

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>DIN EN 62841-4-1<br/>(VDE 0740-4-1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>DIN</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden. | <b>VDE</b> |
| <p>ICS 65.060.80</p> <p>Ersatz für<br/><b>DIN EN 60745-2-13</b><br/><b>(VDE 0740-2-13):2011-07</b><br/>Siehe Anwendungsbeginn</p> <p><b>Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit –</b><br/><b>Teil 4-1: Besondere Anforderungen für Kettensägen (IEC 62841-4-1:2017, modifiziert);</b><br/><b>Deutsche Fassung EN 62841-4-1:2020</b></p> <p>Electric Motor-Operated Hand-Held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery –<br/>Safety –<br/>Part 4-1: Particular requirements for chain saws<br/>(IEC 62841-4-1:2017, modified);<br/>German version EN 62841-4-1:2020</p> <p>Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses –<br/>Sécurité –<br/>Partie 4-1: Exigences particulières pour les scies à chaîne<br/>(IEC 62841-4-1:2017, modifiée);<br/>Version allemande EN 62841-4-1:2020</p> <p>Gesamtumfang 63 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |

## **Anwendungsbeginn**

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2017-11-15 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-10-01.

Für **DIN EN 60745-2-13 (VDE 0740-2-13):2011-07** besteht eine Übergangsfrist bis 2024-03-13.

## **Nationales Vorwort**

Vorausgegangene Norm-Entwürfe: *E DIN EN 62841-4-1 (VDE 0740-4-1):2015-06* und *E DIN EN 62841-4-1/AA (VDE 0740-4-1/AA):2018-01*.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 514.3 „Garten- und Rasenpflegegeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) und DIN ([www.din.de](http://www.din.de)) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 116 „Safety of motor-operated electric tools“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieses Dokuments bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu diesem Dokument angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees das Dokument

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Die von CENELEC vereinbarten gemeinsamen Abänderungen wurden eingearbeitet und mit einer senkrechten Linie am linken Textrand gekennzeichnet.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

## **Änderungen**

Gegenüber **DIN EN 60745-2-13 (VDE 0740-2-13):2011-07** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung des bisherigen Norm-Inhaltes an die neue Basisnorm **DIN EN 62841-1 (VDE 0740-1)**;
- b) redaktionelle Überarbeitung.

## **Frühere Ausgaben**

DIN 57740-22 (VDE 0740-22): 1982-07

**DIN VDE 0740-22 (VDE 0740-22): 1991-04**

**DIN VDE 0740-22/A1 (VDE 0740-22/A1): 1994-02**

**DIN EN 50144-2-13 (VDE 0740-2-13): 2003-04**

**DIN EN 60745-2-13 (VDE 0740-2-13): 2008-03, 2009-12, 2011-07**

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

**Tabelle NA.1**

| Europäisches Dokument            | Internationales Dokument                | Deutsches Dokument                           | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| EN 60529                         | IEC 60529                               | DIN EN 60529 (VDE 0470-1)                    | VDE 0470-1                             |
| EN 60745-2-13:2009<br>+ A1:2010  | IEC 60745-2-13:2006, mod.<br>+ A1:2009  | DIN EN 60745-2-13<br>(VDE 0740-2-13):2011-07 | VDE 0740-2-13                          |
| EN 61672-1                       | IEC 61672-1                             | DIN EN 61672-1                               | –                                      |
| EN 62841 (alle Teile)            | IEC 62841 (alle Teile)                  | DIN EN 62841<br>(VDE 0740) (alle Teile)      | VDE 0740                               |
| EN ISO 354:2003                  | ISO 354:2003                            | DIN EN ISO 354:2003-12                       | –                                      |
| EN ISO 3744:2010                 | ISO 3744:2010                           | DIN EN ISO 3744:2011-02                      | –                                      |
| –                                | ISO 6533:2012                           | –                                            | –                                      |
| –                                | ISO 6534:2007                           | –                                            | –                                      |
| EN ISO 7010                      | ISO 7010                                | DIN EN ISO 7010                              | –                                      |
| –                                | ISO 7914:2002                           | –                                            | –                                      |
| –                                | ISO 7915:1991                           | –                                            | –                                      |
| –                                | ISO 9518                                | –                                            | –                                      |
| –                                | ISO 10726:1992                          | –                                            | –                                      |
| EN ISO 11681-2:2011<br>+ A1:2017 | ISO 11681-2:2011<br>+ A1:2017           | DIN EN ISO 11681-2:2017-10                   | –                                      |
| EN ISO 12100                     | ISO 12100                               | DIN EN ISO 12100                             | –                                      |
| –                                | ISO 13772:2009<br><i>ersetzt durch:</i> | –                                            | –                                      |
| –                                | ISO 13772:2018                          | –                                            | –                                      |
| –                                | ISO 17080:2005                          | –                                            | –                                      |
| EN ISO 22868:2011                | ISO 22868:2011                          | DIN EN ISO 22868:2011-06                     | –                                      |

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

DIN EN 60745-2-13 (VDE 0740-2-13):2011-07, Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Kettensägen (IEC 60745-2-13:2006, modifiziert + A1:2009); Deutsche Fassung EN 60745-2-13:2009 + A1:2010

DIN EN 61672-1, Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 1: Anforderungen

DIN EN 62841 (VDE 0740) (alle Teile), Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit

DIN EN ISO 354:2003-12, Akustik – Messung der Schallabsorption in Hallräumen (ISO 354:2003); Deutsche Fassung EN ISO 354:2003

DIN EN ISO 3744:2011-02, Akustik – Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:2010); Deutsche Fassung EN ISO 3744:2010

DIN EN ISO 7010, Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen

DIN EN ISO 11681-2:2017-10, Forstmaschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen für tragbare Kettensägen – Teil 2: Kettensägen für die Baumpflege (ISO 11681-2:2011 + A1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 11681-2:2011 + A1:2017

DIN EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

DIN EN ISO 22868:2011-06, Forst- und Gartenmaschinen – Geräuschemessnorm für handgehaltene Maschinen mit Verbrennungsmotor – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (ISO 22868:2011); Deutsche Fassung EN ISO 22868:2011

Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable  
Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen –  
Sicherheit –  
Teil 4-1: Besondere Anforderungen für Kettensägen  
(IEC 62841-4-1:2017, modifiziert)

Electric Motor-Operated Hand-Held Tools,  
Transportable Tools and Lawn and Garden  
Machinery –  
Safety –  
Part 4-1: Particular requirements for chain saws  
(IEC 62841-4-1:2017, modified)

Outils électroportatifs à moteur, outils portables  
et machines pour jardins et pelouses –  
Sécurité –  
Partie 4-1: Exigences particulières pour les  
scies à chaîne  
(IEC 62841-4-1:2017, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-11-15 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel**

© 2020 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren,  
sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62841-4-1:2020 D

## Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 116/339/FDIS, künftige 1. Ausgabe von IEC 62841-4-1, ausgearbeitet vom IEC/TC 116 „Safety of motor-operated electric tools“, wurde der parallelen Abstimmung bei IEC/CENELEC unterworfen und von CENELEC als EN 62841-4-1:2020 angenommen.

Ein Änderungsentwurf, der die gemeinsamen Abänderungen zur IEC 62841-4-1 (116/339/FDIS) abdeckt, wurde vom CLC/TC 116 „Safety of motor-operated electric tools“ ausgearbeitet und von CENELEC angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-09-13
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2024-03-13

EN 62841-4-1:2020 ersetzt **EN 60745-2-13:2009 + A1:2010**.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Europäische Norm ist in vier Teile unterteilt:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen, die die meisten motorbetriebenen Elektrowerkzeuge (im Sinne dieser Norm einfach als Elektrowerkzeuge bezeichnet), die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen könnten, miteinander gemeinsam haben;
- Teil 2, 3 oder 4: Anforderungen für einzelne Elektrowerkzeugtypen, die entweder die in Teil 1 angegebenen Anforderungen ergänzen oder ändern, um den besonderen Gefahren und Eigenschaften dieser besonderen Elektrowerkzeuge Rechnung zu tragen.

Dieser Teil 4-1 ist in Verbindung mit **EN 62841-1:2015** zu benutzen.

Dieser Teil 4-1 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von **EN 62841-1:2015** so, dass diese in die Europäische Norm „Besondere Anforderungen für Heckenscheren“ umgewandelt wird.

Wird ein bestimmter Unterabschnitt von **Teil 1** im vorliegenden Teil 4-1 nicht aufgeführt, so gilt dieser Unterabschnitt so weit, wie dies als relevant gelten kann. Wo diese Norm die Begriffe „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ verwendet, ist der relevante Text des **Teils 1** entsprechend anzupassen.

Folgende Schriftarten werden verwendet:

- Anforderungen: in Normalschrift;
- Prüfungen: in *Kursivschrift*;
- Anmerkungen: in Kleinschrift.

Die im **Abschnitt 3** definierten Begriffe erscheinen im Text in **Fettdruck**.

Unterabschnitte, Anmerkungen, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die in **Teil 1** aufgeführt sind, aufgenommen werden, sind mit 101 beginnend nummeriert.

Abschnitte, Unterabschnitte, Anmerkungen, Tabellen, Bilder und Anhänge, die zusätzlich zu denen, die in IEC 62841-4-1:2017 aufgeführt sind, aufgenommen werden, sind mit einem vorangestellten „Z“ versehen.

Diese Europäische Norm befolgt die Gesamtanforderungen von EN ISO 12100.

Dieses Dokument wurde unter einem an CENELEC von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilten Mandat ausgearbeitet und unterstützt die grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien.

Für den Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen [Anhang ZZ](#), der ein wesentlicher Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die Übereinstimmung mit den Abschnitten von **Teil 1** zusammen mit diesem Teil 4-1 liefert ein Mittel, um den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der betreffenden Richtlinie zu entsprechen.

### **Anerkennungsnotiz**

Der Text der Internationalen Norm IEC 62841-4-1:2017 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen.

## Anhang ZA (normativ)

### Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu).

**Es gilt dieser Anhang von EN 62841-1:2015 mit den folgenden Änderungen:**

| <u>Publikation</u> | <u>Jahr</u> | <u>Titel</u>                                                                                                                                                                              | <u>EN/HD</u>   | <u>Jahr</u> |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| IEC 61672-1        | –           | Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specifications                                                                                                                            | EN 61672-1     | 2013        |
| ISO 354            | 2003        | Acoustics – Measurement of sound absorption in a reverberation room                                                                                                                       | EN ISO 354     | 2003        |
| ISO 3744           | 2010        | Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane | EN ISO 3744    | 2010        |
| ISO 6533           | 2012        | Forestry machinery – Portable chain-saw front hand-guard – Dimensions and clearances                                                                                                      | –              | –           |
| ISO 6534           | 2007        | Forestry machinery – Portable chain-saw hand-guards – Mechanical strength                                                                                                                 | –              | –           |
| ISO 7914           | 2002        | Forestry machinery – Portable chain saws – Minimum handle clearance and sizes                                                                                                             | –              | –           |
| ISO 7915           | 1991        | Forestry machinery – Portable chain-saws – Determination of handle strength                                                                                                               | –              | –           |
| ISO 9518           | –           | Forestry machinery – Portable chain-saws – Kickback test                                                                                                                                  | –              | –           |
| ISO 10726          | 1992        | Portable chain-saws – Chain catcher – Dimensions and mechanical strength                                                                                                                  | –              | –           |
| ISO 11681-2        | 2011        | Machinery for forestry – Portable chain-saw safety requirements and testing – Part 2: Chain-saws for tree service                                                                         | EN ISO 11681-2 | 2011        |
| ISO 13772          | 2018        | Forestry machinery – Portable chain saws -Non-manually actuated chain brake performance                                                                                                   | –              | –           |
| ISO 17080          | 2005        | Manually portable agricultural and forestry machines and powered lawn and garden equipment – Design principles for single-panel product safety labels                                     | –              | –           |
| ISO 22868          | 2011        | Forestry and gardening machinery – Noise test code for portable hand-held machines with internal combustion engine – Engineering method (Grade 2 accuracy)                                | EN ISO 22868   | 2011        |

## Anhang ZZ (informativ)

### Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG [2006 OJ L157]

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages „M/396“ erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 und der Änderungsrichtlinie 95/16/EG bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZZ.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA Vorschriften.

**Tabelle ZZ.1 – Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG (1 von 3)**

| Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG<br>Abschnittnummern in <a href="#">Anhang I</a> | Abschnitt(e) / Unterabschnitt(e) dieser EN                                                                                                  | Anmerkungen:<br>Beschreibung der Anforderungen |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.1.2<br>(Grundsätze für die Integration der Sicherheit)                                             | 4                                                                                                                                           |                                                |
| 1.1.3<br>(Materialien und Produkte)                                                                  | 5, 6.1, 21.6, K/L.5, L.21                                                                                                                   |                                                |
| 1.1.5<br>(Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung)                                  | 19.4, 19.101, 19.108, 19.111                                                                                                                |                                                |
| 1.1.6<br>(Ergonomie)                                                                                 | 5, 19.5, 19.111, 21.18, K/L.5, K.21.301, L.21.301                                                                                           |                                                |
| 1.2.1<br>(Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen)                                            | 5, 18.6, 18.8, 23.1.6, 23.1.10, 23.1.11, 23.3, K/L.5, K.18.6, K/L.18.8, K/L.23.1.10, K.23.1.201, L.18                                       |                                                |
| 1.2.2<br>(Stellteile)                                                                                | 5, 8.5, 8.9, 8.10, 8.11, 21.1, 21.2, 21.4, 21.17, 21.18, K/L.5, K.21.17.1.2, L.21                                                           |                                                |
| 1.2.3<br>(Ingangsetzen)                                                                              | 5, 21.17, K/L.5, K.21.17.1.2, L.21                                                                                                          |                                                |
| 1.2.4.1<br>(Normales Stillsetzen)                                                                    | 5, 21.17, K/L.5, K.21.17.1.2, L.21                                                                                                          |                                                |
| 1.2.6<br>(Störung der Energieversorgung)                                                             | 5, 21.18.1.Z1, 21.18.2.1, 21.18.101, 23.3, K/L.5, L.21                                                                                      |                                                |
| 1.3.2<br>(Bruchrisiko beim Betrieb)                                                                  | 5, 8.14.2 c), 13.1, 14.4, 17, 19.109, 19.110, 20, 21.23, 24.11, 24.12, 24.13, 27, K/L.5, K/L.13.1, K/L.17, K/L.20, K/L.24.201, K.27.1, L.21 |                                                |
| 1.3.3<br>(Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände)                          | 5, 18.3, 19.109, 19.110, K/L.5, L.18                                                                                                        |                                                |

Tabelle ZZ.1 (2 von 3)

| Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG<br>Abschnittnummern in Anhang I          | Abschnitt(e) / Unterabschnitt(e) dieser EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Anmerkungen:<br>Beschreibung der Anforderungen |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.3.4<br>(Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken)                                        | 19.2, 21.24, L.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| 1.3.7<br>(Risiken durch bewegliche Teile)                                                     | 5, 19.1, 19.3, 19.102, 19.103, 19.104, 19.105, 19.107, 19.108, K/L.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| 1.3.8.1<br>(Bewegliche Teile der Kraftübertragung)                                            | 5, 19.1, 19.3, 19.104, K/L.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| 1.3.8.2<br>(Bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess beteiligt sind)                           | 5, 19.1, 19.102, 19.103, K/L.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| 1.4.1<br>(Allgemeine Anforderungen (für Schutzeinrichtungen))                                 | 5, 19.1, 19.102, 19.103, 19.104, 19.105, 19.107, 19.108, 20.1, 20.2, 20.3, 20.4, 20.102, 20.103, 21.22, K/L.5, K.20.1, K.20.3, L.20, L.21                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| 1.4.2.1<br>(Besondere Anforderungen an feststehende trennende Schutzeinrichtungen)            | 5, 19.1, 19.9, K/L.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| 1.4.2.3<br>(Besondere Anforderungen an zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen) | 5, 19.1, K/L.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| 1.5.1<br>(Risiken durch die elektrische Energieversorgung)                                    | 5, 7, L.7.1, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18.1 - 18.7, 20.5, 21.3, 21.5 - 21.16, 21.19 - 21.22, 21.25 - 21.34, 22, 23.1.1 - 23.1.5, 23.1.7 - 23.1.9, 23.2, 23.4, 23.5, 24, 25, 26, 27, 28, K/L.5, K.7, K/L.9, K/L.10, K/L.11, K/L.12, K/L.14, K/L.16, K/L.17, K.18.1 - K.18.7, K.21.5 - K.21.16, K.21.19 - K.21.22, K.21.25 - K.21.34, K/L.22, K/L.24, K/L.25, K/L.26, K.27.1, K/L.28.1, K.28.2, L.18, L.18.201, L.20, L.21, Annex C |                                                |
| 1.5.4<br>(Risiken durch Montagefehler)                                                        | 5, 8.7, 8.8, 8.13, 8.14.2, 21.7, 21.8, 21.19, 27.1, K/L.5, K.8.7, K.8.8, K/L.19.201, K/L.21.201, K/L.21.203, K.27.1, L.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| 1.5.5<br>(Risiken durch extreme Temperaturen)                                                 | 5, 12.5, K/L.5, K.12.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
| 1.5.6<br>(Risiken durch Brand)                                                                | 5, 13, 18.1, 18.2, 18.4, 18.6, 28.1, K/L.5, K/L.13, K/L.12.201, K.18.1, K.18.6, K/L.18.201, K/L.18.202, K/L.18.203, K.20.1, K.20.3, K/L.21.201, K/L.21.203, K/L.23.201, K/L.23.202, K/L.28.1, L.18, L.18.204, L.20.201, L.20.202, L.28.201                                                                                                                                                                                             |                                                |

Tabelle ZZ.1 (3 von 3)

| Grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG<br>Abschnittnummern in Anhang I          | Abschnitt(e) / Unterabschnitt(e) dieser EN                                                                                               | Anmerkungen:<br>Beschreibung der Anforderungen |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.5.7<br>(Risiken durch Explosion)                                                            | 5, K/L.5, K/L.12.201, K.18.201, K/L.18.202, K/L.18.203, K/L.19.202, K.20.1, K.20.3, K/L.21.202, K/L.21.203, L.18.204, L.20.201, L.20.202 |                                                |
| 1.5.8<br>(Risiken durch Lärm)                                                                 | I.2.Z1                                                                                                                                   |                                                |
| 1.5.9<br>(Risiken durch Vibrationen)                                                          | I.3.Z1                                                                                                                                   |                                                |
| 1.5.10<br>(Risiken durch Strahlung)                                                           | 5, 6.1, 6.3, K/L.5                                                                                                                       |                                                |
| 1.5.11<br>(Risiken durch Strahlung von außen)                                                 | 5, 18.8, K/L.5, K/L.18.8                                                                                                                 |                                                |
| 1.5.12<br>(Risiken durch Laserstrahlung)                                                      | 6.2                                                                                                                                      |                                                |
| 1.6.1<br>(Wartung der Maschine)                                                               | 24.1, K.21.18.Z101, L.21.18.Z101                                                                                                         |                                                |
| 1.6.3<br>(Trennung von den Energiequellen)                                                    | 24.1, K.21.18.Z101, L.21.18.Z101                                                                                                         |                                                |
| 1.7.1<br>(Informationen und Warnhinweise an der Maschine)                                     | 8.1, 8.4, 8.6, K/L.8.1, K/L.8.2                                                                                                          |                                                |
| 1.7.1.1<br>(Informationen und Informationseinrichtungen)                                      | 8.2, 8.4, K/L.8.4                                                                                                                        |                                                |
| 1.7.2<br>(Warnung vor Restrisiken)                                                            | 8.2, 8.4, K/L.8.4                                                                                                                        |                                                |
| 1.7.3<br>(Kennzeichnung der Maschinen)                                                        | 8.2                                                                                                                                      |                                                |
| 1.7.4<br>(Betriebsanleitung)                                                                  | 8.14, K/L.8.14.1.1, K/L.8.14.2                                                                                                           |                                                |
| 2.2.1<br>(Allgemeine Anforderungen an handgehaltene und/oder handgeführte tragbare Maschinen) | 5, 19.4, 19.5, 19.101, 21.18, K/L.5, L.21                                                                                                |                                                |
| 2.2.1.1<br>(Betriebsanleitung für handgehaltene und/oder handgeführte tragbare Maschinen)     | 5, 8.14.2 Za) 3), I.3.6.2, K/L.5                                                                                                         |                                                |
| 2.3<br>(Maschinen zum Bearbeiten von Holz und ähnlichen Werkstoffen)                          | 19.107, 19.112                                                                                                                           |                                                |

**WARNHINWEIS 1:** Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

**WARNHINWEIS 2:** Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

## Inhalt

Seite

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Europäisches Vorwort.....                                                                                                                                                 | 2  |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren<br>entsprechenden europäischen Publikationen .....                                 | 4  |
| Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den<br>grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG [2006 OJ L157] ..... | 5  |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                                                                                 | 10 |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                                                            | 10 |
| 3 Begriffe .....                                                                                                                                                          | 11 |
| 4 Allgemeine Anforderungen .....                                                                                                                                          | 12 |
| 5 Allgemeine Prüfbedingungen .....                                                                                                                                        | 12 |
| 6 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen .....                                                                                                                   | 13 |
| 7 Einteilung .....                                                                                                                                                        | 13 |
| 8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen .....                                                                                                                           | 13 |
| 9 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen .....                                                                                                                             | 16 |
| 10 Anlauf.....                                                                                                                                                            | 16 |
| 11 Leistungs- und Stromaufnahme .....                                                                                                                                     | 16 |
| 12 Erwärmung .....                                                                                                                                                        | 16 |
| 13 Wärme- und Feuerbeständigkeit .....                                                                                                                                    | 16 |
| 14 Feuchtebeständigkeit .....                                                                                                                                             | 16 |
| 15 Rostschutz .....                                                                                                                                                       | 17 |
| 16 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen.....                                                                                                   | 17 |
| 17 Dauerhaftigkeit .....                                                                                                                                                  | 17 |
| 18 Unsachgemäßer Betrieb.....                                                                                                                                             | 17 |
| 19 Mechanische Gefährdung .....                                                                                                                                           | 18 |
| 20 Mechanische Festigkeit .....                                                                                                                                           | 23 |
| 21 Aufbau .....                                                                                                                                                           | 24 |
| 22 Innere Leitungen.....                                                                                                                                                  | 26 |
| 23 Einzelteile .....                                                                                                                                                      | 27 |
| 24 Netzanschluss und äußere Leitungen .....                                                                                                                               | 27 |
| 25 Anschlussklemmen für äußere Leiter .....                                                                                                                               | 28 |
| 26 Schutzleiteranschluss.....                                                                                                                                             | 28 |
| 27 Schrauben und Verbindungen.....                                                                                                                                        | 28 |
| 28 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung.....                                                                                                           | 28 |
| Anhänge.....                                                                                                                                                              | 35 |
| Anhang I (normativ) Messung von Geräusch- und Schwingungsemissionen.....                                                                                                  | 35 |
| Anhang K (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke .....                                                                                                  | 42 |
| Anhang L (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke mit Anschluss zum Netz<br>oder nicht isolierten Spannungsquellen .....                                 | 47 |

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anhang AA (normativ) Sicherheitszeichen.....                                                                                                                      | 51 |
| Anhang BB (informativ) Beispiele für die Erläuterung der richtigen Vorgehensweise bei den grundlegenden Arbeiten Fällen, Entasten und Durchsägen (Ablängen) ..... | 53 |
| Anhang CC (informativ) Beispiel für Material und Aufbau zur Erfüllung der Anforderungen an einen künstlichen Boden .....                                          | 57 |
| Literaturhinweise .....                                                                                                                                           | 59 |
| <b>Bilder</b>                                                                                                                                                     |    |
| Bild 101 – Fachbezeichnungen bei der Kettensäge.....                                                                                                              | 29 |
| Bild 102 – Schnittlänge.....                                                                                                                                      | 30 |
| Bild 103 – Halten der Kettensäge.....                                                                                                                             | 31 |
| Bild 104 – Mindestabmessungen des hinteren Handschutzes .....                                                                                                     | 31 |
| Bild 105 – Gerade Prüfsonde .....                                                                                                                                 | 32 |
| Bild 106 – Messrichtung der statischen Betätigungskraft $F$ .....                                                                                                 | 32 |
| Bild 107 – Anprallrichtung und Pendel .....                                                                                                                       | 33 |
| Bild 108 – Abstand zwischen den Treibgliedern einer Sägekette.....                                                                                                | 33 |
| Bild 109 – Gleichgewicht der Kettensäge.....                                                                                                                      | 34 |
| Bild 110 – Prüfaufbau für die Zugänglichkeit der Netzstecker-Kontakte.....                                                                                        | 34 |
| Bild I.101 – Mikrofon-Positionen auf der Halbkugel (siehe Tabelle I.101) .....                                                                                    | 41 |
| Bild I.102 – Lage der Schwingungsaufnehmer für Kettensägen .....                                                                                                  | 41 |
| Bild BB.101 – Beschreibung des Fällens: Fluchtbereiche .....                                                                                                      | 54 |
| Bild BB.102 – Beschreibung des Fällens: Fällschnitte.....                                                                                                         | 55 |
| Bild BB.103 – Entasten von Bäumen .....                                                                                                                           | 55 |
| Bild BB.104 – Stamm auf ganzer Länge aufliegend .....                                                                                                             | 55 |
| Bild BB.105 – Stamm einseitig aufliegend .....                                                                                                                    | 56 |
| Bild BB.106 – Stamm beidseitig aufliegend .....                                                                                                                   | 56 |
| Bild BB.107 – Ablängen eines Stammes.....                                                                                                                         | 56 |
| Bild CC.1 – Skizze der Messfläche mit künstlichem Boden (nicht maßstabsgetreu).....                                                                               | 58 |
| <b>Tabellen</b>                                                                                                                                                   |    |
| Tabelle ZZ.1 – Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG .....                                                     | 5  |
| Tabelle 4 – Erforderliche Performance-Level.....                                                                                                                  | 18 |
| Tabelle I.101 – Koordinaten der Mikrofonpositionen.....                                                                                                           | 37 |
| Tabelle I.102 – Absorptionskoeffizienten .....                                                                                                                    | 37 |
| Tabelle I.103 – Prüfbedingungen .....                                                                                                                             | 40 |

## 1 Anwendungsbereich

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

*Ergänzung:*

Diese Norm gilt für **Kettensägen** zum Sägen von Holz und zur Verwendung durch eine Person. Diese Norm erfasst keine **Kettensägen**, die zur Verwendung mit einer Führungsplatte und einem Spaltkeil vorgesehen sind oder die auf irgendeine Weise, wie mit einem Ständer, als stationäre oder transportable Maschine verwendet werden.

Diese Norm gilt nicht für

- **Kettensägen** zur Baumpflege wie in ISO 11681-2 definiert; oder
- an einer Verlängerungsstange befestigte Astsägen.

ANMERKUNG 101 Astsägen mit Verlängerungsstange werden von einem künftigen Teil von IEC 62841 erfasst.

Die von dieser Norm erfassten **Kettensägen** sind zur Benutzung mit der rechten Hand auf dem **hinteren Handgriff** und der linken Hand auf dem **vorderen Handgriff** gestaltet.

Diese Norm behandelt alle bedeutenden Gefahren, gefährlichen Situationen oder gefährlichen Ereignisse, die für die von dieser Norm erfassten Maschinen maßgeblich sind.

ANMERKUNG Z101 Nicht in Tabelle ZZ.1 erwähnte grundlegende Anforderungen gelten als nichtzutreffend, weil die entsprechenden Gefährdungen für die von dieser Norm erfassten Maschinen entweder nicht bedeutend sind oder keine besondere Maßnahme durch den Konstrukteur erfordern.

## 2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

*Ergänzung:*

IEC 61672-1, *Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specifications*

ISO 354:2003, *Acoustics – Measurement of sound absorption in a reverberation room*

ISO 3744:2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane*

ISO 6533:2012, *Forestry machinery – Portable chain-saw front hand-guard – Dimensions and clearances*

ISO 6534:2007, *Forestry machinery – Portable chain-saw hand-guards – Mechanical strength*

ISO 7914:2002, *Forestry machinery – Portable chain-saws – Minimum handle clearance and sizes*

ISO 7915:1991, *Forestry machinery – Portable chain-saws – Determination of handle strength*

ISO 9518, *Forestry machinery – Portable chain-saws – Kickback test*

ISO 10726:1992, *Portable chain-saws – Chain catcher – Dimensions and mechanical strength*

ISO 11681-2:2011, *Machinery for forestry – Portable chain-saw safety requirements and testing – Part 2: Chain-saws for tree service*

ISO 13772:2009, *Forestry machinery – Portable chain saws – Non-manually actuated chain brake performance*

ISO 17080:2005, *Manually portable agricultural and forestry machines and powered lawn and garden equipment – Design principles for single-panel product safety labels*

ISO 22868:2011, *Forestry and gardening machinery – Noise test code for portable hand-held machines with internal combustion engine – Engineering method (Grade 2 accuracy)*

### 3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

#### 3.101

##### **Abdeckung der Führungsschienenspitze**

Abschirmung, die eine Berührung der **Sägekette** an der Spitze der **Führungsschiene** verhindert

#### 3.102

##### **Kettenbremse**

Funktion oder Vorrichtung zum Anhalten der **Sägekette**, die manuell oder automatisch ausgelöst wird, wenn ein **Rückschlag** auftritt

##### 3.102.1

##### **manuell betätigte Kettenbremse**

Bremsfunktion, ausgelöst durch die Hand des Benutzers

##### 3.102.2

##### **nicht manuell betätigte Kettenbremse**

Bremsfunktion, unabhängig von einer Nutzerbetätigung, ausgelöst durch eine **Rückschlag**-Bewegung

#### 3.103

##### **Kettenfang**

Vorrichtung zum Festhalten der **Sägekette**, wenn sie reißt oder von der Führung rutscht (siehe [Bild 101](#))

#### 3.104

##### **Kettensäge**

Maschine, die zum Schneiden von Holz mittels einer **Sägekette** bestimmt ist, aus einer verbundenen Einheit aus Handgriffen, Motor, **Führungsschiene** und **Sägekette** besteht und dafür vorgesehen ist, mit zwei Händen gehalten zu werden (siehe [Bild 101](#))

#### 3.105

##### **Schnittlänge**

ungefähr die beim Schneiden wirksame Länge der **Kettensäge**

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Methode zum Bestimmen der Schnittlänge ist in [21.101](#) festgelegt.

#### 3.106

##### **Kettenrad**

mit Zähnen versehenes Rad zum Antrieb der **Sägekette**

#### 3.107

##### **vorderer Handschutz**

trennende Schutzeinrichtung zwischen dem **vorderen Handgriff** und der **Sägekette**, um die Hand vor Verletzungen zu schützen, falls diese vom Handgriff abrutscht (siehe [Bild 101](#))

#### 3.108

##### **vorderer Handgriff**

Haltegriff, der an der Vorderseite oder zur Vorderseite der Maschine hin angeordnet ist (siehe [Bild 101](#))

### 3.109

#### **Führungsschiene**

Anbauteil, das die **Sägekette** trägt und führt (siehe [Bild 101](#))

### 3.110

#### **Rückschlag**

rasche Aufwärts- und/oder Rückwärtsbewegung der **Kettensäge**, die auftreten kann, wenn die laufende **Sägekette** nahe der **Führungsschienen**-Spitze einen Gegenstand wie einen Holzstamm oder Ast berührt oder wenn Holz sich schließt und die laufende **Sägekette** einklemmt

### 3.111

#### **maximale Geschwindigkeit**

höchste unter allen Bedingungen des **bestimmungsgemäßen Gebrauchs**, einschließlich Leerlauf, erreichbare Geschwindigkeit der **Sägekette**

### 3.112

#### **Benutzeranwesenheitserkennung**

Vorrichtung, welche die Gegenwart einer Hand des Benutzers erkennt

### 3.113

#### **hinterer Handschutz**

Verbreiterung am unteren Teil des **hinteren Handgriffs**, um die Hand vor der **Sägekette** zu schützen, wenn diese reißt oder von der Führung rutscht (siehe [Bild 101](#))

### 3.114

#### **hinterer Handgriff**

Haltegriff, der an der Hinterseite oder zur Hinterseite der Maschine hin angeordnet ist (siehe [Bild 101](#))

### 3.115

#### **Sägekette**

als Schneidwerkzeug dienendes **Einsatzwerkzeug**, aus Treibgliedern und Schneidezähnen bestehend (siehe [Bild 101](#) und [Bild 108](#))

### 3.116

#### **Krallenanschlag**

vor der Befestigungsstelle für die **Führungsschiene** angeordnete Vorrichtung, die beim Kontakt mit einem Baum oder Holzstamm als Drehpunkt dient (siehe [Bild 101](#) und [Bild 102](#))

## **4 Allgemeine Anforderungen**

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

## **5 Allgemeine Prüfbedingungen**

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

### **5.14** Ergänzung:

*Für unter einem beliebigen Anteil von **Bemessungsaufnahme** oder **Bemessungsstrom** durchzuführende Prüfungen, ausgenommen Leerlauf, dürfen die **Sägekette** und die **Führungsschiene** entfernt und die **Kettensäge** mit Hilfe einer Bremse belastet werden.*

### **5.17** Ergänzung:

*Die Masse der Maschine beinhaltet die schwerste Kombination von **Führungsschiene** und **Sägekette** gemäß [8.14.2 c\) 101](#) sowie den, sofern vorhanden, bis zum vorgesehenen Maximalpegel gefüllten Schmiermitteltank, aber beinhaltet nicht die **Führungsschienen**-Abdeckung.*

**5.101** Für im Leerlauf bei **maximaler** Geschwindigkeit durchgeführte Prüfungen darf der Hersteller spezielle Hardware und/oder Software beistellen.

## 6 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

## 7 Einteilung

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

## 8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

### 8.2 Ergänzung:

**Kettensägen** müssen mit Sicherheitsanweisungen in einer der offiziellen Sprachen des Landes, in dem die Maschine verkauft werden soll, oder mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnet sein:

- „Augenschutz tragen“ oder ein entsprechendes Sicherheitszeichen aus ISO 7010 oder das in [Anhang AA](#) festgelegte Sicherheitszeichen;
- „Gehörschutz tragen“, ein entsprechendes Sicherheitszeichen aus ISO 7010 oder das in [Anhang AA](#) festgelegte Sicherheitszeichen. Diese Aufschrift kann entfallen, wenn der nach [Anhang I](#) gemessene Schalldruckpegel am Ohr des Benutzers 85 dB(A) nicht überschreitet.

Eine Kombination von ISO-Sicherheitszeichen wie beispielsweise für Augenschutz, Gehörschutz, Staubschutz und Kopfschutz ist zulässig. Zusätzlich ist eine Kombination von Sicherheitszeichen wie in [Anhang AA](#) festgelegt zulässig.

- „Nicht dem Regen aussetzen“ oder das in [Anhang AA](#) festgelegte Sicherheitszeichen, sofern die **Kettensäge** nicht mindestens den Schutzgrad IPX4 aufweist.
- „Nehmen Sie sich vor Kettensägenrückschlag in Acht und vermeiden Sie die Berührung der Führungsschienenspitze“, oder ISO 17080:2005, Symbol A.1.3.
- „**Kettensäge** immer mit beiden Händen benutzen“ oder ISO 17080:2005, Symbol A.3.1.

Für netzbetriebene Maschinen:

„Sofort den Netzstecker ziehen, wenn die Netzleitung beschädigt oder zerschnitten ist“ oder das in [Anhang AA](#) festgelegte Sicherheitszeichen.

### 8.3 Ergänzung:

**Kettensägen** müssen gekennzeichnet sein mit:

- der festgelegten Nenngröße oder dem Größenbereich der **Führungsschiene**;

ANMERKUNG 101 Die Nenngröße der **Führungsschiene** ist nicht unbedingt dasselbe wie die **Schnittlänge**.

- einer sichtbaren und haltbaren Angabe der **Sägeketten**-Umlaufrichtung auf der Maschine. Diese darf sich unter der Abdeckung des **Kettenrades** befinden.

### 8.14.1 Ergänzung:

Die zusätzlichen, in [8.14.1.101](#) festgelegten Sicherheitshinweise müssen gegeben werden. Dieser Teil darf getrennt von den „Allgemeinen Sicherheitshinweisen für Maschinen“ gedruckt werden.

#### 8.14.1.101 Sicherheitshinweise für Kettensägen

##### 1) Allgemeine Sicherheitshinweise für Kettensägen:

- a) **Halten Sie bei laufender Säge alle Körperteile von der Sägekette fern. Vergewissern Sie sich vor dem Starten der Säge, dass die Sägekette nichts berührt.** *Beim Arbeiten mit einer Kettensäge kann ein Moment der Unachtsamkeit dazu führen, dass Bekleidung oder Körperteile von der Sägekette erfasst werden.*
- b) **Halten Sie die Kettensäge immer mit Ihrer rechten Hand am hinteren Griff und Ihrer linken Hand am vorderen Griff.** *Das Festhalten der Kettensäge in umgekehrter Arbeitshaltung erhöht das Risiko von Verletzungen und sollte niemals angewendet werden.*
- c) **Halten Sie die Kettensäge nur an den isolierten Griffflächen, da die Sägekette verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** *Der Kontakt der Sägekette mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.*
- d) **Tragen Sie Augenschutz. Weitere Schutzausrüstung für Gehör, Kopf, Hände, Beine und Füße wird empfohlen.** *Passende Schutzkleidung mindert die Verletzungsgefahr durch umherfliegendes Spanmaterial und zufälliges Berühren der Sägekette.*
- e) **Arbeiten Sie mit der Kettensäge nicht auf einem Baum, einer Leiter, von einem Dach oder einer instabilen Standfläche.** *Bei Betrieb in einer solchen Weise besteht ernsthafte Verletzungsgefahr.*
- f) **Achten Sie immer auf festen Stand und benutzen Sie die Kettensäge nur, wenn Sie auf festem, sicherem und ebenem Grund stehen.** *Rutschiger Untergrund oder instabile Standflächen können zum Verlust des Gleichgewichts oder zum Verlust der Kontrolle über die Kettensäge führen.*
- g) **Rechnen Sie beim Schneiden eines unter Spannung stehenden Astes damit, dass dieser zurückfedert.** *Wenn die Spannung in den Holzfasern freikommt, kann der gespannte Ast den Benutzer treffen und/oder die Kettensäge der Kontrolle entreißen.*
- h) **Seien Sie besonders vorsichtig beim Schneiden von Unterholz und jungen Bäumen.** *Das dünne Material kann sich in der Sägekette verfangen und auf Sie schlagen oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.*
- i) **Tragen Sie die Kettensäge am vorderen Griff im ausgeschalteten Zustand, die Sägekette von Ihrem Körper abgewandt. Bei Transport oder Aufbewahrung der Kettensäge stets die Schutzabdeckung aufziehen.** *Sorgfältiger Umgang mit der Kettensäge verringert die Wahrscheinlichkeit einer versehentlichen Berührung mit der laufenden Sägekette.*
- j) **Befolgen Sie Anweisungen für die Schmierung, die Kettenspannung und das Wechseln von Führungsschiene und Kette.** *Eine unsachgemäß gespannte oder geschmierte Kette kann entweder reißen oder das Rückschlagrisiko erhöhen.*
- k) **Nur Holz sägen. Die Kettensäge nicht für Arbeiten verwenden, für die sie nicht bestimmt ist.** *Beispiel: Verwenden Sie die Kettensäge nicht zum Sägen von Metall, Plastik, Mauerwerk oder Baumaterialien, die nicht aus Holz sind. Die Verwendung der Kettensäge für nicht bestimmungsgemäße Arbeiten kann zu gefährlichen Situationen führen.*
- l) **Versuchen Sie nicht einen Baum zu fällen, bevor Sie nicht ein klares Verständnis der Risiken und ihrer Vermeidung haben.** *Der Benutzer oder andere Personen können durch einen umstürzenden Baum schwer verletzt werden.*

ANMERKUNG Der vorangehende Warnhinweis entfällt für **Kettensägen**, die nach Festlegung des Herstellers nicht zum Fällen von Bäumen geeignet sind. (Siehe 8.14.2 b) 104).
- m) **Diese Kettensäge ist nicht geeignet zum Fällen von Bäumen.** *Die Verwendung der Kettensäge für nicht bestimmungsgemäße Arbeiten kann zu ernsthaften Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen führen.*

ANMERKUNG Der vorangehende Warnhinweis entfällt für **Kettensägen**, die zum Fällen von Bäumen geeignet sind.

##### 2) Ursachen und Vermeidung eines Rückschlags:

Rückschlag kann auftreten, wenn die Spitze der Führungsschiene einen Gegenstand berührt oder wenn das Holz sich biegt und die Sägekette im Schnitt festklemmt.

Eine Berührung mit der Schienenspitze kann in manchen Fällen zu einer unerwarteten nach hinten gerichteten Reaktion führen, bei der die Führungsschiene nach oben und in Richtung des Benutzers geschlagen wird.

Das Verklemmen der Sägekette an der Oberkante der Führungsschiene kann die Schiene rasch in Benutzerrichtung zurückstoßen.

Jede dieser Reaktionen kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über die Säge verlieren und sich möglicherweise schwer verletzen. Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf die in der Kettensäge eingebauten Sicherheitseinrichtungen. Als Benutzer einer Kettensäge sollten Sie verschiedene Maßnahmen ergreifen, um unfall- und verletzungsfrei zu arbeiten.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs der Kettensäge. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden:

- a) **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest, wobei Daumen und Finger die Griffe der Kettensäge umschließen. Bringen Sie Ihren Körper und die Arme in eine Stellung, in der Sie den Rückschlagkräften standhalten können. Wenn geeignete Maßnahmen getroffen werden, kann der Benutzer die Rückschlagkräfte beherrschen. Niemals die Kettensäge loslassen.**

ANMERKUNG Bild 103 kann in der Betriebsanleitung als Veranschaulichung für das richtige Halten der Maschine verwendet werden.

- b) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung und sägen Sie nicht über Schulterhöhe. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Berühren mit der Schienenspitze vermieden und eine bessere Kontrolle der Kettensäge in unerwarteten Situationen ermöglicht.**
- c) **Verwenden Sie stets vom Hersteller vorgeschriebene Ersatzschienen und Sägeketten. Falsche Ersatzschienen und Sägeketten können zum Reißen der Kette und/oder zu Rückschlag führen.**
- d) **Halten Sie sich an die Anweisungen des Herstellers für das Schärfen und die Wartung der Sägekette. Zu niedrige Tiefenbegrenzer erhöhen die Neigung zum Rückschlag.**

#### 8.14.2 a) Ergänzung:

- 101) Erläuterung der Sicherheitsvorrichtungen der **Kettensäge**;
- 102) Anweisungen für die richtige Montage und Einstellung von **Führungsschiene** und **Sägekette**;
- 103) Anweisungen für die Auswahl und Nutzung von Schutzausrüstung für Augen, Ohren, Kopf, Hände, Beine und Füße, wie zutreffend.

#### 8.14.2 b) Ergänzung:

- 101) Empfehlung, einen **Fehlerstromschutzschalter** mit einem Auslösestrom von 30 mA oder weniger zu verwenden;
- 102) Hinweis, die Netzanschlussleitung so zu legen, dass sie während des Sägens nicht von Ästen oder Ähnlichem erfasst wird;
- 103) Empfehlung, dass ein Erstbenutzer zumindest das Schneiden von Rundholz auf einem Sägebock oder Gestell üben sollte;
- 104) Information, dass die **Kettensäge** nicht zum Fällen von Bäumen geeignet ist, sofern zutreffend;
- 105) Erläuterung der richtigen Vorgehensweise bei den grundlegenden Arbeiten Fällen, Entasten und Durchsägen. Beispiele für die geforderten Anweisungen befinden sich in Abschnitt BB.1 bis Abschnitt BB.5. Ist die **Kettensäge** nach Festlegung des Herstellers nicht für das Fällen von Bäumen vorgesehen, können die Erläuterungen der Fälltechniken entfallen;
- 106) Im Fall einer manuellen Kettenschmierung, Anweisungen bezüglich deren Gebrauch;
- 107) Sofern zutreffend, Anweisungen die Kettensäge nicht ohne Schmierung zu benutzen und diese rechtzeitig aufzufüllen bevor der Tank leer ist;
- 108) Anweisung nur empfohlene Schmiermittel zu verwenden;
- 109) Angabe der **maximalen Geschwindigkeit** der **Sägekette**, bzw. wenn die **maximale Geschwindigkeit** der **Sägekette** unter 20 m/s liegt, darf dies so angegeben werden.