



Plan de formation

Relatif à l'ordonnance du SEFRI du 31. Janvier 2022 sur la formation professionnelle initiale de

calorifugeuse-tôlière/calorifugeur-tôlier avec certificat fédéral de capacité (CFC)

du 21. Janvier 2022

N° de la profession 52204

Table des matières

1. Introduction	3
2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles	4
2.2 Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle.....	5
2.3 Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom)	5
2.4 Collaboration entre les lieux de formation	6
3 Profil de qualification	7
3.1 Profil de la profession	7
3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles	9
3.3 Niveau d'exigences de la profession	10
4 Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation	11
5 Élaboration	34
Annexe 1: Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité	35
Annexe 2: Mesures d'accompagnement sur le plan de la sécurité du travail et de la protection de la santé...	
Glossaire	41

Liste des abréviations

AFP	Attestation fédérale de formation professionnelle
CFC	Certificat fédéral de capacité
CI	Cours interentreprises
CSFO	Centre suisse de services Formation professionnelle Orientation professionnelle, universitaire et de carrière
CSFP	Conférence suisse des offices de la formation professionnelle
LFP	Loi fédérale sur la formation professionnelle, 2004
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFPr	Ordonnance sur la formation professionnelle, 2004
OFSP	Office fédéral de la santé publique
Orfo	Ordonnance sur la formation professionnelle initiale
OrTrA	Organisation du monde du travail (association professionnelle)
SECO	Secrétariat d'État à l'économie
SEFRI	Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation
SUVA	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents

1. Introduction

En tant qu'instrument servant à promouvoir la qualité¹ de la formation professionnelle initiale de calorifugeuse-tôlière/calorifugeur-tôlier sanctionnée par un certificat fédéral de capacité (CFC), le plan de formation décrit les compétences opérationnelles que les personnes doivent avoir acquises à la fin de leur formation. Dans le même temps, il sert de base aux responsables de la formation professionnelle dans les entreprises formatrices, les écoles professionnelles et les cours interentreprises pour la planification et l'organisation de la formation.

Le plan de formation est aussi un guide auquel les personnes en formation peuvent se reporter.

La profession de «calorifugeuse-tôlière/calorifugeur-tôlier» s'adresse à des femmes comme à des hommes; la désignation de «calorifugeur-tôlier CFC» sera néanmoins utilisée dans le présent document dans le seul but d'en faciliter la lisibilité.

¹ Voir art. 12, al. 1, let. c de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFPr) et l'art. 9 de l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale (Orfo) de calorifugeuses-tôlières/calorifugeurs-tôliers CFC

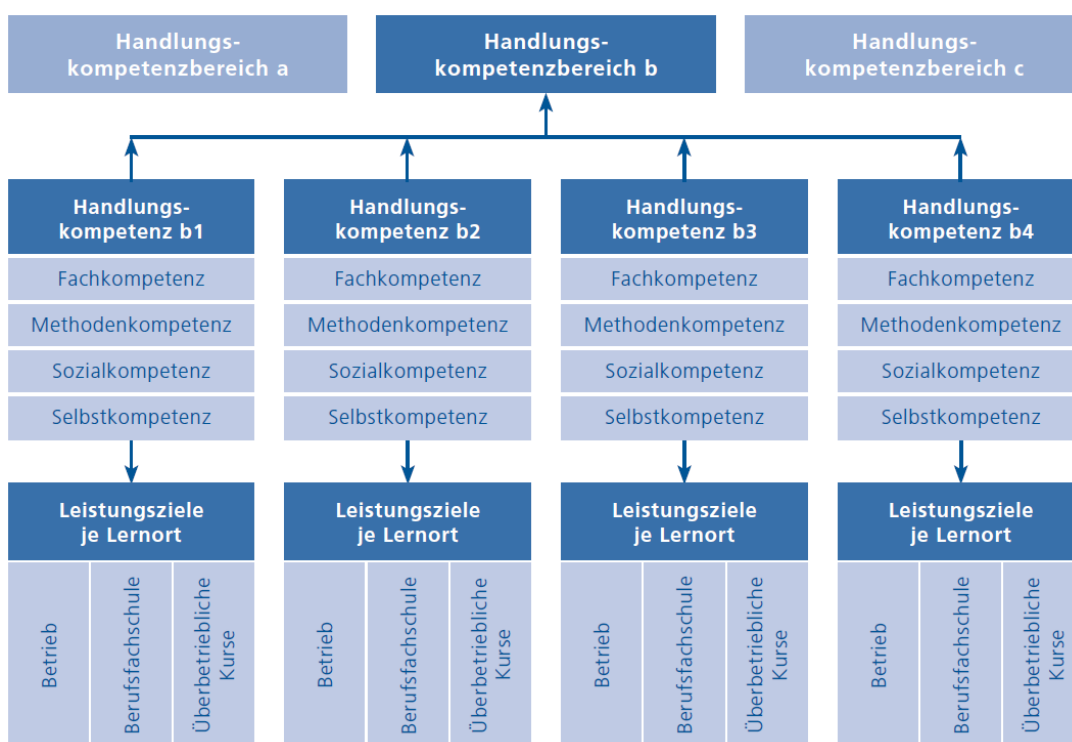
Bases de la pédagogie professionnelle

2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles

Le présent plan de formation constitue la base en matière de pédagogie professionnelle pour la formation professionnelle initiale de calorifugeur-tôlier CFC. Le but de la formation professionnelle initiale est l'acquisition de compétences permettant de gérer des situations professionnelles courantes. Pour ce faire, les personnes en formation développent les compétences opérationnelles décrites dans ce plan de formation tout au long de leur apprentissage. Ces compétences ont valeur d'exigences minimales pour la formation. Elles délimitent ce qui peut être évalué lors des procédures de qualification.

Le plan de formation précise les compétences opérationnelles à acquérir. Ces compétences sont présentées sous la forme de domaines de compétences opérationnelles, de compétences opérationnelles et d'objectifs évaluateurs.

Représentation schématique des domaines de compétences opérationnelles, des compétences opérationnelles et des objectifs évaluateurs par lieu de formation:



La profession de calorifugeur-tôlier CFC comprend **4 domaines de compétences opérationnelles** qui définissent et justifient les champs d'action de la profession en les délimitant les uns par rapport aux autres.

Exemple: planification des travaux en vue de la réalisation de mandats d'isolation et d'enveloppement

Chaque domaine de compétences opérationnelles comprend un nombre défini de **compétences opérationnelles**. Ainsi, le domaine b Fabrication de structures de support et d'enveloppes regroupe quatre compétences opérationnelles. Ces dernières correspondent à des situations professionnelles courantes. Elles décrivent le comportement que les personnes en formation doivent adopter lorsqu'elles se trouvent dans ces situations. Chaque compétence opérationnelle recouvre quatre dimensions: les compétences professionnelles, les compétences méthodologiques, les compétences personnelles et les compétences sociales (voir chap. 2.2). Ces quatre dimensions sont intégrées aux objectifs évaluateurs.

Les compétences opérationnelles sont traduites en **objectifs évaluateurs par lieu de formation**, garantissant ainsi la contribution de l'entreprise formatrice, de l'école professionnelle et des cours interentreprises à l'acquisition des différentes compétences opérationnelles. Ces objectifs sont reliés entre eux de manière cohérente afin d'instaurer une collaboration effective entre les lieux de formation (voir chap. 2.4).

2.2 Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle

Les compétences opérationnelles comprennent des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles. Pour que les calorifugeurs-tôliers CFC aient d'excellents débouchés sur le marché du travail, il faut qu'ils acquièrent l'ensemble de ces compétences tout au long de leur formation professionnelle initiale sur les trois lieux de formation, c'est-à-dire aussi bien au sein de l'entreprise formatrice qu'à l'école professionnelle ou dans le cadre des cours interentreprises. Le tableau ci-après présente le contenu des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle et les interactions entre ces quatre dimensions.

Handlungskompetenz

<p>Fachkompetenz Lernende bewältigen berufstypische Handlungssituationen zielorientiert, sachgerecht und selbstständig und können das Ergebnis beurteilen.</p>	<p>Les calorifugeurs-tôliers CFC utilisent les termes techniques, les outils de travail et les matériaux de manière appropriée et appliquent les normes (de qualité), les méthodes et les procédures qui conviennent. Concrètement, ils sont capables d'exécuter seuls des tâches propres à leur domaine professionnel et de réagir de façon adéquate aux exigences inhérentes à la profession.</p>
<p>Methodenkompetenz Lernende planen die Bearbeitung von beruflichen Aufgaben und Tätigkeiten und gehen bei der Arbeit zielgerichtet, strukturiert und effektiv vor.</p>	<p>Les calorifugeurs-tôliers CFC organisent leur travail avec soin et dans le souci de la qualité. Ils tiennent compte des aspects économiques et écologiques, et appliquent les techniques de travail, de même que les stratégies d'apprentissage, d'information et de communication inhérentes à la profession en fonction des objectifs fixés. Ils ont par ailleurs un mode de pensée et d'action systémique et axé sur les processus.</p>
<p>Sozialkompetenz Lernende gestalten soziale Beziehungen und die damit verbundene Kommunikation im beruflichen Umfeld bewusst und konstruktiv.</p>	<p>Les calorifugeurs-tôliers CFC abordent leurs relations avec leur supérieur hiérarchique, leurs collègues et les clients de manière réfléchie, et ont une attitude constructive face aux défis liés aux contextes de communication et aux situations conflictuelles. Ils travaillent dans ou avec des groupes et appliquent les règles garantissant un travail en équipe fructueux.</p>
<p>Selbstkompetenz Lernende bringen die eigene Persönlichkeit und Haltung als wichtiges Werkzeug in die beruflichen Tätigkeiten ein.</p>	<p>Les calorifugeurs-tôliers CFC analysent leurs approches et leurs actions de manière responsable. Ils s'adaptent aux changements, tirent des enseignements utiles de leurs limites face au stress et agissent dans une optique de développement personnel. Ils se distinguent par leur motivation, leur comportement au travail exemplaire et leur volonté de se former tout au long de la vie.</p>

2.3 Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom)

Chaque objectif évaluateur est évalué à l'aune d'un niveau taxonomique (6 niveaux de complexité: C1 à C6). Ces niveaux traduisent la complexité des objectifs évaluateurs. Ils sont définis comme suit:

Niveau	Opération	Description
C 1	Savoir	Les calorifugeurs-tôliers CFC restituent des informations mémorisées et s'y réfèrent dans des situations similaires. Exemple: b2.4 Ils citent des substances respectueuses de l'environnement pour le nettoyage des machines. (École professionnelle)
C 2	Comprendre	Les calorifugeurs-tôliers CFC expliquent ou décrivent les informations mémorisées avec leurs propres mots. Exemple: a1.1 Ils expliquent les propriétés et les lieux d'utilisation des divers systèmes d'isolation et de cloisonnement. (École professionnelle)
C 3	Appliquer	Les calorifugeurs-tôliers CFC mettent en pratique les technologies/aptitudes acquises dans des situations nouvelles. Exemple: b1.1 Ils construisent des développements ou des gabarits sur mesure pour des conduites, des canalisations, des réservoirs et des accessoires de tuyauterie avec l'outil de traçage adapté sur tôle fine. (Entreprise)
C 4	Analyser	Les calorifugeurs-tôliers CFC analysent une situation complexe: ils la décomposent en éléments distincts, relèvent les rapports entre ces éléments et identifient les caractéristiques structurelles. Exemple: c7.9 Ils vérifient par un contrôle visuel que le travail a été accompli et est de qualité. (Entreprise)
C 5	Synthétiser	Les calorifugeurs-tôliers CFC combinent les différents éléments d'une situation et les assemblent en un tout. Exemple: néant

C 6	Évaluer	Les calorifugeurs-tôliers CFC évaluent une situation plus ou moins complexe en fonction de critères donnés. Exemple: néant
-----	---------	---

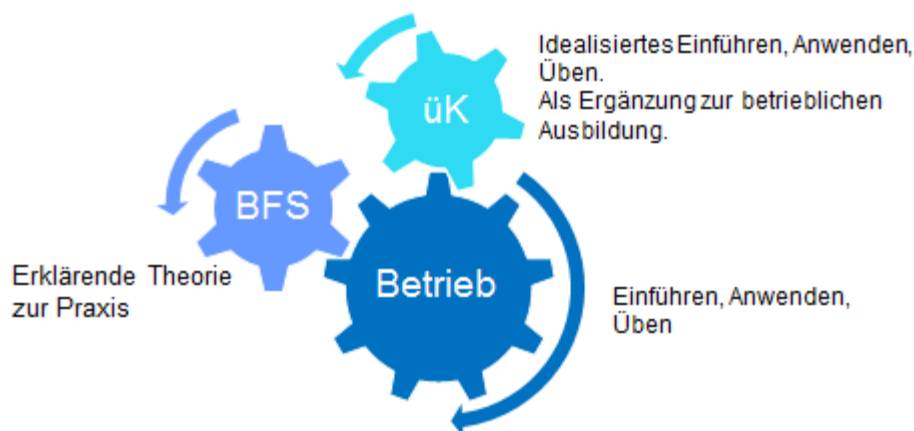
2.4 Collaboration entre les lieux de formation

La coordination et la coopération entre les lieux de formation (concernant les contenus, les méthodes de travail, la planification, les usages de la profession) sont deux gages de réussite essentiels pour la formation professionnelle initiale. Les personnes en formation ont besoin d'être soutenues pendant toute la durée de leur apprentissage afin de parvenir à faire le lien entre la théorie et la pratique. D'où l'importance de la collaboration entre les lieux de formation et de la responsabilité qui incombe aux trois lieux de formation dans la transmission des compétences opérationnelles. Chaque lieu de formation participe à cette tâche commune en tenant compte de la contribution des autres lieux de formation. Ce principe de collaboration permet à chaque lieu de formation de faire en permanence le point sur sa propre contribution et de l'optimiser en conséquence. C'est là un moyen d'améliorer la qualité de la formation professionnelle initiale.

Le rôle de chaque lieu de formation peut être résumé comme suit:

- Entreprise formatrice; dans le système dual, la formation à la pratique professionnelle a lieu dans l'entreprise formatrice, au sein d'un réseau d'entreprises formatrices, dans une école de métier ou de commerce ou dans toute autre institution reconnue compétente en la matière et permettant aux personnes en formation d'acquérir les aptitudes pratiques liées à la profession choisie.
- École professionnelle; elle dispense la formation scolaire, qui comprend l'enseignement des connaissances professionnelles, de la culture générale et de l'éducation physique.
- Cours interentreprises; ils visent l'acquisition d'aptitudes de base et complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire lorsque cela s'avère nécessaire dans la profession choisie.

Les interactions entre les lieux de formation peuvent être représentées comme suit:



La mise en place d'une coopération réussie entre les lieux de formation repose sur les instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale (voir annexe).

3 Profil de qualification

Le profil de qualification décrit le profil professionnel ainsi que les compétences opérationnelles à acquérir et le niveau d'exigences de la profession. Il indique les qualifications que les calorifugeurs-tôliers CFC doivent posséder pour pouvoir exercer la profession de manière compétente et conformément au niveau requis.

En plus de décrire les compétences opérationnelles, le profil de qualification sert de base pour l'élaboration de la procédure de qualification. Il permet en outre la classification du diplôme de la formation professionnelle correspondant dans le cadre national des certifications de la Suisse (CNC formation professionnelle) et l'élaboration du supplément descriptif du certificat.

3.1 Profil de la profession

Domaine d'activité

Les calorifugeurs-tôliers CFC sont des spécialistes de l'exécution d'isolations et d'enveloppes conformes aux règles de protection contre la chaleur, le froid, le bruit et l'incendie sur les installations du bâtiment et les installations industrielles. Ils contribuent à ce que les conduites, les vannes, les appareils et les canalisations de leurs clients industriels, commerciaux et résidentiels soient protégés, présentent une déperdition d'énergie minimale et respectent le niveau d'immission sonore admissible. En utilisant de manière ciblée des produits isolants anti-feu testés, ils évitent la propagation d'incendies à l'intérieur d'installations.

En règle générale, les calorifugeurs-tôliers CFC travaillent au sein d'entreprises régionales ou nationales d'isolation ou de protection contre l'incendie, surtout dans des bâtiments à construire ou à transformer, dans des centrales électriques, sur des bateaux ainsi que dans des usines chimiques et industrielles. En fonction de leur mandat, les calorifugeurs-tôliers CFC travaillent de façon autonome ou en équipe sous la surveillance d'un directeur de chantier ou d'un chef de projet. Ils ont pour interlocuteurs les techniciens en génie civil et en bâtiment, les projeteurs en technique du bâtiment et les architectes.

Principales compétences opérationnelles

Les calorifugeurs-tôliers CFC planifient les travaux d'isolation et d'enveloppement de manière ciblée et efficace en fonction des mandats qui leur sont confiés. En atelier, ils fabriquent des structures de support et des pièces façonnées individuelles destinées à envelopper les isolations. Ils transportent sur le chantier les pièces façonnées préfabriquées, le matériau isolant et le matériel de montage dans le respect des règles et assurent le montage sur place des systèmes isolants de façon autonome ou au sein d'une équipe. Ils finalisent les tâches en nettoyant le lieu de travail sur le chantier ou l'installation, en éliminant les matériaux résiduels conformément aux prescriptions et en préparant les documents pertinents pour la facturation.

Afin de pouvoir réaliser ces travaux de façon compétente et autonome, les calorifugeurs-tôliers CFC doivent notamment faire preuve d'habileté manuelle, posséder une aptitude à la représentation spatiale et comprendre les aspects techniques. Lors de la fabrication et du montage des systèmes isolants, ils doivent se conformer aux dispositions légales, aux normes, aux directives internes de l'association et de l'entreprise ainsi qu'aux consignes des fabricants.

Exercice de la profession

Au début d'un mandat, les calorifugeurs-tôliers CFC planifient les travaux à réaliser de manière autonome ou sous la direction d'un directeur de chantier ou d'un chef de projet. Ils assurent ainsi le bon déroulement des travaux dans le respect des délais. Sur le chantier ou l'installation, ils évaluent la situation locale en matière de sécurité au travail, dimensionnent les installations et calculent les besoins en matériel. Ils utilisent comme moyens auxiliaires des plans, des listes de pièces, des formulaires de commande et des appareils de mesure. Lors de la planification des travaux d'isolation et d'enveloppement, ils tiennent compte des divers états d'exploitation et des conditions variables de l'environnement des installations, et utilisent avec compétence les moyens auxiliaires électroniques requis. À l'atelier, ils préparent les isolants et le matériel utilisé pour les enveloppes en fonction de l'ouvrage concerné et planifient l'utilisation de machines et d'outils.

Ensuite, les calorifugeurs-tôliers CFC fabriquent des pièces façonnées spécifiques en tôle fine, par exemple en aluminium, en tôle de fer, en cuivre ou en acier chromé pour les enveloppes des éléments de l'installation. En fonction des exigences opérationnelles et liées à la technique de protection contre l'incendie ou des conditions climatiques, ils préparent les isolations en fibres minérales, en matière plastique ou dans d'autres substances isolantes. Ils fabriquent des structures de support soit en acier, soit en plastique en fonction du milieu concerné. Pendant les diverses étapes du travail, ils utilisent de façon routinière aussi bien des outils

manuels que des machines modernes. Les enveloppes destinées aux ouvrages, qui sont souvent fabriquées sur mesure, nécessitent de la part des calorifugeurs-tôliers CFC des solutions créatives et un travail de précision.

Les mandats des calorifugeurs-tôliers CFC font partie d'un processus de construction global. Pour que celui-ci se déroule de façon efficace et structurée tout en respectant les délais, les calorifugeurs-tôliers CFC coordonnent les travaux sur le chantier et s'entendent avec les responsables d'autres corps de métier. Le travail sur le chantier nécessite donc une bonne vue d'ensemble, mais également de la flexibilité et des capacités de communication. Sur le chantier, les calorifugeurs-tôliers CFC montent des structures de support destinées à stabiliser les isolations et à soutenir les enveloppes. Ils isolent les éléments de l'installation nécessitant une résistance au feu à l'aide de systèmes de protection contre le feu contrôlés. Pour protéger les isolants contre les influences mécaniques et externes, ils les enveloppent avec de la tôle fine ou du plastique. Les calorifugeurs-tôliers CFC connaissent les dangers des chantiers. Ils se protègent et protègent leurs collègues de travail en respectant les règles de sécurité, en prenant des mesures destinées à prévenir les accidents et en portant les équipements de protection individuelle requis.

Importance de la profession pour la société, l'économie, la nature et la culture

Les installations techniques non isolées engendrent la déperdition d'une grande partie de l'énergie utilisée. Les calorifugeurs-tôliers CFC luttent contre ce phénomène en planifiant soigneusement et en exécutant de manière consciencieuse des isolations durables sur des éléments de l'installation véhiculant de la chaleur ou du froid. Ils contribuent donc activement à la protection du climat, à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la réduction des coûts de l'énergie. Les calorifugeurs-tôliers CFC sont donc également des personnes clés pour la mise en œuvre de la stratégie énergétique fédérale et pour la réalisation des objectifs écologiques du secteur de la construction.

Ces dernières années, le besoin de repos des individus s'est accru. La tolérance vis-à-vis du bruit diminue. Dans le même temps, la vie devient de plus en plus bruyante et la pollution sonore au quotidien s'accroît. En mettant en œuvre des mesures d'isolation phonique sur les installations, les calorifugeurs-tôliers CFC apportent une contribution essentielle à la protection contre le bruit solarien et le bruit aérien.

Grâce aux isolations résistant au feu, les calorifugeurs-tôliers CFC évitent la propagation des incendies et la libération de substances toxiques. Ils apportent donc une contribution essentielle à la protection des personnes, des biens et des bâtiments.

Culture générale

La culture générale recouvre des compétences fondamentales permettant aux personnes en formation de s'orienter sur les plans personnel et social et de relever des défis tant privés que professionnels.

3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

↓ Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles →						
a	Planification des travaux en vue de la réalisation de mandats d'isolation et d'enveloppement	a1: Mesurer les installations sur le chantier en vue de la pré-fabrication	a2: Évaluer les conditions locales sur le chantier et l'installation en matière de sécurité au travail	a3: Définir les processus de travail pour la réalisation des mandats d'isolation et d'enveloppement	a4: Préparer le matériel pour les isolations et les enveloppements en fonction des spécificités de l'ouvrage	a5: Planifier l'utilisation des machines, des outils et des moyens auxiliaires conformément au mandat de travail		
b	Fabrication de structures de support et d'enveloppes	b1: Développer des pièces façonnées pour des enveloppes en vue de leur coupe	b2: Préparer les machines et les outils en vue de fabriquer des structures de support et des pièces façonnées	b3: Fabriquer des pièces façonnées prêtes à être montées sur des enveloppes	b4: Fabriquer des structures de support en acier ou en plastique en fonction du milieu			
c	Montage de structures de support, d'isolations et d'enveloppes	c1: Charger et livrer, conformément aux directives en matière de sécurité, des matériaux destinés au montage et aux structures de support, aux isolations et aux enveloppes	c2: Coordonner les travaux sur le chantier entre les collaborateurs concernés	c3: Monter des structures de support pour stabiliser les enveloppes sur les éléments de l'installation	c4: Isoler les éléments de l'installation conformément aux normes énergétiques	c5: Isoler les éléments de l'installation conformément aux normes en matière de résistance au feu	c6: Isoler les traversées de zones protégées contre le feu de manière conforme au système	c7: Envelopper les isolations avec de la tôle fine ou du plastique
d	Finalisation des travaux destinés à la réalisation de mandats d'isolation et d'enveloppement	d1: Nettoyer les places de travail sur le chantier et l'installation	d2: Réutiliser les matériaux d'isolation ou les éliminer de manière écologique	d3: Établir les documents destinés à la facturation des travaux				

3.3 Niveau d'exigences de la profession

Le niveau d'exigences de la profession est défini de manière détaillée dans le plan de formation à l'aide des objectifs évaluateurs déterminés à partir des compétences opérationnelles pour les trois lieux de formation. Outre les compétences opérationnelles, la formation professionnelle initiale englobe également l'enseignement de la culture générale conformément à l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale (RS 412.101.241).

4 Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation

Ce chapitre décrit les compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles, et les objectifs évaluateurs par lieu de formation. Les instruments servant à promouvoir la qualité, qui sont répertoriés dans l'annexe, viennent soutenir la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale et encourager la coopération entre les trois lieux de formation.

Domaine de compétences opérationnelles a: planification des travaux en vue de la réalisation de mandats d'isolation et d'enveloppement		
<p>Compétence opérationnelle a1: mesurer les installations sur le chantier en vue de la préfabrication</p> <p>Les calorifugeurs-tôliers CFC vérifient le système d'isolation approprié et établissent sur le chantier les dimensionnements pour la préfabrication de pièces façonnées destinées aux enveloppements, les structures de support requises et les matériaux isolants en fonction du milieu. Ils tirent en outre au clair avec la direction des travaux le système de cloisonnement applicable à l'obturation des réservations des éléments de construction avec résistance au feu. Pour cela, ils respectent les règles préventives de la SUVA ainsi que les prescriptions relatives à la sécurité au travail sur les chantiers. Pour relever les dimensions des installations, ils utilisent des outils de mesure analogiques ou numériques, tels que double mètre, mètre enrouleur ou appareil de mesure au laser. Avant de commencer le relevé des mesures, les calorifugeurs-tôliers CFC consultent avec précision les documents du mandat et respectent les divers états d'exploitation et les conditions variables de l'environnement des installations. Ensuite, ils établissent soit des croquis concrets avec les cotes, soit des dessins isométriques des pièces façonnées à fabriquer.</p> <p>Ils calculent ensuite de manière systématique et conformément aux directives internes de la branche les diamètres, longueurs, largeurs, hauteurs, profondeurs des tuyauteries, conduits, réservoirs et vannes, les épaisseurs isolantes, le nombre de pièces façonnées et de matériaux isolants. Ils inscrivent dans un bloc de dimensionnement les mesures en mètres, mètres carrés ou millimètres ainsi que le nombre de pièces, ou les saisissent à l'aide de moyens auxiliaires numériques, de manière à ce qu'ils soient clairement lisibles et utilisables pour la suite des étapes des travaux.</p>		
Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
<p>a1.1 Ils vérifient que les documents du mandat sont complets. (C3)</p> <p>a1.2 Ils analysent à l'aide des documents du mandat, de la déclaration des performances et de la situation locale la faisabilité du mandat en ce qui concerne le système d'isolation ainsi que le système de cloisonnement. (C4)</p>	<p>a1.1 Ils expliquent les propriétés et les lieux d'utilisation des divers systèmes d'isolation et de cloisonnement. (C2)</p> <p>a1.2 Ils établissent des descriptions d'exécution en fonction de l'ouvrage. (C3)</p>	
<p>a1.3 Ils mesurent systématiquement sur le chantier les éléments de l'installation pour la préfabrication et le relevé de matériel, en tenant compte des normes, directives et conditions locales pertinentes, à l'aide d'instru-</p>	<p>a1.3 Ils choisissent les instruments de mesure analogiques ou numériques appropriés en fonction de l'ouvrage. (C3)</p> <p>a1.4 Ils appliquent les normes et directives pertinentes pour le dimensionnement</p>	<p>a1.3 Ils établissent les dimensions pour l'isolation des conduites, vannes et appareils. (C3)</p>

<p>ments de mesure analogiques ou numériques (p. ex. double mètre, mètre enrouleur ou appareil laser). (C3)</p>	<p>en fonction de l'ouvrage. (C3)</p>	
<p>a1.5 Ils reportent par écrit les mesures en mètres, mètres carrés ou millimètres et nombre de pièces dans un bloc de dimensionnement ou les saisissent de manière numérique. (C3)</p>	<p>a1.5 Ils remplissent par écrit ou de manière électronique les formulaires standard pour les listes du matériel et des pièces. (C3)</p>	
<p>a1.6 Ils calculent le besoin en matériel à l'aide des dimensions et tiennent compte des avantages et des inconvénients écologiques lors du choix des matériaux. (C3)</p>	<p>a1.6 Ils calculent les longueurs, les surfaces, les volumes et les poids des structures de support, des isolations et des enveloppes. (C3)</p> <p>a1.7 Ils expliquent les avantages et les inconvénients écologiques lors du choix des matériaux. (C2)</p>	<p>a1.6 Ils calculent le besoin en matériel pour les divers modèles d'installation. (C3)</p>
<p>a1.8 Ils réalisent des croquis concrets avec les cotes et des dessins isométriques des pièces façonnées à fabriquer. (C3)</p>	<p>a1.8 Ils réalisent des croquis cotés et des dessins isométriques des pièces façonnées. (C3)</p>	<p>a1.8 Ils réalisent des croquis concrets avec les cotes des diverses pièces façonnées. (C3)</p>

Compétence opérationnelle a2: évaluer les conditions locales sur le chantier et l'installation en matière de sécurité au travail

Les calorifugeurs-tôliers CFC évaluent les conditions locales sur le chantier ou l'installation de manière prospective afin de garantir une place de travail sûre pour eux-mêmes et pour les collaborateurs impliqués. Avant de pénétrer sur le chantier ou l'installation, ils lisent attentivement et de manière responsable les consignes de la SUVA et les prescriptions propres au chantier ou à l'installation. Sur le chantier, les calorifugeurs-tôliers CFC commencent par s'annoncer de leur propre initiative à la direction des travaux ou au chef de projet. Ensuite, ils se font une idée d'ensemble précise de la situation en faisant le tour du chantier. À cet effet, ils tirent au clair des questions telles que: quelles sont les modalités d'accès? Où se trouvent les places de stationnement? Quelles sont les restrictions? Où le matériel est-il déposé et où la place de travail est-elle aménagée?

Dans une étape suivante, ils évaluent la place de travail sur le plan des risques de chute, d'incendie ou de trébuchement, des dangers dus à la chute d'objets, des émissions de bruit ainsi que des dangers du courant électrique en liaison avec l'eau. Ils informent la direction des travaux ou le chef de projet de tout risque extraordinaire. En outre, ils déterminent si une plateforme de travail, p. ex. échafaudage ou plateforme élévatrice, est nécessaire pour exécuter les travaux. Par ailleurs, les calorifugeurs-tôliers CFC déterminent l'équipement de protection individuelle requis et les moyens auxiliaires de sécurité correspondants, et veillent à ce que les mesures de protection en cas d'incendie soient prises.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
a2.1 Ils portent un équipement de protection individuelle en fonction de la situation, conformément aux consignes de la SUVA. (C3)	a2.1 Ils déterminent dans quelles situations et pour quelles activités les divers équipements de protection individuelle doivent être portés. (C3)	a2.1 Ils portent un équipement de protection individuelle en fonction de la situation, conformément aux consignes de la SUVA. (C3)
a2.2 Ils évaluent les conditions locales (p. ex. restrictions, place de travail, dépôt de matériel) sur le chantier ou l'installation. (C4) a2.3 Ils évaluent les dangers et les risques sur le chantier ou l'installation à l'aide des consignes de la SUVA en vigueur ou des prescriptions propres au chantier ou à l'installation. (C3)	a2.2 Ils expliquent les dangers et les risques (p. ex. poisons, signes de sécurité, risques d'incendie) sur le chantier et l'installation. (C2)	
a2.4 Ils communiquent de leur propre initiative et de manière compréhensible les dangers et les risques reconnus aux personnes concernées. (C3)		
a2.5 Ils déterminent le besoin en plateformes de travail (p. ex. échafaudage, plateforme élévatrice). (C3)		

a2.6 Ils déterminent les moyens auxiliaires de sécurité à employer en fonction de la situation et de l'activité, conformément aux consignes de la SUVA. (C3)		
--	--	--

Compétence opérationnelle a3: définir les processus de travail pour la réalisation des mandats d'isolation et d'enveloppement

Les calorifugeurs-tôliers CFC déterminent les processus de travail afin d'assurer de manière rationnelle, optimisée et systématique l'exécution des mandats d'isolation et d'enveloppement et de garantir ainsi le déroulement irréprochable du mandat.

En premier lieu, ils se penchent sur les documents de mandat reçus. Ils en retirent les informations pertinentes pour eux. Ensuite, ils discutent avec leurs supérieurs hiérarchiques de l'ordre des travaux à accomplir ainsi que du plan d'intervention du personnel, et le consignent de manière analogique ou numérique sur les documents internes à l'entreprise. Ce faisant, ils se conforment au plan de sécurité en vigueur sur le chantier et à l'organisation en cas d'urgence.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
a3.1 Ils retirent des documents du mandat (p. ex. plans, croquis) les informations pertinentes pour eux afin de déterminer le déroulement du travail. (C3)	a3.1 Ils interprètent les symboles usuels des plans de construction. (C2) a3.2 Ils analysent divers types de plans (p. ex. plan de montage, plan de coordination, schémas) pour l'exécution des travaux. (C4)	
a3.3 Ils définissent les processus de travail avec leurs supérieurs hiérarchiques en vue d'une exécution rationnelle, optimisée et systématique des mandats d'isolation et d'enveloppement. (C3) a3.4 Ils consignent des procédures de travail et des plans d'intervention du personnel de manière analogique ou numérique sur les documents internes à l'entreprise, en tenant compte du plan de sécurité en vigueur sur le chantier et de l'organisation en cas d'urgence. (C3)		a3.3 Ils utilisent diverses procédures de travail pour une exécution rationnelle, optimisée et systématique des mandats d'isolation et d'enveloppement. (C3)

Compétence opérationnelle a4: préparer le matériel pour les isolations et les enveloppements en fonction des spécificités de l'ouvrage

Les calorifugeurs-tôliers CFC préparent le matériel destiné aux isolations et aux enveloppements conformes aux règles de protection contre la chaleur, le froid, le bruit ou l'incendie en fonction des exigences spécifiques du mandat et de l'installation. En premier lieu, ils dressent une liste complète du matériel. Ils utilisent comme base les valeurs de dimensionnement calculées ainsi que des listes des pièces comprenant les indications relatives à l'index des numéros d'exécution, à l'épaisseur des isolations et aux dimensions. Ce faisant, ils se conforment aux lois cantonales sur l'énergie ainsi qu'aux normes applicables. D'entente avec leurs supérieurs hiérarchiques, ils déclenchent la commande du matériel manquant, en tenant compte de critères écologiques tels que l'efficacité énergétique et la préservation des ressources. Ils mettent également au clair les délais de livraison prévisibles.

Ils réceptionnent le matériel commandé à son arrivée. À l'aide du bon de livraison, ils vérifient que la commande est complète. Ils vérifient également si le matériel reçu ne présente pas de dommages. S'ils en détectent, ils les signalent à la personne compétente de l'entreprise. Enfin, ils rangent le matériel sur le lieu de travail sur le chantier ou l'installation de manière ordonnée et judicieuse. Ils veillent notamment à ce que la marchandise soit protégée contre la poussière et l'endommagement, ils se conforment aux consignes internes de l'entreprise et tiennent les issues de secours dégagées.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
<p>a4.1 À l'aide des valeurs de dimensionnement calculées ainsi que de la liste des pièces (p. ex. indications de l'index des numéros d'exécution, épaisseur des isolations, dimension) et des consignes opérationnelles, ils dressent une liste complète du matériel en se conformant aux lois cantonales sur l'énergie et aux normes applicables. (C3)</p>	<p>a4.1 Ils expliquent la structure et la configuration de l'index des numéros d'exécution d'ISOLSUISSE actuellement en vigueur. (C2)</p> <p>a4.2 Ils décrivent l'utilisation du meilleur isolant possible pour accroître l'efficacité énergétique en fonction de la température du milieu. (C2)</p>	<p>a4.1 À l'aide des dimensions et de la liste des pièces, ils dressent une liste des matériaux en fonction des tâches à accomplir. (C3)</p>
<p>a4.3 D'entente avec leurs supérieurs, ils déclenchent une commande de matériel en tenant compte de critères écologiques (p. ex. efficacité énergétique et préservation des ressources) et des délais de livraison. (C3)</p>	<p>a4.3 Ils décrivent les principaux facteurs d'un écobilan des isolants et des enveloppes. (C2)</p>	
<p>a4.4 À l'aide du bon de livraison, ils vérifient que les livraisons de matériel sont complètes et ne présentent pas de dommages. (C3)</p>		
<p>a4.5 Ils rangent le matériel sur le lieu de travail, sur le chantier ou l'installation de manière ordonnée, judicieuse et répondant aux</p>		

consignes internes de l'entreprise, tout en laissant les issues de secours dégagées. (C3)		
---	--	--

Compétence opérationnelle a5: planifier l'utilisation des machines, des outils et des moyens auxiliaires conformément au mandat de travail

Les calorifugeurs-tôliers CFC définissent, conformément au mandat de travail, le type et le nombre des machines, des outils et des moyens auxiliaires nécessaires et se concertent avec leurs supérieurs hiérarchiques au sujet de l'intervention de travail. Les machines, outils et moyens auxiliaires requis sur le chantier ou l'installation pour une exécution rationnelle et dans les règles de l'art sont différents selon le mandat ou le matériau. Ils déterminent donc en interne dans l'entreprise les machines, outils et moyens auxiliaires qui sont disponibles et ceux qui font défaut. Ils réclament à temps et de manière responsable auprès de la personne compétente les machines, outils et moyens auxiliaires dont ils ont besoin et garantissent ainsi le bon déroulement du mandat.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
a5.1 Ils définissent la nature et le nombre des machines, outils et moyens auxiliaires nécessaires pour une exécution rationnelle du mandat de travail dans les règles de l'art. (C3)	<p>a5.1 Ils expliquent quelles machines sont utilisées pour la découpe, le façonnage et le forage des tôles fines. (C2)</p> <p>a5.2 Ils expliquent quelles machines sont utilisées pour la découpe et le façonnage des structures de support. (C2)</p> <p>a5.3 Ils expliquent quelles machines et quels outils sont utilisés pour le rivetage et le vissage des enveloppes. (C2)</p>	
a5.4 Ils vérifient la disponibilité des machines, outils et moyens auxiliaires requis. (C4)		
a5.5 Ils réclament suffisamment tôt à la personne compétente les machines, outils et moyens auxiliaires dont ils ont besoin. (C3)		

Domaine de compétences opérationnelles b: fabrication de structures de support et d'enveloppes**Compétence opérationnelle b1: développer des pièces façonnées pour des enveloppes en vue de leur découpe**

Les calorifugeurs-tôliers CFC fabriquent en atelier ou sur le chantier des développements pour la découpe de pièces façonnées. Pour cela, ils utilisent des outils de traçage tels que compas, crayons et trusquins ou des machines CNC à commande électronique.

Ils déterminent tout d'abord les pièces façonnées souhaitées. En fonction du mandat, les calorifugeurs-tôliers CFC développent des solutions créatives et innovantes. Ensuite, ils construisent le développement ou le gabarit pour les pièces façonnées nécessaires pour les conduits, canalisations, réservoirs et accessoires de tuyauterie.

Par la suite, ils transfèrent les développements ou les gabarits sur la tôle fine, par exemple aluminium, tôle de fer, cuivre ou acier chromé, par traçage ou par dessin, en respectant scrupuleusement les dimensions. En outre, ils veillent à produire un minimum de déchets et donc à utiliser au mieux les ressources en matériel.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
b1.1 Ils conçoivent sur tôle fine des développements ou des gabarits sur mesure pour tuyauteries, conduits, réservoirs et vannes avec l'outil de traçage adapté. (C3)	b1.1 Ils expliquent quels outils sont utilisés pour les diverses méthodes de développement. (C2) b1.2 Ils décrivent les machines CNC usuelles. (C2) b1.3 Ils conçoivent sur papier divers développements pour conduites, canalisations, réservoirs et accessoires de tuyauterie. (C3)	b1.1 Ils conçoivent sur tôle fine divers développements ou gabarits pour conduits, canalisations, réservoirs et accessoires de tuyauterie. (C3) b1.2 Ils entrent les données des dimensions dans un logiciel de simulation CNC en vue de la fabrication de divers segments. (C3)
b1.4 Ils répartissent les tôles fines lors du traçage ou du dessin des développements ou des gabarits pour les pièces façonnées de manière à ménager les ressources (p. ex. réduction des chutes). (C3)		b1.4 Ils répartissent les tôles fines lors du traçage ou du dessin pour divers développements ou gabarits pour les pièces façonnées de manière à ménager les ressources (p. ex. réduction des chutes). (C3)

Compétence opérationnelle b2: préparer les machines et les outils en vue de fabriquer des structures de support et des pièces façonnées

Les calorifugeurs-tôliers CFC préparent les machines et les outils utilisés en atelier, sur le chantier ou l'installation pour la fabrication de structures de support et de pièces façonnées. Dans leur quotidien professionnel, ils utilisent un grand nombre d'outils et de machines différents, notamment pinces à serrer, trusquins, pinces, marteaux, tournevis, outils de coupe, perceuses, adaptateurs, moulureuses, machines de cintrage et bancs de pliage. Avant de commencer les travaux d'entretien, ils lisent les modes d'emploi des diverses machines et des divers outils.

Pour en prolonger la durée d'utilisation et soutenir la rentabilité de l'entreprise, ils entretiennent régulièrement et soigneusement les outils et les machines utilisés. Ils vérifient que ceux-ci ne présentent pas de dommages visibles. Ils signalent au responsable de l'entreprise les défauts ainsi que les outils et machines endommagés. Ils réalisent les travaux de nettoyage et d'entretien. Ils peuvent ensuite assumer eux-mêmes les petits travaux de réparation. Pour les travaux de maintenance ou de réparation plus importants, ils s'annoncent auprès du spécialiste compétent de l'entreprise.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
b2.1 Lors des travaux d'entretien et de réparation, ils appliquent les règles de sécurité relatives aux machines et aux outils. (C3)		
b2.2 Ils vérifient consciencieusement l'absence de dommages sur les machines et sur les outils. (C3)		
b2.3 Ils nettoient les machines et les outils utilisés de manière soigneuse et respectueuse de l'environnement. (C3)	b2.3 Ils expliquent les dangers des solvants. (C2) b2.4 Ils citent les produits peu polluants permettant le nettoyage des machines. (C1)	b2.3 Ils nettoient les machines et outils utilisés de manière soigneuse et respectueuse de l'environnement. (C3)
b2.5 Ils réalisent les petits travaux de réparation sur les machines et les outils. (C3)	b2.5 Ils expliquent les travaux de réparation et de maintenance autorisés sur les outils manuels. (C2)	

Compétence opérationnelle b3: fabriquer des pièces façonnées prêtes à être montées sur des enveloppes

Après le développement, les calorifugeurs-tôliers CFC fabriquent des segments pour pièces façonnées prêtes au montage, destinées aux enveloppes. Lors de la fabrication, ils respectent les procédures de travail et les fiches techniques internes à la branche. Ils configurent les machines requises pour la découpe. Ensuite, ils découpent les tôles fines conformément aux développements tout en contrôlant en permanence la précision. Pour ce faire, ils utilisent diverses machines et divers outils en fonction du matériau et des consignes, par exemple des machines CNC, des cisailles, cisailles-guillottes, cisailles passe-tôle, cisailles circulaires ou des cisailles coudées. Dans une étape suivante, ils forent ou emboutissent des trous pour les raccords longitudinaux dans les segments ou les pièces façonnées. Enfin, ils donnent aux segments plats découpés ou aux pièces façonnées des formes 3D précises à l'aide des techniques de travail et des machines appropriées.

Ils réalisent les raccords transversaux des tôles fines en fonction de la technique de travail retenue et les assemblent ensuite. En fonction de la pièce façonnée, ils choisissent la technique de raccordement appropriée, par exemple assemblage, vissage ou pliage. Ce faisant, ils veillent à exécuter un travail particulièrement soigneux. Les calorifugeurs-tôliers CFC utilisent leur équipement de protection individuelle (EPI) pour la découpe et le forage et se conforment aux prescriptions légales et aux directives sur la sécurité au travail. Ils préparent les pièces façonnées en vue du montage ou les amènent au lieu d'entreposage prévu.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
b3.1 Ils utilisent leur équipement de protection individuelle (EPI) lors de la découpe et du forage et se conforment aux prescriptions légales et aux directives en matière de sécurité au travail. (C3)		
b3.2 Ils utilisent les machines requises pour la découpe des segments ou des pièces façonnées. (C3)		b3.2 Ils utilisent les machines individuellement pour la découpe et le façonnage de divers segments ou de pièces façonnées. (C3)
b3.3 Ils découpent des tôles fines sur mesure conformément aux développements à l'aide des machines et des outils appropriés. (C3) b3.4 Ils forent et emboutissent des trous pour les raccords longitudinaux aux endroits prévus dans les segments et les pièces façonnées. (C3)		b3.3 Ils découpent l'aluminium sur mesure en se conformant aux consignes données. (C3) b3.4 Ils forent et emboutissent des trous pour raccords longitudinaux aux endroits prévus dans les segments et les pièces façonnées. (C3)
b3.5 Ils donnent à différents segments plats découpés ou pièces façonnées des formes 3D précises à l'aide des techniques de	b3.5 Ils expliquent les diverses techniques de formage. (C2)	b3.5 Ils donnent à différents segments plats découpés ou pièces façonnées des formes 3D précises à l'aide des techniques de travail et

travail et des machines appropriées. (C3)		des machines appropriées. (C3)
<p>b3.6 Ils appliquent les techniques de raccordement appropriées selon la pièce façonnée pour les raccords transversaux. (C3)</p> <p>b3.7 Ils assemblent provisoirement les segments ou les pièces façonnées avec des raccords amovibles à des fins de contrôle. (C3)</p>	<p>b3.6 Ils expliquent les diverses techniques de raccordement. (C2)</p>	<p>b3.6 Ils appliquent diverses techniques de raccordement pour les raccords transversaux. (C3)</p> <p>b3.7 Ils composent des segments pour en faire des pièces façonnées. (C3)</p>
<p>b3.8 Ils utilisent les machines et les outils pour fabriquer des pièces façonnées de manière sûre et dans les règles de l'art. (C3)</p>		<p>b3.8 Ils utilisent des machines et des outils pour fabriquer des pièces façonnées de manière sûre et dans les règles de l'art. (C3)</p>

Compétence opérationnelle b4: fabriquer des structures de support en acier ou en plastique en fonction du milieu

Les calorifugeurs-tôliers CFC fabriquent en atelier des structures de support telles que coudes d'appui, anneaux de support, anneaux de suspension ou anneaux emboîtables en acier ou en plastique en fonction du milieu. Tout d'abord, ils découpent le matériau en fonction du milieu avant de donner ensuite la forme voulue à la couche porteuse et aux distanceurs. Pour cela, ils utilisent de manière routinière et sûre des outils manuels ainsi que des machines manuelles électriques. Du côté intérieur des sous-éléments ou des structures annulaires, ils soudent avec des électrodes ou collent des écarteurs ou des entretoises en métal, en matériau isolant ou en plastique à des distances suffisantes sur le plan statique.

Lors de ces étapes de travail, les calorifugeurs-tôliers CFC utilisent leurs équipements de protection individuelle (EPI) et se conforment aux prescriptions légales et aux directives en matière de sécurité au travail. Ils protègent les éléments de construction non touchés lors des travaux de soudure à l'arc afin de prévenir les incendies.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
<p>b4.1 Ils découpent l'acier et le plastique pour fabriquer des structures de support à la longueur calculée. (C3)</p>	<p>b4.1 Ils citent les possibilités d'utilisation des structures en acier ou en plastique. (C2)</p>	<p>b4.1 Ils découpent le matériel pour les structures annulaires de support. (C3)</p>
<p>b4.2 Ils donnent aux pièces découpées la forme prévue à l'aide des outils manuels ou des machines manuelles électriques appropriés. (C3)</p>		<p>b4.2 Ils donnent aux pièces découpées la forme prévue. (C3)</p>
<p>b4.3 Ils soudent avec des électrodes ou collent aux anneaux des distanceurs</p>	<p>b4.3 Ils expliquent à l'aide de fiches techniques secto-</p>	<p>b4.3 Ils soudent avec des électrodes aux anneaux d'appui des distanceurs</p>

<p>ou des entretoises en métal, en matériaux isolants ou en plastique à des écarts suffisants sur le plan statique. (C3)</p>	<p>rielles les exigences imposées aux structures de support. (C2)</p>	<p>ou des entretoises en métal à des écarts suffisants sur le plan statique. (C3)</p>
<p>b4.4 Ils utilisent de manière routinière et sûre des machines manuelles et des outils manuels électriques pour la fabrication de structures de support. (C3)</p>		<p>b4.4 Ils utilisent de manière routinière et sûre des machines manuelles et des outils manuels électriques pour la fabrication de structures de support. (C3)</p>
<p>b4.5 Pour souder à l'arc, ils utilisent leurs équipements de protection individuelle (EPI) et se conforment aux prescriptions légales et aux directives en matière de sécurité au travail. (C3)</p>		
<p>b4.6 Pour éviter les incendies lors de travaux de soudure à l'arc, ils protègent les éléments de construction non touchés avec des matériaux réfractaires. (C3)</p>	<p>b4.6 Ils expliquent les mesures destinées à prévenir les incendies. (C2)</p>	<p>b4.6 Ils protègent l'équipement en vue de prévenir les incendies lors de travaux de soudure à l'arc. (C3)</p>

Domaine de compétences opérationnelles c: montage de structures de support, d'isolations et d'enveloppes**Compétence opérationnelle c1: charger et livrer, conformément aux directives en matière de sécurité, des matériaux destinés au montage et aux structures de support, aux isolations et aux enveloppes**

Les calorifugeurs-tôliers CFC transportent depuis l'atelier jusqu'au chantier ou à l'installation les structures de support, les isolations et les enveloppes ainsi que les matériaux et les moyens auxiliaires tels que les échelles et les échafaudages destinés au montage, conformément aux directives en matière de sécurité, sans les endommager et dans le respect des prescriptions. Ils vérifient tout d'abord que la livraison de matériel est complète et intacte. Ils remplacent les pièces façonnées ou les matériaux défectueux. Ensuite, ils emballent les pièces façonnées et les matériaux de manière à en assurer un transport sûr et choisissent un véhicule approprié. Ils chargent toute la marchandise à transporter dans l'ordre de montage approprié, conformément aux règles physiques et aux normes légales, sur la surface de chargement du véhicule et évitent ainsi les courses à vide. À cet effet, ils utilisent, selon les besoins, un chariot élévateur ou d'autres moyens élévateurs appropriés et se conforment aux exigences particulières de la protection de la santé en liaison avec la manutention de charges.

Ils sécurisent le chargement à l'aide des moyens auxiliaires correspondants, p. ex. sangles ou filets. Sur le chantier ou l'installation, ils déchargent, d'entente avec la direction des travaux, les structures de support, les isolations, les enveloppes et les matériaux auxiliaires à l'endroit prévu, vérifient une nouvelle fois que tout est intact et les amènent sur le lieu de travail en laissant les issues de secours dégagées. Enfin, ils protègent les pièces façonnées et les matériels contre les intempéries et les dommages mécaniques à l'aide de matériaux de protection appropriés.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
c1.1 Ils vérifient que le matériel est au complet et intact. (C3) c1.2 Ils remplacent les pièces façonnées et les matériaux défectueux. (C3) c1.3 Ils remplacent les pièces façonnées et les matériaux manquants. (C3)		
c1.4 Ils choisissent un véhicule approprié en fonction du poids et du volume de chargement. (C3)		
c1.5 Ils emballent les pièces façonnées et le matériel de manière à assurer leur transport en toute sécurité. (C3)	c1.5 Ils expliquent la manière de sécuriser les charges. (C2)	
c1.6 Ils chargent la marchandise en fonction de l'ordre de montage dans le respect de la charge utile maximale et de la répartition des charges. (C3) c1.7 Ils sécurisent le chargement en vue du transport		

à l'aide des moyens auxiliaires appropriés. (C3)		
c1.8 Lors du chargement et du déchargement de la marchandise, ils utilisent des moyens de levage dans le respect des prescriptions. (C3) c1.9 Ils appliquent les règles de protection de la santé en liaison avec la manutention de charges. (C3)	c1.8 Ils expliquent les divers moyens de levage. (C2) c1.9 Ils expliquent les consignes de la SUVA concernant le soulèvement et le transport de charges. (C2)	
c1.10 Ils stockent la marchandise à l'endroit prévu, d'entente avec la direction des travaux, en laissant les issues de secours dégagées. (C3)		
c1.11 Ils protègent les pièces façonnées et les matériaux contre les intempéries et les dommages mécaniques à l'aide de matériaux de protection appropriés. (C3)		

Compétence opérationnelle c2: coordonner les travaux sur le chantier entre les collaborateurs concernés

Les calorifugeurs-tôliers CFC coordonnent les travaux sur le chantier entre les collaborateurs impliqués, afin que les travaux se déroulent de manière efficace et structurée et que la procédure soit suivie de façon irréprochable et dans les délais.

Le travail sur le chantier nécessite de la part des calorifugeurs-tôliers CFC une bonne communication avec des responsables d'autres corps de métier, en particulier en lien avec les installations du bâtiment et la construction d'installations. Ils se concertent avec ceux-ci à propos des détails temporels et professionnels de l'exécution du mandat dans le but d'apprécier les compétences professionnelles requises, le volume de travail et le degré de difficulté et afin de répartir le travail en fonction de son urgence. Afin d'éviter les erreurs et les surcoûts, ils utilisent au mieux les collaborateurs qui leur sont subordonnés en fonction des besoins spécifiques du mandat et garantissent ainsi la qualité du travail et le déroulement de l'ensemble du projet.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
c2.1 Ils se concertent avec les responsables d'autres corps de métier à propos des détails temporels et professionnels des travaux à exécuter sur le chantier et les installations. (C3)		

c2.2 Ils évaluent le temps requis pour l'exécution du mandat en tenant compte des compétences professionnelles des collaborateurs, du volume de travail, du degré de difficulté et de l'urgence. (C3)	c2.2 Ils évaluent une durée de montage économique sur la base de plans de montage. (C3)	
c2.3 Ils utilisent au mieux les collaborateurs qui leur sont subordonnés, en fonction du mandat spécifique. (C3)		

Compétence opérationnelle c3: monter des structures de support pour stabiliser les enveloppes sur les éléments de l'installation

Les calorifugeurs-tôliers CFC montent sur le chantier des structures de support destinées à stabiliser les isolations et à soutenir les enveloppes. À cet effet, ils utilisent les moyens auxiliaires requis tels qu'échelles, échafaudages roulants et plateformes élévatrices. En fonction du mandat, ils travaillent de manière autonome ou en équipe. Dans un premier temps, ils placent les structures de support nécessaires selon les exigences statiques. Ce faisant, ils réduisent les transferts thermiques indésirables à l'aide de couches de séparation en bandes de fibres minérales ou de plastique et évitent la corrosion de contact. Ensuite, ils utilisent en fonction des besoins spécifiques du mandat différentes techniques de connexion, telles que vissage, rivetage et soudage pour fixer les structures de support et garantir une ossature porteuse ou des écartements sûrs. Ils veillent ainsi à ne pas endommager l'ouvrage à isoler. À la fin du travail, ils vérifient la qualité des structures de support montées.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
c3.1 Ils se protègent la tête, les yeux, les mains et les voies respiratoires lors du montage de structures de support et de travaux d'isolation et d'enveloppement en portant un casque, des lunettes de protection, des gants et des masques. (C3)		
c3.2 Ils placent sur les éléments de l'installation des structures de support conformes aux exigences statiques et aux fiches techniques sectorielles. (C3)		c3.2 Ils placent des structures de support sur des maquettes propres à accomplir les tâches. (C3)
c3.3 Ils fixent des structures de support en fonction des besoins spécifiques du mandat à l'aide de différentes techniques de connexion (p. ex. vissage, rivetage et soudage). (C3)		c3.3 Ils fixent des structures de support sur des maquettes propres à accomplir les tâches. (C3)

c3.4 Ils montent des couches de séparation en bandes de fibres minérales ou de plastique en vue de réduire les transferts thermiques et d'éviter la corrosion de contact. (C3)		c3.4 Ils montent des couches de séparation en bandes de fibres minérales en vue d'éviter les transferts thermiques et la corrosion de contact. (C3)
c3.5 Ils utilisent des échelles pour le montage conformément aux prescriptions légales et à celles de la publication de la SUVA. (C3)	c3.5 Ils expliquent l'utilisation sûre des échelles. (C2)	
c3.6 Ils utilisent en toute sécurité des échafaudages roulants conformément à la liste de contrôle «Échafaudages roulants» de la SUVA. (C3)	c3.6 Ils expliquent l'utilisation sûre des échafaudages roulants. (C2)	
c3.7 Ils utilisent des plateformes élévatrices en toute sécurité. (C3)		c3.7 Ils utilisent un pont élévateur à ciseaux en toute sécurité. (C3)

Compétence opérationnelle c4: isoler les éléments de l'installation conformément aux normes énergétiques

Les calorifugeurs-tôliers CFC isolent des éléments de l'installation conformément aux normes énergétiques, acoustiques et de sécurité. Dans un premier temps, ils choisissent le matériau isolant approprié tel que laine minérale, laine céramique, plastiques et isolants alternatifs, et déterminent l'épaisseur isolante en conséquence. Dans ce but, ils se conforment au flux de travail ainsi qu'aux indications des plans et tiennent compte des critères légaux et écologiques, p. ex. lois cantonales sur l'énergie, règles Minergie et consignes de construction écologique. En cas de besoin, ils créent un gabarit pour confectionner les matériaux isolants. Avant de commencer les travaux d'isolation, ils vérifient que le support ne présente ni dommage, ni corrosion, ni salissure, et ils le nettoient. Ils signalent les dommages et la corrosion à leur supérieur hiérarchique.

Ensuite, ils découpent le matériau isolant à l'aide d'outils de coupe appropriés et le montent sur les conduits et les surfaces à isoler en utilisant par exemple du fil, des tiges, des clous, des bandes d'acier ou de plastique, de la colle ou des rubans adhésifs. Le cas échéant, ils apposent des freins de vapeur sur le matériau isolant. Enfin, ils découpent sur mesure les raccordements et les traversées. Ils accolent pleinement et sans joints les raccords par cordon et obturent entièrement les éventuelles fissures avec le matériau approprié. Lors de ces étapes de travail, les calorifugeurs-tôliers CFC utilisent leur équipement de protection individuelle (EPI) et travaillent soigneusement et en ménageant les ressources. Ils assurent la propreté de la place de travail et réduisent la formation de poussière par un comportement de travail approprié. Pour l'isolation, les calorifugeurs-tôliers CFC respectent les indications du fabricant concernant par exemple la température de traitement et d'utilisation et la durée de séchage.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
c4.1 Ils vérifient que le support des éléments de l'installation à isoler ne présente ni dommage, ni corrosion ni salissure. Ils signalent	c4.1 Ils déterminent diverses mesures de protection contre la corrosion rapportées à l'ouvrage. (C3)	

<p>les dommages et la corrosion à leurs supérieurs hiérarchiques. (C3)</p> <p>c4.2 Ils nettoient le support des éléments de l'installation à isoler. (C3)</p>		
<p>c4.3 Ils découpent sur mesure le matériau isolant (p. ex. laine minérale, laine céramique, plastiques ainsi que matériaux isolants alternatifs) avec des outils de coupe appropriés, en cas de besoin à l'aide d'un gabarit, et réduisent autant que possible les chutes. (C3)</p>		<p>c4.3 Ils découpent les matériaux isolants en laine minérale et en plastique et réduisent autant que possible les chutes. (C3)</p>
<p>c4.4 Ils découpent sur mesure les raccords et les traversées. (C3)</p>		<p>c4.4 Ils découpent les raccords et les traversées. (C3)</p>
<p>c4.5 Ils montent les matériaux isolants à l'aide de moyens auxiliaires appropriés (p. ex. fils, tiges, clous, bandes d'acier ou de plastique, colle, ruban adhésif) sur les conduites et surfaces à isoler. (C3)</p> <p>c4.6 Ils respectent les indications du fabricant lors de l'isolation (p. ex. température de traitement et d'utilisation, durée de séchage). (C3)</p> <p>c4.7 Ils apposent des freins de vapeur sur les isolations. (C3)</p>	<p>c4.5 Ils expliquent les techniques usuelles de fixation des isolations. (C2)</p> <p>c4.6 Ils expliquent les matériaux et substances appropriés des freins de vapeur. (C2)</p> <p>c4.7 Ils expliquent les ponts thermiques et leur influence sur la consommation d'énergie et le risque de dégâts sur les constructions. (C2)</p>	<p>c4.5 Ils montent le matériau isolant sans joints avec des moyens auxiliaires appropriés. (C3)</p> <p>c4.6 Ils respectent les indications du fabricant lors de l'isolation. (C3)</p> <p>c4.7 Ils apposent des freins de vapeur sur les isolations de conduites. (C3)</p>
<p>c4.8 Ils accolent pleinement et sans joints les raccords par cordon et obturent entièrement les interstices inévitables avec du matériau approprié afin d'éviter les ponts thermiques. (C3)</p>	<p>c4.8 Ils expliquent les standards de qualité des isolations correctement montées. (C2)</p>	
<p>c4.9 Ils utilisent des outils de coupe et de montage de manière sûre et compétente. (C3)</p>		<p>c4.9 Ils utilisent des outils de coupe et de montage de manière sûre et compétente. (C3)</p>
<p>c4.10 Ils travaillent soigneusement et en ménageant</p>		<p>c4.10 Ils travaillent soigneusement et en ménageant</p>

<p>les ressources et réduisent la formation de poussière par un comportement de travail approprié. (C3)</p> <p>c4.11 Ils assurent la propreté et l'ordre sur la place de travail pendant le travail. (C3)</p>		<p>les ressources et réduisent la formation de poussière. (C3)</p> <p>c4.11 Ils assurent la propreté et l'ordre sur la place de travail pendant le travail. (C3)</p>
---	--	--

Compétence opérationnelle c5: isoler les éléments de l'installation conformément aux normes en matière de résistance au feu

Les calorifugeurs-tôliers CFC isolent les installations de ventilation conformément aux normes en matière de résistance au feu. Dans une première étape, ils choisissent un système d'isolation agréé et vérifié par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI). Lors de la pose, ils tiennent compte du flux de travail et des consignes de traitement de l'agrément du système. En cas de besoin, ils créent un gabarit pour confectionner le matériau isolant. Avant de commencer les travaux d'isolation, ils vérifient que les surfaces des éléments de l'installation de ventilation à isoler ne présentent pas de dommages, de corrosion, ni de salissures, et ils les nettoient. Ils signalent les dommages et la corrosion à leur supérieur hiérarchique.

Ensuite, ils découpent les matériaux agréés à la machine ou à la main et les fixent sur l'installation selon les consignes de l'agrément de système. Lors de ces étapes de travail, les calorifugeurs-tôliers CFC utilisent leur équipement de protection individuelle (EPI) et travaillent soigneusement et en ménageant les ressources. Ils assurent la propreté de la place de travail et réduisent la formation de poussière par un comportement de travail approprié.

Objectifs évaluateurs entreprise	Objectifs évaluateurs école professionnelle	Objectifs évaluateurs cours interentreprises
<p>c5.1 Ils vérifient que les surfaces des éléments de l'installation d'aération à isoler ne présentent pas de dommages, de corrosion, ni de salissures. Ils signalent les dommages et la corrosion à leur supérieur hiérarchique. (C4)</p> <p>c5.2 Ils nettoient les surfaces des éléments de l'installation d'aération à isoler. (C3)</p>	<p>c5.1 Ils déterminent la nature des salissures ainsi que le degré de corrosion du support. (C3)</p> <p>c5.2 Ils déterminent les moyens optimaux pour nettoyer le support. (C3)</p>	
<p>c5.3 Ils découpent le matériau isolant agréé contre le feu en laine minérale à l'aide d'outils de coupe appropriés selon les consignes de l'agrément du système, en réduisant autant que possible les chutes. (C3)</p>	<p>c5.3 Ils différencient les applications de protection contre le feu de divers systèmes isolants minéraux pour les conduits d'aération. (C2)</p>	<p>c5.3 Ils découpent le matériau isolant agréé de protection contre le feu et réduisent autant que possible les chutes. (C3)</p>
<p>c5.4 Ils découpent les raccords et les traversées ainsi que les portillons de visite selon les consignes de l'agrément de système. (C3)</p>	<p>c5.4 Ils différencient les procédures du système de protection contre le feu pour les découpes et les portillons de visite. (C3)</p>	<p>c5.4 Ils découpent les raccords et les traversées ainsi que les portillons de visite selon les consignes de l'agrément de système. (C3)</p>
<p>c5.5 Ils montent le matériel isolant sur les conduites et les canalisations à isoler selon les consignes de l'agrément du système. (C3)</p>	<p>c5.5 Ils expliquent les possibilités de fixation des revêtements minéraux de protection contre le feu conformément à l'agrément du système. (C2)</p>	<p>c5.5 Ils montent le matériau isolant selon les consignes de l'agrément du système. (C3)</p>

c5.6 Lors de la pose des systèmes de protection contre le feu, ils respectent les indications du fabricant, p. ex. disposition des panneaux, trame de fixation et traversées de parois. (C3)	c5.6 Ils distinguent les traversées systémiques des zones protégées contre le feu avec de la laine minérale. (C2)	
--	---	--

Compétence opérationnelle c6: isoler les traversées de zones protégées contre le feu de manière conforme au système

Les calorifugeurs-tôliers CFC isolent les installations par des zones protégées contre le feu de manière conforme au système et à la loi. Ils utilisent des matériaux de construction agréés pour les traversées de zones protégées contre le feu dans le domaine de la chaleur et du froid. Dans une première étape, ils mesurent la dimension des traversées à isoler et se conforment aux consignes de l'agrément AEAI pour la détermination de l'isolation du segment. En cas de besoin, ils créent un gabarit pour confectionner des matériaux isolants. Avant de commencer les travaux d'isolation, ils vérifient que le support ne présente pas de corrosion ni de salissures et le nettoient. Ils découpent ensuite le matériau isolant à la machine ou à la main et le fixent selon les indications de l'agrément du système.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
c6.1 Ils déterminent à l'aide de l'agrément du système la taille, la longueur, la nature et la propriété du matériau isolant pour les traversées de zones protégées contre le feu. (C3)	c6.1 Ils déterminent la nature du matériau isolant à l'aide de l'agrément du système. (C3)	
c6.2 Ils découpent le matériau isolant aux mesures agréées à l'aide d'outils de coupe appropriés à la machine ou à la main, en cas de besoin à l'aide d'un gabarit, et réduisent autant que possible les chutes. (C3)		
c6.3 Ils montent le matériau isolant sur les composants à traverser selon les consignes de l'agrément du système. (C3)	c6.3 Ils expliquent les distances pertinentes à respecter entre les tubes, par rapport à l'intrados, à d'autres ouvertures d'éléments de construction et de suspensions. (C2)	

Compétence opérationnelle c7: envelopper les isolations avec de la tôle fine ou du plastique

Les calorifugeurs-tôliers CFC enveloppent sur le chantier ou l'installation des isolations avec de la tôle fine ou du plastique. En fonction du mandat, ils travaillent de manière autonome ou en équipe.

Dans une première étape, ils montent les pièces façonnées préparées sur les isolations et les fixent à l'aide des techniques de connexion et de fixation appropriées, par exemple par rivetage, vissage ou soudage à froid. Dans ce contexte, ils utilisent des outils de montage appropriés tels que pinces à riveter, tournevis, vis autoperceuses, et utilisent des pinces à serrer, des colliers de serrage et des poinçons.

Ensuite, ils découpent des ouvertures pour des raccordements et des traversées à l'aide de cisailles ou d'outils de forage coniques. Ils montent les recouvrements de tôles requis autour des raccordements. Dans ce contexte, ils évitent les transferts indésirables de chaleur ou de froid et la corrosion de contact avec l'installation à l'aide de couches intercalaires en bandes de fibres minérales ou de plastique. Pour les installations véhiculant de la chaleur, les calorifugeurs-tôliers CFC tiennent compte de la dilatation longitudinale des enveloppes par des mesures appropriées. Pour les enveloppes à l'air libre, ils réalisent les travaux d'étanchéité nécessaires. Par le biais d'un contrôle visuel, ils vérifient si les travaux ont été réalisés de manière complète et soignée et nettoient les enveloppes terminées. Lors de ces étapes de travail, ils utilisent leur équipement de protection individuelle (EPI) en fonction de la situation et se conforment aux prescriptions légales et aux directives sur la sécurité au travail.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
<p>c7.1 Ils montent des pièces façonnées en tôle fine et en plastique sur des isolations avec les techniques de connexion et de fixation appropriées (p. ex. rivetage, vissage ou soudage à froid) et en tenant compte des variations géométriques des éléments de l'installation véhiculant de la chaleur. (C3)</p> <p>c7.2 Lors de l'enveloppement, ils utilisent de façon ciblée des outils de montage appropriés (p. ex. pinces à riveter, tournevis, pinces à serrer, colliers, poinçons). (C3)</p>	<p>c7.1 Ils distinguent entre les matériaux appropriés pour les enveloppes. (C2)</p> <p>c7.2 Ils calculent des joints de dilatation fonctionnels pour les enveloppes. (C3)</p> <p>c7.3 Ils distinguent entre différentes techniques de connexion. (C2)</p>	<p>c7.1 Ils montent des pièces façonnées sur des isolations avec les techniques de connexion et de fixation appropriées. (C3)</p>
<p>c7.4 Ils découpent des ouvertures pour les raccordements et les traversées à l'aide de cisailles ou d'outils de forage coniques. (C3)</p>		<p>c7.4 Ils découpent des traversées. (C3)</p>
<p>c7.5 Ils montent les recouvrements en tôle requis autour des raccordements. (C3)</p>		<p>c7.5 Ils montent différents recouvrements en tôle autour des raccordements. (C3)</p>

c7.6 Ils exécutent les travaux d'étanchéité nécessaires dans le cas d'enveloppes situées à l'extérieur. (C3)	c7.6 Ils expliquent la configuration des enveloppes situées à l'extérieur à l'aide de fiches techniques standardisées. (C2)	c7.6 Ils exécutent des enveloppes résistant aux intempéries. (C3)
c7.7 Ils évitent les transferts indésirables de chaleur ou de froid ainsi que la corrosion de contact au moyen de couches de séparation appropriées. (C3)		c7.7 Ils montent différentes couches de séparation. (C3)
c7.8 Ils vérifient par un contrôle visuel que les travaux sont complets et de qualité. (C4)	c7.8 Ils définissent les détergents appropriés pour les enveloppes. (C3)	c7.8 Ils vérifient que les travaux sont complets et de qualité. (C4)
c7.9 Ils nettoient les enveloppes terminées. (C3)		

Domaine de compétences opérationnelles d: finalisation des travaux destinés à la réalisation de mandats d'isolation et d'enveloppement

Compétence opérationnelle d1: nettoyer les places de travail sur le chantier et l'installation

Les calorifugeurs-tôliers CFC nettoient leurs places de travail sur le chantier ou l'installation. Tout d'abord, ils rangent le lieu de montage et font ensuite le tour du chantier ou de l'installation pour vérifier que rien n'a été oublié, et si le lieu de travail sur le chantier et l'installation sont parfaitement nettoyés. Ils garantissent la sécurité sur le chantier en maintenant l'ordre après la fin du travail. Ils ramènent à l'entreprise le matériel précieux réutilisable, les matériaux renouvelables et les déchets. Les calorifugeurs-tôliers CFC agissent donc dans le sens de l'écologie et de la durabilité.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
d1.1 Ils nettoient leurs places de travail sur le chantier et dans l'installation. (C3)		
d1.2 Ils contrôlent l'ordre et la propreté des lieux de montage en faisant le tour du chantier et de l'installation. (C3)		
d1.3 Ils séparent les déchets des matériaux réutilisables et renouvelables conformément aux consignes écologiques. (C3)	d1.3 Ils distinguent entre les matériaux renouvelables et les matériaux non renouvelables. (C2)	

Compétence opérationnelle d2: réutiliser les matériaux d'isolation ou d'enveloppement ou les éliminer de manière écologique

Les calorifugeurs-tôliers CFC éliminent les déchets des matériaux d'isolation et d'enveloppement dans l'entreprise selon des consignes écologiques. Pendant les travaux en atelier, ils rassemblent et traitent les matériaux résiduels et les amènent aux points d'élimination ou de recyclage correspondants. Ils stockent les matériaux réutilisables dans l'entreprise. Lors de la démolition d'une installation, les calorifugeurs-tôliers CFC évaluent tout d'abord la situation sur place. S'ils soupçonnent la présence de substances dangereuses pour la santé ou pour l'environnement (p. ex. amiante), ils arrêtent aussitôt le travail et en informent immédiatement leur supérieur hiérarchique.

Avant l'élimination, ils discutent de la procédure de tri et d'élimination du matériau résiduel avec l'interlocuteur compétent.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
d2.1 Ils discutent dans l'entreprise de la procédure de tri et d'élimination des matériaux résiduels avec l'interlocuteur compétent. (C2)	d2.1 Ils expliquent le déroulement organisationnel lors du tri et de l'élimination des déchets conformément à l'ordonnance sur les déchets. (C2)	
d2.2 Lors du démantèlement d'une installation, ils évaluent la situation locale sur le plan des substances dangereuses pour la santé et pour l'environnement. (C4)	d2.2 Ils expliquent les propriétés et les dangers de l'amiante. (C2)	
d2.3 Ils éliminent dans l'entreprise tous les déchets des matériaux d'isolation et d'enveloppement selon les consignes écologiques. (C3)		d2.3 Ils éliminent tous les déchets des matériaux d'isolation et d'enveloppement selon les consignes écologiques. (C3)
d2.4 Ils entreposent les matériaux réutilisables dans l'entreprise et transfèrent les matériaux renouvelables au recyclage. (C3)	d2.4 Ils expliquent le cycle du recyclage (p. ex. pour la tôle fine, le plastique) et la notion d'écodesign. (C2)	

Compétence opérationnelle d3: établir les documents destinés à la facturation des travaux

Les calorifugeurs-tôliers CFC rédigent au bureau et dans les délais les documents pertinents destinés à facturer les travaux. Cela inclut, selon les directives sectorielles liées aux dimensions, les dimensions finales, la commande de matériaux et les rapports de régie, ainsi que les croquis et les notes.

Dans un premier temps, les calorifugeurs-tôliers CFC déterminent les conduites, canalisations, réservoirs et accessoires de tuyauterie et les affectent aux systèmes tels que les installations techniques du bâtiment et les installations industrielles. À la fin d'une journée de travail, ils inscrivent dans un rapport quotidien ou hebdomadaire les heures consacrées à l'ouvrage en vue du décompte interne. En cas de prestations supplémentaires, ils remplissent un rapport de régie. Les rapports sont disponibles sous forme papier ou sous forme électronique, selon l'entreprise. Les rapports de régie sont ensuite transmis au mandant qui les vise. Les rapports horaires sont signés par le supérieur hiérarchique.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs du cours interentreprises
d3.1 Ils rédigent dans les délais les documents pertinents destinés à facturer les travaux réalisés (p. ex. directives sectorielles internes liées aux dimensions, dimensions finales, commande de matériel, rapports de régie, croquis, notes). (C3)	d3.1 Ils expliquent les différences entre les divers types de rapports. (C2)	
d3.2 Ils affectent aux divers corps de métier les prestations fournies pour les conduites, canalisations, réservoirs et accessoires de tuyauterie. (C3)	d3.2 Ils distinguent entre les réalisations des différents corps de métier. (C4)	
d3.3 Ils inscrivent dans un rapport quotidien ou hebdomadaire les heures de travail consacrées à l'ouvrage en vue du décompte interne. (C3)		
d3.4 Ils établissent des rapports de régie à l'intention du mandant. (C3)	d3.4 Ils établissent à l'aide d'exemples des rapports de régie contenant toutes les indications pertinentes. (C3)	d3.4 Ils établissent des rapports de régie pour les travaux qu'ils ont réalisés. (C3)

5 Élaboration

Le plan de formation a été élaboré par l'organisation du monde du travail signataire. Il se réfère à l'ordonnance du SEFRI du 31. Janvier 2022 sur la formation professionnelle initiale de calorifugeuse-tôlière/calorifugeur-tôlier avec certificat fédéral de capacité (CFC).

Zürich, 31. Janvier 2022

ISOLSUISSE

Le Président

Le Directeur

Koni Maurer

Urs Hofstetter

Après examen du plan de formation, le SEFRI donne son accord.

Berne, le 31. Janvier 2022

Secrétariat d'État à la formation,
à la recherche et à l'innovation

Rémy Hübschi
Vice-directeur, Chef de la division Formation professionnelle et continue

Annexe 1: Liste des instruments servant à garantir et à mettre en œuvre la formation professionnelle initiale et à en promouvoir la qualité

Documents	Source
Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de calorifugeuse-tôlière/calorifugeur-tôlier CFC	<i>Version électronique</i> Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (www.bvz.admin.ch > Professions A-Z) <i>Version papier</i> Office fédéral des constructions et de la logistique (www.bundespublikationen.admin.ch)
Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de calorifugeuse-tôlière/calorifugeur-tôlier CFC	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final (y compris une grille d'évaluation et éventuellement le dossier des prestations des cours interentreprises et/ou le dossier des prestations à la formation à la pratique professionnelle)	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Dossier de formation	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Rapport de formation	Modèle SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Documentation de la formation en entreprise	Modèle SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Programme de formation pour les entreprises formatrices	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Équipement/gamme de produits minimum dans l'entreprise formatrice	ISOLSUISSE
Programme de formation pour les cours interentreprises	www.isolsuisse.ch
Règlement d'organisation pour les cours interentreprises	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Plan d'étude pour les écoles professionnelles	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Règlement d'organisation de la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch
Liste des professions connexes	ISOLSUISSE www.isolsuisse.ch

Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé

L'article 4, alinéa 1 de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur le travail (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5; RS 822.115) **interdit de manière générale d'employer des jeunes à des travaux dangereux**. Par travaux dangereux, on entend tous les travaux qui, de par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la formation, à la sécurité des jeunes ou à leur développement physique et psychique. Il est permis d'occuper des personnes en formation dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de connaissances, aux travaux dangereux mentionnés, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes en lien avec les sujets de prévention soient respectées:

Déroptions à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux (base: liste de contrôle du SECO)	
Chiffre	Travail dangereux (expression selon la liste de contrôle du SECO)
3a	Manipulation manuelle de charges dépassant <ul style="list-style-type: none"> • 15 kg pour les jeunes hommes jusqu'à 16 ans, • 19 kg pour les jeunes hommes de 16 à 18 ans, • 11 kg pour les jeunes femmes jusqu'à 16 ans, • 12 kg pour les jeunes femmes de 16 à 18 ans.
3c	Travaux durant régulièrement plus de 2 heures par jour <ul style="list-style-type: none"> • en position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation • à hauteur d'épaule ou au-dessus • en partie à genoux, en position accroupie ou couchée.
4c	Travaux exposant à un bruit dangereux pour l'ouïe (bruit continu, bruit impulsif). Ces travaux incluent l'exposition au bruit dépassant un niveau de pression sonore journalier équivalent L _{Ex} de 85 dB (A).
4d	Travaux effectués avec des outils vibrants ou à percussion.
4h	Travaux exposant à des radiations non ionisantes, notamment <ol style="list-style-type: none"> 2. rayons ultraviolets à ondes longues (soudage à l'arc, exposition au soleil).
5a	Travaux impliquant des substances ou des préparations dont les propriétés, telles que l'explosivité ou l'inflammabilité, sont source de dangers physiques: <ol style="list-style-type: none"> 4. liquides inflammables (H224, H225 – anciennement R12).
6a	a) Travaux impliquant des substances ou des préparations caractérisées par au moins une des mentions de danger suivantes: <ol style="list-style-type: none"> 4. toxicité spécifique pour certains organes cibles après une exposition répétée (H373), 7. cancérogénicité (H351), 9. toxicité pour la reproduction (H361d).
6b	Travaux exposant à un risque notable d'intoxication ou d'empoisonnement: <ol style="list-style-type: none"> 1. matériaux, substances ou préparations (en particulier gaz, vapeurs, fumées et poussières) qui présentent une des propriétés mentionnées à la lettre a, p. ex. gaz de processus de fermentation, vapeurs de bitume, fumées de soudure, poussière d'amiante et de quartz, poussière de farine et de bois de hêtre et de chêne.
8a	Travaux avec des outils de travail ou des moyens de transport en mouvement.
8b	Travaux avec des outils de travail présentant des risques d'accidents dont on peut supposer que les jeunes, du fait de leur conscience insuffisante des risques ou de leur manque d'expérience ou de formation, ne peuvent ni les identifier ni les prévenir; cisaille guillotine et disque à tronçonner.
10a	Travaux comportant un risque de chute, notamment sur des postes de travail surélevés.
10c	Travaux s'effectuant en dehors d'un emplacement de travail fixe, notamment <ol style="list-style-type: none"> 2. travaux de chantier et nettoyage de constructions, 7. montage sur des sites de montage d'une certaine importance.

Travail (travaux dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Chiffre(s) ⁴	Sujets de prévention pour la formation, l'instruction et la surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ² dans l'entreprise						
				Formation des personnes en formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation ³		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP			En permanence	Fréquemment
Levage et port manuels fréquents de charges (matériaux de construction, etc.), levage et montage de matériaux isolants	<ul style="list-style-type: none"> Levage et port de charges lourdes (poids supérieur aux limites définies dans l'ordonnance) Postures pénibles et mouvements défavorables 	3a 3c	<ul style="list-style-type: none"> Sujet de prévention «Contraintes physiques» (Suva) Manutention de charges (CFST 6245) Soulever et porter correctement une charge (Suva 44018) Alléger la charge (Suva 67199) Chargement manuel de véhicules (Suva 67093) Commentaire de l'ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (art. 25, al. 2) 	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	Montrer et exercer	1 ^{ère} AA	2 ^e AA	3 ^e AA
Travaux occasionnels en plein air	<ul style="list-style-type: none"> Rayonnement solaire UV 	4h	<ul style="list-style-type: none"> Risques dus au rayonnement solaire Moyens de protection (casque, vêtement, lunettes de soleil et crèmes solaires bloquant les rayons UV, etc.) pour protéger les yeux et la peau contre les méfaits du soleil Rayonnement solaire: connaissez-vous les risques? (Suva 88304) 	1 ^{ère} à 3 ^e AA	--	1 ^{ère} AA	Montrer et donner l'exemple	1 ^{ère} AA	2 ^e AA	3 ^e AA
Travail de matériaux durs (p. ex. couper, forer, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Lésions cutanées et oculaires par des éclats Piqûres, coupures Bruit dangereux pour l'ouïe 	4c	<ul style="list-style-type: none"> Manier des machines en toute sécurité Outils manuel (Suva 67078) Machines électriques portatives (Suva 67092) Port d'EPI (protection des yeux, des oreilles et des mains) Équipements de protection individuelle (Suva 67091) Bruit au poste de travail (Suva 67009) 	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	Instruction sur place Montrer et exercer	1 ^{ère} AA	--	2 ^e et 3 ^e AA
Nettoyage de machines	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'incendie et d'explosion 	5a	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les indications sur les emballages et les fiches de données de sécurité Aérer suffisamment le poste de travail 	1 ^{ère} à 3 ^e AA	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	Instruction sur place Montrer et exercer	1 ^{ère} AA	2 ^e AA	3 ^e AA

² Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité (d'une attestation fédérale de formation professionnelle si l'ofro le prévoit) ou d'une qualification équivalente dans le domaine de la personne en formation.

³ En permanence: autant que nécessaire / fréquemment: veiller à ce que les gestes soient bien rôdés / occasionnellement: sporadiquement, corriger les gestes si nécessaire.

⁴ Chiffre selon la liste de contrôle du SECO «Les travaux dangereux dans le cadre de la formation professionnelle initiale».

Travail (travaux dangereux) (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Chiffre(s) ⁴	Sujets de prévention pour la formation, l'instruction et la surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ² dans l'entreprise						
				Formation des personnes en formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation ³		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquemment	Occasionnellement
Soudage de métaux	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'incendie et d'explosion Inhalation de gaz et de fumées 	5a 6b	<ul style="list-style-type: none"> Mesures de sécurité en cas de soudage/brasage Veiller à une aspiration efficace des fumées de soudure et/ou à une ventilation artificielle des locaux Port d'EPI appropriés Mesures de protection contre l'incendie dans les entreprises et comportement à tenir en cas d'événements conformément à l'organisation d'urgence Protection contre les incendies lors du soudage (Suva 84012) Coupage et soudage – Protection contre les fumées, poussières, gaz et vapeurs (Suva 44053) Soudage et coupage (travaux à la flamme, Suva 67104) Directives concernant la sécurité du travail de soudage aux gaz (ASS Association suisse pour la technique du soudage) 	1 ^{ère} à 3 ^e AA	2 ^e et 3 ^e AA	1 ^{ère} à 3 ^e AA	Montrer et exercer	1 ^{ère} AA	2 ^e et 3 ^e AA	--
Travaux d'assemblage et d'isolation <ul style="list-style-type: none"> Soudage par solvant Mousse PU Travaux de nettoyage Laine de roche et laine de verre 	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'incendie et d'explosion, irritation de la peau, des muqueuses et des voies respiratoires Inhalation de vapeurs (solvants) Susceptible de nuire aux enfants à naître Susceptible d'être cancérigène Susceptible d'endommager des organes Inhalation de poussières (fibres) 	6a 6b	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les indications sur les emballages et les fiches de données de sécurité Utiliser correctement les EPI (protection de la peau, des yeux et des voies respiratoires) Aérer suffisamment le poste de travail Substances dangereuses – ce qu'il faut savoir (Suva 11030) Protection de la peau au travail (Suva 44074) Laine de verre et laine de roche - pose et dépose en sécurité (Suva 33097) Utilisation sûre de produits chimiques en entreprise (Seco 710.245) 	1 ^{ère} à 3 ^e AA	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} à 3 ^e AA	Instruction sur place Montrer et exercer	1 ^{ère} AA	2 ^e et 3 ^e AA	--
Contact avec des matériaux contenant de l'amiante	<ul style="list-style-type: none"> Inhalation de fibres d'amiante 	6b	<ul style="list-style-type: none"> Sujet de prévention Amiante (Suva) Identifier et manipuler correctement les produits contenant de l'amiante (Suva 84024) Port d'EPI contre l'amiante Règles vitales amiante: techniciens du bâtiment (Suva 84053) 	1 ^{ère} à 3 ^e AA	--	1 ^{ère} AA	Instruction sur place (si possible uniquement après la formation dans l'EP)	1 ^{ère} à 3 ^e AA	--	--

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Chiffre(s) ⁴	Sujets de prévention pour la formation, l'instruction et la surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ² dans l'entreprise						
				Formation des personnes en formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation ³		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP			En permanence	Fréquemment
Fabrication, coupe / sciage de matériaux durs et tendres (métal, tôles, isolations thermiques) à l'aide de cisaille guillotine, mouleuse, scie à ruban, disque à tronçonner	<ul style="list-style-type: none"> Piqûres, coupures, écrasement, objets projetés Lésions oculaires par des éclats Bruit dangereux pour l'ouïe Vibrations transmises au système main-bras 	8b 4c 4d	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des machines en toute sécurité (modes d'emploi des fabricants) Machines électriques portatives (Suva 67092) Port correct des EPI (peau, yeux, voies respiratoires, oreilles, mains) Cisailles guillotine (Suva 67107) Bruit au poste de travail (Suva 67009) Brochure - vibrations transmises au système main-bras (Suva 84037) 	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	Montrer et exercer	1 ^{ère} AA	2 ^e AA	3 ^e AA
Conduite / utilisation de plateformes élévatrices	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise manipulation Risque d'accident dû à une perte de contrôle ou au renversement du véhicule Chutes 	8a 10a	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de plateformes élévatrices en toute sécurité (formation selon AOST, IPAF ou équivalents) Instruction avant application Plateformes élévatrices, 1^{ère} partie (Suva 67064/1) Plateformes élévatrices, 2^e partie (Suva 67064/2) 	1 ^{ère} AA	--	1 ^{ère} AA	Instruction et intervention sur place, après le cours	1 ^{ère} à 3 ^e AA	--	--
Élingage de charges	<ul style="list-style-type: none"> Personnes ou parties du corps coincées Chute d'une charge 	8a	<ul style="list-style-type: none"> Formation et instruction sur place Sujet de prévention «Élingage de charges en toute sécurité» (Suva) Élingage de charges (Suva 88801) Choix des élingues (Suva 88802) 	1 ^{ère} à 3 ^e AA	--	1 ^{ère} AA	Instruction sur place Montrer et exercer	1 ^{ère} AA	2 ^e AA	3 ^e AA
Travaux sur les toits	<ul style="list-style-type: none"> Chutes 	10a	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation correcte des EPI contre les chutes Formation selon www.absturzisiko.ch Neuf règles vitales pour les travaux en toiture et façades (Suva 84041) Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement (Suva 84044) 	1 ^{ère} AA	--	1 ^{ère} AA	Instruction sur place après le cours	1 ^{ère} à 3 ^e AA	--	--
Travaux sur des échafaudages, des échelles et des échafaudages roulants	<ul style="list-style-type: none"> Chutes 	10a	<ul style="list-style-type: none"> Sujet de prévention «Travailler en toute sécurité sur les échafaudages» (Suva) Appliquer selon les possibilités les protections collectives Échelles portables (Suva 67028) Qui peut répondre 12 fois «Oui» ? Sécurité sur les échelles simples et doubles (Suva 84070) Échafaudages roulants (Suva 67150) Huit questions essentielles autour des échafaudages roulants (Suva 84018) 	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	Instruction sur place	1 ^{ère} AA	2 ^e AA	3 ^e AA

Travail (travaux dangereux) (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Chiffre(s) ⁴	Sujets de prévention pour la formation, l'instruction et la surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ² dans l'entreprise						
				Formation des personnes en formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation ³		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP			En permanence	Fréquemment
Travaux sur des chantiers et des sites de montage	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation d'urgence insuffisante • Connaissances insuffisantes de l'environnement de travail 	10c	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'urgence pour les postes de travail mobiles (liste de contrôle Suva 67061) • Dire Stop (selon www.charte-securite.ch) • Dix règles vitales pour les techniciens en génie civil et bâtiment (Suva 84073) 	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	1 ^{ère} AA	Instruction sur place	1 ^{ère} AA	2 ^e AA	3 ^e AA

Légendes: CI: cours interentreprises; AA: année d'apprentissage

Cadre européen des certifications (CEC)

Le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (CEC) vise à permettre la comparabilité des compétences et qualifications personnelles entre les pays européens. Afin de relier les qualifications nationales au CEC et donc de pouvoir les comparer aux qualifications d'autres pays européens, plusieurs États membres élaborent des cadres nationaux de certifications (CNC).

Compétence opérationnelle

Les compétences opérationnelles permettent de gérer efficacement les situations professionnelles. Concrètement, un professionnel confirmé est capable de mettre en pratique de manière autonome un ensemble de connaissances, d'aptitudes et de comportements en fonction de chaque situation. Les personnes qui suivent une formation acquièrent peu à peu les compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles correspondant aux différentes compétences opérationnelles.

Domaine de compétences opérationnelles

Les actions professionnelles, c'est-à-dire les activités qui demandent des compétences similaires ou qui s'inscrivent dans un processus de travail comparable, sont regroupées en domaines de compétences opérationnelles.

Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (CSDPQ)

Chaque ordonnance sur la formation professionnelle initiale définit, à la section 10, la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (commission) de la profession concernée ou du champ professionnel correspondant.

La commission est à la fois un organe stratégique regroupant les partenaires de la formation professionnelle en question et doté d'une mission de surveillance, et un instrument d'avenir au service de la qualité selon l'art. 8 LFPr⁵.

Entreprise formatrice*

Dans le système de formation professionnelle dual, l'entreprise formatrice est une entreprise de production ou de services au sein de laquelle se déroule la formation à la pratique professionnelle. À cet effet, les entreprises doivent être titulaires d'une autorisation de former délivrée par l'autorité cantonale compétente.

Objectifs évaluateurs

Les objectifs évaluateurs concrétisent les compétences opérationnelles et intègrent l'évolution des besoins de l'économie et de la société. Ils sont reliés entre eux de manière cohérente dans le cadre de la coopération entre les lieux de formation. Dans la plupart des cas, les objectifs rattachés à l'entreprise formatrice, à l'école professionnelle et aux cours interentreprises sont différents. Mais la formulation peut aussi être la même (p. ex. pour la sécurité au travail, la protection de la santé ou les activités artisanales).

Dossier de formation*

Le dossier de formation est un instrument servant à promouvoir la qualité de la formation à la pratique professionnelle. La personne en formation y consigne tous les travaux importants accomplis en lien avec les compétences opérationnelles qu'elle doit acquérir. En consultant le dossier de formation, la formatrice/le formateur mesure l'évolution de la formation et l'engagement personnel dont fait preuve la personne en formation.

Lieux de formation*

La force de la formation professionnelle duale réside dans sa relation étroite avec le monde du travail. Celle-ci se reflète dans la collaboration entre les trois lieux de formation qui dispensent ensemble la formation initiale: l'entreprise formatrice, l'école professionnelle et les cours interentreprises.

Cadre national des certifications (CNC formation professionnelle)

⁵ RS 412.10

Le cadre national des certifications a pour but d'accroître la transparence et la comparabilité, au niveau tant national qu'international, des diplômes de la formation professionnelle et de faciliter ainsi la mobilité sur le marché du travail. Le cadre des certifications comporte huit niveaux, distinguant chacun les trois catégories d'exigences «savoirs», «aptitudes» et «compétences». Un supplément descriptif standardisé du certificat est établi pour chaque diplôme de la formation professionnelle initiale.

Cours interentreprises (CI)*

Les cours interentreprises visent à transmettre et à faire acquérir un savoir-faire de base. Ils complètent la formation en entreprise et la formation scolaire.

Domaines de qualification*

Trois domaines de qualification figurent en règle générale dans l'ordonnance sur la formation. Ce sont respectivement le travail pratique, les connaissances professionnelles et la culture générale.

- **Domaine de qualification «travail pratique»:** le travail pratique peut revêtir deux formes: celle d'un travail pratique individuel (TPI) ou celle d'un travail pratique prescrit (TPP).
- **Domaine de qualification «connaissances professionnelles»:** l'examen portant sur les connaissances professionnelles représente le volet scolaire et théorique de l'examen final. La personne en formation passe un examen écrit ou des examens écrit et oral. Dans des cas dûment motivés, la culture générale peut être enseignée et évaluée en même temps que les connaissances professionnelles.
- **Domaine de qualification «culture générale»:** ce domaine de qualification est régi par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale⁶. Si la culture générale est dispensée de manière intégrée, l'évaluation se fait en même temps que le domaine de qualification «connaissances professionnelles».

Enseignement des connaissances professionnelles

Les personnes en formation acquièrent les qualifications professionnelles en suivant l'enseignement dispensé par l'école professionnelle. Les objectifs et les exigences sont définis dans le plan de formation. Les notes semestrielles de l'enseignement des connaissances professionnelles sont prises en compte dans la note globale de la procédure de qualification à titre de note d'expérience.

Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale (ordonnance sur la formation; orfo)

Une orfo régleme notamment, pour une profession donnée, l'objet et la durée de la formation professionnelle initiale, les objectifs et les exigences de la formation à la pratique professionnelle et de la formation scolaire, l'étendue des contenus de la formation, les parts assumées par les lieux de formation, les procédures de qualification, les certificats délivrés et les titres décernés. En règle générale, l'OrTra dépose une demande auprès du SEFRI en vue de l'édiction d'une orfo, qu'elle élabore en collaboration avec la Confédération et les cantons. La date d'entrée en vigueur d'une orfo est définie par les partenaires de la formation professionnelle. Le SEFRI est l'instance chargée de l'édiction.

Objectifs et exigences de la formation professionnelle initiale

Les objectifs et les exigences de la formation professionnelle initiale figurent dans l'orfo et dans le plan de formation. Dans le plan de formation, ils sont définis sous la forme de domaines de compétences opérationnelles, de compétences opérationnelles et d'objectifs évaluateurs pour les trois lieux de formation (entreprise formatrice, école professionnelle et cours interentreprises).

Organisation du monde du travail (OrTra)*

Dénomination collective, l'expression «organisations du monde du travail» désigne à la fois les partenaires sociaux, les associations professionnelles ainsi que d'autres organisations compétentes et prestataires de la formation professionnelle. L'OrTra responsable d'une profession définit les contenus du plan de formation, organise la formation professionnelle initiale et constitue l'organe responsable des cours interentreprises.

⁶

Partenariat sur la formation professionnelle*

La formation professionnelle est la tâche commune de la Confédération, des cantons et des organisations du monde du travail. Ces trois partenaires associent leurs efforts pour assurer une formation professionnelle de qualité et suffisamment de places d'apprentissage.

Personne en formation*

Est considéré-e comme personne en formation celui ou celle qui a achevé la scolarité obligatoire et a conclu un contrat d'apprentissage régi par une ordonnance sur la formation.

Plan de formation

Le plan de formation accompagne l'ordonnance sur la formation. Il contient les bases de la pédagogie professionnelle, le profil de qualification, les compétences opérationnelles regroupées en domaines de compétences opérationnelles et les objectifs évaluateurs par lieu de formation. Le contenu du plan de formation est du ressort de l'OrTra nationale. Le plan de formation est élaboré et signé par l'OrTra/les OrTra.

Procédure de qualification*

L'expression «procédure de qualification» est utilisée pour désigner toutes les procédures permettant de constater si une personne dispose des compétences opérationnelles définies dans l'orfo correspondante.

Profil de qualification

Le profil de qualification décrit les compétences opérationnelles que toute personne doit posséder à l'issue de sa formation. Il est établi à partir du profil d'activités et sert de base à l'élaboration du plan de formation.

Rapport de formation*

Les compétences et l'expérience acquises dans l'entreprise donnent périodiquement lieu à un contrôle dont les résultats sont consignés dans le rapport de formation. Le contrôle revêt la forme d'un entretien structuré entre la formatrice/le formateur et la personne en formation.

Responsables de la formation professionnelle*

Le cercle des responsables de la formation professionnelle comprend tous les spécialistes qui dispensent une partie de la formation initiale aux apprenti-e-s, qu'il s'agisse de la formation à la pratique professionnelle ou de la formation scolaire: formateurs actifs/formatrices actives dans les entreprises formatrices, formateurs/formatrices pour les cours interentreprises, enseignant-e-s de la formation scolaire initiale, expert-e-s aux examens.

Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)

En collaboration avec les partenaires de la formation professionnelle que sont les cantons et les organisations du monde du travail, le SEFRI assure la qualité et le développement continu de l'ensemble du système. Il veille à la comparabilité et à la transparence des offres dans toute la Suisse.

Travail pratique individuel (TPI)

Le TPI est l'une des deux formes que peut revêtir l'examen des compétences dans le domaine de qualification «travail pratique». L'examen a lieu dans l'entreprise formatrice dans le cadre d'un mandat à réaliser pour l'entreprise. Il est régi par les «Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final» de la profession correspondante.

Travail pratique prescrit (TPP)*

Dans certaines professions, le travail pratique ne revêt pas la forme d'un travail individuel, mais celle d'un travail prescrit. Deux experts en suivent l'exécution pendant toute la durée de l'examen. Tous les candidats accomplissent le même travail conformément aux dispositions figurant dans l'orfo (points d'appréciation et durée de l'épreuve).