

ICS 23.040.70; 47.020.30

Ersatz für
VG 95922-1:2009-12Supersedes
VG 95922-1:2009-12

**Schlauchleitungen —
Teil 1: Schlauchleitungen für Betankung und Pipelines —
Herstellung und Prüfung;
Text Deutsch und Englisch**

Hose assemblies —
Part 1: Hose assemblies for refueling and pipelines —
Production and testing;
Text in German and English

Assemblages flexibles —
Partie 1: Assemblages flexibles pour le ravitaillement et les pipelines —
Fabrication et essai;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 28 Seiten
Total extent 28 pages

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen	8
4.1 Zulassung	8
4.2 Vorstellung zur Güteprüfung	8
4.3 Verpflichtung von Unterauftragnehmern	8
5 Technische Anforderungen, Prüfung	10
5.1 Schlauchleitungsherstellung	10
5.2 Montagewerkzeug	18
5.3 Druckprüfung	18
5.4 Elektrischer Widerstand	20
5.5 Schlauchleitungslängen	20
5.6 Staubkappen	20
5.7 Kennzeichnung	20
6 Qualitätssicherung	22
6.1 Qualitätsprüfungen	22
6.2 Gütesicherung	24
6.3 Güteprüfung	24
7 Verpackung	24
Anhang A (normativ) Werksbescheinigung	26
Literaturhinweise	28
 Bilder	
Bild 1 — Steckschlüssel	18
 Tabellen	
Tabelle 1 — Herstellung/Instandsetzung von Schlauchleitungen mit Klemmfassung	10
Tabelle 2 — Herstellung/Instandsetzung von Schlauchleitungen mit Schraubfassung	14
Tabelle 3 — Zulässige Widerstandswerte R der leeren bzw. entleerten Schlauchleitung	20
Tabelle 4 — Prüfplan	22
Tabelle 5 — Einzelprüfungen	22

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

Contents

	Page
Foreword	5
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	9
4 General technical organisational requirements	9
4.1 Approval	9
4.2 Presentation for government quality assurance	9
4.3 Obligations of subcontractors	9
5 Technical requirements, tests	11
5.1 Hose assembly production	11
5.2 Mounting tools	19
5.3 Pressure test	19
5.4 Electrical resistance	21
5.5 Hose assembly lengths	21
5.6 Dust caps	21
5.7 Marking	21
6 Quality assurance	23
6.1 Quality tests	23
6.2 Contractor's quality control	25
6.3 Government quality assurance	25
7 Packaging	25
Annex A (normative) Certificate of compliance with the order	27
Bibliography	28
Figures	
Figure 1 — Socket wrench	19
Tables	
Table 1 — Manufacuring/Repairing hose assemblies with clamp units	11
Table 2 — Creating/Repairing hose assemblies with screw fixtures	15
Table 3 — Permitted resistance values R of the empty and emptied hose assemblies	21
Table 4 — Test plan	23
Table 5 — Individual tests	23

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NA 132-02-07 AA „Betankungs- und Pipelineschläuche“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Produktnorm für den Bereich der Ver- und Entsorgung.

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 95922, *Schlauchleitungen* besteht aus:

- *Teil 1: Schlauchleitungen für Betankung und Pipelines — Herstellung und Prüfung*
- *Teil 2: Elastomer-Schlauchleitungen für Fluidtechnik — Technische Spezifikation*
- *Teil 3: Thermoplast-Schlauchleitungen für Fluidtechnik — Technische Spezifikation*

Änderungen

Gegenüber VG 95922-1:2009-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich erweitert;
- b) Prüfung des elektrischen Widerstands wurde geändert;
- c) redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Frühere Ausgaben

VG 85329: 1975-06

VG 95922-1: 1984-01, 1986-04, 2009-12

Foreword

This standard has been prepared by *Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN*, Technical Committee NA 132-02-07 AA “Tubes for refueling and pipelines”.

This standard is a product standard in the field of supply and disposal.

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 95922, *Hose assemblies* consists of:

- *Part 1: Hose assemblies for refueling and pipelines — Production and testing*
- *Part 2: Elastomer hose assemblies for fluid power — Technical specification*
- *Part 3: Thermoplastic hose assemblies for fluid power service — Technical specification*

Amendments

The following amendments have been made in comparison with VG 95922-1:2009-12:

- a) the scope has been enlarged;
- b) the electrical resistance test has been amended;
- c) editorial amendments have been made.

Previous editions

VG 85329: 1975-06

VG 95922-1: 1984-01, 1986-04, 2009-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Herstellung und Prüfung von Schlauchleitungen, d. h.:

- für die Abwasserentsorgung nach VG 85322-2;
- für feuerwiderstandsfähigen Schläuche nach VG 85605-4;
- für Trink- und Frischwasser nach VG 95947-2;
- für die Verbindung von Betriebsstoffschläuchen für Betankung und Pipelines nach VG 95955-4;

mit dem jeweiligen vollständigen Schlaucharmaturen.

Diese Norm gilt zudem für die Instandsetzung gebrauchter Schlauchleitungen. Diese Norm darf im Einzelfall auch für die Herstellung und Instandsetzung von Schlauchleitungen aus anderen Schläuchen angewendet werden, wenn dies zwischen den Vertragspartnern vereinbart wurde.

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).

AQAP-2130, *NATO quality assurance requirements for inspection and test*¹⁾

DIN EN 837-1, *Druckmessgeräte — Teil 1: Druckmessgeräte mit Rohrfedern — Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung*

DIN EN 837-3, *Druckmessgeräte — Teil 3: Druckmessgeräte mit Platten- und Kapselfedern — Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung*

DIN EN ISO 8031, *Gummi- und Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen — Bestimmung des elektrischen Widerstands und der elektrischen Leitfähigkeit*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DIN ISO 2936, *Schraubwerkzeuge — Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant*

RAL-F9-Karte

TL A-0032T002, *Technische Lieferbedingungen — Verpackung, Kennzeichnung — Kennzeichen der Packungen — Verpackungsstufen H, T¹⁾*

VG 85322-2, *Abwasserentsorgung von Schiffen, DN 50, PN 10 — Teil 2: Schlauchleitungen*

VG 85328-1, *Schlauchleitungsarmaturen mit Klemmfassungen, DN 20 bis DN 200 — Teil 1: Übersicht*

¹⁾ Zu beziehen bei: Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw), Postfach 30 01 65, 56057 Koblenz oder www.baainb.de

1 Scope

This standard is applicable to the production and testing of hose assemblies, i.e.:

- to the disposal of sewage according to VG 85322-2;
- to fire-resistant hoses according to VG 85605-4;
- to potable and fresh water according to VG 95947-2;
- to the connection of hoses for refuelling and pipelines according to VG 95955-4;

with the relevant complete hose fittings.

This standard is also applicable to the repair of used hose assemblies. In individual cases, this standard may also be used for the manufacture and maintenance of hose assemblies made of other hoses, if this has been agreed on between the contractual partners.

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.

AQAP-2130, *NATO quality assurance requirements for inspection and test*¹⁾

DIN EN 837-1, *Pressure gauges — Part 1: Bourdon tube pressure gauges — Dimensions, metrology, requirements and testing*

DIN EN 837-3, *Pressure gauges — Part 3: Diaphragm and capsule pressure gauges — Dimensions, metrology, requirements and testing*

DIN EN ISO 8031, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Determination of electrical resistance and conductivity*

DIN ISO 2768-1, *General tolerances — Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

DIN ISO 2936, *Assembly tools for screws and nuts — Hexagon socket screw keys*

RAL F9-Karte

TL A-0032T002, *Technical Specification — Packaging — Marking of Packages — Packing Levels H, T*¹⁾

VG 85322-2, *Discharge of sewage from ships, DN 50, PN 10 — Part 2: Hose assemblies*

VG 85328-1, *Hose fittings with clamp units, DN 20 to 200 — Part 1: Overview*

¹⁾ Obtainable from: Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw), Postfach 30 01 65, 56057 Koblenz or www.baainb.de

VG 85605-4, *Feuerwiderstandsfähige Schläuche bis PN 16 für Dieselkraftstoffe, Öle, Frisch- und Seewasser — Teil 4: Technische Spezifikation*

VG 95082-3, *Statistische Verfahren der Qualitätssicherung — Attributprüfung — Teil 3: Anwendung von DIN ISO 2859-1*

VG 95921, *Schlauchleitungen — Begriffe*

VG 95947-2, *Schläuche und Schlauchleitungen für Trink- und Frischwasser — Teil 2: Technische Lieferbedingungen*

VG 95950-2, *Schlaucharmaturen mit Gewinde nach DIN EN ISO 228-1 — Teil 2: M-Schlaucharmaturen, DN 20 bis DN 80, PN bis 16*

VG 95951, *Schlaucharmaturen mit Whitworth-Rohrgewinde, DN 20 und DN 25, PN bis 10*

VG 95955-4, *Betriebsstoffschläuche für Betankung und Pipelines — Teil 4: Technische Spezifikation; Fachgrundnorm*

VG 95955-5, *Betriebsstoffschläuche für Betankung und Pipelines — Teil 5: Kennzeichnungsverfahren von Betriebsstoffschläuchen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VG 95921.

4 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen

4.1 Zulassung

Voraussetzung für die Lieferung von Schlauchleitungen nach dieser Norm an die Bundeswehr ist ein vom Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) geprüft und zugelassenes Gütesicherungskonzept des Schlauchleitungsherstellers, siehe 6.2.

4.2 Vorstellung zur Güteprüfung

Die Schlauchleitungen sind in Losen bis 150 Stück zur Güteprüfung vorzustellen. Bei Restmengen eines Auftrags bis 75 Stück darf die Größe eines Loses max. 225 Stück betragen. Restmengen eines Auftrags über 75 Stück bilden ein getrennt zu prüfendes Los.

4.3 Verpflichtung von Unterauftragnehmern

Ist der Auftragnehmer nicht selbst Hersteller, so hat er den Unterauftragnehmer (Hersteller) zu verpflichten, alle in dieser Norm gestellten technischen und technisch-organisatorischen Anforderungen einzuhalten und die Hinweise zur Güteprüfung nach 6.3 zu beachten.

Die für die Güteprüfung beim Unterauftragnehmer erforderlichen Angaben/Unterlagen sind vom Auftragnehmer bereitzustellen.

VG 85605-4, *Fire resistant hoses up to PN 16 for diesel fuels, oils, fresh- and seawater — Part 4: Technical specification*

VG 95082-3, *Statistical methods of quality assurance — Testing by attributes — Part 3: Application of DIN ISO 2859-1*

VG 95921, *Hose assemblies — Concepts*

VG 95947-2, *Hoses and hose assemblies for potable- and fresh water — Part 2: Technical specification*

VG 95950-2, *Hose fittings with thread according to DIN EN ISO 228-1 — Part 2: M hose fittings, DN 20 to DN 80, PN up to 16*

VG 95951, *Hose fittings with Whitworth pipe-thread, DN 20 and DN 25, PN up to 10*

VG 95955-4, *Hoses for fuelling and pipelines — Part 4: Technical specification; generic specification*

VG 95955-5, *Hoses for fuelling and pipelines — Part 5: Marking procedures for hoses for fuels and lubricants*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in VG 95921 apply.

4 General technical organisational requirements

4.1 Approval

A prerequisite for the supply of hose assemblies according to this standard to the Bundeswehr (German Armed Forces) is a contractor's quality control concept of the hose manufacturer, checked and approved by Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw), see 6.2.

4.2 Presentation for government quality assurance

The hose assemblies shall be presented for government quality assurance in batches of up to 150 pieces. For remaining quantities in an order of up to 75 pieces, the quantity of an individual batch may consist of up to 225 pieces. Remaining quantities in an order of more than 75 pieces form a separate batch to be inspected separately.

4.3 Obligations of subcontractors

If the contractor is not a manufacturer, he shall oblige the subcontractor (manufacturer) to adhere to all the technical and technical organisational requirements of this standard and to observe the guidelines on government quality assurance according to 6.3.

The details/documents required for the government quality assurance to be carried out on the manufacturer's premises shall be provided by the contractor.