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 Bac Pro PC, veuillez visiter :
bacpropc.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro PC - Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Plastiques et composites) - Session 2018

Correction du Concours Général des Métiers Plastiques et Composites - SESSION 2018

Diplôme : Concours Général des Métiers - Plastiques et Composites

Sujet : Épreuve écrite d’admissibilité

Durée : 3 heures

Coefficient : Non précisé

Correction détaillée par exercice/question

1. Présentation de l'entreprise et du produit

Dans cette section, l’objectif est de comprendre les activités de l'entreprise et de connaître le produit fabriqué.

Rappel de l'énoncé : La société « Moulage Technique du Sud Ouest » emploie 80 salariés et est spécialisée dans l'injection des plastiques, notamment la bi-injection et le surmoulage.

Démarche : Il convient d’énoncer brièvement les points clés relatifs à l’entreprise. En quelques lignes, décrire la structure de l’entreprise, son domaine d’expertise, et préciser la production ciblée (manche de marteau ergonomique).

Réponse : La société Moulage Technique du Sud Ouest emploie 80 personnes et se spécialise dans l’injection de plastiques, avec un focus particulier sur la bi-injection et le surmoulage. Le produit phare est un manche de marteau ergonomique fabriqué en plusieurs étapes avec des matières spécifiques.

2. Fabrication du manche

Cette partie nécessitera une identification des étapes de fabrication du manche et des matériaux utilisés.

Question 2.1 : Décrire les étapes de fabrication du manche.

Rappel de l'énoncé : La fabrication du manche se compose de trois étapes.

Démarche : Énumérer et expliquer chaque étape de l'injection, en mentionnant les matériaux utilisés. Assurez-vous de bien décrire chaque phase avec précision.

Réponse : 1. Mise en place de l'insert en fibre de verre dans le moule. 2. Surmoulage de l’insert par du polypropylène noir (SM1). 3. Surmoulage final de l’ensemble par un élastomère thermoplastique rouge (SM2).

3. Caractéristiques des matériaux

Dans cette section, il est important de décrire les types de matériaux mentionnés.

Question 3.1 : Expliquer le choix des matériaux pour le manche.

Rappel de l'énoncé : Les matériaux utilisés sont des composites (fibre de verre), du polypropylène, et un élastomère.

Démarche : Chaque matériau doit être justifié par ses propriétés mécaniques et ses fonctionnalités pour le

produit fini.

Réponse : - La fibre de verre apporte rigidité et résistance mécanique au manche. - Le polypropylène noir (SM1) sert d'interface avec l'élastomère, offrant une forme ergonomique. - L'élastomère rouge (SM2) améliore l'adhérence, l'esthétique et le confort d'utilisation.

4. Calcul de production

Il s'agit ici de vérifier la capacité de production face aux exigences.

Question 4.1 : Calculer le temps de production nécessaire pour 25 000 manches par mois.

Rappel de l'énoncé : L'entreprise doit produire 25 000 manches par mois.

Démarche : Calculer le nombre de manches produites par jour et par équipe en fonction des heures travaillées.

Nombre de jours dans un mois = 5 jours/semaine × 4 semaines = 20 jours.

Productions quotidiennes par équipe : Nombre total de manches par jour = 25 000 / 20 = 1 250 manches.

D'origine des tarifs horaires de production par équipe (2 équipes), donc chaque équipe doit produire : 1 250 / 2 = 625 manches par jour.

Réponse : Chaque équipe doit produire 625 manches par jour pour atteindre l'objectif de 25 000 manches par mois.

5. Contrôles de qualité

Dans cette partie, on doit aborder les aspects liés à la qualité du produit.

Question 5.1 : Décrire le processus de contrôle qualité pour la masse du surmoulage 1.

Rappel de l'énoncé : La masse à contrôler est de 53 g ± 0,1 gramme.

Démarche : Décrire comment se déroule le contrôle qualité à partir des données fournies dans le tableau.

Réponse : Le contrôle qualité est effectué par des opérateurs, qui mesurent la masse des surmoulages toutes les 30 minutes, avec un échantillon de 5 manches pour assurer la conformité à la masse requise (53g ± 0,1g). Si la mesure est en dehors des limites, il s'agit d'une alerte qualité.

6. Analyse des pannes et incidents

Cette section invite à examiner les incidents rapportés dans le journal de bord.

Question 6.1 : Quel problème est survenu à 9h30 ?

Rappel de l'énoncé : Un problème sur un thermorégulateur a été signalé.

Démarche : Identifier les conséquences sur la production et la solution apportée. Quelles sont les implications pour le processus ?

Réponse : À 9h30, un problème sur un thermorégulateur a entraîné une baisse de la température du moule. Cela peut provoquer des défauts dans le produit. Les opérateurs ont dû régler le problème pour reprendre la production normal.

Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps :** Répartissez le temps de l'examen pour chaque section, permettant une révision en fin d'épreuve.
- **Méthode de réponse :** Commencez par les questions que vous maîtrisez le mieux pour gagner en confiance.

- **Précision dans les données :** Vérifiez les valeurs numériques et les unités, surtout dans les calculs de production.
- **Clarté :** Présentez vos réponses de manière structurée. Un bon agencement aidera à faire ressortir vos idées.
- **Revues critiques :** Toujours relire les consignes, notamment pour éviter les omissions dans les réquisitions liée à la qualité.

© 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.