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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Fonderie, veuillez visiter :
bacprofonderie.fr/annales-sujets-et-corriges

Épreuve pratique de fonderie

Session 2016 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **Épreuve pratique des 25 et 26 mai 2016**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Moulage et réalisation d’une lampe inspirée d’Hector Guimard** (3 questions) **Page 3**

2. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie)/2016/Bac Pro Fonderie - Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie) - Session 2016 - 1-Sujet.pdf

1. Moulage et réalisation d’une lampe inspirée d’Hector Guimard

Le candidat réalise une lampe à poser inspirée de l’Art nouveau et de l’œuvre d’Hector Guimard, à partir d’un modèle résine, d’une fausse partie et des matériaux et outillages fournis. Il moule la partie principale en sable de contact Bendol, fabrique les pièces battues en sable à prise chimique Alphaset, puis coule, parachève et assemble les deux parties.

Réalisation et finalisation du moule

Question Moulage. Réaliser le moulage de la partie principale en suivant la gamme et ses cotes : positionner les parties du modèle et tenir compte de la dépouille, réaliser et serrer les mottes, démouler, préparer le plan de joint, réaliser les deux pièces battues, tailler le système de coulée, remmouler et effectuer les tirées d’air. Réaliser le DDR selon les cotes indiquées, souffler et fermer le moule avant de le placer sur l’aire de coulée.

1. En sable Bendol, placer la partie supérieure dans la fausse partie jusqu’au joint, pied à environ 60 mm du bord du châssis. Positionner la partie inférieure en respectant la dépouille, puis réaliser les mottes. Agrandir une motte sur un côté pour la descente.
2. Serrer le dessus avec le tube de descente Ø 20 mm, démouler et retourner. Lisser le joint, tailler le logement de la pièce battue 2, puis réaliser les pièces battues 1 et 2 en Alphaset.
3. Serrer et retourner le dessous, démouler le modèle avec précaution, puis tailler dans le dessus le canal de section trapézoïdale coté 25 × 25 mm et, dans le dessous, les attaques de 30 × 5 mm. Remmouler les pièces battues, réaliser les tirées d’air, évents et patte d’araignée, protéger les fuites, contrôler et souffler l’empreinte, faire évaluer, fermer et charger le moule.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Moule fermé et prêt à couler, avec descente Ø 20 mm, canal 25 × 25 mm et attaques 30 × 5 mm.

Sécurité et organisation du poste

Question Coulée. Effectuer la coulée dans le respect des procédures. Porter les équipements de protection individuelle adaptés, respecter les règles d’hygiène et de sécurité, organiser le poste de travail de manière ergonomique et le nettoyer en fin d’épreuve.

Avant la coulée, vérifier la fermeture et le chargement du moule, dégager l’aire de coulée et suivre la procédure de l’atelier ainsi que les consignes du jury.

- Porter les EPI adaptés au métal liquide : vêtements et chaussures de protection, gants et protection du visage.
- Maintenir la zone libre, éviter toute humidité et respecter les distances de sécurité. Ne couler qu’avec l’autorisation requise.
- Après la coulée, laisser refroidir avant décochage. Ranger le matériel et nettoyer le poste en limitant les poussières.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coulée conforme à la procédure, EPI portés, zone sécurisée et poste nettoyé en fin d’épreuve.

Finition et assemblage

Question Parachèvement. Après refroidissement, décocher la pièce, effectuer l'ébarbage et le grenaillage en préservant les formes, puis ajuster et assembler les deux parties de la lampe. Obtenir une pièce dépourvue de défauts d'aspect et un ajustement esthétiquement correct.

Après refroidissement, décocher sans heurter ni déformer les reliefs. Ébarber progressivement les attaques et bavures, en préservant les formes, puis grenailler régulièrement sans marquer les surfaces visibles.

Présenter la partie arrière sur la pièce principale. Contrôler l'alignement, le contact et la stabilité, puis retoucher seulement les zones d'interférence jusqu'à obtenir un assemblage discret et régulier. Nettoyer et vérifier l'absence de défauts d'aspect, notamment coups, bavures, traces de meulage et manques de matière.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Lampe sans défaut d'aspect, formes préservées et assemblage arrière régulier, stable et esthétique.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2016)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve pratique du Concours Général des Métiers de la Fonderie, session 2016, se déroule les 25 et 26 mai. Aucun code sujet ni coefficient n'est imprimé. Le candidat réalise une lampe à poser inspirée d'Hector Guimard : moulage en Bendol, pièces battues en Alphaset, coulée, parachèvement et assemblage. La grille évalue aussi la sécurité et l'organisation du poste.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le moulage principal est réalisé en sable de contact de type Bendol.
- Les pièces battues sont réalisées en sable à prise chimique selon le procédé Alphaset.
- La gamme prescrit une descente de coulée de diamètre 20 mm et indique les étapes de réalisation du système de remplissage.
- Le parachèvement comprend le décochage après refroidissement, l'ébarbage, le grenaillage et l'ajustement de l'assemblage.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter l'ordre de la gamme, les cotes indiquées et le positionnement du modèle dans la fausse partie.
- Soigner le plan de joint, les pièces battues, les tirées d'air, la propreté de l'empreinte et la fermeture du moule.
- Porter les EPI adaptés et respecter les procédures de coulée ainsi que les consignes d'hygiène et de sécurité.
- Préserver les formes au parachèvement et contrôler l'état de surface ainsi que l'ajustement esthétique des deux parties.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quels matériaux de moulage faut-il employer pour cette lampe ?

Le moulage principal se fait en sable de contact de type Bendol. Les pièces battues sont réalisées en sable à prise chimique selon le procédé Alphaset, conformément aux indications de l'épreuve.

Q : Quels éléments du moule sont particulièrement évalués ?

La grille porte notamment sur la qualité du joint, le moulage et le démoulage des pièces battues, le serrage et le système de remplissage. Elle évalue aussi les tirées d'air, la protection contre les fuites, la propreté de l'empreinte et la fermeture.

Q : Comment le barème est-il réparti entre les compétences ?

La grille indique des pondérations : réalisation du moule 40 %, finalisation du moule 20 %, coulée 5 %, hygiène et sécurité 5 %, parachèvement 25 % et organisation du poste 5 %. Elle ne donne pas de total en points.

Q : Quels critères comptent le plus pour la pièce finie ?

Dans la compétence de parachèvement, l'esthétique générale et l'état de surface représentent 60 % de la pondération. Le respect des formes avant ébarbage et grenaillage compte pour 35 %, et la qualité de l'assemblage arrière pour 5 %.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie)/2016/Bac Pro Fonderie - Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie) - Session 2016 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Fonderie : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.