

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

## EUROPÄISCHE MOTORSÄGEN STANDARDS

### ECS 1: Motorsägenwartung und Einschneidetechniken

**PRAKTISCHE PRÜFUNG (max. 60min)**

**empfohlene Schienenlänge 30-38cm**

**Vorkenntnisse: keine**

**Was der Kettensägeführer/ die Kettensägenführerin können sollte:**

<b>ESC-1</b>	<b>PASSEN SIE AUF SICH (PSA) UND ANDERE BEI DER ARBEIT AUF</b> Kandidat/Kandidatin muss eine für die Wartung geeignete PSA verwenden
<b>1:01</b>	Sicherheitsschuhe
<b>1:02</b>	Augen- und Gehörschutz falls erforderlich
<b>1:03</b>	Verbandspäckchen am Arbeitsplatz
<b>1:04</b>	Für die Arbeit geeignete Schutzhandschuhe
<b>ECS 1-2</b>	<b>MOTORSÄGENWARTUNG</b> Kandidat/Kandidatin muss die Sicherheitseinrichtungen überprüfen können (MS ist ausgeschaltet)
<b>2A:1</b>	<b>Kettenbremse</b>
<b>2A:2</b>	Antivibrationselemente
<b>2A:3</b>	Sicherheitssägekette
<b>2A:4</b>	<b>Gashebelsperre</b>
<b>2A:5</b>	Auspuff zeigt vom Bediener weg
<b>2A:6</b>	<b>Kettenfangbolzen</b>
<b>2A:7</b>	Warnhinweise: Kopf-/Augen-/Gehörschutz
<b>2A:8</b>	Handschutz hinten
<b>2A:9</b>	<b>Handschutz vorn</b>

<b>2A:10</b>	Kettenschutz
<b>2A:11</b>	Klar gekennzeichnete und erkennbare Aus-Einschalter
	Kandidat/Kandidatin muss in der Lage sein, die gesamte Kette zu schärfen
<b>2B:1</b>	Kette auf Beschädigung untersuchen und Passzugehörigkeit Schiene/Umlenkstern überprüfen
<b>2B:2</b>	<b>Schneidezähne mit richtigem Schräfwinkel schärfen, mit Feile der richtigen Passgröße und mit Griff/Heft</b>
<b>2B:3</b>	Schneidezähne auf Richtzahnhöhe feilen
<b>2B:4</b>	Ggf. entgraten
<b>2B:5</b>	<b>Tiefenbegrenzer kontrollieren ggf. herabsetzen</b>
	Kandidat/Kandidatin muss in der Lage sein, die Führungsschiene zu warten
<b>2C:1</b>	Überprüfen der Schiene auf Krümmung
<b>2C:2</b>	Lauffläche überprüfen auf unebene/beschädigte/blaue/gerissene Stellen
<b>2C:3</b>	Schiene entgraten, Kanten anschrägen
<b>2C:4</b>	Führungsnut säubern und überprüfen. Ölnut reinigen
<b>2C:5</b>	Umlenkstern überprüfen ggf. fetten
<b>2C:6</b>	Schiene wenden um Abnutzung zu reduzieren
	Kandidat/Kandidatin muss in der Lage sein, die weiteren Wartungsarbeiten durchführen
<b>2D:1</b>	Kettenradabnutzung überprüfen
<b>2D:2</b>	<b>Kettenbremse säubern und Funktion überprüfen</b>
<b>2D:3</b>	Kandidat/Kandidatin muss in der Lage sein, die Schneidegarnitur wieder korrekt zu montieren
	Kandidat/Kandidatin muss Luftfilter säubern und überprüfen:
<b>2E:1</b>	Filter von Schmutz reinigen
<b>2E:2</b>	Filteraufnahme des Ansaugstutzens ausbauen und reinigen
	Kandidat/Kandidatin säubert und überprüft Startvorrichtung
<b>2F:1</b>	Abdeckung entfernen, Luftzugänge säubern, Anwurfseil prüfen
<b>2F:2</b>	Entspannen und Spannen des Seils und der Rückholfeder
<b>2F:3</b>	Überprüfen des Handgriffs

<b>ECS 1-3</b>	<b>PASSEN SIE AUF SICH UND ANDERE BEI DER ARBEIT AUF</b> Kandidat/Kandidatin und Prüfer/in muss PSA für Einschneiden tragen
<b>3:01</b>	<b>Schnittschutzhose</b>
<b>3:02</b>	<b>Sicherheitsschuhe mit Schnittschutz</b>
<b>3:03</b>	<b>Schutzhelm soweit erforderlich</b>
<b>3:04</b>	<b>Gesichts- und Gehörschutz</b>
<b>3:05</b>	Angemessene Schutzhandschuhe
<b>3:06</b>	Eng anliegende Kleidung
<b>3:07</b>	Notruf sicherstellen (Handy, Funk)
	<b>ARBEITSPLANUNG inkl. Notfallplanung bzw. Maßnahmen zur Sicherstellung der Rettungskette</b> Kandidat/Kandidatin beurteilt die Risiken, die vom Bestand und vom einzuschneidenden Holz ausgehen
	Gefährdungsbeurteilung (situativ) mit Beghung des Arbeitsplatzes; Sicherstellung der Rettungskette
<b>ECS 1-4</b>	<b>SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG</b> Kandidat/Kandidatin muss vor Arbeitsbeginn die Kettensäge hinsichtlich Zustand/Kettenschärfe etc. und Sicherheitseinrichtungen prüfen
<b>4:01</b>	Kalt/Warmstart-Methode (Start am Boden/Einklemmen des hinteren Griffs zwischen den Beinen)
<b>4:02</b>	Sicherer Abstand vom Kraftstoffkanister beim Starten (mind. 1m oder mehr entsprechend nationaler Vorschriften)
<b>4:03</b>	<b>Kettenbremsentest bei laufender Säge und Überprüfung des hinteren Handgriffs und der Gashebelsperre</b>
<b>4:04</b>	Überprüfen der Kettenschmierung (z.B. Ölschleudertest, oder Öl auf Treibgliedern vorhanden)
<b>4:05</b>	Kette bewegt sich nicht im Standgas
<b>4:06</b>	An/Aus-Schalter funktionstüchtig
<b>4:07</b>	Erneute Überprüfung der Kettenspannung im „warmen“ Zustand
<b>ECS 1-5</b>	<b>EINHALTUNG GESETZLICHER &amp; STANDORTBEDINGTER BESTIMMUNGEN ZUM UMWELTSCHUTZ ENTSPRECHEND DER NATIONALEN NORMEN</b> Kandidat/Kandidatin überprüfen, welche Regelungen ggfls. zu beachten sind
<b>5:01</b>	Schutz der Fauna, Flora, Natur, Gewässer, standortbedingte Bestimmungen etc. hinsichtlich Umweltverschmutzung/Schäden
<b>5:02</b>	Bioöl verwenden
<b>5:03</b>	Abfall vermeiden oder falls dies nicht möglich, Abfall fachgerecht entsorgen. Wenn möglich recycelbare Materialien verwenden, diese fachgerecht entsorgen

<b>ECS 1-6</b>	<b>BEURTEILUNG DES HOLZES &amp; ANWENDUNG SICHERER EINSCHNEIDETECHNIKEN</b> Kandidat/Kandidatin muss Holz einschneiden, dass mäßig gespannt ist und einen kleineren Durchmesser hat, als die Länge der Schiene. Holzlänge nach Vorgabe: <b>mindestens 8 Sägeschnitte und 4 senkrechte Stechschnitte</b> sollen nach gängigem Standard mit ein- und auslaufender Kette demonstriert werden
<b>6:01</b>	Beurteilung der Arbeitsplatzumgebung, des Stammes und Festlegung des Platzes für das Kraftstofflager
<b>6:02</b>	Sichere Körperhaltung
<b>6:03</b>	Schiene zur präzisen Schnitfführung ausrichten
<b>6:04</b>	<b>Kopfbereich darf sich nicht in der Schnittlinie der Sägekette befinden (ausgenommen ist die Kontrolle der Schnitfführung wenn Schienenspitze voll einsehbar)</b>
<b>6:05</b>	Sicheres und effizientes Gas geben (im Drehzahlbereich des maximalen Drehmoments)
<b>6:06</b>	Linker Daumen umschließt vorderen Griff vollständig
<b>6:07</b>	Stechschnitt als erster Schnitt wenn Zugang begrenzt ist
<b>6:08</b>	Richtige Schnitfführung und Absicherung, um das Einklemmen und Abrollen, Aufreißen der Stammes zu verhindern
<b>6:09</b>	Schnitt von der Druck- und Zugseite her sollten sich treffen
<b>6:10</b>	<b>Kettenbremse richtig einsetzen: Beim Gehen mit laufendem Motor, wenn die Säge z.B. beim Entfernen von Restholz abgestellt wird, oder bevor die Säge nur mit einer Hand gehalten wird</b>
<b>6:11</b>	Sicheres Herausziehen der Säge aus dem Schnitt
<b>6:12</b>	Ergonomie: gerader Rücken, Abstützen auf dem Oberschenkel zur Kontrolle der Säge, ggf. Abknien
<b>ECS 1-7</b>	<b>RICHTIGE HILFSMITTEL AUSWÄHLEN UND ANWENDEN</b> Kandidat/Kandidatin muss die Anwendung geeigneter Hilfsmittel zum Heben und Tragen demonstrieren
<b>7:01</b>	Beim Heben und Tragen richtig stehen
<b>7:02</b>	Exzessives Heben und Tragen vermeiden durch Rollen, Ziehen und Hebeln, Einsatz von Packzangen, Sappies und Haken etc.
<b>7:03</b>	Arbeitsplatz wird sauber und sicher verlassen
<b>THEORETISCHE PRÜFUNG</b>	
<b>Was der Motorsägenführer/die Motorsägenführerin wissen und verstehen sollte:</b>	
<b>1</b>	Er/Sie sollte wissen, wie man Gefahren erkennt, Risiken beurteilt und entsprechende Maßnahmen ergreift
<b>2</b>	Er/Sie sollte wissen, wie er/sie sich im Notfall verhalten muss und welche Maßnahmen zu ergreifen sind

<b>3</b>	Er/Sie sollte wissen, warum die PSA notwendig ist und welche PSA für welche Betriebsarbeiten benötigt wird
<b>4</b>	Er/Sie sollte wissen welche tägliche und wöchentliche Wartungsarbeiten nötig sind, wie die Säge vor Arbeitsbeginn nach Herstelleranweisung zu überprüfen und einzustellen ist
<b>4:01</b>	Er/Sie sollte wissen, wann eine gebrauchte Sägenkette ersetzt werden sollte
<b>4:02</b>	Er/Sie sollte die Gründe für die Wartung der Sägenkette kennen
<b>4:03</b>	Er/Sie sollte wissen, weshalb die Schiene gewartet werden muss
<b>4:04</b>	Er/Sie sollte wissen, wie das Kettenrad ausgetauscht wird
<b>4:05</b>	Er/Sie sollte den Aufbau der Kupplung kennen
<b>4:06</b>	Er/Sie sollte den Kettenantrieb, das Kettenrad sowie die Abdeckungen kennen und diese auf Schäden überprüfen können
<b>4:07</b>	Er/Sie sollte den Zustand der Zündkerze beurteilen können
<b>4:08</b>	Er/Sie sollte die Kettenspannung beurteilen können
<b>4:09</b>	Er/Sie sollte sich mit dem Luftfilter und dessen Bestandteilen auskennen und wissen warum diese sauber gehalten werden müssen
<b>4:10</b>	Er/Sie sollte den Zustand des Anwerfseils und der Rückholfeder beurteilen können
<b>4:11</b>	Er/Sie sollte wissen, wie der Luftfilter gewartet wird
<b>4:12</b>	Er/Sie sollte wissen, wie man den Zustand der Kettensäge vor Arbeitsbeginn prüft und die Sicherheitseinrichtungen überprüft
<b>4:13</b>	Er/Sie sollte die Kettenschmierung und ihre Funktionen kennen
<b>4:14</b>	Er/Sie sollte wissen wie man die Schärfe der Kette und die Schnittleistung der Motorsäge beurteilt
<b>5</b>	Er/Sie sollte wissen, wie man die Sicherheit und Betriebssicherheit von Motorsägen und anderen Werkzeugen erhält
<b>6</b>	Er/Sie sollte die für das Einschneiden wichtigen Sicherheitsmaßnahmen kennen
<b>7</b>	Er/Sie sollte wissen wie man sicher und effektiv mit anderen zusammenarbeitet
<b>8</b>	Er/Sie sollte wissen wie man eine eingeklemmte Motorsäge frei macht
<b>9</b>	Er/Sie sollte die alternativen Methoden des Stechschnitts und die dazu notwendigen Sicherheitsmaßnahmen kennen
<b>10</b>	Er/Sie sollte das Risiko kennen, das durch den Einsatz von langen Kettensägenschiene beim Einschneiden von Schwachholz entsteht
<b>11</b>	Er/Sie sollte die notwendigen Methoden kennen, um Holz mit einem größeren Durchmesser als die Schienenlänge einzuschneiden
<b>12</b>	Er/Sie sollte die Auswirkungen des Geländes, Bodenzustands, Wetters, der Jahreszeit und Baumart auf die Arbeit kennen
<b>13</b>	Er/Sie sollte die Ursachen der potentiellen Umweltbelastungen und -schäden kennen sowie ihre Vermeidung
<b>14</b>	Er/Sie sollte seine eigenen Grenzen und Schwächen beim Einsatz der Motorsäge kennen
<b>15</b>	Er/Sie sollte wissen wie man beim Einschneiden eines Stamms mit einem Durchmesser länger als die Schiene einen sicheren und wirksamen Stand einnehmen kann
<b>16</b>	Er/Sie sollte wissen, wie man ergonomische Arbeitsmethoden anwendet, insbesondere beim Heben und Tragen
<b>17</b>	Er/Sie sollte wissen, wie man manuell oder mit Hilfe einer Winde, Holz bewegt oder rollt
<b>18</b>	Er/Sie sollte die Grundlagen der Ersten Hilfe beherrschen

<b>19</b>	Er/Sie sollte die Spannungsverhältnisse im Holz beurteilen können (Zug & Druck)
<b>20</b>	Er/Sie sollte die Sicherheitsregeln beim Entasten und Aufarbeiten von Baumteilen- und kronen kennen
<b>21</b>	Er/Sie sollte wissen, welche Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung der Gefahren durch von abrollende Rundhölzern zu treffen sind

## **ECC1 Prüfung: EFESC Vorschriften für die Prüfungsaufgaben und deren Kriterien**

**Um ein Europäisches Motorsägenzertifikat ECC1 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 1 entsprechen.**

**Wenn nationale Standards zur Erreichung eines nationalen Abschlusses über diejenigen des ECC 1 hinausgehen, kann das ECC1 Zertifikat auch an die Inhaber des nationalen Zertifikats (z.B. Forstwirt/Forstwirtin) erteilt werden**

**Während der Prüfung müssen die unten beschriebenen Aufgaben und Kriterien objektiv durch anerkannte Prüfer/Prüferinnen überprüft werden. Training und Prüfung müssen getrennt sein.**

### **Zulassungsbedingungen in Deutschland: Mindestalter 18 Jahre**

	Theoretische Prüfung
	schriftlich
	Praktische Prüfung
	Empfohlene Schienenlänge: 30-38 cm
	Dauer: max. 60 Minuten
	Kandidat/Kandidatin muss Gefährdungsbeurteilung unterzeichnen und muss sich ausweisen
	Kandidat/Kandidatin muss PSA für Wartungs- und Einschneidearbeiten tragen
	Kandidat/Kandidatin muss die Funktion der Sicherheitseinrichtungen bei ausgeschalteter Motorsäge überprüfen
	Kandidat/Kandidatin muss die Führungsschiene warten

	Kandidat/Kandidatin muss die anderen Wartungsarbeiten durchführen
	<b>Kandidat/Kandidatin muss den Luftfilter überprüfen und reinigen</b>
	Kandidat/Kandidatin muss die Startvorrichtung (Anwurfseil und Rückzugsfeder überprüfen und reinigen)
	Kandidat/Kandidatin muss die gesamte Sägenkette schärfen
	Kandidat/Kandidatin muss Gefährdungen durch Arbeitsplatz und einzuschneidendem Holz erkennen
	Kandidat/Kandidatin muss eine Gefährdungsbeurteilung durchführen und entsprechende Maßnahmen ergreifen
	Kandidat/Kandidatin muss die Motorsäge/Kettenschärfe etc. und Sicherheitseinrichtungen überprüfen
	Kandidat/Kandidatin muss die Umweltsituation überprüfen
	Kandidat/Kandidatin muss Stämme mit einem Durchmesser der kleiner ist als die Schienenlänge einschneiden und dabei die vorgegebenen Längen einhalten. Die Stämme sollen einfache Zug- und Druckverhältnisse aufweisen: Es müssen mindestens 10 Schnitte durchgeführt werden davon 8 Schnitte sowohl mit einlaufender und auslaufender Kette und 2 verikal durchzuführende Stechschnitte
	Kandidat/Kandidatin muss Holzabschnitte ergonomisch heben und tragen und dazu entsprechender Hilfswerkzeuge einsetzen
<b>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.</b>	
<b>ECC1 Kritische Prüfungskriterien</b>	
	<b>Theorieprüfung</b>
	Bei multiple choice Test: Mindestens 70% der Fragen müssen richtig beantwortet werden
	<b>Praktische Prüfung</b>
<b>Kritisch (K): WENN <u>EINES</u> DER FOLGENDEN KRITISCHEN KRITERIEN NICHT ERFÜLLT WERDEN, KANN DER KANDIDAT/DIE KANDIDATIN DIE PRÜFUNG ECC1 NICHT BESTEHEN</b>	
<b>KEINE</b>	Kandidat/Kandidatin trägt nicht die für Wartung und Einschneiden vorgeschriebene persönlich Schutzausrüstung
	Kandidat/Kandidatin überprüft nicht die Funktion der Kettenbremse, des hinteren Handschutzes und der Gashebelsperre
	Die Schnittfolge dient nicht dem Verhindern eines Einklemmes der Schiene (Fehleinschätzung/ Missachtung von Druck- und Zugseite) oder das zu schneidende Holz gerät außer Kontrolle (Aufsplintern des Holzes, rückschlagende Stamteile)
<b>Relevant (R): WENN DER KANDIDAT/DIE KANDIDATIN NACH EINER WARNUNG <u>MEHR ALS</u> DIE MAXIMALE ANZAHL RELEVANTER FEHLER (3) MACHT, KANN ER/SIE DIE PRÜFUNG ECC1 NICHT BESTEHEN</b>	
<b>Maximale Fehlerzahl 3</b>	Kandidat/Kandidatin hat ein Erste-Hilfe Päckchen nicht an jedem Arbeitsplatz
	Kandidat/Kandidatin überprüft nicht den Kettenfangbolzen
	Kandidat/Kandidatin schäuft die Schneidezähne nicht mit einer richtigen Feile und nicht den richtigen Brust und Dachschneidewinkeln
	Kandidat/Kandidatin überprüft Tiefenbegrenzer nicht und kann diese ggfls. nicht nachschärfen

	Kandidat/Kandidatin erkennt beschädigte und angebläute Führungsschiene nicht
	Kandidat/Kandidatin macht keine Gefährdungsbeurteilung und die Planung der Arbeitsschritte ist eindeutig ineffizient oder sicherheitsgefährdend
	Kandidat/Kandidatin benutzt die Kettenbremse nicht oder nicht richtig (Kettenbremse muss eingelegt sein: beim Gehen; beim Ablegen der Säge im laufenden Zustand)
	Kopf und Nacken dürfen nicht in einer Linie mit der Kette sein. Ausgenommen ist die Kontrolle der Schnitfführung, wenn die Schienenspitze voll einsehbar ist