

ICS 23.040.60, 47.020.30

Ersatz für
VG 95959:2010-10Supersedes
VG 95959:2010-10

**Balgkompensatoren —
Kompensatoren aus Elastomeren, PN 10 und PN 16 —
Konstruktionsgrundlagen und Maße;
Text Deutsch und Englisch**

Bellows expansion joints —
Expansion joints made of elastomers, PN 10 and PN 16 —
Design principles, dimensions;
Text in German and English

Compensateurs de dilatation à soufflet —
Compensateurs en élastomère, PN 10 et PN 16 —
Principes de construction;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 20 Seiten
Total extent 20 pages

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	6
3 Maße.....	8
4 Werkstoff	12
5 Ausführung.....	14
6 Zulässige Bewegungen	14
7 Dynamische Steife	16
8 Technische Spezifikation	16
9 Beständigkeitsklassen	18
10 Bezeichnung.....	18
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Balgkompensator mit Flansch DN 32 der Flanschmaßgruppe 2	8
Bild 2 — Balgkompensator ab DN 40 bis 200.....	8

Tabellen

Tabelle 1 — Baulänge.....	8
Tabelle 2 — Balgkompensator-Maße	10
Tabelle 3 — Flanschmaßgruppen.....	10
Tabelle 4 — Flanschwerkstoffe	12
Tabelle 5 — Bewegungen.....	14
Tabelle 6 — Dynamische Steife	16
Tabelle 7 — Beständigkeitsklassen nach VG 95958.....	18

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

Contents

	Page
Foreword	5
1 Scope	5
2 Normative references	7
3 Dimensions	9
4 Material	13
5 Design	15
6 Permitted movement	15
7 Dynamic stiffness	17
8 Technical specification	17
9 Resistance classes	19
10 Designation	19
Bibliography	20

Figures

Figure 1 — Bellows expansion joint with flange DN 32 of flange dimension group 2	9
Figure 2 — Bellows expansion joint from DN 40 to 200	9

Tables

Table 1 — Overall length	9
Table 2 — Bellow expansion joint dimensions	11
Table 3 — Flange dimension groups	13
Table 4 — Flange materials	13
Table 5 — Movements	15
Table 6 — Dynamic stiffness	17
Table 7 — Resistance classes according to VG 95958	19

Vorwort

Dieses Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NA 132-02-09 AA „Kompensatoren“, erarbeitet.

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

Balgkompensatoren nach dieser Norm unterliegen der Typprüfpflicht nach VG 95958.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber VG 95959:2010-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde erweitert;
- b) Bezeichnung MPa für Druck aufgenommen;
- c) Bild 1 geändert;
- d) Tabelle 1 für „Baulänge“ aufgenommen;
- e) Tabelle 2 „Balgkompensator-Maße“ aktualisiert;
- f) Abschnitt 5 „Ausführung“ geändert;
- g) Abschnitt 9 „Beständigkeitsklassen“ geändert;
- h) redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Frühere Ausgaben

VG 95959: 1979-01, 1981-06, 1985-11, 1996-09, 2010-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Balgkompensatoren, die in Anlagen eingebaut werden für einen maximal zulässigen Druckbereich

- von –0,08 MPa bis 1,0 MPa bzw. –0,8 bar bis 10 bar, für Kraftstoff- und Ölleitungen;
- von –0,08 MPa bis 1,6 MPa bzw. –0,8 bar bis 16 bar, für Wasserleitungen.

Für den Betrieb bei Unterdruck sind die Einschränkungen für die jeweiligen Nennweiten nach VG 95958 zu beachten.

Balgkompensatoren nach dieser Norm sind im Regelfall ohne Flammgeschutzhülle nicht flammbeständig.

Diese Norm gilt nicht für Balgkompensatoren in Luftfahrzeugen.

Foreword

This standard has been prepared by the Shipbuilding and Marine Technology Standards Committee (NSMT) of DIN, Technical Committee NA 132-02-09 AA "Expansion joints".

This standard is a product standard in the field of expansion joints.

Bellows expansion joints according to this standard are subject to type inspection in accordance with VG 95958.

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.

Amendments

The standard differs from VG 95959:2010-10 as follows:

- a) scope has been extended;
- b) MPa designation for pressure has been added;
- c) Figure 1 has been amended;
- d) Table 1 "Overall length" has been added;
- e) Table 2 "Bellows expansion joint dimensions" has been updated;
- f) Clause 5 "Design" has been amended;
- g) Clause 9 "Resistance classes" has been amended;
- h) editorial amendments have been made.

Previous editions

VG 95959: 1979-01, 1981-06, 1985-11, 1996-09, 2010-10

1 Scope

This standard applies to bellows expansion joints installed in systems for a maximum pressure range

- of –0,08 MPa to 1,0 MPa i.e. –0,8 bar to 10 bar, for fuel and oil pipes;
- of –0,08 MPa to 1,6 MPa i.e. –0,8 bar to 16 bar, for water pipes.

For operations at underpressure, the restrictions for the respective nominal widths according to VG 95958 shall be observed.

Bellows expansion joints according to this standard are generally not flameproof without a flame protection cover

This standard does not apply to bellows expansion joints in aircrafts.

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 2000, *Zentrale Trinkwasserversorgung — Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen — Technische Regeln des DVGW*

DIN 4809-1, *Kompensatoren aus elastomeren Verbundwerkstoffen (Gummikompensatoren) für Wasser-Heizungsanlagen, für eine maximale Betriebstemperatur von 100 °C und einen zulässigen Betriebsüberdruck von 10 bar; Anforderungen und Prüfung*

DIN 28460, *Flansche für Tankwagen — Schweißflansche für Aluminiumrohre*

DIN EN 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen*

DIN EN 1092-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche*

DIN EN 1092-2, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 2: Gusseisenflansche*

DIN EN 1982, *Kupfer und Kupferlegierungen — Blockmetalle und Gussstücke*

DIN EN 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

DIN EN ISO 9227, *Korrosionprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen*

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

DVGW W270, *Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich — Prüfung und Bewertung*¹⁾

KTW-Leitlinie, *Leitlinie für die hygienische Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser*²⁾

VG 85011-3, *Flansche an Gussstücken aus Kupfer-Zinn-Legierungen — Teil 3: Konstruktionsgrundlagen — Runde Flansche DN 20 bis DN 300, DN 20 bis DN 32 – PN bis 25, DN 40 bis DN 150 – PN bis 16, DN 175 bis DN 300 – PN bis 10*

VG 85228, *Runde Schweißflansche — DN 10 bis DN 150, PN 16, DN 175 bis DN 300, PN 10*

VG 85356-1, *Lose Flansche und Vorschweißbunde für Rohre aus Kupfer-Nickel-Legierungen — Teil 1: Zusammenstellung*

VG 95958, *Balgkompensatoren — Kompensatoren aus Elastomeren — Technische Spezifikation*

1) Zu beziehen bei: www.dvgw.de.

2) Zu beziehen bei: www.umweltbundesamt.de.