

Dies ist eine Übersetzung der originalen englischen Version des EFESC Handbuchs und dessen Anhängen. In Zweifelsfällen gilt die englische Fassung.

EUROPÄISCHE MOTORSÄGENSTANDARDS: 2018

ECS 4: Techniken für Windwurf und gebrochenes Holz

Was Motorsägenführer/Führerin können muss: Absichern von Wurzeltellern mit einer Winde oder anderen geeigneten Maschinen, Abtrennen der Wurzelteller und sicheres Fällen von gebrochenen Bäumen

ECS4-1	Passen Sie auf sich und andere bei der Arbeit auf- Motorsägenführer/Motorsägenführerin muss geeignete PSA verwenden, eine Gefährdungsbeurteilung unterzeichnen und sich ausweisen
01:01	Schnittschutzhose
01:02	Sicherheitsschuhe
01:03	Sicherheitshelm
01:04	Augen-und Gehörschutz
01:05	Arbeitshandschuhe
01:06	Anliegende Überkleidung
01:07	Persönliches Erste-Hilfe-Päckchen
01:08	Notrufsystem, Mobiltelefon, Funk
ECS4-2	ARBEITS-UND NOTFALLPLANUNG - Kandidat sollte Gefahren hinsichtlich des Geländes & der zu bearbeitenden Bäume erkennen können:
02:01	Gefährdungsbeurteilung im Gelände – Gelände begehen
02:02	Situative Gefährdungsbeurteilung – verbal
02:03	Notfallplanung
ECS4-3	BETRIEBLICHE SICHERHEITSPRÜFUNGEN Kandidat/Kandidatin muss vor Arbeitsbeginn Kette hinsichtlich Schärfe/Zustand und Sicherheit prüfen:
03:01	Kalt/Warmstart Methode (Start am Boden/Einklemmen des hinteren Griffs zwischen den Beinen)
03:02	Sicherer Abstand vom Kraftstoffkanister beim Starten (min. 1m oder mehr entsprechend nationaler Vorschriften)
03:03	Kettenbremsentest bei laufender Säge und Überprüfung des hinteren Handgriffs und der Gashebelsperre
03:04	Überprüfen ob Kettenschmierung funktioniert (z.B. Ölschleudertest, oder Öl auf Treibgliedern vorhanden)
03:05	Kette bewegt sich nicht im Standgas

03:06	An/Aus-Schalter funktionstüchtig
03:07	Erneute Überprüfung der Kettenspannung im „warmen“ Zustand
ECS4-4	EINHALTUNG GESETZLICHER & STANDORTBEDINGTER BESTIMMUNGEN ZUM UMWELTSCHUTZ ENTSPRECHEND DER NATIONALEN NORMEN - Kandidat/Kandidatin überprüfen,welche Regelungen ggfls. zu beachten sind:
04:01	Schutz der Fauna, Flora, Natur, Wasserkörper, standortbedingte Bestimmungen etc. hinsichtlich Umweltverschmutzung/Schäden
04:02	Biologisch abbaubare Kettenschmiermittel verwenden
04:03	Abfall vermeiden oder falls dies nicht möglich Abfall fachgerecht entsorgen. Wenn möglich recycelbare Materialien verwenden, diese fachgerecht entsorgen
ECS4-5	ABTRENNEN VON STÄMMEN AN WURZELTELLERN DEREN DURCHMESSER SOWOHL GRÖßER ALS AUCH KEINER ALS DIE SCHIENENLÄNGE SIND – mit angepassten Schnitttechniken. Kandidat/Kandidatin muss einenSchmälerungsschnitt und entsprechend des Zug- und Druckholzes erforderliche Schnitte zum Abtrennen der Wurzelteller führen.: Kandidat/Kandidatin muss einen Wurzelteller mit Vor – oder Rückhang fachgerecht mittels einer Winde oder anderer geeigneter Geräte und Maschinen absichern:
05:01	Gefährdungsbeurteilung insbesondere die Gefährdungen die durch umstürzende und zurückfallende Wurzelteller als auch durch zurückschnellende und zur Seite wegrollende Stämmen ausgehen. Die Rückweichen müssen bestimmt und hergerichtet werden
05:02	Druck- und Zugverhältnisse beurteilen und sich für die richtige Abtrenntechnik entscheiden
05:03	Abtrennen von Wurzeltellern mit einem Stamm dessen Durchmesser kleiner als die Schienenlänge ist.
05:04	Abtrennen von Wurzeltellern mit einem Stamm dessen Durchmesser größer als die Schienenlänge ist.
05:05	Abtrennen des Wurzelteller falls Ausformen eines verwertbaren Sortiment
05:06	Sicherstellen dass Wurzelteller und abgetrennter Stamm in einer sicheren Position sind und gefahrloses Rücken gewährleistet ist
05:07	Absichern eines Wurzelteller mit einer Winde mittels sicherer Ankerpunkte oder Absicherung des Wurzeltellers mit einer anderen stabilisierenden Maschinenkomponenete (z. B. Harvester)
05:08	Die Vorgehensweise ist mit dem Winden- oder Maschinenführer abgestimmt und der Kontakt bleibt während der Durchführung erhalten
05:09	Abtrennen eines abgesicherten Wurzeltellers mittels angepasster Schnitttechniken (dies kann auch unter Punkt 3,4 oder 5 geprüft werden
05:10	Sicherstellen dass Wurzelteller und abgetrennter Stamm in einer sicheren Position sind
05:11	Arbeitsplatz sicher und sauber verlassen
ECS4-6	ARBEITSPLATZ VORBEREITEN & EINEN GEBROCHENEN BAUM FÄLLEN - Kandidat/Kandidatin muss mindestens einen Baum folgender Art fällen: entweder 1. Einen teilweise entwurzelten Baum; 2. Einen Baum mit gebrochener Krone (Krone hängt noch am Baum); oder 3. einen Baum mit abgerissener Krone, nach Wahl des Prüfers
6:A1	Bäume nach Gefährdungen durch verrottete Stammteile, gesplittertem Holz, losen Kronen oder Ästen etc. begutachtet ebenso wie einer Beurteilung der Gewichtsverteilung.
6:A2	Arbeitsplatz vorbereitet; Behinderungen durch Äste und Astteile, Bodenvegetation etc. beseitigt.
6:A3	Fällrichtung festgelegt
6:A4	Rückweichen festgelegt und vorbereitet
6:A5	Das weitere Vorgehen ist abgestimmt, um sicheres Arbeiten (insbes. Sicherheitsabstände) zu gewährleisten, falls eine Winde oder eine andere Maschinenkomponenete zum Einsatz kommt

	Der Kandidat soll einen Baum mit angepasster Fälltechnik fällen mit Sicherheitsfälltechnik oder anderer Fälltechnik die der guten fachlichen Praxis entspricht
6B:1	Sicherer Stand und Körperhaltung
6B:2	Schneidetechnik je nach Zustand des zu fällenden Baums
6B:3	Werkzeuge, Geräte und Maschinen sind dem zu fällenden Baum angepasst
6B:4	vor dem Fällschnitt Arbeitsplatz auf Sicherheit geprüft (incl. unerlaubte Personen im Gefahrenbereich doppelte Baulänge oder im Steilgelände direct in Fallinie des Baums) Achtungsruf
6B:5	Fälltechnik entspricht dem zu fällenden Baum
6B:6	Baum sicher gefällt
6B:7	sobald Baum fällt, zurücktreten in Rückweiche, sobald Baum zu fallen beginnt!
Was der Motorsägenführer/die Motorsägenführerin wissen muss: ECS 4:	
1	Er/Sie sollte die Arbeitssicherheitsaspekte, Vorschriften, Regeln und Informationen bei der Fällung und Aufarbeitung von einzelnen durch Windwurf entstandenen Wurzeltellern kennen
2	Er/Sie sollte Sicherheits- und Gefahrenaspekte, die beim Abtrennen eines unter starker Spannung stehenden Wurzeltellers im ober- und unterirdischen Bereich auftreten können, kennen.
3	Er/Sie sollte die Spannungsverhältnisse im Holz beim Abtrennen von Wurzeltellern unter starkem Druck und Zug beschreiben können.
4	Er/Sie sollte wissen, wann entsprechende Hilfsmittel beim Abtrennen von Wurzeltellern und Bäumen unter schweren Spannungen zum Einsatz kommen müssen.
5	Er/Sie sollte wissen, wann Seilwinden bei der Aufarbeitung von Wurzeltellern und Bäumen unter schwerer Spannung zum Einsatz kommen sollten
6	Er/Sie sollte wissen, welche zusätzlichen Sicherheitsaspekte bei der Aufarbeitung von Wurzeltellern und Holz unter starker Spannung zu berücksichtigen sind
7	Er/Sie sollte einschätzen können, wann der Einsatz von speziellen Arbeitstechniken bei der Aufarbeitung von entwurzeltten oder beschädigten Bäumen notwendig wird
8	Er/Sie sollte entscheiden können, welche Winde und welche Zusatzausrüstung eingesetzt werden sollten
9	Er/Sie sollte einen entwurzeltten Baum einschätzen und mögliche Ankerpunkte für die Winde einrichten können
10	Er/Sie sollte die richtige Auswahl von Ankerpunkten und Anschlagmitteln treffen und deren Mindestbruchkraft kennen
11	Er/Sie sollte wissen wie Umlenkstern eingesetzt werden und die dabei notwendigen Sicherheitsaspekte kennen.
12	Er/Sie sollte alternative Methoden zum Absichern von Wurzeltellern kennen
13	Er/Sie sollte wissen, wie geworfene Bäume mit einem Durchmesser der größer oder kleiner als die zur Verfügung stehende Schienenlänge abgetrennt werden.
14	Er/Sie sollte wissen wie Bäume mit seitlicher Spannung aufgearbeitet werden
15	Er/Sie sollte wissen wie angelehnte, halbgeworfene Bäume aufgearbeitet werden

16	Er/Sie sollte die Gefährdungen bei der Aufarbeitung von gebrochenen Bäumen mit hängen gebliebener Krone erkennen und wissen wie diese aufgearbeitet werden
17	Er/Sie sollte wissen, wie ein in anderen Kronen hängender Baum aufgearbeitet wird
18	Er/Sie sollte wissen, wie ein Windwurfverhau im Hang aufgearbeitet wird
19	Er/Sie sollte wissen, wie ein Windwurfverhau aus verschiedenen Baumarten mit unterschiedlichen Gefährdungspotentialen aufgearbeitet werden sollte.
20	Er/Sie sollte die Sicherungsmöglichkeiten beim Absichern von Wurzeltellern und Stämmen unter starker Spannung mit Hilfe von Maschinen kennen
21	Er/Sie sollte die Abläufe beim Rücken von geworfenem und gebrochenem Holz aus Windwurfbeständen kennen

ECC4 Prüfung: EFESC Vorschriften für die Prüfungsaufgaben und deren Kriterien

Um ein Europäisches Motorsägenzertifikat ECC4 zu erhalten müssen Sie eine Prüfung absolvieren, in der Ihre Kenntnisse und Fertigkeiten sowohl praktisch als auch theoretisch überprüft werden. Mit diesem Zertifikat weisen Sie nach, dass ihre Fähigkeiten den Kriterien des ECC 4 entsprechen. Wenn nationale Standards zur Erreichung eines nationalen Abschlusses über diejenigen des ECC 4 hinausgehen, kann das ECC 4 Zertifikat auch an die Inhaber des nationalen Zertifikats (z.B. Forstwirt/Forstwirtin) erteilt werden

Während der Prüfung müssen mindestens die folgenden Aufgaben und Kriterien objektiv von einem anerkannten Prüfer überprüft werden. Vorbereitungskurs und Prüfung müssen getrennt sein. Die prüfende Person darf Kandidat/Kandidatin nicht auf die Prüfung vorbereiten

Zulasungsvoraussetzung zur ECC4 Prüfung: ECC3

ECC4 Prüfungsaufgaben

Theoretischer Test:

- Schriftlich

Praktischer Test: in realer Windwurfsituation mit den Kriterien entsprechenden Zug- und Druckverhältnissen

- empfohlene Richtzeit 2 – 2. ½ Stunden
- Kandidat/Kandidatin muss die Gefährdungsbeurteilung unterzeichnen, sich ausweisen und die vorgeschriebenen PSA tragen
- Kandidat/Kandidatin muss die Gefährdungen die von Baum und Bestand ausgehen erkennen, eine Gefährdungsbeurteilung durchführen und einen Notfallplan machen
- Kandidat/Kandidatin muss Motorsäge, Sicherheitseinrichtungen und Kettenschärfe überprüfen
- Kandidat/Kandidatin muss die Naturschutzsituation und die daraus resultierenden Restriktionen prüfen.
- Kandidat/Kandidatin muss Reduktions- und Schmälerungsschnitte durchführen und **mindestens 3 Wurzelteller abtrennen**:
Kandidat/Kandidatin muss mindestens **einen Wurzelteller** (vorwärts oder rückwärts geneigt) mit einer Winde oder einer anderen der guten fachlichen Praxis entsprechenden Maschine absichern.
- Kandidat/Kandidatin muss **mindestens eine der folgenden Situationen bearbeiten**: entweder 1. Einen teilweise entwurzelten Baum)
2. Baum mit gebrochener Krone (Krone hängt noch am Baum) oder 3. Baum mit abgerissener Krone nach Wahl der prüfenden Person
- Kandidat/Kandidatin fällt einen Baum mit angepasster Fälltechnik zum Beispiel: Sicherheitsfälltechnik oder anderer anerkannter sicherer Technik

Kritische Fehler oder eine Kombination nicht kritischer Fehler gegen die gute Praxis dieser Standrads führen zum Nicht-Bestehen der Prüfung. Die prüfende Person hat das Recht und die Pflicht die Prüfung einzustellen wenn die Arbeitssicherheit gefährdet ist

ECC4 Kritische Prüfungskriterien

Theorieprüfung:

- Bei multiple choice: Mindestens 70% der Fragen müssen richtig sein

Practischer Test:

KRITISCH (K): WENN EINER DER FOLGENDEN KRITISCHEN PUNKTE NICHT EINGEHALTEN WIRD; KANN KANDIDAT/KANDIDATIN DIE ECC 4 PRÜFUNG NICHT BESTEHEN

keine - Kandidat/Kandidatin trägt vorgeschriebene PSA

keine - Kandidat/Kandidatin beurteilt die Risiken, die von umstürzenden Wurzeltellern sowie zurückspringenden oder zur Seite wegrollenden Stämmen entstehen; Ruchweichen bestimmt, hergerichtet und benutzt

keine Kandidat/Kandidatin überprüft den Arbeitsplatz auf Arbeitssicherheit (insbesondere Drittpersonen). Vor dem Fällschnitt Achtungsruf; keine unberechtigten Personen im Fallbereich oder im steilen Gelände direkt unter der Falllinie

keine - Kandidat/Kandidatin tritt in die vorbereitete Ruchweiche sobald der Baum zu Fallen beginnt

RELEVANT (R): WENN KANDIDAT/KANDIDATIN NACH EINER WARNUNG MEHR ALS DIE MAXIMAL ERLAUBTE ANZAHL RELEVANTER FEHLER MACHT (WIE UNTEN BESCHRIEBEN); KANN KANDIDAT/KANDIDATIN DIE ECC 4 PRÜFUNG NICHT BESTEHEN

6

Max.Anzahl Fehler

- Kandidat/Kandidatin hat ein Verbandspäcken

- Kandidat/Kandidatin macht eine situative Gefährdungsbeurteilung

- Kandidat/Kandidatin überprüft Funktion der Kettenbremse, vorderer Handgriff, Gashebelsperre

- Kandidat/Kandidatin überprüft Naturschutzsituation bezüglich Fauna, Flora, Wasser und weiterer Umweltschutzrestriktionen

- Kandidat/Kandidatin erkennt die Zug- und Druckverhältnisse in Stämmen und wählt die richtige Abtrennmethode

- Kandidat/Kandidatin trennt den Wurzelteller sicher von einem Stamm, dessen Durchmesser kleiner als die Länge der Führungsschiene ist

- Kandidat/Kandidatin trennt den Wurzelteller sicher von einem Stamm, dessen Durchmesser größer als die Länge der Führungsschiene ist

- Kandidat/Kandidatin trennt den Wurzelteller so ab dass ein verwertbarer Abschnitt entsteht

- Kandidat/Kandidatin hinterlässt Wurzelteller und abgelängten Stamm so dass Sicherheit des Rückens oder anderer nachfolgender Arbeitsschritte gewährleistet ist

- Kandidat/Kandidatin sichert einen Wurzelteller mit Hilfe einer Winde, die Ankerpunkte der Winde sind sicher angelegt und passen zu allen Windenkomponenten und Anschlagmitteln.

- | | |
|--|--|
| | - Kandidat/Kandidatin stimmt einem Arbeitsauftrag zu, der die Zusammenarbeit mit Maschinen- oder Windenführer regelt, die Kommunikation ist gesichert und die Sicherheitsabstände sind eingehalten |
| | - Kandidat/Kandidatin trennt den gesicherte Wurzelteller mit dazu geeigneten Schnitten ab |
| | - Kandidat/Kandidatin hinterlassen Wurzelteller und abgetrennten Stamm sicher und in angemessener Position |
| | - Kandidat/Kandidatin erkennt Gefährdungen durch: faule Stammteile, gesplittertes Holz, losen Ästen oder Kronen und führt eine sorgfältige Beurteilung der Gewichtsverteilung des zu fallenden Baums durch |
| | - Kandidat/Kandidatin hat sicheren Stand |
| | - Kandidat/Kandidatin fällt den Baum auf sichere Art und Weise |