

ICS 23.040.70, 47.020.30

Ersatz für
VG 95922-2:2010-11Supersedes
VG 95922-2:2010-11

**Schlauchleitungen —
Teil 2: Elastomer-Schlauchleitungen für Fluidtechnik —
Technische Spezifikation;
Text Deutsch und Englisch**

Hose assemblies —
Part 2: Elastomer hose assemblies for fluid power —
Technical specification;
Text in German and English

Tuyaux flexibles —
Partie 2: Tuyaux flexibles en élastomère pour fluidique —
Spécification technique;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 31 Seiten
Total extent 31 pages

DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Anforderungen	10
4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen	10
4.2 Technische Anforderung, Prüfung	10
5 Qualitätssicherung	22
5.1 Qualitätsprüfungen	22
5.2 Gütesicherung	24
5.3 Güteprüfung	24
6 Lieferart	24
6.1 Konservierung	24
6.2 Verpackung	24
6.3 Kennzeichnung der Packungen	26
Anhang A (normativ) Muster für Werksbescheinigung	28
Anhang B (normativ) Muster für Prüfzeugnis	30

Bilder

Bild 1 — Verdrehwinkel	20
-------------------------------------	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Zuordnung von Schlauchtypen zu Normen	10
Tabelle 2 — Anforderung, Prüfung	12
Tabelle 3 — Ablieferungsprüfung	22
Tabelle 4 — Prüfplan	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 Requirements	11
4.1 General technical-organizational requirements	11
4.2 Technical requirement, test	11
5 Quality assurance	23
5.1 Quality tests	23
5.2 Contractor's quality control	25
5.3 Government quality assurance	25
6 Packaging and marking.....	25
6.1 Preservation.....	25
6.2 Packaging	25
6.3 Package marking	27
Annex A (normative) Sample for certificate of compliance with the order.....	29
Annex B (normative) Sample test certificate	31
Figures	
Figure 1 — Angle of twist.....	21
Tables	
Table 1 — Allocation of hose types to standards.....	11
Table 2 — Requirement, test.....	13
Table 3 — Delivery test	23
Table 4 — Test plan	23

Vorwort

Diese Norm wurde von der DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT), Arbeitsausschuss NA 132-02-08 AA „Fluidschläuche“, erarbeitet.

Produkte nach dieser Norm sind zulassungspflichtig; siehe hierzu VG 95211.

Die zugelassenen Hersteller sind in der Datenbank des zuständigen Fachreferats im Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) aufgeführt.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Produktnorm für den Bereich Fluidtechnik.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. 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 — Bauartnorm*

Änderungen

Gegenüber VG 95922-2:2010-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt „Anforderungen“ überarbeitet;
- b) Abschnitt „Kennzeichnung der Packungen“ überarbeitet;
- c) Schlauchtypen R13 und R15 aufgenommen;
- d) redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Frühere Ausgaben

VG 95922-2: 1989-08, 1994-07, 2004-10, 2010-11

Foreword

This standard has been prepared by the DIN–Shipbuilding and Marine Technology Standards Committee (NSMT), Technical Committee NA 132-02-08 AA “Tubes for fluids”.

Products according to this standard require official approval; see VG 95211.

Approved manufacturers are listed in the database of the relevant specialist department at Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw).

This standard is a product standard in the field of fluid power.

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 — Detail standard*

Amendments

This standard differs from VG 95922-2:2010-11 as follows:

- a) the “Requirements” clause has been revised;
- b) the “Package marking clause” has been revised;
- c) hose types R13 and R15 have been newly adopted;
- d) editorial amendments have been made.

Previous editions

VG 95922-2: 1989-08, 1994-07, 2004-10, 2010-11

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Schlauchleitungen, die aus Hydraulikschläuchen nach DIN EN 853, DIN EN 854, DIN EN 856, DIN EN 857 oder ISO 3862 hergestellt werden und an die Bundeswehr geliefert werden sollen.

Sie gilt auch für andere Schlauchleitungen, sofern in den entsprechenden Lieferspezifikationen (z. B. Technische Lieferbedingungen (TL)) oder Beschaffungsunterlagen (z. B. Zeichnungen) auf sie Bezug genommen wird.

Diese Norm gilt nicht für Schlauchleitungen, die für den Einsatz im fliegenden Gerät bestimmt sind.

Im Dokument werden aus Gründen zum Praxisbezug beide Einheiten MPa und bar gewählt.

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 3489, *Druckluftkupplungen — Klauenkupplung, 42 mm Klauenabstand, ohne Sicherungsmutter — Außengewinde-, Innengewinde-, Schlauch- und Verschlusskupplung, drehbare Klauenkupplung, Dichtring*

DIN 7642, *Rohrverschraubungen — Ringstutzen für Lötverbindungen*

DIN EN 853, *Gummischläuche und -schlauchleitungen — Hydraulikschläuche mit Drahtgeflechteinlage — Spezifikation*

DIN EN 854, *Gummischläuche und -schlauchleitungen — Hydraulikschläuche mit Textileinlage — Spezifikation*

DIN EN 856, *Gummischläuche und -schlauchleitungen — Hydraulikschläuche mit Drahtspiraleinlage — Spezifikation*

DIN EN 857, *Gummischläuche und -schlauchleitungen — Kompakthydraulikschläuche mit Drahtgeflechteinlage — Spezifikation*

DIN EN ISO 1402, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Hydrostatische Prüfung*

DIN EN ISO 6803, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Hydraulik-Druck-Impulsprüfung ohne Biegung*

DIN EN ISO 8434-1, *Metallische Rohrverschraubungen für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Teil 1: Verschraubungen mit 24°-Konus*

DIN ISO 2859-1, *Annahemestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer Serie von Losen*

DIN ISO 12151-2, *Leistungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendungen — Schlaucharmaturen — Teil 2: Schlaucharmaturen mit 24°-Dichtkegel mit O-Ring nach ISO 8434-1 und ISO 8434-4*

DIN ISO 12151-3, *Leistungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Schlaucharmaturen — Teil 3: Schlaucharmaturen mit Flanschstutzen nach ISO 6162-1 oder ISO 6162-2*

1 Scope

This standard applies to hose assemblies which are manufactured from hydraulic hoses according to DIN EN 853, DIN EN 854, DIN EN 856, DIN EN 857 or ISO 3862 and which are to be supplied to the Bundeswehr.

It also applies to other hose assemblies if referred to in the respective technical specifications (e.g. Technische Lieferbedingungen (TL)) or procurement documents (e.g. drawings).

This standard does not apply to hose assemblies used in aircrafts or flying devices.

For reasons of practical relevance, the documents uses both units: MPa and bar.

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 3489, *Couplings for compressed air — Claw coupling, 42 mm internal width, without securing nut — Coupling with male, female, hose and closure connection ends, rotary claw couplings, joint ring*

DIN 7642, *Compression couplings — Ring type nipples for brazed connection*

DIN EN 853, *Rubber hoses and hose assemblies — Wire braid reinforced hydraulic type — Specification*

DIN EN 854, *Rubber hoses and hose assemblies — Textile reinforced hydraulic type — Specification*

DIN EN 856, *Rubber hoses and hose assemblies — Rubber-covered spiral wire reinforced hydraulic type — Specification*

DIN EN 857, *Rubber hoses and hose assemblies — Wire braid reinforced compact type for hydraulic applications — Specification*

DIN EN ISO 1402, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Hydrostatic testing*

DIN EN ISO 6803, *Rubber or plastics hoses and hose assemblies — Hydraulic-pressure impulse test without flexing*

DIN EN ISO 8434-1, *Metallic tube connections for fluid power and general use — Part 1: 24 degree cone connectors*

DIN ISO 2859-1, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

DIN ISO 12151-2, *Connections for hydraulic fluid power and general use — Hose fittings — Part 2: Hose fittings with ISO 8434-1 and ISO 8434-4 24° cone connector ends with O-rings*

DIN ISO 12151-3, *Connections for hydraulic fluid power and general use — Hose fittings — Part 3: Hose fittings with ISO 6162-1 or ISO 6162-2 flange ends*

ISO 3862, *Rubber hoses and hose assemblies — Rubber-covered spiral-wire-reinforced hydraulic types for oil-based or water-based fluids — Specification*

TL A-0032 Teil 1:2014-07, *Technische Lieferbedingungen — Kennzeichnung — Kennzeichnen der Versorgungsartikel*¹⁾

TL A 0032 Teil 2, *Technische Lieferbedingungen — Verpackung — Kennzeichnung — Kennzeichnen der Packungen — Verpackungsstufen A, B, C, H, T*¹⁾

TL 8100-0100, *Technische Lieferbedingungen — Verpackung — Materialschutz durch K/V NATO-Verpackungsstufen und Verpackungsmethoden*¹⁾

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

VG 95211, *Zulassung von Produkten*

VG 95921, *Schlauchleitungen — Begriffe*

VG 95923-1, *Schläuche und Schlauchleitungen — Teil 1: Lagerung*

VG 95923-2, *Schläuche und Schlauchleitungen — Teil 2: Reinigung*

VG 95924-2, *Schläuche und Schlauchleitungen — Teil 2: Für Fluidtechnik, Kraftstoffe, Kühlmittel und Luft — Altersüberprüfung und vorbeugende Wartung*

VG 95938, *Schläuche für Fluidtechnik — Schläuche aus Elastomeren und Thermoplasten — Technische Spezifikation*

AQAP-2130, *NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Prüfung und Test*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe und Definition nach VG 95921 und der folgende Begriff.

3.1
Zulässiger Betriebsdruck
<Schlauchleitung>
maximaler Betriebsdruck (PB) derjenigen Schlauchleitungskomponente, die den niedrigsten Nenndruck aufweist.

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

ISO 3862, *Rubber hoses and hose assemblies — Rubber-covered spiral-wire-reinforced hydraulic types for oil-based or water-based fluids — Specification*

TL A-0032 Part 1:2014-07, *Technical Specification — Identification — Marking of supply items*¹⁾

TL A-0032 Part 2, *Technische Lieferbedingungen — Verpackung — Kennzeichnung — Kennzeichnen der Packungen — Verpackungsstufen A, B, C, H, T*¹⁾

TL 8100-0100, *Technical Specification — Packaging — Materiel protection by preservation and packaging NATO packing levels and packaging methods*¹⁾

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

VG 95211, *Approval of products*

VG 95921, *Hose assemblies — Concepts*

VG 95923-1, *Hoses and hose assemblies — Part 1: Storage*

VG 95923-2, *Hoses and hose assemblies — Part 2: Cleaning*

VG 95924-2, *Hoses and hose assemblies — Part 2: For fluid power service, fuels, coolants and air — Age inspection and preventive maintenance*

VG 95938, *Hoses for fluid power — Hoses of elastomers and thermoplastics — Technical specification*

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

3 Terms and definitions

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

3.1

allowed operating pressure

<hose assembly>

maximum operating pressure (PB) of the hose assembly component that has the lowest nominal pressure

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

4 Anforderungen

4.1 Allgemeine technisch-organisatorische Anforderungen

4.1.1 Zulassung

Voraussetzung für die Lieferung von Schlauchleitungen nach dieser Norm an die Bundeswehr ist eine Zulassung des Schlauchleitungsherstellers beim Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw).

Für die Zulassung gelten die Festlegungen nach VG 95211, Fall II.

Auf Prüfzeugnissen entsprechend dem Muster nach Anhang B hat der Antragsteller zu bescheinigen, dass seine Produkte den Anforderungen dieser Norm entsprechen.

Die Typprüfung wird vom Schlauchleitungshersteller oder durch die von ihm beauftragten Stellen durchgeführt an mindestens vier Prüflingen für Berstdruck und vier Prüflingen für Druckimpulsprüfungen jeder Nennweite und Armaturenreihe.

Die Prüfungen sind für jede Nennweite, Einbindungsart und Werkstoff durchzuführen.

4.1.2 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.

4.2 Technische Anforderung, Prüfung

Werden aus Schläuchen und Schlaucharmaturen, für die unterschiedliche Nenndrücke angegeben sind, Schlauchleitungen hergestellt, so gilt als zulässiger Betriebsdruck (PB) der Schlauchleitung der jeweils niedrigste Nenndruck.

Für den jeweiligen Schlauchtyp gelten die Anforderungen der in Tabelle 1 aufgeführten Normen und die Anforderungen nach VG 95938.

Tabelle 1 — Zuordnung von Schlauchtypen zu Normen

Schlauchtyp	Norm
1ST ^a 2ST ^a	DIN EN 853
1SN 2SN	DIN EN 853
3TE	DIN EN 854
4SP 4SH R13	DIN EN 856
1SC 2SC	DIN EN 857
R15	ISO 3862
^a Nicht für Neukonstruktionen zu verwenden.	