

ICS 29.120.10

Deskriptoren: Schutzschlauch, Schutzrohr, Schutzkanal, Geflechtschlauch, geschirmt

Flexible protective conduits, protective conduits, trunking system - part 11: flexible protective conduits, screened, detail specification

Tuyau protecteur, conduit protecteur, canal protecteur - partie 11: tuyau protecteur blindés, spécification particulière

		Inhalt/Contents	
		Seite	Page
	Vorwort	2	Foreword 2
1	Allgemeines	2	General 2
1.1	Anwendungsbereich	2	Scope 2
1.2	Verarbeitung	2	Processing 2
1.3	Zuordnung	2	Correlation 2
1.4	Bezugseinheit	3	Reference unit 3
2	Technische Forderungen	3	Technical requirements 3
2.1	Maße und Massen	3	Dimensions and masses 3
2.1.1	Typ A	4	Type A 4
2.1.2	Typ B	5	Type B 5
2.2	Werkstoff	6	Material 6
2.3	Ausführung	6	Style 6
2.4	Bezeichnung	6	Designation 6
3	Typprüfung	6	Qualification test 6
3.1	Grundtypen	7	Basic types 7
3.2	Einzelzulassung	7	Detail approval 7
3.3	Listung der Zulassung	7	Listing of the qualification approval 7
4	Qualitätssicherung	7	Quality assurance 7
5	Anforderungen und Prüfungen	8	Requirements and tests 9
6	Kennzeichnung und Verpackung	16	Marking and packaging 16
6.1	Kennzeichnung der Bauteile	16	Marking of the components 16
6.2	Kennzeichnung auf der Verpackung	16	Marking on the packaging 16
6.3	Verpackung	16	Packaging 16
6.4	Lieferlängen	16	Delivery lengths 16
	Anhang A (normativ)	17	Annex A (normative) 17
	Normative Verweisungen		Normative references
	Anhang B (informativ)	17	Annex B (informative) 17
	Literaturhinweis		Bibliography

Fortsetzung Seite 2 bis 17
(Continued page 2 to 17)

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

Vorwort

Geschirmte Schutzschläuche nach dieser Norm unterliegen der Typprüfpflicht; siehe hierzu VG 96936-2.

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuß NEA 699 AK 1, Schutzschläuche, Schutzrohre, Schutzkanäle, erstellt.

Weitere Normen der Reihe VG 96936 sind im Anhang A und im Anhang B aufgeführt.

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

Diese Norm ist anerkannt von:

- Gruppe Rüstung
CH-3003 Bern
- Luftfahrt-Bundesamt
D-38020 Braunschweig
- Ministerie van Defensie DGM/MIB
NL-2500 ES Den Haag

Aus logistischen Gründen sind geschirmte Schutzschläuche nach dieser Norm Ersatz für die im Beiblatt 1 zu VG 96936-11 aufgeführten Bauteile.

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit VG 96936-2 für geschirmte Schutzschläuche, die als Abschirmung für elektrische und mechanische Bauelemente verwendet werden.

1.2 Verarbeitung

Nach VG 96936-4

Bei der Installation und Verarbeitung sind die kleinstzulässigen Biegeradien für

- einmaliges Biegen: $2,5 \times$ "max. Außendurchmesser des Schutzschlauches"

und

- mehrmaliges Biegen: $5 \times$ "max. Außendurchmesser des Schutzschlauches"

zu berücksichtigen.

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

Foreword

Screened flexible protective conduits according to this standard are subject to qualification approval; for this refer to VG 96936-2.

This standard has been prepared by Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NEA 699 AK 1, Schutzschläuche, Schutzrohre, Schutzkanäle.

Further standards of the series VG 96936 are listed in annex A and annex B.

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

This standard is recognized by:

- Defence Procurement Agency
CH-3003 Berne
- Luftfahrt-Bundesamt
D-38020 Braunschweig
- Ministerie van Defensie DGM/MIB
NL-2500 ES Den Haag

On logistical reasons, screened flexible protective conduits according to this standard replaces those as shown in supplement 1 to VG 96936-10.

General

Scope

This specification is valid in connection with VG 96936-2 for screened flexible protective conduits used for screening of electrical and mechanical components.

Processing

According to VG 96936-4

For installation and processing the following min. permissible bend radii shall be considered

- single-action bending 2,5-times the "max. outside diameter of conduit"

and

- multiple-action bending 5-times the "max. outside diameter of conduit"

1.3 Zuordnung

Zuordnung der geschirmten Schutzschläuche zu den Fittings nach VG 96936-3.

Zum äußeren Schutz bzw. zur Isolierung des Schirmgeflechts dürfen die Schutzschläuche nach dieser Norm mit Schrumpfschläuchen nach VG 95343-5 oder VG 95343-12 umschumpft oder mit nicht-metallischen Geflechtschläuchen nach DIN 65164-1 überzogen werden.

1.4 Bezugseinheit

Für Schutzschläuche nach dieser Norm gilt der Bezugseinheitenkode MR.

In Zeichnungen, Stücklisten oder sonstigen technischen Unterlagen sind bestimmte Längen von Schutzschläuchen wie folgt anzugeben:

Beispiel: Schlauch VG 96936 T 11 A 005 A
Länge am Einbauort: 1000 mm

Die für den jeweiligen Anwendungsfall angegebene Länge ist nicht Bestandteil der Bezeichnung.

2 Technische Forderungen

2.1 Maße und Massen

Maße in Millimeter

Die geschirmten Schutzschläuche brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Correlation

Correlation of the screened flexible protective conduits to fittings according to VG 96936-3.

For the outer protection resp. for the insulation of the braided screen the flexible protective conduits according to this standard may be covered with shrinkable sleeveings according to VG 95343-5 or VG 95343-12, or with non-metallic braided sleeveings according to DIN 65164-1.

Reference unit

For flexible protective conduits according to this standard the reference unit code shall be MR.

In drawings, parts lists or other technical documents the specified length of shielded protective conduits shall be determined as follows:

Example: Schlauch VG 96936 T 11 A 005 A
Length at installation place: 1000 mm

The specified length is not a part of the designation.

Technical requirements

Dimensions and masses

Dimensions in millimeters

The screened flexible protective conduits do not need to correspond to the drawing, only the indicated dimensions are mandatory.

2.1.1 Typ A

Schutzschläuche mit verzinnem Außenschirm

Betriebstemperatur: - 55 °C bis + 150 °C

Type A

Flexible protective conduits with outer screen, tin plated

Operating temperature: - 55 °C up to + 150 °C

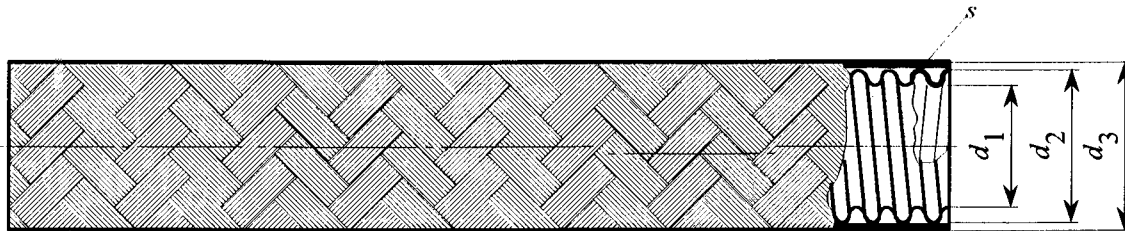


Bild 1
(Figure 1)

Tabelle 1: Typ A
(Table 1: Type A)

Teile-Nr (Dash-No.)	Durchmesser (Diameter)			Schirmdraht-Nenn-durchmesser (Nominal diameter of single strand of screen)		Wanddicke des Schutzschlauches (Wall-Thickness) <i>s</i>			Windungen je 100 mm (Convolutions per 100 mm)	Kopp-lungs-widerstand bei 30 MHz (Transfer impedance at 30 MHz)	Masse (Mass) g/m max.	Kleinste Liefer-länge (Delivery length) m min.	Aus- ²⁾ führung (Ver-sion)	Versor-gungs-Nr (Stock-No.)					
	<i>d</i> ₁ min.	<i>d</i> ₂ max.	<i>d</i> ₃ max.	AWG ¹⁾	mm	min.	max.	Fenster im Streubereich (spread) max.											
001	4,6	8,1	8,8	34	0,160	0,26	0,46	0,12	32	45	63,0	60	A	5975-12-					
002	6,9	10,5	11,2								80,1								
003	7,7	11,4	12,1								86,5								
004	9,3	13,0	13,9								121,4								
005	10,9	14,5	15,4	32	0,203	0,30	0,58	0,16	28	30	138,8	30							
006	12,3	16,5	17,4								166,7								
007	15,4	19,6	20,7	30	0,254				235,2										
008	18,5	23,6	24,7						279,8										
009	21,8	27,3	28,6	28	0,287				20	25	416,8								
010	24,7	31,1	32,4								476,9								
1) Amerikanische Drahtlehre 2) Kennbuchstabe siehe 2.2																			
American wire gauge Code see 2.2																			

2.1.2 Typ B

Schutzschläuche mit vernickeltem Außenschirm

Betriebstemperatur: - 55 °C bis + 200 °C

Type B

Flexible protective conduits with outer screen, nickel plated

Operating temperature: - 55 °C up to + 200 °C

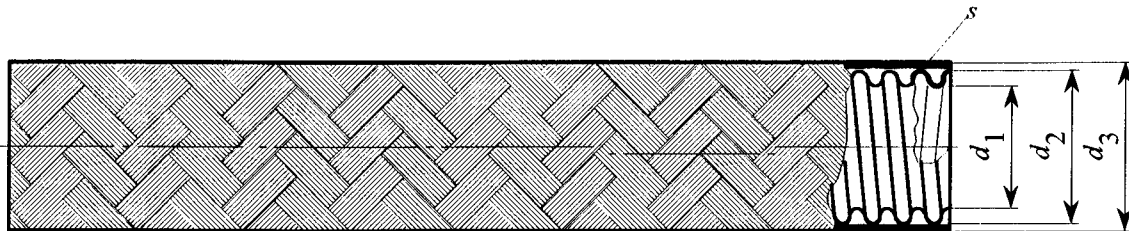


Bild 2
(Figure 2)

Tabelle 2: Typ B
(Table 2: Type B)

Teile-Nr (Dash-No.)	Durchmesser (Diameter)			Schirmdraht-Nennndurchmesser (Nominal diameter of single strand of screen)		Wanddicke des Schutzschlauches (Wall-Thickness) s			Win-dungen je 100 mm (Convolutions per 100 mm)	Kopp-lungs-widerstand bei 30 MHz (Transfer impedance at 30 MHz)	Masse (Mass) g/m max.	Kleinste Liefer-länge (Delivery length) m min.	Aus- 2) führung (Ver-sion)	Versor-gungs-Nr (Stock-No.)						
	d ₁ min.	d ₂ max.	d ₃ max.	AWG ¹⁾	mm	min.	max.	Fenster im Streubereich (spread) max.												
001	4,6	8,1	8,8	34	0,160	0,26	0,46	0,12	32	45	63,0	60	A	5975-12-						
002	6,9	10,5	11,2								80,1									
003	7,7	11,4	12,1								86,5									
004	9,3	13,0	13,9	32	0,203	0,30	0,58	0,16	28	30	121,4									
005	10,9	14,5	15,4								138,8									
006	12,3	16,5	17,4								166,7									
007	15,4	19,6	20,7	30	0,254				235,2		30									
008	18,5	23,6	24,7						279,8											
009	21,8	27,3	28,6						416,8											
010	24,7	31,1	32,4	28	0,287				20	25		476,9								
1) 2) siehe Tabelle 1																				
see table 1																				

2.2 Werkstoff

Material

Nach VG 96936-2

According to VG 96936-2

2.3 Ausführung

Version

Tabelle 3
(Table 3)

Kennbuchstabe für zusätzliche Informationen (Code letter for additional informations)	Bedeutung (Meaning)
A	Farbe des Schlauches: schwarz (Colour of the conduit: black)

2.4 Bezeichnung

Designation

Bezeichnung eines geschirmten Schutzschlauches, Bauartschlüssel T11, Typ A, Teile Nr 005, Ausführung A:

Designation of a shielded protective conduit, style code T11, type A, Dash-No. 005, version A:

Schlauch VG 96936 T11 A 005 A

3 Typprüfung

Qualification test

Nach VG 96936-2

According to VG 96936-2

Für die Durchführung der Typprüfung ist das VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut zuständig.

For the performance of qualification test the VDE-testing and certification institute is authorized.

Die Prüflinge sind den in Abschnitt 5 festgelegten Prüfungen zu unterziehen, wobei

The test specimen are to be subjected to the tests specified in section 5 whereby

- die Prüfungen 5.1, 5.2 und 5.18 bis 5.22 an Prüflingen mit Schirm und
- die Prüfungen 5.3 bis 5.13 an Prüflingen ohne Schirm durchgeführt werden.

- the tests 5.1, 5.2 and 5.18 to 5.22 shall be carried out with screen on the specimen and
- the tests 5.3 to 5.13 shall be carried out with removed screen from the specimen.

Die geforderten Prüfwerte müssen von jedem Prüfling erfüllt werden.

The specimen must fulfill the required test parameters.