



Mécanicien de production CFC Mécanicienne de production CFC

www.mecanicien-de-production.ch

Ancienne dénomination: Mécapraticien/ne

«J'adore les activités pratiques et l'autonomie dans le travail»



Hacer Balkaya (17 ans), 2^e année de formation

«Dans mon métier, le travail est gratifiant et se voit. Quelle satisfaction lorsque le travail est terminé et accepté. J'en suis fière et ça me plaît.» Hacer Balkaya est en deuxième année de formation de mécanicienne de production. Elle adore les travaux manuels et déjà à l'école, elle n'avait qu'une idée en tête: choisir un métier manuel. Pour être certaine de son choix, Hacer a suivi plusieurs stages dans d'autres professions manuelles. Au début, elle trouvait le métier de mécanicienne de production un peu difficile car

pardonnant peu ou pas les erreurs: «Souvent, les matériaux que nous usinons coûtent cher. Si je me trompe ou si je manque de précision dans le réglage de la machine, la pièce risque de partir au rebut.» Très vite, les hésitations initiales cèdent la place au savoir-faire. Aujourd'hui, le réglage des machines n'a plus de secret pour cette jeune femme qui s'épanouit pleinement dans sa profession.

Un travail à la fois autonome et en équipe

Les mécaniciennes et les mécaniciens de production usinent principalement des métaux comme l'acier, l'acier inox ou l'aluminium et assemblent des sous-ensembles et des machines. Ils travaillent également avec des matières plastiques. Ils interprètent les documents de fabrication et les dessins techniques, préparent les outils et le matériel nécessaires et exécutent seuls les mandats qu'on leur confie. Hacer apprécie l'autonomie dans son travail, mais aussi la présence de ses collègues. «Bien qu'autonomes dans notre travail, nous formons une équipe formidable. J'y trouve mon compte. J'ai le calme nécessaire pour me concentrer et le contact avec les autres.»

La précision dans le travail – une qualité essentielle

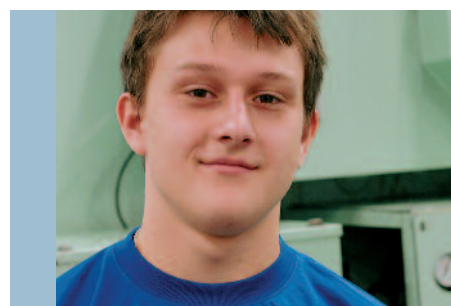
Hacer travaille dans l'atelier d'usinage.

Au millième de millimètre près, elle usine des pièces en métal ou en plastique sur divers tours et fraiseuses. Pour la fabrication de pièces en série, elle travaille avec des centres d'usinage à commande numérique. L'assemblage de pièces mécaniques, pneumatiques et hydrauliques et leur montage dans les machines, le contrôle de produits finis ainsi que la vérification et la maintenance de machines assemblées font également partie des domaines d'activités des mécaniciennes et des mécaniciens de production. La réalisation de constructions soudées, un autre domaine d'activités de ce métier, exige une grande habileté manuelle et une parfaite maîtrise des différents procédés de soudage. Pour modifier les propriétés des matériaux, les pièces sont soumises à des traitements thermiques sous haute température. Le décolletage, c'est-à-dire le tournage de pièces de

précision, et l'utilisation d'installations à commande numérique de découpage au laser et à l'eau à sont également confiés aux mécaniciens de production. Toutes ces activités exigent une grande précision.

«Un métier accessible aux femmes»

Que ce soit dans l'entreprise ou à l'école professionnelle, Hacer est la seule femme, ce qu'elle déplore. «Pour moi, ce métier n'est pas la chasse gardée des hommes. Bien des femmes sont douées manuellement, mais n'osent pas se lancer dans une profession dite masculine. Au début, ma famille était réticente à l'idée que je choisisse un métier mécanique, mais mon enthousiasme pour cette profession les a convaincus du contraire. Le fait d'être heureuse dans mon métier prouve que j'ai fait le bon choix», dit cette jeune femme sûre d'elle.



Deniem Bosshard (17 ans)
1^{re} année de formation

«Le métal me fascine, car il permet de fabriquer une multitude de pièces destinées à des applications les plus diverses, par exemple pour l'industrie automobile. Avec ce métier, j'ai trouvé ma voie.»

Formation approfondie

Aperçu des domaines d'activités des mécaniciennes et des mécaniciens de production

Usiner des pièces de décolletage

Les mécaniciennes et les mécaniciens de production usinent des pièces de décolletage pour l'industrie horlogère par exemple sur des tours automatiques conventionnels ou à commande numérique. Ils se procurent les outils, les instruments de mesure et de contrôle nécessaires, contrôlent les matériaux à usiner et équiptent la décolleteuse. Durant la production, ils vérifient les pièces décolletées, corrigent les réglages de la machine et contrôlent la qualité.



Usiner des pièces au moyen du découpage au laser ou au jet d'eau

Pour le découpage de pièces unitaires ou de série, les mécaniciennes et les mécaniciens de production utilisent des machines de découpe au laser ou au jet d'eau conventionnelles ou à commande numérique. Ils étudient les documents de fabrication, planifient les opérations de travail, préparent les têtes de coupe, les programmes CNC et équiptent la machine. Une fois les pièces usinées, ils les vérifient avec des instruments de mesure et de contrôle modernes.



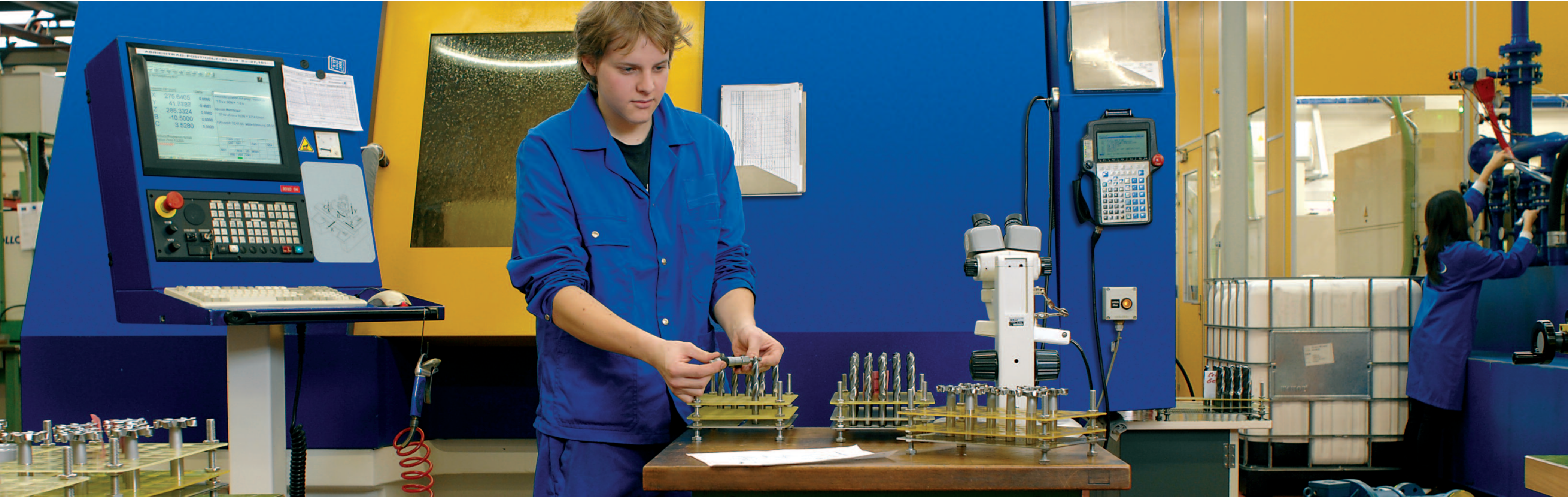
Assembler et contrôler des sous-ensembles et des machines

Lorsque les mécaniciennes et les mécaniciens de production reçoivent pour mandat d'assembler et d'installer des pièces ou des sous-ensembles sur des machines, ils établissent tout d'abord un plan des différentes opérations d'assemblage et préparent les outils de montage ainsi que les instruments de mesure et de contrôle. Lors du montage, ils tiennent compte de la qualité exigée, contrôlent et testent le produit fini. Les éventuelles optimisations sont consignées dans le rapport de travail.



Exécuter des travaux de contrôle, de maintenance et de montage

Pour l'exécution de travaux de maintenance, de contrôle et d'optimisation, les mécaniciennes et les mécaniciens de production sont parfaitement qualifiés. Ils effectuent des contrôles de fonctionnement, démontent les machines si c'est nécessaire, remplacent les composants mécaniques, pneumatiques et hydrauliques et remontent la machine. L'organisation des outils et des moyens auxiliaires ainsi que l'exécution de travaux de montage et de réglage entrent également dans leur domaine d'attribution.



Réaliser des constructions soudées

Les mécaniciennes et les mécaniciens de production sont capables de choisir le procédé de soudage adapté à la construction à réaliser, et d'effectuer les opérations de soudage. Tout d'abord, ils aménagent leur poste de travail de manière appropriée et préparent les pièces à assembler. Durant l'opération de soudage, ils contrôlent les cotes et l'aspect des cordons de soudure en se référant aux dessins remis.



Traiter thermiquement les pièces

Le traitement thermique des pièces fait également partie des travaux confiés aux mécaniciennes et aux mécaniciens de production. Cette opération consiste à modifier les propriétés d'un matériau comme la dureté ou la résistance à l'usure. Ils connaissent les différents traitements thermiques et sont familiarisés avec les installations. Ils trient les pièces en fonction du matériau et de leur géométrie, exécutent les traitements prévus dans le bon ordre et surveillent le cycle thermique.



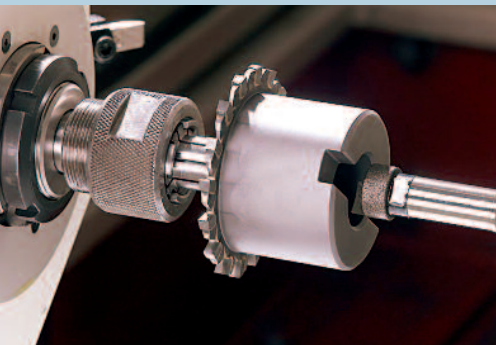
Usiner des pièces

Les mécaniciennes et les mécaniciens de production usinent, avec la précision exigée, des pièces en métal ou en plastique sur divers tours et fraiseuses conventionnels. Pour la fabrication d'une série de pièces sur des centres d'usinage à commande numérique, ils équiptent et règlent la machine, surveillent la production et contrôlent au fur et à mesure les pièces usinées avec des appareils de mesure et de contrôle modernes. En cas d'écart avec les valeurs spécifiées, ils corrigent les paramètres de commande.



Affûter des outils de coupe

L'affûtage des outils, par exemple des lames d'une scie circulaire, fait partie du champ d'activités des mécaniciennes et mécaniciens de production. Les opérations d'usinage sont effectuées sur des affûteuses conventionnelles ou à commande numérique. La programmation de la machine et le choix des meules s'effectuent sur la base de la géométrie des tranchants spécifiée dans la fiche technique de l'outil. Pour terminer, les outils réaffûtés sont contrôlés avec les instruments de mesure adéquats.



Informations sur la formation professionnelle initiale



Patrick Weber (18 ans)
2^e année de formation

«A l'école déjà, le façonnage des métaux était mon point fort. Plus tard, je souhaite suivre la formation initiale de mécanicien d'automobiles, orientation véhicules utilitaires.»

Qualités requises
Intérêt pour les fonctions techniques
Grande habileté manuelle
Bonne représentation spatiale
Intérêt pour le travail du métal et la mécanique
Soin et précision dans le travail
Conscience professionnelle
Aptitude à travailler en équipe

Exigences scolaires
Niveau secondaire I, degré de base ou moyen

Durée de la formation
3 ans

Stage préalable

Un stage sert à se familiariser avec la pratique quotidienne du métier. Les stagiaires ont alors une vue réelle de l'environnement de travail et des activités de la profession et peuvent mieux juger si le métier correspond à leurs attentes.

Formation pratique

Elle se déroule dans une entreprise de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux, elle est complétée par des cours interentreprises.

Activités

Les mécaniciennes et les mécaniciens de production maîtrisent les techniques d'usinage comme le perçage, le tournage, le fraisage et s'en servent pour fabriquer des pièces de grande précision. Lors de la fabrication de pièces en grandes séries sur des machines-outils à commande numérique, ils surveillent le processus de production, interviennent si nécessaire et contrôlent les pièces usinées avec des instruments de mesure modernes. Ils exécutent les mandats confiés avec une grande autonomie et avec la précision exigée en choisissant les moyens de production et les outils appropriés et en réglant correctement la machine. Ils assemblent des appareils, des installations ou des machines. En collaboration avec d'autres professionnels, ils exécutent des mandats ou des projets, procèdent à des mises en service et effectuent des travaux d'entretien.

Selon le domaine d'activités, ils utilisent des nouvelles technologies telles que le découpage au laser ou au jet d'eau, les traitements thermiques et l'affûtage d'outils sur des affûteuses à commande numérique. Pendant la formation initiale de 3 ans, les personnes en formation acquièrent les techniques de travail suivantes:

Formation de base (1^{re} et 2^e années de formation)

Acquérir les aptitudes et connaissances fondamentales dans les techniques d'usinage manuel. Usiner des produits semi-finis métalliques et non métalliques avec les principaux procédés d'usinage et d'assemblage comme le perçage, le soudage, le brasage, le vissage et le collage. Contrôler les pièces usinées avec différents instruments de mesure et de contrôle et documenter les résultats. Usiner des pièces sur des tours ou des fraiseuses conventionnels.

Formation approfondie (1^{re}, 2^e et 3^e années de formation)

Parallèlement à la formation de base, les personnes en formation approfondissent et consolident leurs compétences et connaissances dans un domaine d'activités de l'entreprise. Le choix des domaines d'activités proposés (compétences opérationnelles) dépend des possibilités de l'entreprise et des aptitudes de la personne en formation.

Les mécaniciennes et les mécaniciens de production acquièrent au moins une compétence opérationnelle. L'aperçu de la page précédente présente les différents domaines d'activités proposés.

Formation théorique

Les personnes en formation fréquentent l'école professionnelle pendant un jour par semaine. Sont enseignés la culture générale, le sport et les connaissances professionnelles composées des domaines suivants: mathématiques, physique, technique des matériaux, technique de dessin et techniques d'assemblage, d'usinage et des machines.

Maturité professionnelle

En cas de très bons résultats scolaires, il est possible de fréquenter l'école de maturité professionnelle et d'obtenir la maturité professionnelle après la formation initiale. La maturité professionnelle permet d'accéder aux hautes écoles spécialisées avec ou sans examen d'entrée, selon la filière choisie.

Cours interentreprises

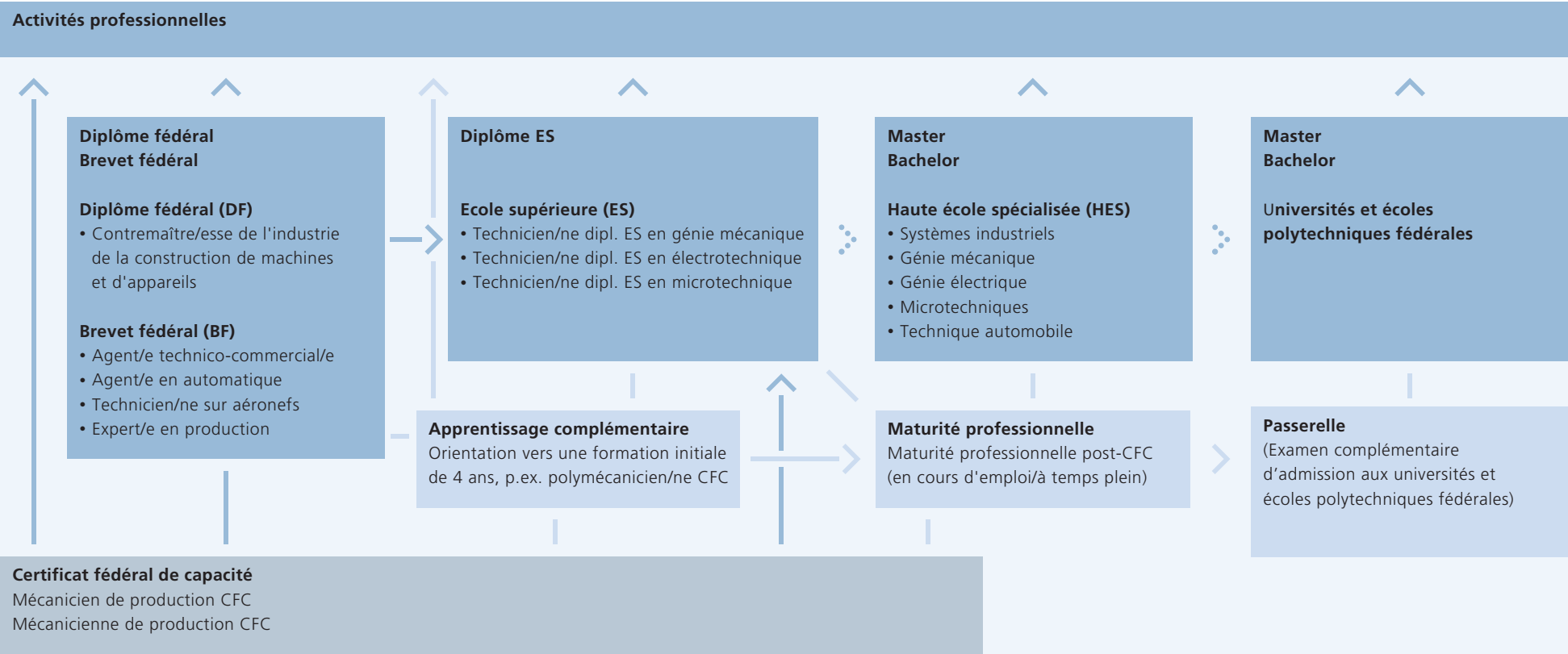
Pendant les deux premières années de formation, les apprentis fréquentent les cours interentreprises où ils acquièrent les aptitudes fondamentales à la pratique professionnelle.

Titre obtenu

Les personnes qui ont réussi la procédure de qualification (examen de fin d'apprentissage) reçoivent le certificat fédéral de capacité de «Mécanicien de production CFC» ou de «Mécanicienne de production CFC».

Perspectives d'avenir

L'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux est diversifiée et active dans le monde entier. Une formation initiale de mécanicienne de production ou de mécanicien de production offre de nombreuses possibilités d'engagement en Suisse et à l'étranger. Le schéma suivant propose une vue d'ensemble des différents perfectionnements possibles et donne des exemples de titres obtenus à différents niveaux.



Informations complémentaires

SWISSMECHANIC Organisation faîtière
Felsenstrasse 6 / Marktstrasse 1
8570 Weinfelden
Tél. 071 626 28 00
Fax 071 626 28 09
info@swissmechanic.ch
www.swissmechanic.ch

Associations partenaires

- AFDT, Association des fabricants de décolletages et de taillages
- SWISS PRECISION, Association Suisse du Décolletage
- ASTT, Association Suisse de Traitement Thermique des Matériaux

Associations membres

- SWLC, Vereinigung Schweizerischer Wasser- und Laserstrahlschneide-Unternehmen
- VSPW, Verband Schweizer Präzisions Werkzeugschleifer

Bourse des places d'apprentissage et autres informations relatives au profil de la profession

www.mecanicien-de-production.ch
www.orientation.ch
www.mecaforma.ch

Cette brochure peut être commandée auprès de

SWISSMECHANIC-Organisation faîtière, Weinfelden
info@swissmechanic.ch / www.swissmechanic.ch

CSFO Distribution, Dübendorf
distribution@csfo.ch / www.shop.csfo.ch