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

Fonderie - épreuve pratique

Session 2013 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **10 heures au total : 7 heures la première journée et 3 heures la deuxième journée**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Moulage, dispositif de remplissage, remmoulage et coulée du lion** (2 questions) — **Page 3**

2. **Décochage, parachèvement, finition et ajustage du lion** (2 questions) — **Page 5**

3. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie)/2013/Bac Pro Fonderie - Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie) - Session 2013 - 2-Sujet.pdf

1. Moulage, dispositif de remplissage, remmoulage et coulée du lion

Le candidat moule un lion en sable de contact Bindol prêt à l'emploi, à partir d'un modèle fragile, d'une gamme de moulage et d'une fiche technique. Il réalise le dispositif de remplissage et d'alimentation, remmoule après l'évaluation du jury, puis coule le moule avec l'aide d'un autre candidat.

Moulage et dispositif de remplissage

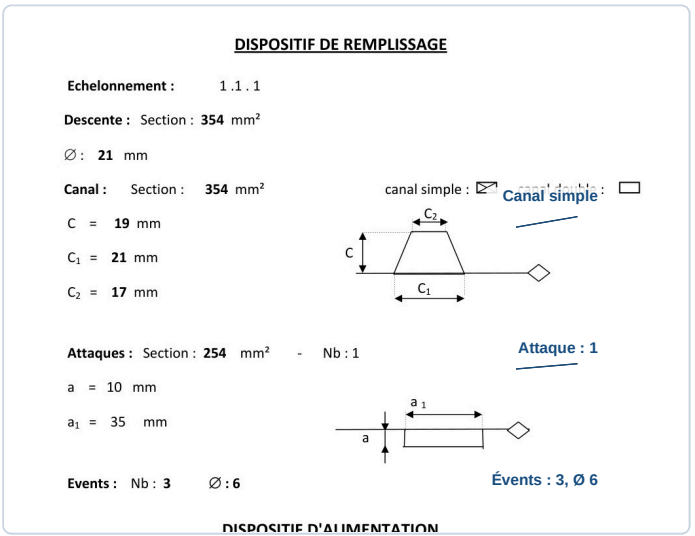
Question 1-2. Effectuer le moulage conformément à la gamme et réaliser le dispositif de remplissage selon la fiche technique. Respecter les données indiquées : alliage EN AC-AlSi13 SF, deux châssis de 360 × 300 × 100 mm, échelonnement 1:1:1, descente de section 354 mm² et de diamètre 21 mm, canal simple de section 354 mm² avec C = 19 mm, C1 = 21 mm et C2 = 17 mm, une attaque de section 254 mm² avec a = 10 mm et a1 = 35 mm, trois évents de diamètre 6 mm et une masselotte.

Mettre en chantier les deux châssis et réaliser le moulage en Bindol selon la gamme. Manipuler le modèle en résine sans choc direct ; serrer fermement le sable à distance du modèle, puis obtenir un plan de joint net et une motte battue régulière. Prévoir la ventilation du moule.

Élément	Nombre	Caractéristiques
Alliage	-	EN AC-AlSi13 SF
Châssis	2	360 × 300 × 100 mm
Descente	1	354 mm² ; Ø 21 mm
Canal simple	1	354 mm² ; C = 19 mm ; C1 = 21 mm ; C2 = 17 mm
Attaque	1	254 mm² ; a = 10 mm ; a1 = 35 mm
Évents et masselotte	3 et 1	Évents Ø 6 mm

Respecter l'échelonnement 1:1:1 et contrôler la continuité des passages ainsi que la propreté du moule.

Fiche technique : dispositif de remplissage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Moulage Bindol conforme à la gamme, dispositif de remplissage aux cotes de la fiche, trois évents et une masselotte.

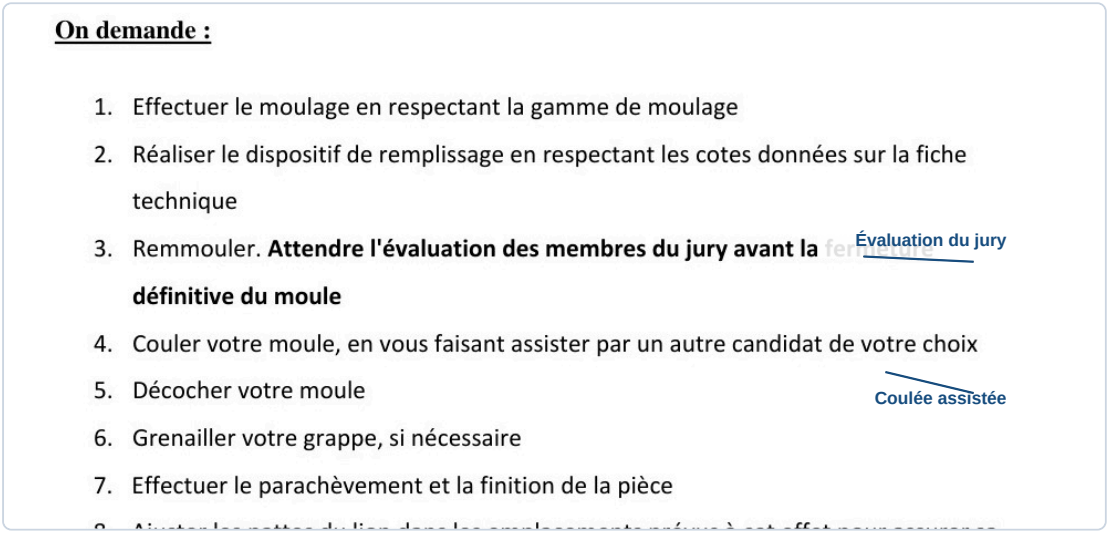
Remmoulage et coulée

Question 3-4. Remmouler le moule, puis attendre l'évaluation des membres du jury avant sa fermeture définitive. Couler le moule en vous faisant assister par un autre candidat de votre choix.

Le remmoulage doit être évalué avant toute fermeture définitive. Maintenir les surfaces de joint propres et vérifier le positionnement des éléments du moule.

1. Remmouler les parties du moule et présenter le montage au jury.
2. Attendre son évaluation et son accord avant de fermer définitivement le moule.
3. Couler avec l'assistance d'un autre candidat. Porter les équipements de protection adaptés au métal liquide, dégager la zone de travail et respecter les consignes de sécurité de l'atelier.

Consignes de remmoulage et de coulée



On demande :

1. Effectuer le moulage en respectant la gamme de moulage
2. Réaliser le dispositif de remplissage en respectant les cotes données sur la fiche technique
3. Remmouler. **Attendre l'évaluation des membres du jury avant la fermeture définitive du moule**
4. Couler votre moule, en vous faisant assister par un autre candidat de votre choix
5. Décocher votre moule
6. Grenailler votre grappe, si nécessaire
7. Effectuer le parachèvement et la finition de la pièce

✓ RÉPONSE À RETENIR

Faire évaluer le remmoulage par le jury avant fermeture définitive, puis couler avec l'aide d'un autre candidat.

2. Décochage, parachèvement, finition et ajustage du lion

La deuxième journée est consacrée au décochage du moule, au parachèvement et à la finition de la pièce, avec grenaillage de la grappe si nécessaire. Le lion doit respecter les formes attendues, présenter un bel aspect de surface sans bavure ni marque d'ébarbage et être stable sur son socle en fonte.

Décochage et finition

Question 5-7. Décocher le moule, grenailler la grappe si nécessaire, puis effectuer le parachèvement et la finition de la pièce. Veiller au respect des formes et à l'absence de défauts apparents imputables au candidat, de bavures et de marques d'ébarbage.

1. Attendre le refroidissement, porter les EPI adaptés et décocher le moule sans heurter la pièce.
2. Retirer le sable, puis grenailler la grappe si des résidus adhèrent.
3. Séparer la pièce des jets, attaques et masselotte avec un outillage adapté.
4. Ébarber et meuler progressivement les traces de coupe, sans altérer les formes ni marquer la surface.
5. Nettoyer et contrôler l’aspect, les détails et l’absence de défauts imputables au candidat.

La finition doit laisser une pièce propre, sans bavure ni marque d’ébarbage visible.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pièce propre et conforme aux formes, sans bavure, marque d’ébarbage ni défaut apparent imputable au candidat.

Ajustage et stabilité

Question 8. Ajuster les pattes du lion dans les emplacements prévus sur le socle en fonte afin d'assurer la bonne stabilité de la pièce.

Présenter le lion sur le socle en fonte et repérer les points de contact qui empêchent les pattes de s’engager dans leurs logements. Retirer de la matière par petites passes, uniquement aux zones de contact, puis refaire l’essai.

- Vérifier l’engagement de chaque patte et le bon appui sur le socle.
- Contrôler la stabilité en recherchant tout basculement ou jeu excessif.
- Préserver les formes visibles et l’aspect de la pièce.

Répéter l’ajustage jusqu’à obtenir une assise stable, sans forcer.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les pattes s’engagent dans les logements et le lion repose stablement sur son socle, sans basculement.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BAC PRO FONDERIE

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2013)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique du Concours général des métiers, spécialité Fonderie, session 2013, porte sur la réalisation d'un lion moulé en sable Bindol. Aucun code ni coefficient n'est indiqué. En 10 heures réparties sur deux journées, le candidat moule, remmoule, coule, décochera et finit la pièce, en respectant la fiche technique et les critères de qualité, de stabilité et de valeur commerciale.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'alliage indiqué sur la fiche technique est EN AC-AlSi13 SF.
- Le dispositif suit un échelonnement 1:1:1 ; la descente et le canal simple ont chacun une section de 354 mm².
- Le dispositif comprend une attaque de 254 mm², trois évents de diamètre 6 mm et une masselotte.
- Les deux châssis mesurent 360 × 300 × 100 mm ; le modèle est en résine et aucune boîte à noyaux n'est prévue.

Points de vigilance & attentes du jury

- Protéger le modèle fragile en résine : éviter les chocs et les coups directs de fouloir ou de maillet.
- Serrer assez fortement le sable Bindol loin du modèle et prévoir la ventilation du moule.
- Attendre l'évaluation du jury avant la fermeture définitive du moule.
- Contrôler les formes, l'état de surface et la stabilité de la pièce sur son socle.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quelles dimensions et sections faut-il relever sur la fiche technique ?

La fiche indique deux châssis de 360 × 300 × 100 mm, une descente et un canal de 354 mm², une attaque de 254 mm², trois évents de diamètre 6 mm, une masselotte et un échelonnement 1:1:1.

Q : Comment éviter d'endommager le modèle pendant le moulage ?

Le modèle en résine est fragile : ne le heurtez pas et n'appliquez pas directement le fouloir ou le maillet contre lui. Le sable Bindol doit être serré assez fortement, mais loin du modèle.

Q : Combien de temps dure chaque journée et quelles opérations comprend-elle ?

La première journée dure 7 heures et comprend le moulage, le remmoulage et la coulée. La deuxième dure 3 heures et comprend le décochage, le parachèvement et la finition de la pièce.

Q : Quels critères de qualité sont évalués par le jury ?

Le jury évalue la propreté du poste, le serrage, le plan de joint, la motte battue, le remplissage, l'alimentation et le remmoulage. Il contrôle aussi les formes, les défauts apparents, le parachèvement et la valeur commerciale.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie)/2013/Bac Pro Fonderie - Épreuve pratique - Concours Général des Métiers (Fonderie) - Session 2013 - 2-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.