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

E.3 - Travaux spécifiques : Organisation de travaux liés à la maintenance ou à la réparation d'ouvrages (U.30)

Session 2010 • Code sujet : **E.3 - U.30** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Étude d'un châssis fixe de remplacement (5 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

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/2010/BP Métallier - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2010 - 4-Sujet.pdf

1. Étude d'un châssis fixe de remplacement

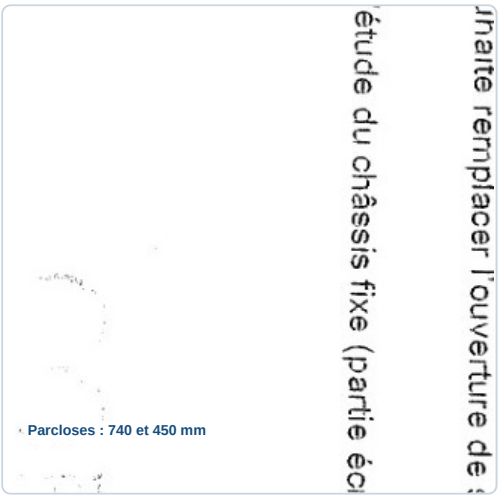
M. Leroy souhaite remplacer l'ouverture de son bureau par un châssis fixe, posé en tunnel. À partir des ressources techniques et du dessin fournis, il faut préparer le débit, contrôler les informations du métré, déterminer les dimensions du châssis, choisir les vis et proposer une solution de sécurité anti-intrusion.

Question A. Compléter la fiche de débit des profils pour réaliser le châssis fixe, en utilisant les documents techniques DT1/3 et les informations fournies dans le tableau : profils, longueurs, quantités et coupes.

Les montants et les traverses sont en RP 1227, avec deux pièces de chaque longueur coupées à 45°. Les parcloses sont en RP 1606 et coupées à 90°. Pour chacune, la longueur indiquée se déduit de la dimension correspondante du cadre en retirant 30 mm à chaque extrémité. Reporter les valeurs suivantes sur la fiche, puis identifier les profils avant le débit et contrôler les longueurs et les angles de coupe.

Désignation	Profil	Longueur (mm)	Quantité	Coupe
Montant	RP 1227	800	2	45°
RP 1227	510	2	45°	
Parclose de montant	RP 1606	740	2	90°
Parclose de traverse	RP 1606	450	2	90°

Fiche de débit complétée



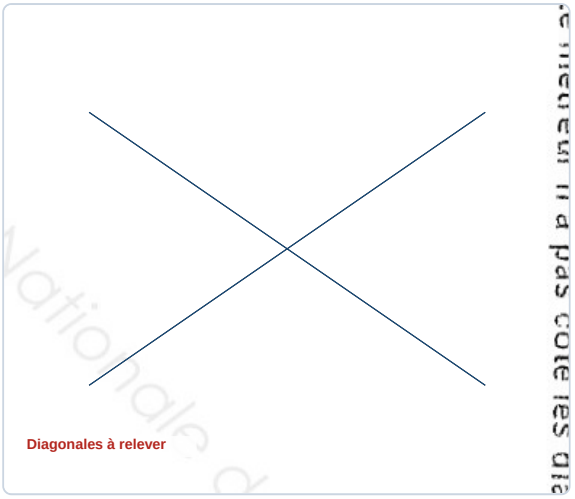
✓ RÉPONSE À RETENIR

RP 1227 : 2 × 800 mm et 2 × 510 mm, coupes à 45°. RP 1606 : 2 × 740 mm et 2 × 450 mm, coupes à 90°.

Question B. Dire si le plan du métreur est complet pour réaliser le châssis, puis justifier la réponse.

Non. Le plan du métreur donne la hauteur de 810 mm et la largeur de 510 mm, mais il ne cote pas les diagonales de l'ouverture. Il manque donc un contrôle de son équerrage, nécessaire avant de fabriquer le châssis. Il faut relever les deux diagonales sur place et vérifier qu'elles sont égales. Ce contrôle permet de confirmer la géométrie de l'ouverture avant la pose en tunnel.

Diagonales à relever sur le plan du métreur



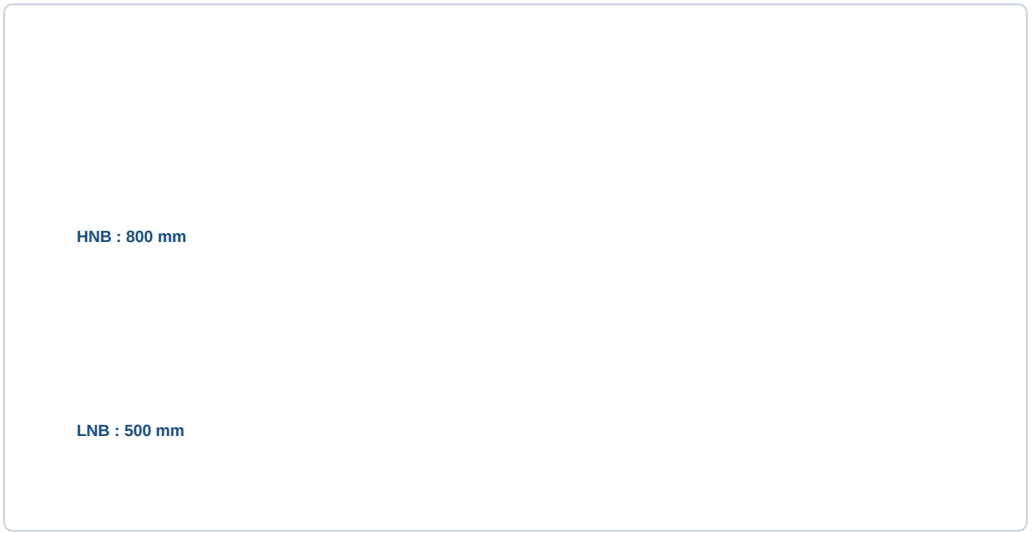
✓ RÉPONSE À RETENIR

Non : les diagonales ne sont pas cotées. Les relever et vérifier leur égalité pour contrôler l'équerrage de l'ouverture.

Question C. Déterminer la HNB et la LNB du châssis pour une pose en tunnel, en tenant compte du jeu périphérique de 5 mm indiqué.

Le jeu périphérique est de 5 mm sur chacun des deux côtés de l'ouverture. La dimension du châssis est donc inférieure de 10 mm à chaque dimension relevée. Pour la hauteur : 810 - 5 × 2 = 800 mm. Pour la largeur : 510 - 5 × 2 = 500 mm. Reporter ces résultats dans les cases HNB et LNB de la fiche, en conservant un jeu de 5 mm de chaque côté lors de la pose en tunnel.

Dimensions du châssis à reporter



✓ RÉPONSE À RETENIR

HNB : 800 mm. LNB : 500 mm.

Question D. À partir de la liste du document technique DT1/3, déterminer le choix de vis adapté aux chevilles nylon à expansion de type PRO 6, Ø 6 x 30.

Le document indique des chevilles nylon à expansion PRO 6, de diamètre 6 mm et de longueur 30 mm. La vis à retenir est celle donnée dans la liste du document technique pour ce montage : une vis à bois de diamètre 5 mm et de longueur 40 mm. Reporter cette dimension comme choix de vis, puis vérifier que la référence disponible correspond bien au type demandé avant la fixation du châssis.

Choix de la vis



Vis à bois Ø 5 × 40 mm

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Vis à bois Ø 5 × 40 mm.

Question E. Le client ne souhaite pas de barreaux de défense sur le châssis, mais son assurance impose une sécurité anti-intrusion. Proposer une solution, en excluant les systèmes électroniques.

La solution demandée est un verre feuilleté, comme l'indique le document. Son intercalaire maintient les morceaux de verre en place en cas de bris et rend le franchissement de l'ouverture plus difficile qu'avec un vitrage ordinaire. Le vitrage doit être choisi en fonction de l'exigence de l'assurance et être compatible avec le châssis. Cette proposition n'utilise ni barreaux de défense ni système électronique.

Solution de sécurité proposée

✓ RÉPONSE À RETENIR

Préconiser un verre feuilleté, adapté au châssis et à l'exigence de l'assurance.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2010)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve de Brevet Professionnel Serrurerie-Métallerie, session 2010, porte le code E.3 - U.30, dure 4 heures et a un coefficient 3. L'étude concerne le remplacement d'une ouverture par un châssis fixe posé en tunnel. Elle évalue la lecture de documents techniques, le débit des profils, le contrôle du métré, le dimensionnement, le choix de vis et la proposition d'une sécurité anti-intrusion.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La fiche de débit rassemble les profils, les longueurs, les quantités et les indications de coupe nécessaires à la fabrication.
- Un métré exploitable doit fournir les cotes indispensables à la réalisation et au contrôle géométrique du châssis.
- Pour une pose en tunnel, déterminer HNB et LNB en appliquant le jeu périphérique demandé aux dimensions de l'ouverture.
- Le choix des vis doit être cohérent avec les chevilles indiquées et les caractéristiques de la fixation.

Points de vigilance & attentes du jury

- Reportez soigneusement les profils, longueurs, quantités et angles de coupe indiqués dans les documents techniques.
- Justifiez l'évaluation du plan en vérifiant la présence des cotes nécessaires, notamment celles utiles au contrôle du châssis.
- Appliquez le jeu périphérique spécifié et distinguez clairement les valeurs de HNB et de LNB.
- Respectez les contraintes de fixation et de sécurité du client, notamment l'exclusion des systèmes électroniques.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder la fiche de débit des profils ?

Repérez les profils nécessaires dans les documents techniques, puis vérifiez pour chacun la longueur, la quantité et la coupe. Reportez ces données dans la fiche en contrôlant leur cohérence avec le châssis représenté.

Q : Comment tenir compte du jeu périphérique pour déterminer HNB et LNB ?

Relevez les dimensions de l'ouverture sur le dessin et appliquez le jeu périphérique de 5 mm demandé. Présentez séparément la hauteur et la largeur obtenues pour le châssis en pose tunnel.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et comment organiser la partie écrite ?

L'épreuve dure 4 heures. La partie écrite est indiquée comme durant 30 minutes : prévoyez du temps pour la fiche de débit, les dimensions, le contrôle du métré et les questions de fixation et de sécurité.

Q : Quels éléments du barème faut-il particulièrement surveiller ?

Le barème répartit 16 points sur la fiche de débit, 4 points sur le métré, 4 points sur les dimensions, puis 3 points pour le choix des vis et 3 points pour la sécurité anti-intrusion.

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/2010/BP Métallier - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2010 - 4-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.