

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. und VDE Verband Deutscher Elektrotechniker e.V.
 Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN, Berlin, und
 des VDE, Frankfurt am Main, gestattet.
 Einzelverkauf und Abonnements durch VDE-VERLAG GMBH, 10625 Berlin
 Einzelverkauf auch durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin · 07.97 vGa

Ref. Nr. DIN EN 60626-3 (VDE 0316 Teil 3):1997-07
 Preis: 24 K
 VDE-Verl.-Nr. 0151005
 Beuth-Verl.-Nr. 3321

Documents
 Document Sharing Hub

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 60626-3:1996, in die die Internationale Norm IEC 626-3:1996-11 „Combined flexible materials for electrical insulation – Part 3: Specifications for individual materials“, unverändert übernommen worden ist.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium AK 181.2.10 „Flexible Mehrschichtisolierstoffe“ des UK 181.2 „Anforderungen an feste Isolierstoffe“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

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.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die in Tabelle 1 angegebenen Ausgaben gültig.

Tabelle 1: Referenzliste

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 554-1:1977	DIN VDE 0311-10 (VDE 0311 Teil 10):1988-11	VDE 0311 Teil 10
–	IEC 554-3 ¹⁾	Normen der Reihe DIN IEC 554 (VDE 0311)	Normen der Reihe VDE 0311
EN 60626-1:1995	IEC 626-1:1995 ²⁾	DIN EN 60626-1 (VDE 0316 Teil 1):1997-07	VDE 0316 Teil 1
EN 60626-2:1995	IEC 626-2:1995 ²⁾	DIN EN 60626-2 (VDE 0316 Teil 2):1997-07	VDE 0316 Teil 2
EN 60641-1:1995	IEC 641-1:1979	DIN EN 60641-1 (VDE 0315 Teil 1):1996-07	VDE 0315 Teil 1
–	IEC 641-3 ³⁾	Normen der Reihe IEC 641 (VDE 0315)	Normen der Reihe VDE 0315
–	IEC 674-1:1980	E DIN VDE 0345-100 (VDE 0345 Teil 100):1991-01	VDE 0345 Teil 100
–	IEC 674-3..... ⁴⁾	Normen der Reihe DIN VDE 0345 (VDE 0345)	Normen der Reihe VDE 0345
–	IEC 819-1:1995	E DIN EN 60819-1 (VDE 0309 Teil 1):1996-11	VDE 0309 Teil 1
–	IEC 819-3 ⁵⁾	Normen der Reihe DIN VDE 0309 (VDE 0309)	Normen der Reihe VDE 0309

- 1) Hierbei kommen folgende Normen in Betracht:
IEC 554-3-1:1979 siehe DIN VDE 0311-31 (VDE 0311 Teil 31):1988-11
IEC 554-3-2:1983 siehe DIN VDE 0311-32 (VDE 0311 Teil 32):1988-11
IEC 554-3-3:1980 siehe DIN VDE 0311-33 (VDE 0311 Teil 33):1988-11
IEC 554-3-4:1979 siehe DIN VDE 0311-34 (VDE 0311 Teil 34):1988-11
IEC 554-3-5:1984 siehe DIN VDE 0311-35 (VDE 0311 Teil 35):1988-11
- 2) Siehe „Allgemeines zu den Normen der Reihe DIN EN 60626 (VDE 0316)“.
- 3) Hierbei kommen folgende Normen in Betracht:
IEC 641-3-1:1992 siehe DIN EN 60641-3-1 (VDE 0315 Teil 3-1):1996-07
IEC 641-3-2:1992 siehe DIN EN 60641-3-2 (VDE 0315 Teil 3-2):1996-07
- 4) Hierbei kommen folgende Normen in Betracht:
IEC 674-3-2:1992 siehe E DIN VDE 0345-302 (VDE 0345 Teil 302):1991-01
IEC 674-3-3:1992 siehe E DIN VDE 0345-303 (VDE 0345 Teil 303):1991-01
IEC 674-3-4 bis 6:1993 siehe E DIN VDE 0345-304 (VDE 0345 Teil 304):1991-01,
E DIN VDE 0345-305 (VDE 0345 Teil 305):1991-08 und
E DIN VDE 0345-306 (VDE 0345 Teil 306):1991-08.
IEC 674-3-7:1992 siehe E DIN VDE 0345-307 (VDE 0345 Teil 307):1991-01
Die hier herangezogenen deutschen Norm-Entwürfe enthalten die deutschen Übersetzungen der Entwurfss Fassungen der dazu genannten IEC-Publikationen. Die entsprechenden Deutschen Normen erscheinen, sobald hierzu die entsprechenden EN vorliegen.
- 5) Hierbei kommen folgende Normen in Betracht:
prIEC 819-3-1 siehe IEC 15C/628/CD:1996 bzw. E DIN IEC 15C/628/CD (VDE 0309 Teil 3-1):1996-11
prIEC 819-3-2 siehe IEC 15C/629/CD:1996 bzw. E DIN IEC 15C/629/CD (VDE 0309 Teil 3-2):1996-11
IEC 819-3-3:1991 siehe E DIN VDE 0309-301 (VDE 0309 Teil 301):1988-12
prIEC 819-3-8 siehe IEC 15C/523/CDV:1995 bzw. E DIN IEC 15C/523/CD (VDE 0309 Teil 3-8):1996-11.

Allgemeines zu den Normen der Reihe DIN EN 60626 (VDE 0316):

Zum Zeitpunkt der Drucklegung der vorliegenden Deutschen Norm gilt, bezüglich der nahezu abgeschlossenen Revision der Reihe IEC 626, der in Tabelle 2 dargestellte Zusammenhang:

Tabelle 2: Revision der Reihe IEC 626 (Stand Februar 1997)

Teil	internationales Schriftstück	Deutsche Norm
1	IEC 626-1:1995 + A1:1996	DIN EN 60626-1 (VDE 0316 Teil 1):1997-xx
2	IEC 626-2:1995	DIN EN 60626-2 (VDE 0316 Teil 2):1997-xx
3	IEC 626-3:1996	DIN EN 60626-3 (VDE 0316 Teil 3):1997-xx
3A1	IEC 15C/732/CDV:1996 *)	E DIN IEC 15C/533/CDV (VDE 0316 Teil 3 A1):1995-10 *)
*) IEC 15C/732/CDV:1996-11 ersetzt das im deutschen Norm-Entwurf DIN IEC 15C/533/CDV (VDE 0316 Teil 3 A1):1995-10 enthaltene Schriftstück IEC 15C/533/CDV:1995-04; der Unterschied zwischen beiden IEC-Entwürfen ist im wesentlichen redaktioneller Art.		

Im Deutschen Normenwerk gibt es für die oben genannten Normen analoge Festlegungen für flexible Mehrschichtisolierstoffe zur elektrischen Isolation in

DIN 7739-1:1965-07 (Prüfverfahren) und

DIN 7739-2:1967-07 (Anforderungen, Typen) bzw. in den sachlich hiermit übereinstimmenden Normen

DIN VDE 0316 (VDE 0316):1967-07 und DIN VDE 0316a (VDE 0316a):1967-07.

Diese Deutschen Normen werden dann im Rahmen der unveränderten Übernahme der in Tabelle 2 genannten Europäischen Normen abgelöst, sobald der zu Teil 3A1 genannte IEC-Entwurf als Internationale Norm bzw. Europäische Norm vorliegt, da die Revision der IEC 626 dann als abgeschlossen gilt.

Um den Übergang von den bisherigen Normen DIN 7739-2 bzw. DIN VDE 0316 (VDE 0316) auf die neue DIN EN 60626 (VDE 0316) zu erleichtern, ist noch ein Beiblatt geplant, in dem die neuen und die alten Typ-Bezeichnungen – soweit eine Beziehung herzustellen ist – gegenübergestellt sind.

Ein besonderes Problem sahen die Mitarbeiter des Arbeitskreises darin, für den Begriff „combined flexible materials“, der von Frankreich wörtlich mit „matériaux combinés souples“ übernommen wurde, auch im Deutschen eine gute, gleichwertige Bezeichnung zu finden, da die hierfür vielfach übliche Benennung mit Verbundspan die Art des Materials nicht besonders treffend beschreibt und schon häufig beanstandet wurde. Aus diesem Grunde wurde in

der Reihe DIN EN 60626 (VDE 0316) – in Anlehnung an die englische Formulierung – die Bezeichnung „flexibler Mehrschichtisolierstoff“ eingeführt. Der Begriff „Verbundspan“ soll künftig nicht mehr verwandt werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60626-1 (VDE 0316 Teil 1)	Flexible Mehrschichtisolierstoffe zur elektrischen Isolation – Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen (IEC 626-1:1995 + A1:1996); Deutsche Fassung EN 60626-1:1995 + A1:1996
DIN EN 60626-2 (VDE 0316 Teil 2)	Flexible Mehrschichtisolierstoffe zur elektrischen Isolation – Teil 2: Prüfverfahren (IEC 626-2:1995); Deutsche Fassung EN 60626-2:1995
DIN EN 60641-1 (VDE 0315 Teil 1)	Bestimmung für Tafel- und Rollenpreßspan für elektrotechnische Anwendungen – Teil 1: Begriffe und allgemeine Anforderungen (IEC 641-1:1979 + IEC 641-1/A1:1993); Deutsche Fassung EN 60641-1:1995
DIN EN 60641-3-1 (VDE 0315 Teil 3-1)	Bestimmung für Tafel- und Rollenpreßspan für elektrotechnische Anwendungen – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 1: Anforderungen für Tafelpreßspan, Typen B.0.1, B.2.1, B.2.3, B.3.1, B.3.3, B.4.1, B.4.3, B.5.1, B.6.1 und B.7.1 (IEC 641-3-1:1992); Deutsche Fassung EN 60641-3-1:1994
DIN EN 60641-3-2 (VDE 0315 Teil 3-2)	Bestimmung für Tafel- und Rollenpreßspan für elektrotechnische Anwendungen – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Werkstoffe – Blatt 2: Anforderungen für Rollenpreßspan, Typen P.2.1, P.4.1, P.4.3, P.6.1 und P.7.1 (IEC 641-3-2:1992); Deutsche Fassung EN 60641-3-2:1994
E DIN EN 60819-1 (VDE 0309 Teil 1)	Vliesstoffe auf Kunststoffaserbasis für elektrotechnische Zwecke – Teil 1: Begriffe und allgemeine Anforderungen (IEC 819-1:1985 + IEC 15C/617/FDIS:1996); Deutsche Fassung EN 60819-1:1995 + prA1:1996
E DIN IEC 15C/523/CDV (VDE 0309 Teil 3-8)	Vliesstoffe auf Kunststoffaserbasis für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Bestimmungen für einzelne Materialien – Blatt 8: Aramidfaser-Papier mit einem Glimmeranteil von nicht mehr als 50% (IEC 15C/523/CDV:1995)
E DIN IEC 15C/628/CD (VDE 0309 Teil 3-1)	Vliesstoffe auf Kunststoffaserbasis für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Anforderungen an einzelne Materialien – Blatt 1: Gefüllte Glas-Papiere (15C/628/CD:1996)
E DIN IEC 15C/629/CD (VDE 0309 Teil 3-2)	Vliesstoffe auf Kunststoffaserbasis für elektrotechnische Zwecke – Teil 3: Anforderungen an einzelne Materialien – Blatt 2: Anorganische-organische Hybrid-Papiere (15C/629/CD:1996)
E DIN VDE 0309-301 (VDE 0309 Teil 301)	Zellulosefreie, aus Fasern bestehende Flächenstoffe für elektrotechnische Zwecke – Umgefüllte Aramid-Papiere, Anforderungen Identisch mit IEC 15C(CO)146
DIN VDE 0311-10 (VDE 0311 Teil 10)	Isolierpapiere auf Zellulosebasis für elektrotechnische Zwecke – Begriffe und allgemeine Anforderungen Identisch mit IEC 554-1:1977 (Stand 1983)
DIN VDE 0311-31 (VDE 0311 Teil 31)	Isolierpapiere auf Zellulosebasis für elektrotechnische Zwecke – Anforderungen, Papiere für allgemeine elektrotechnische Zwecke Identisch mit IEC 554-3-1:1979
DIN VDE 0311-32 (VDE 0311 Teil 32)	Isolierpapiere auf Zellulosebasis für elektrotechnische Zwecke – Anforderungen, Kondensatorpapiere Identisch mit IEC 554-3-2:1983

DIN VDE 0311-33 (VDE 0311 Teil 33)	Isolierpapiere auf Zellulosebasis für elektrotechnische Zwecke – Anforderungen, Krepppapiere Identisch mit IEC 554-3-3:1980
DIN VDE 0311-34 (VDE 0311 Teil 34)	Isolierpapiere auf Zellulosebasis für elektrotechnische Zwecke – Anforderungen, Elektrolytkondensatorpapiere Identisch mit IEC 554-3-4:1979
DIN VDE 0311-35 (VDE 0311 Teil 35)	Isolierpapiere auf Zellulosebasis für elektrotechnische Zwecke – Anforderungen, Spezialpapiere Identisch mit IEC 554-3-5:1984, modifiziert
E DIN VDE 0345-100 (VDE 0345 Teil 100)	Isolierfolien für elektrotechnische Zwecke – Begriffe und allgemeine Anforderungen Identisch mit IEC 674-1:1980
E DIN VDE 0345-302 (VDE 0345 Teil 302)	Isolierfolien für elektrotechnische Zwecke – Isotrop biaxial orientierte PET-Folien, Anforderungen Identisch mit IEC 15C(CO)277
E DIN VDE 0345-303 (VDE 0345 Teil 303)	Isolierfolien für elektrotechnische Zwecke – Polycarbonat-(PC)-Folien, Anforderungen Identisch mit IEC 15C(CO)279
E DIN VDE 0345-304 (VDE 0345 Teil 304)	Isolierfolien für elektrotechnische Zwecke – Polyimidfolien – Anforderungen Identisch mit IEC 15C(CO)280
E DIN VDE 0345-305 (VDE 0345 Teil 305)	Isolierfolien für elektrotechnische Zwecke – Polyimide-Folie auf Basis von Poly(N,N'-P-phenyl-biphenyltetracarboxylimid) – Anforderungen Identisch mit IEC 15C(CO)289
E DIN VDE 0345-306 (VDE 0345 Teil 306)	Isolierfolien für elektrotechnische Zwecke – Polyimide-Folie auf Basis von Poly(N,N'-P,P'-oxidiphenyl-biphenyltetracarboxylimid) – Anforderungen Identisch mit IEC 15C(CO)290 und 290A
E DIN VDE 0345-307 (VDE 0345 Teil 307)	Isolierfolien für elektrotechnische Zwecke – FEP-Folien, Anforderungen Identisch mit IEC 15C(CO)281
IEC 15C/523/CDV	Non-cellulosic papers for electrical purposes – Part 3: Specification for individual materials – Sheet 8: Aramid fibre paper containing not more than 50% mica particles
IEC 15C/628/CD	Non-cellulosic papers for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 1: Filled glass papers
IEC 15C/629/CD	Non-cellulosic papers for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 2: Hybrid inorganic-organic paper
IEC 554-3-1	Specification for cellulosic papers for electrotechnical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 1: General purpose electrical paper
IEC 554-3-2	Specification for cellulosic papers for electrotechnical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 2: Capacitor paper
IEC 554-3-3	Specification for cellulosic papers for electrotechnical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 3: Crêpe paper
IEC 554-3-4	Specification for cellulosic papers for electrotechnical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 4: Electrolytic capacitor paper
IEC 554-3-5	Specification for cellulosic papers for electrotechnical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 5: Special papers

Seite 6

DIN EN 60626-3(VDE 0316 Teil 3):1997-07

IEC 641-3-1	Specification for pressboard and presspaper for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 1: Requirements for pressboard, types B.0.1, B.2.1, B.2.3, B.3.1, B.3.3, B.4.1, B.4.3, B.5.1, B.6.1 and B.7.1
IEC 641-3-2	Specification for pressboard and presspaper for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 2: Requirements for presspaper, types P.2.1, P.4.1, P.4.2, P.4.3, P.6.1 and P.7.1
IEC 674-3-2	Specification for plastic films for electrical purposes – Part 3: Specification for individual materials – Sheet 2: Requirements for balanced biaxially oriented polyethylene terephthalate (PETP) films used for electrical insulation
IEC 674-3-3	Specification for plastic films for electrical purposes – Part 3: Specification for individual materials – Sheet 3: Requirements for polycarbonate (PC) films used for electrical insulation
IEC 674-3-4 bis 6	Specification for plastic films for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 4 to 6: Requirements for polyimide films used for electrical insulation
IEC 674-3-7	Specification for plastic films for electrical purposes – Part 3: Specification for individual materials – Sheet 7: Requirements for fluoroethylene-propylene (FEP) films used for electrical in- sulation
IEC 819-3-3	Specification for non-cellulosis papers for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 3: Unfilled aramid (aromatic polyamide) papers

Frühere Ausgaben

DIN 7739-1:1965-07

DIN 7739-2:1967-07

DIN VDE 0316 (VDE 0316):1967-07

DIN VDE 0316a (VDE 0316a):1967-07.

Änderungen

Gegenüber DIN 7739-1:1965-07 und DIN 7739-2:1967-07 (Anforderungen, Typen) bzw. den sachlich hiermit übereinstimmenden Normen DIN VDE 0316 (VDE 0316):1967-07 und DIN VDE 0316a (VDE 0316a):1967-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die internationalen Festlegungen der IEC 626 wurden unverändert übernommen (siehe nationales Vorwort).
- b) Die Typ-Bezeichnungen wurden dementsprechend geändert.
- c) Die Anforderungen für die verschiedenen Typen sind in Einzelblättern in Teil 3 für die verschiedenen Werkstoffe aufgeteilt.

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60626-3

Dezember 1996

ICS 29.035.99

Deskriptoren: Fester Elektroisolierstoff, Mehrschichtisolierstoff, Kunststoff, Papier, Holzfaser, Aramidfaser, besondere Anforderung, Eigenschaft, Tabelle mit Anforderung

Deutsche Fassung

Flexible Mehrschichtisolierstoffe zur elektrischen Isolation

**Teil 3: Bestimmungen für einzelne Materialien
(IEC 626-3:1996)**

Combined flexible materials for electrical insulation
Part 3: Specifications for individual materials
(IEC 626-3:1996)

Matériaux combinés souples destinés à
l'isolement électrique
Partie 3: Specifications pour matériaux particuliers
(CEI 626-3:1996)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-10-01 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, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, Spanien 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

Seite 2
EN 60626-3:1996

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 15C/609/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 626-3, ausgearbeitet von dem SC 15C „Specifications“ des IEC TC 15 „Insulating materials“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-10-01 als EN 60626-3 angenommen.

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): 1997-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-08-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt:

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 626-3:1996 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt		Seite
Einleitung		4
1 Anwendungsbereich		5
2 Normative Verweisungen		5
3 Anforderungen		5
4 Bezeichnungen		5
5 Thermische Klassifizierung		5
6 Anforderungsblätter		6
Tabelle 1: Zuordnung der Blätter nach IEC 626-3		6
Anhang ZA (normativ)		25

Seite 4
EN 60626-3:1996

Einleitung

Diese Internationale Norm gehört zu einer Reihe, die flexible Mehrschichtisolierstoffe behandelt. Die Reihe besteht aus folgenden drei Teilen:

- Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen (IEC 626-1);
- Teil 2: Prüfverfahren (IEC 626-2);
- Teil 3: Bestimmungen für einzelne Materialien (IEC 626-3).

Diese Norm enthält die folgenden 19 Blätter, die zu Teil 3 gehören:

Blätter: 100, 101, 102, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 302, 303, 312, 313, 315, 320, 330, 502, 503, 505.