

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>DIN EN 60684-3-247<br/>(VDE 0341-3-247)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>DIN</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> 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. | <b>VDE</b> |
| <p>ICS 29.035.20</p> <p>Ersatz für<br/><b>DIN EN 60684-3-247</b><br/><b>(VDE 0341-3-247):2012-04</b><br/>Siehe Anwendungsbeginn</p> <p><b>Isolierschläuche –<br/>Teil 3: Anforderungen für einzelne Schlauchtypen –<br/>Blatt 247: Wärmeschrumpfende Polyolefinschläuche mit<br/>Innenbeschichtung, nicht flammhemmend, dickwandig und mittlere<br/>Wanddicke<br/>(IEC 60684-3-247:2011 + A1:2016);<br/>Deutsche Fassung EN 60684-3-247:2011 + A1:2017</b></p> <p>Flexible insulating sleeving –<br/>Part 3: Specifications for individual types of sleeving –<br/>Sheet 247: Heat-shrinkable polyolefin sleeving, dual wall, not flame retarded, thick and medium wall<br/>(IEC 60684-3-247:2011 + A1:2016);<br/>German version EN 60684-3-247:2011 + A1:2017</p> <p>Gaines isolantes souples –<br/>Partie 3: Spécifications pour types particuliers de gaines –<br/>Feuille 247: Gaines thermorétractables en polyoléfine, à double paroi (épaisse et moyenne), non retardées à la flamme<br/>(IEC 60684-3-247:2011 + A1:2016);<br/>Version allemande EN 60684-3-247:2011 + A1:2017</p> <p>Gesamtumfang 15 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-07-28 angenommene Europäische Norm und die am 2017-01-18 angenommene Änderung A1 als DIN-Norm ist 2017-10-01.

Für **DIN EN 60684-3-247 (VDE 0341-3-247):2012-04** besteht eine Übergangsfrist bis 2020-01-18.

## Nationales Vorwort

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60684-3-247/A1 (VDE 0341-3-247/A1):2014-02.*

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 181 „Feste elektrische Isolierstoffe“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 15 „Standards on specifications for electrical insulating materials“ erarbeitet.

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

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

Die Änderung A1 wurde in den Text eingearbeitet und durch einen senkrechten Strich am linken Seitenrand gekennzeichnet.

## Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60684-3-247 (VDE 0341-3-247):2012-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) **Tabelle 1** „Eigenschaftsanforderungen“ wurde erweitert;
- b) die Deutsche Fassung wurde in **Abschnitt 2** und **Anhang ZA** an die aktuellen Standardtexte angepasst.

## Frühere Ausgaben

**DIN EN 60684-3-247 (VDE 0341-3-247): 2012-04**

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnichtsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

| Europäisches Dokument                                                                 | Internationales Dokument                                                                | Deutsches Dokument                                                                                        | Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| EN 60296:2004<br>+ Cor.:2004<br><i>ersetzt durch:</i><br>EN 60296:2012                | IEC 60296:2003<br><i>ersetzt durch:</i><br>IEC 60296:2012                               | DIN EN 60296<br>(VDE 0370-1):2005-01<br><i>ersetzt durch:</i><br>DIN EN 60296<br>(VDE 0370-1):2012-12     | VDE 0370-1<br><br>VDE 0370-1           |
| –                                                                                     | IEC 60502-1:2004<br>+ A1:2009                                                           | –                                                                                                         | –                                      |
| EN 60684-1:2003                                                                       | IEC 60684-1:2003                                                                        | DIN EN 60684-1<br>(VDE 0341-1):2004-02                                                                    | VDE 0341-1                             |
| EN 60684-2:1997<br>+ A1:2003<br>+ A2:2005<br><i>ersetzt durch:</i><br>EN 60684-2:2011 | IEC 60684-2:1997<br>+ A1:2003<br>+ A2:2005<br><i>ersetzt durch:</i><br>IEC 60684-2:2011 | DIN EN 60684-2<br>(VDE 0341-2):2006-08<br><i>ersetzt durch:</i><br>DIN EN 60684-2<br>(VDE 0341-2):2012-05 | VDE 0341-2<br><br>VDE 0341-2           |
| –                                                                                     | IEC 60757:1983                                                                          | DIN IEC 60757:1986-07                                                                                     | –                                      |
| EN ISO 846:1997                                                                       | ISO 846:1997                                                                            | DIN EN ISO 846:1997-10                                                                                    | –                                      |
| EN ISO 868:2003                                                                       | ISO 868:2003                                                                            | DIN EN ISO 868:2003-10                                                                                    | –                                      |

## Nationaler Anhang NB (informativ)

### Literaturhinweise

**DIN EN 60296 (VDE 0370-1):2012-12**, *Flüssigkeiten für elektrotechnische Anwendungen – Neue Isolieröle auf Mineralölbasis für Transformatoren und Schaltgeräte (IEC 60296:2012); Deutsche Fassung EN 60296:2012*

**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):2012-05**, *Isolierschläuche – Teil 2: Prüfverfahren (IEC 60684-2:2011); Deutsche Fassung EN 60684-2:2011*

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

DIN EN ISO 868:2003-10, *Kunststoffe und Hartgummi – Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte) (ISO 868:2003); Deutsche Fassung EN ISO 868:2003*

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

**Isolierschläuche –  
Teil 3: Anforderungen für einzelne Schlauchtypen –  
Blatt 247: Wärmeschrumpfende Polyolefinschläuche mit Innenbeschichtung,  
nicht flammhemmend, dickwandig und mittlere Wanddicke  
(IEC 60684-3-247:2011 + A1:2016)**

Flexible insulating sleeving –  
Part 3: Specifications for individual types of  
sleeving –  
Sheet 247: Heat-shrinkable polyolefin sleeving,  
dual wall, not flame retarded, thick and medium  
wall  
(IEC 60684-3-247:2011 + A1:2016)

Gaines isolantes souples –  
Partie 3: Spécifications pour types particuliers  
de gaines –  
Feuille 247: Gaines thermorétractables en  
polyoléfine, à double paroi (épaisse et  
moyenne), non retardées à la flamme  
(IEC 60684-3-247:2011 + A1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-07-28 und die A1 am 2017-01-18 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

**CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60684-3-247:2011 + A1:2017 D

## **Vorwort**

Der Text des Schriftstücks 15/625/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60684-3-247, ausgearbeitet von dem IEC/TC 15 „Solid electrical insulating materials“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-07-28 als EN 60684-3-247 angenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN und CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2012-04-28
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-07-28

Der [Anhang ZA](#) wurde von CENELEC hinzugefügt.

## **Anerkennungsnotiz**

Der Text der Internationalen Norm IEC 60684-3-247:2011 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

## **Europäisches Vorwort zu A1**

Der Text des Dokuments 15/754/CDV, zukünftige IEC 60684-3-247:2011/A1, erarbeitet vom IEC/TC 15 „Solid electrical insulating materials“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 60684-3-247:2011/A1:2017 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2017-10-18
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-01-18

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

## **Anerkennungsnotiz**

Der Text der Internationalen Norm IEC 60684-3-247:2011/A1:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.