

Normengruppen 330 und E

Ident (IDT) mit IEC 60811-4-1:2004 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN 60811-4-1:2004

Ersatz für siehe nationales Vorwort

ICS 29.035.20;
29.060.20

Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren

Teil 4-1: Besondere Verfahren für Polyethylen- und Polypropylen-Verbindungen – Spannungsrißbeständigkeit – Messung des Schmelzindexes – Bestimmung des Ruß- und/oder Füllstoffgehaltes in Polyethylen durch direkte Verbrennung – Bestimmung des Rußgehaltes durch thermogravimetrische Analyse (TGA) – Bewertung der Rußverteilung in Polyethylen unter Verwendung eines Mikroskops (IEC 60811-4-1:2004)

Insulating and sheathing materials of electric and optical cables – Common test methods – Part 4-1: Methods specific to polyethylene and polypropylene compounds – Resistance to environmental stress cracking – Measurement of the melt flow index – Carbon black and/or mineral filler content measurement in polyethylene by direct combustion – Measurement of carbon black content by thermogravimetric analysis (TGA) – Assessment of carbon black dispersion in polyethylene using a microscope (IEC 60811-4-1:2004)

Matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques et optiques – Méthodes d'essais communes – Partie 4-1: Méthodes spécifiques pour les mélanges polyéthylène et polypropylène – Résistance aux craquelures sous contraintes dues à l'environnement – Mesure de l'indice de fluidité à chaud – Mesure dans le polyéthylène du taux de noir de carbone et/ou des charges minérales par méthode de combustion directe – Mesure du taux de noir de carbone par analyse thermogravimétrique – Evaluation de la dispersion du noir de carbone dans le polyéthylène au moyen d'un microscope (CEI 60811-4-1:2004)

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 60811-4-1 besteht aus

- diesem nationalen Deckblatt sowie
- der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 60811-4-1:2004.

Fortsetzung
ÖVE/ÖNORM EN 60811-4-1 Seite 2 und
EN 60811-4-1 Seiten 1 bis 22

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60811-4-1:2004 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) 2007-07-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE EN 60811-4-1:1996-06.

Deutsche Fassung

Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen
Allgemeine Prüfverfahren

Teil 4-1: Besondere Verfahren für Polyethylen- und Polypropylen-Verbindungen –
Spannungsrißbeständigkeit – Messung des Schmelzindexes – Bestimmung des Ruß-
und/oder Füllstoffgehaltes in Polyethylen durch direkte Verbrennung – Bestimmung des
Rußgehaltes durch thermogravimetrische Analyse (TGA) – Bewertung der Rußverteilung in
Polyethylen unter Verwendung eines Mikroskops
(IEC 60811-4-1:2004)

Insulating and sheathing materials of electric and optical
cables – Common test methods
Part 4-1: Methods specific to polyethylene and
polypropylene compounds – Resistance to environmental
stress cracking – Measurement of the melt flow index –
Carbon black and/or mineral filler content measurement
in polyethylene by direct combustion – Measurement of
carbon black content by thermogravimetric analysis
(TGA) – Assessment of carbon black dispersion in
polyethylene using a microscope
(IEC 60811-4-1:2004)

Matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques et
optiques – Méthodes d'essais communes
Partie 4-1: Méthodes spécifiques pour les mélanges
polyéthylène et polypropylène – Résistance aux craquelures
sous contraintes dues à l'environnement – Mesure de l'indice
de fluidité à chaud – Mesure dans le polyéthylène du taux de
noir de carbone et/ou des charges minérales par méthode de
combustion directe – Mesures du taux de carbone par
analyse thermogravimétrique – Evaluation de la dispersion du
noir de carbone dans le polyéthylène au moyen d'un
microscope
(CEI 60811-4-1:2004)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-07-01 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 20/687/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60811-4-1, ausgearbeitet von dem IEC TC 20 „Electric cables“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-07-01 als EN 60811-4-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60811-4-1:1995.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber EN 60811-4-1:1995 sind:

- a) Die Wickelprüfung nach thermischer Alterung in Luft wird aus diesem Teil von EN 60811 gelöscht. Sie ist jetzt nur in EN 60811-4-2 enthalten.
- b) Ein thermogravimetisches Verfahren zur Bestimmung des Rußgehalts wird hinzugefügt.
- c) Ein Verfahren zur Bestimmung der Rußverteilung wird neu aufgenommen.

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): 2005-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-07-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60811-4-1:2004 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

- | | | |
|---------------|-----------|---------------------------------------------------------|
| IEC 60811-4-2 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60811-4-2:2004 (nicht modifiziert). |
| ISO 1133 | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN ISO 1133:1997 (nicht modifiziert). |

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Allgemeines	5
1.1 Anwendungsbereich	5
1.2 Normative Verweisungen	5
2 Begriffe	5
3 Prüfwerte	5
4 Anwendbarkeit.....	5
5 Typprüfungen und andere Prüfungen	6
6 Vorkonditionierung.....	6
7 Median	6
8 Spannungsrissbeständigkeit.....	6
8.1 Allgemeines	6
8.2 Prüfeinrichtung	6
8.3 Herstellung der Prüfplatten.....	9
8.4 Konditionierung der Prüfplatten.....	10
8.5 Optische Prüfung der Prüfplatten	10
8.6 Durchführung der Prüfung	10
8.7 Auswertung.....	11
8.8 Zusammenfassung der Prüfbedingungen und Anforderungen für die Prüfarten A und B	12
9 Wickelprüfung nach thermischer Alterung in Luft.....	12
10 Messung des Schmelzindexes.....	12
10.1 Allgemeines	12
10.2 Prüfeinrichtung	12
10.3 Proben	15
10.4 Reinigung und Wartung der Prüfeinrichtung	15
10.5 Verfahren A.....	16
10.6 Verfahren C	17
11 Messung des Ruß- und/oder Füllstoffgehalts in PE – Direkte Verbrennung	17
11.1 Probenentnahme	17
11.2 Durchführung der Prüfung	17
11.3 Auswertung.....	18
12 Thermogravimetrische Analyse des Rußgehalts in polymeren Formmassen.....	18
12.1 Prinzip.....	18
12.2 Reagenzien.....	18
12.3 Geräte	19
12.4 Durchführung.....	19
13 Prüfung für die Bewertung der Rußverteilung in Polyethylen	19
13.1 Allgemeines	19