

**Kabel und Leitungen –  
Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis  
450/750 V ( $U_o/U$ )  
Teil 2-71: Starkstromleitungen für allgemeine Anwendungen –  
Lahnlitzen-Leitungen mit thermoplastischer PVC-Isolierung**

Electric cables –  
Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V ( $U_o/U$ )  
Part 2-71: Cables for general applications –  
Flat tinsel cables (cords) with thermoplastic PVC insulation

Câbles électriques –  
Câbles d'énergie basse tension de tension assignée au plus égale à  
450/750 V ( $U_o/U$ ) – Partie 2-71: Câbles pour applications générales –  
Câbles plats pour cordons à fil rosette, isolés en PVC thermoplastique

**Medieninhaber und Hersteller:**

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik  
Austrian Standards Institute

ICS 29.035.20; 29.060.20

**Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2012.**

**Alle Rechte vorbehalten!** Nachdruck oder  
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien  
oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

**Ident (IDT) mit** EN 50525-2-71:2011

**Ersatz für** siehe nationales Vorwort

**Verkauf von in- und ausländischen Normen und  
technischen Regelwerken durch**

Austrian Standards Institute  
Heinestraße 38, 1020 Wien  
E-Mail: sales@as-plus.at  
Internet: www.as-plus.at  
Webshop: www.as-plus.at/shop  
Tel.: +43 1 213 00-444  
Fax: +43 1 213 00-818

**zuständig** OVE/Komitee  
TK K  
Kabel und Leitungen

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei  
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik  
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien  
E-Mail: verkauf@ove.at  
Internet: www.ove.at  
Webshop: www.ove.at/webshop  
Tel.: +43 1 587 63 73  
Fax: +43 1 586 74 08

## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 50525-2-71:2011 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.

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

Der Rechtsstatus dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln“ von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird.

## Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2014-01-17 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM E 8241-5:2002-11-01, teilweise.

Kabel und Leitungen –  
Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V ( $U_0/U$ ) –  
Teil 2-71: Starkstromleitungen für allgemeine Anwendungen – Lahnlitzen-  
Leitungen mit thermoplastischer PVC-Isolierung

Electric cables –  
Low voltage energy cables of rated voltages  
up to and including 450/750 V ( $U_0/U$ ) –  
Part 2-71: Cables for general applications –  
Flat tinsel cables (cords) with thermoplastic  
PVC insulation

Câbles électriques –  
Câbles d'énergie basse tension de tension  
assignée au plus égale à 450/750 V ( $U_0/U$ ) –  
Partie 2-71: Câbles pour applications générales –  
Câbles plats pour cordons à fil rosette, isolés en  
PVC thermoplastique

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-01-17 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde ausgearbeitet vom Technischen Komitee CENELEC TC 20 „Kabel und isolierte Leitungen“.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-01-17 als EN 50525-2-71 angenommen.

Dieses Dokument, das Bestandteil einer mehrteiligen Reihe ist, ersetzt Abschnitt 2 von HD 21.5 S3:1994 + A1:1999 + A2:2001.

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 die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss

(dop): 2012-01-17

- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen

(dow): 2014-01-17

Copyright OVER

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe .....	4
4 Flexible Leitungen – H03VH-Y .....	4
4.1 Aufbau .....	4
4.2 Anforderungen .....	5
Anhang A (normativ) Prüfungen für Leitungen nach EN 50525-2-71 .....	6
Anhang B (normativ) Allgemeine Angaben .....	7
Anhang C (normativ) Mechanische Prüfungen der vollständigen Leitung .....	8
Literaturhinweise .....	9
Tabelle A.1 .....	6
Tabelle B.1 – Allgemeine Angaben für die Bauart H03VH-Y .....	7

Copyright OVER

## 1 Anwendungsbereich

EN 50525-2-71 gilt für flexible Lahnlitzen-Leitungen mit thermoplastischer (PVC) Isolierung.

Die Leitungen sind für Nennspannungen  $U_0/U$  bis einschließlich 300/300 V ausgelegt.

Die Leitungen sind bestimmt für den Anschluss kleiner Geräte an das Stromnetz.

Die maximale Betriebstemperatur am Leiter für die in dieser Norm behandelten Leitungen beträgt 40 °C.

ANMERKUNG HD 516 enthält eine umfangreiche Anleitung zur sicheren Anwendung der in dieser Norm behandelten Leitungen.

Diese Norm EN 50525-2-71 ist im Zusammenhang mit EN 50525-1 anzuwenden, in der die allgemeinen Anforderungen festgelegt sind.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten 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).

ANMERKUNG Eine oder mehrere Verweisungen auf die nachstehenden Normen sind hinsichtlich einer bestimmten Unterteilung dieser Norm, z. B. eines Abschnitts, einer Tabelle, einer Klasse oder eines Typs vorgenommen worden. Querverweise auf diese Normen sind ohne Datum und es gilt jederzeit die neueste Fassung.

EN 50363-3, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 3: PVC-Isoliermischungen*

EN 50395, *Elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen*

EN 50396, *Nicht elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen*

EN 50525-1, *Kabel und Leitungen – Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V ( $U_0/U$ ) – Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

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-/Luftgemisch (IEC 60332-1-2)*

EN 60811-1-4, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1-4: Allgemeine Anwendung – Prüfungen bei niedriger Temperatur (IEC 60811-1-4)*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 50525-1, Abschnitt 3.

## 4 Flexible Leitungen – H03VH-Y

### 4.1 Aufbau

#### 4.1.1 Leiter

Jede Lahnlitzen-Zwillingsleitung besteht aus zwei Leitern.

Jeder Leiter muss aus einer Anzahl von Litzen oder Gruppen von Litzen gefertigt sein, die miteinander verseilt sind und aus einem oder mehreren flachen Drähten aus Kupfer oder Kupferlegierung bestehen, die wendelförmig um einen Faden aus Baumwolle, Polyamid oder ähnlichem Werkstoff gewickelt werden.

Beide Leiter müssen parallel liegen.

#### 4.1.2 Isolierhülle

Die beiden parallel liegenden Leiter werden von einer Isolierhülle umgeben. Die Isolierhülle muss aus einer Polyvinylchlorid-Mischung des Typs TI 2 nach EN 50363-3 bestehen.

Die Isolierhülle muss auf beiden Seiten mit einer Rille zwischen den Leitern versehen sein, um das Trennen der Adern zu erleichtern.