



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro PC - Épreuve d'admission - Concours Général des Métiers (Plastiques et composites) - Session 2025

Correction Épreuve de Composites - Concours Général des Métiers Plastiques & Composites - Session 2025

Informations Générales

Diplôme : Concours Général des Métiers Plastiques & Composites

Épreuve : Épreuve T3

Durée : 2h15 sur poste + 15 min lecture du dossier

Coefficient : Non spécifié

Correction question par question

1. Structure d'une résine époxyde

Énoncé : Donner le nom de la structure d'une résine époxyde.

Démarche : La résine époxyde est composée de chaînes de polymères qui forment une structure tridimensionnelle.

Réponse : Tridimensionnelle.

2. Contraintes mécaniques

Énoncé : Choisir la contrainte mécanique qui convient pour compléter les phrases données.

Démarche : Il s'agit ici de déterminer les propriétés mécaniques de la fibre de carbone en comparaison avec la fibre de verre. Par définition :

- La traction correspond à la résistance des matériaux à l'étirement.
- Le cisaillement est la résistance à des forces exercées parallèlement à la surface.
- La fibre de carbone est reconnue pour sa grande résistance à la traction, tandis que la fibre de verre a une meilleure résistance au cisaillement.

Réponse :

On choisit la fibre de carbone car sa résistance à la traction est bien supérieure à celle de la fibre de verre, mais cette dernière résiste pourtant mieux au cisaillement.

3. Température et temps de cuisson

Énoncé : Définir la température et le temps de cuisson minimale de la pièce.

Démarche : Selon les documents fournis, les conditions sont précises. Il s'agit de se référer directement aux informations donnant les exigences spécifiques pour ce type de résine. **Réponse** : Temps : 2.5 heures ; Température : 110 °C.

4. Débit économique pour la production d'un porte gourde

Énoncé : Définir les dimensions du gabarit et les longueurs mini des couches de préimprégné, ainsi que la surface mini.

- Dimension du gabarit (4 dernières couches) :

Longueur : 200 mm

Largeur : 90 mm

- Longueur mini et largeur des quatre premières couches de préimprégné :

Longueur : $90 + 12 + 31 \text{ mm} = 133 \text{ mm}$

Largeur : 10 mm mini.

- Surface mini de pré-imprégné utilisée :

Démarche : La surface est calculée en multipliant la longueur par la largeur :

$$\text{Surface} = 0.216 \text{ m} \times 0.29 \text{ m} = 0.0626 \text{ m}^2.$$

Note : S'assurer que ces valeurs correspondent aux dimensions respectives en vérifiant les conversions d'unités si nécessaire. **Réponse :** Surface mini = 0.0626 m^2 .

5. Schématisation des découpes

Énoncé : Schématiser la position des découpes sur le rouleau d'unidirectionnel.

Démarche : Le croquis devra représenter les dimensions indiquées pour le rouleau et les découpes à réaliser. **Réponse :** Il ne peut être complété textuellement ici mais il est attendu un schéma représentant fidèlement les dimensions en échelle 1:2 et la disposition des découpes.

6. Dossier et étapes de production

Énoncé : Décrire les différentes étapes du processus de production en suivant les instructions.

Démarche : Suivre à la lettre toutes les étapes, en commençant par la préparation du moule, puis le drapage, l'utilisation de la poche de mise sous vide, jusqu'à la cuisson et le démoulage. Il faut aussi respecter l'ordre des renforts et suivre les gestes cycloïdaux. **Réponse :** Une description détaillée des étapes doit être produite en mentionnant l'utilisation de chacun des outils fournis. En général, on résume chaque étape en précisant l'importance de la précision et de la sécurité.

| Conseils méthodologiques

- Organisez votre temps en respectant strictement les étapes de production et les délais alloués.
- Assurez-vous de bien comprendre chaque contrainte mécanique avant de répondre.
- Portez une attention particulière à la propreté de votre poste de travail pour éviter les défauts sur la pièce.
- Vérifiez les conversions d'unités lors des calculs de surface ou de dimensions.
- Soignez la présentation de votre travail, en particulier pour les schémas, car ils doivent être clairs et faciles à lire.

© 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.