

	DIN EN 50369 (VDE 0605-100)	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 29.120.10 Flüssigkeitsdichte Elektroinstallationsschlauchsysteme; Deutsche Fassung EN 50369:2005 Liquid tight sheathing systems for cable management; German version EN 50369:2005 Systèmes de gaines souples de protection contre les liquides pour la gestion du câblage; Version allemande EN 50369:2005 Gesamtumfang 29 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2005-04-12 angenommene EN 50369 gilt als DIN-Norm ab 2006-03-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50369 (VDE 0605-100):2002-10.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 543.2 „Führungssysteme für Kabel und Leitungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

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 nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60423:1994	IEC 60423:1993 (mod)	DIN EN 60423:1995-04	–
EN 60529:1991 + A1:2000	IEC 60529:1989 + A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09	VDE 0470-1
EN 60995-2-11:2001	IEC 60695-2-11:2000	DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11):2001-11	VDE 0471-2-11
EN 60695-11-2:2003	IEC 60695-11-2:2003	DIN EN 60695-11-2 (VDE 0471-11-2):2004-06	VDE 0471-11-2

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60423:1995-04, *Elektroinstallationsrohre – Außendurchmesser von Elektroinstallationsrohren und Gewinde für Elektroinstallationsrohre und deren Zubehör (IEC 60423:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60423:1994.*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11):2001-11, Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-11: Prüfungen mit dem Glühdraht – Prüfungen mit dem Glühdraht zur Entzündbarkeit von Enderzeugnissen (IEC 60695-2-11:2000); Deutsche Fassung EN 60695-2-11:2001.

DIN EN 60695-11-2 (VDE 0471-11-2):2004-06, Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-2: Prüfflammen – 1-kW-Flamme (Nennwert) mit Gas/Luftgemisch – Prüfaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden (IEC 60695-11-2:2003); Deutsche Fassung EN 60695-11-2:2003.

– Leerseite –

Flüssigkeitsdichte Elektroinstallationsschlauchsysteme

Liquid tight sheathing systems for cable management

Systèmes de gaines souples de protection contre les liquides pour la gestion du câblage

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2005-04-12 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2005 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50369:2005 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde ausgearbeitet von dem Technischen Komitee CENELEC TC 213 „Kabelführungssysteme“. Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2005-04-12 als EN 50369 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): 2006-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2008-04-01

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Anforderungen	5
5 Allgemeine Prüfbedingungen	5
6 Klassifikation	6
7 Kennzeichnung und Dokumentation	7
8 Maße	8
9 Aufbau	8
10 Mechanische Eigenschaften	9
11 Elektrische Eigenschaften	11
12 Thermische Eigenschaften	13
13 Brandfolgeerscheinungen	13
14 Äußere Einflüsse	15
15 Elektromagnetische Verträglichkeit	17
Anhang A (informativ) A-Abweichungen	25

Bilder

Bild 1 – Lehre zur Prüfung des Mindestinnendurchmessers des flüssigkeitsdichten Elektroinstallationsschlauchsystems	18
Bild 2 – Schlagprüfgerät	19
Bild 3 – Anordnung für die Biegeprüfung	20
Bild 4 – Anordnung für die Isolationswiderstandsprüfung und die Isolationsfestigkeitsprüfung	21
Bild 5 – Gehäuse für die Brandprüfung	22
Bild 6 – Anordnung für die Brandprüfung	23
Bild 7 – Montageanordnung von flüssigkeitsdichtem Elektroinstallationsschlauch und Abschlussformstück zur Prüfung des Potentialausgleichs	24

Tabellen

Tabelle 1 – Unterer Temperaturbereich	7
Tabelle 2 – Oberer Temperaturbereich	7
Tabelle 3 – Werte der Schlagprüfung	9
Tabelle 4 – Zugkraft	11
Tabelle 5 – Zeiten der Flammeneinwirkung auf den Prüfling	14
Tabelle 6 – Klassifizierung für den Widerstand gegen Korrosion	16

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält Anforderungen gegen das Eindringen von Wasser und Prüfungen für flüssigkeitsdichte nicht flammenverbreitende Elektroinstallationsschlauchsysteme, die für den Schutz und das Führen von isolierten Leitern, Kabeln und Leitungen in elektrischen Installationen und/oder Kommunikationssystemen bis zu 1 000 V Wechselspannung und/oder 1 500 V Gleichspannung vorgesehen sind. Diese Norm gilt für metallische flüssigkeitsdichte Elektroinstallationsschlauchsysteme, nichtmetallische und flüssigkeitsdichte Elektroinstallationsschlauchsysteme in Gemischtbauweise einschließlich Formstücken mit Gewinde, die das System abschließen. Diese Norm gilt nicht für Elektroinstallationsrohrsysteme, die von anderen Normen der Reihen EN 50086 oder EN 61386 abgedeckt sind. Flüssigkeitsdichte Elektroinstallationsschlauchsysteme geben keinen mechanischen Schutz für isolierte Leiter und/oder Kabel und/oder Leitungen. Sie sind nicht zur Verwendung beim Bau von Gebäuden als ein Bestandteil der festen Elektroinstallation vorgesehen.

ANMERKUNG Potentialausgleichsleiter brauchen nicht isoliert zu sein.

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).

EN 60423:1994, *Elektroinstallationsrohre – Außendurchmesser von Elektroinstallationsrohren und Gewinde für Elektroinstallationsrohre und deren Zubehör* (IEC 60423:1993, modifiziert).

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)* (IEC 60529:1989).

EN 60695-2-11:2001, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-11: Prüfungen mit dem Glühdraht – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen* (IEC 60695-2-11:2000).

EN 60695-11-2:2003, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-2: Prüfungen mit 1-kW-Flamme (Nennwert) mit Gas/Luft-Gemisch – Prüfaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden* (IEC 60695-11-2:2003).

3 Begriffe

Für die Zwecke dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

flüssigkeitsdichtes Elektroinstallationsschlauchsystem

geschlossenes Verdrahtungssystem, bestehend aus flüssigkeitsdichtem Elektroinstallationsschlauch und Abschlussformstücken für den Schutz gegen das Eindringen von Flüssigkeiten und das Führen von isolierten Leitern und/oder Kabeln und/oder Leitungen in elektrischen oder Kommunikationsinstallationen, das ermöglicht, diese einzuziehen und/oder zu ersetzen, jedoch nicht seitlich einzulegen

3.2

flüssigkeitsdichter Elektroinstallationsschlauch

Bauteil eines geschlossenen Verdrahtungssystems, das isolierte Leiter und/oder Kabel und/oder Leitungen gegen Wasser schützt

3.3

Abschlussformstück

abschließendes Mittel, das zum Abschließen eines flüssigkeitsdichten Elektroinstallationsschlauchsystems gebaut ist

3.4**metallischer Elektroinstallationsschlauch und/oder metallisches Abschlussformstück**

Elektroinstallationsschlauch oder Abschlussformstück, der/das ausschließlich aus Metall besteht

3.5**nichtmetallischer Elektroinstallationsschlauch und/oder nichtmetallisches Abschlussformstück**

Elektroinstallationsschlauch oder Abschlussformstück, der/das durchgängig aus nichtmetallischem Werkstoff besteht und der/das keine metallischen Bauteile oder Ähnliches hat

3.6**gemischter Elektroinstallationsschlauch und/oder gemischtes Abschlussformstück**

Elektroinstallationsschlauch oder Abschlussformstück, der/das sowohl metallische als auch nichtmetallische Werkstoffe enthält

3.7**nicht flammenverbreitender Elektroinstallationsschlauch und/oder nicht flammenverbreitendes Abschlussformstück**

Elektroinstallationsschlauch oder Abschlussformstück, der/das leicht Feuer fängt, wenn eine Flamme aufgebracht wird, aber bei dem die Flamme sich nicht verbreitet und innerhalb einer begrenzten Zeit selbst verlöscht, nachdem die Flamme entfernt wurde

3.8**äußere Einflüsse**

Faktoren, die das Elektroinstallationsschlauchsystem beeinflussen können

ANMERKUNG Beispiele solcher Faktoren sind eine Anwesenheit von Wasser, Öl oder Baustoffen, niedrige und hohe Temperaturen und korrosive oder verschmutzende Substanzen.

4 Allgemeine Anforderungen

4.1 Flüssigkeitsdichte Elektroinstallationsschlauchsysteme müssen so konstruiert und gebaut sein, dass im üblichen Gebrauch deren Gebrauchseigenschaften beibehalten werden und dass sie Schutz für den Anwender oder die Umgebung bereitstellen.

Wenn nach der Anleitung des Herstellers aufgebaut, muss das flüssigkeitsdichte Elektroinstallationsschlauchsystem Schutz gegen das Eindringen von Flüssigkeiten und elektrischen Schutz der darin enthaltenen isolierten Leiter, Kabel und Leitungen bereitstellen.

4.2 Flüssigkeitsdichter Elektroinstallationsschlauch und Abschlussformstück müssen den Belastungen widerstehen, die wahrscheinlich während Transport, Lagerung, empfohlener Installationspraxis und Anwendung auftreten.

4.3 *Die Erfüllung der Anforderungen wird durch das Bestehen aller vorgeschriebenen Prüfungen nachgewiesen.*

5 Allgemeine Prüfbedingungen

5.1 Prüfungen nach dieser Norm sind Typ-Prüfungen.

5.2 Sofern nicht anders festgelegt, müssen die Prüfungen durchgeführt werden bei einer Umgebungstemperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

5.3 Sofern nicht anders festgelegt, muss jede Prüfung an drei neuen Prüflingen durchgeführt werden.

ANMERKUNG Bestimmte Prüfungen, beispielsweise das Überprüfen von Maßen, verursachen keine Veränderung der Eigenschaften der Prüflinge, diese Prüflinge werden daher als neue Prüflinge betrachtet und können für weitere Prüfungen verwendet werden.