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 BP Métallier, veuillez visiter :
bpmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Métallier

Épreuve E2 - Serrurerie-Métallerie

Session 2004 • Code sujet : **E2** • Durée : **20 heures** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Fabrication d'un ouvrage de serrurerie-métallerie avec hotte (3 questions) **Page 3**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/U20 - Réalisation et mise en œuvre/2004/BP Métallier - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2004 - 1-Sujet.pdf

1. Fabrication d'un ouvrage de serrurerie-métallerie avec hotte

Le dossier technique décrit un ouvrage composé d'un châssis, d'un bac foyer, de goussets, d'une façade et d'une hotte, à réaliser à partir de la nomenclature et des plans cotés. La fabrication est évaluée sur les dimensions, l'assemblage, le soudage, la présentation de l'ouvrage et l'organisation du poste, avec une tolérance de ± 1 mm.

Fabrication et conformité dimensionnelle

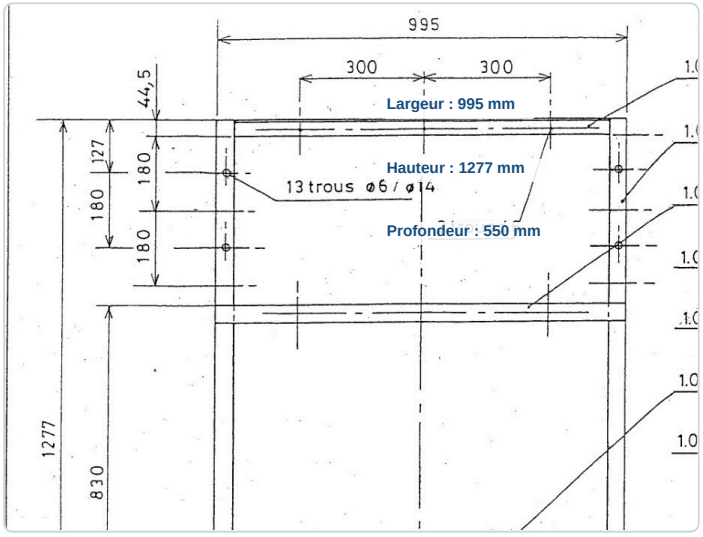
Question 1. Réaliser les éléments de l'ouvrage conformément à la nomenclature et aux plans cotés. Contrôler les dimensions évaluées pour le châssis, le bac, les goussets, la façade et la hotte, en respectant la tolérance de fabrication de ± 1 mm.

Reporter les cotes des plans et vérifier les dimensions avant assemblage. Toutes les cotes sont en millimètres ; la tolérance de fabrication est de ± 1 mm. Le barème comporte aussi un détail coté 100, 18 et 70 mm, à respecter.

Élément	Cotes à contrôler
Châssis	Hauteurs : 1277, 830 et 250 ; largeur : 995 ; profondeur : 550
Bac	Largeur : 455 ; profondeur : 150 ; longueur : 900 ; rebord : 30
Goussets	Hauteur : 490 ; largeur : 550
Façade	Hauteur : 150 ; longueur : 955 ; régularité du chapeau de gendarme
Hotte	Hauteur : 500 ; profondeur : 550 ; largeur : 1000

Contrôler aussi l'équerrage et la symétrie de l'ensemble.

Cotes de contrôle du châssis



✓ RÉPONSE À RETENIR

Dimensions conformes au tableau, avec une tolérance de ± 1 mm.

Assemblage et soudage

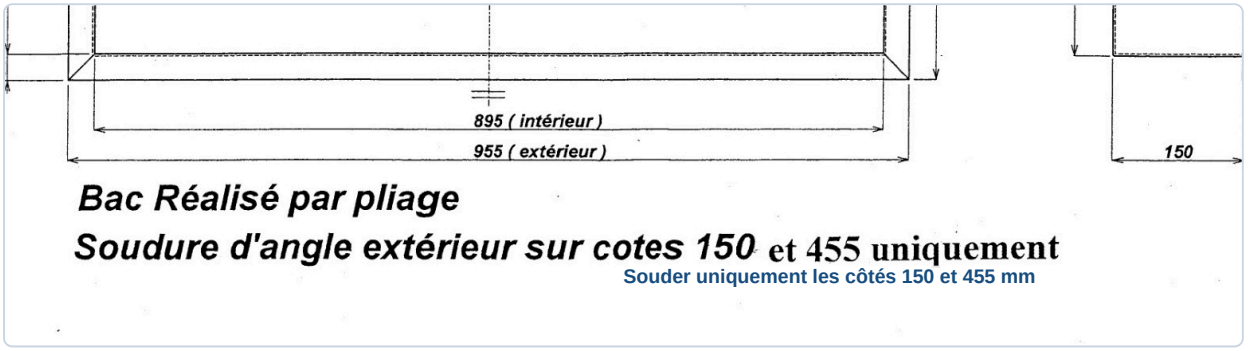
Question 2. Assembler les éléments de l'ouvrage en veillant à la régularité de la répartition des vis. Réaliser les soudures évaluées du châssis et du bac selon les procédés indiqués au barème et les indications des plans; pour le bac, effectuer la soudure d'angle extérieure uniquement sur les cotes 150 et 455.

Le barème impose le procédé 135 pour le châssis et le procédé 141 pour le bac. La nomenclature prévoit 50 boulons H M5 × 10 ; répartir les vis régulièrement selon les repères cotés des plans.

1. Préparer les surfaces, brider les pièces et pointer l'assemblage.
2. Contrôler l'alignement et l'équerrage, puis souder selon le procédé indiqué. Sur le bac, réaliser les soudures d'angle extérieures uniquement sur les côtés de 150 et 455 mm.
3. Vérifier les cordons, la géométrie et la régularité de la visserie après assemblage.

Porter les EPI de soudage et assurer l'aspiration des fumées ; éloigner les matières inflammables.

Soudures extérieures du bac



✓ RÉPONSE À RETENIR

Châssis : procédé 135. Bac : procédé 141, soudures d'angle extérieures sur les côtés de 150 et 455 mm uniquement.

Présentation et organisation du travail

Question 3. Présenter un ouvrage conforme aux critères de poinçonnage des assemblages soudés, de stabilité et de planéité de la structure châssis-bac. Veiller à son état de commercialisation et à l'organisation et la tenue du poste de travail.

Préparer l'ouvrage pour sa présentation et vérifier les critères du barème :

- Poncer les assemblages soudés selon le critère de présentation.
- Vérifier la stabilité du châssis et la planéité de la structure châssis-bac.
- Présenter un ouvrage commercialisable : 4 points sans retouche, 2 points avec retouche, 0 s'il n'est pas commercialisable.
- Ranger le poste et maintenir la zone de travail propre et dégagée.

Le poinçonnage des assemblages soudés vaut 20 points, la stabilité 15 points et la planéité 20 points. L'organisation du poste vaut 2 points.

Critères de présentation

PRESENTATION	ponçage des assemblages soudés	...../20
	Stabilité	...../15
	planéïté (structure chassis/bac)	...../20
	total	...../55

Poncage des assemblages soudés

Stabilité : 15 points

Planéité châssis-bac : 20 points

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ouvrage stable et plan, assemblages poncés, commercialisable et poste de travail rangé.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2004)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve pratique E2 de serrurerie-métallerie, Session 2004, porte le code E2 et dure 20 heures, avec un coefficient 7. À partir de la nomenclature et des plans, le candidat fabrique un ouvrage comprenant châssis, bac foyer, goussets, façade et hotte. L'évaluation porte sur les cotes, l'assemblage, le soudage, la présentation et l'organisation du poste.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La tolérance de fabrication imposée par le contrat de travail est de ± 1 mm.
- Le barème évalue le soudage 135 du châssis et le soudage 141 du bac.
- Le bac est réalisé par pliage; sa soudure d'angle extérieure est limitée aux cotes 150 et 455.
- Le développé de la hotte indique un perçage de diamètre 6 réalisé par contreperçage avec le repère 4.00.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier les cotes des pièces et de l'ensemble au regard des plans et de la tolérance de ± 1 mm.
- Respecter les procédés de soudage évalués pour le châssis et le bac.
- Sur le bac, ne réaliser la soudure d'angle extérieure que sur les cotes 150 et 455.
- Contrôler régularité, poinçonnage des assemblages soudés, stabilité, planéité et état de commercialisation.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quelle tolérance de fabrication faut-il respecter ?

Le contrat de travail fixe une tolérance de ± 1 mm. Il faut contrôler les dimensions des éléments par rapport aux cotes des plans, puis vérifier que l'assemblage conserve les dimensions attendues.

Q : Quels procédés de soudage sont évalués ?

Le barème distingue le soudage 135 pour le châssis et le soudage 141 pour le bac. Le plan du bac précise que la soudure d'angle extérieure est limitée aux cotes 150 et 455.

Q : Quelle est la durée et comment les points sont-ils répartis ?

L'épreuve dure 20 heures et le total du barème est de 200 points. La grille répartit les points entre les cotes, l'assemblage, la présentation et les critères divers, dont l'organisation du poste.

Q : Quels critères de présentation sont explicitement notés ?

La grille note le poinçonnage des assemblages soudés, la stabilité, la planéité de la structure châssis-bac et la commercialisation de l'ouvrage. Elle évalue aussi l'organisation et la tenue du poste de travail.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/U20 - Réalisation et mise en œuvre/2004/BP Métallier - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2004 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Métallier : 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.