

**DIN EN 50306-3
(VDE 0260-306-3)**
DIN

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.

VDE

ICS 13.220.40; 29.060.20; 45.060.01

Einsprüche bis 2019-05-08

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 50306-3
(VDE 0260-306-3):2003-05

Entwurf

**Bahnanwendungen –
Kabel und Leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im
Brandfall –
Reduzierte Isolierwanddicken –
Teil 3: Ein- und mehradrige Kabel und Leitungen geschirmt mit reduzierten
Mantelwanddicken;
Deutsche und Englische Fassung prEN 50306-3:2018**

Railway applications –

Railway rolling stock cables having special fire performance –

Thin wall –

Part 3: Single core and multicore cables screened and thin wall sheathed;

German and English version prEN 50306-3:2018

Applications ferroviaires –

Câbles pour matériel roulant ferroviaire ayant des performances particulières de comportement au feu –

Isolation mince –

Partie 3: Conducteurs et câbles blindés (paires, tierces et quarts) avec gaine d'épaisseur mince;

Version allemande et anglaise prEN 50306-3:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-03-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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

Gesamtumfang 37 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50306-3:2018 „Bahnanwendungen – Kabel und Leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im Brandfall – Reduzierte Isolierwanddicken – Teil 3: Ein- und mehradrige Kabel und Leitungen geschirmt mit reduzierten Mantelwanddicken“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50306-3:2018 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50306-3:2018 „Railway applications – Railway rolling stock cables having special fire performance – Thin wall – Part 3: Single core and multicore cables screened and thin wall sheathed“ wurde vom TC 20 „Electric cables“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ FprEN nur 8 Wochen beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ FprEN 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 „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 411.2 „Isolierte Starkstromleitungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Hinweis: Im Bereich der Kabel- und Leitungsnormen wird „rated voltage“ aus sachlichen Gründen mit „Nennspannung“ übersetzt.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, 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.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50306-3 (VDE 0260-306-3):2003-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Normenteile der EN 50306 wurden überarbeitet, um diese an die Änderungen in der EN 50305 anzugleichen;
- b) der Bereich der Leiterquerschnitte wurde erweitert;

- c) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert, insbesondere die zur Normenreihe EN 60811;
- d) redaktionelle Überarbeitung.

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen –
Kabel und Leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im
Brandfall –
Reduzierte Isolierwanddicken –
Teil 3: Ein- und mehradrige Kabel und Leitungen geschirmt mit reduzierten
Mantelwanddicken**

Railway applications –
Railway rolling stock cables having
special fire performance –
Thin wall –
Part 3: Single core and multicore cables
screened and thin wall sheathed

Applications ferroviaires –
Câbles pour matériel roulant ferroviaire ayant des
performances particulières de comportement au feu –
Isolation mince –
Partie 3: Conducteurs et câbles blindés (paires,
tierces et quarts) avec gaine d'épaisseur mince

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.
CENELEC Termin: 2019-02-08

Er wurde von CLC/TC 20 erstellt.

Wenn aus diesem Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder 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.

Dieser Entwurf für eine Europäische Norm wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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.

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

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2018 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 67184

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Ein- und mehradrige Kabel und Leitungen.....	6
3.1 Allgemeines	6
3.2 Kennzeichnung und Bauart-Kurzzeichen	6
3.2.1 Kennzeichnung der Kabel und Leitungen	6
3.2.2 Bauart-Kurzzeichen	6
3.2.3 Kennzeichnung der Isolierhülle von Adern für mehradrige Kabel und Leitungen	7
3.3 Nennspannung	7
3.4 Aufbau	7
3.4.1 Adern	7
3.4.2 Verseilung der Adern von mehradrigen Kabeln und Leitungen	7
3.4.3 Metallenes Schirmgeflecht	7
3.4.4 Mantel.....	8
4 Prüfungen	9
4.1 Begriffe für Prüfungen	9
4.2 Spannungsprüfung	9
4.3 Spannungsprüfung am Mantel	9
4.4 Durchlaufspannungsprüfung am Mantel	9
4.5 Wasseraufnahme des Mantels.....	10
4.6 Wärmedehnungsprüfung am Mantel	10
4.7 Alterungsprüfung am Mantel	10
4.8 Mineralölbeständigkeit des Mantels	10
4.9 Kraftstoffbeständigkeit des Mantels	11
4.10 Beständigkeit des Mantels gegen Säuren und Laugen.....	11
4.11 Wärmedruckprüfung	11
4.12 Dynamische Durchdringungsprüfung	12
4.13 Weiterreißwiderstand des Mantels	12
4.14 Kälte-Biegeprüfung.....	12
4.15 Abriebbeständigkeit des Mantels	12
4.16 Ozonbeständigkeit.....	12
4.17 Spannungsrissbeständigkeit	13
4.18 Brennverhalten	13
Anhang A (informativ) Leitfaden für die Auswahl der Kabel und Leitungen für die Typprüfung.....	16
Literaturhinweise	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokuments (prEN 50306-3:2018) wurde von der Arbeitsgruppe 12 „Bahnleitungen“ des Technischen Komitee CENELEC TC 20 „Kabel und isolierte Leitungen“ als Teil des Gesamtprogramms der Arbeiten im Technischen Komitee CENELEC TC9X „Elektrische und elektronische Anwendungen für Bahnen“ ausgearbeitet.

Dieses Dokument wird derzeit zur Umfrage vorgelegt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): dor + 6 Monate
- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): dor + 12 Monate
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): dor + 36 Monate
(bei Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Dieses Dokument wird EN 50306-3:2002 ersetzen

Einleitung

EN 50306 beschreibt Aderleitungen und ummantelte Kabel und Leitungen mit reduzierten Isolier- und Mantelwanddicken, die auf halogenfreien Werkstoffen basieren, für den Einsatz in Schienenfahrzeugen. Sie ist in 4 Teile gegliedert:

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Teil 2: Einadrige Kabel und Leitungen

Teil 3: Ein- und mehradrige Kabel und Leitungen, geschirmt und mit reduzierten Mantelwanddicken

Teil 4: Mehradrige und mehrpaarige Kabel und Leitungen

Spezielle Prüfverfahren, auf die in EN 50306 hingewiesen wird, sind in EN 50305 festgelegt. Ein Leitfaden für die Anwendung ist in EN 50355 und EN 50343 aufgeführt.

EN 50306-1, „Allgemeine Anforderungen“, enthält eine ausführlichere Einführung in EN 50306 und sollte daher in Verbindung mit dieser Europäischen Norm gelesen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen, Aufbau und Maße von mehradrigen Kabeln und Leitungen mit einer Nennspannung von $U_0/U = 300/500$ V für folgende Bauart fest:

- Geschirmt
(0,5 mm² bis 2,5 mm², Anzahl der Adern 1 bis 8)

Alle Kabel und Leitungen haben verzinnzte Kupferlitzenleiter und halogenfreie Isolierhüllen und Mäntel und reduzierte Wanddicken. Sie sind für die feste Verlegung in Schienenfahrzeugen oder für eine Verlegung bestimmt, bei der im Betrieb eine begrenzte Wechselbiegebeanspruchung auftritt.

Diese Kabel und Leitungen sind für gelegentliche Wärmebeanspruchungen ausgelegt, die zu einer Alterung führen, die einem Dauerbetrieb von 90 °C entspricht. Für Standardkabel und -leitungen wird dies durch die Abnahmeprüfung bestimmt, die in EN 50305 definiert ist, wobei eine beschleunigte thermische Langzeitalterung (5 000 h) verwendet wird, die einen Temperaturindex von 110 °C/20 000 h anzeigt. Sollte der Kunde Lebensdauervorhersagen verlangen, sollte dies anhand des vom Hersteller gelieferten Temperaturindex des Produkts demonstriert werden. Die höchste zulässige Temperatur unter Kurzschlussbedingungen, bezogen auf eine Dauer von 5 s, beträgt 160 °C.

Diese Kabel und Leitungen zeigen im Brandfall besondere Leistungsmerkmale hinsichtlich der zulässigen Flammenfortleitung (Flammenausbreitung) und der höchstzulässigen Entwicklung von Rauch und toxischen Gasen. Diese Anforderungen wurden festgelegt, um zu zeigen, dass die Kabel und Leitungen die Gefährdungsstufe 3 nach EN 45545-1 erfüllen.

prEN 50306-3:2018 muss in Verbindung mit prEN 50306-1:2018 „Allgemeine Anforderungen“ und prEN 50306-2:2018 „Einadrige Kabel und Leitungen“ verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 45545-1, *Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 1: Allgemeine Regeln*

EN 60332-1-2, *Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall – Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1 kW-Flamme mit Gas-/Luft-Gemisch*

EN 61034-2, *Messung der Rauchdichte von Kabeln und isolierten Leitungen beim Brennen unter definierten Bedingungen – Teil 2: Prüfverfahren und Anforderungen*

EN 50305:2002, *Railway applications – Railway rolling stock cables having special fire performance – Test methods*

prEN 50306-1:2018, *Bahnanwendungen – Kabel und Leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im Brandfall – Reduzierte Isolierwanddicken – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

prEN 50306-2:2018, *Bahnanwendungen – Kabel und Leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im Brandfall – Reduzierte Isolierwanddicken – Teil 2: Einadrige Kabel und Leitungen*

EN 60811 (alle Teile), *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren*

3 Ein- und mehradrige Kabel und Leitungen

3.1 Allgemeines

Die vollständigen Kabel und Leitungen müssen mit den zutreffenden allgemeinen Anforderungen von prEN 50306-1:2018 und den speziellen Anforderungen dieses Teils 3 übereinstimmen.

Die Übereinstimmung mit den Anforderungen muss durch Besichtigung und die in Tabelle 2 festgelegten Prüfungen festgestellt werden.

3.2 Kennzeichnung und Bauart-Kurzzeichen

3.2.1 Kennzeichnung der Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen müssen wie folgt gekennzeichnet werden:

- Name des Herstellers;
- EN-Bezugsnummer;
- Nennspannung (U_0);
- Leiternennquerschnitt;
- Bauart-Kurzzeichen entsprechend der Verwendung des Kabels oder der Leitung (siehe 3.2.2);
- Schirmung (S);
- Leiternenntemperatur.

Zum Beispiel:

XYZ EN 50306-3P 300 V 1x1,5 MM S 90

Die Kennzeichnung muss mit den Anforderungen in prEN 50306-1:2018, Abschnitt 5, übereinstimmen.

3.2.2 Bauart-Kurzzeichen

Die folgenden Buchstaben müssen als Kennzeichen benutzt werden, um die Eignung von bestimmten Kabeln und Leitungen zu kennzeichnen, die unter einer der Gefährdungsstufen nach EN 45545-1 eingesetzt werden, und um die Eigenschaftsniveaus bezüglich niedriger Temperatur und Beständigkeit gegen Öl und Kraftstoff anzuzeigen:

Gefährdungsstufe nach EN 45545-1 HL3

- Niedrige Temperatur / Ölbeständigkeit C
- Besonders niedrige Temperatur / Ölbeständigkeit F
- Niedrige Temperatur / hohe Öl- und Kraftstoffbeständigkeit J
- Besonders niedrige Temperatur / hohe Öl- und Kraftstoffbeständigkeit M

Ummantelte Kabel und Leitungen müssen mit zwei Buchstaben gekennzeichnet werden, einer für die Isolierhülle und einer für den Mantel.

3.2.3 Kennzeichnung der Isolierhülle von Adern für mehradrige Kabel und Leitungen

Die Adern müssen mit 1, 2 usw. nach prEN 50306-2:2018, 3.2.1, gekennzeichnet sein. Die erste Ader darf jedoch wie die entsprechende einadrige Leitung nach prEN 50306-2:2018, 3.3.1, gekennzeichnet werden. Die Beständigkeit der Kennzeichnung muss EN 50306, 3.3.1, entsprechen.

3.3 Nennspannung

Die für die Zwecke dieser Norm anerkannte Nennspannung beträgt

$$U_0/U = 300 \text{ V}/500 \text{ V}.$$

ANMERKUNG Für weitere Informationen siehe EN 50355 und EN 50343.

3.4 Aufbau

3.4.1 Adern

Alle isolierten Einzeladern müssen den in prEN 50306-2:2018 festgelegten Anforderungen genügen.

3.4.2 Verseilung der Adern von mehradrigen Kabeln und Leitungen

Die Adern mehradriger Kabel und Leitungen müssen verseilt sein.

Die Schlaglänge der Adern darf das 20-Fache des Durchmessers über der Verseilung der Adern nicht überschreiten.

3.4.3 Metallenes Schirmgeflecht

Das Geflecht muss aus weichgeglühten Kupferdrähten bestehen und verzinkt sein. Auf einer Schirmlänge von 100 mm darf nicht mehr als eine Spleißstelle in allen Spindeln vorhanden sein. Der Schirm muss gleichmäßig aufgebracht sein; er sollte weder gleiten noch Abdrücke auf der Isolierhülle hinterlassen.

Der Füllfaktor K_r muss der nachstehenden Formel entsprechen:

$$K_r = \frac{m \cdot n \cdot d}{2\pi\phi} \times \left[1 + \frac{\pi^2 \phi^2}{L^2} \right]^{0,5}$$

Der Durchmesser des Schirmgeflechtes muss größer oder gleich 0,10 mm sein. Der Füllfaktor K_r muss mindestens 0,55 betragen.

Der Verseilwinkel (Winkel, der von einem Draht des Geflechtes und der Leitungsachse gebildet wird) muss zwischen 15° und 35° betragen und durch die nachstehende Formel geprüft werden:

$$1,072 < \left[1 + \frac{\pi^2 \phi^2}{L^2} \right] \leq 1,490$$

Dabei ist

- ϕ = der Durchmesser unter dem Schirm + 2d;
- d = der Nenndurchmesser eines Drahtes;
- m = die Gesamtanzahl der Spindeln;
- n = die Anzahl der Drähte je Spindel;
- L = die Schlaglänge des Geflechtes.

3.4.4 Mantel

Der Mantel muss der Mischung S2 nach prEN 50306-1:2018 und den Anforderungen nach Tabelle 1 dieser EN entsprechen. Der Mantel muss extrudiert sein. Die Mantelwanddicke muss den in Tabelle 1 festgelegten Werten entsprechen.

Sofern nichts anderes festgelegt ist, muss der Mantel schwarz gefärbt sein.

Tabelle 1 – Anforderungen an den Aufbau der Kabel und Leitungen mit Schirm und Mantel

1	2	3	
Anzahl der Adern und Leiternennquerschnitt	Mindestwanddicke des Mantels an jedem Punkt	Außendurchmesser	
mm ²	mm	mm min.	max.
1 × 0,5	0,20	2,3	2,9
2 × 0,5	0,20	3,5	4,4
3 × 0,5	0,20	3,7	4,7
4 × 0,5	0,20	4,0	5,2
6 × 0,5	0,20	5,5	6,5
8 × 0,5	0,20	6,1	7,1
1 × 0,75	0,20	2,5	3,1
2 × 0,75	0,20	3,9	4,8
3 × 0,75	0,20	4,0	5,2
4 × 0,75	0,20	4,5	5,7
6 × 0,75	0,20	6,1	7,1
8 × 0,75	0,20	7,3	8,3
1 × 1	0,20	2,7	3,3
2 × 1	0,20	4,2	5,3
3 × 1	0,20	4,5	5,7
4 × 1	0,20	5,0	6,2
6 × 1	0,20	6,3	7,3
8 × 1	0,20	7,5	8,5
1 × 1,5	0,20	3,1	3,7
2 × 1,5	0,20	5,1	6,2
3 × 1,5	0,20	5,4	6,6
4 × 1,5	0,20	6,0	7,2
6 × 1,5	0,20	7,3	8,3
8 × 1,5	0,20	8,5	9,5
1 × 2,5	0,20	3,6	4,5
2 × 2,5	0,20	6,4	7,5
3 × 2,5	0,20	6,8	8,0
4 × 2,5	0,20	7,5	8,7

Bei anderen Zusammensetzungen (Anzahl der Adern) müssen die Dicken der Isolierung und des Mantels grundsätzlich den in Tabelle 1 angegebenen Werten entsprechen oder es muss vom Hersteller eine geeignete technische Auslegung in Abhängigkeit von den Anforderungen der Anwendung verlangt werden. Die Kennzeichnung des Kabels oder der Leitung muss die Bezeichnung nach prEN 50306-3:2018 beibehalten.