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 Serrurerie - Métallerie, épreuve E3

Session 2006 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **30 min + 3 h 30** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Calcul du verrouillage et modification du calage d'une fenêtre (3 questions) **Page 3**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages/2006/BP Métallier - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2006 - 3-Sujet.pdf

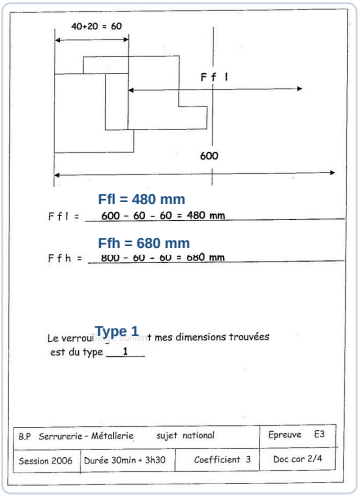
1. Calcul du verrouillage et modification du calage d'une fenêtre

L'étude porte sur une fenêtre F/OB à un vantail, de 800 mm par 1 600 mm, à partir des plans et détails de profilés référencés dans les documents techniques. Les tâches évaluent le calcul des fonds de feuillure, le dimensionnement des barres de verrouillage et l'adaptation du calage des vitrages après transformation.

Question 1. À partir des plans de coupes et des détails de profilés indiqués, calculer les dimensions Ffl et Ffh à l'aide du croquis, en laissant les calculs apparents, puis déduire le type de verrouillage selon le DT 4.

Le croquis indique 40 mm de profilé et 20 mm de jeu à chaque extrémité, soit une réservation de 60 mm par côté. Pour le calcul horizontal, on part de 600 mm ; pour le calcul vertical, de 800 mm. On retranche les deux réservations correspondantes. Les fonds de feuillure obtenus sont ceux inscrits sur le document réponse. Leur combinaison conduit, selon le DT 4, à un verrouillage de type 1.

Fonds de feuillure et verrouillage



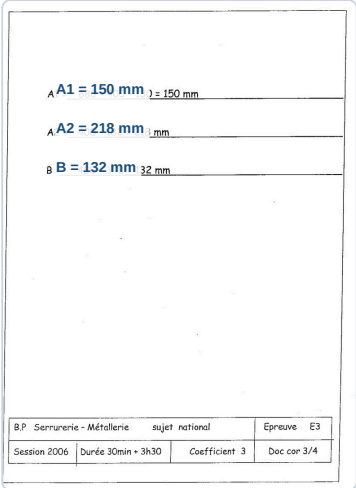
✓ RÉPONSE À RETENIR

Ffl = 480 mm ; Ffh = 680 mm ; verrouillage de type 1.

Question 2. À partir des plans de débit des barres de verrouillage des ferrures, calculer les dimensions des barres A1, A2 et B.

Les cotes du plan de débit donnent directement les retraits à appliquer. Pour A1, retrancher 400 mm puis 130 mm à la longueur de 680 mm. Pour A2, retrancher 182 mm à 400 mm. Pour B, retrancher 348 mm à 480 mm. Ces calculs donnent les longueurs de débit à reporter sur les barres de verrouillage.

Longueurs de débit des barres



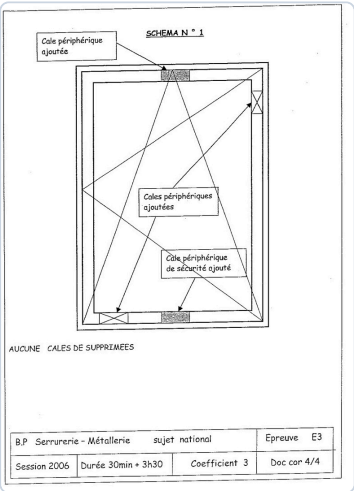
✓ RÉPONSE À RETENIR

A1 = 150 mm ; A2 = 218 mm ; B = 132 mm.

Question 3. Compléter le schéma n° 1 du calage des vitrages en indiquant les cales et leur type à ajouter ou à supprimer à la suite de la transformation. On suppose que les cales déjà présentes sur le châssis sont correctement disposées.

Le schéma repère les cales périphériques à ajouter après transformation : une en partie haute, des cales en partie basse et une cale périphérique de sécurité. Les cales déjà présentes sur le châssis sont conservées, puisqu'elles sont supposées correctement disposées. Il n'y a donc aucune cale à supprimer. Les repères et les flèches du schéma précisent les emplacements concernés.

Schéma de calage complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ajouter les cales périphériques repérées en haut et en bas, ainsi que la cale périphérique de sécurité. Aucune cale n'est supprimée.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2006)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E3 du BP Serrurerie - Métallerie, session 2006, est dotée du coefficient 3 et dure 30 min + 3 h 30. Elle étudie une fenêtre F/OB à un vantail et évalue la lecture de documents techniques, le calcul des fonds de feuillure, le dimensionnement des barres de verrouillage et la modification du calage des vitrages après transformation.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le fond de feuillure se calcule en retranchant deux fois 60 mm à la dimension correspondante du croquis.
- Pour les dimensions données, Ffl = 600 - 60 - 60 = 480 mm et Ffh = 800 - 60 - 60 = 680 mm.
- Les dimensions des barres A1, A2 et B se calculent à partir des cotes des plans de débit.
- Le schéma distingue les cales périphériques ajoutées, la cale périphérique de sécurité ajoutée et l'absence de cales supprimées.

Points de vigilance & attentes du jury

- Laisser apparents les calculs des deux fonds de feuillure et indiquer les unités.
- Déduire le type de verrouillage à partir des deux dimensions calculées et du DT 4.
- Calculer séparément A1, A2 et B en respectant les cotes des plans de débit.
- Repérer sur le schéma les cales ajoutées et supprimées, sans omettre la note sur les cales déjà en place.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les fonds de feuillure demandés ?

Relever sur le croquis la dimension correspondante, puis retrancher les deux jeux de 60 mm. Présenter les opérations et les résultats en millimètres, car le sujet précise que les calculs doivent rester apparents.

Q : Comment choisir le type de verrouillage ?

Après avoir calculé Ffl et Ffh, utiliser les dimensions obtenues et les indications du DT 4 pour déterminer le type correspondant. La déduction doit être cohérente avec les deux dimensions de la fenêtre.

Q : Comment les points sont-ils répartis entre les trois questions ?

Les critères d'évaluation attribuent 15 points à la question 1, soit 5 points par dimension et 5 pour le type de verrouillage, 15 points à la question 2 et 5 points à la question 3.

Q : Que vérifie le jury pour la modification du calage ?

Le critère porte sur le respect du calage et du repérage par rapport à la transformation. Le schéma indique des cales périphériques ajoutées, une cale périphérique de sécurité ajoutée et aucune cale supprimée.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages/2006/BP Métallier - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2006 - 3-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.