

Klassifikation: Dichtungen

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Werknorm gilt in Verbindung mit DIN EN 1514-1 für Flachdichtungen aus nichtmetallischem Werkstoff für Flanschverbindungen für den Einsatz im Trinkwasser- bzw. Abwasserdruckrohrnetz der Berliner Wasserbetriebe für einen zulässigen Bauteilbetriebsdruck PN 10.

2 Änderungen

Gegenüber WN 531: November 2016 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Werkstoff NBR-DUO-EL für Dichtungen aufgenommen;
- b) Flachdichtungen DN 40 – DN 200 zusätzlich Ausführung „mit Metalleinlage“ aufgenommen.

3 Frühere Ausgaben

Werknorm DIN 2690: 1993-01

WN 531: 1998-06, 2011-06, 2012-06, 2013-06, 2016-11

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Es kommen Flachdichtungen nach DIN EN 1514-1 ohne Schraubenlöcher der Form IBC für Flanschdichtflächen Form B (glatte Dichtfläche mit Dichtleiste) nach DIN EN 1092-1 und DIN EN 1092-2 zur Anwendung.

Es werden in Abhängigkeit von der Nennweite Dichtungen mit bzw. ohne Metalleinlage eingesetzt (Tabelle 1).

4.2 Darstellung, Maße

Maße in mm



Bild 1 – Flachdichtung Form IBC nach DIN EN 1514-1
(Prinzipialskizze; Bsp. ohne Metalleinlage)

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Tabelle 1 – Maße für Flachdichtungen Form IBC nach DIN EN 1514-1, Tabelle 5

Maße in mm

Nennweite DN	Innen- durchmesser ID ^{a)}	Außen- durchmesser OD ^{a)}	Dicke s ^{b)}	Bemerkungen
40	49	92	3	ohne Einlage ^{c)}
50	61	107	3	ohne Einlage ^{c)}
60	72	117	3	ohne Einlage ^{c)}
65	77	127	3	ohne Einlage ^{c)}
80	89	142	3	ohne Einlage ^{c)}
100	115	162	3	ohne Einlage ^{c)}
125	141	192	3	ohne Einlage ^{c)}
150	169	218	4	ohne Einlage ^{c)}
200	220	273	4	ohne Einlage ^{c)}
250	273	328	6	mit Metalleinlage
300	324	378	6	mit Metalleinlage
350	356	438	7	mit Metalleinlage
400	407	489	7	mit Metalleinlage
450	458	539	7	mit Metalleinlage
500	508	594	7	mit Metalleinlage
600	610	695	7	mit Metalleinlage
700	712	810	8	mit Metalleinlage
800	813	917	8	mit Metalleinlage
900	915	1017	8	mit Metalleinlage
1000	1016	1124	8	mit Metalleinlage
1100	1120	1231	8	mit Metalleinlage
1200	1222	1341	8	mit Metalleinlage

- a) DN 40 – DN 80 – Maße entsprechend DIN EN 1514-1, Tabelle 8 (PN 40)
 DN 100 – DN 200 – Maße entsprechend DIN EN 1514-1, Tabelle 6 (PN 16)
 ab DN 250 – Maße entsprechend DIN EN 1514-1, Tabelle 5 (PN 10)
- b) Dicke der Flachdichtung nach Festlegungen der Berliner Wasserbetriebe (abweichend von der DIN EN 1514-1).
- c) In diesen DN ist die Ausführung der Flachdichtungen „mit Metalleinlage“ zulässig.

4.3 Werkstoffe

Für Flachdichtungen nach dieser Werknorm müssen Zulassungen entsprechend der Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser (Elastomerleitlinie) des Umweltbundesamtes sowie dem DVGW W 270 (A) vorliegen und sie müssen gegenüber aggressiven Medien (Desinfektionsmittel) beständig sein. Eine Verwendung von asbesthaltigen Werkstoffen ist gemäß der Gefahrstoffverordnung in Deutschland verboten.

Folgende Werkstoffe kommen bei gültigen Zulassungen zum Einsatz:

EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) mit bzw. ohne Metalleinlage
Elastomer, Härte (70 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1

NBR-DUO-EL (Nitril-Butadien-Rubber) mit bzw. ohne Metalleinlage
Elastomer, Härte (80 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1

4.4 Kennzeichnung

Die Dichtungen sind entweder einzeln oder auf ihren Verpackungen mit folgenden Angaben nach DIN EN 1514-1 zu kennzeichnen:

- DIN EN 1514-1
- Kurzzeichen der Dichtungsform: IBC
- DN-Stufe
- PN-Stufe
- Werkstoff
- Name oder Zeichen des Herstellers

4.5 Lieferung und Lagerung

Flachdichtungen aus EPDM ohne Metalleinlage sind mit einer geeigneten Zwischenlage (z. B. Folie ohne Weichmacher) zu liefern, um ein Aneinanderhaften zu verhindern.

Die Flachdichtungen sind gemäß WN 532 zu lagern.

5 Einbauhinweise

Vor dem Einbau sind die Oberflächen der Flansche, insbesondere die Eindrehrillen, gründlich von Ablagerungen zu säubern. Bei Armaturen dürfen über die Dichtleisten gezogene Beschichtungen nicht entfernt werden.

Die Dichtungen sind vor dem Einbau zu desinfizieren (z. B. mit Sanosil Lösung S003). Dazu ist die Dichtung auf sauberem Untergrund beidseitig mit der Sanosil-Lösung zu besprühen und einzubauen. Nach 30 min ist die Desinfektion abgeschlossen und die Dichtung kann bedenkenlos mit dem Medium in Kontakt gebracht werden.

Die Dichtungen dürfen nicht in Kontakt mit Dichtpasten und Fetten gelangen bzw. mit anderen Korrosionsschutzmitteln auf Aerosolbasis behandelt werden.

6 Bestellangaben

Flachdichtung ohne Einlage, z. B. DN 100,

Innendurchmesser ID = 115 mm x Außendurchmesser OD = 162 mm x Dicke s = 3 mm:

Flachdichtung nach DIN EN 1514-1 und WN 531 DN 100 – 115x162x3 – für Flansche mit glatter Dichtfläche mit Dichtleiste (Form B) – Dichtungsform IBC – PN 10 – Werkstoff EPDM – Härte (70 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1 bzw. Werkstoff NBR-DUO-EL – Härte (80 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1 – Zulassungen gemäß Elastomerleitlinie und DVGW W 270 (A) – haftfähige Dichtungen mit geeigneter Zwischenlage (ohne Weichmacher)

Kurzbezeichnung: **Flachdichtung DN 100 – WN 531**

Flachdichtung mit Metalleinlage, z. B. DN 400,

Innendurchmesser ID = 420 mm x Außendurchmesser OD = 489 mm x Dicke s = 7 mm:

Flachdichtung nach DIN EN 1514-1 und WN 531 DN 400 – 420x162x3 – für Flansche mit glatter Dichtfläche mit Dichtleiste (Form B) – Dichtungsform IBC – PN 10 – Werkstoff EPDM – Härte (70 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1 bzw. Werkstoff NBR-DUO-EL – Härte (80 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1 – Zulassungen gemäß Elastomerleitlinie und DVGW W 270 (A) – haftfähige Dichtungen mit geeigneter Zwischenlage (ohne Weichmacher)

Kurzbezeichnung: **Flachdichtung DN 400 – WN 531**

7 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 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 1514-1, *Flansche und ihre Verbindungen – Maße für Dichtungen für Flansche mit PN-Bezeichnung – Teil 1: Flachdichtungen aus nichtmetallischem Werkstoff mit oder ohne Einlagen*

DIN ISO 7619-1, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Eindringhärte – Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)*

WN 532; *Anforderungen an die Lagerhaltung von Gummidichtungen*

DVGW W 270 (A), *Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung*

Elastomerleitlinie des Umweltbundesamtes, *Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser*

<p>Unterschrift: (gez. Ines Milde-Reichert)</p>	<p>Unterschrift: (gez. Kirsten Jørgensen)</p>	<p>Freigabe Datum: 19.06.2019 Unterschrift: (gez. Andrej Heilmann)</p>
---	---	---