

## **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 1/4 à DT 4/4</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.

<b>SOUS EPREUVE E32 : Lancement et conduite d'une production</b>				
<b>CONTRAT ECRIT</b>				
<b>ON DONNE : Conditions ressources</b>	<b>Sur feuille</b>	<b>ON DEMANDE :</b>	<b>ON EXIGE :</b>	<b>NOTES</b>
<p><b>Le dossier technique DT 1/4 à DT 4/4.</b></p> <p><b>Les dossiers machines.</b> (Fiches d'instruction de mise en oeuvre. Fiches sécurité des machines...)</p> <p><b>L'historique de maintenance.</b></p> <p><b>Le programme de poinçonnage des éléments Rep.2.2a et Rep.2.2b sur PC prêt à être transféré sur CN.</b></p> <p><b>Le procès verbal d'auto-contrôle DR 6/6.</b></p> <p><b>Le flan capable nécessaire à la réalisation 600x500x2.</b></p>	DR 2/6	<p>En vue d'une réalisation sérielle d'éléments Rep.2.2a et Rep.2.2b (constituant le coude Rep.2.2) vous devez préparer 2 machines à commandes numérique pour des opérateurs:</p> <p><b>Question n°1 :</b> A l'aide du document DT 3/4.</p> <p><b>1.1 Configurer, régler et conduire une poinçonneuse-grignoteuse à commande numérique (PGCN) et renseigner le procès verbal d'auto contrôle DR 6/6.</b></p> <p><b>1.2 Configurer, régler et conduire une presse plieuse à commande numérique (PPCN) et renseigner le procès verbal d'auto contrôle DR 6/6.</b></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 4/6	<p><b>Question n°2 :</b> 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><b>Question n°3</b></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><b>Des opérations réalisées en toute sécurité tout au long de l'épreuve.</b></p>	/4
				<p>/2</p> <p><b>TOTAL</b></p> <p><b>/20</b></p>

**Question 1 :**

1506-TCI P 32 S / AP 1506-TCI

En vue d'une réalisation sérielle d'éléments Rep.2.2a (Eléments du coude Rep.2.2), 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 3/4 du dossier technique.
- Le dossier machine. (Fiche d'instruction de mise en oeuvre. Fiche de maintenance. Fiche sécurité ...)
- Le programme de poinçonnage « **2015TCI** », issu de la FAO et la fiche opérateur liée.
- Une tôle format 600x500x2 permettant la fabrication de 2 éléments **Rep.2.2a et Rep.2.2b**.
- 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
	<b>Total :</b>	<b>/6</b>

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 3/4.
- Le dossier machine. (Fiches d'instruction de mise en œuvre et de programmation. Fiche sécurité. Fiche de maintenance ...).
- 3 tôles d'essai de 300x200x2.
- Des instruments de contrôle.

ON DEMANDE :	ON EXIGE :	NOTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser et installer le poste de fabrication.</li> </ul>	Un stockage amont et aval et une utilisation des moyens de manutention appropriés.	/0,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initialiser la machine (POM).</li> </ul>	Le respect des procédures pour chaque opération. Choix et montage des outils corrects.	/0.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monter les outils nécessaires au pliage conformément au plan DT 3/4.</li> </ul>	Mode de programmation adapté et programme opérationnel.	/1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser la programmation, en vous référant au plan DT 3/4. Le mode de programmation est laissé à votre initiative.</li> </ul>	Les essais valident les réglages nécessaires. Opération correctement effectuée.	/1,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser les essais, corriger si nécessaire.</li> </ul>	Contrôle des spécifications dimensionnelles et géométriques correct.	/1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plier l'élément Rep.2.2a.</li> </ul>		/1,5
	<b>Total :</b>	<b>/6</b>

**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 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>	<p>Les contrôles sont réalisés et la validation (ou non) est justifiée.</p>	/2
<b>Total :</b>		<b>/2</b>

**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 3/4.
- Le dossier machine et le matériel de contrôle et de mesure.
- Une tôle permettant le pliage de l'élément **Rep.2.2b** (issue du poinçonnage) sur la presse plieuse à commande numérique.
- Une PPCN prête pour le pliage du **Rep.2.2b** (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.2.2b</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>	<p>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.</p> <p>Les opérations validées sont correctes, les arguments et explications donnés pour valider ou non sont claires et pertinentes.</p>	<p style="text-align: right;">/3</p> <p style="text-align: right;">/1</p>
<b>Total :</b>		<b>/4</b>
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

<p style="text-align: center;"><b>PROCES VERBAL D'AUTO-CONTROLE</b> <b>ATELIER CHAUDRONNERIE INDUSTRIEL</b></p>					
<b>CONTROLE DIMENSIONNEL</b>			Document page : 1/1		
Client : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx			N° OF : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
Examen : Bac pro TCI			Sous-épreuve : E 32		
Fabrication interne atelier : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx			Plan(s)		
Sous-ensemble contrôlé : Coude Rep.2.2			Plan(s)		
Élément contrôlé : Rep. 2.2a et 2.2b			Plan(s) DT 3/4 et DT 4/4		
<u>DESIGNATION</u> (thème, etc..) :					
Phase <b>usinage</b> : éléments Rep. 2.2a et 2.2b					
Phase <b>pliage</b> : éléments Rep. 2.2a et 2.2b					
NUMERO CLIENT : XXXXXXXXXXXXXX		NUMERO OF. : XXXXXXXXXXXXXX		NUMERO DE PLAN :	
NOMBRE D'ELEMENTS CONTROLES :					
Repère	Cote du plan	Cotes relevées	Conforme	Non conforme	<u>Observations</u> : pièces fournies, commerce, etc...
<b>Phase usinage: Rep.2.2a et 2.2b</b>					
2.2a et 2.2b	50±1				
	256±1				
	992±1				
	157.5°±0.5°				
<b>Phase pliage: Rep.2.2a et 2.2b</b>					
2.2a	250±0.5				
2.2b	250±1				
<b>Valeurs des angles</b>					
2.2a	90°±0.5				
2.2b	90°±0.5				
<u>Nom du contrôleur</u> :			<u>Observations</u> :		<u>Repère machine</u> :
<u>Date du contrôle</u> :					