

	DIN EN 60335-2-94 (VDE 0700-94)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung 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.	VDE

ICS 65.060.70

Einsprüche bis 2010-05-31

Entwurf

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-94: Besondere Anforderungen für Grasscheren mit Scherblättern
(IEC 60335-2-94:2008, modifiziert);
Deutsche Fassung FprEN 60335-2-94:2009**

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-94: Particular requirements for scissors type grass shears
(IEC 60335-2-94:2008, modified);
German version FprEN 60335-2-94:2009

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-94: Règles particulières pour les coupe-gazon de type ciseaux
(CEI 60335-2-94:2008, modifiée);
Version allemande FprEN 60335-2-94:2009

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-03-22 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an **dke@vde.com** in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter **www.dke.de/stellungnahme** abgerufen werden
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 48 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments FprEN 60335-2-94:2009 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-94: Besondere Anforderungen für Grasscheren mit Scherblättern“ (Schluss-Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Das europäische Dokument FprEN 60335-2-94:2009 „Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-94: Particular requirements for scissors type grass shears“ wurde vom TC 116 „Handgeführte und tragbare motorbetriebene Elektrowerkzeuge“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 514.3 „Garten- und Rasenpflegegeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 12449:1999	–	DIN EN 12449:1999-10	–
EN 28662-1:1992	–	DIN EN 28662-1:1993-01	–
Normen der Reihe EN 60320	Normen der Reihe IEC 60320	Normen der Reihe DIN EN 60320 (VDE 0625)	Normen der Reihe VDE 0625
EN 60335-1	IEC 60335-1	DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1)	VDE 0700-1
EN 60335-2-29:2004	IEC 60335-2-29:2002 + A1:2004	DIN EN 60335-2-29 (VDE 0700-29):2005-06	VDE 0700-29
EN 60745-1:2006	IEC 60745-1:2006 mod.	DIN EN 60745-1 (VDE 0740-1):2010-01	VDE 0740-1

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60745-2-15:2009	IEC 60745-2-15:2006 mod.	DIN EN 60745-2-15 (VDE 0740-2-15):2009-12	VDE 0740-2-15
EN 62133:2003	IEC 62133:2002	DIN EN 62133 (VDE 0510-8):2003-09	VDE 0510-8
EN 62233:2008	IEC 62233:2005 mod.	DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008-11	VDE 0700-366
EN ISO 354:2003	ISO 354:2003	DIN EN ISO 354:2003-12	–
EN ISO 3744:2009	ISO 3744:1994	DIN EN ISO 3744:2009-11	–
EN ISO 11201:2009	ISO 11201:1995	DIN EN ISO 11201:2009-11	–
EN ISO 11688-1:2009	ISO 11688-1:2009	DIN EN ISO 11688-1:2009-11	–
EN ISO 12100-1:2003	ISO 12100-1:2003	DIN EN ISO 12100-1:2004-04	–
EN ISO 12100-2:2003	ISO 12100-2:2003	DIN EN ISO 12100-2:2004-04	–
EN ISO 13857:2008	ISO 13857:2008	DIN EN ISO 13857:2008-06	–
–	ISO 3767-1:1995	–	–
–	ISO 3767-3:1995	–	–
–	ISO 7000:2004 + ISO 7000 Datenbank:2008	DIN ISO 7000:2008-12	–
–	ISO 7010:2003	–	–
–	ISO 11684:1995	–	–
–	CR 1030-1:1995	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 12449:1999-10, *Kupfer und Kupferlegierungen – Nahtlose Rundrohre zur allgemeinen Verwendung; Deutsche Fassung EN 12449:1999*

DIN EN 28662-1:1993-01, *Handgehaltene, motorbetriebene Maschinen – Messung mechanischer Schwingungen am Handgriff – Allgemeines (ISO 8662-1:1988); Deutsche Fassung EN 28662-1:1992*

Normen der Reihe DIN EN 60320-1 (Normen der Reihe VDE 0625-1), *Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke*

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1)*

DIN EN 62133 (VDE 0510-8):2003-09, *Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nicht säurehaltigen Elektrolyten – Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Akkumulatoren und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten (IEC 62133:2002); Deutsche Fassung EN 62133:2003*

E DIN EN 60335-2-94 (VDE 0700-94):2010-03

DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008-11, *Verfahren zur Messung der elektromagnetischen Felder von Haushaltsgeräten und ähnlichen Elektrogeräten im Hinblick auf die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (IEC 62233:2005, modifiziert); Deutsche Fassung EN 62233:2008*

DIN EN 60745-1 (VDE 0740-1):2010-01, *Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60745-1:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60745-1:2009*

DIN EN 60745-2-15 (VDE 0740-2-15):2009-12, *Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-15: Besondere Anforderungen für Heckenscheren (IEC 60745-2-15:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60745-2-15:2009*

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

DIN EN ISO 3744:2009-11, *Akustik – Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994); Deutsche Fassung EN ISO 3744:2009*

DIN EN ISO 11201:2009-11, *Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 11201:1995, einschließlich Cor 1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 11201:2009*

DIN EN ISO 11688-1:2009-11, *Akustik – Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte – Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995); Deutsche Fassung EN ISO 11688-1:2009*

DIN EN ISO 12100-1:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-1:2003*

DIN EN ISO 12100-2:2004-04, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003); Deutsche Fassung EN ISO 12100-2:2003*

DIN EN ISO 13857:2008-06, *Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008); Deutsche Fassung EN ISO 13857:2008*

DIN ISO 7000:2008-12, *Graphische Symbole auf Einrichtungen – Index und Übersicht (ISO 7000:2004 + ISO 7000 Datenbank:2008 bis ISO 7000-2750)*

DIN EN 60335-2-29 (VDE 0700-29):2005-06, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-29: Besondere Anforderungen für Batterieladegeräte (IEC 60335-2-29:2002 + A1:2004); Deutsche Fassung EN 60335-2-29:2004*

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-94: Besondere Anforderungen für Grasscheren mit Scherblättern**
(IEC 60335-2-94:2008, modifiziert)

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-94: Particular requirements for
scissors type grass shears
(IEC 60335-2-94:2008, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-94: Règles particulières pour les coupe-
gazon de type ciseaux
(CEI 60335-2-94:2008, modifiée)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.

CENELEC Termin: 2010-03-19

Der Text dieses Entwurfes umfasst den Text der IEC 60335-2-94:2008 mit den von CLC/TC 116 erstellten
Gemeinsamen Abänderungen.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch,
Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener
Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat 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, Lettland, Litauen,
Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der
Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten
Königreich und Zypern.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung
und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische
Norm in Bezug genommen werden.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren,
sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 20658

Ref. Nr. FprEN 60335-2-94:2009 D

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-94:2008, erarbeitet vom SC 61F (umgewandelt in TC 116, Sicherheit von handgeführten Elektrowerkzeugen mit Motorantrieb), gemeinsam mit den Grundsatzänderungen des Technischen Komitees CENELEC TC 116 (ehemals TC 61F), Sicherheit von handgeführten Elektrowerkzeugen mit Motorantrieb, wird nun dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) mit dem Ziel der Annahme als Europäische Norm unterworfen.

Der Text von IEC 60335-2-94:2008 wurde vom CLC/TC 61F/WG 5, Gartengeräte, überarbeitet, um diese Europäische Norm mit der Europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EC in Einklang zu bringen.

Nachstehende Daten werden vorgeschlagen:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein der EN auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate
(bei der Abstimmung zu ändern oder zu bestätigen)

Dieser Teil 2-94 ist zusammen mit EN 60335-1 zu verwenden. Dieser Teil 2-94 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60335-1, um sie in die Europäische Norm „Besondere Anforderungen für Grasscheren mit Scherblättern“ zu konvertieren.

Falls ein bestimmter Abschnitt von Teil 1 nicht in diesem Teil 2-94 genannt wird, gilt der Abschnitt, sofern sinnvoll. Wenn in dieser Norm „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ steht, ist der betroffene Text von Teil 1 entsprechend anzupassen.

Dieser Europäische Normentwurf wurde unter dem Mandat M/396 ausgearbeitet, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC erteilt wurde, und unterstützt die wesentlichen Anforderungen der EC-Richtlinien 98/37/EC (ergänzt durch Richtlinie 98/79/EC) und 2006/42/EC. Siehe Anhang ZZ.

Weitere harmonisierte Normen, auf die in dieser Europäischen Norm Bezug genommen wird, sind im Teil 1, Anhang ZC, und in diesem Teil aufgeführt. Im Anhang ist die geltende Ausgabe der gegenwärtig veröffentlichten Dokumente dieser Norm angegeben. Alle Bezugnahmen sind jedoch als Bezugnahme auf die jüngste Ausgabe zu verstehen.

Das folgende Nummerierungssystem wird verwendet:

- Abschnitte beginnend mit 101 sind zusätzlich zu denen in Teil 1;
- zusätzliche Anhänge haben die Buchstaben AA, BB usw.

Anhang ZZ wurde von CELENEC ergänzt.

ANMERKUNG In dieser Europäischen Norm werden folgende Schriftarten verwendet:

- Anforderungen in Normalschrift;
- *Prüfvorschriften in Kursivschrift;*
- Erläuterungen in Kleinschrift.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Anforderung	8
5 Allgemeine Prüfbedingungen	8
6 Einteilung	8
7 Aufschriften und Anweisungen	9
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	10
9 Anlauf von Motor-Geräten	10
10 Leistungs- und Stromaufnahme	10
11 Erwärmung	10
12 Frei.....	11
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur	11
14 Transiente Überspannungen	11
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	11
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit	11
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	11
18 Dauerhaftigkeit	11
19 Unsachgemäßer Betrieb.....	12
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit.....	12
21 Mechanische Festigkeit	14
22 Aufbau	15
23 Innere Leitungen.....	16
24 Einzelteile	17
25 Netzanschluss und äußere Verbindungsleitungen.....	17
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter	17
27 Schutzleiteranschluss.....	18
28 Schrauben und Verbindungen.....	18
29 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung.....	18
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit	18
31 Rostschutz	18
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen.....	18
Anhänge.....	24
Anhang B (normativ) Durch wiederaufladbare Batterien betriebene Geräte.....	24
Anhang AA (normativ) Warnschilder und Bildzeichen, die auf Grasscheren mit Scherblättern angewendet werden dürfen	26

	Seite
Anhang BB (normativ) Vibration.....	29
Anhang CC (normativ) Technisches Verfahren zur Prüfung der Geräuschentwicklung (Grad 2)	32
Anhang DD (informativ) Beispiel für ein Material und den Aufbau, welche die Anforderungen für eine künstliche Oberfläche erfüllen (siehe CC.4.1)	37
Anhang EE (informativ) Sicherheitsvorschriften	39
Anhang FF (normativ) Prüfgehäuse – Grundplatte.....	41
Anhang ZZ (informativ) Erfassung der Grundanforderungen von EG-Richtlinien	43
Anhang ZZA (informativ) Erfassung der Grundanforderungen der Richtlinie 98/37/EG.....	43
Anhang ZZB (informativ) Erfassung der Grundanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG.....	43
Literaturhinweise	44

Bilder

Bild 101 – Bestandteile des Schneidwerks (siehe 3.103, 3.104) – Schnittbreite (siehe 3.101)	19
Bild 102 – Beispiele von Grasscheren (siehe 3.102)	19
Bild 103 – Schneidkopfverlängerung (siehe 20.101)	20
Bild 104 – Beispiele für Übereinstimmung/Nichtübereinstimmung und Messverfahren für Handschutz (siehe 20.102)	21
Bild 105 – Beispiel der Anordnung für die Prüfung der Festigkeit der Maschine und deren mögliche Ausrichtung (siehe 21.102)	22
Bild 106 – Prüfung der Festigkeit des Schneidwerks (siehe 21.103)	22
Bild 107 – Vorrichtung für die Schlagprüfung (siehe 22.35)	23
Bild AA.1 – „Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung lesen“	26
Bild AA.2 – „Vor Nässe schützen“	26
Bild AA.3 – „Achtung: Schneidwerk läuft noch bei abgeschaltetem Motor“	27
Bild AA.4 – Netzbetriebene Maschinen – Netzstecker ziehen, wenn die Anschlusschnur beschädigt wird oder sich verschlingt	27
Bild AA.5 – „Umstehende Personen fernhalten“	28
Bild BB.1 – Beispiele für Ort/räumliche Ausbreitung von Messwertgebern (Handgriff)).....	31
Bild CC.1 – Positionen der Mikrofone auf der Halbkugel.....	33
Bild DD.1 – Skizze der mit einer künstlichen Oberfläche bedeckten Messfläche (nicht maßstabsgerecht)	38
Bild FF.1 – Nagelbild der Grundplatte.....	41
Bild FF.2 – Einzelheiten der Grundplatte	42

Tabellen

Tabelle CC.1 – Koordinaten der Mikrofon-Positionen	33
Tabelle CC.2 – Absorptionskoeffizienten	34

Einleitung

Dieses Dokument ist eine C-Norm nach EN ISO 12100-1.

Die betreffenden mechanischen Aspekte und der Umfang, in dem Gefährdungen, gefährliche Situationen und gefährdende Ereignisse behandelt werden, entsprechen dem Anwendungsbereich dieses Dokumentes.

Wenn sich Bestimmungen dieser Typ C-Norm von denen der Typ A- oder Typ B-Normen unterscheiden, haben die Bestimmungen dieser Typ C-Norm für Maschinen, die nach den Bestimmungen dieser Typ C-Norm konstruiert und gebaut wurden, Vorrang gegenüber denen der anderen Normen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt von Teil 1 wird wie folgt ersetzt.

Diese Europäische Norm legt Sicherheitsanforderungen und deren Verifizierung für die Konstruktion und den Aufbau von elektrisch betriebenen **handgeführten Grasscheren mit Scherblättern** mit einer Schnittbreite von maximal 200 mm, die vorwiegend zum Schneiden von Gras bestimmt sind, und deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 V Wechselspannung oder 75 V Gleichspannung betragen darf.

In dieser Europäischen Norm bedeutet der Begriff „Maschine“ „elektrisch betriebene Grasschere mit Scherblättern“.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Heckenscheren, die in EN 60745-2-15 behandelt werden.

Anforderungen an Ladegeräte sind in IEC 60335-2-29 enthalten.

Anforderungen an Batterien sind in EN 62133 enthalten.

EMV- und Umweltaspekte, ausgenommen Schalllärm, werden in dieser Europäischen Norm nicht berücksichtigt.

Sofern zutreffend, behandelt diese Europäische Norm grundlegende, durch Maschinen hervorgerufene Gefährdungen, die alle Personen innerhalb und außerhalb des Hauses treffen können. Im Allgemeinen trifft dies jedoch nicht zu

- für Personen (einschließlich Kinder), deren
 - physische, sensorische oder mentale Möglichkeiten; oder
 - mangelnde Erfahrung und mangelnde Kenntnissie daran hindern, die Maschine ohne Anleitung oder Anweisung sicher zu bedienen,
- für Kinder, die mit der Maschine spielen.

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

EN 12449:1999, *Kupfer und Kupferlegierungen – Nahtlose Rundrohre zur allgemeinen Verwendung*

EN 28662-1:1992, *Handgehaltene, motorbetriebene Maschinen – Messung mechanischer Schwingungen am Handgriff – Allgemeines (ISO 8662-1:1988)*

EN 60320 (alle Teile), *Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke (IEC 60320 (alle Teile))*

EN 60335-1, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1)*

EN 62233:2008, *Verfahren zur Messung der elektromagnetischen Felder von Haushaltsgeräten und ähnlichen Elektrogeräten im Hinblick auf die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (IEC 62233:2005, mod.)*

EN ISO 354:2003, *Akustik – Messung der Schallabsorption in Hallräumen (ISO 354:2003)*

EN ISO 3744:2009, *Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994)*

EN ISO 11201:2009, *Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 11201:1995, einschließlich Cor 1:1997)*

EN ISO 11688-1:2009, *Akustik – Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte – Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)*

ISO 3767-1:1995, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays – Part 1: Common symbols*

ISO 3767-3:1995, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays – Part 3: Symbols for powered lawn and garden equipment*

ISO 11684:1995, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Safety signs and hazard pictorials – General principles*

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1, ausgenommen wie folgt:

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Betrieb der Maschine unter folgenden Bedingungen: die Maschine wird unter Bemessungsspannung mit der Last betrieben, die zum Erreichen der Bemessungseingangsleistung notwendig ist

3.5.2 Ersatz:

handgeführte Maschine

tragbare Maschine, die bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch in der Hand gehalten werden soll, einschließlich Maschinen, die nicht ihre Arbeitsstellung beibehalten, sofern sie nicht möglicherweise mit einem **Verlängerungsstück** und/oder durch Rollen, Gleitkufen oder Ähnlichem unterstützt werden

Ergänzung:

3.101

Schnittbreite

die effektive Schnittbreite des Schneidwerkzeugs, gemessen von der Innenkante des ersten **Schneidmessers** oder Scherplattenmessers zur Innenkante des letzten **Schneidmessers** oder Scherplattenmessers, je nachdem, welches größer ist (siehe Bild 101)

3.102

Grasscheren mit Scherblättern

Grasschneidmaschine mit zwei Schneidköpfen, bei der sich ein **Schneidkopf** geradlinig oder kreisförmig bewegt (siehe Bild 102)

3.103

Schneidmesser

Teil des **Schneidkopfes**, das zum Schneiden geschärft ist (siehe Bild 101)

3.104

Schneidkopf

Teil des **Schneidwerks** mit Schneidmessern, das sich beim Schneiden entgegen den Messern der Scherplatte bewegt (siehe Bild 101)

3.105

Schneidwerk

Schneidkopf und Scherplatte mit Trägerteil(en), die zusammen den Schnitt durchführen

3.106

Schneidwerksteuerung

Vorrichtung, die zur Inbetriebsetzung des **Schneidwerks** von der Hand oder einem Finger des Bedieners betätigt wird

3.107

Leerlauf

Betrieb der Maschine bei Bemessungsspannung mit eingesetztem **Schneidwerk**

3.108

Verlängerungsstück

Zusatzstück, das an einer handgeführten Maschine ergänzt werden kann, um dem Bediener das Schneiden in aufrechter Haltung zu ermöglichen

3.109

Netzschalter

Schalter, der das Hauptbetriebsmittel der Maschine ein- und ausschaltet

4 Allgemeine Anforderung

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1, ausgenommen wie folgt:

5.2 *Ergänzung:*

Für alle Prüfungen nach Abschnitt 21 sind neue Maschinen zu verwenden.

6 Einteilung

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1, ausgenommen wie folgt:

6.1 *Ersatz:*

Netzbetriebene Maschinen müssen in Bezug auf Schutz gegen elektrischen Schlag mit einer der folgenden Schutzklassen ausgestattet sein:

- Klasse II oder Klasse III.

Akkubetriebene Maschinen mit eingebauten Batterieladegeräten müssen die Klasse II haben. Andere batteriebetriebene Maschinen müssen die Klasse III haben.

Übereinstimmung wird durch Besichtigung und mit den entsprechenden Prüfungen nachgewiesen.

6.2 Ergänzung:

Maschinen der Klasse II müssen mindestens den Schutzgrad IPX4 besitzen. Maschinen der Klasse III müssen mindestens den Schutzgrad IPX1 besitzen.

7 Aufschriften und Anweisungen

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1, ausgenommen wie folgt:

7.1 Ergänzung:

Folgende Anstriche sind zu ergänzen:

- Firmenname und vollständige Anschrift des Herstellers und, falls zutreffend, die seines Vertragshändlers; Herstellungsjahr;
- Bezeichnung der Maschine. Diese kann aus einer Kombination von Buchstaben und/oder Ziffern bestehen;
- Bezeichnung von Serien oder Bauarten, aus der die technische Identifizierung des Produktes hervorgeht. Diese kann aus einer Kombination von Buchstaben und/oder Ziffern bestehen und kann mit der Maschinenbezeichnung kombiniert werden;

Bedienelemente, die bei ihrer Betätigung gefährdend werden können, sind zu kennzeichnen oder so anzuordnen, dass zu erkennen ist, welches Teil der Maschine von ihnen betätigt wird.

Folgende neue Absätze sind zu ergänzen:

Die folgenden Warnhinweise müssen leicht erkennbar angebracht werden:

- Achtung: Gebrauchsanweisung lesen.
- Achtung: Vor Nässe schützen.
- Achtung: Schneidwerk muss nach Ausschalten des Motors stillstehen.
- Achtung: Unbeteiligte fernhalten.

Netzbetriebene Maschinen müssen ebenfalls wie folgt beschriftet sein:

- Den Netzstecker ziehen, wenn das Anschlusskabel beschädigt ist oder sich verwickelt hat.

Kennzeichnungen mit Warnhinweisen müssen so nah wie möglich an den möglichen Gefahrenquellen angebracht werden. Derartige Kennzeichnungen müssen entweder in einer der Amtssprachen des zu beliefernden Landes ausgeführt sein, oder es sind die Sicherheitszeichen und Symbole nach Anhang AA zu verwenden. Sofern zutreffend, dürfen auch die Symbole nach ISO 3767-1, ISO 3767-3 und/oder ISO 11684 verwendet werden. Sofern zutreffend, müssen Farben EN ISO 3767-1 und ISO 3767-3 und /oder ISO 11684 entsprechen, es sei denn, die Symbole sind eingegossen, eingeprägt oder gestempelt, falls keine Farben erforderlich sind. Wenn Symbole und/oder Sicherheitszeichen verwendet werden, muss deren Bedeutung in der Gebrauchsanweisung erläutert sein.

7.9 Gilt nicht.

7.12 Ergänzung:

Mit der Maschine ist eine Gebrauchsanweisung zu liefern, in der Anweisungen zur Bedienung, Pflege, Wartung und Sicherheit enthalten sind, und die weitestgehend EN ISO 12100-2:2003, Kapitel 6 entspricht. Der Begriff „Erstanweisung“ muss in der (den) vom Hersteller oder seinem autorisierten Vertreter verifizierten Sprache(n) erscheinen. Ist keine „Erstanweisung“ in der (den) Amtssprache(n) des Landes, in dem die Maschine eingesetzt werden soll, vorhanden, muss diese vom Hersteller, seinem autorisierten Vertreter oder von demjenigen, der die Maschine in das betreffende Sprachgebiet liefert, in die entsprechende(n) Sprache(n) übersetzt werden. Die Übersetzung(en) muss (müssen) mit „Übersetzung der Erstanweisung“ betitelt sein, und es muss eine Kopie der „Erstanweisung“ dabei sein.

Diese Gebrauchsanweisung muss enthalten:

- a) eine Wiederholung der Warnhinweise, mit der, sofern zutreffend, die Maschine zusammen mit weiteren Erläuterungen zu kennzeichnen ist. Werden in der Kennzeichnung der Maschine Bild- oder Sicherheitszeichen verwendet, muss deren Funktion erläutert werden;
- b) Anweisungen für den Gebrauch von Baugruppen der Maschine, falls die Maschine nicht mit allen Baugruppen bestückt ist;
- c) Anweisungen für die Einstellung und Wartung der Maschine;
- d) für den Austausch von verschlissenen Teilen müssen die Teile nummeriert sein;
- e) Bedienanweisungen für alle Bedienelemente;
- f) Informationen über Handhabung und Art von zu verwendenden Verlängerungsschnüren (nicht entzündbarer als wie in 25.7 gefordert);
- g) Anweisungen für die sichere Bedienung, Vorbereitung, Wartung und Lagerung der Maschine;
- h) wenn erforderlich, Angabe des Geräuschpegels und der Vibrationswerte einschließlich der Messunsicherheiten;
- i) eine allgemeine Beschreibung der Maschine;
- j) eine Beschreibung der beabsichtigten Verwendung der Maschine;
- k) Angaben zu den Restrisiken, die trotz der inhärenten sicheren Konstruktion, Sicherungsvorkehrungen und ergriffenen zusätzlichen Schutzmaßnahmen;
- l) die bei einem Unfall oder Ausfall vorzunehmenden Handlungen;
- m) Empfehlungen:
 - die Maschine nur an einen Speisestromkreis anschließen, der durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Fehlerstrom von höchstens 30 mA geschützt ist;
 - den Gebrauch der Maschine bei schlechtem Wetter vermeiden, besonders, wenn Gewittergefahr besteht.

8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1.

9 Anlauf von Motor-Geräten

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1.

10 Leistungs- und Stromaufnahme

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt nicht.

11 Erwärmung

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt.

11.4 Gilt nicht.

11.5 Ersatz:

Die Maschine wird bei Windstille im **Normalbetrieb** bis zum Erreichen des stationären Zustands betrieben, und es wird das angelegte Drehmoment gemessen. Bei gleichbleibendem Drehmoment wird die Spannung auf das 0,94fache oder auf das 1,06fache der **Bemessungsspannung** oder auf deren Mittelwert, je nachdem, welcher Wert der ungünstigste ist, eingestellt.

11.6 Gilt nicht.

11.7 Ersatz:

Maschinen werden bis zum Erreichen des stationären Zustandes betrieben.

12 Frei

13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1 für Maschinen der Klasse II.

14 Transiente Überspannungen

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1.

15 Feuchtigkeitsbeständigkeit

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1

16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1 für Maschinen der Klasse II.

17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen

Es gilt dieser Abschnitt von Teil 1.

18 Dauerhaftigkeit

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt nicht für batteriebetriebene Maschinen.

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt für netzbetriebene Maschinen, ausgenommen wie folgt.

18.101 Maschinen müssen derart beschaffen sein, das im Normalbetrieb keine elektrischen oder mechanischen Ausfälle auftreten, die die Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm beeinträchtigen könnten. Die Isolierung darf nicht beschädigt werden, und Kontakte und Anschlüsse dürfen sich auf Grund von Erwärmung, Vibration usw. nicht lockern.

Darüber hinaus dürfen Überlast-Schutzeinrichtungen bei normaler Last nicht auslösen.

Übereinstimmung wird mit der Prüfung nach 18.102 nachgewiesen.

Unmittelbar nach der Prüfung muss die Maschine einer Spannungsprüfung nach Abschnitt 16 standhalten. Anschlüsse dürfen sich nicht gelockert haben, und es darf kein Qualitätsverlust auftreten, der zur Beeinträchtigung der Sicherheit im Normalbetrieb führt.

18.102 Die Maschine wird mit der Ebene des **Schneidwerks** waagerecht und im **Leerlauf** 15 h lang mit einer Spannung, die der 1,1fachen **Bemessungsspannung** entspricht, und anschließend 15 h lang mit einer Netzspannung, die der 0,9fachen **Bemessungsspannung** entspricht, betrieben. Die Maschine darf für mehrere Abläufe betrieben werden, wobei jeder Ablauf mindestens 7 h andauern muss.