

Aluminium-ummantelte Stahldrähte
für die Elektrotechnik
(IEC 61232:1993, modifiziert)
Deutsche Fassung EN 61232:1995 + A11:2000

DIN**EN 61232**

ICS 29.060.10

Ersatz für
DIN EN 61232:1995-11

Aluminium-clad steel wires for electrical purposes
(IEC 61232:1993, modified); German version EN 61232:1995 + A11:2000

Fils d'acier revêtus d'aluminium pour usages électriques
(CEI 61232:1993, modifiée); Version allemande EN 61232:1995 + A11:2000

**Die Europäische Norm EN 61232:1995, zusammen mit der eingearbeiteten
Änderung A11:2000, hat den Status einer Deutschen Norm.**

Beginn der Gültigkeit

Die EN 61232 wurde am 1994-12-06 angenommen.

Die Änderung A11 wurde am 2000-01-01 angenommen.

Daneben darf DIN EN 61232:1995-11 noch bis 2003-01-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 161 „Leiter für elektrische Freileitungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Norm-Inhalt der Änderung war veröffentlicht als E DIN EN 61232/A11:1999-11.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 7 „Overhead electrical conductors“ erarbeitet.

Die eingearbeitete Änderung A11 wurde durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand im Text gekennzeichnet.

Gegenüber den früheren Deutschen Normen DIN 48200-8:1977-04 und DIN 48203-8:1984-05 hatten sich für DIN EN 61232:1995-11 folgende Änderungen ergeben:

- Änderung der Drahtbezeichnungen;
- Leitfähigkeit der Drähte in 4 Klassen unterteilt;
- Stufung der Drahtdurchmesser geändert;
- Werte für die Dauerzugspannung aufgenommen;
- die flächenbezogene Masse des Aluminiummantels ist entfallen;
- Wickelversuch ist entfallen;
- Prüfung der flächenbezogenen Masse des Aluminiummantels ist entfallen.

Der Text der EN 61232 enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch Größen in angloamerikanischen Einheiten. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen vom 22. Februar 1985 nicht zulässig ist.

Fortsetzung Seite 2 und
und 17 Seiten EN

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Änderungen

Gegenüber DIN EN 61232:1995-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einarbeitung der Änderung A11: Werte für die Dauerzugspannung wurden aus Tabelle 5 in die Tabelle ZB.1 übertragen;
- b) redaktionelle Überarbeitung;
- c) in Tabelle 5 die Spalte 7 und die Fußnote gestrichen;
- d) Anhänge ZB und ZC ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 48200-8: 1977-04
DIN 48203-8: 1984-03
DIN EN 61232: 1995-11

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 oder anderen Unterlage.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60468:1974	DIN IEC 60468:1981-03	–
–	IEC 60888:1987	–	–
EN 10002-1:1990	ISO 6892:1984	DIN EN 10002-1:1991-04	–
ASTM ^{*)} B415		–	–
*) ASTM-Normen: Herausgeber: ASTM American Society for Testing and Materials, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103-1187, USA Vertrieb: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin			

Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise

DIN EN 10002-1, *Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 1: Prüfverfahren (bei Raumtemperatur) – enthält Änderung AC 1:1990; Deutsche Fassung EN 10002-1:1990 und AC 1:1990.*

DIN IEC 60468, Verfahren zur Messung des spezifischen (elektrischen) Widerstandes metallischer Werkstoffe (IEC 60468:1974).

– Leerseite –

ICS

Deutsche Fassung

Aluminium-ummantelte Stahldrähte für die Elektrotechnik

(Einschließlich Änderung A11:2000)
(IEC 61232:1993, modifiziert)

Aluminium-clad steel wires for electrical
purposes (Includes Amendment A11:2000)
(IEC 61232:1993, modified)

Fils d'acier revêtus d'aluminium pour usages
électriques (Inclut l'amendement A11:2000)
(CEI 61232:1993, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1994-12-06 und die A11 am 2000-01-01 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, der Tschechischen Republik 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

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 61232:1993, ausgearbeitet von dem IEC TC 7 „Bare aluminium conductors“^{*)}, wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC TC 7 ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1994-12-06 als EN 61232 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): 1995-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1995-12-01

Für Erzeugnisse, die vor 1995-12-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2000-12-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ und sind die Anhänge A und B informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61232:1993 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarter, gemeinsamer Abänderung angenommen, die nachstehend angegeben ist.

Gemeinsame Abänderung

Tabelle 5 – Anforderungen an die Zugfestigkeit und den spezifischen Widerstand von Drähten (vor dem Verseilen)

Die existierende Tabelle 5 ist durch die nachfolgende, überarbeitete Tabelle zu ersetzen:

^{*)} Nationaler Hinweis: Jetzt „Overhead electrical conductors“

**Tabelle 5 – Anforderungen an die Zugspannung und den spezifischen Widerstand von Drähten
(vor dem Verseilen)**

1	2	3		4	5	6
Klasse	Typ	Nenndurchmesser		Zugfestigkeit min. MPa	Zugspannung bei 1 % Gesamtdehnung min. MPa	Spezifischer Widerstand bei 20 °C max. nΩ · m
		über mm	bis und einschließlich mm			
20SA	A	1,24	3,25	1 340	1 200	84,80 entsprechend 20,3 % IACS Leitfähigkeit
		3,25	3,45	1 310	1 180	
		3,45	3,65	1 270	1 140	
		3,65	3,95	1 250	1 100	
		3,95	4,10	1 210	1 100	
		4,10	4,40	1 180	1 070	
		4,40	4,60	1 140	1 030	
		4,60	4,75	1 100	1 000	
		4,75	5,50	1 070	1 000	
	B	1,24	5,50	1 320	1 100	
27SA	–	2,50	5,00	1 080	800	63,86 entsprechend 27 % IACS Leitfähigkeit
30SA	–	2,50	5,00	880	650	57,47 entsprechend 30 % IACS Leitfähigkeit
40SA	–	2,50	5,00	680	500	43,10 entsprechend 40 % IACS Leitfähigkeit
ANMERKUNG Siehe Anhang ZB und Anhang ZC.						

Vorwort zu Änderung A11

Diese Änderung wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 7 „Leiter für elektrische Freileitungen“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2000-01-01 als Änderung A11 zu EN 61232:1995 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): 2001-05-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2003-01-01