

PROGRAMME POUR RESPONSABLES CI : COURS INTERENTREPRISES 4

Conditions cadre

Durée du cours	6 jours
Intervention du cours	2 ^e année d'apprentissage, 1 ^{er} semestre (octobre/novembre)
Lieu du cours	Entreprises possibles pour la réalisation du cours : scieries avec deuxième transformation classique, grand chantier à grumes
Aspects organisationnels (à convenir avec l'entreprise du cours)	<p>Machines/matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grand chantier à grumes • Différentes essences : feuillus et résineux • Grumes de différentes qualités • Tâches pour apprentis (<i>à définir d'entente avec l'entreprise</i>) • Bois avec dommages de ravageurs, pour observation • Bois et place pour le parcours de postes <i>essences</i> • Scie à une ou plusieurs lames ou scie circulaire de reprise <p>Autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les entreprises doivent débiter le bois selon les calculs des apprentis • Les apprentis doivent avoir la possibilité d'effectuer la reprise sur des machines auxiliaires • Encadrement des apprentis par des collaborateurs/trices
Objectif	<p>Dans ce CI, les apprentis consolident et approfondissent leurs compétences dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler et trier les grumes selon les usages du commerce des bois • Identifier les essences, identifier les ravageurs sur les grumes et discuter des mesures • Préparer le débitage • Optimiser les grumes, calcul du diamètre au petit bout, déterminer la technique de débitage et le mode de sciage • Etablir des listes de mesurage selon mandat • Effectuer la coupe de reprise sur des machines auxiliaires • Evaluer et calculer le rendement
Contrôles de compétence : 2	

Vue d'ensemble des compétences opérationnelles traitées

Compétence opérationnelle a4 : Documenter les commandes de la production déjà exécutées et la préparation des produits en bois.

Ils relèvent les données des commandes déjà exécutées et les documentent conformément aux directives de l'entreprise.

Compétence opérationnelle b1 : Réceptionner les livraisons de bois brut.

Ils réceptionnent les livraisons et vérifient qu'elles correspondent à la commande et respectent les Usages suisses du commerce du bois brut. Ils enregistrent, classent et trient les grumes. Ils manipulent et entreposent les grumes à l'aide des engins de levage et de transport appropriés, en respect des directives de l'entreprise. Ils évaluent les dangers d'infestation par des organismes nuisibles et au besoin, prennent des mesures de protection contre une infestation ainsi que d'autres mesures de conservation de la valeur.

Compétence opérationnelle b2 : Réceptionner, déplacer et entreposer les sciages, les produits à base de bois, les matériaux divers et matériaux auxiliaires nécessaires à l'exploitation.

Ils réceptionnent les sciages, les produits à base de bois, les matériaux divers et les matériaux auxiliaires nécessaires à l'exploitation et vérifient la concordance avec la commande. Ils déchargent et enregistrent les produits. Ils transportent et entreposent ces derniers à l'aide d'engins de levage et de transport en respect des directives de l'entreprise.

Compétence opérationnelle c1 : Préparer la production des sciages.

Ils répartissent les grumes, déterminent le type et le mode de débitage, s'efforcent d'obtenir le meilleur rendement possible, déterminent le processus de production optimal et paramètrent les installations.

Compétence opérationnelle c2 : Produire des sciages.

Ils transforment les grumes en sciages selon commande et trient les produits selon les possibilités d'utilisation et la qualité. Ils pilotent et surveillent les installations, corrigent les erreurs qui se produisent ou les signalent à leur supérieur.

<p>Connaissances préalables entreprise :</p> <p>Etapes de production 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réceptionner et trier les grumes sous supervision, identifier les ravageurs - Préparer des commandes complexes, p.ex. liste de bois de construction, avec assistance - Déligner selon des dimensions données - Déterminer la technique de débitage et le mode de sciage pour différents produits, avec assistance - Préparer le débitage de manière autonome, opérer la machine principale de manière autonome - Etablir des listes de mesurage (3^e année) - Calculer le rendement (3^e année) <p>Stage étape de production 1 (sous supervision)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier l'essence, trier et optimiser les grumes selon la qualité, calculer les dimensions - Déterminer la technique de débitage et le mode de sciage - Préparer le débitage - Débiter les grumes en sciages, effectuer les calculs pour les réglages / changements d'outil - Contrôler et trier les sciages 	<p>Connaissances préalables EP :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unité d'enseignement délignage (1^{ère} année) - Unité d'enseignement débitage (1^{ère} année) - Unité d'enseignement optimisation des grumes (3^e sem.) - Unité d'enseignement rendement - Unité d'enseignement machines auxiliaires sur le chantier à grumes (3^e sem.) 	<p>Connaissances préalables CI :</p>
---	---	---

Jours de cours 1 –5

OE n°	Objectif évaluateur CI	Thèmes / tâches	Durée
		Introduction : présenter le déroulement du cours avec deux grandes tâches générales (chantier à grumes et reprise)	1 h
		Introduction aux tâches 1 et 2, expliquer le principe de rotation : travail de groupe (3 x 2) : rotation selon déroulement suivant : contrôle des grumes – optimisation des grumes – production : petites quantités ou mandat existant – réalisation – mais sans débitage ; celui-ci est réalisé selon mandat par l'entreprise – reprise	
		Présenter la documentation durant le cours et le contrôle de compétence	
Chantier à grumes : tâche générale 1 avec tâches partielles 1 et 2			
b1.3	vérifie les grumes à l'aide des Usages suisses du commerce du bois brut. (C3)	Tâche partielle 1 : réception des marchandises - Contrôler les grumes selon les usages du commerce des bois : contrôler la liste forêt (essences, dimension), mesurer les grumes, déterminer la qualité (A, B et C) > p.ex. saisir/corriger les données à la main sur la liste - Trier, mesurer et classer les grumes selon le produit / l'utilisation prévue - Important : thème bois de bonne/mauvaise qualité : discuter des amorces de solution dans les entreprises pour la valorisation du bois de mauvaise qualité - Contrôler et trier différentes essences de feuillus et de résineux	8h
b1.4	trie, mesure et classe les grumes d'après des critères de valeur ajoutée. (C3)		
b2.6	enregistre, traite et sécurise les données à l'aide d'outils conventionnels et/ou numériques, conformément aux directives. (C3)		
c1.1	répartit les grumes selon les possibilités d'utilisation, sur la base de leurs caractéristiques et de la qualité de la structure du bois. (C3)	Tâche partielle 2 : préparation du débitage (matériel nécessaire : grumes de différentes qualités, mandats) - Trier les grumes selon différentes caractéristiques (selon les usages du commerce du bois brut) - Optimiser les grumes selon les critères de création de valeur ajoutée et de possibilités d'utilisation - Calculer le diamètre au petit bout sur la base du mandat - Déterminer la technique de débitage et le mode de sciage - Etablir des listes de mesurage selon le mandat : base pour la reprise (nécessaire pour le calcul et l'évaluation du rendement)	8h
c1.5	divise les grumes d'après des critères de valeur ajoutée et les classe selon les possibilités d'utilisation, calcule le diamètre en cime en fonction de la commande. (C4)		
c1.6	trie les grumes pour le sciage, les met à		

c1.7	disposition et prépare le sciage. (C4) détermine la technique de sciage et le mode de débitage. (C3)		
c.1.8	établit des listes de mesurage selon les commandes. (C3)		
Tâche générale 2 : reprise			
c2.2	utilise des machines auxiliaires (par ex. installation d'écorçage, tronçonneuse de longueur, scie circulaire à une lame, scie circulaire à lames multiples, scie circulaire de recoupe, ruban dédoubleur, déchiqueteuse, raboteuse, tronçonneuse) selon les directives. (C3)	Tâche 2 : coupe de reprise Les apprentis produisent des sciages dans le cadre de coupes de reprise avec une scie circulaire à une ou plusieurs lames, ou une scie circulaire de reprise Les apprentis effectuent eux-mêmes la reprise → Préparer avec l'entreprise des tâches pour les apprentis.	16h
Postes d'exercice			
		Postes d'exercice sur les essences : identifier différentes essences (préparation au contrôle de compétence) Grumes – attention : doivent être à disposition pendant tout le CI, afin de pouvoir également s'exercer individuellement	2 x ½ journée
b1.6	identifie les organismes nuisibles sur le bois brut sur le chantier de stockage et prend des mesures exemplaires pour protéger le bois non endommagé et des mesures pour limiter les dégâts sur le bois infesté. (C4)	Thème ravageurs du bois dans la tâche générale chantier à grumes ; pour plusieurs groupes d'essences (résineux, feuillus) : - Observer des ravageurs du bois (échantillons représentatifs, essences, ravageurs facilement reconnaissables) et champignons du bois (min. bleuissement, pourriture brune et pourriture rouge au stade final, armillaire) - Discuter des mesures de protection et de limitation des dégâts : mesures préventives : saison de stockage, durées de stockage, lieux de stockage, prise en compte de la saison, arrosage, aspersion, produits de protection du bois ; en cas d'attaque : sciage immédiat, écarter, déclasser, utilisation comme sous-produits	
Recommandations relatives à la mise en œuvre didactique			
Préparation : Mettre en place des postes d'exercice sur les essences, convenir avec l'entreprise des tâches et des débitages sur la base des modes de sciage / techniques de débitage des apprentis. Tâche générale 2 : les apprentis doivent avoir accès aux machines de reprise pendant au total 4 jours.			

<p>Travail de groupe : Les apprentis forment 3 groupes, chaque groupe est introduit et dirigé par un responsable CI ou un collaborateur.</p> <p>Echange d'expérience en présence de tous les apprentis : Discussion de la question : que font les différentes entreprises formatrices du bois de mauvaise qualité ? Consigner les idées.</p> <p>Thème ravageurs du bois : observer du bois ravagé, identifier les ravageurs du bois et documenter des exemples, discuter des mesures de protection (faire des photos, décrire les observations).</p> <p>Parcours de postes essences (grumes) : encourager des exercices individuels pendant l'ensemble des CI</p> <p>Révision des tâches effectuées : discussion des enseignements en présence de tous les apprentis, consigner les points importants</p>
<p>Contrôle de compétence 1 : Partie : débitage (travail de groupe)</p>

Jour de cours 6

OE n°	Objectif évaluateur CI	Thèmes / tâches	Durée
a4.2	évalue et calcule le rendement sur la base de commandes concrètes déjà exécutées et propose des solutions d'optimisation. (C4)	<p>Evaluer pour les deux tâches générales du CI : les sciages (débités par l'entreprise selon instructions des apprentis) et la reprise ainsi que sa qualité.</p> <p>La base est constituée par les mesures effectuées pendant les CI : grumes avant débitage, résultat / calculs</p> <p>Echanges sur les questions : le rendement correspond-il aux attentes ? Pourquoi n'est-ce pas le cas ? Qu'est-ce qu'on pourrait améliorer ?</p>	4h
Effectuer le contrôle de compétence essences (parcours de postes) Fin du cours			4h
<p>Recommandations relatives à la mise en œuvre didactique</p> <p>Introduction en présence de tous les apprentis : Evaluer les connaissances préalables et présenter les tâches.</p> <p>Echanges en présence de tous les apprentis : Evaluation des travaux effectués : rendement – discussion sur les enseignements / problèmes</p> <p>Révision des tâches effectuées en présence de tous les apprentis : Evaluation et consignation des points importants</p>			
<p>Contrôle de compétence 1 : Partie : reprise et rendement (travail de groupe)</p>			
<p>Contrôle de compétence 2 : essences et identification des ravageurs du bois sur les grumes (parcours de postes, travail individuel)</p>			