

ICS 29.120.10

Mit
VG 96927-5 Bbl 2:2013-08
Ersatz für
VG 96936-8:1993-07;
mit
VG 96927-5:2012-08 und
VG 96927-5 Bbl 2:2013-08
Ersatz für
VG 95343-3:2005-04

With
VG 96927-5 Bbl 2:2013-08
Supersedes
VG 96936-8:1993-07;
with
VG 96927-5:2012-08 and
VG 96927-5 Bbl 2:2013-08
Supersedes
VG 95343-3:2005-04

**Schutzschläuche, Schutzrohre, Schutzkanäle —
Teil 8: Schutzschläuche aus Metall, Bauartnorm;
Text Deutsch und Englisch**

Protective conduits, protective sleeves, protective channels —
Part 8: Protective metal conduits, detail specification;
Text in German and English

Tuyau protecteur, conduit protecteur, canal protecteur —
Partie 8: Tuyau protecteur de métal, spécification détaillée;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 15 Seiten
Total extent 15 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	3	Foreword	3
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Normative Verweisungen	5	2 Normative references	5
3 Begriffe	5	3 Terms and definitions	5
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
4.2.1 Allgemeines	6	4.2.1 General	6
4.2.2 Typ G	7	4.2.2 Type G	7
4.2.3 Typ K	8	4.2.3 Type K	8
4.3 Werkstoff	9	4.3 Material	9
4.4 Verarbeitung	9	4.4 Processing	9
4.5 Ausführung	9	4.5 Version	9
4.6 Bezugseinheit	9	4.6 Reference unit	9
4.7 Lieferlängen	9	4.7 Delivery lengths	9
4.8 Zuordnung	10	4.8 Correlation	10
4.9 Patentrecht	10	4.9 Patent law	10
5 Prüfungen	11	5 Tests	11
6 Typprüfung	11	6 Qualification test	11
6.1 Allgemeines	11	6.1 General	11
6.2 Umfang und Durchführung	11	6.2 Scope and procedure	11
6.3 Verhalten beim Auftreten von Fehlern	12	6.3 Procedure in case of defects	12
6.4 Geltungsdauer der Zulassung	12	6.4 Validity of qualification approval	12
6.5 Listung der Zulassung	12	6.5 Listing of the qualification approval	12
7 Qualitätssicherung	12	7 Quality assurance	12
7.1 Gütesicherung	12	7.1 Quality assurance	12
7.2 Güteprüfung	12	7.2 Quality inspection	12
7.3 Aufrechterhaltung der Zulassung	12	7.3 Maintenance of qualification approval	12
8 Bezeichnung	13	8 Designation	13
9 Kennzeichnung und Verpackung	13	9 Marking and packaging	13
9.1 Allgemeines	13	9.1 General	13
9.2 Kennzeichnung des Bauelements	13	9.2 Marking of the component	13
9.3 Kennzeichnung auf der Verpackung	14	9.3 Marking on the packaging	14
9.4 Verpackung	14	9.4 Packaging	14
10 Umweltverträglichkeit	14	10 Environmental compatibility	14
Anhang A (normativ) Lieferlängen	15	Annex A (normative) Delivery lengths	15

Bilder

Bild 1 — Typ G	7
Bild 2 — Typ K	8

Tabelle

Tabelle 1 — Typ G	7
Tabelle 2 — Typ K	8
Tabelle 3 — Zuordnung	10
Tabelle 4 — Prüfungen	11

Vorwort

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

Diese Norm wurde in Anlehnung an DIN 49012:1982-11, DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1):2009-03 und DIN EN 61386-23 (VDE 0605-23):2011-12 aufgestellt. Zur Sicherung logistischer Forderungen der Bundeswehr wurden weitere Angaben und eine Typprüfpflicht aufgenommen.

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuss NA 140-00-09 AA „Schutzschläuche“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für Schutzschläuche, Schutzrohre, Schutzkanäle.

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.

Siehe auch 4.9.

VG 96936, *Schutzschläuche*, *Schutzrohre*, *Schutzkanäle* besteht aus:

siehe VG 96936-1, *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.

Die zugelassenen Hersteller sind in VG 95212 aufgeführt.

Figures

Figure 1 — Type G	7
Figure 2 — Type K	8

Table

Table 1 — Type G	7
Table 2 — Type K	8
Table 3 — Correlation	10
Table 4 — Tests	11

Foreword

Protective conduits according to this standard are subject to qualification test; for this refer to VG 96936-2.

This standard has been established in line with DIN 49012:1982-11 DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1):2009-03 and DIN EN 61386-23 (VDE 0605-23):2011-12. To ensure logistical requirements of the Bundeswehr further data and qualification test have been added.

This standard has been prepared by Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NA 140-00-09 AA „Schutzschläuche“.

The presented standard is a detail specification for protective conduits, protective sleeves, protective channels.

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.

See also 4.9.

VG 96936, *Protective conduits*, *protective sleeves*, *protective channels* consists of:

see VG 96936-1, *Summary*.

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.

The approved manufacturers are listed in VG 95212.

Änderungen

Gegenüber VG 95343-3:2005-04 und VG 96936-8:1993-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der aktuelle Stand der zugrunde liegenden Normen wurde eingearbeitet;
- b) die Zuordnungstabelle aus VG 95343-3:2005-04 wurde in diese Norm überführt;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VG 88541-1:1988-10
VG 95343-3: 1982-11, 1990-11, 1994-08, 1998-11, 2005-04
VG 96936-8: 1987-12, 1993-07

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit VG 96936-2 für Schutzschläuche, die zum Schutz von elektrischen und mechanischen Bauelementen angewendet werden.

Zum äußeren Schutz und um eine höhere Schutzart nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09 zu erreichen, dürfen Schutzschläuche nach dieser Norm mit Schrumpfschläuchen nach VG 95343-5 überzogen werden.

Zuordnung der Schrumpfschläuche zu den Schutzschläuchen nach 4.8.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 40430:1971-02, *Stahlpanzerrohr-Gewinde; Maße*

DIN 49012:1982-11, *Elektro-Installationsrohre und Zubehör; Metallschläuche für schwere mechanische Beanspruchung; Bauformen und Anforderungen*

DIN 50961:2012-04, *Galvanische Überzüge — Zink- und Cadmiumüberzüge auf Eisenwerkstoffen — Chromatieren der Zink- und Cadmiumüberzüge*

Amendments

Compared with VG 95343-3:2005-04 and VG 96936-8:1993-07 the following amendments have been adopted:

- a) the standard has been brought up to date;
- b) the correlation table out of VG 95343-3:2005-04 has been transferred into this standard;
- c) this standard has been editorially revised.

Previous editions

1 Scope

This standard is valid in connection with VG 96936-2 for protective conduits used for the protection of electrical components.

For the outer protection and for obtaining a higher degree of protection of enclosures according to DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, the conduits according to this standard may be covered with shrinkable sleeveings according to VG 95343-5.

Correlation of the shrinkable sleeveings to the conduits according to 4.8.

2 Normative references

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

DIN 40430:1971-02, *Steel Conduit Thread; Dimensions*

DIN 49012:1982-11, *Conduits and fittings for electrical installation; flexible metal conduits for heavy mechanical stresses construction types and requirements*

DIN 50961:2012-04, *Electroplated coatings — Zinc coatings on iron or steel — Terms, testing and corrosion resistance*

DIN EN 10139:1997-12, *Kaltband ohne Überzug aus weichen Stählen zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10139:1997*

DIN EN 10140:2006-09, *Kaltband — Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung EN 10140:2006*

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 61386-1 (VDE 0605-1):2009-03, *Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61386-1:2008); Deutsche Fassung EN 61386-1:2008*

DIN EN 61386-23 (VDE 0605-23):2011-12, *Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen — Teil 23: Besondere Anforderungen für flexible Elektroinstallationsrohrsysteme (IEC 61386-23:2002); Deutsche Fassung EN 61386-23:2004 + A11:2010*

VG 95211, *Zulassung von Erzeugnissen*

VG 95212, *Listen zugelassener Bauelemente (LZB)*

VG 95343-3, *Wärmeschrumpfende Bauelemente — Teil 3: Zuordnung zu anderen Bauelementen*

VG 95343-5, *Wärmeschrumpfende Bauelemente — Teil 5: Schläuche ohne Innenbeschichtung, Bauartnorm*

VG 96936-2, *Schutzschläuche, Schutzrohre, Schutzkanäle — Teil 2: Fachgrundnorm*

Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG)¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VG 96936-2.

DIN EN 10139:1997-12, *Cold rolled uncoated mild steel narrow steel strip for cold forming — Technical delivery conditions; German version EN 10139:1997*

DIN EN 10140:2006-09, *Cold rolled narrow steel strip — Tolerances on dimensions and shape; German version EN 10140:2006*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, *Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); German version EN 60529:1991 + A1:2000*

DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1):2009-03, *Conduit systems for cable management — Part 1: General requirements (IEC 61386-1:2008); German version EN 61386-1:2008*

DIN EN 61386-23 (VDE 0605-23):2011-12, *Conduit systems for cable management — Part 23: Particular requirements — Flexible conduit systems (IEC 61386-23:2002); German version EN 61386-23:2004 + A11:2010*

VG 95211, *Qualification approval for products*

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

VG 95343-3, *Heat shrinkable components — Part 3: Assignment to other components*

VG 95343-5, *Heat shrinkable components — Part 5: Sleeveings without coating, detail specification*

VG 96936-2, *Protective conduits, protective sleeves, protective channels — Part 2: Generic specification*

The Act Against Unfair Competition (UWG)¹⁾

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions according to VG 96936-2 apply.

¹⁾ Zu beziehen über:
<http://www.gesetze-im-internet.de>

¹⁾ Obtainable from:
<http://www.gesetze-im-internet.de>