



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 - E2 - Plastiques et composites - Session 2019

Correction de l'épreuve E2 - Sciences et Technologie

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PLASTIQUES ET COMPOSITES - SESSION 2019

Durée : Non précisée

Coefficient : Non précisé

Correction par parties

1) Présentation de l'entreprise

Cette section vise à permettre aux candidats de présenter l'entreprise PM INDUSTRIE et son marché.

1.1 Présentation

Rappel : L'entreprise PM INDUSTRIE a été fondée en avril 2004 et se spécialise dans la conception de guidons pour équipements sportifs. On note que 70% du chiffre d'affaires est réalisé à l'export.

Les élèves doivent montrer leur compréhension des enjeux commerciaux de l'entreprise, notamment les marchés visés (américains, japonais, et européens).

Réponse attendue :

Description claire de l'entreprise et de son marché, en soulignant l'importance de l'export pour l'entreprise.

1.2 Fonctionnement de l'entreprise

Rappel : Expliquer le fonctionnement des trois unités de fabrication de l'entreprise.

Les élèves doivent décrire les horaires de fonctionnement :

- Atelier d'usinage et de chaudronnerie : 2 x 8h/jour
- Atelier d'injection : 1 x 8h/jour
- Atelier de montage : 2 x 8h/jour

Il est attendu des candidats qu'ils mettent en évidence l'efficacité du fonctionnement en termes d'horaires.

Réponse attendue :

Développement des horaires de fonctionnement des différents ateliers et mise en avant des synergies possibles.

1.3 Commande

Rappel : Présentation d'une commande de 2400 bras de motomarine.

La commande spécifique est à détailler, notamment le délai d'exécution et les implications sur la production.

Réponse attendue :

Mention de la demande de 2400 bras de motomarine et exposition des enjeux de cette commande sur la production.

2) Mise en situation

Nous sommes dans une situation liée à l'utilisation de motomarines.

2.1 Présentation du bras de la motomarine

Rappel : il est expliqué comment le bras garantit la sécurité et la fonctionnalité, ainsi que les matériaux utilisés.

Les candidats doivent souligner chaque élément (bras, poignée, pad, guidon, bride, platine) en mettant en avant les matériaux, le procédé de fabrication ou l'utilité.

Réponse attendue :

Identification et description des éléments du bras, en insistant sur les matériaux et procédés.

3) Dossier technique du pad

Cette section se concentre sur la conception et la production du pad.

3.1 Analyse des besoins

Rappel : Identifier les besoins et les critères fonctionnels liés à l'utilisateur, au produit et à l'esthétique.

Les réponses doivent se référer aux facteurs de contraintes (FP) et fonctionnalités (FC).

Réponse attendue :

Résumer les besoins identifiés dans l'analyse, en mentionnant les contraintes des utilisateurs et les exigences esthétiques.

3.2 Dessin de définition de la pièce

Les candidats doivent fournir un dessin respectant les normes techniques.

Réponse attendue :

Dessin conforme aux normes de définition de produit.

3.3 Outillage RTM du pad

Évaluer comment l'outillage permet la fabrication du pad.

Réponse attendue :

Discussion des spécificités de l'outillage utilisé en relation avec le processus de fabrication.

3.4 Poste de production

Les candidates doivent expliquer le fonctionnement en carrousel et les enjeux.

Réponse attendue :

Analyse sur l'efficacité d'un carrousel de production et ses avantages en termes de cadence.

3.5 Gamme de fabrication des pads

Il est attendu que les candidats détaillent les étapes de la gamme de fabrication.

Réponse attendue :

Énumération des étapes de fabrication conformément à la preuve documentaire.

3.6 Ordre de fabrication

Les candidats peuvent calculer les besoins en matières pour la production des 2400 pads.

Calcul des besoins :

- Pad blanc : 1600 pièces
- Pad bleu : 400 pièces
- Pad jaune : 400 pièces

Calculs requis :

- Essentiel de calcul des poids totaux par matière et vérification avec les quantités unitaires.

Réponse attendue :

Présentation des calculs réalisés, avec quantité totale par matière.

3.7 Fiches matières à compléter

Les candidats doivent rédiger les fiches matières pour les composants.

Réponse attendue :

Remplissage de fiches matières avec détails sur propriétés et caractéristiques.

3.8 Fiches sécurité

Discussion sur les fiches de sécurité, éléments protégeant les utilisateurs.

Réponse attendue :

Développement des fiches en insistant sur la sécurité d'utilisation.

4) Dossier technique de la bride

Analyse et compréhension de la bride.

4.1 Présentation de la bride

Les élèves doivent expliquer l'importance de la bride dans le montage.

Réponse attendue :

Discussion sur le rôle de la bride pour stabiliser le guidon.

4.2 Dessin de définition de la bride

Evaluation du dessin technique, conformité aux normes.

Réponse attendue :

Validité du dessin technique fourni.

4.3 Fiche matière bride

Détails sur la matière : polypropylène 30 GF.

Réponse attendue :

Complétude de la fiche technique sur la matière.

4.4 Extrait fiche de réglage presse

Examiner les données d'injection.

Réponse attendue :

Synthèse des paramètres de réglage de la presse.

4.5 Fiche outillage de la bride

Commentaire sur l'outillage adéquat pour la fabrication.

Réponse attendue :

Correction sur les outils appropriés.

4.6 KANBAN bride

Modalité d'approvisionnement sur le poste de montage.

Réponse attendue :

Développement sur l'intérêt du système KANBAN dans la gestion des flux de production.

5) Ressources annexes

Présentation des documents et ressources utiles pour le contrôle de qualité.

5.1 Extrait catalogue fournisseur

Compréhension des spécifications des matériaux.

Réponse attendue :

Mesurer l'importance des informations techniques dans le contexte de l'approvisionnement.

5.2 Extrait de la notice appareil de contrôle de fluidité

Analyse du fonctionnement du Melt Flow Index.

Réponse attendue :

Explication sur son utilisation pour la vérification des matières plastiques.

| Méthodologie et conseils pratiques

- Gestion du temps : anticiper les temps de réponse pour chaque section.
- Soigner la présentation des réponses et respecter les normes graphiques.
- Veiller à bien comprendre les procédés techniques liés aux matières plastiques.
- Réviser les fiches de sécurité et matières en détail pour éviter les erreurs.
- Pondération des réponses basées sur l'importance des thèmes abordés dans le dossier technique.

© 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.