orientation
.ch

Technologue de fonderie CFC

Métallurgie | Machines

En tant que technologue de fonderie, tu produis diverses pièces de construction en métal comme des robinets, des roues, des éléments hydrauliques ou de moteur, des tuyaux ou encore des rails. Tu conseilles les clients. Tu planifies le travail et organises la confection de moules permanents (fabrication en séries) ou perdus (modèles uniques). Tu surveilles la production et contrôles la qualité.

Tâches

Étude des demandes

- Étudier les demandes des clients
- Élaborer un projet avec des outils de conception assistée par ordinateur (CAO) sur la base des données fournies par les clients, des dessins d'atelier, des esquisses et des projets
- Évaluer le temps nécessaire à la production et calculer le coût pour établir une offre
- Lister les matériaux nécessaires
- Collaborer avec des ingénieurs

Développement et conception

- Faire réaliser, par les mouleurs, un modèle à mouler, c'est-à-dire un élément en bois ou en résine identique à la pièce désirée
- Suivre la conception et la fabrication des moules permanents, utilisés pour la coulée en coquille, sous pression, continue ou par centrifugation
- Suivre la conception et la fabrication des moules perdus, utilisés pour la coulée au sable
- Contrôler les échantillons de modèles et de moules
- Rédiger la documentation technique correspondante
- Développer de nouveaux alliages à partir de matériaux ferreux ou non ferreux

---

Laboratoire de contrôle

- Examiner les différentes sortes de sable au niveau de la grosseur des grains, de leur teneur en eau, de leur durcissement ou encore de leur résistance
- Analyser les métaux, les cires et les plastiques

- Prélever les différents métaux en fusion tels que l'acier, le fer ou l'aluminium, vérifier l'homogénéité des alliages et leur composition
- Contrôler visuellement les pièces coulées
- Détecter d'éventuels défauts à l'aide d'outils informatiques effectuant différentes mesures comme la densité
- Soumettre des pièces produites à certaines contraintes (pression, températures, chocs, etc.) et mesurer leur résistance

---

Fabrication

- Gérer la production dans l'atelier de moulage, distribuer le travail, fixer les délais
- Vérifier les modèles, la qualité des moules et le produit fini
- Programmer les installations robotisées
- Participer à la production en respectant les règles de sécurité
- Régler certains dispositifs de coulée
- Superviser la charge des fours et les températures de fusion

---

Entretien et recyclage

- Veiller à l'entretien, au nettoyage et à la rénovation des équipements
- Recycler certaines matières, comme le sable

Environnement de travail

En tant que technologue de fonderie, tu travailles soit au bureau technique d'une fonderie, dans une ambiance calme, soit dans les ateliers de moulage et de coulage, bruyants et chauds. Tu fais partie d'une équipe.

Tu exerces ton activité dans les fonderies de pièces métalliques, qui sont utilisées dans les domaines électrique, automobile, textile, énergie, technique de mesures, microtechnique, génie médical, etc. Les débouchés en Suisse romande ne sont pas nombreux, mais permettent tout de même une évolution professionnelle. Après quelques années de pratique, tu peux occuper des postes de direction dans l'ingénierie et devenir chef-fe de groupe, contremaître-sse, chef-fe d'atelier ou encore responsable de la production. Tu peux aussi te spécialiser dans la recherche et le développement de nouveaux procédés, dans la préparation du travail, dans la production et le contrôle de la qualité, ou encore dans la vente et le marketing. Très peu d'entreprises forment des apprentis.

Qualités requises et intérêts

Qualités requises

- Habileté manuelle
- Résistance aux variations de température ou au mauvais temps
- Capacité à supporter les bruits
- Résistance physique
- Esprit méthodique
- Capacité de représentation spatiale

- Précision et minutie
- Aptitude à travailler en équipe

Intérêts

- Travailler le métal
- Réaliser des tâches techniques
- Travailler avec des machines
- Avoir une activité physique
- Planifier, organiser

Formation

Cette formation s'acquiert par un apprentissage en entreprise.

Entreprise

Formation pratique 3-4 jours par semaine dans une entreprise de fonderie

École

Formation théorique 1-2 jours par semaine dans les écoles professionnelles cantonales

Cours interentreprises

26 jours sur 4 ans dans les écoles professionnelles cantonales

Durée

4 ans

Orientations

- Construction de modèles de fonderie
- Moules permanents
- Moules perdus

Remarque: l'enseignement est dispensé en deux niveaux d'exigences: B (base) et E (étendu). Durant la formation, les apprenties et apprentis effectuent deux stages de quatre semaines dans les deux autres orientations avant la fin de la troisième année de formation.

Conditions d'admission

- Scolarité obligatoire achevée
- Certaines entreprises recourent à un examen d'admission

Maturité professionnelle

Possibilité d'obtenir une maturité professionnelle pendant l'apprentissage ou après l'obtention du CFC, selon des

Titre obtenu

Certificat fédéral de capacité (CFC) de technologue de fonderie

modalités variables d'un canton à l'autre.

Formations continues

Brevet fédéral

- **Agent-e de processus BF** (https://orientation.ch/fr/professions/agent-e-de-processus-bf)

Diplôme fédéral

- Dirigeant-e de production industrielle DF

École supérieure

- **Technicien-ne ES en génie mécanique** (https://orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-genie-mecanique)
- **Technicien-ne ES en processus** (https://orientation.ch/fr/professions/technicien-ne-es-en-processus)

Haute école

- Bachelor of Science HES en **génie mécanique** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/genie-mecanique)
- Bachelor of Science HES en **Industrial Design Engineering** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/design)
- Bachelor of Science HES en **ingénierie et gestion industrielles** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/ingenierie-de-gestion)
- Bachelor of Science HES en **systèmes industriels** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/systemes-industriels)
- Bachelor of Science HES en **microtechniques** (https://orientation.ch/fr/filieres-d-etudes/microtechnique)

Les conditions d'admission varient selon les hautes écoles.

Professions voisines

Profession
Mouleur-euse de fonderie CFC

https://orientation.ch/fr/professions/mouleur-euse-de-fonderie-cfc

Profession
Technologue en matières plastiques CFC

https://orientation.ch/fr/professions/technologue-en-matieres-plastiques-cfc

Profession
Mouleur-euse CFC

https://orientation.ch/fr/professions/mouleur-euse-cfc

Profession

Laborantin-e en physique CFC

https://orientation.ch/fr/professions/laborantin-e-en-physique-cfc

Profession

Polymécanicien-ne CFC

https://orientation.ch/fr/professions/polymecanicien-ne-cfc

Autre information

Numéro Swissdoc

0.552.2.0

Liens utiles

Association des fonderies suisses (GVS) (https://giesserei-verband.ch)

Bases legales (https://www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/show/41211?lang=fr)