

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

EUROPÄISCHE MOTORSÄGENSTANDARDS

ECS 4: Techniken für Windwurf und gebrochenes Holz

PRAKTISCHE PRÜFUNG

Absichern von Wurzeltellern mit einer Winde oder anderen geeigneten Maschinen, Abtrennen der Wurzelteller und sicheres Fällen von gebrochenen Bäumen

Was der Motorsägenführer / die Motorsägenführerin können muss:

ECS4-1	PASSEN SIE AUF SICH (PSA) UND ANDERE AUF Kandidat/ Kandidatin muss eine geeignete PSA verwenden
01:01	Schnittschutzhose
01:02	Sicherheitschuhe
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	ARBEITSPLANUNG inkl. Notfallplanung bzw. Maßnahmen zur Sicherstellung der Rettungskette Kandidat/Kandidatin sollte Gefahren hinsichtlich des Geländes und der zu bearbeitenden Bäume erkennen können
02:01	Gefährdungsbeurteilung (situativ) mit Begehung

02:02	Verfahrensplanung
02:03	Notfallplanung
ECS4-3	SICHERHEITSPRÜFUNG Kandidat/Kandidatin muss vor Arbeitsbeginn die Kette hinsichtlich Zustand/Schärfe 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 ggf. 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 Kandidat/Kandidatin muss adäquate Schnitttechniken anwenden (Schmälerungsschnitte, Beachtung von Druck- und Zugseite, ggf. Zapfenschnitt etc.) 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 von zurückschnellende und zur Seite wegrollende Stämmen oder Stammteilen 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 geeigneter Schnitttechnik – Stammdurchmesser kleiner als die Schienenlänge.
05:04	Abtrennen von Wurzeltellern mit geeigneter Schnitttechnik – Stammdurchmesser größer als Schienenlänge.
05:05	Abtrennen des Wurzelteller ggf. Belassen eines Schutzstücks in ausreichender ggf. verwertbarer Länge
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 Maschinenkomponente (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 oder 2. Einen Baum mit gebrochener Krone (Krone hängt noch am Baum) oder 3. einen Baum mit abgerissener Krone, nach Wahl des Prüfers
6:A1	Baumansprache durchführen (Bäume nach Gefährdungen durch verrottete Stammteile, gesplittertem Holz, losen Kronen oder Ästen etc. beurteilen; Beurteilung der Gewichtsverteilung)
6:A2	Arbeitsplatz vorbereiten; Behinderungen durch Äste und Astteile, Bodenvegetation etc. beseitigen.
6:A3	Fällrichtung festlegen
6:A4	Rückweichen festlegen und vorbereiten
6:A5	Weiteres Vorgehen abstimmen, um sicheres Arbeiten (insbes. Sicherheitsabstände) zu gewährleisten, falls eine Winde oder eine andere Maschinenkomponente zum Einsatz kommt
	Der Kandidat soll einen Baum mit angepasster Fälltechnik fällen mit Sicherheitsfälltechnik oder anderer Fälltechnik, die der guten fachlichen Praxis entspricht, fällen
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	Sicherheitskontrolle vor dem Fällschnitt (keine unerlaubten Personen im Gefahrenbereich doppelte Baulänge oder im Steilgelände direkt in Falllinie des Baums), Achtungsruf
6B:5	Fälltechnik entspricht dem zu fällenden Baum
6B:6	Baum sicher fällen
6B:7	Zurücktreten in Rückweiche, sobald Baum zu fallen beginnt
THEORETISCHE PRÜFUNG	
Was der Motorsägeführer/die Motorsägenführerin wissen und verstehen sollte:	
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 entwurzelten oder beschädigten Bäumen notwendig wird
8	Er/Sie sollte entscheiden können, welche Winde und welche Zusatzausrüstung eingesetzt werden sollten
9	Er/Sie sollte einen entwurzelten 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 Umlenkrollen 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

ECC 4 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.

Zulassungsbedingungen in Deutschland: Inhaber/ Inhaberin von ECC3; Mindestalter 18 Jahre

	Theoretischer Test:
	- Schriftlich
	Praktischer Test: reale Windwurfsituation
	Kandidat/Kandidatin muss die Gefährdungsbeurteilung unterzeichnen, sich ausweisen und die vorgeschriebenen PSA tragen
	empfohlene Dauer: 2h - 2h:30min
	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 fachgerecht, unter Anwendung geeigneter Schnitttechniken, mindestens drei Wurzelteller abtrennen. Mindestens ein Wurzelteller (vorwärts oder rückwärts geneigt) muss mit einer Winde oder einer anderen der guten fachlichen Praxis entsprechenden Maschine absichern.
	Kandidat/Kandidatin muss mindestens eine der folgenden Situationen bearbeiten: entweder <ol style="list-style-type: none"> 1. Einen teilweise entwurzelten Baum oder 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 andere anerkannte sicherer Technik
--	---

Kritische Fehler oder eine Kombination von nicht kritischen Fehlern gegen die gute Praxis dieser Standards führen zum Nicht-Bestehen der Prüfung. Der Prüfer 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
	Praktische Prüfung:
KRIITISCH (K): WENN <u>EINER</u> DER FOLGENDEN KRITISCHEN PUNKTE NICHT EINGEHALTEN WIRD; KANN KANDIDAT/KANDIDATIN DIE ECC 4 PRÜFUNG NICHT BESTEHEN	
KEINE	Kandidat/Kandidatin trägt nicht die vorgeschriebene PSA
	Kandidat/Kandidatin macht keine Gefährdungsbeurteilung (beurteilt nicht die Risiken, die von umstürzenden Wurzeltellern sowie zurückspringenden oder zur Seite wegrollenden Stämmen entstehen)
	keine Rückweichen festgelegt/ angelegt
	Kandidat/Kandidatin überprüft den Arbeitsplatz und den Gefährdungsbereich nicht auf Sicherheit (insbesondere Drittpersonen). Vor dem Fällschnitt erfolgt kein Achtungsruf; unberechtigten Personen befinden sich im Fallbereich oder im steilen Gelände direkt unter der Falllinie
	Kandidat/Kandidatin tritt nicht in die vorbereitete Rückweiche sobald der Baum zu Fallen beginnt
RELEVANT (R): WENN KANDIDAT/KANDIDATIN NACH EINER WARNUNG <u>MEHR ALS</u> DIE MAXIMAL ERLAUBTE ANZAHL RELEVANTER FEHLER MACHT (WIE UNTEN BESCHRIEBEN); KANN KANDIDAT/KANDIDATIN DIE ECC 4 PRÜFUNG NICHT BESTEHEN	
	Kandidat/Kandidatin hat kein Verbandspäcken
	Kandidat/Kandidatin macht keine situative Gefährdungsbeurteilung

Max. Fehlerzahl 6	Kandidat/Kandidatin überprüft nicht Funktion der Kettenbremse, des vorderen Handgriffs, der Gashebelsperre
	Kandidat/Kandidatin überprüft nicht Naturschutzsituation bezüglich Fauna, Flora, Wasser und weiterer Umweltschutzrestriktionen
	Kandidat/Kandidatin erkennt nicht die Zug- und Druckverhältnisse in Stämmen und wählt die richtige Abtrennmethode
	Kandidat/Kandidatin trennt den Wurzelteller nicht sicher von einem Stamm, dessen Durchmesser kleiner als die Länge der Führungsschiene ist
	Kandidat/Kandidatin trennt den Wurzelteller nicht sicher von einem Stamm, dessen Durchmesser größer als die Länge der Führungsschiene ist
	Kandidat/Kandidatin trennt den Wurzelteller nicht so ab, dass ein verwertbarer Abschnitt entsteht
	Kandidat/Kandidatin hinterlässt Wurzelteller und abgelängten Stamm nicht so, dass Sicherheit des Rückens oder anderer nachfolgender Arbeitsschritte gewährleistet ist
	Kandidat/Kandidatin sichert einen Wurzelteller nicht fachgerecht mit Hilfe einer Winde, die Ankerpunkte der Winde sind nicht sicher angelegt und passen zu allen Windenkomponenten und Anschlagsmitteln.
	Kandidat/Kandidatin stimmt sich nicht mit Maschinen- oder Windenführer ab (kein Zustimmung zu Arbeitsauftrag, der die Zusammenarbeit regelt, Kommunikation nicht sichergestellt, Sicherheitsabstände nicht eingehalten)
	Kandidat/Kandidatin trennt den gesicherten Wurzelteller nicht mit dazu geeigneten Schnitten ab
	Kandidat/Kandidatin hinterlassen Wurzelteller und abgetrennten Stamm nicht sicher und in angemessener Position
	Kandidat/Kandidatin erkennt Gefährdungen durch: faule Stammteile, gesplittertes Holz, losen Ästen oder Kronen nicht oder nicht in ausreichendem Maß und führt keine sorgfältige Beurteilung der Gewichtsverteilung des zu fallenden Baums durch
	Kandidat/Kandidatin hat keinen sicheren Stand
	Kandidat/Kandidatin fällt den Baum nicht auf sichere Art und Weise