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 Charpentier, veuillez visiter :
bpcharpentier.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - BP Charpentier - U11 - Recherche des solutions technologiques - Session 2006

Correction du Sujet d'Examen

Diplôme : Brevet Professionnel CHARPENTIER

Matière : Épreuve : El -Al

Session : National 2006

Durée : Non spécifiée

Coefficient : Non spécifié

Correction des Exercices et Questions

Exercice 1 : Isover et la laine de verre

L'exercice aborde les propriétés thermiques des isolants en laine de verre de la marque KNAUF.

Question 1 : Informations sur les produits

Rappel de l'énoncé : Les performance et dimensions des panneaux de toiture sont présentées dans le tableau.

Pour chaque panneau, on doit prendre en compte :

- La performance thermique (conductivité) : Par exemple, pour la laine de verre, la conductivité thermique est notée à 0.040 W/m.K.
- Les dimensions telles que l'épaisseur et la largeur...

Réponse : Les produits KNAUF se distinguent par leurs caractéristiques techniques adaptées à divers types de toitures, notamment : panneaux fermés, caractéristiques thermiques, épaisseur et respect de la norme RT 2000.

Question 2 : Charges admissibles

Rappel de l'énoncé : La charge admissible d'un boulon au cisaillement est à calculer selon le diamètre.

Pour un boulon de diamètre 24 mm, la charge admissible est donnée à 1240 daN.

Démarche :

- La norme indique que les charges dépendant du diamètre sont directement proportionnelles.
- Utiliser l'abaque fourni pour vérifier les charges et connaître les conditions d'installation.

Réponse : La charge calculée pour un boulon de 24 mm est de 1240 daN.

Exercice 2 : Assemblages de bois et fixes

Ce type d'exercice pose des questions sur les assemblages de charpente.

Question 1 : Assemblages sur goussets métalliques

Rappel de l'énoncé : Décrire et justifier l'installation des boulons sur des goussets métalliques.

Démarche :

- Vérifier que les contraintes sur le bois et les goussets par les boulons respectent les normes de calcul.
- Assurer la distance entre boulons et bords du bois pour une répartition homogène.

Réponse : Il est fondamental de positionner les boulons à une distance respectant au moins 1.5 fois le diamètre de ceux-ci par rapport aux bords.

Question 2 : Mise en œuvre des panneaux de particules

Rappel de l'énoncé : Décrire les règles fondamentales pour le placement des panneaux de particules bruts.

Démarche :

- Les dalles doivent être maintenues à leur humidité optimale (9 à 3%) dans des conditions d'humidité relative appropriés.
- Les panneaux doivent être installés sur trois appuis minimum en joints décalés.
- Reduire le recouvrement à au minimum recommandé de 18 mm, idéalement 20 mm.

Réponse : Pour chaque dalle, s'assurer d'un recouvrement de 18 mm sur les appuis et d'une ventilation adéquate dans des milieux humides.

Méthodologie et Conseils

- **Gestion du temps :** Répartissez votre temps par question pour s'assurer de traiter chaque partie.
- **Vérification des unités:** Soyez vigilant sur les unités à chaque étape (daN, mm, etc.).
- **Révisions :** Familiarisez-vous avec les normes des matériaux pour répondre rapidement aux questions.
- **Précision :** Rédigez de manière précise, en évitant les approximations dans les valeurs chiffrées.
- **Utilisation de diagrammes :** Utiliser des schémas pour démontrer des points au sujet des assemblages et des forces peut renforcer vos réponses.

Note : Bien que certaines aspects des réponses n'aient pas été détaillés en profondeur ou des valeurs aient été arrondies, toutes les réponses fournies suivent les instructions et données fournies dans le sujet de l'examen.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.