DEUTSCHE NORM November 2002

Lötlose Rohrverschraubungen
Schneidringe
Bauformen

DIN 3861

ICS 23.040.60

Mit DIN EN ISO 8434-1:1997-11
Ersatz für
DIN 3861:1994-05

Non-soldering compression fittings —
Compression rings —
Design

Raccords à compression sans brasage —
Bague coupante —
Conception

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NARD-7 „Rohrverschraubungen“ im Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD) erarbeitet.

Diese Norm ersetzt zusammen mit DIN EN ISO 8434-1:1997-11 die Norm DIN 3861:1994-05.

Die Anhänge A und B sind informativ.

Änderungen

Gegenüber DIN 3861:1994-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Oberflächenausführung geändert;

b) Bohrungsform W in informativen Anhang übernommen;

c) Austauschbarkeit mit den Teilen der Vorgängernorm ist gegeben;

d) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 3861: 1982-11, 1994-05

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD)
im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Schneidringe, wie sie für „Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring“ benötigt werden.

Die Anhänge A und B sind informativ.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 2353, *Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring — Vollständige Verschraubung und Übersicht.*

DIN 3859-1, *Rohrverschraubungen — Teil 1: Technische Lieferbedingungen.*

DIN 3859-2, *Rohrverschraubungen — Teil 2: Montageanleitungen für lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidringen nach DIN 2353 und DIN EN ISO 8434-1.*

DIN 3859-3, *Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidringen nach DIN 2353 — Teil 3: Prüfungen.*

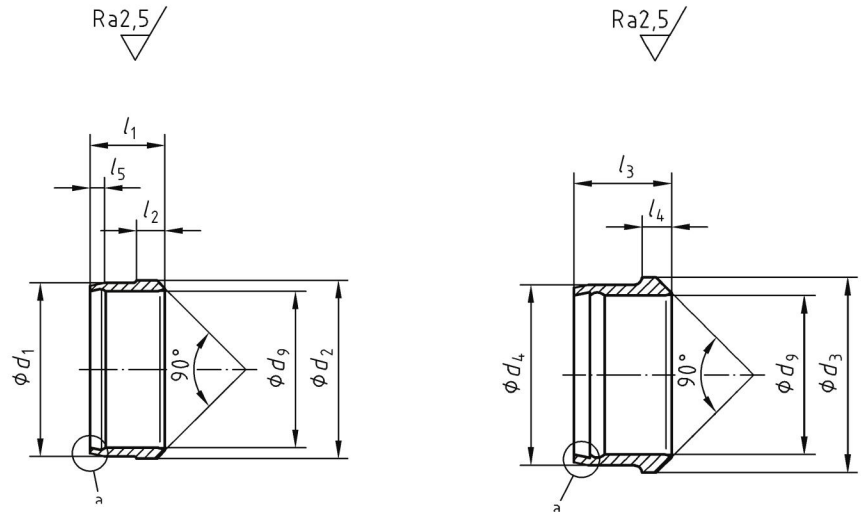
DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge (ISO 4042:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4042:1999.*

DIN EN ISO 8434-1, *Metallische Rohrverschraubungen für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Teil 1: 24°-Schneidringverschraubung (ISO 8434-1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 8434-1:1997.*

DIN ISO 286-2, *ISO-System für Grenzmaße und Passungen — Tabellen der Grundtoleranzgrade und Grenzabmaße für Bohrungen und Wellen; Identisch mit ISO 286-2:1988.*

3 Maße, Bezeichnung

Die Gestaltung braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.



a) Schneidring Form A b) Schneidring Form B

[a] Die Form der Schneide bei Form A bzw. Schneiden bei Form B ist dem Hersteller überlassen. Der Hersteller muss jedoch sicherstellen, dass die in der Norm angegebenen Nenndrücke mit vierfacher Sicherheit eingehalten werden, siehe auch DIN 3859-1, DIN 3859-2 und DIN 3859-3.

Bild 1 — Schneidring

Austauschbarkeit: Eine Austauschbarkeit der Schneidringe der Formen A (mit einer Schneide) und B (mit zwei Schneiden) ist bei drehwegbezogener Montage gegeben, siehe DIN 3859-2.

Bei nicht drehwegbezogener Montage sind die speziellen Montageanweisungen des jeweiligen Herstellers zu beachten.

Bezeichnung eines Schneidringes Form A der leichten Reihe (L) für Rohraußendurchmesser 15 mm aus Stahl (St):

Schneidring DIN 3861 — AL 15 — St

Fehlt in vorhandenen Unterlagen in der Bezeichnung des genormten Teiles eine Angabe der Form, so gilt mit Rücksicht auf frühere Ausgaben der Norm der Einschneidenring Form A.

Tabelle 1 — Maße Maße in Millimeter

Reihe	Rohr-Außen-durch-messer	Form A und B Nenndruck[a] PN in bar	Form A d_1 max.	Form A d_2 ± 0,2	Form B d_3 max.	Form B d_4 max.	Form A und B d_9 B11	d_9 + 0,1 − 0,1	Form A l_1 ± 0,5	Form A l_2 min.	Form B l_3 max.	Form B l_4 min.	Form A l_5 min.
LL sehr leicht	**4**	100	5,1	5,5	—	—	4	—	6	2	—	—	0,2
	5		6,6	7	—	—	5	—	7	2,5	—	—	
	6		7,6	8	—	—	6	—	7	2,5	—	—	
	8		9,6	10	—	—	8	—	7	2,5	—	—	
	16[b]	—	17,8	19	—	—	16	—	9	3	—	—	
L leicht	**6**	250	Schneidringe nach Baureihe S verwenden[c]										0,5
	8												
	10												
	12												
	15		17,4	18	20	18	15	—	10	3,5	12	3,5	
	18	160	20,4	21	24	21	18	—	10	3,5	12,5	3,5	
	22		24,4	25	27	25	22	—	10,5	3,5	13,5	3,5	
	28	100	30,4	31	33	31	28	—	10,5	3,5	13,5	3,5	
	35		38,1	40	42	38,5	—	35,3	13	5	15,5	5	
	42		45,1	47	49	45,5	—	42,35	13,5	5	15,5	5	
S schwer	**6**	630	8,2	9	10	8,5	6	—	9	3	11,5	3	0,5
	8		10,2	11	12	10,5	8	—	9	3	11,5	3	
	10		12,4	13	14	13	10	—	10	3	12	3	
	12		14,4	15	16	15	12	—	10	3	12	3	
	14		16,4	17	20	17	14	—	10	3,5	12	3,5	
	16	400	18,4	19	22	19	16	—	10,5	3,5	12	3,5	
	20		23,0	24	27	23,5	20	—	12,5	4	15,5	4	
	25		28,0	29	33	28,5	25	—	12,5	4	15,5	4	
	30	250	33,1	35	39	33,5	30	—	13	5	16	5	
	38		41,1	43	49	42	—	38,3	13,5	5	16	5	

[a] Gilt nur für den Werkstoff Stahl, siehe Technische Lieferbedingungen DIN 3859-1.

[b] Nur für Druckluftbremsanlagen.

[c] Baureihe AS (siehe auch Anhang B).

4 Werkstoff

Regelausführung Stahl nach DIN 3859-1. Andere Werkstoffe nach DIN 3859-1 sind unter Angabe des Bestellkurzzeichens nach DIN 3859-1 zu vereinbaren und an die Norm-Bezeichnung anzuhängen.

5 Ausführung

Oberflächen mindestens Fe/Zn5c2C nach DIN EN ISO 4042.

6 Technische Lieferbedingungen

Nach DIN 3859-1, DIN 3859-2 und DIN 3859-3.

Anhang A
(informativ)

Bohrungsform W

Die Maße der Bohrungsform W entsprechen DIN EN ISO 8434-1.

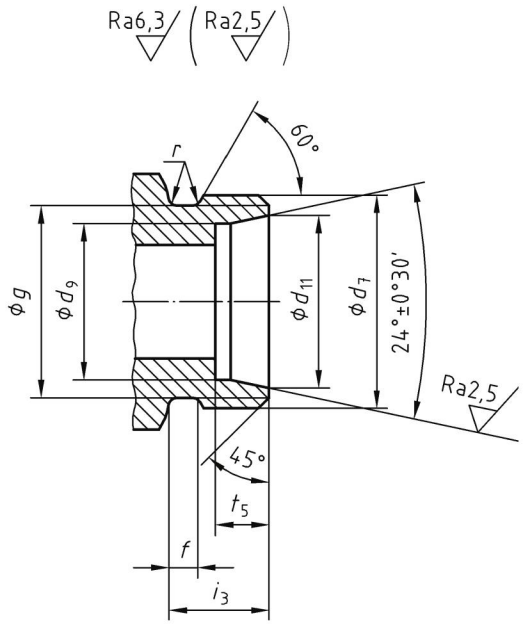


Bild A.1 — Bohrungsform W

Tabelle A.1 — Maße für Bohrungsform W

Maße in Millimeter

Reihe	Rohr-Außen-durch-messer[a]	d_7	i_3	t_5	d_9		d_{11}	g	f	r
			± 0,2	+ 0,3 0	B11[b]	+ 0,1 0	+ 0,1 0	0 − 0,2	+ 0,3 0	
LL	**4**	M8 × 1	8	4	4	—	5	6,4	2	0,8
	5	M10 × 1	8	5,5	5	—	6,5	8,4	2	0,8
	6	M10 × 1	8	5,5	6	—	7,5	8,4	2	0,8
	8	M12 × 1	9	5,5	8	—	9,5	10,4	2	0,8
L	**6**	M12 × 1,5	10	7	6	—	8,1	9,7	3	1
	8	M14 × 1,5	10	7	8	—	10,1	11,7	3	1
	10	M16 × 1,5	11	7	10	—	12,3	13,7	3	1
	12	M18 × 1,5	11	7	12	—	14,3	15,7	3	1
	15	M22 × 1,5	12	7	15	—	17,3	19,7	3	1
	18	M26 × 1,5	12	7,5	18	—	20,3	23,7	3	1
	22	M30 × 2	14	7,5	22	—	24,3	27	4	1,2
	28	M36 × 2	14	7,5	28	—	30,3	33	4	1,2
	35	M45 × 2	16	10,5	—	35,3	38	42	4	1,2
	42	M52 × 2	16	11	—	42,3	45	49	4	1,2
S	**6**	M14 × 1,5	12	7	6	—	8,1	11,7	3	1
	8	M16 × 1,5	12	7	8	—	10,1	13,7	3	1
	10	M18 × 1,5	12	7,5	10	—	12,3	15,7	3	1
	12	M20 × 1,5	12	7,5	12	—	14,3	17,7	3	1
	16	M24 × 1,5	14	8,5	16	—	18,3	21,7	3	1
	20	M30 × 2	16	10,5	20	—	22,9	27	4	1,2
	25	M36 × 2	18	12	25	—	27,9	33	4	1,2
	30	M42 × 2	20	13,5	30	—	33	39	4	1,2
	38	M52 × 2	22	16	—	38,3	41	49	4	1,2

[a] Außendurchmesser = OD.

[b] Toleranzklasse nach DIN ISO 286-2.

Anhang B
(informativ)

Erläuterungen

Wegen der großen Verbreitung der Schneidringe und der Dokumentation in Firmenunterlagen ist Folgendes zu beachten:

Bei Bestellung von Schneidringen für Rohr-Außendurchmesser 6 mm, 8 mm, 10 mm und 12 mm der Reihe L mit den in alten Bestellunterlagen enthaltenen früheren Bezeichnungen, z. B.:

Schneidring DIN 3861 — L 6 — St

wird folgender identischer Schneidring geliefert:

Schneidring DIN 3861 — AS 6 — St