CAP (Métiers de la fonderie)

DOCUMENT D'EXAMEN

Entraînement professionnel - CAP métiers de la fonderie [f0c26a1d7ab8] - Session 2026

Document de l'épreuve pour la session indiquée, mis à disposition par FormaV pour la révision.

Toutes les annales et leurs corrigés : https://capfonderie.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP métiers de la fonderie

Sujet blanc professionnel — CAP métiers de la fonderie

Sujet blanc original FormaV. Contexte, entreprises, documents techniques et données de travail fictifs à visée pédagogique. Ce document ne constitue ni une annale de session ni un sujet ou corrigé officiel.

Situation professionnelle

Vous intervenez dans l'atelier fictif **Fonderie des Rives**, sur une production pédagogique de moules en sable. Le sujet porte sur la préparation d'un poste, le contrôle de moules et le suivi d'une production. Les opérations de fusion et de coulée ne sont pas demandées.

Les documents, données, critères et consignes d'atelier de ce cas sont entièrement fictifs et créés pour l'entraînement. Les plages et seuils indiqués sont des **consignes internes propres au cas** : ils ne constituent pas des normes ni des prescriptions réglementaires. Les questions évaluent l'analyse et la préparation écrites, pas la réalisation d'une opération en atelier. En cas d'anomalie, restez dans les limites de la fonction décrite et signalez-la au responsable.

Répondez en vous appuyant sur les documents. Pour les calculs, indiquez les étapes, les unités et le résultat. Le sujet est un entraînement pédagogique lié au CAP métiers de la fonderie, créé à partir des compétences décrites dans les sources citées ; il ne constitue pas un sujet officiel ni une validation d'épreuve.

Document D1 — Bon de travail et fiche d'instructions — série FR-24

Entreprise fictive : Fonderie des Rives. **Ordre de fabrication :** FR-24. **Date du cas :** 14 octobre. **Poste :** moulage manuel en sable, série courte. **Responsable :** cheffe d'équipe, Mme Lenoir.

Objet de la production : préparer 24 moules en sable destinés à une pièce pédagogique appelée « support R ». Chaque moule comprend un dessus, un dessous et un noyau fourni. Il est demandé de préparer et contrôler les moules ; ce bon ne demande ni fusion ni coulée. Le début de séquence prévu est 08 h 00 et le temps alloué est de quatre heures. La cadence de référence interne pour la planification est de 6 moules par heure.

Outillage et configuration attendus : modèle référencé MOD-R7 ; châssis référencé CH-40 ; boîte à noyau référencée BN-R ; un noyau par moule. Les deux parties du châssis doivent porter le repère FR-24 et être associées au même numéro de moule. Le noyau est placé dans l'empreinte prévue, au repère central. Le sable prévu est le sable de moulage silico-argileux référencé SM-2. La quantité indicative de sable utilisable est de 18 kg par moule complet. Pour l'approvisionnement de cette série, ajouter une réserve de 8 % à la quantité calculée pour les 24 moules.

Contrôles internes du cas avant mise à disposition : vérifier la référence et l'état apparent du modèle, des châssis et de la boîte à noyau ; vérifier que le poste comporte les outils de moulage et les moyens d'identification. Pour un moule assemblé, le jeu mesuré à la ligne de joint doit être inférieur ou égal à 1,0

mm. Le noyau doit être présent et centré. Toute pièce ou tout moule qui ne satisfait pas à un critère est identifié et placé en zone d'attente ; l'opérateur en informe la cheffe d'équipe et ne décide pas seul d'une reprise.

Limites de l'intervention de l'opérateur dans ce cas : réaliser les contrôles prévus, tenir la fiche de suivi et signaler les écarts. Ne pas modifier un réglage, ouvrir une machine, effectuer une réparation ou décider d'utiliser un lot non libéré. En cas d'incertitude sur une consigne ou une conformité, suspendre la tâche concernée et demander l'avis de la cheffe d'équipe.

Traçabilité : noter sur la fiche de suivi l'ordre FR-24, le numéro de moule, le résultat des contrôles, les anomalies et l'action de signalement. Les pièces en attente doivent rester séparées des pièces conformes et porter une identification lisible.

Document D2 — État des approvisionnements et résultats de préparation

Les indications ci-dessous sont des données fictives de l'atelier pour l'ordre FR-24. Les limites de contrôle mentionnées sont uniquement les critères internes de ce cas.

Élément	Information disponible	État au début de la séquence
Sable SM-2, lot S-41	Stock annoncé : 470 kg. Le lot est identifié comme libéré pour le cas et son contrôle d'humidité est conforme.	Disponible au poste
Sable SM-2, lot P-17	Contrôle interne d'humidité : cible 3,0 % à 3,6 % inclus. Mesure relevée : 3,8 %.	Non libéré ; étiquette « en attente de décision »
Modèle MOD-R7	Référence attendue : MOD-R7. Aucun défaut apparent signalé sur la fiche de départ.	Présent
Châssis CH-40	Référence attendue : CH-40 ; deux parties nécessaires par moule.	24 paires comptées, état apparent visuellement acceptable lors du comptage
Boîte à noyau BN-R	Référence attendue : BN-R.	Présente, propre au contrôle visuel de départ
Noyaux	Un noyau par moule ; 24 noyaux identifiés FR-24 remis au poste.	Présents au départ
Outils et consommables	Outils de moulage, brosses, moyens de mesure du jeu, étiquettes et fiche de suivi à disposition.	Liste contrôlée par l'équipe au lancement

Résultats de contrôle de préparation consignés à 08 h 00 : le lot S-41 est le seul lot de sable libéré pour l'ordre. Le lot P-17 n'est pas disponible pour utilisation tant qu'une décision n'a pas été prise par la cheffe d'équipe. Le modèle porte le repère MOD-R7. Les châssis contrôlés portent le repère CH-40. La boîte à noyau porte le repère BN-R. La fiche de suivi est vierge, avec des cases prévues pour les numéros de moules 01 à 24.

Rappel de rangement indiqué sur la fiche interne : conserver les lots séparés et identifiés ; ne pas mélanger un lot en attente avec un lot libéré. Garder la zone de circulation dégagée et déposer les déchets dans le contenant identifié prévu à cet effet. Si un équipement paraît endommagé ou si une référence ne correspond pas au bon de travail, ne pas l'utiliser avant décision de la cheffe d'équipe.

Document D3 — Extrait du suivi de production et transmission d’équipe

Extrait fictif de la fiche de suivi de l’ordre FR-24, rempli pendant la séquence. La cadence de référence reste celle du bon de travail : 6 moules par heure sur une séquence planifiée de quatre heures, de 08 h 00 à 12 h 00.

Heure ou période	Événement ou quantité enregistrée	Observation de suivi
08 h 00 à 09 h 00	6 moules préparés	Contrôles consignés sur la fiche FR-24
09 h 00 à 10 h 00	6 moules préparés	Pas d’anomalie de poste signalée
10 h 10	Indicateur visuel ambre et vibration inhabituelle signalés sur un équipement du poste	La production concernée est interrompue ; la cheffe d’équipe est alertée. Aucun démontage ni réglage par l’opérateur.
10 h 10 à 10 h 40	Arrêt de 30 minutes	Attente de la vérification par la personne compétente. Reprise autorisée par la cheffe d’équipe après vérification.
10 h 00 à 11 h 00	5 moules enregistrés sur la période, dont ceux préparés après la reprise	Suivi maintenu ; l’événement et l’autorisation de reprise sont inscrits
11 h 00 à 11 h 30	4 moules préparés	Fin du relevé transmis

Bilan de quantité à 11 h 30 : 21 moules ont été préparés et contrôlés sur les 24 prévus. Les contrôles enregistrés donnent 18 moules conformes aux critères internes du bon de travail et 3 moules isolés en zone d’attente. Parmi les 3 en attente, deux présentent un jeu à la ligne de joint mesuré à 1,4 mm et 1,2 mm ; le troisième présente un noyau décentré. Aucun des trois n’est déclaré conforme dans la fiche. La décision de reprise ou de rejet appartient à la cheffe d’équipe.

Éléments de transmission : à 11 h 30, la séquence planifiée se termine à 12 h 00. La fiche de suivi doit indiquer la quantité préparée, le nombre de moules conformes, le nombre et la nature des anomalies, l’emplacement des moules en attente et l’événement de poste. L’équipe suivante doit être informée que le lot P-17 reste en attente de décision, que trois moules sont isolés et que l’équipement a été vérifié avant reprise par la personne compétente. L’opérateur ne doit pas accélérer la production en supprimant des contrôles ni intervenir lui-même sur l’équipement.

Travail demandé

Barème pédagogique proposé : 36 points. Ce barème et la durée conseillée ne sont pas un barème ou une durée officiels.

Étude 1 — Étude professionnelle 1 — Préparer et organiser le poste de moulage

E1-Q1 · 3 point(s)

À partir du bon FR-24, relevez la quantité de moules à préparer, la référence du modèle, celle des châssis, celle de la boîte à noyau, le nombre de noyaux par moule et la durée planifiée. Présentez les informations sous forme de liste structurée.

Ressources : D1

E1-Q2 · 3 point(s)

Calculez la masse de sable nécessaire pour 24 moules sans réserve, puis la masse à approvisionner en ajoutant la réserve interne de 8 %. Indiquez les opérations, les unités et le résultat final au centième de kilogramme.

Ressources : D1

E1-Q3 · 2 point(s)

Comparez la quantité approvisionnée calculée à la masse disponible du lot S-41. Calculez la marge restante en kilogrammes et concluez si ce lot libéré suffit à la quantité prévue pour le cas.

Ressources : D1, D2

E1-Q4 · 2 point(s)

Le contrôle du lot P-17 indique 3,8 % d’humidité. Comparez cette valeur à la plage interne du cas, décidez de son statut pour l’ordre FR-24 et précisez la conduite à tenir avant toute utilisation.

Ressources : D2

E1-Q5 · 3 point(s)

Établissez une courte liste de vérifications à effectuer avant de commencer la série, en reliant chaque vérification à une donnée précise du bon de travail ou de l’état des approvisionnements. Incluez au minimum les références d’outillage, les noyaux, le sable libéré, les moyens de contrôle et la traçabilité.

Ressources : D1, D2

E1-Q6 · 3 point(s)

Décrivez, dans l’ordre, une organisation écrite du poste compatible avec les consignes du cas : préparation des éléments, identification des moules, contrôle du jeu et du centrage du noyau, séparation des éléments conformes et en attente, puis rangement des déchets. Ne décrivez pas d’opération de fusion ou de coulée.

Ressources : D1, D2

E1-Q7 · 2 point(s)

Rédigez un bref signalement à la cheffe d’équipe au sujet du lot P-17. Il doit mentionner la mesure relevée, le critère interne concerné, le statut du lot et la décision attendue, sans décider vous-même de sa remise en service.

Ressources : D2

Étude 2 — Étude professionnelle 2 — Suivre la production, contrôler et transmettre les anomalies

E2-Q1 · 3 point(s)

À 11 h 30, combien de moules restent à préparer pour atteindre les 24 prévus ? Calculez le temps restant avant 12 h 00 et la cadence nécessaire sur cette demi-heure. Indiquez les unités et expliquez pourquoi les contrôles ne doivent pas être supprimés pour atteindre l’objectif.

Ressources : D1, D3

E2-Q2 · 3 point(s)

Calculez le taux de moules conformes parmi les 21 moules contrôlés, puis le taux de moules isolés en attente. Donnez les résultats en pourcentage, arrondis au dixième, et précisez le dénominateur utilisé.

Ressources : D3

E2-Q3 · 3 point(s)

Appliquez les critères internes du bon de travail aux trois moules isolés. Pour chacun des deux jeux à la ligne de joint, comparez la mesure à la limite de 1,0 mm ; pour le troisième moule, qualifiez l’anomalie du noyau. Indiquez le statut à conserver et qui décide de la suite.

Ressources : D1, D3

E2-Q4 · 2 point(s)

À partir de l’événement enregistré à 10 h 10, décrivez les actions appropriées de l’opérateur et les limites à respecter lorsqu’un indicateur devient ambre et qu’une vibration inhabituelle est constatée. Distinguez clairement le signalement, l’arrêt prévu dans le cas et l’intervention réservée à une personne compétente.

Ressources : D1, D3

E2-Q5 · 2 point(s)

Rédigez une transmission écrite courte destinée à l’équipe suivante. Elle doit inclure le bilan quantitatif à 11 h 30, le statut des trois moules en attente, l’événement de poste et la condition de reprise consignée.

Ressources : D3

E2-Q6 · 2 point(s)

Indiquez les informations qui doivent être renseignées sur la fiche de suivi pour assurer la traçabilité de l’ordre FR-24. Donnez au moins cinq éléments distincts, en vous appuyant sur les documents.

Ressources : D1, D3

E2-Q7 · 2 point(s)

Proposez une organisation de fin de séquence conforme aux consignes du cas : séparation des moules conformes et en attente, identification des anomalies, rangement du poste et transmission du lot P-17. Précisez pourquoi l’opérateur ne peut pas décider seul d’une reprise ou d’un rejet.

Ressources : D1, D2, D3

E2-Q8 · 1 point(s)

La fiche indique 21 moules préparés à 11 h 30, alors que 24 étaient prévus. Formulez un constat factuel et une question ou demande de décision à adresser à la cheffe d’équipe, sans attribuer une cause non documentée ni proposer d’accélérer en réduisant les contrôles.

Ressources : D1, D3

Sources du cadre de compétences

Les sources définissent les compétences visées ; elles ne publient pas ce sujet blanc. Les données techniques du cas sont fournies dans les documents précédents.

- CAP - Métiers de la fonderie
- Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation — CAP - Métiers de la fonderie