ÖVE/ÖNORM EN 60745-2-1

Ausgabe: 2004-04-01

Normengruppen 330 und E

Ungleich (NEQ) IEC 60745-2-1:2003 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN 60745-2-1:2003

Ersatz für siehe nationales Vorwort

ICS 25.140.20

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit

Teil 2-1: Besondere Anforderungen für Bohrmaschinen und Schlagbohrmaschinen

(IEC 60745-2-1:2003, modifiziert)

Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-1: Particular requirements for drills and impact drills
(IEC 60745-2-1:2003, modified)

Outils électroportatifs à moteurs – Sécurité – Partie 2-1: Règles particulières pour les perceuses
(CEI 60745-2-1:2003, modifiée)

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 60745-2-1 besteht aus

- diesem nationalen Deckblatt sowie
- der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 60745-2-1:2003.

Copyright ÖVE

Fortsetzung
ÖVE/ÖNORM EN 60745-2-1 Seite 2 und
EN 60745-2-1 Seiten 1 bis 15

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien
Österreichisches Normungsinstitut, 1020 Wien
Copyright © ÖVE/ON - 2004. 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:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, A-1020 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
Alle 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: verkauf@ove.at, Internet: http://www.ove.at

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA G
Geräte

Preisgruppe 6

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60745-2-1:2003 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) 2005-12-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 50260-2-1:2003-06-01,
ÖVE/ÖNORM EN 50144-2-1:2000-07-01.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 60745-2-1

Juli 2003

ICS 25.140.20

Ersatz für EN 50144-2-1:1999 und EN 50260-2-1:2002

Deutsche Fassung

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit Teil 2-1: Besondere Anforderungen für Bohrmaschinen und Schlagbohrmaschinen

(IEC 60745-2-1:2003, modifiziert)

Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-1: Particular requirements for drills and impact drills (IEC 60745-2-1:2003, modified); German version EN 60745-2-1:2003

Outils électroportatifs à moteurs – Sécurité Partie 2-1: Règles particulières pour les perceuses (CEI 60745-2-1:2003, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2002-12-01 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.

Copyright OVE

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2003 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60745-2-1:2003, ausgearbeitet von dem IEC SC 61F „Safety of hand-held motor-operated electric tools“ des IEC TC 61 „Safety of household and similar electric appliances“, wird zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC TC 61F „Sicherheit handgeführter und tragbarer motorbetriebener Elektrowerkzeuge“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2002-12-01 als EN 60745-2-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50144-2-1:1999 und EN 50260-2-1:2002.

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): 2004-03-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-12-01

In dieser Norm sind die gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand des Textes gekennzeichnet.

Andere Normen, auf die in dieser Europäischen Norm verwiesen wird, sind in Abschnitt 2 angegeben. Abschnitt 2 gibt die gültigen Ausgaben dieser Dokumente zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser EN an.

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

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

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 Bohrmaschinen und Gewindeschneider (EN 792-3) und für nicht elektrisch angetriebene schlagende Bohrmaschinen (EN 792-5).

Achtung: 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.

Dieser Teil 2-1 muss in Verbindung mit EN 60745-1:2003 benutzt werden. Wo diese Norm die Begriffe „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ verwendet, muss der relevante Text in Teil 1 dementsprechend angepasst werden.

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

Abschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die in IEC 60745-2-1 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.

Copyright OVE

Inhalt

Seite

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

Bilder

Bild 101 – Prüfgerät 11
Bild 102 – Reaktionsmoment bei Einhandauflage 12
Bild 103 – Reaktionsmoment bei Zweihandauflage 13
Bild Z101 – Anwendung der Last 14

Tabellen

Tabelle Z101 – Betonzusammensetzung (je Kubikmeter) 6
Tabelle Z102 – Prüfbedingungen für Schlagbohrmaschinen 6

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

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

1.1 *Ergänzung:*

Diese Norm gilt für Bohrmaschinen und Schlagbohrmaschinen.

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

3 Begriffe

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

Zusätzliche Begriffe:

3.101
Bohrmaschine
Elektrowerkzeug, speziell dafür gebaut, Löcher in unterschiedliche Werkstoffe wie Metall, Kunststoff, Holz, usw. zu bohren

3.102
Schlagbohrmaschine
Bohrmaschine, speziell dafür gebaut, Löcher in Beton, Stein und andere Werkstoffe zu bohren. Sie gleicht in Erscheinung und Aufbau einer Bohrmaschine, besitzt aber ein eingebautes Schlagsystem, das der sich drehenden Bohrspindel eine schlagende Längsbewegung versetzt.

Das Schlagsystem kann abschaltbar sein, so dass das Elektrowerkzeug als konventionelle Bohrmaschine verwendet werden kann.

4 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

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

5.5 *Ergänzung:*

Bei Bohrmaschinen, die sowohl mechanische Gänge zur Einstellung verschiedener Drehzahlbereiche haben als auch eine elektronisch in einem bestimmten Bereich einstellbare Drehzahl aufweisen, wird die mechanische Vorrichtung auf den niedrigsten möglichen Bereich und die elektronische Drehzahleinstellung auf den höchsten Wert innerhalb des Einstellbereiches eingestellt.

6 Umgebungsanforderungen

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

6.1.2.4 *Änderung:*

Bohrmaschinen ohne Schlageinrichtung werden aufgehängt.

Copyright OVE