

	DIN EN 50214 (VDE 0283-2)	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 29.035.20; 29.060.20 Ersatz für DIN VDE 0281-404 (VDE 0281-404):1989-06 und DIN EN 50214 (VDE 0283-2):1998-08 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Flache PVC-ummantelte Steuerleitungen; Deutsche Fassung EN 50214:2006 Flat polyvinyl chloride sheathed flexible cables; German version EN 50214:2006 Câbles souples méplats gainés en polychlorure de vinyle; Version allemande EN 50214:2006 Gesamtumfang 28 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

DIN EN 50214 (VDE 0283-2):2007-10

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2006-10-01 angenommene EN 50214 gilt als DIN-Norm ab 2007-10-01.

Daneben dürfen **DIN VDE 0281-404 (VDE 0281-404):1989-06** und **DIN EN 50214 (VDE 0283-2):1998-08** noch bis 2008-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50214 (VDE 0283-2):2004-10.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 411.2 „Isolierte Starkstromleitungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

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

Änderungen

Gegenüber **DIN VDE 0281-404 (VDE 0281-404):1989-06** und **DIN EN 50214 (VDE 0283-2):1998-08** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen für flache Steuerleitungen nach HD 359 S2:1990 wurden in die vorhandene EN 50214 eingearbeitet.
- b) Die normativen Verweisungen wurden aktualisiert und die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 57281-403 (VDE 0281-403):1979-11, 1981-11

DIN 57281-404 (VDE 0281-404):1979-11, 1981-11

DIN VDE 0281-403 (VDE 0281-403):1989-06

DIN VDE 0281-404 (VDE 0281-404):1989-06

DIN EN 50214 (VDE 0283-2):1998-08

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 in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
Normen der Reihe EN 81	–	Normen der Reihe DIN EN 81	–
EN 50334	–	DIN EN 50334 (VDE 0293-334)	VDE 0293-334
Normen der Reihe EN 50363	–	Normen der Reihe DIN EN 50363 (VDE 0207-363)	Normen der Reihe VDE 0207-363
EN 50363-3	–	DIN EN 50363-3 (VDE 0207-363-3)	VDE 0207-363-3
EN 50363-4-1	–	DIN EN 50363-4-1 (VDE 0207-363-4-1)	VDE 0207-363-4-1
EN 50395	–	DIN EN 50395 (VDE 0481-395)	VDE 0481-395
EN 50396	–	DIN EN 50396 (VDE 0473-396)	VDE 0473-396
EN 60228	IEC 60228	DIN EN 60228 (VDE 0295)	VDE 0295
EN 60332-1-2	IEC 60332-1-2	DIN EN 60332-1-2 (VDE 0482-332-1-2)	VDE 0482-332-1-2
EN 60719	IEC 60719	DIN EN 60719 (VDE 0299-2)	VDE 0299-2
Normen der Reihe EN 60811	Normen der Reihe IEC 60811	Normen der Reihe DIN EN 60811 (VDE 0473-811)	Normen der Reihe VDE 0473-811
EN 60811-1-1:1995 + A1:2001	IEC 60811-1-1:1993 + A1:2001	DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):2002-05	VDE 0473-811-1-1
EN 60811-1-4:1995 + A2:2001	IEC 60811-1-4:1985 + Corr.:1986 + A1:1993 + A2:2001	DIN EN 60811-1-4 (VDE 0473-811-1-4):2002-09	VDE 0473-811-1-4
EN 60811-3-1:1995 + A1:1996 + A2:2001	IEC 60811-3-1:1985 + Corr.:1986 + A1:1994 + A2:2001	DIN EN 60811-3-1 (VDE 0473-811-3-1):2002-07	VDE 0473-811-3-1
EN 60811-3-2:1995 + A2:2004	IEC 60811-3-2:1985 + Corr.:1986 + A1:1993 + A2:2003	DIN EN 60811-3-2 (VDE 0473-811-3-2):2004-12	VDE 0473-811-3-2
Normen der Reihe HD 21	–	Normen der Reihe DIN VDE 0281 (VDE 0281)	Normen der Reihe VDE 0281
HD 308	–	DIN VDE 0293-308 (VDE 0293-308)	VDE 0293-308
–	IEC 60227-6	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 81 (Reihe), *Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen*

DIN EN 50214 (VDE 0283-2):2007-10

DIN EN 50334 (VDE 0293-334), Kennzeichnung der Adern von Kabeln und Leitungen durch Bedrucken; Deutsche Fassung EN 50334

DIN EN 50363 (VDE 0207-363) (Reihe), Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen

DIN EN 50363-3 (VDE 0207-363-3), Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 3: PVC-Isolermischungen; Deutsche Fassung EN 50363-3

DIN EN 50363-4-1 (VDE 0207-363-4-1), Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 4-1: PVC-Mantelmischungen; Deutsche Fassung EN 50363-4-1

DIN EN 50395 (VDE 0481-395), Elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen; Deutsche Fassung EN 50395

DIN EN 50396 (VDE 0473-396), Nicht-elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen; Deutsche Fassung EN 50396

DIN EN 60228 (VDE 0295), Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (IEC 60228); Deutsche Fassung EN 60228

DIN EN 60332-1-2 (VDE 0482-332-1-2), 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 (IEC 60332-1-2); Deutsche Fassung EN 60332-1-2

DIN EN 60719 (VDE 0299-2), Berechnung der unteren und oberen Grenzen der mittleren Außenmaße von Leitungen mit runden Kupferleitern und Nennspannungen bis 450/750 V (IEC 60719); Deutsche Fassung EN 60719

DIN EN 60811 (VDE 0473-811) (Reihe), Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren

DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):2002-05, Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1-1: Allgemeine Anwendung; Messung der Wanddicke und der Außenmaße; Verfahren zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften (IEC 60811-1-1:1993 + A1:2001); Deutsche Fassung EN 60811-1-1:1995 + A1:2001

DIN EN 60811-1-4 (VDE 0473-811-1-4):2002-09, Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1-4: Allgemeine Anwendung; Prüfungen bei niedriger Temperatur (IEC 60811-1-4:1985 + Corrigendum Mai 1986 + A1:1993 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 60811-1-4:1995 + A2:2001

DIN EN 60811-3-1 (VDE 0473-811-3-1):2002-07, Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 3-1: Verfahren für PVC-Mischungen; Wärmedruckprüfung, Prüfung der Rissbeständigkeit (IEC 60811-3-1:1985 + Corrigendum:1986 + A1:1994 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 60811-3-1:1995 + A1:1996 + A2:2001

DIN EN 60811-3-2 (VDE 0473-811-3-2):2004-12, Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 3-2: Verfahren für PVC-Mischungen – Prüfung des Masseverlustes – Prüfung der thermischen Stabilität (IEC 60811-3-2:1985 + Corr. 1986 + A1:1993 + A2:2003); Deutsche Fassung EN 60811-3-2:1995 + A2:2004

DIN VDE 0281 (VDE 0281) (Reihe), Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V (bisher verwendete Haupttitel: Polyvinylchlorid-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V oder Polyvinylchlorid-isolierte Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V)

DIN VDE 0293-308 (VDE 0293-308), Kennzeichnung der Adern von Kabeln/Leitungen und flexiblen Leitungen durch Farben; Deutsche Fassung HD 308

Flache PVC-ummantelte Steuerleitungen

Flat polyvinyl chloride sheathed flexible cables

Câbles souples méplats gainés en polychlorure de vinyle

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-10-01 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2006 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50214:2006 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 20 „Kabel und isolierte Leitungen“ im Einvernehmen mit CEN TC 10 „Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-10-01 als EN 50214 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50214:1997 und HD 359 S2:1990.

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): 2007-10-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2008-10-01

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderungen an den Aufbau der Leitungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Aderkennzeichnung	7
4.3 Elemente für Nachrichtenübermittlung	7
5 Flache PVC-ummantelte Steuerleitung für eine Nennspannung von 300/500 V für Aufzüge mit geringer Hubhöhe	8
5.1 Bauartkurzzeichen	8
5.2 Nennspannung	8
5.3 Aufbau	8
5.4 Prüfungen	10
6 Flache PVC-ummantelte Steuerleitung für eine Nennspannung von 300/500 V für Aufzüge mit großer Hubhöhe und hoher Fahrgeschwindigkeit	11
6.1 Bauartkurzzeichen	11
6.2 Nennspannung	11
6.3 Aufbau	11
6.4 Prüfungen	13
7 Flache PVC-ummantelte flexible Leitung für eine Nennspannung von 450/750 V	15
7.1 Bauartkurzzeichen	15
7.2 Nennspannung	15
7.3 Aufbau	15
7.4 Prüfungen	17
8 Prüfverfahren	18
9 Kennzeichnung	18
9.1 Allgemeines	18
9.2 Gemeinsame Kennzeichnung	18
10 Leitfaden für die Verwendung	18
Anhang A (normativ) Prüfverfahren	19
Anhang B (informativ) Leitfaden für die Verwendung	24
Bild 1 – Leitung ohne Zugentlastungselement	10
Bild 2 – Leitung mit Zugentlastungselement	10
Bild A.1 – Haftprüfung für Zugentlastungselemente (Verfahren 1)	21
Bild A.2 – Haftprüfung für Zugentlastungselemente (Verfahren 2 – Zwei Beispiele für Klemmvorrichtungen)	22
Bild A.3 – Haftung zwischen Adern und Mantel	23

	Seite
Tabelle 1 – Aufbau der Leitungen.....	8
Tabelle 2 – Gruppierung der Adern	9
Tabelle 3 – Allgemeine Daten.....	10
Tabelle 4 – Aderzahlen und Aufbau	11
Tabelle 5 – Allgemeine Daten.....	12
Tabelle 6 – Verzeichnis der anzuwendenden Prüfungen	13
Tabelle 7 – Verzeichnis der zusätzlichen Prüfungen für Leitungen mit Zugentlastungselement(en)	14
Tabelle 8 – Aufbau der Leitungen.....	15
Tabelle 9 – Gruppierung der Adern	16
Tabelle 10 – Allgemeine Daten.....	17
Tabelle 11 – Verzeichnis der anzuwendenden Prüfungen	17

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm umfasst Aufbau, Anforderungen und besondere Prüfverfahren für flache, PVC-isolierte und -ummantelte flexible Leitungen mit einer Nennspannung von U_0/U 300/500 V für die Verwendung an Personen- und Lastenaufzügen und von U_0/U 450/750 V für allgemeine Verwendung und spezielle Anwendungen wie z. B. Aufzüge und Laufkräne.

Leitungen mit gemischtem Aufbau (z. B. Leitungen mit unterschiedlichen Leiternennquerschnitten) sind nicht festgelegt; es sind jedoch die Bedingungen für die Aufnahme von Elementen für Nachrichtenübermittlung in die Leitungen festgelegt.

ANMERKUNG 1 Diese Überarbeitung erfolgt in Übereinstimmung mit dem Abkommen mit CEN TC 10, um in der gleichen Norm a) flexible Leitungen nach EN 81 und b) flexible Leitungen für Anwendungen wie Aufzüge und Laufkräne festzulegen, die vorher in HD 359 zu finden waren. Nach dieser Übereinkunft sind nur die Leitungen in den Abschnitten 5 und 6 für Anwendungen nach EN 81 geeignet.

ANMERKUNG 2 Die Außenmaße der Leitungen sind in Übereinstimmung mit EN 60719 berechnet worden.

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 81 (Reihe), *Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen*

EN 50334, *Kennzeichnung der Adern von Kabeln und Leitungen durch Bedrucken*

EN 50363 (Reihe), *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen*

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

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

EN 60228, *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (IEC 60228)*

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*

EN 60719, *Berechnung der unteren und oberen Grenzen der mittleren Außenmaße von Leitungen mit runden Kupferleitern und Nennspannungen bis 450/750 V (IEC 60719)*

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

HD 21 (Reihe), *Leitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V*

HD 308, *Kennzeichnung von Adern in Kabel/Leitungen und flexiblen Leitungen*

IEC 60227-6, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 6: Lift cables and cables for flexible connections*