

DOSSIER TRAVAIL DEMANDE

Liste des questions

Format A4

11/16 et 12/16

TRAVAIL DEMANDE

1) Etude de la phase de descente de l'outil

- a) Pour permettre une bonne compréhension cinématique de l'outil et à partir du plan 6/16, colorier ou hachurer sur le document réponse 13/16 les pièces liées aux différents groupes cinématiques en respectant les couleurs du schéma 9/16.

Répondre sur feuille de copie

- b) Donner le repère et le nom des éléments participant directement à la découpe du cordon de bavure. (poinçon principal de détournage ainsi que la matrice).
- c) Donner le repère de la matrice et du poinçon participant au débouchage du diamètre 10.
- d) Le fonctionnement de l'outil montre des étapes de découpe successives. Quel est le principal avantage de ce choix ?

II) Opération de débouchage

- a) Le groupe extracteur est d'une masse importante (46 Kg). Quel est l'intérêt lors de l'opération de débouchage ?
- b) Calculer l'effort de découpe nécessaire à l'opération de débouchage de \varnothing 10 mm.
- c) Quelles solutions constructives ont été utilisées pour faciliter la maintenance des parties actives de cette opération ?

III) Découpe du cordon de bavure

- a) La ligne de découpe de la matrice supérieure n'est pas plane. Justifier pourquoi ?
- b) Si on ramène dans un plan la ligne de découpe, quelles seraient les conséquences sur le fonctionnement de l'outil ?
- c) On constate sur le chronogramme page 10/16 que les opérations « 3 » et « 4 » sont espacées de 3 mm. Justifier un tel écart.

IV) Vérification de l'absence de collision en position outil fermé

- a) Produire sur le calque 14/16 au point mort bas, le dessin du dévêtitseur en position basse et vérifier qu'il ne rentre pas en contact avec la pièce 13. Utiliser les documents 6/16 et 7/16.
- b) Vérifier que les ressorts ne sont pas « comprimés à bloc » à spires jointives au point mort bas. Utiliser le document constructeur page 16/16.
- c) Calculer les efforts sur le dévêtitseur au point mort bas

V) Ejection de la pièce et du cordon de bavure

- a) Réaliser le diagramme de l'éjection de la pièce et de la bavure du point mort bas au point mort haut.
On entend par étape, le début ou la fin du mouvement d'un des groupes cinématiques.
Répondre sous la même forme que pour la descente de l'outil.
- b) La pièce remonte avec le bloc mobile.
Comment est assurée l'éjection de la pièce de l'outillage ?

VI) Exploitation de l'outil

La matricette (15) est montée serrée sur le poinçon de débouchage (12). Les chocs, l'usure et les nombreux changements entraînent une détérioration du centrage et de l'appui.

Il vous est demandé de reconcevoir le montage et la fixation de la matricette rapportée sur le document réponse 15/16.
Préciser les ajustements et les matériaux utilisés.