ÖVE/ÖNORM
EN 60745-2-2

Ausgabe: 2011-03-01

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit
Teil 2-2: Besondere Anforderungen für Schrauber und Schlagschrauber
(IEC 60745-2-2:2003, modifiziert + A1:2008)

Hand-held motor-operated electric tools – Safety
Part 2-2: Particular requirements for screwdrivers and impact wrenches
(IEC 60745-2-2:2003, modified + A1:2008)

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité
Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses et les clés à chocs
(CEI 60745-2-2:2003, modifiée + A1:2008)

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Austrian Standards Institute

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2011. Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch
Austrian Standards Institute
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-Mail: sales@as-plus.at
Internet: http://www.as-plus.at
24-Stunden-Webshop: www.as-plus.at/shop
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-818

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Webshop: https://www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73
Fax: +43 1 586 74 08

ICS	25.140.20; 25.140.30
Ungleich (NEQ) mit	IEC 60745-2-2:2003 + A1:2008 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit	EN 60745-2-2:2010
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/Komitee TK G Geräte

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60745-2-2:2010 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 wird 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) 2013-02-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 60745-2-2:2010-08-01.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 60745-2-2

März 2010

ICS 25.140.20; 25.140.30

Ersatz für EN 50144-2-2:1999 und EN 50260-2-2:2002

Deutsche Fassung

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit
Teil 2-2: Besondere Anforderungen für Schrauber und Schlagschrauber
(IEC 60745-2-2:2003, modifiziert + A1:2008)

Hand-held motor-operated electric tools – Safety
Part 2-2: Particular requirements for screwdrivers and impact wrenches
(IEC 60745-2-2:2003, modified + A1:2008)

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité
Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses et les clés à chocs
(CEI 60745-2-2:2003, modifiée + A1:2008)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2010-02-01 angenommen. Die 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 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, 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.

Copyright OVE

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2010 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60745-2-2:2010 D

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60745-2-2:2003, ausgearbeitet vom SC 61F (umgewandelt in IEC/TC 116, Safety of hand-held motor-operated electric tools), wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC TC 61F (umgewandelt in TC 116) ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) unterworfen und von CENELEC am 2002-12-01 als EN 60745-2-2 angenommen.

Mehrere Änderungen zur EN 60745-2-2 wurden seither zur Abstimmung gebracht und als Änderungen A11, A1 und A12 veröffentlicht.

Ein weiterer Änderungsentwurf (FprAD) mit Verbesserungen zum Schwingungsmessverfahren wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren (UAP) unterzogen.

Die kombinierten Texte wurden von CENELEC am 2010-02-01 als neue Ausgabe der EN 60745-2-2 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60745-2-2:2003 + A11:2007 + A1:2009 + A12:2009.

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

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): 2011-02-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2013-02-01

Diese Norm ist in zwei Teile unterteilt:

Teil 1: Allgemeine Anforderungen, die die meisten handgeführten motorbetriebenen Elektrowerkzeuge (im Sinne dieser Norm einfach als Elektrowerkzeuge bezeichnet), die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen könnten, miteinander gemeinsam haben;

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

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde. Diese Europäische Norm deckt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG ab. Siehe Anhang ZZ.

Die Übereinstimmung mit den Abschnitten von Teil 1 zusammen mit diesem Teil 2 liefert ein Mittel, um den festgelegten grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie zu entsprechen.

CEN/TC 255 erstellt Normen für nicht elektrisch angetriebene Schrauber und Schlagschrauber (EN 792-6).

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

Diese Norm befolgt die Gesamtanforderungen von EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2.

Dieser Teil 2-2 muss in Verbindung mit EN 60745-1:2009 benutzt werden. Wo diese Norm die Begriffe „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ verwendet, muss der relevante Text in Teil 1 dementsprechend angepasst werden.

Copyright OVE

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

Abschnitte, Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die in IEC 60745-2-2 aufgeführt sind, aufgenommen werden, sind mit einem vorangestellten „Z“ versehen.

ANMERKUNG Folgende Schriftarten werden in dieser Norm verwendet:

– Anforderungen in Normalschrift;
– *Prüfungen in Kursivschrift*;
– Anmerkungen in Kleinschrift.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60745-2-2:2003 + A1:2008 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die mit einem Randstrich versehen sind.

Copyright OVE

Inhalt

Seite

Vorwort 2
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 6
4 Allgemeine Anforderungen 6
5 Allgemeine Prüfbedingungen 6
6 Umgebungsanforderungen 6
6.2 Schwingungen 7
7 Einteilung 8
8 Aufschriften und Gebrauchsinformationen 8
9 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen 9
10 Anlauf 9
11 Leistungs- und Stromaufnahme 9
12 Erwärmung 9
13 Ableitstrom 9
14 Feuchtebeständigkeit 9
15 Spannungsfestigkeit 9
16 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen 9
17 Dauerhaftigkeit 9
18 Unsachgemäßer Betrieb 10
19 Mechanische Gefährdung 10
20 Mechanische Festigkeit 10
21 Aufbau 10
22 Innere Leitungen 11
23 Einzelteile 11
24 Netzanschluss und äußere Leitungen 11
25 Anschlussklemmen für äußere Leiter 11
26 Schutzleiteranschluss 11
27 Schrauben und Verbindungen 11
28 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung 11
29 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit 11
30 Rostschutz 11
31 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen 11
Anhang K (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke 15
Anhang L (normativ) Akkubetriebene Elektrowerkzeuge und Akkublöcke mit Anschluss zum Netz oder nicht isolierten Spannungsquellen 15
Literaturhinweise 15

Copyright OVE

Seite

Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG 16

Bild Z101 – Bremsvorrichtung 12
Bild Z102 – Lage des Schwingungsaufnehmers für Schrauber 13
Bild Z103 – Lage der Schwingungsaufnehmer für Schlagschrauber 13
Bild Z104 – Mögliche Prüfeinrichtungen für Schrauber mit Schlageinrichtung und Schlagschrauber 14

Tabelle Z101 – Betriebsbedingungen für Schrauber ohne Schlageinrichtung 7
Tabelle Z102 – Betriebsbedingungen für Schrauber mit Schlageinrichtung und Schlagschrauber 8

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

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

A1

Ergänzung:

Diese Norm gilt für Schrauber und Schlagschrauber.

2 Normative Verweisungen

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

Zusätzliche normative Verweisung:

EN ISO 28927-2:200X[1)], *Hand-held portable power tools – Test methods for evaluation of vibration emission – Part 2: Wrenches, nut runners and screwdrivers (ISO 28927-2:200X [1)])*

3 Begriffe

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

Zusätzliche Begriffe:

3.101
Schrauber
Elektrowerkzeug zum Festziehen und Lösen von Schrauben, Muttern und dergleichen, das nicht mit einem Schlagmechanismus ausgerüstet ist, aber eine Tiefeneinstellung oder Drehmomenteinstellung oder eine Einrichtung zum Abschalten der Drehbewegung haben kann

3.102
Schlagschrauber
Elektrowerkzeug zum Festziehen und Lösen von Schrauben, Muttern und dergleichen, das mit einer Drehschlageinrichtung ausgerüstet ist. Einige Schlagschrauber sind mit Tiefeneinstellungen ausgestattet und können eine Drehmomenteinstellung oder eine Einrichtung zum Abschalten der Drehbewegung haben.

4 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

6 Umgebungsanforderungen

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

6.1.2.4 *Änderung:*

Schrauber werden aufgehängt. Der Halter für das Einsatzwerkzeug muss waagerecht sein.

Schlagschrauber werden wie in 6.1.2.5 gehalten und verwendet.

[1)] Im Entwurfsstadium.
Nationale Anmerkung: EN ISO 28927-2 und ISO 28927-2 sind 2009 erschienen.

Copyright OVE