

MENTION COMPLEMENTAIRE OPERATEUR EN FORGE

SUJET

EP2

**1 ère partie: Découverte des documents professionnels
(3 pages)**

Durée de l'épreuve: 1 h 30 mn

**Les pages 1/3, 2/3 et 3/3 sont à rendre à l'issue
de l'épreuve et à agraffer à la copie
sur la quelle vous porterez votre n° de candidat**

MENTION COMPLEMENTAIRE OPERATEUR EN FORGE
EP2 1ère partie

DECOUVERTE DES DOCUMENTS PROFESSIONNELS

En vous aidant des documents contenus dans le dossier technique, répondez aux questions suivantes

1) Mise en œuvre

1.1) Calculez la mise au mille de cette pièce (rapport entre le poids du lopin et le poids de la pièce)

.....
.....
.....

1.2) Donnez la nature et la composition théorique d'un 42 Cr 4

Nature :

Composition:

.....
.....

1.3) A la réception matière, une mesure de dureté effectuée sur le lot AZ38 a été relevée à 308 HB
Ce lot peut il être accepté? Justifiez votre réponse

.....
.....

2) Fabrication en forge

2.1) Sortie de chauffeuse un système de tri des lopins en fonction de sa température a été mis en place
Que fait-on des lopins dont la température est inférieure à 1220°C ?

.....
.....

Que fait-on des lopins dont la température est supérieure à 1280°C ?

.....
.....

2.2) A l'opération de laminage, Quelles sont les conséquences sur la forme de l'ébauche laminée
Du réglage de la butée arrière :

.....
.....

De l'écartement des rouleaux de laminage

.....
.....

MENTION COMPLEMENTAIRE OPERATEUR EN FORGE
EP2 1ère partie

2.3) Quels effets peut avoir l'oubli de l'opération d'écrasage prévue sur la maxi presse ?

.....
.....
.....
.....

2.4) Si les pièces avait été fabriquées sur un marteau pilon, les dépouilles auraient été différentes.

Pourquoi?
.....
.....

2.5) A l'aide d'un croquis, représentez un montage simple permettant de contrôler le déport en bout sur ce type de bielle

MENTION COMPLEMENTAIRE OPERATEUR EN FORGE
EP2 1ère partie

3) Traitement thermique

3.1) A quel type d'essai mécanique correspond l'unité HB ? Quel en est le moyen pour la vérifier ?

.....
.....

3.2) Une mesure de dureté est effectuée après trempe. Pourquoi?

.....
.....

3.2) Le client fourni un lot de matière " acier NCAV" pour un essai de 200 pièces.
Il demande une résistance maxi R comprise entre 100 et 110 kg/mm².
Quelle sera la nouvelle température de revenu?

.....

4) Identification

Certaines pièces peuvent être classées "pièce vitale". Que veut dire ce classement ?

.....
.....

5) Analyse de fabrication

Il est prévu de fabriquer 10 000 pièces dans l'outillage de finition. A la fin de la campagne de 3 000 pièces
Les matrices sont considérées comme hors d'usage.
Citez 8 causes possibles qui ont pu entraîner l'usure prématurée des matrices de finition.

Matière:

.....
.....

Méthode

.....
.....

Milieu

.....
.....

Main d'œuvre

.....
.....

Matériel

.....
.....