

DOCUMENT CORRIGÉ

Comprendre la formation du copeau

À l'aide du document « Avant-projet de fabrication » du dossier technique, répondez aux questions suivantes en cochant la case correspondante. Il peut y avoir plusieurs bonnes réponses.

1. Combien de phases sont-elles nécessaires pour mener à bien la réalisation complète de la pièce ?

- ☐ 1
- ☒ 4
- ☐ 10
- ☐ 30

2. Quelle est la phase d'usinage qui correspond au protocole d'essai ?

- ☐ 00
- ☐ 10
- ☒ 20
- ☐ 30

3. Quel est le procédé de fabrication qui devra être utilisé lors de la dernière phase d'usinage ?

- ☐ Perçage
- ☐ Tournage
- ☒ Fraisage

À l'aide du document « Contrat de phase 20-Acier et Alu » qui détaille toutes les opérations d'usinage pour la phase 20, répondez aux questions suivantes.

4. Quelle sont les deux matières retenues pour ces essais ?

- ☒ Acier
- ☒ Aluminium
- ☐ Plastique

5. Quel est le nombre d'opérations nécessaires pour réaliser la phase 20 ?

- ☐ 1
- ☒ 7
- ☐ 20

6. Quels paramètres de coupe sont définis pour l'opération de « finition extérieure » ?

- ☐ $V_c=600\text{m/mm}$ / $f=0.2\text{mm/tr}$ / $a_p=1\text{mm}$
- ☒ $V_c=800\text{m/mm}$ / $f=0.1\text{mm/tr}$ / $a_p=0.5\text{mm}$ (opération n°3)
- ☐ $V_c=250\text{m/mm}$ / $f=0.2\text{mm/tr}$ / $a_p=2\text{mm}$

À l'aide de la vidéo « Simulation du protocole d'essai de la pièce embase semelle » et du document « Protocole d'essai » du dossier technique, répondez aux questions suivantes.

7. À partir de quand le protocole d'essai débute-t-il ?

- ☐ 00:02
- ☒ 00:06 (Il ne faut pas tenir compte de la première passe)
- ☐ 00:10

8. À partir de quand le protocole d'essai se termine-t-il ?

- ☒ 00:31
- ☐ 00:34
- ☐ 00:53

À l'aide du document « Documentation technique des plaquettes » du dossier technique, répondez aux questions suivantes.

9. Pour quelle(s) matière(s) la plaquette CNMG 12 04 08-PM 4325 est-elle préconisée ?

- ☒ P
- ☐ M
- ☒ K
- ☐ O
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ H

10. Pour quelle(s) matière(s) la plaquette CCGX 12 04 08-AL H10 est-elle préconisée ?

- ☐ P
- ☐ M
- ☐ K
- ☐ O
- ☒ N
- ☐ S
- ☐ H

11. À l'aide de leur diagrammes brise-copeaux (figures intitulées « generic representation »), déterminez laquelle des deux plaquettes a la plage de réglage de coupe (f_n et a_p) la plus large.

- ☐ CNMG 12
- ☒ CCGX 12 04 (0.15-0.6 / 0.8-7)

12. Pour ces deux plaquettes, une vitesse d'avance $f=0.1\text{mm/tour}$ fait-elle partie des préconisations du constructeur pour obtenir des copeaux fragmentés ?

- ☐ Oui
- ☒ Non