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

BP Aluminium

Épreuve E21

Session 2016 • Code sujet : **E21** • Durée : **20 heures** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Fabrication, pose et réception d’un ensemble menuisé (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/U21 - Fabrication et mise en œuvre d'un ouvrage en aluminium ou PVC/2016/BP Aluminium - U21 - Fabrication et mise en œuvre d'un ouvrage en aluminium ou PVC - Session 2016 - 1-Sujet.pdf

1. Fabrication, pose et réception d’un ensemble menuisé

L’ouvrage à fabriquer est un ensemble menuisé en profilés aluminium à rupture de pont thermique, comprenant un soufflet entre une allège fixe et une imposte fixe, avec tapées et couvre-joints. Le dessin indique 600 mm de largeur et 1 600 mm de hauteur, avec des hauteurs de 500, 600 et 500 mm ; la gamme, la teinte et le vitrage feuilleté 33.2 peuvent dépendre des disponibilités du centre d’examen.

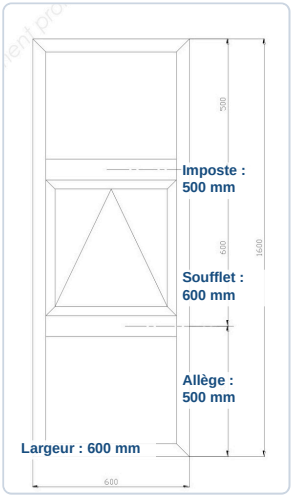
Fabrication

Question 1. Débiter, usiner et assembler les châssis de l’ensemble menuisé selon la gamme du centre d’examen et les plans. Réaliser les traverses, joints, parcloses, tapées et couvre-joints, en respectant les dimensions, les angles de coupe, les spécificités de l’ouvrage et les consignes de sécurité.

Repère sur le plan	Dimension	Contrôle
Largeur de l’ensemble	600 mm	Fiche de débit
Imposte fixe	500 mm	Position de traverse
Soufflet	600 mm	Position et assemblage
Allège fixe	500 mm	Position de traverse
Hauteur totale	1 600 mm	Équerrage

Débiter les profilés et régler les angles selon la fiche de débit de la gamme retenue. Réaliser les poinçonnages et usinages prévus, puis assembler les châssis jointifs et arasés. Positionner la traverse intermédiaire selon le plan, poser les joints et ajuster les parcloses. Assembler les tapées et couvre-joints. Contrôler les cotes, les coupes et l’équerrage. Porter les EPI adaptés, sécuriser les machines et maintenir la zone de travail dégagée.

Cotes de l’ensemble



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ensemble : 600 × 1 600 mm. Hauteurs : 500 mm, 600 mm et 500 mm. Débit et usinages selon la gamme retenue.

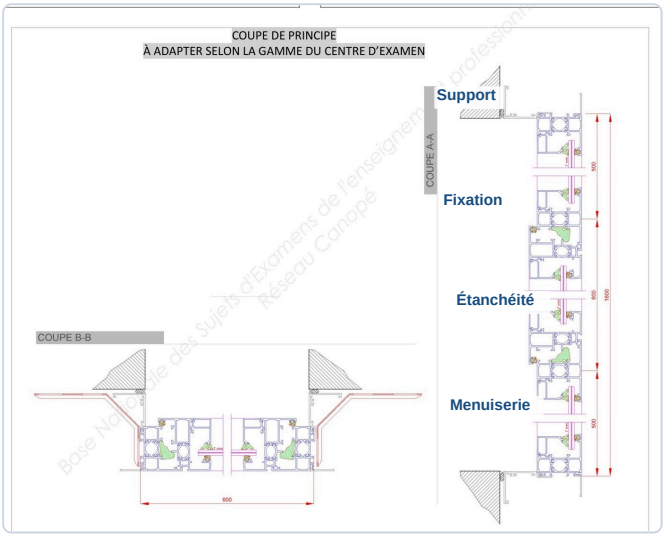
Pose et mise en œuvre

Question 2. Mettre en œuvre et fixer l'ouvrage sur son support en respectant les plans. Poser et caler les éléments de remplissage, réaliser l'étanchéité de la liaison menuiserie-support conformément au DTU 36.5, puis contrôler le positionnement, les réglages et le fonctionnement du soufflet.

1. Contrôler le support, présenter l'ensemble en applique extérieure et le positionner suivant le plan.
2. Régler le centrage, l'aplomb, le niveau, l'équerrage et l'alignement, puis fixer la menuiserie au support.
3. Réaliser l'étanchéité de la liaison verticale menuiserie-support conformément au DTU 36.5.
4. Vérifier le calage avant la pose des remplissages, puis poser les joints et ajuster les parcloses.
5. Régler l'ouvrant et contrôler le fonctionnement du soufflet, sans frottement et avec une fermeture correcte.

Protéger les profilés et les vitrages pendant la manutention. Respecter les consignes de sécurité et utiliser les équipements de protection adaptés.

Repères de pose en coupe



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ouvrage positionné et fixé, liaison étanche selon le DTU 36.5, remplissages calés et soufflet réglé et fonctionnel.

Finition et réception

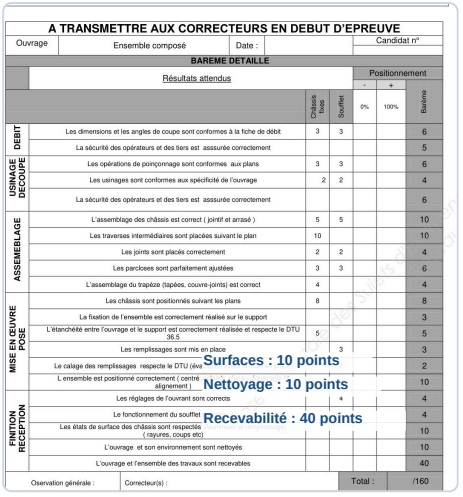
Question 3. Contrôler l'état de surface des châssis et des remplissages, nettoyer l'ouvrage et son environnement, puis vérifier que l'ouvrage et l'ensemble des travaux sont recevables.

Effectuer la réception après la pose et les réglages. Examiner les profilés aluminium et les remplissages afin de repérer les rayures, les coups ou les défauts visibles. Nettoyer l'ouvrage et son environnement sans détériorer les surfaces.

- Vérifier le bon fonctionnement du soufflet.
- Confirmer la propreté de l'ouvrage et de la zone de travail.
- Consigner les réserves éventuelles avant de déclarer les travaux recevables.

Le barème attribue 10 points à l'état de surface, 10 au nettoyage et 40 à la recevabilité générale des travaux.

Critères de réception au barème



A TRANSMETTRE AUX CORRECTEURS EN DEBUT D'EPREUVE

Ouvrage	Ensemble composé	Date :	Candidat n°

BAREME DETAILLE

	Résultats attendus	Châssis fixes	Soufflet	Positionnement - 0%	Positionnement + 100%	Barème
DEBIT	Les dimensions et les angles de coupe sont conformes à la fiche de débit	3	3			6
	La sécurité des opérateurs et des tiers est asssurée correctement					5
USINAGE DECOUPE	Les opérations de poinçonnage sont conformes aux plans	3	3			6
	Les usinages sont conformes aux spécificité de l'ouvrage	2	2			4
	La sécurité des opérateurs et des tiers est asssurée correctement					6
ASSEMEBLAGE	L'assemblage des châssis est correct (jointif et arrasé)	5	5			10
	Les traverses intermédiaires sont placées suivant le plan	10				10
	Les joints sont placés correctement	2	2			4
	Les parcloses sont parfaitement ajustées	3	3			6
	L'assemblage du trapèze (tapées, couvre-joints) est correct	4				4
MISE EN OEUVRE POSE	Les châssis sont positionnés suivant les plans	8				8
	La fixation de l'ensemble est correctement réalisé sur le support					3
	L'étanchéité entre l'ouvrage et le support est correctement réalisée et respecte le DTU 36.5	5				5
	Les remplissages sont mis en place		3			3
	Le calage des remplissages respecte le DTU (éva					2
	L ensemble est positionné correctement (centré alignement)					10
FINITION RECEPTION	Les réglages de l'ouvrant sont corrects		4			4
	Le fonctionnement du soufflet					4
	Les états de surface des châssis sont respectés (rayures, coups etc)					10
	L'ouvrage et son environnement sont nettoyés					10
	L'ouvrage et l'ensemble des travaux sont recevables					40

Oservation générale :	Correcteur(s) :	Total :	/160

Surfaces : 10 points

Nettoyage : 10 points

Recevabilité : 40 points

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réception favorable si les surfaces sont intactes, l'ouvrage et son environnement propres, et les travaux conformes et fonctionnels.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2016)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E21 du BP Menuisier aluminium-Verre, session 2016, dure 20 heures et a le coefficient 7. Elle porte sur la fabrication et la mise en œuvre d'un ensemble menuisé en aluminium à rupture de pont thermique, avec soufflet, allège fixe et imposte fixe. Le barème sur 160 points évalue fabrication, sécurité, pose, étanchéité, réglages, finition et réception.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le débit doit respecter les dimensions et les angles de coupe prévus par la fiche de débit.
- L'ensemble représenté mesure 600 mm de largeur sur 1 600 mm de hauteur, répartie en 500, 600 et 500 mm.
- Le remplissage prévu est un vitrage feuilleté 33.2, sous réserve des disponibilités du centre d'examen.
- L'étanchéité entre l'ouvrage et le support doit être réalisée conformément au DTU 36.5.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier les dimensions et angles de coupe, puis la conformité du poinçonnage et des usinages aux plans.
- Assurer la sécurité des opérateurs et des tiers pendant le débit et l'usinage.
- Contrôler fixation, centrage, aplomb, niveau, équerrage et alignement de l'ensemble posé.
- Vérifier le calage des remplissages, les réglages, le fonctionnement du soufflet, l'état des surfaces et la propreté.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment préparer le débit des profilés pour cet ouvrage ?

Utilisez la fiche de débit et les plans correspondant à la gamme du centre d'examen. Vérifiez chaque dimension et angle de coupe avant l'usinage, puis appliquez les consignes de sécurité pendant les opérations.

Q : Quels contrôles effectuer lors de la pose des remplissages ?

Contrôlez le calage avant la mise en place, puis vérifiez que les remplissages sont correctement posés. Le barème demande un calage conforme au DTU et un ensemble centré, d'aplomb, de niveau, d'équerre et aligné.

Q : Quel est le barème et combien de temps dure l'épreuve ?

L'épreuve dure 20 heures et son coefficient est 7. La grille d'évaluation totalise 160 points et porte sur la fabrication, la mise en œuvre, la finition et la réception de l'ouvrage.

Q : Quels critères le jury observe-t-il pour évaluer la pose ?

Le jury vérifie le positionnement selon les plans, la fixation au support et l'étanchéité conforme au DTU 36.5. Il évalue aussi le calage, l'aplomb, le niveau, l'équerrage, l'alignement et le fonctionnement du soufflet.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpaluminium.fr/assets/annales/bp-aluminium/U21 - Fabrication et mise en œuvre d'un ouvrage en aluminium ou PVC/2016/BP Aluminium - U21 - Fabrication et mise en œuvre d'un ouvrage en aluminium ou PVC - Session 2016 - 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.