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 CAV, veuillez visiter :
bacprocav.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro CAV - E2 - Expertise technique - Session 2015

Correction de l'épreuve de Baccalauréat Professionnel - Construction des Carrosseries

Session : 2015

Épreuve : E.2 - Épreuve Technologique

Durée : 3h | Coefficient : 3

Correction détaillée

Exercice 1 : Éclaté et Nomenclature de l'Attelage

L'objectif de cet exercice est de comprendre la nomenclature et l'éclaté d'un attelage, comprenant les différents composants et leurs spécifications techniques.

1. Identification des pièces

Dans le tableau d'éclaté, chaque pièce est désignée par un repère, une désignation, un nombre et des observations. Voici les principales pièces :

- **Longerons (avant et arrière)** : tubes rectangulaires de différentes longueurs.
- **Chapes** : tôles en S235 d'épaisseur 4 mm.
- **Traverse (avant et arrière)** : composées de tubes carrés et rectangulaires.
- **Rondelles et vis** : composants pour liaison mécanique.
- **Crochet de sécurité** : pièce essentielle pour la sécurité de l'attelage.

Chaque pièce a un rôle précis dans l'assemblage de l'attelage, garantissant sa solidité et sa sécurité.

2. Détail des sous-ensembles

Les sous-ensembles A, B, C, et D sont détaillés avec les composants respectifs, ce qui aide à comprendre le processus d'assemblage et le montage isostatique.

- **Sous-ensemble A** : comprend la traverse arrière, les renforts et les supports.
- **Sous-ensemble B** : composé de la traverse avant et des fixations arrière.
- **Sous-ensemble C** : longerons et chape gauche.
- **Sous-ensemble D** : longerons et chape droite.

Il est important de noter que lors du montage isostatique, certaines pièces sont ignorées pour optimiser la structure.

Exercice 2 : Gabarit d’assemblage avec brides de serrage

Ce segment se concentre sur la mise en place des gabarits et des systèmes de maintien. Les différents gabarits de serrage assurent que les pièces sont maintenues en place pendant l'assemblage.

- **Mise en Position (MIP)** : système qui maintient la pièce en place pendant le processus de montage.
- **Maintien en Position (MAP)** : assure que les pièces ne bougent pas durant le serrage final.

Les différentes configurations possibles (appui plan, sauterelles) doivent être choisies en fonction des besoins

spécifiques du montage.

Exercice 3 : Abaque de pliage

Cet exercice demande d'utiliser un abaque pour déterminer les paramètres de pliage, comme l'épaisseur, le rayon, et la force nécessaire. Voici comment procéder :

1. Identifier les valeurs d'épaisseur (E) et de rayon (Ri) du pliage.
2. Utiliser l'abaque pour trouver la force de pliage (F) requise.
3. Noter que chaque combinaison de valeur peut influencer le type de matériel à utiliser.

Les résultats doivent être appliqués pour s'assurer que les pièces sont fabriquées conformément aux spécifications techniques.

Exercice 4 : Normes et Code de la Route

Ce segment donne un aperçu des normes à respecter pour la fabrication de remorques, notamment concernant les poids, l'immatriculation et l'éclairage :

- **PTAC (Poids Total Autorisé en Charge)** : les remorques jusqu'à 500 kg n'ont pas besoin de carte grise.
- **Freins** : non obligatoires pour les remorques de moins de 750 kg.
- **Éclairage** : des feux de position et des dispositifs réfléchissants sont requis pour des remorques au-dessus de 500 kg.

Les informations fournies doivent être respectées pour garantir la sécurité et la légalité des remorques sur les routes.

Conseils méthodologiques

- **Gestion du temps** : Planifiez votre temps pour chaque section de l'examen afin d'éviter de laisser des questions sans réponses.
- **Compréhension des documents techniques** : Familiarisez-vous avec les terminologies et les représentations techniques pour une meilleure compréhension.
- **Pratique des calculs** : Entraînez-vous à utiliser les abaques et à effectuer des calculs de pliage courants.
- **Attention aux détails** : Les petites erreurs peuvent entraîner des problèmes lors de l’assemblage. Vérifiez toujours vos réponses.
- **Consultation des normes** : Renseignez-vous sur les dernières normes en matière de construction et de sécurité pour vos projets.

© 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.