DEUTSCHE NORM *Entwurf* April 2008

DIN IEC 60684-3-271 (VDE 0341-3-271)

DIN

VDE

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 29.035.20

Einsprüche bis 2008-06-30

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60684-3-271
(VDE 0341-3-271):2005-04

Entwurf

Isolierschläuche – Teil 3: Anforderungen für einzelne Schlauchtypen – Blatt 271: Wärmeschrumpfende Elastomerschläuche, flammwidrig, flüssigkeitsbeständig, Schrumpfverhältnis 2:1 (IEC 15/413/CD:2008)

Flexible insulating sleeving –
Part 3: Specifications for individual types of sleeving –
Sheet 271: Heat-shrinkable elastomer sleevings, flame retarded, fluid resistant, shrink ratio 2:1
(IEC 15/413/CD:2008)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-04-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

– vorzugsweise als Datei per E-Mail an **dke@vde.com** in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter **www.dke.de/stellungnahme** abgerufen werden
– oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 23 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 60684-3-271:2008-04

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 15/413/CD:2008 „Flexible insulating sleeving – Part 3: Specifications for individual types of sleeving – Sheet 271: Heat-shrinkable elastomer sleevings, flame retarded, fluid resistant, shrink ratio 2:1“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom TC 15 „Solid electrical insulating materials“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium K 181 „Feste elektrische Isolierstoffe“ (AK 181.0.5 „Isolierschläuche“) der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60684-3-271 (VDE 0341-3-271):2005-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Der Normentext wurde entsprechend den aktuellen IEC-Formatierungsvorgaben für Dokumente aktualisiert.

b) Bezüge und Verweisungen im Text wurden aktualisiert.

c) Die normativen Verweisungen wurden auf den aktuellen Stand gebracht.

d) Einzelne Angaben und Anweisungen wurden präzisiert.

e) Der Anwendungsbereich der Norm wurde um zwei Typen erweitert und enthält jetzt auch Angaben zur maximalen Temperatur.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 60684-3-271:2008-04

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 60684-1:2003	IEC 60684-1:2003	DIN EN 60684-1 (VDE 0341-1):2004-02	VDE 0341-1
EN 60684-2:1997 + A1:2003 + A2:2005	IEC 60684-2:1997 + A1:2003 + A2:2005	DIN EN 60684-2 (VDE 0341-2):2006-08	VDE 0341-2
–	IEC 60757:1983	DIN IEC 60757:1986-07	–
EN ISO 846:1997	ISO 846:1997	DIN EN ISO 846:1997-10	–
–	ISO 1817:1999	DIN ISO 1817:2004-06	–

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60684-1 (VDE 0341-1):2004-02, *Isolierschläuche – Teil 1: Begriffe und allgemeine Anforderungen (IEC 60684-1:2003); Deutsche Fassung EN 60684-1:2003*

DIN EN 60684-2 (VDE 0341-2):2006-08, *Isolierschläuche – Teil 2: Prüfverfahren (IEC 60684-2:1997 + A1:2003 + A2:2005); Deutsche Fassung EN 60684-2:1997 + A1:2003 + A2:2005*

DIN EN ISO 846:1997-10, *Kunststoffe – Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe (ISO 846:1997); Deutsche Fassung EN ISO 846:1997*

DIN IEC 60757:1986-07, *Elektrotechnik – Code zur Farbkennzeichnung; Identisch mit IEC 60757, Ausgabe 1983*

DIN ISO 1817:2004-06, *Elastomere – Bestimmung des Verhaltens gegenüber Flüssigkeiten (ISO 1817:1999)*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60684-3-271:2008-04

Isolierschläuche –
Teil 3: Anforderungen für einzelne Schlauchtypen –
Blatt 271: Wärmeschrumpfende Elastomerschläuche, flammwidrig, flüssigkeitsbeständig, Schrumpfverhältnis 2:1

Inhalt

Seite

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Bezeichnung ... 6

4 Prüfbedingungen ... 6

5 Anforderungen ... 6

6 Konformität des Schlauches ... 6

Tabelle 1 – Maß- und Masseanforderungen für Typ A und Typ C ... 7

Tabelle 2 – Maß- und Masseanforderungen für Typ B und Typ D ... 7

Tabelle 3 – Eigenschaftsanforderungen ... 8

Tabelle 4 – Anforderungen für die Durchschlagspannung ... 9

Tabelle 5 – Beständigkeit gegenüber ausgewählten Flüssigkeiten ... 10

Tabelle 6 – Zusätzliche Eigenschaftsanforderungen ... 11

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 60684-3-271:2008-04

Einleitung

Diese Internationale Norm gehört zu einer Reihe von Normen, die sich mit Isolierschläuchen für elektrotechnische Zwecke befasst.

Die Reihe besteht aus drei Teilen:

– Teil 1: Begriffe und allgemeine Anforderungen (IEC 60684-1);
– Teil 2: Prüfverfahren (IEC 60684-2);
– Teil 3: Anforderungen an einzelne Schlauchtypen (IEC 60684-3).

Die vorliegende Norm ist eines der Blätter, die zu Teil 3 gehören:

Blatt 271: Elastomer-Wärmeschrumpfschläuche, flammwidrig, flüssigkeitsbeständig, Schrumpfverhältnis 2:1.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält die Anforderungen für vier Typen von wärmeschrumpfenden, flammwidrigen, flüssigkeitsbeständigen Elastomerschläuchen mit einem Nennschrumpfverhältnis von 2:1.

– Typ A Standard-Wanddicke und zur Verwendung bei Temperaturen bis 120 °C.
– Typ B Dünne Wanddicke und zur Verwendung bei Temperaturen bis 120 °C.
– Typ C Standard-Wanddicke und zur Verwendung bei Temperaturen bis 150 °C.
– Typ D Dünne Wanddicke und zur Verwendung bei Temperaturen bis 150 °C.

Diese Schläuche werden üblicherweise als Standardausführung mit Innendurchmessern bis 102 mm und bei dünnen Wanddicken mit Innendurchmessern bis 51 mm ausgeliefert. Die Standardfarbe ist schwarz.

Schlauchgrößen oder -farben, ausgenommen solche, die in dieser Norm besonders aufgeführt sind, können nach Kundenwünschen zur Verfügung gestellt werden. Diese Typen müssen als mit dieser Norm in Einklang angesehen werden, wenn sie die in den Tabellen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 aufgeführten Anforderungen erfüllen.

2 Normative Verweisungen [N1)]

Die folgenden zitierten normativen Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60684-1:2003, *Flexible insulating sleeving – Part 1: Definitions and general requirements*

IEC 60684-2:1997, *Flexible insulating sleeving – Part 2: Methods of test*

IEC 60757:1983, *Code for designation of colours*

ISO 846:1997, *Plastics – Evaluation of the action of micro-organisms*

ISO 1817:1999, *Rubber, vulcanized – Determination of the effect of liquids*

[N1)] Nationale Fußnote: Die Nummerierung „2“ fehlt in dem IEC-Schriftstück. Die folgenden Nummerierungen sind in dem CD entsprechend ebenfalls falsch. IEC wurde auf den Fehler hingewiesen.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60684-3-271:2008-04

3 Bezeichnung

Die Schläuche müssen durch die folgende Bezeichnung identifiziert werden:

Beschreibung		Nummer der IEC-Publikation		IEC-Teilnummer		IEC-Blattnummer		Typ		Größe (expandiert/geschrumpft Innendurchmesser in Millimeter)		Farbe
↓		↓		↓		↓		↓		↓		↓
Schlauch	**–**	**IEC 60684**	**–**	**3**	**–**	**271**	**–**	**A**	**–**	**12,7/6,4**	**–**	**BK**

Jedes für die Farbe verwendete Kurzzeichen muss, sofern möglich, mit IEC 60757 übereinstimmen. Wenn es kein Kurzzeichen gibt, muss die Farbe voll ausgeschrieben werden.

4 Prüfbedingungen

Wenn nicht anders festgelegt, muss der Schlauch vor der Prüfung (5 ± 1) min bei 200 °C ± 5 K in einem Wärmeschrank mit Zwangsbelüftung geschrumpft werden.

5 Anforderungen

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen nach IEC 60684-1 müssen die Schläuche den Anforderungen der Tabellen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 entsprechen.

6 Konformität des Schlauches

Die Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm muss üblicherweise auf den mit schwarzen Schläuchen der Größe 12,7/6,4 mm erzielten Ergebnissen beruhen. Die Farbbeständigkeit gegenüber Licht muss für alle Farben bestimmt werden.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60684-3-271:2008-04

Tabelle 1 – Maß- und Masseanforderungen für Typ A und Typ C

Kurzzeichen für die Größe	Innendurchmesser mm		Wanddicke im geschrumpften Zustand mm	Masse je Längeneinheit g/m
	expandiert min.	geschrumpft max.		max.
3,2/1,6	3,2	1,6	0,75 ± 0,15	10,3
4,8/2,4	4,8	2,4	0,85 ± 0,20	16,5
6,4/3,2	6,4	3,2	0,90 ± 0,20	21,6
9,5/4,8	9,5	4,8	1,00 ± 0,20	32,8
12,7/6,4	12,7	6,4	1,20 ± 0,30	54,0
19,0/9,5	19,0	9,5	1,45 ± 0,35	92,8
25,4/12,7	25,4	12,7	1,80 ± 0,45	154
38,0/19,0	38,0	19,0	2,40 ± 0,50	290
51,0/25,4	51,0	25,4	2,80 ± 0,50	432
76,0/38,0	76,0	38,0	3,20 ± 0,60	724
102,0/51,0	102,0	51,0	3,60 ± 0,70	1 083

Tabelle 2 – Maß- und Masseanforderungen für Typ B und Typ D

Kurzzeichen für die Größe	Innendurchmesser mm		Wanddicke im geschrumpften Zustand mm	Masse je Längeneinheit g/m
	Expandiert Min.	Geschrumpft Max.		Max.
2,4/1,2	2,4	1,2	0,50 ± 0,10	5,0
3,2/1,6	3,2	1,6	0,50 ± 0,10	6,0
4,8/2,4	4,8	2,4	0,50 ± 0,10	8,2
6,4/3,2	6,4	3,2	0,65 ± 0,15	14,6
9,5/4,8	9,5	4,8	0,65 ± 0,15	20,4
12,7/6,4	12,7	6,4	0,65 ± 0,15	26,2
19,0/9,5	19,0	9,5	0,75 ± 0,15	42,7
25,4/12,7	25,4	12,7	0,90 ± 0,15	65,8
31,5/15,0	31,5	15,0	1,00 ± 0,20	88,6
38,0/19,0	38,0	19,0	1,00 ± 0,20	111
51,0/25,4	51,0	25,4	1,15 ± 0,25	171

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60684-3-271:2008-04