

	DIN EN 60216-4-1 (VDE 0304-4-1)	
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	
ICS 25.180.10; 29.035.01 Elektroisolierstoffe – Eigenschaften hinsichtlich des thermischen Langzeitverhaltens – Teil 4-1: Wärmeschränke für die Warmlagerung – Einzelkammerwärmeschränke (IEC 60216-4-1:2006); Deutsche Fassung EN 60216-4-1:2006 Electrical insulating materials – Thermal endurance properties – Part 4-1: Ageing ovens – Single-chamber ovens (IEC 60216-4-1:2006); German version EN 60216-4-1:2006 Matériaux isolants électriques – Propriétés d'endurance thermique – Partie 4-1: Etuves de vieillissement – Etuves à une chambre (CEI 60216-4-1:2006); Version allemande EN 60216-4-1:2006 Gesamtumfang 23 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2006-03-01 angenommene EN 60216-4-1 gilt als DIN-Norm ab 2006-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60216-4-1 (VDE 0304-4-1):2005-02.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 183 „Bewertung und Qualifizierung von elektrischen Isolierstoffen und Isoliersystemen“ (AK 183.0.1 „Thermische Prüfungen“) der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 112 „Evaluation and qualification of electrical insulating materials and systems“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN ISO/IEC 17025:2005	ISO/IEC 17025:2005	DIN EN ISO/IEC 17025:2005-08	–
Normen der Reihe: EN 60335	Normen der Reihe: IEC 60335	Normen der Reihe: DIN EN 60335 (VDE 0700)	Normen der Reihe: VDE 0700

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO/IEC 17025:2005-08, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2005); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17025:2005*

Normen der Reihe: DIN EN 60335 (VDE 0700), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke*

– Leerseite –

**Elektroisolierstoffe –
Eigenschaften hinsichtlich des thermischen Langzeitverhaltens –
Teil 4-1: Wärmeschränke für die Warmlagerung –
Einzelkammerwärmeschränke
(IEC 60216-4-1:2006)**

Electrical insulating materials –
Thermal endurance properties –
Part 4-1: Ageing ovens – Single-chamber ovens
(IEC 60216-4-1:2006)

Matériaux isolants électriques –
Propriétés d'endurance thermique –
Partie 4-1: Etuves de vieillissement – Etuves à
une chambre
(CEI 60216-4-1:2006)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-03-01 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, Rumänien, 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

© 2006 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60216-4-1:2006 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 112/16/FDIS, zukünftige 4. Ausgabe von IEC 60216-4-1, erarbeitet vom Unterkomitee 15E „Methods of test“ des IEC/TC 15 „Insulating materials“, welches inzwischen mit dem IEC/TC 98: „Electrical insulation systems“ zu einem neuen Komitee TC 112: „Evaluation and qualification of electrical insulating materials and systems“ (vorläufiger Titel) vereinigt wurde, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-03-01 als EN 60216-4-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 611.4.1 S1:1992.

Die wesentlichen Änderungen zu HD 611.4.1 S1:1992 bestehen in der Anpassung zu dem technischen Inhalt und der editoriiellen Form von EN 60216-4-2 und EN 60216-4-3. Zusätzlich wurden Fehler und Auslassungen in IEC 60216-4-1:1990 korrigiert.

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): 2006-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-03-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60216-4-1:2006 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 60216-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60216-1:2001 (nicht modifiziert).
IEC 60216-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60216-3:2002 (nicht modifiziert).
IEC 60216-4-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60216-4-2:2000 (nicht modifiziert).
IEC 60216-4-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60216-4-3:2000 (nicht modifiziert).
IEC 60216-5	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60216-5:2003 (nicht modifiziert).
IEC 60216-6	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60216-6:2004 (nicht modifiziert).
IEC 60811-1-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60811-1-2:1995 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an die Bauart	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Mechanische Anforderungen.....	7
4.3 Belüftung.....	7
4.4 Vorrichtungen zum Einsetzen der Probekörper	7
4.5 Temperaturüberwachungs- und -anzeigesysteme	8
5 Anforderungen hinsichtlich des Betriebsverhaltens	8
5.1 Temperatur	8
5.2 Temperaturunterschied und Temperaturschwankung	9
5.3 Temperaturänderung	9
5.4 Maximale Temperaturabweichung	9
5.5 Belüftungsrate	9
5.6 Lagerungsvolumen	9
5.7 Zeitkonstante	9
6 Prüfverfahren und Vorgehensweise	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Lagerungsvolumen	10
6.3 Temperatur und zugehörige Parameter	10
6.4 Belüftungsrate	11
6.5 Zeitkonstante	12
7 Bericht.....	12
8 Anwendungsbedingungen und Anweisungen für eine Betriebsüberwachung durch den Anwender.....	13
8.1 Anwendungsbedingungen	13
8.2 Verfahren	13
8.3 Betriebsüberwachung.....	13
Anhang A (informativ) Prüfverfahren zur Bestimmung der Belüftungsrate	15
A.1 Allgemeine Anforderung	15
A.2 Abgedichteter Wärmeschrank	15
A.3 Belüfteter Wärmeschrank.....	15
A.4 Berechnung	15
Anhang B (informativ) Beispiele zur Berechnung der Temperaturabweichung.....	17
Literaturhinweise.....	18
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	19