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 MM, veuillez visiter :
bacpromm.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro MM

Maintenance des matériels, toutes options

Session 2023 • Code sujet : **23 CGM MAM E** • Durée : **6 h** • Coefficient : **1**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Moteur et système DOC-FAP (1 question) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 4**

Sujet officiel (PDF) : https://bacpromm.fr/assets/annales/bac-pro-mm/Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Maintenance des matériels)/2023/Bac Pro MM - Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Maintenance des matériels) - Session 2023 - 2-Sujet.pdf

1. Moteur et système DOC-FAP

Une tondeuse frontale Iseki SF551 vendue à une collectivité présente une perte de puissance et des demandes fréquentes de régénération manuelle du FAP. Le dossier fournit les caractéristiques de la machine, les seuils de suie, les procédures, les codes d'erreur et des données de contrôle et de remontage.

Question Mission. Remettre la tondeuse en conformité et en état de fonctionnement en s'appuyant sur les ressources techniques du dossier. Les pages fournies ne comportent pas de questions numérotées ni de barème détaillé.

Immobiliser la tondeuse et lire les défauts ECU. Le voyant de diagnostic fixe et la demande de régénération clignotante indiquent un défaut et une régénération requise. Les 2 h 30 d'utilisation ne suffisent pas à déterminer le taux de suie ni à conclure que le FAP doit être remplacé : le contrôler avant de choisir l'intervention.

1. Rechercher les causes : trajets courts ou faible charge, thermostat si le liquide n'atteint pas 70 °C, filtre et conduits d'admission, huile à faible teneur en cendres, capteurs de pression différentielle, température, lambda et débit d'air, ainsi que l'EGR. Lire les codes défaut.
2. Régénérer selon le taux de suie, puis contrôler pression différentielle, défauts et fonctionnement moteur. Pendant la régénération, surveiller la machine, éloigner les personnes et matières inflammables et ne pas toucher l'échappement chaud.

État / intervention	Consigne et seuils
100 à 120 %	Régénération manuelle à l'arrêt
120 à 140 %	Régénération manuelle immédiate ; puissance limitée à 50 %, régime à 1 500 tr/min
140 à 160 %	Régénération avec outil de service ; après 2 h d'utilisation, régime limité à 1 200 tr/min
Plus de 160 %	Remplacement du FAP ; après 1 h d'utilisation, régime limité à 1 200 tr/min
Régénération manuelle	Moteur arrêté, accélérateur à 0 %, frein de stationnement serré ; maintenir l'interrupteur 3 s. Ne pas toucher aux commandes pendant le cycle.
Remontage du FAP	Fixations (9) et (11) : 11,8 à 17,2 N·m ; boulon (8) : 45,1 à 57,9 N·m ; boulon (10) : 11,8 à 17,2 N·m. Insérer le tuyau de 35 mm, serrer le serre-joint puis le boulon SP.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Diagnostiquer avant intervention et choisir la régénération selon le taux mesuré. Outil de service entre 140 et 160 % ; remplacement du FAP au-delà de 160 %.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BAC PRO MM

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2023)

Bilan de l'épreuve : Le dossier ressources de la partie A « Moteur » du Concours général des métiers, session 2023, code 23 CGM MAM E, accompagne une épreuve de 6 h, coefficient 1. Il porte sur le moteur et le système DOC-FAP d'une tondeuse Iseki SF551 et rassemble les seuils de suie, procédures de régénération, pistes de diagnostic, codes d'erreur et consignes de remontage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La puissance mécanique vaut P = C × ω, avec ω = 2πN/60 lorsque N est exprimé en tr/min.
- Entre 80 et 100 % de suie, le FAP se régénère automatiquement ; au-delà de 100 %, une régénération manuelle est requise.
- Au-delà de 120 % de suie, la puissance est limitée à 50 % et le régime moteur à 1 500 tr/min.
- Entre 140 et 160 %, la régénération nécessite un outil de service ; au-delà de 160 %, le FAP doit être remplacé.

Points de vigilance & attentes du jury

- Ne pas déduire un pourcentage de suie précis des seuls voyants : confronter les symptômes aux seuils et aux ressources du constructeur.
- Pour une régénération manuelle, arrêter le moteur, mettre l'accélérateur à 0 % et serrer le frein de stationnement.
- Ne pas interrompre la régénération ni actionner l'accélérateur ; éloigner personnes et matériaux inflammables de l'échappement chaud.
- Après régénération, contrôler la pression différentielle du FAP et respecter les couples de serrage indiqués pour chaque pièce.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment interpréter le pourcentage de suie du FAP ?

Entre 80 et 100 %, le système prévoit une régénération automatique. Au-delà de 100 %, une régénération manuelle est requise. Au-delà de 120 %, la puissance et le régime sont limités ; les niveaux supérieurs imposent un outil de service ou le remplacement du FAP.

Q : Comment lancer une régénération manuelle en sécurité ?

Arrêter le moteur, placer l'accélérateur à 0 % et serrer le frein de stationnement. Appuyer trois secondes sur l'interrupteur de régénération. Ne pas actionner l'accélérateur durant l'opération et tenir personnes et matériaux inflammables éloignés de l'échappement chaud.

Q : Le dossier donne-t-il un barème ou des questions détaillées ?

Non. Les pages présentées forment le dossier de ressources de la partie A et ne contiennent ni barème détaillé ni questionnaire numéroté. La couverture indique une durée de 6 h et un coefficient de 1 pour l'épreuve.

Q : Quels critères de notation ou normes le dossier précise-t-il ?

Aucun critère de jury ni barème n'est fourni dans ces pages. Elles donnent des procédures constructeur, des seuils de fonctionnement, des contrôles à effectuer et des couples de serrage à respecter pour les opérations de remontage.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacpromm.fr/assets/annales/bac-pro-mm/Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Maintenance des matériels)/2023/Bac Pro MM - Épreuve écrite - Concours Général des Métiers (Maintenance des matériels) - Session 2023 - 2-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro MM : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.