



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E4 - Conception préliminaire - BTS FORGE (Forge) - Session 2011

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E4 du BTS Forge, qui porte sur l'étude d'un système d'outillage. Les candidats doivent concevoir des matrices pour des opérations d'estampage et d'écrasement, en tenant compte des spécifications techniques fournies dans les documents remis.

2. Correction question par question

I. Opération d'estampage finition

****Idée de la question :**** Concevoir la matrice inférieure d'estampage finition, le système de fixation et le système d'éjection.

****Raisonnement attendu :**** Les candidats doivent démontrer leur compréhension des dimensions et des mécanismes de fixation et d'éjection. La matrice doit être centrée et orientée correctement.

****Réponse modèle :****

- La matrice inférieure doit être conçue pour s'adapter à la hauteur de 335 mm du plan de joint.
- Le système de fixation doit utiliser les 4 trous taraudés M20x2 pour assurer un maintien solide.
- Pour le système d'éjection, un éjecteur central doit être conçu pour retomber sous son propre poids, avec une course d'éjection programmée de 20 mm.

II. Opération d'estampage ébauche

****Idée de la question :**** Concevoir la matrice inférieure d'estampage ébauche.

****Raisonnement attendu :**** Les candidats doivent respecter les mêmes principes de conception que pour l'opération de finition, sans répéter les systèmes de fixation et d'éjection.

****Réponse modèle :****

- La matrice doit également être centrée et orientée dans l'embase inférieure, avec un plan de joint à 335 mm de la surface d'appui.
- Les dimensions et le design doivent être conformes aux spécifications fournies dans le dossier technique.

III. Opération d'écrasement

****Idée de la question :**** Concevoir la matrice inférieure d'écrasement.

****Raisonnement attendu :**** Les candidats doivent concevoir la matrice centrée dans l'alésage de $\varnothing 60$ mm, profondeur 30 mm, en respectant les spécifications de conception.

****Réponse modèle :****

- La matrice doit être centrée dans l'alésage de $\varnothing 60$ mm et avoir une profondeur de 30 mm.
- Le plan de joint doit également être à 335 mm de la surface d'appui.

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Oublier de centrer correctement les matrices dans l’embase.
- Ne pas respecter les dimensions et les spécifications techniques fournies.

Points de vigilance :

- Vérifier la compatibilité des systèmes de fixation avec les matrices conçues.
- Assurer que les mécanismes d’éjection sont fonctionnels et adaptés à la pièce estampée.

Conseils pour l'épreuve :

- Lire attentivement chaque question et les spécifications techniques.
- Utiliser des schémas ou des croquis pour visualiser les conceptions.
- Prendre le temps de vérifier les calculs et les dimensions avant de finaliser les conceptions.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.