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

Construction d’Ouvrages du Bâtiment en Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse

Session 2009 • Code sujet : **450-23309 S** • Durée : **20 h** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Fabrication et mise en œuvre d’une véranda en aluminium (3 questions) **Page 3**

2. 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/2009/BP Aluminium - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2009 - 1-Sujet.pdf

1. Fabrication et mise en œuvre d’une véranda en aluminium

Dans le cadre de la construction d’un bâtiment à usage d’atelier-bureau, le candidat doit fabriquer et poser une véranda en profilés aluminium blancs avec des cadres, une ossature et un soufflet vitré. Le dossier fournit les matières et accessoires, les fiches de fabrication, les plans cotés et un barème portant sur le débit, l’usinage, l’assemblage, la pose, la sécurité et la finition.

Préparation et débit

Question 1. Contrôler les composants mis à disposition, régler les machines et réaliser les débits des profilés et autres éléments conformément aux fiches de fabrication et aux plans. Respecter les longueurs, les angles, le maintien des pièces et les exigences de sécurité.

Vérifier références, quantités, couleur, longueurs de stock et état des profils et accessoires. Régler la machine, contrôler l’angle avec une coupe d’essai, puis repérer et maintenir chaque pièce sans la déformer. Les coupes ci-dessous reprennent les fiches; les angles négatifs indiquent le sens de coupe.

Repère	Profil, quantité	Longueur (mm)	Gauche / droite (°)
Ossature	0559, 1 de chaque	372,3; 375,8; 383,3; 531,6	90 / 90
Ossature	4882, 2; 4127, 1	399; 817,4	90 / 90
Ossature	4800, 1 puis 2	384,8; 384,8	-46,2 / 90; 46,2 / 90
Ossature	4803, 1 par ligne	405,2 × 2; 654,3 × 2; 504,5	90 / 90
Ossature	4820, 1; 1; 2; 1; 1	444,5; 444,5; 544,5; 694,3; 694,3	-46,2 / 90; 46,2 / 90; 90 / 90; 43,2 / -43,2; -43,2 / 43,2
Ossature	4829, 2 par ligne	550; 550; 952; 952	45 / 90; 90 / 45; 45 / 90; 90 / -45
Ossature	4830, 1 par ligne; 4831, 1 par ligne	1000; 1000; 1000; 1000	45 / 90; 90 / 45; -45 / 90; 90 / -45
Ossature	4832, 1 par ligne	565,7; 565,7	43,2 / -43,2; -43,2 / 43,2
Ossature	4862, 2; 4870, 1	817,4; 550	90 / 90
Ossature	FS016, 1 par ligne	552; 552	45 / 90; 90 / -45
Ossature	M6851, 1 par ligne	578,7; 640	43,2 / -43,2; -43,2 / 43,2
A	8690, 1 par ligne	443; 471,4; 1057,6; 897,4	45 / 45; 55 / 35; 45 / 35; 55 / 45
A	8669, 1; 8684, 1 par ligne	393,6; 450,6; 480,1; 828,6; 967,9	90 / 90; 90 / 90; 72,1 / -72,1; -72,1 / 90; 90 / 72,1
B	8690, 2 par longueur; 8678, 2 par longueur	416; 817,4; 377; 361	45 / 45 pour chaque pièce
B	8669, 1; 8684, 2 par longueur	366,6; 178,1; 233,6	90 / 90
C	8690, 2 par longueur	416; 817,4	45 / 45

Porter les EPI adaptés, utiliser les protecteurs de lame et garder les mains hors de la zone de coupe. Vérifier les longueurs, les angles et le maintien avant assemblage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Débits conformes aux fiches de l’ossature et des éléments A, B et C; profils et accessoires contrôlés avant fabrication.

Usinage et découpe du vitrage

Question 2. Réaliser les poinçonnages et usinages prévus par les plans, notamment l'usinage du meneau et le positionnement de l'axe du loqueteau. Découper le vitrage feuilleté 44.2 aux dimensions prescrites en respectant la méthode et les règles de sécurité.

Repérer les faces et les références, régler les butées et réaliser les poinçonnages conformément aux plans. Usiner le meneau 8669 suivant son tracé, sans entamer les parois non prévues. Reporter l'axe du loqueteau depuis la référence du vantail selon le plan de quincaillerie, puis vérifier son alignement avec la gâche avant perçage.

Le vitrage du soufflet est un vitrage clair feuilleté 44.2, indiqué à 9 mm d'épaisseur, aux dimensions 265 × 249 mm. Contrôler le verre et le poste de coupe. Porter gants anti-coupure et lunettes; tracer à l'équerre, couper les deux feuilles selon la méthode prévue pour le feuilleté, sectionner l'intercalaire sans abîmer les chants, puis contrôler les dimensions et l'état des arêtes avant la pose.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitrage clair feuilleté 44.2 : 265 × 249 mm, épaisseur indiquée 9 mm. Usinages, axe du loqueteau et sécurité contrôlés selon les plans.

Assemblage, pose et finition

Question 3. Assembler les dormants, le vantail, l'ossature, la noue et les poteaux d'angle, puis mettre en place la quincaillerie, le compas, les joints et le soufflet suivant les plans. Fixer et poser l'ouvrage, assurer l'étanchéité, vérifier les jeux, l'aplomb, le niveau et le fonctionnement, préserver les surfaces, évacuer les déchets et nettoyer l'ouvrage et son environnement.

Assembler les cadres et l'ouvrant sur des cales protégées. Poser équerres et goupilles, puis contrôler l'équerrage, les diagonales, le jointoiement et l'arasement. Monter l'ossature, la noue et les poteaux d'angle, puis installer paumelles, loqueteau, compas, déflecteurs, joints et parcloses selon les repères.

1. Positionner et caler l'ensemble sur le support; régler aplomb, niveau et alignement avant fixation.
2. Fixer au support adapté et assurer l'étanchéité continue entre le support et les montants latéraux.
3. Poser le vitrage sur ses cales et garnitures, sans contrainte; vérifier les jeux, la fermeture et le fonctionnement du vantail et du soufflet.
4. Protéger les surfaces, évacuer les déchets et nettoyer l'ouvrage ainsi que la zone de pose.

Baliser la zone de manutention, porter les EPI adaptés et tenir les tiers à l'écart.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Ensemble fixé et étanche, châssis d'aplomb et de niveau, jeux corrects, ouvrant fonctionnel, surfaces préservées et chantier nettoyé.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : Épreuve pratique E2 du Brevet Professionnel, session 2009, code 450-23309 S, durée 20 h, coefficient 7. Le travail consiste à fabriquer puis poser une véranda en aluminium blanc comprenant des cadres, une ossature et un soufflet vitré. Les compétences évaluées couvrent le contrôle des composants, le débit, l'usinage, la découpe du vitrage, l'assemblage, l'étanchéité, la pose, la sécurité et la finition.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les fiches de fabrication indiquent les profils, quantités, longueurs et angles de coupe requis pour chaque élément.
- Les plans cotés définissent l'implantation des éléments A, B et C ainsi que les assemblages de la véranda.
- Le soufflet reçoit un vitrage clair feuilleté 44.2, d'épaisseur indiquée 9 mm et de dimensions 265 x 249 mm.
- La pose exige une fixation correcte, une étanchéité soignée et un châssis positionné d'aplomb et de niveau.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôler les composants et confronter chaque débit aux longueurs et angles des fiches et des plans.
- Respecter les opérations de poinçonnage, l'usinage du meneau et le positionnement de l'axe du loqueteau.
- Vérifier les assemblages, les jeux, la position du soufflet, les joints et l'intégrité du vitrage.
- Garantir la sécurité, préserver les surfaces, évacuer les déchets et nettoyer l'ouvrage ainsi que son environnement.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment préparer correctement les débits des profilés ?

La fiche de fabrication précise les codes, les profils, les quantités, les longueurs et les angles. Vérifiez chaque débit par rapport au plan avant l'usinage et l'assemblage, puis assurez-vous du maintien correct des pièces.

Q : Quel vitrage est prévu pour le soufflet et quelles dimensions faut-il respecter ?

Pour le soufflet, le dossier indique un vitrage clair feuilleté 44.2, d'épaisseur 9 mm, aux dimensions 265 x 249 mm. Contrôlez ces indications, la découpe et l'intégrité du vitrage pendant sa manutention et sa pose.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et comment le barème est-il présenté ?

L'épreuve pratique dure 20 h. Le barème détaillé est établi sur 200 points et comporte une note proposée sur 20. Aucune durée distincte par phase n'est indiquée, il faut donc organiser la progression selon les opérations et leurs contrôles.

Q : Quels critères sont pris en compte dans l'évaluation de l'ouvrage ?

Le barème évalue notamment la conformité aux plans, les assemblages et ajustements, l'étanchéité, la sécurité, la fixation, l'aplomb, le niveau, le fonctionnement du vantail, l'état des surfaces et la propreté de l'ouvrage et de son environnement.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpaluminium.fr/assets/annales/bp-aluminium/U20 - Réalisation et mise en œuvre/2009/BP Aluminium - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2009 - 1-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.