

DIN 11851

ICS 23.040.60

Ersatz für
DIN 11851:2011-04**Armaturen aus nichtrostendem Stahl für Lebensmittel und Chemie –
Rohrverschraubungen zum Einwalzen und Stumpfschweißen**

Stainless steel fittings for the food and chemical industry –
Screw pipe connections for expanding and welding

Robinetterie en acier inoxydable pour l'industrie alimentaire et chimique –
Raccords à composition pour implementation par laminage et pour soudage

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Maße, Bezeichnung	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Rohrverschraubungen	5
3.2.1 Rohrverschraubung zum Einwalzen (W)	5
3.2.2 Rohrverschraubung zum Stumpfschweißen	5
3.3 Einzelteile	8
4 Werkstoffe	17
5 Ausführung	17
6 Anforderungen an Elastomere	18
7 Kennzeichnung	18
8 Dokumentation, Zeugnisse	19
Anhang A (informativ) Hinweise zum Einwalzen von Rohren nach DIN 11850 in Gewindestutzen Form C und Kegelstutzen Form D nach DIN 11851	20
Anhang B (informativ) Hinweise zu den Anforderungen an Elastomere	21
B.1 Zusätzliche Freigaben/Konformitäten	21
B.2 Härtemessung	21
B.3 Weitere physikalische Kennwerte	21

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom NA 003-01-14 AA „Armaturen für die Lebensmittelindustrie“ im Normenausschuss „Armaturen“ (NAA) erarbeitet.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 11851:1998-11 und DIN 11887:1998-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel der Norm geändert;
- b) Abschnitt „Werkstoff“: die Stahlsorten X2CrNi18-9 (Werkstoffnummer: 1.4307) und X2CrNiMo17-12-3 (Werkstoffnummer: 1.4432) wurden aufgenommen;
- c) Norm wurde technisch und redaktionell vollständig überarbeitet;
- d) Tabelle 4, DN 10, Maß n von 6 auf 7 geändert;
- e) DIN 11887 wurde in die Norm eingearbeitet;
- f) Werkstoff HNBR wurde in die Norm aufgenommen;
- g) Blindstutzen wurden in die Norm aufgenommen.

Gegenüber DIN 11851:2011-04 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Innerhalb der Tabelle 5 gilt der Wert „ $4,5 \pm 0,20$ “ in Spalte „s“ auch für die Nennweite DN 20.

Frühere Ausgaben

DIN Land 851 = DIN 11851: 1936-10
 DIN 11851: 1954-03, 1964-01, 1985-07, 1989-05, 1998-11
 DIN 11887: 1968-07, 1976-11, 1985-07, 1998-11
 DIN 11851-1: 1976-11
 DIN 11851-2: 1976-11
 DIN 11851: 2011-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Maße, Ausführung und Werkstoffe von Rohrverschraubungen für Nennweite DN 10 bis DN 100 zum Einwalzen und für Nennweite DN 10 bis DN 150 zum Stumpfschweißen an Rohre nach DIN 11850.

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 405-1, *Rundgewinde allgemeiner Anwendung — Teil 1: Gewindeprofile, Nennmaße*

DIN 405-2, *Rundgewinde allgemeiner Anwendung — Teil 2: Abmaße und Toleranzen*

DIN 11850, *Rohre aus nichtrostendem Stahl für Lebensmittel und Chemie — Maße, Werkstoffe*

DIN 53505, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Härteprüfung nach Shore A und Shore D*

DIN EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle — Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

DIN EN 10088-3, *Nichtrostende Stähle — Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung*

DIN EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

DIN EN 10254, *Gesenkschmiedeteile aus Stahl — Allgemeine technische Lieferbedingungen*

DIN EN ISO 4288, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN ISO 1629, *Kautschuk und Latices — Einteilung, Kurzzeichen*

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

DIN ISO 13715, *Technische Zeichnungen — Werkstückkanten mit unbestimmter Form — Begriffe und Zeichnungsangaben*

Code of Federal Regulations, Title 21, Sec. 177.2600, *Rubber articles intended for repeated use*¹⁾

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Allgemeines

Sämtliche Maße, wenn nicht anders gekennzeichnet, sind in Millimeter angegeben.

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-1 — m.

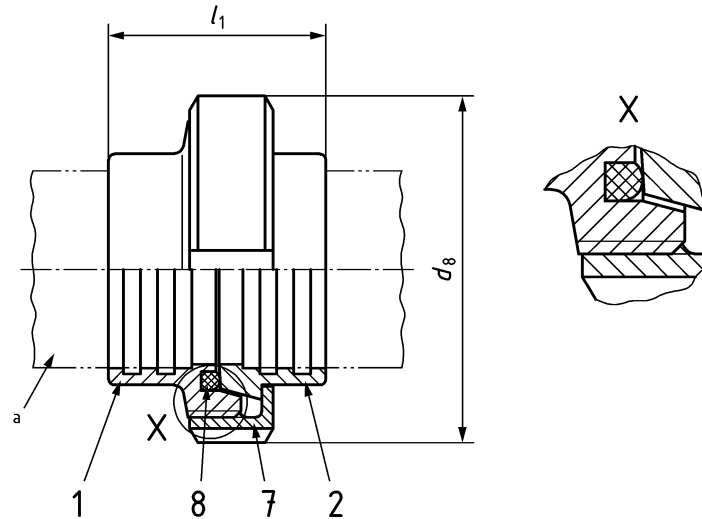
Die Rohrverschraubungen brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

¹⁾ Zu beziehen bei: Super Intendent of Documents Government Printing Office, Washington DC 28402 (USA). Außerdem online kostenfrei einsehbar.

3.2 Rohrverschraubungen

3.2.1 Rohrverschraubung zum Einwalzen (W)

Stückliste siehe Tabelle 1, Maße der Rohrverschraubung siehe Tabelle 2.



Legende

a Rohr

Bild 1 — Rohrverschraubung zum Einwalzen

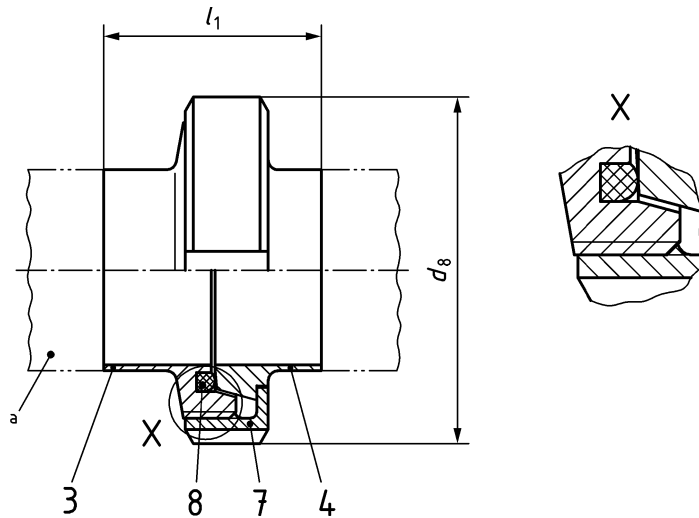
Bezeichnung einer vollständigen Rohrverschraubung zum Einwalzen (W) für Rohraußendurchmesser = 52 mm und Wanddicke = 1 mm; Pos. Nr. 1, 2 und 7 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoffnummer 1.4301, Pos. Nr. 8 aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR):

Rohrverschraubung DIN 11851 — W 52 × 1 — 1.4301 — NBR

3.2.2 Rohrverschraubung zum Stumpfschweißen

3.2.2.1 Normale Ausführung (S)

Stückliste siehe Tabelle 1, Maße der Rohrverschraubung siehe Tabelle 2.



Legende

a Rohr

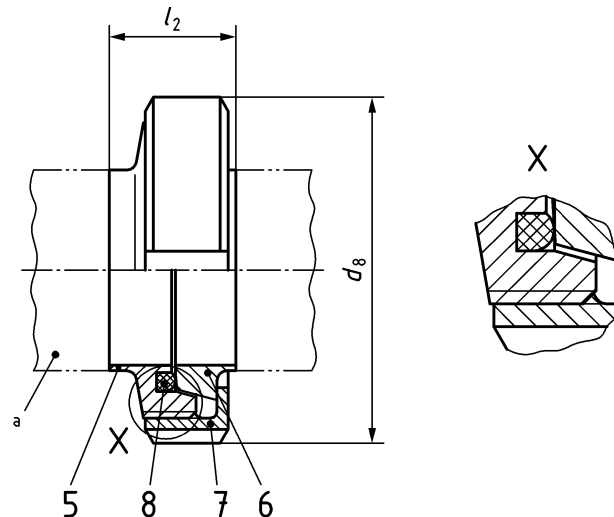
Bild 2 — Rohrverschraubung zum Stumpfschweißen

Bezeichnung einer vollständigen Rohrverschraubung zum Stumpfschweißen, normale Ausführung (S) für Rohraußendurchmesser = 53 mm und Wanddicke = 1,5 mm; Pos. Nr. 3, 4 und 7 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoffnummer 1.4301, Pos. Nr. 8 aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR):

Rohrverschraubung DIN 11851 — S 53 × 1,5 — 1.4301 — NBR

3.2.2.2 Kurze Ausführung (SK)

Stückliste siehe Tabelle 1, Maße der Rohrverschraubung siehe Tabelle 2.



Legende

a Rohr

Bild 3 — Rohrverschraubung zum Stumpfschweißen, kurz

Bezeichnung einer vollständigen Rohrverschraubung zum Stumpfschweißen, kurze Ausführung (SK) für Rohraußendurchmesser = 53 mm und Wanddicke = 1,5 mm; Pos. Nr. 5, 6 und 7 aus nichtrostendem Stahl, Werkstoffnummer 1.4301, Pos. Nr. 8 aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR):

Rohrverschraubung DIN 11851 — SK 53 × 1,5 — 1.4301 — NBR

Tabelle 1 — Stückliste

Pos. Nr.	Benennung	Form	Kurzzeichen für Ausführung	Bemerkung
1	Gewindestutzen	C	W	die Stutzen der Nennweite DN 10 bis DN 100 durch Einwalzen mit dem Rohr verbunden
2	Kegelstutzen	D		
3	Gewindestutzen	SC	S	die Stutzen der Nennweite DN 10 bis DN 150 mit dem Rohr stumpfgeschweißt verbunden
4	Kegelstutzen	SD		
5	Gewindestutzen	SKC	SK	
6	Kegelstutzen	SKD		
7	Nutüberwurfmutter	F	—	—
8	Dichtring	G	—	—

Tabelle 2 — Maße der Rohrverschraubung

Maße in Millimeter

Nennweite DN	Zulässiger Druck MPa (bar) ^a	Durchmesser d_8	Baulänge		Zugehörige Rohrabmessungen nach DIN 11850	
			Ausführung W und S l_1	Ausführung SK l_2		
			$\approx$	$\approx$	einwalzen	schweißen
10	4 (40)	38	35	27	12 × 1	13 × 1,5
15		44			18 × 1	19 × 1,5
20		54	37		22 × 1	23 × 1,5
25		63	45	31	28 × 1	29 × 1,5
32		70	51		34 × 1	35 × 1,5
40		78	53		40 × 1	41 × 1,5
50	2,5 (25)	92	57	33	52 × 1	53 × 1,5
65		112	65	35	70 × 2	70 × 2
80		127	75		85 × 2	85 × 2
100		148	89	41	104 × 2	104 × 2
125	1,6 (16)	178	70	49	—	129 × 2
150		210	76	56	—	154 × 2

^a Diese Drücke in MPa können bei Verwendung geeigneter Dichtungswerkstoffe bis 140 °C angewandt werden.