

ICS 29.120.20

Ersatz für
VG 96933-20:1999-09Supersedes
VG 96933-20:1999-09

**Elektrische Verbindungselemente —
Teil 20: Aderendhülsen, Bauartnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Electrical connection elements —
Part 20: End-sleeves for cores, detail specification;
Text in German and English

Elements connexion électrique —
Partie 20: Embouts de câbelage, spécification particulière;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 17 Seiten
Total extent 17 pages

Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

The English version is a translation. In case of dispute the German original will govern.

Inhalt		Contents	
	Seite		Page
Vorwort	4	Foreword	4
1 Anwendungsbereich	5	1 Scope	5
2 Normative Verweisungen	5	2 Normative references	5
3 Begriffe	6	3 Terms and definitions	6
4 Anforderungen	6	4 Requirements	6
4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen	6	4.1 General technical-organizational requirements	6
4.2 Technische Daten	6	4.2 Technical data	6
4.3 Werkstoff	9	4.3 Material	9
4.4 Verarbeitung	9	4.4 Processing	9
4.5 Werkzeuge	9	4.5 Tools	9
4.6 Ausführung	10	4.6 Version	10
4.7 Bezugseinheit	10	4.7 Reference unit	10
4.8 Patentrecht	10	4.8 Patent law	10
5 Prüfungen	12	5 Tests	13
6 Typprüfung	14	6 Qualification test	14
6.1 Allgemeines	14	6.1 General	14
6.2 Umfang und Durchführung	14	6.2 Scope and procedure	14
6.3 Grundtypen	14	6.3 Basic types	14
6.4 Einzelzulassung	15	6.4 Detail approval	15
6.5 Verhalten beim Auftreten von Fehlern	15	6.5 Procedure in case of defects	15
6.6 Geltungsdauer der Zulassung	15	6.6 Validity of qualification approval	15
6.7 Listung der Zulassung	15	6.7 Listing of the qualification approval	15
7 Qualitätssicherung	16	7 Quality assurance	16
7.1 Gütesicherung	16	7.1 Quality assurance	16
7.2 Güteprüfung	16	7.2 Quality inspection	16
7.3 Aufrechterhaltung der Zulassung	16	7.3 Maintenance of qualification approval	16
8 Bezeichnung	16	8 Designation	16
9 Kennzeichnung und Verpackung	17	9 Marking and packaging	17
9.1 Allgemeines	17	9.1 General	17
9.2 Kennzeichnung des Bauelements	17	9.2 Marking of the component	17
9.3 Kennzeichnung auf der Verpackung	17	9.3 Marking on the packaging	17
9.4 Verpackung	17	9.4 Packaging	17
10 Umweltverträglichkeit	17	10 Environmental compatibility	17
Literaturhinweise	17	Bibliography	17

Bilder

Bild 1 — Typ A	6
Bild 2 — Typ B	8

Tabellen

Tabelle 1 — Typ A	7
Tabelle 2 — Typ B	8
Tabelle 3 — Zuordnung der Aderendhülsen zu den Werkzeugen	9
Tabelle 4 — Ausführung	10
Tabelle 5 — Prüfungen	12
Tabelle 6 — Grundtypen	14

Figures

Figure 1 — Type A	6
Figure 2 — Type B	8

Tables

Table 1 — Type A	7
Table 2 — Type B	8
Table 3 — Assignment of the end sleeves to the tools	9
Table 4 — Version	10
Table 5 — Tests	13
Table 6 — Basic types	14

Vorwort

Bauelemente nach dieser Norm unterliegen der Typprüfpflicht; siehe hierzu VG 96933-2.

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuss NA 140-00-14-04 UA "Kabelschuhe, Verbinder", erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für den Bereich Elektrische Verbindungselemente.

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

VG 96933, *Elektrische Verbindungselemente*, besteht aus:

siehe VG 96933-1, *Übersicht*

Diese Norm ist auch anerkannt von:

- armasuisse
3003 BERN
SCHWEIZ
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
2500 ES DEN HAAG
NIEDERLANDE

Die in den Tabellen enthaltenen leeren Fächer sind für später nachzutragende Angaben vorgesehen.

Änderungen

Gegenüber VG 96933-20:1999-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) an Typ A wurden technische Änderungen vorgenommen und Versorgungsnummern ergänzt;
- b) es wurde der Typ B aufgenommen;
- c) die Grundtypen wurden geändert;
- d) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

Foreword

Components according to this standard are subject to qualification test; for this refer to VG 96933-2.

This standard has been prepared by Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NA 140-00-14-04 UA "Kabelschuhe, Verbinder".

The presented standard is a detail specification for tools for electrical connection elements.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. DIN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

VG 96933, *Electrical connection elements* consists of:

see VG 96933-1, *Survey*

This standard is also recognized by:

- armasuisse
3003 BERNE
SWITZERLAND
- Ministerie van Defensie
DGM/MIB
2500 ES DEN HAAG
NETHERLANDS

The blank cells in the tables are intended for data to be added later.

Amendments

Compared with VG 96933-20:1999-09 the following amendments have been adopted:

- a) in Type A technical changes have been carried out and stock-numbers have been added;
- b) the Type B has been inserted;
- c) the basic types have been changed;
- d) this standard has been editorially revised.

Previous editions

VG 96933-20: 1995-07, 1999-09

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit VG 96933-2 für Aderendhülsen, die das Aufspießen der Einzeldrähte von Kupferlitzen verhindern und deren Einführen in Klemmen erleichtern.

Auswahl der Kabel und Leitungen nach VG 95212.

Eigenschaften und Durchführungsbestimmungen, die für alle Aderendhülsen gleich sind, u. a. Fragen der Verbindlichkeit und des Patentrechtes, sind in VG 96933-2 enthalten.

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).

DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31):2012-01, *Kabel und Leitungen — Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V (U_0/U) — Teil 2-31: Starkstromleitungen für allgemeine Anwendungen — Ader- und Verdrahtungsleitungen mit thermoplastischer PVC-Isolierung; Deutsche Fassung EN 50525-2-31:2011*

DIN EN 60228 (VDE 0295):2005-09, *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (IEC 60228:2004); Deutsche Fassung EN 60228:2005 + Corrigendum:2005*

DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100):2008-04, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 60947-1:2007); Deutsche Fassung EN 60947-1:2007*

VG 95211, *Zulassung von Erzeugnissen*

VG 95212, *Listen zugelassener Bauelemente (LZB)*

VG V 95236-14, *Werkzeuge für elektrische Bauelemente — Teil 14: Presswerkzeuge für Presshülsen, handbetätigt; Bauartnorm*

VG 96933-2:1995-07, *Elektrische Verbindungselemente — Teil 2: Fachgrundnorm*

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)

1 Scope

This standard applies in connection with VG 96933-2 for end-sleeves, which shall prevent the fanning out of the single wires of copper strands and shall make easier the insertion of copper strands into terminals.

Selection of cables and insulated wires according to VG 95212.

Properties and general regulations which are common for all types of end-sleeves for cores, amongst others data relating to liability and patent rights, are included in VG 96933-2.

Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31):2012-01, *Electric cables — Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U_0/U) — Part 2-31: Cables for general applications — Single core non-sheathed cables with thermoplastic PVC insulation; German version EN 50525-2-31:2011*

DIN EN 60228 (VDE 0295):2005-09, *Conductors of insulated cables (IEC 60228:2004); German version EN 60228:2005 + Corrigendum:2005*

DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100):2008-04, *Low-voltage switchgear and controlgear — Part 1: General rules (IEC 60947-1:2007); German version EN 60947-1:2007*

VG 95211, *Qualification approval for products*

VG 95212, *Lists of approved components (LZB)*

VG V 95236-14, *Tools for electrical components — Part 14: Pressing tools for pressing-sleeves, hand actuated; detail specification*

VG 96933-2:1995-07, *Electrical connection elements — Part 2: Generic specification*

The Act Against Unfair Competition (UWG)

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach VG 96933-2.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen

Bauelemente nach dieser Norm sind typprüfungspflichtig nach VG 96933-2.

4.2 Technische Daten

4.2.1 Allgemeines

Die Bauelemente brauchen der bildlichen Darstellung nach Bild 1 und Bild 2 nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Aderendhülsen nach dieser Norm müssen so beschaffen sein, dass Kupferleiter der Klassen 2, 5 und 6 nach DIN EN 60228 (VDE 0295):2005-09 ordnungsgemäß im Hülsenbereich l_2 umfasst werden.

Maße in Millimeter

4.2.2 Type A

Rohrform mit Kunststoffkragen, Betriebstemperatur bis 105 °C

3 Terms and definitions

For the purposes of this document the following terms and definitions according to VG 96933-2 apply.

4 Requirements

4.1 General technical-organizational requirements

Components according to this standard are subject to qualification test according to VG 96933-2.

4.2 Technical data

4.2.1 General

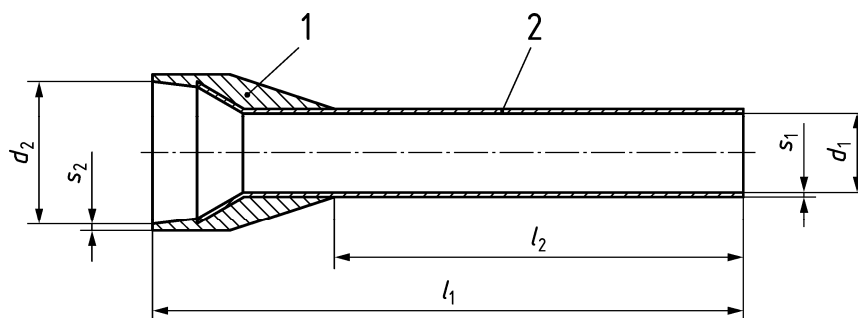
The components need not correspond to the outline drawing according to Figure 1 and Figure 2, however the dimensions stated are mandatory.

End-sleeves according to this standard shall be designed in such a way that copper conductors of the classes 2, 5 and 6 according to DIN EN 60228 (VDE 0295):2005-09 shall be encircled duly in the sleeve range of l_2 .

Dimensions in millimetres

4.2.2 Type A

Tubular shape with plastic collar, operating temperature up to 105 °C



Legende

- 1 Kunststoffkragen
- 2 Kupferhülse

Maße nach Tabelle 1

Key

- 1 Plastic collar
- 2 Copper sleeve

Dimensions according to Table 1

Bild 1 — Typ A
Figure 1 — Type A