ÖVE/ÖNORM
EN 50144-2-2

Ausgabe: 2000-08-01

Normengruppen 330, E und M

Ident (IDT) mit EN 50144-2-2:1999

Ersatz für siehe Nationales Vorwort

ICS 25.140.20

Sicherheit handgeführter motorbetriebener Elektrowerkzeuge
Teil 2-2: Besondere Anforderungen an Schrauber und Schlagschrauber

Safety of hand-held electric motor operated tools – Part 2-2: Particular requirements for screwdrivers and impact wrenches

Sécurité des outils électroportatifs à moteur – Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses

Dieses Dokument hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971.

Die ÖVE/ÖNORM EN 50144-2-2 besteht aus

- diesem nationalen Deckblatt sowie
- der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 50144-2-2:1999.

Copyright ÖVE

Fortsetzung
ÖVE/ÖNORM EN 50144-2-2 Seite 2 und
EN 50144-2-2 Seiten 1 bis 10

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, A-1010 Wien
Österreichisches Normungsinstitut, A-1021 Wien
Copyright © ÖVE/ON - 2000. Alle Rechte vorbehalten;
Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des ÖVE/ON gestattet!
Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch:
ON Österreichisches Normungsinstitut, Heinestraße 38, Postfach 130, A-1021 Wien
Tel.: (+43-1) 213 00-805, Fax: (+43-1) 213 00-818, E-Mail: sales@on-norm.at,
Internet: http://www.on-norm.at
Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei: Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE), Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, Telefon: (+43-1) 587 63 73,
Telefax: (+43-1) 586 74 08, E-Mail: ove@ove.at, Internet: http://www.ove.at

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA G
Geräte

Preisgruppe 8

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 50144-2-2:1999 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln" von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird.

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN ist das späteste Datum, zu dem nationale Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2001-12-01 ist somit die Anwendung folgender Norm noch erlaubt:

ÖVE EN 50144-2-2:1995-06

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 50144-2-2

November 1999

ICS 25.140.20

Ersatz für EN 50144-2-2:1995

Deutsche Fassung

Sicherheit handgeführter motorbetriebener Elektrowerkzeuge Teil 2-2: Besondere Anforderungen an Schrauber und Schlagschrauber

Safety of hand-held electric motor operated tools
Part 2-2: Particular requirements for screwdrivers and impact wrenches

Sécurité des outils électroportatifs à moteur
Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses

Copyright OVE

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1998-04-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäische 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brüssel

© 1999 CENELEC - Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50144-2-2:1999 D

Vorwort

Diese Europäische Norm ist vom Technischen Komitee 61F "Handgeführte und tragbare motorbetriebene Elektrowerkzeuge" ausgearbeitet worden. Der Text des Entwurfs wurde im Dezember 1993 dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) unterworfen und von CENELEC am 1994-10-04 als EN 50144-2-2 angenommen.

Ein Entwurf für eine Änderung wurde im April 1994 dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 1994-10-04 zur Aufnahme in die Europäische Norm angenommen.

Änderungen mit dem Ziel, die wesentlichen Anforderungen der Maschinenrichtlinie zu erfüllen, wurden im Oktober 1997 der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1998-04-01 zur Aufnahme in die zweite Ausgabe von EN 50144-2-2 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50144-2-2:1995 und das Corrigendum vom März 1996.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop) 2000-06-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 2001-12-01

Diese Norm ist in zwei Teile unterteilt:

Teil 1: Allgemeine Anforderungen, die die meisten handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeuge (im Sinne dieser Norm einfach als Werkzeuge bezeichnet) miteinander gemeinsam haben.

Teil 2: Anforderungen für einzelne Werkzeugtypen, die entweder die in Teil 1 angegebenen Anforderungen ergänzen oder ändern, um den besonderen Gefahren und Eigenschaften dieser besonderen Werkzeuge Rechnung zu tragen.

Diese Europäische Norm wurde unter einem an CEN/CENELEC von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilten Mandat ausgearbeitet und unterstützt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie.

Die Übereinstimmung mit den Abschnitten von Teil 1 zusammen mit diesem Teil 2 liefert ein Mittel, um den festgelegten wesentlichen Anforderungen der Richtlinie zu entsprechen.

Für Geräusche und Erschütterungen deckt diese Norm die Anforderungen an deren Messung ab sowie die sich aus diesen Messungen ergebenden Informationsfestlegungen und die Informationsfestlegungen über die erforderlichen Schutzgeräte für Personen. Besondere Anforderungen zur Reduzierung des sich aus den Geräuschen und Erschütterungen ergebenden Risikos durch die Konstruktion des Werkzeugs werden nicht angegeben, da dies den augenblicklichen technischen Stand widerspiegelt.
Wie bei allen Normen wird der technische Fortschritt weiterhin geprüft, so daß irgendwelche Entwicklungen berücksichtigt werden können.

CEN TC/255 ist dabei, Normen für nicht elektrisch betriebene Schrauber und Schlagschrauber zu erstellen.

Warnhinweis: Es können andere Anforderungen und andere EG-Richtlinien für Produkte gelten, die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen.

Diese Norm befolgt die Gesamtanforderungen von EN 292-1 und EN 292-2.

Abschnitte und Bilder, die zusätzlich zu denen in Teil 1 dazukommen, sind mit 101 beginnend nummeriert.

ANMERKUNG: Folgende Schriftarten werden in dieser Norm verwendet:
- Anforderungen in Normalschrift;
- *Prüfungen in Kursivschrift*;
- Anmerkungen in Kleinschrift.

Copyright OVE

INHALT

Seite

1 Anwendungsbereich ... 4
2 Definitionen ... 4
3 Allgemeine Anforderungen ... 4
4 Allgemeine Prüfbedingungen ... 4
5 Bemessungswerte ... 4
6 Einteilung ... 5
7 Aufschriften und Gebrauchsinformationen ... 5
8 Schutz gegen elektrischen Schlag ... 5
9 Anlauf ... 5
10 Leistungs- und Stromaufnahme ... 5
11 Erwärmung ... 5
12 Ableitstrom ... 5
13 Umgebungsanforderungen ... 5
14 Feuchtebeständigkeit ... 6
15 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit ... 6
16 Dauerhaftigkeit ... 6
17 Unsachgemäßer Betrieb ... 6
18 Mechanische Gefährdung ... 6
19 Mechanische Festigkeit ... 6
20 Aufbau ... 6
21 Einzelteile ... 6
22 Innere Leitungen ... 7
23 Netzanschluß und äußere Leitungen ... 7
24 Anschlußklemmen für äußere Leiter ... 7
25 Schutzleiteranschluß ... 7
26 Schrauben und Verbindungen ... 7
27 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung ... 7
28 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit ... 7
29 Rostschutz ... 7
30 Strahlung ... 7
Anhänge ... 10

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

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

1.1 *Ergänzung*:

Diese Europäische Norm gilt für Schrauber und Schlagschrauber.

Diese Norm nennt keine Anforderungen für die Konstruktion des Werkzeugs zur Reduzierung des durch Geräusche und Erschütterungen entstehenden Risikos.

2 Definitionen

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

2.2.18 *Ersatz*:

2.2.18. **Normallast**: Die Belastung, die erreicht wird, wenn das Elektrowerkzeug aussetzend betrieben wird, wobei jedes Betriebsspiel aus 10 min Betrieb und einer 10 min langen Pause bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug besteht. Während der Betriebszeit wird das Werkzeug so belastet, daß die Leistungsaufnahme in Watt folgenden Werten entspricht:

$P_0 + 0{,}3\ P_1$ für Schlagschrauber

$$P_0 \times \frac{300 \times \left(1 + \frac{P_2}{P_0}\right) + 1{,}3 \times (n_0 + n_2)}{550 + n_0 + n_2}$$ für Schrauber

dabei ist:

P_0 die nach 30 min Leerlauf des Elektrowerkzeugs gemessene Leistungsaufnahme in Watt;

P_1 die Leistungsaufnahme in Watt, die gemessen wird, wenn die auf größtes Drehmoment eingestellte Kupplung rutscht oder wenn das Schlagwerk arbeitet; ist keine Kupplung vorhanden, entspricht P_1 der 0,7fachen Leistungsaufnahme in Watt, gemessen bei blockiertem Anker;

P_2 die Leistungsaufnahme in Watt, die unmittelbar vor dem Rutschen der Kupplung gemessen wird, wenn die Belastung langsam ansteigt und die Kupplung auf größtes Drehmoment eingestellt ist; ist keine Kupplung vorhanden oder ist die Kupplung nicht einstellbar oder bei nicht rutschender Kupplung ist P_2 das 0,7fache der Leistungsaufnahme in Watt, gemessen bei blockiertem Anker;

n_0 die nach 30 min Leerlauf des Elektrowerkzeugs gemessene Drehzahl der Spindel in Umdrehungen je Minute,

n_2 die Drehzahl der Spindel in Umdrehungen je Minute, die mit P_2 übereinstimmt.

Die Leistungsaufnahmen und Drehzahlen sind bei Bemessungsspannung oder bei der oberen Grenze des Bemessungsspannungsbereiches zu messen.

3 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

4 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

5 Bemessungswerte

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

Copyright OVE