ÖVE/ÖNORM
EN 61029-1

Ausgabe: 2001-04-01

Normengruppen 330 und E

Ungleich (NEQ) IEC 61029-1:1990 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN 61029-1:2000

Ersatz für siehe Nationales Vorwort

Copyright ÖVE

ICS 25.140.20

Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 61029-1:1990, modifiziert)

Safety of transportable motor-operated electric tools – Part 1: General requirements (IEC 61029-1:1990, modified)

Sécurité des machines-outils électriques semi-fixes – Partie 1: Règles générales (CEI 61029-1:1990, 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 61029-1 besteht aus
- diesem nationalen Deckblatt sowie
- der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 61029-1:2000.

Fortsetzung
ÖVE/ÖNORM EN 61029-1 Seite 2 und
EN 61029-1 Seiten 1 bis 72

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, A-1010 Wien
Österreichisches Normungsinstitut, A-1021 Wien
Copyright © ÖVE/ON - 2001. 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: verkauf@ove.at, Internet: http://www.ove.at

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA G
Geräte

Preisgruppe 21

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 61029-1:2000 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. Die nachstehende Tabelle listet jene ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

Europäische Norm	Internationale Norm	ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK bzw. ÖNORM
HD 21 Reihe	IEC 60227 (modifiziert) series	ÖVE-K 41 Reihe ÖVE-K 70 Reihe ÖVE-K 81 Reihe ÖVE/ÖNORM E 8241 Reihe
HD 22 Reihe	IEC 60245 (modifiziert) series	ÖVE-K 40 Reihe ÖVE-K 70 Reihe ÖVE-K 81 Reihe ÖVE/ÖNORM E 8240 Reihe

ÖVE-K 40 Reihe Gummiisolierte Leitungen für Nennspannungen bis einschließlich 450/750 V
ÖVE-K 41 Reihe PVC-isolierte Leitungen für Nennspannungen bis einschließlich 450/750 V
ÖVE-K 70 Reihe Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte
ÖVE-K 81 Reihe Isolier- und Mantelmischungen für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte
ÖVE/ÖNORM E 8240 Reihe Energieleitungen mit einer Isolierung aus Gummi
ÖVE/ÖNORM E 8241 Reihe Energieleitungen mit einer Isolierung aus PVC

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) 2002-09-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE EN 61029-1:1994-11

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 61029-1

Februar 2000

ICS 25.140.20

Ersatz für EN 61029-1:1995

Deutsche Fassung

Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge

Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 61029-1:1990, modifiziert)

Safety of transportable motor-operated electric tools
Part 1: General requirements
(IEC 61029-1:1990, modified)

Sécurité des machines-outils électriques semi-fixes
Partie 1: Règles générales
(CEI 61029-1:1990, modifiée)

Copyright OVE

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1998-08-01 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen 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

© 2000 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 61F, Hand-held and transportable motor operated electric tools, ausgearbeitet.

Der Text der Internationalen Norm IEC 61029-1 mit den gemeinsamen Europäischen Abänderungen wurde der formalen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1998-08-01 als EN 61029-1 angenommen.

Der Text der gemeinsamen Europäischen Abänderungen wird durch eine vertikale Linie am linken Rand angezeigt.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 61029-1:1995.

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): 2000-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2002-09-01

Teil 1 dieser Norm enthält gemeinsam mit den zugehörigen Teilen 2 direkt oder über Verweise die vollständigen Anforderungen für den spezifischen Typ des im Anwendungsbereich genannten transportablen Elektrowerkzeugs.

Andere Normen, auf die diese Europäische Norm verweist, sind in Anhang A aufgelistet. Dieser Anhang listet die gültigen Ausgaben dieser Schriftstücke zur Zeit der Ausgabe dieser EN. Alle Verweise auf diese Normen sind jedoch als Verweise auf die letzte Ausgabe zu verstehen.

Diese Norm ist in zwei Teile aufgeteilt:

Teil 1 Allgemeine Anforderungen, die den meisten transportablen motorbetriebenen Elektrowerkzeugen (für die Zwecke dieser Norm einfachheitshalber als Elektrowerkzeuge bezeichnet), welche in den Anwendungsbereich dieser Norm kommen könnten, gemeinsam sind.

Teil 2 Anforderungen für die speziellen Elektrowerkzeugtypen, welche die in Teil 1 gegebenen Anforderungen entweder ergänzen oder modifizieren, um den Besonderen Gefährdungen und Eigenschaften dieser speziellen Elektrowerkzeuge Rechnung zu tragen.

Diese Europäische Norm wurde unter einem durch die Europäische Kommission und durch den Europäischen Freihandelsverband an CEN/CENELEC gegebenes Mandat erarbeitet und unterstützt die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Niederspannungsrichtlinie und der Maschinenrichtlinie.

Die Übereinstimmung mit den entsprechenden Abschnitten von Teil 1 zusammen mit dem entsprechenden Teil 2 dieser Norm stellt ein Mittel der Konformität mit den spezifischen grundlegenden Sicherheitsanforderungen der betroffenen Richtlinien dar.

Ein entsprechender Teil 2 ist einer, in dem der Elektrowerkzeugtyp oder ein Zubehör, das mit einem solchen Elektrowerkzeug verwendet wird, im Anwendungsbereich dieses Teils 2 ist.

Wenn ein entsprechender Teil 2 nicht existiert, kann Teil 1 zur Aufstellung der Anforderungen für das Elektrowerkzeug dienen, ist jedoch allein nicht ausreichend, die Konformität mit den spezifischen grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Niederspannungsrichtlinie und der Maschinenrichtlinie nachzuweisen.

Warnung: Andere Anforderungen, die sich aus anderen EG-Richtlinien ergeben, können für Produkte gelten, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen.

CEN hat Normen für industrielle Maschinen vorgeschlagen, die auf transportable Maschinen ausgeweitet werden können. Obwohl CEN und CENELEC, wo möglich, geeignete gemeinsame Lösungen verwendet haben, um einheitliche Schutzanforderungen zur Verfügung zu stellen, sollten Personen, die diese Norm benutzen, sowohl die Anwendungsbereiche dieser Norm als auch der CEN-Normen prüfen, um sicherzustellen, das die korrekte Norm benutzt wird. Wo notwendig, wird im entsprechenden Teil 2 auf diese Normen verwiesen.

Anhänge, die als „normativ" bezeichnet sind, sind Teile dieser Norm. Anhänge, die als „informativ" bezeichnet sind, sind nur zur Information. In dieser Norm sind die Anhänge A, B, C und D normativ und die Anhänge IA und ZA informativ.

ANMERKUNG In dieser Norm werden die folgen Druckformate verwendet:

- Anforderungen;
- *Prüfanweisungen;*
- Erklärungen.

Copyright OVE

Inhalt

Seite

Einleitung 4

1 **Anwendungsbereich** 4

2 **Begriffe** 4

3 **Allgemeine Anforderungen** 8

4 **Allgemeine Prüfbedingungen** 9

5 **Bemessungswerte** 10

6 **Klassifizierung** 10

7 **Aufschriften und Gebrauchsinformationen** 11

8 **Schutz gegen elektrischen Schlag** 16

9 **Anlauf** 17

10 **Leistungs- und Stromaufnahme** 17

11 **Erwärmung** 18

12 **Ableitstrom** 21

13 **Umgebungsanforderungen** 22

14 **Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern und Feuchtebeständigkeit** 25

15 **Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit** 26

16 **Dauerhaftigkeit** 28

17 **Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb** 28

18 **Standfestigkeit und mechanische Gefährdung** 29

19 **Mechanische Festigkeit** 30

20 **Aufbau** 31

21 **Innere Leitungen** 34

22 **Einzelteile** 35

23 **Netzanschluss und äußere Leitungen** 37

24 **Anschlussklemmen für äußere Leiter** 40

25 **Schutzleiteranschluss** 44

26 **Schrauben und Verbindungen** 45

27 **Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung** 46

28 **Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit** 48

29 **Rostschutz** 49

30 **Strahlung** 50

Bilder 50

Anhang A (normativ) **Normative Verweisungen** 57

Anhang B (normativ) **Temperaturbegrenzer und Überstromauslöser** 59

Anhang C (normativ) **Elektronische Stromkreise** 60

Anhang D (normativ) **Messen der Kriech- und Luftstrecken** 65

Anhang IA (informativ) **Stromkreis für die Messung von Ableitströmen** 69

Anhang ZA (informativ) **Festlegungen für Stückprüfungen** 70

Anhang ZB (normativ) **Besondere nationale Bedingungen** 72

Copyright OVE

Einleitung

Diese Internationale Norm ist in zwei Teile aufgeteilt:

Teil 1: Allgemeine Anforderungen, beinhaltend Abschnitte von allgemeinem Charakter.

Teil 2: Besondere Anforderungen, die sich mit dem spezifischen Elektrowerkzeugtyp befassen.

Die Anforderungen im Abschnitt eines Teils 2 ergänzen oder modifizieren die entsprechenden Abschnitte in Teil 1.

Wenn der Text von Teil 2 eine „Ergänzung" zu den oder ein „Ersatz" der entsprechenden Anforderungen, Prüfungsspezifikationen oder Erläuterungen des Teil 1 anzeigt, werden diese Änderungen am betroffenen Text von Teil 1, der dann Teil dieser Norm wird, durchgeführt. Wenn keine Änderung notwendig ist, werden die Worte „Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt" in Teil 2 verwendet.

Diese Norm folgt den allgemeinen Anforderungen von EN 60292-1 und EN 60292-2.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm, bestehend aus Teil 1 und Teil 2, gilt für elektromotorisch oder magnetisch angetriebene Werkzeuge zur Verwendung in Innenräumen oder im Freien mit folgenden Eigenschaften:

a) von einer Person leicht bewegbar, einfache Vorrichtungen zur Erleichterung des Transports, wie z. B. Handgriffe, Räder und dergleichen, können eingebaut sein;

b) Verwendung in einer sicheren stationären Lage mit oder ohne Befestigung, wie z. B. Schnellklemmvorrichtungen, Verschraubungen und dergleichen;

c) Betrieb unter Aufsicht eines Bedieners;

d) nicht für Serienproduktion oder Fließbandfertigung vorgesehen;

e) für die elektrische Versorgung über flexible Anschlussleitung und Stecker vorgesehen;

f) für max. Bemessungsspannung bis 250 V einphasig, Wechselstrom oder Gleichstrom, oder 440 V Dreiphasen-Wechselstrom;

g) max. Bemessungsaufnahme bis 2500 W für Einphasen-Wechselstrom oder Gleichstrom und 4000 W für Dreiphasen-Wechselstrom.

Diese Elektrowerkzeuge sind allgemein bekannt als „transportable, motorbetriebene Elektrowerkzeuge". Im nachfolgenden Text werden sie als Elektrowerkzeuge bezeichnet.

Beispiele solcher Elektrowerkzeuge sind: Kreissägen, Bandsägen, Hobelmaschinen, Dickenhobel, Radialarmsägen, Tischoberfräsen, Laubsägen, Stichsägen, Kappsägen, Trennsägen, Drechselbänke, Bandschleifer, Schwingschleifer, Dickenhobelmaschinen, Abziehhobelmaschinen, Kettensägen, Mehrzweckmaschinen, Zinkenfräsmaschinen, Metalldrehmaschinen, Schleifböcke, Tischbohrmaschinen, Rohrgewindeschneider, Rohrbiegemaschinen, Rohrsägen, Schlüsselfräsmaschinen, Schärfmaschinen, Blechscheren, Gesteinsbohrmaschinen, Gesteinssägen, Holzschredder, Rohrreinigungsmaschinen.

1.2 Diese Norm gilt nicht für

- elektrische motorbetriebene Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke nach EN 60335-1;
- handgeführte, motorbetriebene Elektrowerkzeuge nach EN 50144-1;
- von Niederspannungs-Kleintransformatoren betriebene Tischwerkzeuge für Modellbau;
- Maschinen zur Herstellung oder Verarbeitung von Nahrungsmitteln;
- Elektrowerkzeuge zur Verwendung in explosiven Atmosphären;
- Zusätzliche Antriebsmechanismen, die für externe Kühlung und Staubabscheidung/-sammlungssysteme benötigt werden.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

Wenn die Begriffe „Strom" und „Spannung" verwendet werden, sind Effektivwerte gemeint, sofern nicht anders angegeben.

2.1
Bemessungsspannung

Spannung (bei Dreiphasenversorgung die Spannung zwischen den Phasen), die vom Hersteller dem Elektrowerkzeug zugeordnet ist.

2.2
Bemessungsspannungsbereich

Spannungsbereich, der vom Hersteller dem Elektrowerkzeug zugeordnet ist, ausgedrückt durch seinen oberen und unteren Grenzwert.

Copyright OVE