

QUESTIONNAIRE METIER

ASSEMBLEUR

Compétence A1 : question n°1

Identifier et décrire le process.

| QUESTIONS | REPOSES | Evaluation |
|--|---|------------|
| - Devant quel procédé, vous trouvez-vous ? | - Une assembleuse | /2.5 |
| - Dans la chaîne de fabrication d'un câble, où se situe ce procédé ? | - En amont : pairage ou quartage ou extrusion. | /2.5 |
| - Citez le procédé qui est en amont et en aval. | - En aval : extrusion ou armure. | |
| - Citez les sous-ensembles caractéristiques de la machine. | - Des dévidoirs ; - Une assembleuse ; - Une guirlandeuse ; - Une rubaneuse ; - Une fiche suiveuse ; - Un bobinoir. | /7.5 |
| - Citez les documents qui accompagnent un ordre de fabrication. | - Un bon de travail, - Une fiche technique, - Une fiche besoin matière première, - Des étiquettes d'identification. | /7.5 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | | Total /20 |

Compétence A3 : question n°2

Analyser le rôle et la fonction d'un sous-ensemble.

Si le candidat est devant un ensemble assemblage, poser les questions suivantes :

| QUESTIONS | REPOSES | Evaluation |
|---|--|------------|
| - Enoncer la fonction, le rôle du sous-ensemble assemblage . | - L'opération d'assemblage a pour objet de réunir un certain nombre d'éléments qui peuvent être de même nature ou parfois de nature différente. | /5 |
| - Décrivez les parties composantes et leurs fonctions. | Le sous ensemble comporte : ➢ Des Galets, pour le guidage des éléments; ➢ Des filières de guidage qui assurent le positionnement des éléments; Une filière d'assemblage qui positionne définitivement les éléments pour obtenir l'assemblage final. Après ces trois premiers sous-ensembles, il y a selon les productions 4 types d'assembleuses. ➢ Les assembleuses à lyre : On en distingue 2 types: - Simple torsion; - Double torsion. - <u>La simple torsion:</u> les éléments à assembler | /12.5 |

ACADEMIE DE CAEN

C.A.P.

SESSION 2002

Durée : de 4h à 8h

E.P.2

Dossier questionnaire

Feuille 1/7

CAP Production automatisée de câbles de transport d'énergie et de télécommunication

NOM :

Prénom :

N° d'inscription :

| | | |
|--|---|-------|
| | <p>subissent une torsion à chaque tour de la lyre, la vitesse de la lyre et de l'avancement linéaire du câble définissent un pas d'assemblage.</p> <p>- <u>La double torsion</u>: les éléments à assembler subissent deux torsions à chaque tour de la lyre, la vitesse de la lyre et de l'avancement linéaire du câble définissent un pas d'assemblage.</p> <p>ex : Une vitesse linéaire du câble faible avec une vitesse en tours rapide de la lyre donnera un pas d'assemblage court, et un pas long dans le cas contraire des vitesses.</p> <p>➤ Les assembleuses SZ : Ce système sert à annuler la torsion ou ses effets, il consiste à donner un sens du pas à droite puis à gauche avec des points d'inversions, l'avancement linéaire est effectué par un cabestan.</p> <p>➤ Les assembleuses à réception tournante : C'est une machine à simple torsion qui donne un seul pas par tour. La torsion est donnée par une réception tournante, c'est la bobine de réception qui assure l'avancement linéaire dans le cas d'un tirage direct, ou sur certaine machine c'est un cabestan de tirage (chenille) qui assure l'avancement linéaire. Ce cabestan se trouve juste avant la réception.</p> <p>➤ Les assembleuses à cages tournantes: Ces machines sont constituées de cages qui portent les bobines. Ces cages tournent chacune dans un sens ce qui permet d'obtenir un câble avec des couches d'éléments à sens inversés. Elles sont aussi conçues pour pouvoir faire un assemblage soit avec torsion soit sans torsion, dans le cas d'utilisation avec torsion les éléments subissent une torsion à chaque pas, alors que ce phénomène n'existe pas en utilisation sans torsion.</p> | |
| - Citer le ou les documents qui vous informent sur ce sous-ensemble. | - La fiche technique. - Le mode opératoire. | /5 |
| - Citer les informations fournies par ce ou ces documents. | La fiche technique fournie : - Le pas, - Les vitesses; - Les filières d'assemblage; - Le sens de la gamme; - Le sens du pas. Le mode opératoire décrit la procédure de montage, de réglage et de manutention. | /15 |
| - Quels types de réglages et de vérification devez vous effectuer pour l'opération liée à ce sous-ensemble ? | Réglage du pas. Réglage des vitesses de l'avancement linéaire. | /12.5 |
| - Quels types de maintenance, mécanique, entretien propreté, doit-on effectuer sur ce sous-ensemble ? | Entretien des galets de lyre. Entretien des poulies de guidage. Entretien des filières d'assemblage. | /10 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | Total | /60 |

Si le candidat est devant une guirlandeuse, poser les questions suivantes :

| QUESTIONS | REPONSES | Evaluation |
|---|---|------------|
| - Enoncer la fonction, le rôle du sous-ensemble guirlandeuse . | - Maintient de l'assemblage | /5 |
| - Décrivez les parties composantes et leurs fonctions. | Le sous ensemble comporte : ➤ Une guirlandeuse concentrique: Le câble passe au centre de la tête, l'axe du bobinot et l'axe du câble sont les mêmes. Un système de guidage dépose un filin dans un sens soit à droite ou à gauche avec un pas déterminé. ➤ Une guirlandeuse tangentielle : L'axe du bobinot n'est pas dans l'axe du câble. Les bobinots de filin sont placés en périphérie du câble. Ainsi, il est possible d'en disposer plusieurs, ce qui permet d'avoir une vitesse de rotation moins rapide de la guirlandeuse, tout en pouvant augmenter la vitesse linéaire de l'assembleuse. | /12.5 |
| - Citer le ou les documents qui vous informent sur ce sous-ensemble. | - La fiche technique; - Le mode opératoire. | /5 |
| - Citer les informations fournies par ce ou ces documents. | - La fiche technique fournit le pas de guirlandage - Le mode opératoire décrit la procédure de montage, de réglage et de manutention. | /15 |
| - Quels types de réglages et de vérification devez vous effectuer pour l'opération liée à ce sous-ensemble? | - Réglage du pas et des tensions; - Réglage de la vitesse de rotation de la guirlandeuse | /12.5 |
| - Quels types de maintenance, mécanique, entretien propreté, doit-on effectuer sur ce sous-ensemble ? | - Entretien des galets ; - Entretien des guides filins. | /10 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | | Total /60 |

Si le candidat est devant une rubaneuse, poser les questions suivantes :

| QUESTIONS | REPONSES | Evaluation |
|--|---|------------|
| - Enoncer la fonction, le rôle du sous-ensemble rubaneuse . | - Protection des éléments. | /5 |
| - Décrivez les parties composantes et leurs fonctions. | Le sous-ensemble comporte: ➤ Une tête à rubaner concentrique: Le câble passe au centre de la tête. L'axe de la galette et l'axe du câble sont les mêmes. Le pas de rubanage est à gauche ou à droite suivant le sens de la rotation de la tête. Un système de guidage du ruban dépose judicieusement celui-ci. Le recouvrement du ruban s'obtient en ajustant la vitesse de rotation de la tête avec la vitesse d'avancement du câble. <u>Avantage:</u> Vitesse élevée du rubanage <u>Inconvénient:</u> Pas de possibilité de changer de nature dû ruban en cours de longueur, il faut optimiser le besoin en ruban. ➤ Une tête à rubaner tangentielle: L'axe de la galette n'est pas dans l'axe du câble, le pas | /12.5 |

| | | |
|--|--|-------|
| | <p>de rubanage est à gauche ou à droite suivant le sens de la rotation de la tête. Un système de guidage du ruban dépose judicieusement celui-ci. Le recouvrement du ruban s'obtient en ajustant la vitesse de rotation de la tête avec la vitesse d'avancement du câble.</p> <p><u>Avantage:</u> Possibilité de changer le ruban en cours de longueur.</p> <p><u>Inconvénient:</u> Vitesse rubanage moins élevée à cause de l'inertie.</p> <p>➤ La platine de rubanage en long : L'axe de la galette n'est pas dans l'axe du câble et le support de la galette est fixe. Le ruban se pose en hélice à pas long grâce à la rotation du câble, ou en long sans rotation mais il est maintenu par un guirlandage.</p> <p><u>Avantage:</u> Possibilité de changer le ruban en cours de longueur. Vitesse d'assemblage rapide.</p> <p><u>Inconvénient:</u> Pas de possibilité d'obtenir une hélice à pas court donc câble moins souple.</p> | |
| - Citer le ou les documents qui vous informent sur ce sous-ensemble. | - La fiche technique; - Le mode opératoire. | /5 |
| - Citer les informations fournies par ce ou ces documents. | La fiche technique fournit : - le type de ruban à poser; - la vitesse d'avancement du câble; - le recouvrement. Le mode opératoire décrit la procédure de montage, de réglage et de manutention. | /15 |
| - Quels types de réglages et de vérification devez vous effectuer pour l'opération liée à ce sous-ensemble ? | - Réglages des têtes concentriques, tangentielles ou en long. - Réglage du recouvrement. | /12.5 |
| - Quels types de maintenance, mécanique, entretien propreté, doit-on effectuer sur ce sous-ensemble ? | Entretien des galets. Entretien des rouleaux guidage ruban. | /10 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | Total | /60 |

Compétence A4 : question n°3

Identifier les consignes de sécurité.

| QUESTIONS | REponses | Evaluation |
|---|--|------------|
| - Citez le ou les documents qui vous informent sur les consignes de sécurité. | - Le mode opératoire. - Fiche de sécurité du poste. | /10 |
| - Enoncer les protections individuelles obligatoires. | - Vêtement de travail. - Chaussures de sécurité. - Gants de manutention. | /10 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | | Total /20 |

Compétence E1 : question n°4

Effectuer les contrôles de la qualité des produits fabriqués.

| QUESTIONS | REponses | Evaluation |
|---|--|------------|
| - En quoi consiste le contrôle, donner une définition ? | - Effectuer des contrôles exigés par différents documents qui permettront de valider la conformité du produit fabriqué. - Surveiller le process pendant la fabrication. | /5 |
| - Citez le ou les documents qui vous informent sur la procédure de contrôle et les mesures à effectuer. | - La fiche technique; - Dossier standard comprenant les IQ (instructions qualité) | /10 |
| - Citez les contrôles que vous devez effectuer pour ce procédé. | - Contrôle visuel de l'assemblage; - Contrôle du recouvrement; - Contrôle du pas d'assemblage; - Contrôle du sens de l'assemblage; - Contrôle de la gamme d'assemblage. | /10 |
| - Enoncer la procédure à suivre lorsque vous vous trouvez en présence d'un produit non conforme. | - Rédiger un bon de reprise. - Informer les personnes concernées en remettant le feuillet qui leur est destiné, à détacher du carnet. - Isoler le produit en zone de non-conformité. - Les feuillets: - Blanc, à déposer sur le produit non conforme; - Bleu, à remettre à l'animateur d'îlot. - Jaune, reste dans le carnet à souche. | /15 |
| - Pour ce procédé, quelles sont les actions correctives à mettre en œuvre suite à une non-conformité ? | - Vérifier les paramètres de la ligne par rapport aux données de la fiche technique. - Si un ou des paramètres sont incorrects l'opérateur corrige et effectue un nouveau contrôle. - Si les paramètres sont corrects, il faut arrêter la fabrication, l'anomalie ne peut être corrigée par l'opérateur, informer le chef d'atelier. | /10 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | | Total /50 |

Compétence D4 : question n°5

S'assurer de l'approvisionnement de l'installation

| QUESTIONS | REponses | Evaluation |
|--|--|------------|
| - Citer les documents qui vous informent sur les matières d'approvisionnement ? | - La fiche technique; - Les étiquettes indiquant le numéro de code produit. | /3 |
| - Quelles sont les informations qui vous garantissent que vous employez la bonne matière première? | - Le numéro de code produit (identification); - Vérifiez la correspondance du code produit entre la fiche technique et de besoin matière et l'étiquette d'identification du produit. | /8 |
| - Le produit que vous venez de fabriquer devient lui-même un produit, semi-fini pour un procédé suivant, quelle est la procédure à suivre pour le bon acheminement de celui-ci ? | - Compléter l'étiquette d'identification qui sera jointe au produit; - Cette étiquette informe le futur utilisateur; - C'est la traçabilité exigée par le contrôle qualité et le client. | /8 |
| - Donnez la définition de la relation client, fournisseur dans une chaîne de fabrication, donner un exemple ? | - Dans une chaîne de fabrication, l'opérateur est toujours par rapport à un autre opérateur soit le client soit le fournisseur. - Le fournisseur doit toujours avoir pour objectif de fournir à son client des produits et des services avec les niveaux de qualité attendus. | /8 |
| - Que faites-vous du produit fabriqué après son identification ? | - Stockage dans les endroits définis à cet effet, selon la procédure appliquée dans le secteur. | /3 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | | Total /30 |

Compétence A1 : question n°6

Connaissance du métier fibrage fibre optique

| QUESTIONS | REponses | Evaluation |
|--|---|------------|
| Citez les sous-ensembles caractéristiques de la machine. | <ul style="list-style-type: none"> - Le four de fibrage. - Le sous-ensemble refroidissement. - Le sous-ensemble d'enduction et SZ. - Le sous-ensemble conditionnement. | /3 |
| De quoi est constitué le sous-ensemble four de fibrage ? | <ul style="list-style-type: none"> - Descente préforme. - Four à induction. | /3 |
| Donner la particularité principale qui différencie le fibrage fibre optique du fibrage « cuivre ». | - Le process est de type vertical en production continue. La matière à travailler est disposée au sommet d'un mat vertical. Celle-ci est chauffée à sa base à une température de 2000 °C environ. Une goutte de fibre se forme par son propre poids et descend tout au long du mat sur une hauteur de 27 m avant d'être conditionnée. | /8 |
| Donner le nom de la matière transformée par ce process. | - Préforme en silice (verre) qui devient une fibre après sa transformation. | /3 |
| Quelle est la fonction primaire de la matière travaillée par ce process ? | - La fibre devient un support, un guide pour un signal lumineux dont la fonction est le transport d'informations (voix, données, images). | /3 |
| Note à reporter dans les grilles des compétences évaluées | Total | /20 |