

# Directives

## Examen professionnel d'électroplaste

### Table des matières

|                                                                                            |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>DIRECTIVES .....</b>                                                                    | <b>1</b> |
| Examen professionnel d'électroplaste .....                                                 | 1        |
| Liste des abréviations .....                                                               | 2        |
| <b>1 INTRODUCTION .....</b>                                                                | <b>3</b> |
| 1.1 Objectif des directives .....                                                          | 3        |
| 1.2 Métier.....                                                                            | 3        |
| 1.2.1 DOMAINE D'ACTIVITE.....                                                              | 3        |
| 1.2.2 COMPETENCES OPERATIONNELLES PRINCIPALES.....                                         | 3        |
| 1.2.3 EXERCICE DE LA PROFESSION .....                                                      | 3        |
| 1.2.4 APPORT DE LA PROFESSION A LA SOCIETE, A L'ECONOMIE, A LA NATURE ET A LA CULTURE..... | 4        |
| <b>2 ORGANISATION .....</b>                                                                | <b>5</b> |
| 2.1 Organe responsable.....                                                                | 5        |
| 2.2 Commission chargée de l'assurance qualité (commission AQ).....                         | 5        |
| 2.3 Experts de l'examen .....                                                              | 5        |
| 2.4 Secrétariat de l'examen.....                                                           | 6        |
| 2.5 Entrée en vigueur.....                                                                 | 6        |
| <b>3 ORGANISATION DE L'EXAMEN FINAL .....</b>                                              | <b>7</b> |
| 3.1 Publication de l'examen final .....                                                    | 7        |
| 3.2 Inscription .....                                                                      | 7        |
| 3.3 Admission.....                                                                         | 7        |
| 3.4 Convocation .....                                                                      | 8        |
| 3.5 Vue d'ensemble du calendrier .....                                                     | 8        |
| 3.6 Organisation de l'examen final .....                                                   | 9        |
| 3.7 Epreuves.....                                                                          | 9        |

|       |                                                                        |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.8   | Exigences de l'examen.....                                             | 11 |
| 3.9   | Retrait et exclusion.....                                              | 11 |
| 3.10  | Evaluation et attribution des notes .....                              | 12 |
| 3.11  | Conditions de réussite de l'examen final et de l'octroi du brevet..... | 12 |
| 3.12  | Répétition des examens finaux .....                                    | 13 |
| 3.13  | Coûts.....                                                             | 13 |
| 3.14  | Recours auprès du SEFRI .....                                          | 13 |
| 4     | CERTIFICATS DE MODULES – PREUVES DE COMPETENCE .....                   | 14 |
| 4.1   | Vue d'ensemble du système modulaire .....                              | 14 |
| 4.2   | Organisation et exécution .....                                        | 14 |
| 4.3   | Type et durée de validité des certificats de modules.....              | 14 |
| 4.4   | Répétition des examens de modules .....                                | 14 |
| 4.5   | Recours auprès de la commission AQ.....                                | 14 |
| 4.6   | Taxes.....                                                             | 14 |
| 5     | DISPOSITIONS FINALES .....                                             | 15 |
| 6     | ANNEXE .....                                                           | 16 |
| 6.1   | Descriptions des modules.....                                          | 16 |
| 6.1.1 | MODULE 1 : TECHNIQUES DE TRAVAIL .....                                 | 16 |
| 6.1.2 | MODULE 2 : ENTRETIEN ET EQUIPEMENTS DE PRODUCTION .....                | 18 |
| 6.1.3 | MODULE 3 : QUALITE ET ENVIRONNEMENT .....                              | 20 |
| 6.1.4 | MODULE 4 : SECURITE DU TRAVAIL .....                                   | 23 |
| 6.1.5 | MODULE 5 : PRODUCTION ET DEVIS .....                                   | 24 |
| 6.1.6 | MODULE 6 : COMMUNICATION, DIRECTION, FORMATION.....                    | 26 |

## Liste des abréviations

|               |                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| NP            | Niveau de prestation                                                  |
| CNC           | Cadre national des certifications de la Suisse                        |
| CE            | Commission d'examen                                                   |
| DE            | Direction de l'examen                                                 |
| RE            | Règlement d'examen                                                    |
| Commission AQ | Commission chargée de l'assurance qualité                             |
| FSTS          | Fondation Suisse pour les traitements de Surface (organe responsable) |

# **1 Introduction**

## **1.1 Objectif des directives**

Les directives informent en détail les candidats sur l'examen pour l'obtention du diplôme d'électroplaste. Elles décrivent les détails que le règlement de l'examen ne mentionne pas ou de façon générale seulement.

Elles font partie intégrante du règlement d'examen (RE) du 2 octobre 2017 et constituent ensemble la base de l'examen.

Les directives peuvent être adaptées aux nouvelles conditions par la commission chargée de l'assurance-qualité (commission AQ) si ces modifications ne contreviennent pas au règlement d'examen.

## **1.2 Métier**

### **1.2.1 Domaine d'activité**

Les électroplastistes ennoblissent les surfaces par des procédés mécaniques, chimiques et électrolytiques. Leurs produits sont utilisés dans l'industrie (ex. électronique, médecine, industrie automobile, aéronautique, horlogère et mécanique).

### **1.2.2 Compétences opérationnelles principales**

Les compétences opérationnelles suivantes sont importantes pour l'exécution du travail :

Les électroplastistes:

- définissent les étapes de procédure pour un traitement de surfaces;
- contrôlent et surveillent la qualité des produits;
- effectuent des tests analytiques en utilisant des méthodes adéquates;
- organisent et surveillent le planning de production;
- calculent les coûts de production, conseillent pour les offres;
- utilisent des techniques d'eau et d'eaux usées;
- coordonnent et supervisent la maintenance interne et externe;
- assurent l'élimination/le traitement judicieux sur le plan écologique et économique des déchets et eaux usées;
- appliquent les prescriptions de gestion de la qualité et de l'environnement;
- utilisent des listes de contrôle de la SUVA sur les dangers de façon optimale;
- encouragent les collaborateurs dans leur développement professionnel et personnel;
- soutiennent les apprentis dans leur formation;
- entretiennent un contact clientèle lié à la commande.

### **1.2.3 Exercice de la profession**

Les électroplastistes travaillent généralement comme employés dans des industries disposant de leur propre département de traitement des surfaces ou dans des entreprises de galvanoplastie qui fabriquent leurs produits sur demande.

Ils ennoblissent les surfaces par un travail manuel soigneux mais aussi à l'aide d'installations automatiques. Ils utilisent pour ce faire des outils et instruments spécifiques. Ils évaluent le résultat de leur travail selon des critères prédéfinis.

Dans les grandes entreprises, les électroplastistes endossent aussi souvent le rôle de responsables des unités de production. C'est pourquoi ils doivent posséder les compétences opérationnelles décrites dans le règlement d'examen. Dans les entreprises de taille plus modeste, la fonction de direction peut leur être attribuée. Il est donc important d'exécuter les tâches fondamentales seul ou activement en équipe et de résoudre les problèmes en déployant des stratégies connues.

L'assurance et l'application de mesures dans le domaine de la qualité, de l'environnement et de la sécurité du travail constituent un domaine d'activité central. Travailler avec des substances parfois dangereuses et des techniques sensibles exige un sens aigu des responsabilités et une attention particulière portée aux risques pour les personnes et l'environnement.

#### **1.2.4 Apport de la profession à la société, à l'économie, à la nature et à la culture**

Traiter les surfaces est une composante essentielle de nombreux procédés industriels. Cette activité revêt une grande importance pour beaucoup de produits et des domaines d'application étendus. Par conséquent, elle incarne une technologie clé à la fois dans les branches et secteurs moins complexes et dans ceux de haute technologie.

Les surfaces sont traitées pour être protégées, garantir des fonctions techniques ou répondre à des critères esthétiques.

Les électroplastistes contribuent largement à une manipulation sûre, sensible et qualifiée des substances potentiellement polluantes.

## **2 Organisation**

### **2.1 Organe responsable**

La Fondation Suisse pour les Traitements de Surface FSTS constitue l'organe responsable de l'examen. Cet organe est compétent pour toute la Suisse.

### **2.2 Commission chargée de l'assurance qualité (commission AQ)**

Toutes les tâches liées à l'octroi du brevet sont confiées à une commission chargée de l'assurance qualité (commission AQ). La commission AQ est composée d'au moins cinq membres, nommés par la FSTS pour une période administrative de trois ans. La composition de la commission AQ est publiée sur les sites Internet [www.ssofsts.ch](http://www.ssofsts.ch) et [www.exel-bepro.ch](http://www.exel-bepro.ch).

La commission AQ se constitue elle-même. Le quorum est atteint lorsque la majorité des membres sont présents. Les décisions se prennent à la majorité des membres présents. Le président tranche en cas d'égalité des voix. La commission AQ peut déléguer les tâches administratives à un secrétariat.

Les tâches de la commission AQ sont les suivantes :

La commission AQ :

- a) arrête les directives relatives au présent règlement d'examen et les met à jour périodiquement ;
- b) fixe la taxe d'examen ;
- c) fixe la date et le lieu de l'examen ;
- d) définit le programme d'examen ;
- e) donne l'ordre de préparer les énoncés de l'examen et organise l'examen ;
- f) nomme et engage les experts et les forme pour accomplir leurs tâches ;
- g) décide de l'admission à l'examen et d'une éventuelle exclusion de l'examen ;
- h) définit les contenus des modules et les exigences des examens de module ;
- i) procède au contrôle des certificats de modules, à l'évaluation de l'examen final et décide de l'octroi du brevet ;
- j) traite les requêtes et les recours ;
- k) procède régulièrement à la mise à jour des modules, ordonne leur adaptation et fixe la durée de validité des certificats de modules ;
- l) décide de la reconnaissance ou de la prise en compte d'autres diplômes et d'autres prestations ;
- m) rend compte de ses activités aux instances supérieures et au Secrétariat d'Etat à la formation, la recherche et l'innovation (SEFRI) ;
- n) veille au développement et à l'assurance de la qualité, et en particulier à l'actualisation régulière du profil de qualification en fonction des besoins du marché du travail.

### **2.3 Experts de l'examen**

Les experts de l'examen sont désignés par la commission AQ et communiqués aux participants dans les documents de l'examen. Les experts de l'examen sont compétents dans les domaines suivants :

- Rédaction de l'examen
- Evaluation des résultats de l'examen
- Documentation du déroulement de l'examen

#### **2.4            Secrétariat de l'examen**

Le Secrétariat de l'examen est dirigé par :

Thomas Hirsiger  
c/o GALVANIK HOFMANN AG  
Rebgasse 14  
2540 Granges  
thomas.hirsiger@ghg.ch

#### **2.5            Entrée en vigueur**

Les présentes directive entrent en vigueur le 2 octobre 2017.

### **3 Organisation de l'examen final**

#### **3.1 Publication de l'examen final**

L'examen final est annoncé publiquement par la commission AQ au moins huit mois avant le début des épreuves dans les trois langues officielles. L'examen est publié dans les médias suivants : mailing via les associations, site Internet de la FSTS [www.sso-fsts.ch](http://www.sso-fsts.ch) (rubrique Formation professionnelle supérieure).

La publication informe au moins sur :

- les dates des épreuves ;
- la taxe d'examen ;
- l'adresse d'inscription (Secrétariat de l'examen) ;
- le délai d'inscription ;
- le déroulement de l'examen.

#### **3.2 Inscription**

L'inscription est activée sur le site Internet [www.exel-bepro.ch](http://www.exel-bepro.ch) et doit être remise signée au Secrétariat de l'examen.

L'inscription doit comporter :

- a) un résumé de la formation et des activités professionnelles du candidat ;
- b) les copies des titres et certificats de travail requis pour l'admission ;
- c) les copies des certificats de modules obtenus ou des attestations d'équivalence correspondantes ;
- d) la mention de la langue d'examen ;
- e) la copie d'une pièce d'identité officielle munie d'une photo ;
- f) la mention du numéro d'assurance sociale (n° AVS)

#### **3.3 Admission**

Sont admis à l'examen final les candidats qui :

- a) sont titulaire d'un Certificat fédéral de capacité de galvanoplaste, d'électroplaste ou de zingueur,
- b) peuvent justifier d'une expérience pratique d'au moins deux ans depuis la fin de leur apprentissage dans le domaine de la galvanoplastie, de l'électroplastique ou de la zinguerie ou disposent d'au moins 5 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de l'électroplastique,
- c) ont acquis les certificats de modules requis ou disposent des attestations d'équivalence nécessaires,
- d) peuvent justifier de la fréquentation d'un cours de formation professionnelle.

Les candidats sont admis sous réserve du paiement de la taxe d'examen au sens du ch. 3.41 du RE et de la remise du travail de projet complet dans les délais.

Les certificats de modules suivants doivent être acquis pour l'admission à l'examen final :

Module 1: Techniques de travail

Module 2 : Entretien des équipements de production

Module 3 : Qualité et environnement

Module 4 : Sécurité

Module 5 : Production et calcul

Module 6 : Communication, direction, formation

Le contenu et les exigences des modules sont spécifiés dans les descriptifs des modules de l'organe responsable (identification du module et exigences en matière de certificats de modules). Ils sont énumérés dans les directives ou dans leur annexe.

La commission AQ décide de l'équivalence des diplômes d'épreuves déjà passées ou de modules d'autres examens au niveau tertiaire ainsi que de l'éventuelle dispense des épreuves correspondantes du présent règlement d'examen. Il ne peut y avoir de dispense pour les épreuves constituant les compétences centrales de l'examen selon le profil de la profession.

Les décisions concernant l'admission à l'examen final sont communiquées par écrit aux candidats au moins quatre mois avant le début de l'examen final par la commission AQ. Les décisions négatives indiquent les motifs et les voies de droit.

### 3.4 Convocation

La commission AQ convoque les candidats à l'examen.

Les candidats sont convoqués au moins six semaines avant le début de l'examen final. La convocation comprend :

- a) le programme de l'examen avec l'indication du lieu et de la date de l'examen final ainsi que les moyens auxiliaires autorisés dont les candidats sont invités à se munir ;
- b) la liste des experts.

Toute demande de récusation d'un expert doit être motivée et adressée à la commission AQ au moins 14 jours avant le début de l'examen. La commission prendra les mesures qui s'imposent.

### 3.5 Vue d'ensemble du calendrier

Les délais suivants s'appliquent avant l'examen final :

| En semaines | En mois | Etape                           |
|-------------|---------|---------------------------------|
| 32          | 8       | Publication                     |
| 24          | 6       | Clôture des inscriptions        |
| 22          | 5.5     | Décision relative à l'admission |
| 6           | 1.5     | Convocation à l'examen final    |

#### Travail pluridisciplinaire :

| En semaines | En mois | Etape                                      |
|-------------|---------|--------------------------------------------|
| 18          | 4.5     | Remise du thème du projet                  |
| 16          | 4       | Remise du plan du projet                   |
| 14          | 3.5     | Evaluation / approbation du plan du projet |
| 4           | 1       | Remise du travail de mise en réseau        |

### 3.6 Organisation de l'examen final

L'examen final est organisé au moins tous les deux ans. Dans des cas exceptionnels motivés, l'examen peut être organisé tous les trois ans.

Le candidat peut passer son examen dans une des trois langues officielles : allemand, français ou italien.

### 3.7 Epreuves

L'examen comprend les épreuves suivantes qui englobent les différents modules et dure :

| Epreuve                         | Mode d'interrogation | Durée | Pondération |
|---------------------------------|----------------------|-------|-------------|
| 1 Travail pluridisciplinaire I  | Travail de projet    | -     | 1           |
| 2 Travail pluridisciplinaire II | Discussion technique | 1 h   | 1           |
| 3 Problème pluridisciplinaire   | Travail écrit        | 6 h   | 1           |
| Total                           |                      | 7 h   |             |

#### Travail pluridisciplinaire I :

Les candidats résolvent un problème de techniques de travail issu de la pratique et fourni par la commission AQ sous forme de travail sur projet. Ils doivent tenir compte des thèmes des modules : techniques de travail, entretien et équipements de production, sécurité, qualité et environnement ainsi que production et devis. Un encadrant de projet est attribué au candidat.

Déroulement du travail sur projet :

- Les candidats reçoivent le problème individuel 4 semaines après la décision de leur admission.
- Les thèmes du projet sont présentés aux candidats (à tous les candidats d'une même région linguistique en même temps) pour sélection dans des enveloppes fermées numérotées (hasard).
- Les enveloppes contiennent la description de la tâche avec les données techniques nécessaires ainsi que le nom/l'adresse/le téléphone de l'encadrant désigné.

- Les candidats disposent de deux semaines pour proposer leur idée d'organisation, de documentation et de présentation de leur projet. Ce plan de projet est remis par écrit à l'encadrant.
- Les encadrants commentent le plan de projet par écrit, l'approuvent ou discutent d'éventuelles modifications avec le candidat.
- Au plus tard six semaines avant la date de l'examen (ou six semaines après l'approbation du projet par l'accompagnant), le travail sur projet doit être envoyé à la commission AQ en quatre exemplaires écrit par courrier recommandé.

#### Tâches de l'accompagnant

- Les accompagnants de projet sont recrutés dans le pool d'experts.
- Un accompagnant peut être responsable de maximum 2 projets.
- Les thèmes et tâches du projet sont élaborés par l'accompagnant, en étroite collaboration avec la commission AQ. Celle-ci décide de la faisabilité/du caractère approprié des projets.
- Les accompagnants connaissent parfaitement les projets élaborés par leurs soins.
- Les accompagnants évaluent/commentent les plans de projet soumis pour les tâches/thèmes élaborés par leurs soins, les approuvent ou discutent des éventuelles modifications, encadrent les participants si nécessaire pendant le projet, évaluent les travaux remis en collaboration avec la commission AQ.
- Les accompagnants participent à l'entretien spécialisé, voir Mise en réseau II.

#### Exigences

Le plan du projet doit contenir les points suivants :

- Données du candidat
- Accompagnant du projet
- Description du problème
- Description des aspects à prendre en compte
- Marche à suivre
- Planning

Le travail sur projet doit contenir les points suivants :

- Résumé : problème posé et constatations essentielles
- Description et justification de la procédure
- Mention des sources
- Description des constatations
- Résultats de l'étude
- Conclusions, propositions pour d'autres études

#### Critères et pondération

- |                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| • Concordance avec le plan du projet | 10 % |
| • Concordance avec les attentes      | 50 % |
| • Compréhensibilité                  | 30 % |
| • Représentation                     | 10 % |

### **Travail pluridisciplinaire II : entretien spécialisé**

L'entretien spécialisé se base sur le projet déposé (mise en réseau I). La compétence de mise en réseau et la sécurité spécifique au travail mentionné sont vérifiées. Les experts sont les accompagnants du projet désignés individuellement et un membre de la commission AQ.

#### **Exigences**

L'entretien spécialisé est évalué sur la base des critères suivants :

- Représentation claire et compréhensible
- Justification de la procédure et des constatations
- Résumé des résultats et des constatations

#### **Critères et pondération**

- Représentation, compréhensibilité de la présentation 20 %
- Assurance professionnelle sans les domaines traités 30 %
- Degré d'autonomie dans l'élaboration 30 %
- Fondement de la justification de la procédure 20 %

#### **Mise en situation :**

Les candidats résolvent un problème de techniques de travail. Ils doivent tenir compte des thèmes des modules : techniques de travail, entretien et équipements de production, sécurité, qualité et environnement ainsi que production et devis. Les exigences et la pondération sont décrites au point 6.1.9.

#### **Exigences**

La mise en situation se compose de plusieurs blocs réunis par un contexte commun mais qui peuvent être résolus et évalués indépendamment les uns des autres. La situation initiale est un changement/une optimisation planifié qui exige des mesures dans différents domaines en vue d'une amélioration. Pour cela, il convient de mettre en œuvre les compétences d'au moins 4 des modules présentés dans les différents blocs (épreuves partielles). Les blocs sont évalués à parts égales.

### **3.8 Exigences de l'examen**

La commission AQ décide de l'équivalence des épreuves ou des modules effectués dans le cadre d'autres examens du niveau tertiaire ainsi que de la dispense éventuelle des épreuves correspondantes du présent règlement d'examen. Les candidats ne peuvent être dispensés des épreuves qui portent, conformément au profil de la profession, sur les compétences principales.

### **3.9 Retrait et exclusion**

Les candidats ont la possibilité d'annuler leur inscription jusqu'à huit semaines avant le début de l'examen final. Passé ce délai, le retrait n'est possible que si une raison valable le justifie. Sont notamment réputées raisons valables :

- a) la maternité ;
- b) la maladie et l'accident ;
- c) le décès d'un proche ;
- d) le service militaire, le service de protection civile ou le service civil imprévu.

Le retrait doit être communiqué sans délai et par écrit à la commission AQ, assorti des pièces justificatives. Les candidats qui, en rapport avec les conditions d'admission, donnent sciemment de fausses informations, présentent les certificats de modules obtenus par une tierce personne ou tentent de tromper d'une autre manière la commission AQ ne sont pas admis à l'examen. Est en outre exclu de l'examen quiconque :

- a) utilise du matériel non autorisé ;
- b) enfreint gravement la discipline de l'examen ;
- c) tente de tromper les experts.

La décision d'exclure un candidat de l'examen incombe à la commission AQ. Le candidat a le droit de passer l'examen final sous réserve, jusqu'à ce que la commission ait arrêté une décision formelle.

### **3.10 Evaluation et attribution des notes**

Les prestations sont évaluées par des notes de 6 à 1. Les notes de 4,0 et plus désignent des prestations suffisantes. Les résultats sont évalués par des notes entières ou des demi-notes uniquement.

Les points d'appréciation sont évalués par des notes entières ou des demi-notes.

La note d'une épreuve est la moyenne des notes des points d'appréciation correspondants. Elle est arrondie à la première décimale. Si le mode d'appréciation permet de déterminer directement la note de l'épreuve sans faire usage de points d'appréciation, la note d'épreuve est attribuée en notes entières ou demi-notes.

La note globale de l'examen final correspond à la moyenne pondérée des notes des différentes épreuves. Elle est arrondie à la première décimale.

### **3.11 Conditions de réussite de l'examen final et de l'octroi du brevet**

L'examen final est réussi si la note de chaque épreuve atteint au moins 4,0.

L'examen final est considéré comme non réussi, si le candidat :

- a) ne se désiste pas dans les temps ;
- b) ne se présente pas à l'examen ou à une épreuve et ne donne pas de raison valable ;
- c) se retire après le début de l'examen sans raison valable ;
- d) est exclu de l'examen.

La commission AQ décide de la réussite de l'examen final uniquement sur la base des prestations fournies par le candidat. Le brevet fédéral est décerné aux candidats qui ont réussi l'examen.

La commission AQ établit un certificat d'examen final pour chaque candidat. Le certificat doit contenir au moins les données suivantes :

- a) la validation des certificats de modules requis ou des attestations d'équivalence nécessaires ;
- b) les notes des différentes épreuves et la note globale de l'examen final ;
- c) la mention de réussite ou d'échec à l'examen final ;
- d) les voies de droit, si le brevet est refusé.

### **3.12 Répétition des examens finaux**

Le candidat qui échoue à l'examen final est autorisé à le repasser à deux reprises maximum. Les examens répétés ne portent que sur les épreuves dans lesquelles le candidat a fourni une prestation insuffisante.

### **3.13 Coûts**

La taxe d'examen s'élève à CHF 3200.-. Elle est payable dans les 30 jours de la décision d'admission.

Les taxes pour l'établissement du brevet et pour l'inscription de son titulaire dans le registre officiel des titulaires de brevets s'élèvent à CHF 40.- et sont exigibles dans le mois suivant la réussite de l'examen.

Les frais de matériel sont réclamés selon les frais réels et facturés avec la taxe d'examen.

Les autres frais (ex. frais de déplacement, hébergement, repas) sont à la charge du candidat.

Les coûts de répétition de l'examen final s'élèvent à CHF 3200.-. si toutes les épreuves ne doivent pas être répétées, la taxe d'examen est réduite proportionnellement.

Les remboursements sont effectués par ordres de paiement.

Si un candidat interrompt précocement l'examen ou ne se présente pas, la personne doit s'acquitter de l'intégralité des frais d'examen.

### **3.14 Recours auprès du SEFRI**

Les décisions de non-admission à l'examen ou le refus d'octroi du brevet fédéral peuvent faire l'objet d'un recours auprès du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) dans les 30 jours de la réception de la décision négative. Vous trouverez une fiche correspondante sur la procédure sous : <http://www.sbfi.admin.ch/berufsbildung/01472/01474/>

## **4 Certificats de modules – preuves de compétence**

### **4.1 Vue d'ensemble du système modulaire**

Les modules suivants sont enseignés :

- Module 1: Techniques de travail
- Module 2 : Entretien des équipements de production
- Module 3 : Qualité et environnement
- Module 4 : Sécurité
- Module 5 : Production et calcul
- Module 6 : Communication, direction, formation

Les numéros de modules ne doivent pas correspondre à l'ordre de réalisation. Vous trouverez une description détaillée des modules en annexe.

### **4.2 Organisation et exécution**

La commission AQ collabore avec les partenaires de formation appropriés pour l'organisation des modules.

La publication, la procédure d'inscription et la convocation à l'examen des modules ainsi que l'évaluation des preuves de compétence sont assurés par la commission AQ et le Secrétariat de l'examen.

### **4.3 Type et durée de validité des certificats de modules**

Le type de preuve de compétence est précisé dans les descriptifs de modules en annexe.

Les certificats de modules sont valables 6 ans pour l'admission à l'examen final. Passé ce délai, le module doit être répété pour être admis à l'examen professionnel.

### **4.4 Répétition des examens de modules**

Les preuves de compétence et examens de modules peuvent être répétés maximum deux fois. La répétition doit avoir lieu dans les 8 mois.

### **4.5 Recours auprès de la commission AQ**

Les décisions d'échec à l'examen de module ou au dépôt et à l'évaluation d'une preuve de compétence peuvent faire l'objet d'un recours écrit par lettre recommandée adressée à la commission AQ dans les 30 jours de la réception de la décision négative. Les plaintes doivent porter sur des erreurs de procédure, une violation de la norme juridique ou des erreurs de jugement objectivement importantes.

### **4.6 Taxes**

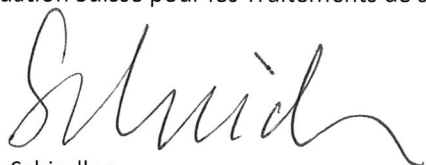
Les contributions pour la participation aux modules et les preuves de compétence sont prélevées et régies par les prestataires.

## **5 Dispositions finales**

### **Ediction et Autorisation :**

Berne le 2 octobre 2017

Fondation Suisse pour les Traitements de surface FSTS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schindler', with a long horizontal stroke extending to the right.

Kurt Schindler

Président de la commission AQ de l'examen professionnel

## **6 Annexe**

### **6.1 Descriptions des modules**

L'octroi des domaines de compétence A à I correspond à ceux du schéma « Profil de compétence », voir annexe I. Cette numérotation a été reprise pour la répartition des objectifs évaluateurs dans les différents modules. Certains domaines de compétence ont aussi été ajoutés en cours d'organisation ou de préparation des différents modules.

#### **6.1.1 Module 1 : techniques de travail**

##### **Contexte**

Les électroplastes ennoblissent les surfaces par un travail manuel soigneux mais aussi à l'aide d'installations automatiques. Ils utilisent pour ce faire des outils et instruments spécifiques. Ils évaluent le résultat de leur travail selon des critères prédéfinis.

Dans les grandes entreprises, les électroplastes endossent aussi souvent le rôle de responsables des unités de production. C'est pourquoi ils doivent posséder des connaissances approfondies de leur domaine de travail. Dans les entreprises de taille plus modeste, la fonction de direction peut leur être attribuée. Il est donc important d'exécuter les tâches fondamentales dans le domaine de la technique de travail seul ou activement en équipe et de résoudre les problèmes en déployant des stratégies connues.

##### **Domaines de compétence et compétences**

###### **Ennobler les surfaces**

- Définit les étapes de processus pour un traitement de protection des surfaces
- Optimise les procédures de travail dans la réalisation des produits
- Répare de façon professionnelle

###### **Instaurer de nouvelles procédures**

- Sélectionne les procédures de travail optimales en tenant compte des exigences du client, de la rentabilité, des aspects de sécurité du travail et de protection de l'environnement
- Soutient le respect des prescriptions légales
- Réalise un premier échantillon

###### **Evaluer le substrat**

- Vérifie si le substrat est approprié en termes de traitement et de qualité et de son influence sur les étapes du travail
- Détecte les causes des problèmes éventuels par l'observation
- Recommande des méthodes d'analyse appropriées

###### **Utiliser les techniques de traitement d'eau et d'eaux usées**

- Choisit les techniques optimales en termes de qualité des produits, d'écologie et d'économie
- Tient compte des prescriptions légales

### **Utiliser des techniques de nettoyage, de rinçage et de séchage**

- Choisit les techniques optimales en termes de qualité, d'efficacité et d'écologie

### **Identifier les risques de problèmes et les résoudre (FMEA)**

- Analyse et identifie les risques techniques (dangers et leurs répercussions possibles) sur toute la chaîne de production
- Minimise les risques en se basant sur ses constatations et son expérience

### **Ressources**

Les champs d'apprentissage suivants constituent les contenus du module 1 :

Concernant la chimie et l'électrochimie :

- Bases générales de la chimie
- Bases de l'électrochimie
- Electrolytes
- Chimie organique

Concernant la connaissance des matériaux :

- Bases de la connaissance des métaux et des alliages
- Influence de la fabrication et du traitement sur les propriétés des métaux
- Test des matériaux

Concernant l'eau / les eaux usées :

- Qualités d'eau : de l'eau de conduite à l'eau déminéralisée
- Traitement des eaux usées
- Analyse des eaux usées

Concernant le nettoyage, le rinçage et le séchage :

- Nettoyer
- Neutraliser (décaper, activer)
- Rincer
- Sécher

Concernant l'identification des problèmes et leur résolution (FMEA) :

- Bases
- Procédure

## **Contenus**

### **Critères de prestation**

- Détermine le déroulement optimal des étapes de processus (technique de travail) sur la base des exigences du client (substrat, couches (métaux), propriétés) et les décrit.
- Tient compte des aspects de productivité
- Etudie la faisabilité technique et commerciale et tient compte des prescriptions légales relatives à la sécurité et à l'environnement
- Évalue la qualité de substrats en fonction de la qualité de traitement requise
- Utilise des techniques de traitement de l'eau et des eaux usées en tenant compte de l'économie, de l'écologie et de la conformité légale
- Utilise des techniques de nettoyage, de rinçage et de séchage en tenant compte des aspects économiques et écologiques
- Utilise des techniques d'identification et de résolution des problèmes.

### **Preuve de compétence**

La preuve de compétence au sens d'un certificat de modules prend la forme d'un examen écrit.

Les contenus sont les missions des domaines de compétence du module 1

### **Heures de formation**

Le module comprend 112 heures de formation.

## **6.1.2 Module 2 : entretien et équipements de production**

### **Contexte**

Pour maintenir les installations et équipements de production fonctionnels et opérationnels, les électroplastiques ont besoin de compétences dans le domaine de l'entretien et de la manipulation des moyens de production.

### **Domaines de compétence et compétences**

#### **Évaluer et acheter des produits de traitement (chimie, consommables)**

- Commande les produits de traitement nécessaires
- Surveille les stocks de produits de traitement et le fonctionnement des moyens d'exploitation nécessaires pour assurer la production
- Aide et conseille lors de l'achat de produits de traitement
- Compare différentes offres externes

**Se porter garant de l'unité de production**

- Se porte garant de l'unité de production qui lui a été confiée, y compris des installations de soutien comme les eaux usées, l'air rejeté et le chauffage
- Supervise la production en cours

**Effectuer les tests analytiques**

- Utilise des méthodes d'analyse adéquates
- Contrôle les électrolytes
- Analyse les électrolytes

**Evaluer les résultats d'analyse et planifier les mesures de correction**

- Discute des résultats d'analyse avec les fournisseurs
- Evalue les résultats d'analyse et propose des mesures

**Effectuer les corrections**

- Complète ou change les électrolytes
- Optimise les plans de maintenance de la chimie sur la base des résultats d'analyse

**Garantir l'état des moyens de production**

- Contrôle les moyens de production
- Etablit des plans de maintenance

**Organiser la maintenance (installations, processus)**

- Coordonne et surveille la maintenance interne et externe

**Evaluer et acheter les outils de production (machines, installations)**

- Etablit des cahiers des charges pour les machines et installations à modifier ou à acheter
- Compare les offres établies sur la base des cahiers des charges
- Planifie et réalise la modification de machines/installations existantes ou l'implémentation de nouvelles machines/installations

**Ressources**

Les champs d'apprentissage suivants constituent les contenus du module 2 :

Concernant l'analyse (surveillance) :

- Bases : classement des électrolytes, des ingrédients
- Influence des ingrédients sur la fonction des électrolytes
- Méthodes analytiques
- Interprétation de résultats d'analyse

Concernant l'entretien des outils de production :

- Maintenance interne et externe des installations
- Bases de construction d'installations

### **Critères de prestation**

- Évalue différentes techniques d'analyse et choisit celle optimale pour la tâche envisagée
- Détermine les électrolytes à vérifier et leurs ingrédients ainsi que la fréquence de contrôle
- Organise les analyses déterminées et/ou les effectue lui-même
- Évalue les résultats d'analyse et effectue les ajouts ou corrections d'électrolyte correspondants
- Vérifie le fonctionnement des outils de production selon ses propres plans de maintenance déterminés
- Consigne toutes les activités de maintenance
- Dresse des cahiers des charges pour les outils de production à acheter
- Évalue et achète les nouveaux outils de production
- Décide du remplacement des produits de traitement (produits chimiques, consommables)

### **Preuve de compétence**

La preuve de compétence au sens d'un certificat de modules prend la forme d'un examen écrit.

Les contenus sont les missions des domaines de compétence du module 2

### **Heures de formation**

Le module comprend 36 heures de formation.

## **6.1.3 Module 3 : qualité et environnement**

### **Contexte**

Garantir la qualité et préserver l'environnement sont des domaines d'activité et de travail importants des électroplastiques. La question des eaux usées (traitement, analyse) est abordée au module 1.

### **Domaines de compétence et compétences**

Appliquer les prescriptions de la gestion de qualité

- Aide lors de l'élaboration de documents Q (ex. directives de travail et d'examen)
- Contrôle et documente les outils de test
- Impose des mesures d'assurance qualité dans son domaine de responsabilité et soutient la planification de la qualité
- Propose des mesures d'amélioration au service supérieur
- Aide lors de l'élaboration de plans de test

#### Garantir la qualité

- Contrôle et surveille la qualité des produits
- Décide d'une réparation/approbation spéciale
- Évalue les traitements de surface défectueux
- Décide de la manière de traiter les « écarts », ex. pièces bonnes/mauvaises
- Propose des mesures de correction, les effectue et mesure leur succès
- Implique les collaborateurs dans le traitement des réclamations

#### Documenter la qualité

- Évalue les résultats de mesure sur le plan statistique et interprète les résultats
- Fournit les indicateurs demandés pour la gestion de la qualité
- Rédige les documents statistiques
- Effectue des enregistrements de la production en cours

#### Appliquer les prescriptions de la gestion de l'environnement

- Vérifie les stocks de produits chimiques (conformité)
- Choisit les méthodes d'élimination appropriées et les applique avec le service correspondant
- Propose des processus d'amélioration continue dans le domaine de la gestion de l'environnement
- Applique les objectifs du processus d'amélioration continue en matière de prescriptions environnementales

#### Garantir la prestation environnementale

- Surveille la consommation de ressources (courant, eau, gaz, produits chimiques)
- Vérifie le respect des valeurs limites légales (conformité légale)

#### Documenter la prestation environnementale

- Dresse les statistiques à l'aide du service compétent

#### Ressources

Les champs d'apprentissage suivants constituent les contenus du module 3 :

#### Concernant la gestion de la qualité

- Systèmes, gestion, systèmes de gestion
- Modules
- Moyens, outils primaires
- Production : planification, réalisation, développement

- Mesure, surveillance des moyens de test
- Relations avec les clients
- Relations avec les fournisseurs

#### **Concernant l'assurance qualité**

- Vérification et assurance de la qualité de la couche
- Réparation (finitions)
- Bases en statistiques

#### **Concernant la gestion de l'environnement**

- Bases légales
- Aspects environnementaux : ressources, émissions, déchets
- Gestion de l'environnement : définir des cadres, mesurer, optimiser (processus d'amélioration continue)
- Marchandises dangereuses

#### **Critères de performance**

- Se réfère quotidiennement aux aspects correspondants du système de qualité en question
- S'assure que les aspects qualitatifs des moyens de production et des produits sont documentés et les prescriptions correctement appliquées
- S'assure que les produits (couches) répondent aux exigences du client
- Surveille les moyens de test à appliquer et documente leur fonctionnement
- Décide de l'approbation, l'approbation spéciale ou la réparation de produits non conformes
- Propose des mesures de correction et/ou d'amélioration
- Évalue et traite les réclamations des clients en faisant participer les collaborateurs
- Évalue la réussite des mesures
- Documente les résultats de mesure et les évalue statistiquement
- Mesure et surveille la consommation de ressources
- Surveille le stock de produits chimiques sur le plan de la conformité légale
- Assure l'élimination/le traitement écologiquement et économiquement approprié des déchets et des eaux usées
- Propose des améliorations dans le sens du processus d'amélioration continue
- Élabore des indicateurs à l'attention de la gestion de l'environnement

#### **Preuve de compétence**

La preuve de compétence au sens d'un certificat de modules prend la forme d'un examen écrit.

Les contenus sont les missions des domaines de compétence du module 3.

#### **Heures de formation**

Le module comprend 60 heures de formation.

#### **6.1.4 Module 4 : sécurité du travail**

##### **Contexte**

Une part importante du travail des électroplastiques consiste à manipuler soigneusement des substances parfois dangereuses et des techniques sensibles dont un usage négligent pourrait compromettre la santé des personnes et polluer l'environnement.

##### **Domaines de compétence et compétences**

Inspecter les processus pour détecter les dangers potentiels (analyse des dangers)

- Réalise des analyses de dangers avec les collaborateurs pour une stratégie zéro accident
- Évalue les processus de travail et les infrastructures sur la base de check-lists SUVA
- Évalue les comptes-rendus d'accidents

Elaborer des mesures de prévention des accidents

- Propose des mesures applicables aux services compétents (chargés de la sécurité)
- Soutient l'élaboration de plans d'urgence internes

Appliquer les prescriptions de sécurité en vigueur et les mesures de prévention des accidents

- Applique les check-lists SUVA dans le domaine de la sécurité du travail

##### **Ressources**

Les champs d'apprentissage suivants constituent les contenus du module 4 :

- Identification des dangers et évaluation des risques
- Planification des mesures dans le domaine de la sécurité de l'entreprise
- Respect de check-lists, manuels d'utilisation, fiches de données de sécurité

##### **Critères de performance**

- Détermine la structure d'une analyse de dangers et l'exécute
- Utilise les check-lists SUVA relatives aux dangers de façon optimale
- Complète le compte-rendu d'accident
- Dresse des listes de mesures : mesures immédiates, techniques, organisationnelles et personnelles
- Applique la législation, les obligations de l'employeur/des employés, la loi sur la participation
- Forme les collaborateurs à la sécurité du travail
- Effectue de petits audits sur la base de check-lists SUVA et dresse des listes de mesures ensuite
- Évalue les risques pour les collaborateurs

### **Preuve de compétence**

La réussite de l'examen selon les prescriptions de la SUVA constitue la preuve de compétence pour le module 4. Cet examen consiste en l'élaboration d'un exemple de cas d'entreprise.

### **Heures de formation**

Le module comprend 20 heures de formation.

## **6.1.5 Module 5 : production et devis**

### **Contexte**

Les électroplastiques assument une fonction de conseil importante lors des offres et des devis. Avec leurs connaissances, ils sont une aide précieuse pour les processus économiques de l'entreprise.

### **Domaines de compétence et compétences**

Surveiller les délais et les priorités

- Surveille la liste de priorités et le calendrier
- Détermine l'ordre des ordres (selon les prescriptions économiques de l'entreprise)
- Planifie la production
- Évalue l'avancée de la production et prend des mesures le cas échéant
- Programme les ordres selon les délais
- Surveille la productivité

Dispenser des conseils dans les questions techniques lors de la rédaction d'offres

- Dispense des conseils sur la faisabilité et les risques
- Dispense des conseils dans l'optimisation des tailles de lots

Dispenser de l'aide pour le calcul des offres

- Aide lors de la rédaction d'offres
- Calcule les coûts de production
- Compare et évalue le calcul préalable et ultérieur

### **Ressources**

Les champs d'apprentissage suivants constituent les contenus du module 5 :

Concernant la production

- Gestion des stocks
- Achats
- Planification du personnel
- Planification de la production

- Planification des délais
- Commande de la production
- Intégration d'outils IT

Concernant les coûts/devis/offres

- Types de coûts
- Postes de coûts
- Payeurs
- Transfert des coûts
- Amortissements
- Devis
- Cash-flow, bénéfices
- Optimisation des coûts

### **Critères de performance**

- Identifie les goulots d'étranglement sur la base de capacités de production concrètes
- Propose des solutions pour éliminer les goulots d'étranglement
- Dresse des listes de priorités
- Fait attention aux conséquences financières des mesures de planification
- Collecte des indicateurs de performance
- Optimise les tailles de lots
- Coordonne les prestations internes et externes (achats « Make or buy »)
- Tient compte des plans d'entretien et de maintenance
- Crée des systèmes pour surveiller la disponibilité des produits de traitement
- Fournit des données pour le calcul ultérieur et la gestion de la qualité
- Identifie les écarts et propose des mesures de correction
- Compare différentes techniques et évalue la technique optimale pour réaliser la tâche
- Rédige et utilise des check-lists pour évaluer la faisabilité
- Calcule les tailles de lots optimales
- Calcule les coûts de production sur la base de tarifs et d'indicateurs de performance
- Décrit la structure d'un système de devis (coûts marginaux/totaux, degré de couverture)
- Explique les écarts entre le calcul préalable et ultérieur

### **Preuve de compétence**

La preuve de compétence au sens d'un certificat de modules prend la forme d'un examen écrit.

Les contenus sont les missions des domaines de compétence du module 5

### **Heures de formation**

Le module comprend 72 heures de formation.

### **6.1.6 Module 6 : communication, direction, formation**

#### **Contexte**

Du fait de leurs contacts avec la clientèle et de la prise en charge de tâches de gestion, les électroplastiques sont des interlocuteurs internes et externes importants qui doivent disposer de compétences dans le domaine de la communication, de la direction et de la formation.

#### **Compétences**

Entretenir des contacts avec la clientèle

- Entretient un contact avec la clientèle axé sur les ordres
- Conseille les clients sur le plan technique

Entretenir des contacts avec les fournisseurs

- Discute des techniques avec les fournisseurs

Soutenir les collaborateurs

- Soutient et stimule le développement de l'équipe
- Soutient les collaborateurs dans leur développement professionnel et personnel
- Vérifie le niveau de formation des collaborateurs
- Etablit un plan de formation des collaborateurs pour l'année suivante à l'attention du département du personnel
- Soutient les collaborateurs dans la réalisation de leurs objectifs (formation)

Assister le département du personnel

- Soutient le personnel dans divers processus de planification des ressources HR
- Participe à l'élaboration des descriptifs de postes
- Participe à la rédaction des certificats de travail, licenciements, certificats intermédiaires, etc.
- Planifie les congés des collaborateurs
- Vérifie la présence de ses collaborateurs

Gérer des entretiens avec les collaborateurs

- Organise des entretiens mensuels avec ses collaborateurs subalternes (suggestions, informations de la direction, indicateurs)
- Détermine un objectif en collaboration avec les collaborateurs
- Organise des réunions d'équipe
- Dirige la réunion d'équipe hebdomadaire
- Justifie de nouvelles dispositions de sécurité
- Ecoute et conseille dans les situations difficiles (concernant l'équipe, des personnes, le domaine privé)

#### Former et perfectionner des collaborateurs

- Assure la formation des collaborateurs (besoin de formation, planning, assurance, organisation, contrôle des résultats de formation)
- Forme les collaborateurs à l'usage des outils de mesure (ex. pH-mètre)
- Aide à la réalisation d'amélioration

#### Former des apprentis

- S'entretient avec les apprentis
- Impose le plan de formation de l'entreprise
- Organise des entretiens de parents avec les apprentis
- Teste et encourage les apprentis et les collaborateurs
- Participe à la sélection

#### Assurer sa propre formation continue

- Suit des formations continues professionnelles

#### Ressources

Les champs d'apprentissage suivants constituent les contenus du module 6 :

##### Concernant les clients / fournisseurs

- Entretiens avec la clientèle
- Réclamations
- Entretiens avec les fournisseurs
- Présence personnelle

##### Concernant la direction

- Objectifs de l'entreprise
- Techniques de gestion
- Définition des objectifs
- Autogestion
- Direction d'équipe
- Entretiens avec les collaborateurs
- Développement du personnel
- Direction de réunions
- Gestion des conflits
- Encouragement, formation des collaborateurs
- Encouragement, formation des apprentis

#### Critères de performance

- S'entretient avec les clients en s'orientant vers la solution
- Agit concrètement lors des réclamations de clients

- Adapte son attitude à la situation clientèle
- Fait preuve de loyauté envers l'entreprise et défend la culture d'entreprise vis-à-vis des clients
- Organise des entretiens avec les collaborateurs
- Formule et évalue les objectifs
- Organise et dirige les réunions
- Dresse des procès-verbaux
- Instruit les collaborateurs
- Propose des mesures pour motiver les collaborateurs
- Rédige les descriptifs de postes
- Qualifie les collaborateurs (certificats, entretiens Q)
- Etablit des plans de formation
- Assume les obligations d'un formateur professionnel
- Vérifie régulièrement le niveau de formation des apprentis
- Soutient les apprentis dans leur formation
- Détermine le besoin de formation, planifie et organise les formations
- Motive et soutient les collaborateurs dans le processus d'amélioration continue

#### **Preuve de compétence**

La preuve de compétence au sens d'un certificat de modules prend la forme d'un examen écrit.

Les contenus sont les missions des domaines de compétence du module 6.

#### **Heures de formation**

Le module comprend 40 heures de formation.