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 Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

E2 - Réalisation et mise en œuvre

Session 2007 • Code sujet : **450-23309 S** • Durée : **20 h** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Détails de fabrication d’une porte-fenêtre : usinages et assemblages (1 question) **Page 3**

2. Détails de fabrication d’une porte-fenêtre : joints, fermeture et paumelles (1 question) **Page 4**

3. Usinage et assemblage des meneaux FB/FBi (1 question) **Page 5**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bpaluminium.fr/assets/annales/bp-aluminium/U20 - Réalisation et mise en œuvre/2007/BP Aluminium - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2007 - 3-Sujet.pdf

1. Détails de fabrication d’une porte-fenêtre : usinages et assemblages

Le document regroupe les détails de poinçonnage des profilés, de drainage du dormant et des ouvrants, ainsi que le poinçonnage des parcloses. Il présente aussi l’usinage de la serrure et les méthodes d’assemblage des cadres par équerres à pions ou par goupillage.

Usinages et assemblages des cadres

Question DTC 1/3. Document technique de référence présentant les opérations de poinçonnage des profilés et des parcloses, le drainage, l’usinage pour serrure et l’assemblage des cadres ouvrant et dormant. Aucune question numérotée ni tâche évaluée distincte n’est indiquée sur cette page.

Opération	Référence indiquée
Poinçonnage des profilés	Perfopack 2755 ou OF001 ; gabarit 4733 pour les angles trapèze
Drainage du dormant	Perfopack 2757 FB ou plaque à copier 2017
Drainage de l’ouvrant	Perfopack 2756 ou OF002 ; usinage 5 × 12 mm sur les deux toiles
Parcloses horizontales	Perfopack 2758, aux extrémités des traverses filantes
Fermeture	Usinage prévu pour serrure 1 point 1020

Prévoir un drainage à chaque extrémité du dormant et un supplémentaire au centre pour un châssis à deux vantaux ou de longueur supérieure à 1 m. Poser les déflecteurs 3160 en dernière opération. Assembler les cadres par équerres à pions, serrées avec une clé six pans de 4, ou par goupillage avec les goupilles 3159.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Respecter les outils propres à chaque usinage, le drainage indiqué et l’assemblage par équerres à pions ou par goupillage.

2. Détails de fabrication d’une porte-fenêtre : joints, fermeture et paumelles

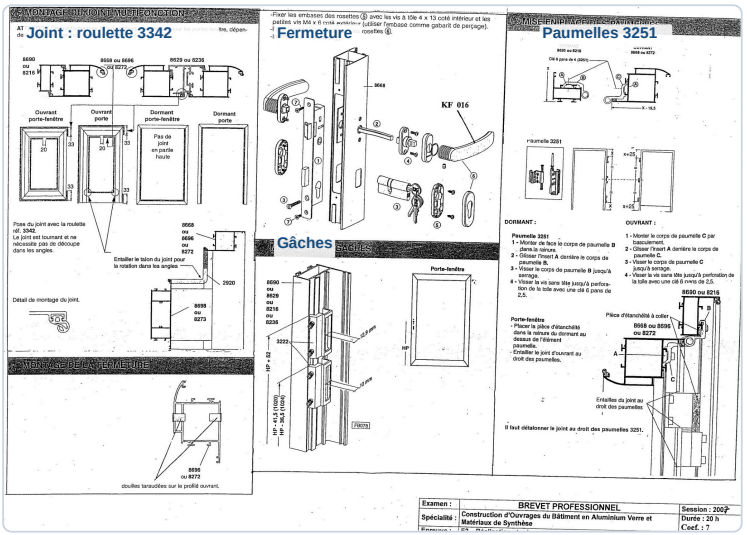
Le document détaille la pose du joint multifonction et les adaptations nécessaires au droit des paumelles. Il illustre également le montage des gâches, de la fermeture et des paumelles, avec des consignes de fixation et d’étanchéité.

Joints, équipements et paumelles

Question DTC 2/3. Document technique de référence présentant la pose du joint multifonction, le montage des gâches et de la fermeture, ainsi que la mise en place des paumelles. Il signale les précautions à respecter pour l’étanchéité et les performances AEV du châssis. Aucune question numérotée ni tâche évaluée distincte n’est indiquée sur cette page.

Poser le joint à la roulette réf. 3342 : il est continu dans les angles, avec le talon entaillé pour permettre sa rotation. Au droit des paumelles 3251, entailler et détalonner le joint. Pour la fermeture, utiliser l’embase des rosaces comme gabarit : vis à tôle 4 x 13 côté intérieur et vis M4 x 6 côté extérieur, puis fixer les béquilles, clipper les rosaces et immobiliser la serrure. Monter les gâches réf. 3222 sur le dormant selon le schéma. Pour les paumelles, engager le corps et l’insert dans l’ordre indiqué, serrer, puis visser la vis sans tête avec une clé de 2,5 jusqu’à perforation de la toile. Sur porte-fenêtre, coller aussi la pièce d’étanchéité dans la rainure du dormant, au-dessus de la paumelle. Ces consignes conditionnent les performances AEV.

Repères des opérations du DTC 2/3



✓ RÉPONSE À RETENIR

Joint posé et adapté aux paumelles, fermeture et gâches fixées selon le schéma, paumelles montées et pièce d’étanchéité collée sur porte-fenêtre.

3. Usinage et assemblage des meneaux FB/FBi

Le document présente le poinçonnage pour embout à goupiller et l'usinage en bout du meneau, notamment pour des assemblages à angle variable. Il décrit l'ordre de montage, le réglage de la hauteur et de l'affleurement, le goupillage et l'étanchéité de la coupe.

Préparation et assemblage du meneau

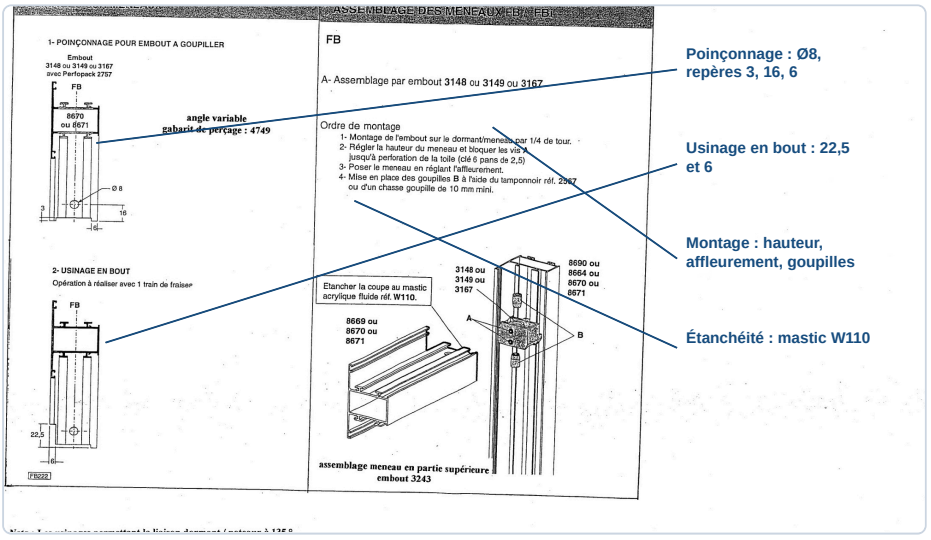
Question DTC 3/3. Document technique de référence sur les usinages et l'assemblage des meneaux FB/FBi : poinçonnage, usinage en bout, montage de l'embout, réglage de la hauteur et de l'affleurement, pose des goupilles et étanchéité. Il précise que les usinages de liaison dormant-poteaux à 135° doivent précéder l'assemblage total du dormant. Aucune question numérotée n'est indiquée.

Avant l'assemblage, poinçonner pour l'embout 3148, 3149 ou 3167 avec le Perfopack 2757 et le gabarit 4749, prévu pour un angle variable. Le dessin indique un trou Ø8 et les repères 3, 16 et 6. Usiner ensuite le bout avec un train de fraises, selon les cotes 22,5 et 6.

1. Monter l'embout sur le dormant ou le meneau par un quart de tour.
2. Régler la hauteur, puis bloquer les vis A avec une clé six pans de 2,5 jusqu'à perforation de la toile.
3. Poser le meneau et régler l'affleurement.
4. Mettre en place les goupilles B avec le tamponnoir 2567 ou un chasse-goupille de 10 mm minimum.

Étancher la coupe au mastic acrylique fluide W110. Réaliser les usinages de liaison dormant-poteaux à 135° avant l'assemblage total du dormant.

Repères de fabrication et d'assemblage du meneau



✓ RÉPONSE À RETENIR

Poinçonnage Ø8 : repères 3, 16 et 6. Usinage en bout : 22,5 et 6. Monter, régler, goupiller, puis étancher à la W110. Usiner les liaisons à 135° avant l'assemblage complet.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2007)

Bilan de l'épreuve : Le dossier technique complémentaire de l'épreuve E2 du Brevet Professionnel, session 2007, porte le code 450-23309 S. L'épreuve dure 20 h et son coefficient est 7. Il rassemble les détails de fabrication d'une porte-fenêtre et de meneaux pour châssis fixe, avec des repères d'usinage, d'assemblage, d'étanchéité et de pose des équipements.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le drainage prévoit une évacuation à chaque extrémité et un drainage supplémentaire au centre pour deux vantaux ou si L > 1 m.
- Le joint multifonction est posé avec une roulette, tourne dans les angles et ne nécessite pas de découpe à cet endroit.
- Au droit des paumelles, entailler le joint d'ouvrant et le détalonner pour les paumelles 3251.
- Pour assembler le meneau, régler sa hauteur et son affleurement avant la mise en place des goupilles.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier le profilé, la face de poinçonnage, l'outil et le gabarit indiqués dans les détails.
- Respecter le nombre et la position des drainages, y compris le drainage central selon la longueur et le nombre de vantaux.
- Adapter le joint au droit des paumelles et respecter la pose indiquée pour préserver les performances AEV.
- Réaliser les usinages de liaison dormant-poteaux à 135° avant l'assemblage total du dormant.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment déterminer le nombre de drainages à prévoir ?

Le document prévoit un drainage à chaque extrémité. Il demande aussi un drainage supplémentaire au centre pour un châssis à deux vantaux ou lorsque sa longueur dépasse 1 m.

Q : Pourquoi faut-il adapter le joint au droit des paumelles ?

Le joint d'ouvrant doit être entaillé au droit des paumelles. Pour les paumelles 3251, il faut aussi le détalonner, afin de permettre leur montage conformément au détail fourni.

Q : Le dossier donne-t-il un barème par opération ?

Non. Il s'agit d'un dossier technique complémentaire composé de détails de fabrication, sans répartition des points par opération. La durée officielle de l'épreuve est de 20 h et son coefficient est 7.

Q : Quel ordre suivre pour assembler un meneau avec un embout ?

Monter l'embout sur le dormant ou le meneau par un quart de tour, régler la hauteur, puis poser le meneau en ajustant l'affleurement. Mettre ensuite les goupilles et étancher la coupe au mastic indiqué.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpaluminium.fr/assets/annales/bp-aluminium/U20 - Réalisation et mise en œuvre/2007/BP Aluminium - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2007 - 3-Sujet.pdf
Ressources BP Aluminium : 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.