

ICS 23.100.60

Ersatz für
VG 95420:1994-08Supersedes
VG 95420:1994-08

**Hydraulik-Filterelemente —
LeitungsfILTER, Anbau-Rücklauffilter, Wechselfilter —
Maße, Anforderungen;
Text Deutsch und Englisch**

Hydraulic filter elements —
Inline filters, tank top return-line filters, spin-on filters —
Dimensions, requirements;
Text in German and English

Éléments filtrants hydrauliques —
Filtres inline, filtres platfond du ballast et de retour, filtres interchangeableables —
Dimensions, exigences;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 17 Seiten
Total extent 17 Pages

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN



Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Fachbereich NA 132-02 FB „Schiffsmaschinenbau“, erarbeitet.

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

Änderungen

Gegenüber VG 95420:1994-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die technischen Lieferbedingungen sind entfallen;
- b) die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- c) die Anforderungen wurden aktualisiert und erweitert;
- d) die englische Übersetzung wurde aufgenommen;
- e) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VG 95420: 1994-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Filterelemente, eingebaut in LeitungsfILTER und Anbau-RücklaufILTER sowie für Wechselfilter, die in Hydraulikanlagen, ausgenommen in fliegendem Gerät, eingesetzt werden (nachfolgend Filterelement bzw. Wechselfilter genannt).

Diese Norm legt in einer Auswahlreihe aus DIN 24550 Kenndaten für die Austauschbarkeit und Vergleichbarkeit von Filterelementen fest.

ANMERKUNG Den Herstellern von Hydraulikanlagen können somit zuverlässig, die von der Bundeswehr geforderten spezifischen Filterelemente bzw. Wechselfilter, übersichtlich dargestellt werden. Ziel ist es die Sorten- und Variantenvielfalt einzugrenzen.

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 24550-1, *Fluidtechnik — Hydraulikfilter — Teil 1: Begriffe, Nenndrucke, Nenngößen, Anschlussmaße*

DIN 24550-2:2006-09, *Fluidtechnik — Hydraulikfilter — Teil 2: Filterelemente und Filtergehäuse — Beurteilungskriterien, Anforderungen*

DIN 24550-3, *Fluidtechnik — Hydraulikfilter — Teil 3: Filterelemente für LeitungsfILTER — Hüllmaße*

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

Foreword

This standard has been prepared by *Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN*, Technical Committee NA 132-02 FB “*Schiffsmaschinenbau*”.

This standard is a product standard for the Bundeswehr.

Amendment

The following amendments have been made in comparison with VG 95420:1994-08:

- a) the technical delivery conditions have been excluded;
- b) the normative references have been updated;
- c) the requirements have been updated and adjusted;
- d) the English translation has been added;
- e) the standard has been editorially revised.

Previous editions

VG 95420: 1994-08

1 Scope

This standard is applicable to filter elements, in-built in inline filters and tank top return-line filters, as well as to spin-on filters used in hydraulic systems, except in flying equipment, (hereinafter referred to as filter elements or spin-on filters).

This standard lays down the key data for the interchangeability and comparability of filter elements, in a selection series from DIN 24550.

NOTE The manufacturers of hydraulic systems can be provided with a reliable overview of the specific filter elements and spin-on filters required by the Bundeswehr (German Armed Forces). The aim is to narrow down the variety of options.

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 24550-1, *Fluid power — Hydraulic filters — Part 1: Definitions, nominal pressures, nominal sizes, fitting dimensions*

DIN 24550-2:2006-09, *Fluid power — Hydraulic filters — Part 2: Filter elements and filter housings — Characteristics, requirements*

DIN 24550-3, *Fluid power — Hydraulic filters — Part 3: Elements for inline filters — Envelope dimensions*

DIN 24550-4, *Fluidtechnik — Hydraulikfilter — Teil 4: Filterelemente für Anbau-Rücklauffilter — Hüllmaße*

DIN 24550-7, *Fluidtechnik — Hydraulikfilter — Teil 7: Wechselfilter — Beuteilungskriterien, Anforderungen*

DIN 24550-8, *Fluidtechnik — Hydraulikfilter — Teil 8: Wechselfilter — Filter- und Anschlussmaße*

DIN ISO 2941, *Fluidtechnik, Hydraulik — Filterelemente — Kollaps-, Berstdruckprüfung*

DIN ISO 3724, *Fluidtechnik — Filterelemente — Nachweis der Durchfluss-Ermüdungseigenschaften*

ISO 2942, *Hydraulic fluid power — Filter elements — Verification of fabrication integrity and determination of the first bubble point*

ISO 2943, *Fluidtechnik — Hydraulik — Filterelemente — Nachweis der Materialverträglichkeit mit den Druckflüssigkeiten*

ISO 3968, *Hydraulic fluid power — Filters — Evaluation of differential pressure versus flow characteristics*

ISO 10771-1, *Fluidtechnik — Prüfen des Ermüdungsdruckes druckbeaufschlagter metallischer Hüllen in hydraulischen Anwendungen — Teil 1: Prüfverfahren*

ISO 16889, *Fluidtechnik — Hydraulikfilter — Prüfverfahren mit Mehrfachdurchgang zur Bestimmung der Filterleistung eines Filterelementes*

ISO 23181, *Hydraulic fluid power — Filter elements — Determination of resistance to flow fatigue using high viscosity fluid*

DEF STAN 91-48, *Hydraulic Fluid, Petroleum: Superclean — NATO-Code: H-515 — Joint Service designation: OM-15¹⁾*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 24550-1, DIN 24550-2, DIN 24550-7 und die folgenden Begriffe.

3.1

Nenngröße

<Filterelemente> Angabe, der genormte Filterelement- bzw. Wechselfilterabmessungen unabhängig von der Filterfeinheit zugeordnet sind ohne Einheitenangabe

ANMERKUNG Sie entspricht dem Zahlenwert des Volumenstromes in l/min, mit dem ein Filterelement bzw. Wechselfilter mit der Filterfeinheit $20\text{ }\mu\text{m}_{(c)}$ Nenngröße nach DIN 24550-2 durchströmt werden kann, bei definierter Viskosität und Temperatur.

1) Zu beziehen bei: www.dstan.mod.uk.

DIN 24550-4, *Fluid power — Hydraulic filters — Part 4: Elements for tank top return-line filters — Envelope dimensions*

DIN 24550-7, *Fluid power — Hydraulic filters — Part 7: Spin-on filters; Characteristics, requirements*

DIN 24550-8, *Fluid power — Hydraulic filters — Part 8: Spin-on filters; filter and connection dimensions*

DIN ISO 2941, *Hydraulic fluid power — Filter elements — Verification of collapse/burst resistance*

ISO 3724, *Hydraulic fluid power — Filter elements — Verification of flow fatigue characteristics*

ISO 2942, *Hydraulic fluid power — Filter elements — Verification of fabrication integrity and determination of the first bubble point*

ISO 2943, *Hydraulic fluid power — Filter elements — Verification of material compatibility with fluids*

ISO 3968, *Hydraulic fluid power — Filters — Evaluation of differential pressure versus flow characteristics*

ISO 10771-1, *Hydraulic fluid power — Fatigue pressure testing of metal pressure-containing envelopes — Part 1: Test method*

ISO 16889, *Hydraulic fluid power filters — Multi-pass method for evaluating filtration performance of a filter element*

ISO 23181, *Hydraulic fluid power — Filter elements — Determination of resistance to flow fatigue using high viscosity fluid*

DEF STAN 91-48, *Hydraulic Fluid, Petroleum: Superclean — NATO-Code: H-515 — Joint Service designation: OM-15¹⁾*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in DIN 24550-1, DIN 24550-2, DIN 24550-7 and the following apply.

3.1

nominal size

<Filter elements> value which standardised filter element dimensions and spin-on filter dimensions are allocated to, irrespective of the filtration fineness, without unit specification

NOTE It corresponds to the numerical value of the volumetric flow rate in l/min at which fluid can flow through a filter element or spin-on filter with a filtration fineness of $20\ \mu\text{m}_{(c)}$ nominal size according to DIN 24550-2 at a defined viscosity and temperature.

1) Obtainable from: www.dstan.mod.uk.

3.2

Nennvolumenstrom

<Filterelemente> Nennvolumenstrom mit dem das Filterelement bzw. Wechselfilter einer Nenngröße und Filterfeinheit unter Einhaltung bestimmter Bedingungen mindestens durchströmbar sein muss

ANMERKUNG Nach DIN 24550-2 sind bei Filterelementen bzw. Wechselfiltern mit einer Filterfeinheit $20\text{ }\mu\text{m}_{(c)}$ Nenngröße und Nennvolumenstrom annähernd identische Zahlenwerte.

Filtrationsverhältnis $\beta_{20(c)} \geq 200$ nach DIN 24550-2.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Der maximale Volumenstrom, mit dem ein Filterelement bzw. Wechselfilter in einer Anlage tatsächlich durchströmt werden darf, ist festzulegen nach Filterfeinheit, Viskosität der Druckflüssigkeit unter Einsatzbedingungen und der geforderten Standzeit für das Filterelement bzw. Wechselfilter. Weiter sind konstruktions- und betriebsbedingte Besonderheiten sowie die Schmutzaufnahmekapazität bei der Auswahl der Nenngröße und der Festlegung des maximalen Volumenstromes zu berücksichtigen.