



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL
DE LA SANTÉ
ET DES SOLIDARITÉS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Fraiseur d'outillages en usinage conventionnel et
numérique

Niveau 4

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	1/38

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du titre professionnel.....	5
Contexte de l'examen du titre professionnel	5
Liste des activités.....	6
Vue synoptique de l'emploi-type.....	8
Fiche emploi type	9
Fiches activités types de l'emploi	11
Fiches compétences professionnelles de l'emploi	17
Fiche compétences transversales de l'emploi	31
Glossaire technique	33
Glossaire du REAC.....	35

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	3/38

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

Le Titre Professionnel Fraiseur d'Outillages en Commande Numérique, défini par l'arrêté du 15 février 2014 est structuré en trois activités types.

A l'occasion de la révision de ce titre, une restructuration des activités est nécessaire pour une meilleure adéquation aux réalités des entreprises et faciliter la certification par la voie des acquis de l'expérience. Il est proposé de distinguer le fraisage conventionnel du fraisage en commande numérique.

Contexte de l'examen du titre professionnel

Une veille technologique, réalisée en 2017 et 2018 sur cet emploi, a permis d'examiner les compétences et les activités dans les emplois de ce secteur.

Trois méthodes ont été choisies pour analyser l'emploi :

- L'analyse des définitions de postes parues dans les offres d'emploi sur publiées sur internet sous les appellations :
 - Fraiseur Outilleur (100 offres analysées en 2018) ;
 - Mouliste (100 offres analysées n 2018) ;
- Une enquête auprès de 23 entreprises ;
- Une veille approfondie sur les évolutions technologiques actuelles du secteur de réalisation d'outillage de presse et de moules pour la plasturgie et d'articles parus dans : L'usine Nouvelle ; Le site de la DARES ; L'observatoire paritaire prospectif et analytique des métiers et qualifications de la métallurgie ; Le guide pratique « usine du futur » de l'Alliance industrie du futur-FIM.

A partir de ces données, l'analyse du travail fait apparaître les points suivants :

- L'usinage des éléments d'outillages est toujours réalisé sur des machines-outils conventionnelles et/ou à commande numérique ;
- L'intégration des centres d'usinages à commande numérique multi-axes dans les ateliers marque l'écart des compétences entre l'usinage numérique et l'usinage conventionnel.
- En fonction du type d'entreprise, les modes opératoires et la programmation numérique sont réalisés par le fraiseur d'outillage ou par le bureau des méthodes ;
- Le fraiseur d'outillage est généralement amené à réaliser des fabrications unitaires dans des petites et moyennes entreprises. Dans ce contexte, les parcs de machines-outils à commandes numériques ne sont pas connectés (concept de l'usine 4.0). Les compétences numériques de la version de ce titre professionnel défini par l'arrêté du 15 février 2013 correspondent toujours aux besoins du marché du travail.

Cette analyse amène à des modifications d'architecture du titre professionnel :

L'ancienne architecture du TP de type « ébauche / finition / programmation » est remplacée par une architecture de type « réalisation conventionnelle / réalisation numérique / programmation numérique »

En effet, les 3 nouvelles activités sont centrées sur :

- L'usinage sur fraiseuse conventionnelle : « Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle » ;
- L'usinage numérique sur centre d'usinage à commande numérique : « Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur centre d'usinage à commande numérique »
- L'élaboration de programme pour l'usinage à commande numérique : « Programmer des opérations d'usinage pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme »

Les intitulés de certaines compétences sont modifiés ou simplifiés :

Pour l'activité d'usinage conventionnel :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	5/38

- « Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle » devient « Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages sur fraiseuse conventionnelle » ;
- « Réaliser, sur fraiseuse conventionnelle, les surfaces fonctionnelles d'éléments d'outillages de mise en forme » devient « Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur fraiseuse conventionnelle » ;
- « Contrôler, sur machine à mesurer tridimensionnelle, des caractéristiques géométriques et dimensionnelles » devient « Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle » ;

Pour l'activité d'usinage numérique :

- « Réaliser l'ébauche de formes intérieures et extérieures d'éléments d'outillages de mise en forme, sur fraiseuse à commande numérique » devient « Réaliser l'ébauche de formes d'élément d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique » ;
- « Réaliser, sur fraiseuse à commande numérique, l'usinage de finition d'éléments d'outillages de mise en forme » devient « Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur centre d'usinage à commande numérique » ;
- « Contrôler, sur machine à mesurer tridimensionnelle, des caractéristiques géométriques et dimensionnelles » devient « Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle », commune avec l'activité d'usinage conventionnel ;

Pour l'activité de programmation :

- « Programmer des parcours d'outils en deux dimensions pour le fraisage d'éléments d'outillages » devient « Programmer des opérations de fraisage sur le directeur de commande numérique d'un centre d'usinage » ;
- « Elaborer des programmes de fraisage pour réaliser des formes sur des éléments d'outillages » devient « Programmer des opérations d'usinage en 3 dimensions sur un système de fabrication assistée par ordinateur »

Enfin, pour intégrer ces modifications d'architecture, un nouvel intitulé du TP est proposé:
" Fraiseur d'outillage en usinage conventionnel et numérique"

Liste des activités

Ancien TP : Fraiseur(se) d'Outillages en Commande Numérique

Activités :

- Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages de mise en forme par fraisage.
- Réaliser la finition d'éléments d'outillages de mise en forme par fraisage.
- Programmer des fraiseuses pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme.

Nouveau TP : Fraiseur d'outillages en usinage conventionnel et numérique

Activités :

- Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle
- Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur centre d'usinage à commande numérique
- Programmer des opérations d'usinage pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	6/38

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle	1	Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages sur fraiseuse conventionnelle.
		2	Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur fraiseuse conventionnelle
		3	Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle.
2	Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur centre d'usinage à commande numérique	4	Réaliser l'ébauche de formes d'élément d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique.
		5	Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur centre d'usinage à commande numérique
		3	Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle.
3	Programmer des opérations d'usinage pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme	6	Programmer des opérations de fraisage sur le directeur de commande numérique d'un centre d'usinage.
		7	Programmer des opérations d'usinage en 3 dimensions sur un système de fabrication assistée par ordinateur

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	8/38

FICHE EMPLOI TYPE

Fraiseur d'outillages en usinage conventionnel et numérique

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

Le titulaire de l'emploi réalise l'ensemble des actions concourant à l'obtention, par enlèvement de copeaux, de pièces spécifiques entrant dans la constitution d'un outillage de mise en forme de matériaux, tel qu'un moule pour la plasturgie ou un équipement destiné à l'estampage ou à l'emboutissage.

Ces moules et ces équipements sont destinés à réaliser des grandes productions dans le secteur de la plasturgie (coque de téléphone portable, équipement intérieur d'automobile, emballage cosmétique...) et de la transformation des métaux (équipement mécanique et tôlerie d'automobile, mobilier domestique...).

A partir d'un dossier de fabrication, de plans et des consignes du responsable hiérarchique, le professionnel exerce cet emploi principalement sur un centre d'usinage à commande numérique mais aussi une fraiseuse conventionnelle.

Sur le centre d'usinage à commande numérique les déplacements des outils coupant sont pilotés automatiquement à partir d'un programme chargé dans le directeur de commande numérique. Ces machines peuvent être équipées de 5 axes de travail permettant l'usinage de pièce de forme.

Sur la fraiseuse conventionnelle, le professionnel agit sur des manivelles ou les commandes automatiques pour piloter des déplacements linéaires.

L'emploi consiste à :

- agencer le poste de travail, préparer la machine-outil et ses équipements ;
- programmer des séquences d'usinage sur le directeur de commande numérique de la machine-outil ou à l'aide d'un système de fabrication assistée par ordinateur (FAO) ;
- régler la machine (conventionnelle ou numérique) ;
- conduire l'usinage dans le respect des règles hygiène, sécurité et environnement en vigueur dans l'entreprise ;
- Contrôler la conformité de la pièce réalisée à l'aide d'outillage de métrologie manuel ou d'une machine à mesurer tridimensionnel (MMT).

Le contexte professionnel du secteur de l'outillage requiert de la polyvalence, un bon degré d'autonomie et d'efficacité pour adapter les modes opératoires aux différents types de pièces à usiner. La valeur ajoutée et les caractéristiques des pièces ne laissent pas le droit à l'erreur et responsabilisent de fait le titulaire de l'emploi dans ses actions.

Généralement placé sous la responsabilité d'un chef d'atelier, le fraiseur d'outillages en commande numérique doit nécessairement inscrire ses interventions dans un processus global de fabrication de l'outillage, ce qui nécessite une concertation avec d'autres professionnels et une restitution des points d'attention pour la suite des opérations. En règle générale, chaque outillage est un ensemble unique.

L'emploi de fraiseur d'outillages en commande numérique s'exerce en atelier, dans des petites et moyennes entreprises spécialisées dans la fabrication d'outillages.

En fonction des entreprises, des modes d'organisation et de production, les processus d'intervention sont plus ou moins détaillés et formalisés.

L'activité s'exerce debout dans un environnement sonore. Le professionnel exerce seul ou en équipe, en horaire de journée ou posté.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- Fabrication d'outillages mécaniques et de machines spéciales

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	9/38

- Mécanique générale et de précision ou mécanique industrielle
- Secteurs de l'automobile, de l'aéronautique, de la plasturgie, de l'électricité, du médical, du cosmétique...

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Fraiseur d'outillages
- Fraiseur en commande numérique
- Outilleur

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Néant

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle
Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages sur fraiseuse conventionnelle.
Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur fraiseuse conventionnelle
Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle.
2. Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur centre d'usinage à commande numérique
Réaliser l'ébauche de formes d'élément d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique.
Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur centre d'usinage à commande numérique
Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle.
3. Programmer des opérations d'usinage pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme
Programmer des opérations de fraisage sur le directeur de commande numérique d'un centre d'usinage.
Programmer des opérations d'usinage en 3 dimensions sur un système de fabrication assistée par ordinateur

Compétences transversales de l'emploi

Mettre en œuvre des modes opératoires
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 4 (cadre national des certifications 2019)
Convention(s) : Métallurgie.
Code(s) NSF :
251u - Conduite d'équipements d'usinage

Fiche(s) Rome de rattachement

H2903 Conduite d'équipement d'usinage

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	10/38

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur fraiseuse conventionnelle

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir du dossier de fabrication, des plans de définition et des consignes de son responsable hiérarchique, le professionnel prépare son poste de travail, réalise sur fraiseuse conventionnelle l'usinage d'éléments d'outillages et d'électrodes pour machine d'électroérosion par enfonçage dans le respect des règles hygiène, sécurité et environnement en vigueur dans l'entreprise.

Dans le cadre de son activité, le fraiseur d'outillage sur fraiseuse conventionnelle, réalise l'ébauche et la finition des éléments d'outillage nécessitant des opérations d'usinage linéaires. Il réalise l'ébauche des éléments d'outillage de forme. Le parachèvement sera réalisé sur machine-outil à commande numérique.

L'activité consiste à :

- Prendre en compte l'ordre de fabrication et analyser le plan de la pièce à réaliser ;
- Définir les modes d'exécution, les moyens nécessaires et les paramètres de coupe pour l'usinage de l'outillage ;
- Agencer son poste de travail pour atteindre la meilleure efficacité ;
- Régler et conduire la machine-outil conventionnelle pour réaliser l'ensemble des opérations d'usinage nécessaires à l'obtention de la pièce ;
- Choisir les instruments de métrologie adaptés et contrôler la conformité de sa réalisation ;
- Renseigner les documents de production et rendre compte à son responsable de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles ;
- Ranger et remettre le poste de travail en état en fin de fabrication
- Effectuer la surveillance préventive de la machine-outil et assurer la maintenance de premier niveau.

L'activité s'exerce généralement dans des petites et moyennes entreprises dédiées à la fabrication d'outillages tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Selon l'organisation des entreprises, le mode opératoire peut être déterminé en amont par un service méthode.

Le professionnel travaille en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages et sollicite le chef d'atelier pour un appui lorsqu'il est confronté à des difficultés techniques.

Le contexte professionnel du secteur de l'outillage requiert un bon degré d'autonomie et d'efficacité pour adapter les modes opératoires aux différents types de pièces à usiner.

L'activité exige une grande rigueur dans la qualité du travail et le respect des délais, afin de ne pas compromettre la suite des opérations.

La valeur ajoutée et les caractéristiques de ces pièces ne laissent pas le droit à l'erreur et responsabilisent de fait le titulaire de l'emploi dans ses actions. En règle générale, chaque outillage est un ensemble unique.

L'activité s'exerce debout dans un environnement sonore. Le professionnel exerce seul ou en équipe, en horaire de journée ou posté.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	11/38

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages sur fraiseuse conventionnelle.

Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur fraiseuse conventionnelle

Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle.

Compétences transversales de l'activité type

Mettre en œuvre des modes opératoires

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	12/38

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Réaliser des éléments d'outillage de mise en forme sur centre d'usinage à commande numérique

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir du dossier de fabrication, des plans de définition, d'un programme et des consignes de son responsable hiérarchique, le professionnel prépare son poste de travail pour réaliser l'usinage à commande numérique d'éléments d'outillages dans le respect des règles hygiène, sécurité et environnement en vigueur dans l'entreprise.

Dans le cadre de son activité, le fraiseur d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique, réalise des éléments d'outillage de formes à partir d'un brut ou il réalise le parachèvement des surfaces fonctionnelles d'une pièce ébauchée.

L'activité consiste à :

- Prendre en compte l'ordre de fabrication et analyser le plan de la pièce à réaliser ;
- Charger, tester et adapter le programme à la configuration de la machine et aux moyens à disposition ;
- Agencer son poste de travail pour atteindre la meilleure efficacité ;
- Monter les moyens d'ablocage, les outils coupants et définir leurs origines dans le système de coordonnées de directeur de commande numérique
- Conduire la machine-outil à commande numérique pour réaliser l'ensemble des opérations d'usinage nécessaires à l'obtention de la pièce ;
- Choisir les instruments de métrologie adaptés et contrôler la conformité de sa réalisation ;
- Renseigner les documents de production et rendre compte à son responsable de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles ;
- Ranger et remettre le poste de travail état en fin de fabrication ;
- Effectuer la surveillance préventive de la machine-outil et assurer la maintenance de premier niveau.

Sur un centre d'usinage à commande numérique, les déplacements des outils coupant sont pilotés automatiquement à partir d'un programme chargé dans le directeur de commande numérique. De ce fait, le professionnel peut être amené à travailler sur deux centres d'usinage en simultané si les temps de cycles d'usinage le permettent. Dans ce cas, il surveille l'usinage en cours et prépare un second centre d'usinage.

L'activité s'exerce généralement dans des petites et moyennes entreprises dédiées à la fabrication d'outillages tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Selon l'organisation des entreprises, le travail préparatoire, mode opératoire et programme numérique, peut être effectué en amont par un service méthode.

Le professionnel travaille en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages et sollicite le chef d'atelier pour un appui lorsqu'il est confronté à des difficultés techniques.

Le contexte professionnel du secteur de l'outillage requiert un bon degré d'autonomie et d'efficacité pour adapter les modes opératoires aux différents types de pièces à usiner.

L'activité exige une grande rigueur dans la qualité du travail et le respect des délais, afin de ne pas compromettre la suite des opérations.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	13/38

La valeur ajoutée et les caractéristiques de ces pièces ne laissent pas le droit à l'erreur et responsabilisent de fait le titulaire de l'emploi dans ses actions. En règle générale, chaque outillage est un ensemble unique.

L'activité s'exerce debout dans un environnement sonore. Le professionnel exerce seul ou en équipe, en horaire de journée ou posté.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser l'ébauche de formes d'élément d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique.
Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur centre d'usinage à commande numérique
Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle.

Compétences transversales de l'activité type

Mettre en œuvre des modes opératoires
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	14/38

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 3

Programmer des opérations d'usinage pour réaliser des éléments d'outillages de mise en forme

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir des plans de définition et/ou de pièces d'outillage numérisées en 3D et des consignes du responsable hiérarchique, le professionnel réalise un programme numérique pour la réalisation de pièce sur machines-outils à commande numérique dans le respect des règles hygiène, sécurité et environnement en vigueur dans l'entreprise

Cette activité s'exerce sur le directeur de commande numérique du centre d'usinage ou à l'aide d'un système de fabrication assistée par ordinateur (FAO) pour les opérations d'usinage en 2D. Elle s'exerce sur un système FAO pour les opérations d'usinage en 3D.

L'activité consiste à :

- Prendre en compte l'ordre de fabrication et analyser le plan de la pièce à réaliser ;
- Définir l'ordonnancement des opérations, les trajectoires d'usinage et les moyens d'usinage ;
- Programmer les opérations d'usinage sur le directeur de commande numérique ou à l'aide d'un système FAO ;
- Tester le programme et vérifier s'il permet la réalisation de la pièce ;
- Archiver le programme stabilisé après la réalisation de la pièce.

L'activité s'exerce généralement dans des petites et moyennes entreprises dédiées à la fabrication d'outillages tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Elle s'exerce dans l'atelier sur une machine-outil à commande numérique ou dans une pièce sur un ordinateur équipé d'un système de fabrication assistée par ordinateur.

L'exercice de l'activité de programmation exige des capacités de concentration et d'anticipation, en intégrant les moyens de production disponibles. Le professionnel doit prendre des initiatives, telles que les choix technologiques, et résoudre lui-même des difficultés techniques.

Le fraiseur d'outillages peut être conduit à assurer la programmation sur le directeur de commande numérique de la fraiseuse en simultané avec le suivi de l'usinage d'autres pièces.

Il doit être vigilant aux risques de collision, en procédant à la simulation des parcours d'outils avant de lancer la fabrication.

Le professionnel travaille en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du process de fabrication des outillages et sollicite le chef d'atelier pour un appui lorsqu'il est confronté à des difficultés techniques. Il peut être amené à communiquer avec le service conception des donneurs d'ordre.

Le contexte professionnel du secteur de l'outillage requiert un bon degré d'autonomie et d'efficacité pour adapter les modes opératoires et les programmes aux différents types de pièces à usiner.

L'activité s'exerce généralement dans une salle informatique appropriée ou debout dans un environnement sonore. Elle s'exerce seul ou en équipe, en horaire de journée ou posté.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	15/38

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Programmer des opérations de fraisage sur le directeur de commande numérique d'un centre d'usinage.
Programmer des opérations d'usinage en 3 dimensions sur un système de fabrication assistée par ordinateur

Compétences transversales de l'activité type

Mettre en œuvre des modes opératoires
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	16/38

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Réaliser l'ébauche d'éléments d'outillages sur fraiseuse conventionnelle.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des plans de définition et des consignes du responsable hiérarchique, définir un mode opératoire d'usinage, identifier les moyens, choisir les outils et les conditions de coupe puis ébaucher des pièces sur une fraiseuse conventionnelle dans le respect des règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce sur des fraiseuses conventionnelles dans un atelier d'usinage dédié à la fabrication d'outillages tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Elle s'exerce debout, seul ou en équipe, pour réaliser des pièces unitaires ou en très petites séries sous la responsabilité d'un hiérarchique.

Elle s'exerce en coordination avec le professionnel qui est chargé des opérations de finition.

Cette compétence s'exerce en horaire de journée ou posté

Elle s'exerce dans un contexte nécessitant l'élaboration permanente de modes opératoires pour l'usinage de pièce de forme.

Critères de performance

Le mode opératoire permet l'obtention de pièces conformes au plan de définition.

L'identification des moyens, le choix des outils et des conditions de coupe permettent l'obtention de pièces conformes au plan de définition.

Les pièces ébauchées respectent les conditions de parachèvement.

Les règles HSE sont respectées.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Décoder un plan de fabrication et les spécifications techniques à respecter.

Définir son mode opératoire pour des opérations d'ébauche en fraisage conventionnel.

Configurer la machine en fonction du type de pièce à usiner : choix du système d'ablocage et du sens d'usinage et réglage de la géométrie.

Optimiser les conditions de coupe en fonction de l'usinage à réaliser et des caractéristiques de la pièce.

Contrôler la conformité dimensionnelle et géométrique au poste de travail.

Agencer son poste de travail pour atteindre la meilleure efficacité.

Assurer la maintenance de premier niveau de sa machine-outil : entretien courant, sécurité, gestion des copeaux et effluents.

Exploiter et archiver des documents.

Respecter les règles de fonctionnement HSE en vigueur dans l'entreprise.

.

Travailler en équipe et en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages.

Rendre compte de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles.

Connaissance des spécifications du dessin industriel.

Connaissance des caractéristiques des matières, outils et outillages, pour le procédé d'usinage par fraisage, dans le domaine de la réalisation d'outillage.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	17/38

Connaissance des spécifications géométriques et dimensionnelles.
Connaissance du système de tolérance ISO.
Connaissance des principaux moyens de contrôle utilisés en métrologie.
Connaissance du rôle fonctionnel de chaque pièce usinée.
Connaissance des règles de géométrie appliquées aux différents types de formes.
Connaissance des règles de l'isostatisme et des modes d'ablocage.
Connaissance des règles de modes opératoires d'usinage et de contrôle au poste de travail, pour des travaux d'ébauche en fraisage conventionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	18/38

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur fraiseuse conventionnelle

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des plans de définition et des consignes du chef d'atelier, définir un mode opératoire d'usinage, identifier les moyens, choisir les outils et les conditions de coupe, puis réaliser sur fraiseuse conventionnelle, le parachèvement de surfaces fonctionnelles d'élément d'outillage de forme, dans le respect des règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce sur des fraiseuses conventionnelles dans un atelier d'usinage dédié à la fabrication d'outillages tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Elle s'exerce debout, seul ou en équipe pour réaliser des pièces unitaires ou en très petites séries sous la responsabilité d'un hiérarchique dans le respect des règles HSE.

Elle s'exerce à partir de pièces où les formes sont ébauchées et nécessite une bonne connaissance du fonctionnement des outillages, tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Elle s'exerce dans un contexte nécessitant l'élaboration permanente de modes opératoires pour l'usinage de pièce de forme.

Cette compétence s'exerce en horaire de journée ou posté.

Critères de performance

Le mode opératoire permet l'obtention de pièces conformes au plan de définition.

L'identification des moyens, le choix des outils et des conditions de coupe permettent l'obtention de pièces conformes au plan de définition.

Les pièces finies sur la fraiseuse conventionnelle sont conformes aux exigences dimensionnelles, géométriques et d'état de surface.

Les règles HSE sont respectées.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Décoder un plan de fabrication et les spécificités techniques à respecter.

Définir son mode opératoire pour des opérations de finition en fraisage conventionnel.

Configurer la machine conventionnelle en fonction du type de pièce à usiner : choix du système d'ablocage et du sens d'usinage, réglage de la géométrie.

Effectuer les réglages fins d'orientation des organes d'une fraiseuse conventionnelle.

Valider la conformité dimensionnelle et géométrique d'une pièce au poste de travail.

Agencer son poste de travail d'une manière ergonomique, pour atteindre la meilleure efficacité.

Respecter les règles de fonctionnement et HSE en vigueur dans l'entreprise

Exploiter et archiver des documents.

Travailler en équipe et en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages.

Rendre compte de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	19/38

Connaissance des spécifications du dessin industriel.
 Connaissance des spécifications géométriques et dimensionnelles.
 Connaissance du système de tolérance ISO.
 Connaissance des principaux moyens de contrôle utilisés en métrologie.
 Connaissance des caractéristiques des matières, outils et outillages, pour le procédé d'usinage par fraisage, dans le domaine de la réalisation d'outillage.
 Connaissance du rôle fonctionnel de chaque surface usinée.
 Connaissance des règles de géométrie plane et dans l'espace.
 Connaissance des règles de l'isostatisme et des modes d'ablocage.
 Connaissance des règles de modes opératoires d'usinage et de contrôle au poste de travail, pour des travaux de finition en fraisage conventionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	20/38

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Contrôler des spécifications géométriques et dimensionnelles, sur machine à mesurer tridimensionnelle.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir des plans de définition et d'une pièce usinée, sur une machine à mesurer tridimensionnelle, relever des spécifications géométriques et dimensionnelles en définissant les points de « palpation » pour vérifier la conformité d'une pièce, dans le respect des règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE) et établir un procès-verbal de contrôle.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce dans un local de contrôle aménagé à cet effet.

Elle s'exerce seul, sous la responsabilité d'un hiérarchique, ou en collaboration avec le service qualité.

Elle s'exerce sur des pièces difficiles à mesurer par les moyens de contrôle usuels.

Elle s'exerce dans le cadre d'une procédure d'assurance qualité sur des pièces qui font l'objet d'un procès-verbal de contrôle.

Cette compétence s'exerce en horaire de journée ou posté.

Critères de performance

La définition des points de « palpation » garantit l'exactitude du relevé des spécifications dimensionnelles et géométriques.

Le repérage des non-conformités garantit la justesse du procès-verbal de contrôle.

Les règles HSE sont respectées.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Décoder un plan de fabrication et les spécificités techniques à respecter.

Repérer les critères de contrôle et réaliser une gamme de contrôle.

Définir et palper des surfaces sur une machine à mesurer tridimensionnelle

Valider la conformité dimensionnelle et géométrique des usinages sur machine à mesurer tridimensionnelle.

.

Agencer son poste de travail pour atteindre la meilleure efficacité.

Assurer la traçabilité des contrôles effectués en rédigeant un procès-verbal exhaustif.

Respecter les règles de fonctionnement et HSE en vigueur dans l'entreprise

.

Travailler en équipe et en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages.

Rendre compte de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles.

.

Connaissance des spécifications du dessin industriel.

Connaissance des spécifications géométriques et dimensionnelles.

Connaissance du système de tolérance ISO.

Connaissance des principaux moyens de contrôle utilisés en métrologie.

Connaissance de la procédure d'utilisation d'une machine à mesurer tridimensionnelle par « palpation »

Connaissance des possibilités et limites d'une machine à mesurer tridimensionnelle.

Connaissance de la démarche qualité en vigueur dans l'entreprise.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	21/38

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Réaliser l'ébauche de formes d'élément d'outillage sur centre d'usinage à commande numérique.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un mode opératoire, d'un programme et des consignes du responsable hiérarchique, régler un centre d'usinage à commande numérique, tester le programme, vérifier les réglages des origines pièce et outils avant usinage, puis réaliser l'ébauche des pièces de formes, dans le respect des règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce sur des centres d'usinage à commande numérique dans un atelier dédié à la fabrication d'outillages, tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Elle s'exerce debout, seul ou en équipe, pour réaliser des pièces unitaires ou en très petites séries sous la responsabilité d'un hiérarchique dans le respect des règles HSE. Elle s'exerce en coordination avec le professionnel qui est chargé des opérations de finition.

Les caractéristiques du pupitre de commande numérique peuvent varier selon la marque de la machine-outil.

Elle s'exerce à partir d'un programme à tester et à corriger en fonction des caractéristiques de la machine et des outils coupants.

Elle peut s'exercer en simultané avec la surveillance d'usinage en cours sur un second centre d'usinage. Cette compétence s'exerce en horaire de journée ou posté.

Critères de performance

Le programme est testé, les réglages des origines pièce et outils sont vérifiés avant l'usinage pour éviter les risques de collision.

Le réglage du centre d'usinage permet l'obtention de pièces conformes au plan de définition.

Les pièces ébauchées respectent les conditions de parachèvement.

Les règles HSE sont respectées.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Décoder un plan de fabrication et les spécificités techniques à respecter.

Assembler et prérégler un outil coupant sur son attachement

Configurer la machine en fonction d'un programme et des caractéristiques de la pièce.

Charger et tester un programme

Optimiser les conditions de coupe en fonction des formes à usiner.

Valider la conformité dimensionnelle et géométrique d'une pièce, au poste de travail.

.

Agencer son poste de travail pour atteindre la meilleure efficacité.

Respecter les règles de fonctionnement et HSE en vigueur dans l'entreprise

Exploiter et archiver des documents.

Travailler en équipe et en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages.

Rendre compte de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles.

Connaissance des spécifications du dessin industriel

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	23/38

Connaissance des caractéristiques des matières, outils et outillages, pour le procédé d'usinage par fraisage, dans le domaine de la réalisation d'outillage.
 Connaissance des spécifications géométriques et dimensionnelles
 Connaissance des règles de l'isostatisme et des modes d'ablocage
 Connaissance du système de tolérance ISO
 Connaissance des principaux moyens de contrôle utilisés en métrologie.
 Connaissance des caractéristiques et fonctionnalités des centres d'usinages à commande numérique
 Connaissance des outils de coupe utilisés sur un centre d'usinage à commande numérique.
 Connaissance du langage ISO et de la structure et de la codification d'un programme
 Connaissance des procédures de programmation et des modes de tests
 Connaissance du rôle fonctionnel de chaque pièce usinée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	24/38

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Réaliser l'usinage de finition de surfaces fonctionnelles sur centre d'usinage à commande numérique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un mode opératoire, d'un programme et des consignes du chef d'atelier, régler un centre d'usinage à commande numérique, tester le programme, vérifier les réglages des origines pièce et outils, pour réaliser sur centre d'usinage, le parachèvement de surfaces fonctionnelles d'élément d'outillage de forme, dans le respect des règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce sur des centres d'usinage dans un atelier dédié à la fabrication d'outillages tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Elle s'exerce debout, seul ou en équipe pour réaliser des pièces unitaires ou en très petites séries sous la responsabilité d'un hiérarchique dans le respect des règles HSE.

Elle s'exerce à partir de pièces où les formes sont ébauchées et nécessite une bonne connaissance du fonctionnement des outillages, tels que des moules pour l'injection plastique, des outillages d'estampage ou d'emboutissage.

Les caractéristiques du pupitre de commande numérique peuvent varier selon la marque de la machine-outil.

Elle peut s'exercer en simultané avec la surveillance d'usinage en cours sur un second centre d'usinage.

Elle s'exerce à partir d'un programme à tester et à corriger en fonction des caractéristiques de la machine et des outils coupants.

Cette compétence s'exerce en horaire de journée ou posté.

Critères de performance

Le programme est testé, les réglages des origines pièce et outils sont vérifiés avant l'usinage pour éviter les risques de collision.

Le réglage du centre d'usinage permet l'obtention de pièces conformes au plan de définition.

Les pièces finies sont conformes aux exigences dimensionnelles, géométriques et d'état de surface.

Les règles HSE sont respectées.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Décoder un plan de fabrication et les spécificités techniques à respecter.

Assembler et prérégler un outil coupant sur son attachement.

Charger et tester un programme.

Configurer la machine en fonction du programme fourni et des caractéristiques de la pièce.

Optimiser les conditions de coupe en fonction des formes à usiner.

Valider la conformité dimensionnelle et géométrique d'une pièce, au poste de travail.

Agencer son poste de travail pour atteindre la meilleure efficacité.

Respecter les règles de fonctionnement et HSE en vigueur dans l'entreprise.

Exploiter et archiver des documents.

Travailler en équipe et en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	25/38

Rendre compte de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles.

Connaissance des spécifications du dessin industriel.
Connaissance des spécifications géométriques et dimensionnelles.
Connaissance du système de tolérance ISO.
Connaissance des caractéristiques et fonctionnalités des centres d'usinages à commande numérique.
Connaissance des outils de coupe utilisés sur un centre d'usinage à commande numérique.
Connaissance du langage ISO et de la structure et de la codification d'un programme.
Connaissance des procédures de programmation et des modes de tests.
Connaissance du rôle fonctionnel de chaque pièce usinée.
Connaissance des caractéristiques des matières, outils et outillages, pour le procédé d'usinage par fraisage, dans le domaine de la réalisation d'outillage.
Connaissance des règles de l'isostatisme et des modes d'ablocage.
Connaissance du rôle fonctionnel de chaque surface usinée.
Connaissance des règles de géométrie plane et dans l'espace.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	26/38

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Programmer des opérations de fraisage sur le directeur de commande numérique d'un centre d'usinage.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier de fabrication, des plans de définition et des consignes du responsable hiérarchique, définir l'ordonnancement des parcours d'outils et des conditions technologiques d'usinage, puis les retranscrire sous forme d'un programme numérique sur le centre d'usinage, pour réaliser un usinage dans le plan, dans le respect des règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce dans un atelier d'usinage sur le directeur de commande numérique de la machine-outil.

Elle s'exerce seul, sous la responsabilité d'un hiérarchique.

Elle peut s'exercer en simultané avec la surveillance d'usinage en cours sur un centre d'usinage à commande numérique.

Elle s'exerce en horaire de journée ou posté.

Critères de performance

La définition des trajectoires d'outils et les conditions technologiques d'usinage sont compatibles avec les exigences de qualité et permettent la réalisation de la pièce conformément aux spécifications techniques. Les choix technologiques offrent une bonne efficacité du procédé d'usinage : outils coupants courants ou spéciaux, conditions de coupe, trajectoire des outils dans et hors matière.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Elaborer un mode opératoire de fraisage en 2D et le transcrire sous forme de programme numérique.

Utiliser un directeur de commande numérique sur une machine-outil.

Archiver un programme et les paramètres d'usinage pour enrichir la banque de données.

Organiser son poste de travail et répertorier les programmes d'une manière rationnelle, afin de permettre l'accessibilité et la lisibilité des ressources.

Assurer la sauvegarde et l'archivage des programmes selon les procédures en vigueur dans l'entreprise.

Respecter les règles de fonctionnement et HSE en vigueur dans l'entreprise.

Travailler en équipe et en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages.

Rendre compte de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles.

Connaissance des modes opératoires d'usinage.

Connaissance des matières, outils et outillages utilisés en fraisage sur commande numérique.

Connaissance des procédures de dialogue et de manipulation à partir d'un directeur de commande numérique.

Connaissance des modalités d'écriture d'un programme en langage ISO ou conversationnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	27/38

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Programmer des opérations d'usinage en 3 dimensions sur un système de fabrication assistée par ordinateur

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier de fabrication, des plans de définition, d'une pièce d'outillage modélisée en 3D et des consignes du responsable hiérarchique, définir une gamme d'usinage et générer un programme sur un système de fabrication assistée par ordinateur, pour réaliser un usinage en 3D, dans le respect des règles d'hygiène, sécurité et environnement (HSE).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce dans un atelier d'usinage ou dans une salle équipée d'un système de fabrication assistée par ordinateur.

Elle s'exerce seul, sous la responsabilité d'un hiérarchique.

Elle peut s'exercer en simultané avec la surveillance d'usinage en cours sur un autre centre d'usinage à commande numérique.

Elle s'exerce en horaire de journée ou posté.

Critères de performance

Le mode de génération des surfaces est compatible avec les exigences de qualité et permet la réalisation d'une pièce de forme conformément aux spécifications techniques.

Les choix technologiques offrent une bonne efficacité du procédé d'usinage : outils coupants courants ou spéciaux, conditions de coupe, trajectoire des outils dans et hors matière.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Elaborer un mode opératoire de fraisage et le transcrire sous forme de programme numérique.

Elaborer un programme de commande numérique en trois dimensions à l'aide d'un système de fabrication assistée par ordinateur, à partir d'une définition géométrique numérisée.

Utiliser un directeur de commande numérique et/ou un système de fabrication assistée par ordinateur

Archiver un programme et les paramètres d'usinage pour enrichir la banque de données.

Organiser son poste de travail et répertorier les programmes d'une manière rationnelle, afin de permettre l'accessibilité et la lisibilité des ressources.

Assurer la sauvegarde et l'archivage des programmes selon les procédures en vigueur dans l'entreprise.

Respecter les règles de fonctionnement et HSE en vigueur dans l'entreprise.

Travailler en équipe et en coordination avec ses collègues, pour garantir une continuité du processus de fabrication des outillages.

Rendre compte de l'état d'avancement et des difficultés éventuelles.

Connaissance des modes opératoires d'usinage et de contrôle.

Connaissance des matières, outils et outillages utilisés en fraisage sur commande numérique.

Connaissance des procédures de dialogue et de manipulation à partir d'un directeur de commande numérique.

Connaissance des modalités d'écriture d'un programme en langage ISO ou conversationnel.

Connaissance de l'architecture et des fonctionnalités d'un logiciel de fabrication assistée par ordinateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	29/38

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Mettre en œuvre des modes opératoires

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le secteur de la production de pièces unitaires, il appartient à l'usineur de définir le mode opératoire d'usinage en respectant les règles et les conditions technologiques. La préparation se fait généralement "au pied de la machine", à partir d'un plan et d'un ordre de fabrication. La compétence nécessite de :

- Connaître les spécificités des différentes machines-outils conventionnelles, à commande numérique et leurs équipements ;
- Connaître les caractéristiques et performances des outils coupants qui sont mis en œuvre sur les machines ;
- Appliquer les normes et exploiter la documentation pour les procédures et la sécurité.

Si le mode opératoire est préparé par le service méthodes. Il appartient à l'usineur de le tester et de le mettre en œuvre sur la machine. Le cas échéant, s'il constate une anomalie dans le dossier, il la rectifie en concertation avec le service concerné.

Critères de performance

L'ordonnancement des opérations respecte un ordre cohérent au regard des spécifications du plan de la ou des pièces à produire.

Les procédures de travail sont respectées et conformes à la démarche qualité de l'entreprise.

Les moyens mis à disposition sont utilisés conformément aux prescriptions.

Les choix techniques effectués permettent de garantir l'obtention de pièces conformes dans les meilleurs délais possibles de réalisation.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

La fabrication sur machines-outils nécessite le respect de règles strictes pour préserver l'intégrité de l'opérateur et de son environnement. Le professionnel doit :

- Respecter les consignes d'utilisation des machines-outils et maîtriser ses interventions ;
- Porter les équipements de protection individuelle et proscrire les cheveux ou vêtements flottants ;
- Éviter les contacts directs avec les copeaux, les huiles, les lubrifiants ;
- Procéder au nettoyage et au rangement de son poste de travail ;
- Adopter une démarche respectueuse de l'environnement (copeaux et effluents).

Critères de performance

Les équipements de protection individuelle sont utilisés dès qu'ils sont requis.

Les règles de sécurité spécifiques à l'utilisation de la machine sont appliquées.

Les postes de travail utilisés sont correctement nettoyés.

Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

La conduite d'une machine-outil exige, de la part de l'usineur, le respect de règles de base pour le maintien en état de son poste de travail :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	31/38

- Assurer les opérations élémentaires d'entretien courant de la machine comme le nettoyage et le graissage ;
- Veiller au bon état des outils coupants et des outillages utilisés pour la fabrication ;
- Organiser et ranger le poste de travail et éviter l'encombrement des abords ;
- Alerter le service maintenance en cas d'anomalie de fonctionnement ou de signe de défaillance de la machine, tels que bruit ou échauffement anormal.

Critères de performance

L'entretien courant du poste de travail est assuré.

Le nettoyage de la machine et des abords est fait régulièrement.

L'état des outils et outillages est vérifié périodiquement.

Les mesures de sécurité sont respectées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	32/38

Glossaire technique

2D

En 2 dimensions
Se réalise dans un plan

3D

En 3 dimensions
Se réalise en volume

Centre d'usinage à commande numérique

Machine-outil de fraisage qui permet la réalisation de pièces mécaniques par enlèvement de matière.
La commande numérique pilote le déplacement des outils coupants et les conditions d'usinage.

FAO

Fabrication assistée par ordinateur

Mode opératoire

Appelé quelquefois instruction, c'est un document qui décrit de manière précise une suite d'opérations à réaliser.

Ordre de Fabrication (OF)

Ordre envoyé en interne à un atelier de fabrication l'autorisant à produire un produit. Ce document précise la référence du produit à mettre en production, la taille du lot et la date fixée de production.

Règles HSE

Règles d'hygiène, sécurité et environnement mises en œuvre par l'entreprise permettant de garantir l'intégrité physique et mentale des salariés et de limiter les conséquences sur la personne d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	33/38

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	35/38

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
FOUCN	REAC	TP-01321	02	30/01/2019	01/02/2024	36/38

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

