

OPÉRATEUR MATÉRIEAUX COMPOSITES HAUTE PERFORMANCE

MÉTIER

L'Opérateur / Opératrice Matériaux Composites Haute Performance exerce ses activités au sein d'entreprises industrielles fabriquant ou réparant des pièces en matériaux composites, agit dans le cadre de la réglementation et des normes relatives aux secteurs concernés (aéronautique, nautisme, éolien...), tout en respectant strictement les règles liées à l'environnement, à la sécurité et à la santé au travail.

En stratification, l'opérateur / opératrice travaille à partir de matériaux secs sur lesquels il (elle) réalise de l'enduction ou injection ou infusion de résine. En drapage, il (elle) travaille à partir de matériaux pré-imprégnés qu'il dépose sur un moule. Pour réaliser ces pièces monolytiques avec l'un ou l'autre procédé, l'opérateur / opératrice applique des couches successives de matière (tissu pré-imprégné ou tissu sec avec enduction de résine). Pour réaliser les pièces sandwich, l'opérateur / opératrice doit adjoindre une âme (nid d'abeille ou mousse) aux pièces monolytiques.

Après polymérisation de la pièce, il réalise un contrôle visuel avant de l'ébavurer de ses imperfections de fabrication (plan de joint, carottes d'injection...). L'Opérateur / Opératrice matériaux composites haute performance respecte les spécifications d'un ordre de fabrication (plans, fiche suiveuse, fiche d'instruction ou fiche technique...), au sein d'un atelier, d'une salle grise ou d'une salle blanche adaptés aux exigences du secteur d'activité.



PUBLIC

- Demandeur d'emploi, salariés



PRÉREQUIS

- Avoir une bonne dextérité manuelle.



STAGIAIRES PAR SESSION

- 8 à 12 apprenants.



DURÉE

- 665 heures dont 462 en centre et 203 en entreprise.



MÉTHODES / MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Alternance de cours et de travaux pratiques.



ÉVALUATION DES ACQUIS

- Présentation aux épreuves du CQPM Opérateur (trice) matériaux composites haute performance MQ 1988 10 31/44 0007
- Validation par blocs de compétences possible
- Bilan avec positionnement de l'apprenant sur les capacités acquises.

CAPACITÉS PROFESSIONNELLES VISÉES

En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activités du titulaire peuvent porter à titre d'exemples sur :

- La préparation de son poste de travail ;
- La réalisation et/ou la réparation de pièces en matériaux composites ;
 - Le positionnement des couches ou plis de tissus (orientation suivant le tableau de drapage) ;
 - Le compactage des couches ou plis de tissus (par vide d'air) ;
 - L'habillage ou la fermeture du moule ou de l'outillage (suivant la procédure définie) ;
 - La mise sous vide ou l'injection de la résine (suivant la procédure définie) ;
 - La polymérisation ;
 - Le démoulage et l'ébavurage ;
- Le suivi de son activité (contrôle visuel, vérification, traçabilité des opérations, des outils et du matériel utilisé, délais, qualité, etc) tout au long des opérations réalisées.

CONTENU DE LA FORMATION

TECHNIQUES DE RECHERCHES D'EMPLOI – 35 H

Objectifs pédagogiques : sensibiliser les stagiaires sur les principes qui régissent le recrutement d'une compétence dans l'entreprise, acquérir les méthodes et outils permettant de formaliser son projet et optimiser sa recherche d'emploi.

- Analyser son parcours et repérer ses principaux domaines de compétences / Evaluer ses ressources personnelles,
- Formaliser son projet,
- Mettre en œuvre les outils de communication et les démarches pour « vendre » son projet (CV, candidature, entretien).

HYGIENE ET SECURITE – 7 H

Objectifs pédagogiques : sensibiliser les stagiaires sur les risques professionnels liés à l'activité et sur les moyens de prévention utilisés.

- Respecter les règles de base d'hygiène et de sécurité,
- Prévention et sécurité dans l'entreprise,
- Détecter les risques associés à son poste de travail et à la manutention et s'en préserver,
- Environnement de travail et amélioration de son poste de travail.

QUALITE – 14 H

Objectifs pédagogiques : Comprendre les enjeux de la démarche qualité dans l'entreprise :

- Les enjeux de la qualité dans l'entreprise,
- Historique de la qualité et son évolution,
- Les enjeux de la qualité aujourd'hui.

CALCULS D'ATELIER – 35 H

Objectifs pédagogiques :

- Consolider les notions de base en trigonométrie, calculs d'angles, calculs de surfaces et de volumes,
- Maîtriser l'utilisation des différentes fonctions de calcul de la calculatrice ; acquérir les méthodes de calculs utilisées en composite.

ROBOTISATION DES ACTIVITES – 21 H

Objectifs pédagogiques :

- Distinguer les opérations manuelles des opérations robot.
- Connaissances des tissus
- Mode opératoire des robots

TECHNOLOGIE – 125 H

- Lecture de plan,
- Mise en œuvre et comportements des résines TD,
- Les renforts pour composites à matrice organique,
- Les différents process mis en œuvre,
- Moulage au contact en vue de la réalisation d'un moule,
- Les tissus pré-imprégnés,
- Préparation des moules pour stratification par voie sèche,
- Stratification par voie sèche,
- Les structures sandwich,
- Cycle d'étuvage,
- Technique de contrôle,
- Drapage des tissus pré-imprégnés.

C- TRAVAUX PRATIQUES - 225 H

- Réalisation d'un moule pour moulage contact,
- Essais non destructif (ultra son) sur plaque composite,
- Réalisation d'une poche à vide,
- Stratification par voie sèche d'une pièce monolithique,
- Réalisation sandwich avec âme en NIDA aluminium,
- Réalisation sandwich avec âme en NIDA aluminium avec densification,
- Stratification d'une structure sandwich avec bordurage en tissu pré-imprégné,
- Contrôle ultrason,
- Parachèvement.

STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE – 203 H

PROCÉDURE D'ADMISSION

- Prescription Pôle Emploi
- Dossier de candidature
- Entretien

QU'EST QU'UN CQPM ? (www.cqpm.fr)

Les CQPM permettent de valider les capacités professionnelles de salariés ou demandeurs d'emploi selon des référentiels métiers conçus par les entreprises de la métallurgie. L'évaluation des capacités est réalisée par des professionnels

QU'EST QU'UN BLOC DE COMPÉTENCES ?

C'est un regroupement de capacités professionnelles d'un CQPM, en unités cohérentes, qui peut être validé unitairement ou de manière combinée.