

DIN EN ISO 15750-3

ICS 55.140

Ersatz für
DIN EN 12928:2000-08**Verpackung –
Stahlfässer –****Teil 3: Verschlusssysteme mit eingesetztem Flansch (ISO 15750-3:2002);
Deutsche Fassung EN ISO 15750-3:2008**

Packaging –

Steel drums –

Part 3: Inserted flange-type closure systems (ISO 15750-3:2002);

German version EN ISO 15750-3:2008

Emballages –

Fûts en acier –

Partie 3: Systèmes de fermeture à collerette (filetée) sertie (ISO 15750-3:2002);

Version allemande EN ISO 15750-3:2008

Gesamtumfang 45 Seiten

Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 15750-3:2008) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 122 „Packaging“ erarbeitet, dessen Sekretariat zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Dokuments vom TSE (Türkei) gehalten wurde. Derzeitige Sekretariatshalter des ISO/TC 122 sind JISC (Japan) und ISIRI (Iran).

Auf CEN-Ebene hat das Sub-Committee 5 „Primär- und Transportverpackungen“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) des CEN/TC 261 „Verpackung“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) beschlossen, dieses Dokument als Europäische Norm zu übernehmen.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 115-02-03 AA „Spund- und Deckelfässer“ im Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp).

DIN EN ISO 15750 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel *Verpackung — Stahlfässer*:

- *Teil 1: Deckelfässer mit einem Gesamtvolumen von mindestens 208 l, 210 l und 216,5 l*
- *Teil 2: Spundfässer mit einem Gesamtvolumen von mindestens 212 l, 216,5 l und 230 l*
- *Teil 3: Verschlusssysteme mit eingesetztem Flansch*

Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 228-1	siehe	DIN EN ISO 228-1
ISO 228-2	siehe	DIN EN ISO 228-2
ISO 472	siehe	DIN EN ISO 472
ISO 15750-1	siehe	DIN EN ISO 15750-1
ISO 15750-2	siehe	DIN EN ISO 15750-2
ISO 15750-3	siehe	DIN EN ISO 15750-3

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12928:2000-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Angaben aus DIN EN 12928 wurden übernommen;
- b) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12928: 2000-08
DIN 6631: 1955-07
DIN 6633: 1955-07
DIN 6643-2: 1972-02, 1987-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 228-2, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 2: Prüfung mit Grenzlehren*

DIN EN ISO 472, *Kunststoffe — Fachwörterverzeichnis*

DIN EN ISO 15750-1, *Verpackung — Stahlfässer — Teil 1: Deckelfässer mit einem Gesamtvolumen von mindestens 208 l, 210 l und 216,5 l*

DIN EN ISO 15750-2, *Verpackung — Stahlfässer — Teil 2: Spundfässer mit einem Gesamtvolumen von mindestens 212 l, 216,5 l und 230 l*

DIN EN ISO 15750-3, *Verpackung — Stahlfässer — Teil 3: Verschlusssysteme mit eingesetztem Flansch*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Verpackung —
Stahlfässer —

Teil 3: Verschlusssysteme mit eingesetztem Flansch
(ISO 15750-3:2002)

Packaging —
Steel drums —
Part 3: Inserted flange-type closure systems
(ISO 15750-3:2002)

Emballages —
Fûts en acier —
Partie 3: Systèmes de fermeture à collerette (filetée) sertie
(ISO 15750-3:2002)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Mai 2008 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße, Werkstoffe und Beschaffenheit	5
5 Ausführung und Konstruktion	5
5.1 Flansche	5
5.2 Spundstopfen	5
5.3 Siegelkappen	5
5.4 Plombierringe und Stützringe	5
Anhang A (normativ) Verschlussystem mit achteckiger Grundfläche (Verschlusstyp A)	6
Anhang B (normativ) Verschlussystem mit gezahnter Grundfläche (Verschlusstyp B)	17
Anhang C (normativ) Verschlussystem mit achteckiger (G 2)/ sechseckiger (G 3/4) Grundfläche (Verschlusstyp C)	27
Anhang D (informativ) Spundstopfenschlüssel	35
Anhang E (informativ) Verschluss-Anziehrehmente	39
Literaturhinweise	41

Vorwort

Der Text von ISO 15750-3:2002 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 122 „Packaging“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 15750-3:2008 durch das Technische Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ übernommen, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2008 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 15750-3:2002 wurde vom CEN als EN ISO 15750-3:2008 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 15750 legt die Eigenschaften, Maße und Beschaffenheit von Verschlussystemen mit eingesetztem Flansch für Stahlfässer fest.

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).

ISO 228-1, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*

ISO 228-2, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 2: Verification by means of limit gauges*

ISO 301, *Zinc alloy ingots intended for casting*

ISO 3573, *Hot-rolled carbon steel sheet of commercial and drawing qualities*

ISO 3574, *Cold-reduced carbon steel sheet of commercial and drawing qualities*

ISO 5002, *Hot-rolled and cold-reduced electrolytic zinc-coated carbon steel sheet of commercial and drawing qualities*

ISO 11949, *Cold reduced electrolytic tinplate*

ISO 11950, *Cold reduced electrolytic chromium/chromium oxide-coated steel*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils von ISO 15750 gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Verschluss mit eingesetztem Flansch
mechanisch befestigter Stahleinsatz mit Gewinde, verschließbar durch Spundstopfen aus Stahl, anderen Metallen oder synthetischen Werkstoffen wie Kunststoff, zur Sicherstellung eines dichten Verschlusses von Fässern

3.2
Elastomer
makromolekularer Werkstoff, der nach einer beträchtlichen Verformung, die durch eine schwache Last erzeugt wurde, nach Entfernen der Last rasch wieder weitgehend zu seinen ursprünglichen Maßen und seiner ursprünglichen Form zurückkehrt

[ISO 472:1999]

3.3
Thermoplaste
Kunststoffe, die innerhalb eines typischen Temperaturbereiches wiederholt in der Wärme zu erweichen, beim Abkühlen zu erhärten, und im erweichten Zustand wiederholt durch Fließen als Formteil, Extrudat oder Umformteil zu Gegenständen formbar sind

4 Maße, Werkstoffe und Beschaffenheit

4.1 Der Nenn-Steigungsdurchmesser und die Steigung des Gewindes der Verschlüsse G 2 und G 3/4 müssen ISO 228-1 entsprechen.

Diese Verschlüsse müssen mit Gewinde-Gutlehen nach ISO 228-2 kompatibel sein.

4.2 Die Maße und Werkstoffe der Verschlussysteme müssen den für den jeweiligen Verschlusstyp geltenden Anhängen entsprechen, d. h.:

- Anhang A: Verschlussystem mit achteckiger Grundfläche (Verschlusstyp A);
- Anhang B: Verschlussystem mit gezahnter Grundfläche (Verschlusstyp B);
- Anhang C: Verschlussystem mit achteckiger (G 2)/sechseckiger (G 3/4) Grundfläche (Verschlusstyp C).

4.3 Die Oberflächen von Flanschen, Stahlspundstopfen, Plombierringen und Stützringen müssen elektrolytisch verzinkt sein.

Ist aus Gründen der Verträglichkeit eine andere Oberflächenbehandlung des Verschlussystems erforderlich, sollte die Art der Beschaffenheit von Innen- und Außenflächen zwischen Käufer und Hersteller vereinbart werden.

5 Ausführung und Konstruktion

5.1 Flansche

Die Flansche müssen einer mechanisch eingesetzten Ausführung entsprechen und nach dem Einsetzen einen dichten Sitz bewirken.

5.2 Spundstopfen

Die Spundstopfen müssen so konstruiert sein, dass sie mit einfachem Werkzeug eingesetzt oder entfernt werden können.

Die Spundstopfen müssen mit einem an den Boden des Spundstopfens geschweißten Schraubereinsatz oder einer an den Spundstopfen angeformten Schraubermitnahme versehen sein.

Die Maße des Schraubereinsatzes müssen so ausgelegt sein, dass die Spundstopfen mit einem Universalwerkzeug für Stahl- und Kunststoffspundstopfen gedreht werden können. Beispiele sind Anhang D zu entnehmen.

ANMERKUNG Die empfohlenen Verschluss-Anziehdrehmomente sind Anhang E zu entnehmen.

5.3 Siegelkappen

Vorhandene Siegelkappen müssen manuell oder pneumatisch clinchfähig sein und Vorkehrungen für Zollversiegelung und Originalitätsschutz haben.

Siegelkappen müssen so ausgeführt sein, dass sie mit einem einfachem Werkzeug entfernt werden können.

5.4 Plombierringe und Stützringe

Plombierringe und/oder Stützringe müssen, sofern vorhanden, so ausgeführt sein, dass sie gleichzeitig mit den Flanschen mechanisch eingesetzt werden können. Plombierringe müssen Vorkehrungen für Zollversiegelung und Originalitätsschutz haben.

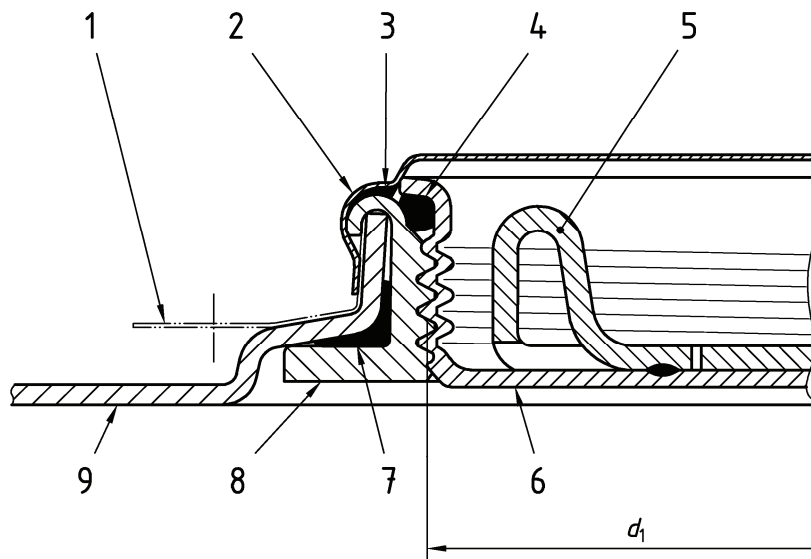
ANMERKUNG Plombierringe und/oder Stützringe können eine angemessene Verstärkung des Flanscheinsatzes bewirken und den Spundkragen des Fasses gegen Korrosion schützen.

Anhang A (normativ)

Verschlussssystem mit achteckiger Grundfläche (Verschlusstyp A)

A.1 Nomenklatur für das Verschlussssystem

Verschlussbauteile für das Verschlussssystem können von den in Bildern A.1 und A.2 dargestellten abweichen. Die festgelegten Maße sind jedoch einzuhalten.

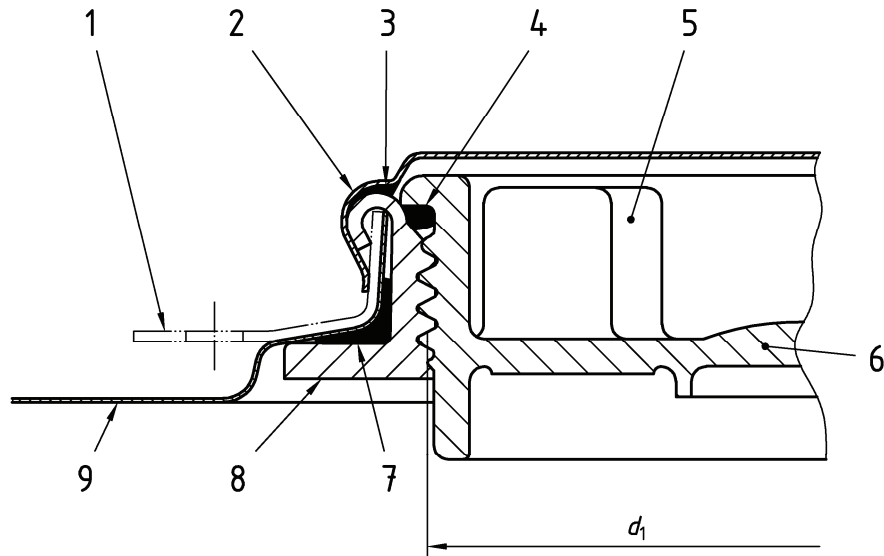


d_1 ist der Nenn-Steigungsdurchmesser

Legende

- 1 Plombierring/Stützring (optional)
- 2 Siegelkappe
- 3 Siegelkappendichtung
- 4 Spundstopfendichtung
- 5 Schraubereinsatz
- 6 Beispiel mit Stahlspundstopfen
- 7 Elastomere Flanschdichtung
- 8 Flansch
- 9 Fassboden

Bild A.1 — Baugruppe in mittlerem und dickem Fassboden



d_1 ist der Nenn-Steigungsdurchmesser

Legende

- 1 Plombierring/Stützring (optional)
- 2 Siegelkappe
- 3 Siegelkappendichtung
- 4 Spundstopfendichtung
- 5 Schraubereinsatz
- 6 Beispiel mit Kunststoffspundstopfen
- 7 Elastomere Flanschdichtung
- 8 Flansch
- 9 Fassboden

Bild A.2 — Baugruppe in dünnem Fassboden

A.2 Flansche und elastomere Flanschdichtung

A.2.1 Maße

Spezifische Maße für Flansche und elastomere Flanschdichtungen müssen der Darstellung in Bildern A.3 und A.4 sowie den Festlegungen in Tabelle A.1 entsprechen.

Flansche und elastomere Flanschdichtungen können von den in den Bildern dargestellten abweichen.

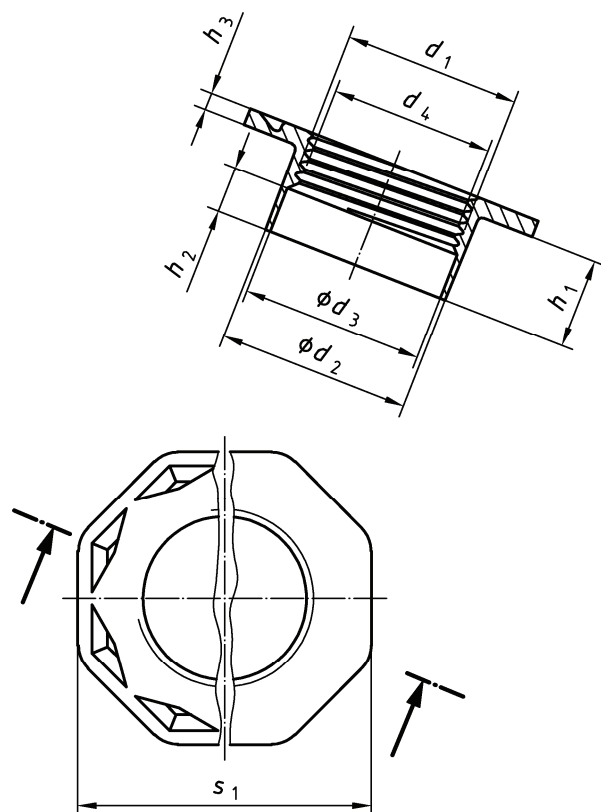


Bild A.3 — Flansche

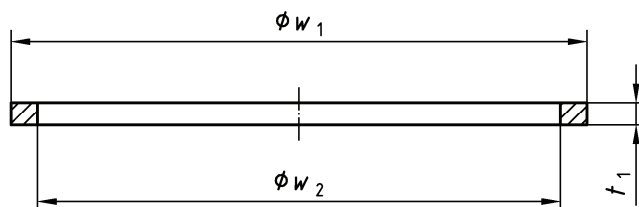


Bild A.4 — Elastomere Flanschdichtung

Tabelle A.1 — Flansche und elastomere Flanschdichtungen

Maße in Millimeter

Größe	Nenn- Steigungs- durchmesser d_1	Flanschmaße							Maße der elastomeren Flanschdichtung $w_1 \times w_2 \times t_1$
		d_2	d_3	d_4	h_1	h_2	h_3	s_1	
		$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$	$\pm 0,4$	$\pm 0,3$	$\pm 1,0 \times \pm 1,0 \times \pm 0,5$
G 3/4	a	29,0	27,2	24,5	12,9	7,2	2,7	43,7	$32 \times 27,2 \times 2,6$
G 2	a	62,4	60,4	57,1	15,8	7,9	2,8	77,9	$67 \times 60,5 \times 2,6$

^a Nach ISO 228-1.

A.2.2 Werkstoffe und Konfiguration

Flansche müssen entweder aus Weichstahl nach ISO 3573 bzw. ISO 3574 oder aus einem anderen, für den vorgesehenen Verwendungszweck geeigneten Werkstoff hergestellt werden.

Der spezifische Elastomertyp muss zwischen Käufer und Lieferant vereinbart werden.

Alternative Konfigurationen von Flanschen und elastomeren Flanschdichtungen sollten zwischen Käufer und Lieferant vereinbart werden.

A.3 Plombierringe und Stützringe

A.3.1 Maße

Spezifische Maße für Plombierringe und Stützringe müssen der Darstellung in Bildern A.5 und A.6 sowie den Festlegungen in Tabelle A.2 entsprechen.

Plombierringe und Stützringe können von den in den Bildern dargestellten abweichen.

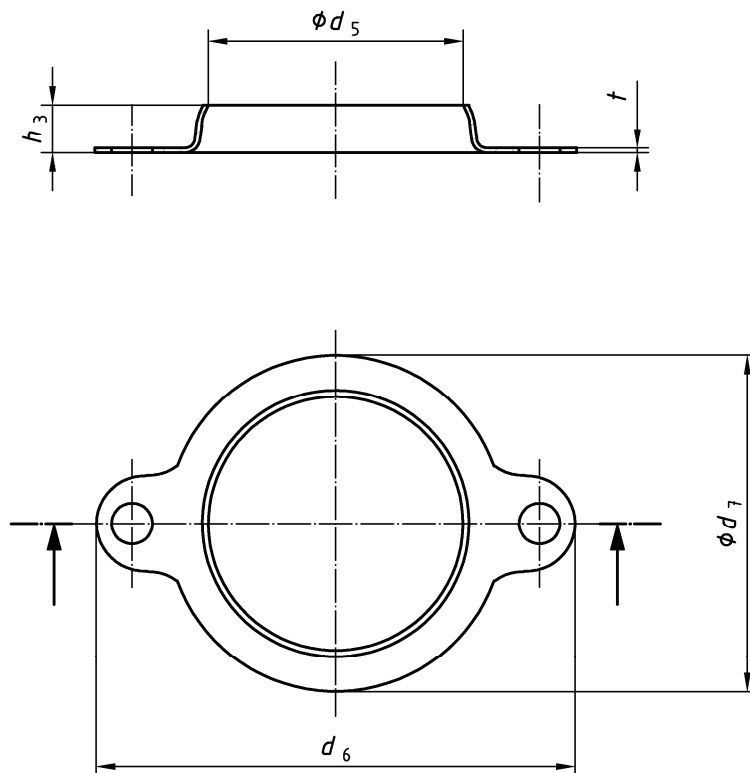


Bild A.5 — Plombierring

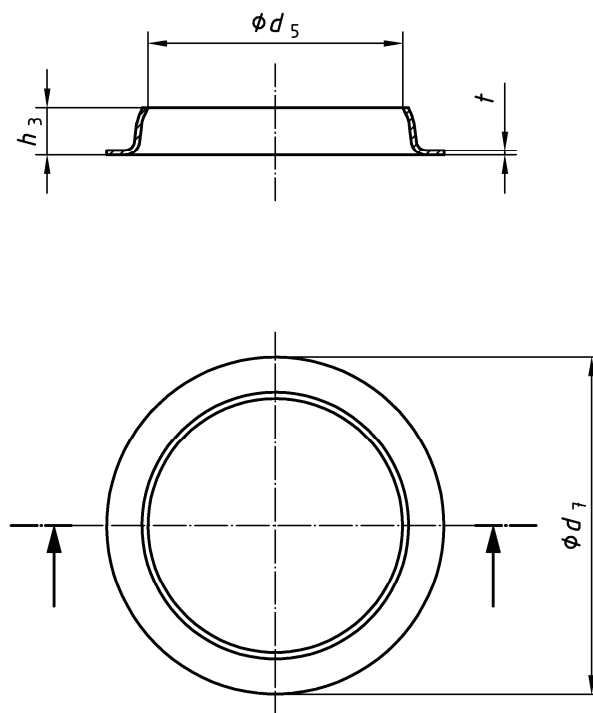


Bild A.6 — Stützring

Tabelle A.2 — Plombierringe und Stützringe

Maße in Millimeter

Dicke des Fassbodens x	Größe	Maße				Dicke der Plombierringe und Stützringe t
		d_5 $\pm 0,4$	d_6 $\pm 0,4$	d_7 $\pm 0,4$	h_3 $\pm 0,4$	
Dünn $0,5 \leq x < 0,8$	G 3/4	29,7	54,0	41,0	6,4	0,8
	G 2	62,3	98,5	74,5	8,4	
Mittel $0,8 \leq x < 1,5$	G 3/4	31,0	58,5	41,0	5,4	0,3 ^a
	G 2	63,5	99,5	74,5	8,2	
Dick $1,5 \leq x < 2,0$	G 3/4	31,3	58,5	41,0	5,7	0,3 ^a
	G 2	65,7	99,5	74,5	7,3	

^a Bei Fassböden mittlerer und dicker Stärke ist der Einsatz von Plombierringen und Stützringen optional.

A.3.2 Werkstoffe und Konfiguration

Plombierringe und Stützringe müssen entweder aus Weichstahl nach ISO 5002 oder aus einem anderen, den Anforderungen für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechenden Werkstoff hergestellt werden.

Alternative Konfigurationen von Plombier- und Stützringen sollten zwischen Käufer und Lieferant vereinbart werden.