



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 2014

1. Rappel du contexte du sujet

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E4 : Étude d'un système d'outillage du BTS Forge, session 2014. Les étudiants doivent concevoir un outillage pour la production d'une bielle de moteur diesel, en utilisant des outils de forgeage et d'estampage. Le temps alloué pour cette épreuve est de 6 heures, avec un coefficient de 4.

2. Correction question par question

Question 1 : Définition du segment inférieur concernant la quatrième passe de laminage

Cette question demande aux candidats de créer un modèle volumique du segment inférieur à partir d'un segment standard. Les étudiants doivent utiliser le fichier fourni pour réaliser ce modèle.

Le raisonnement attendu comprend :

- Compréhension des dimensions et des caractéristiques du segment standard.
- Utilisation d'un logiciel de modélisation pour créer le segment inférieur.

Une réponse modèle pourrait être :

1. Ouvrir le fichier "BiellePL_Segment_standard.SLDPRT".
2. Identifier les dimensions et les spécifications du segment standard.
3. Utiliser les outils de modélisation pour créer le segment inférieur, en respectant les dimensions spécifiées pour la quatrième passe de laminage.
4. Vérifier que le modèle respecte les normes de conception et les tolérances requises.

Question 2 : Définition de l'ensemble matrice inférieure concernant l'opération d'estampage finition

Cette question demande de créer un ensemble matrice pour l'estampage finition à partir d'un bloc standard. Les étudiants doivent intégrer les spécifications fournies, notamment la gravure, le cordon de bavure, et les éjecteurs.

Le raisonnement attendu comprend :

- Analyse des dimensions et des caractéristiques du bloc standard.
- Création de la gravure à partir du modèle de la bielle.
- Conception du cordon et du logement de bavure.
- Intégration des éjecteurs et des ressorts.

Une réponse modèle pourrait inclure :

1. Ouvrir le fichier "BiellePL_Matrice_Finition_Inferieure.SLDPRT".
2. Créer la gravure à partir du modèle "BiellePL.SLDPRT".
3. Concevoir le cordon de bavure avec une épaisseur de 2,5 mm et une largeur de 10 mm, raccordé par un rayon de 1,5 mm.
4. Créer le logement de bavure avec une profondeur de 5 mm.
5. Positionner les éjecteurs selon les spécifications d'annexe 1 et choisir les ressorts selon les dimensions d'annexe 2.
6. Vérifier que l'ensemble respecte les tolérances et les spécifications techniques.

3. Petite synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Oublier de vérifier les dimensions et les tolérances des pièces.
- Ne pas justifier les choix de conception et les méthodes utilisées.

Points de vigilance :

- Respecter les spécifications techniques fournies dans le sujet et les annexes.
- Utiliser correctement les outils de modélisation pour éviter les erreurs de conception.

Conseils pour l'épreuve :

- Lire attentivement le sujet et les annexes avant de commencer.
- Planifier son temps pour chaque partie de la question afin de ne pas être pris par le temps.
- Documenter chaque étape de votre travail pour faciliter la compréhension et la notation.

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.