

Preßklemmen aus Aluminium-Knetlegierungen
 Rohlinge aus Flachovalrohren
 mit gleichbleibender Wanddicke
 Technische Lieferbedingungen

DIN
3093
 Teil 1

Ferrules of wrought aluminium alloys; blanks of tubes of oval section and constant wall thickness;
 technical conditions of delivery

Manchons en alliages d'aluminium corroyés; flans de tube de section ovale et de parois à épaisseur constante;
 conditions technique de livraison

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Rahmen des Gesetzes über technische Arbeitsmittel,
 siehe Erläuterungen.

Maße in mm

1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt für gepreßte Flachovalrohre mit gleichbleibender Wanddicke und den daraus hergestellten Preßklemmen-Rohlingen Nr 1 bis Nr 40 gemäß Tabelle 1.

Flachovalrohre nach dieser Norm werden aus dem in Abschnitt 4 aufgeführten Werkstoff hergestellt.

Rohlinge nach dieser Norm sind zur Herstellung von Preßverbindungen nach DIN 3093 Teil 2*)
 und DIN 3093 Teil 3**) bestimmt.

2 Bezeichnung

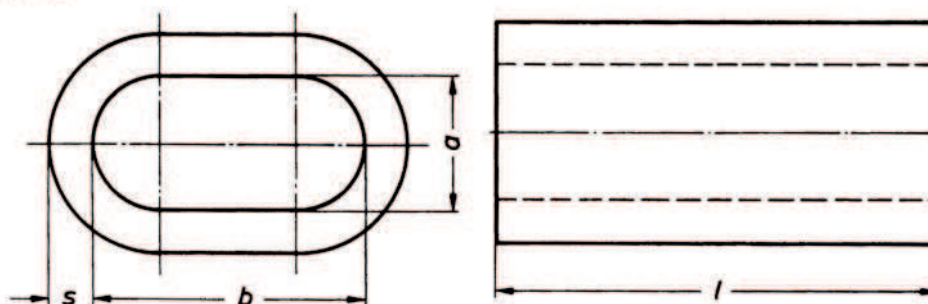


Bild 1.

Beispiele:

Bezeichnung eines Flachovalrohres (F) zur Herstellung der Preßklemme Nr 20:

Rohr F 20 DIN 3093

Bezeichnung einer Preßklemme Nr 28 (Rohling vor dem Verpressen):

Preßklemme 28 DIN 3093

*) DIN 3093 Teil 2 Preßklemmen aus Aluminium-Knetlegierungen; Preßverbindungen aus Rohlingen
 mit gleichbleibender Wanddicke; Formen, Zuordnung

**) DIN 3093 Teil 3 Preßklemmen aus Aluminium-Knetlegierungen; Preßverbindungen aus Rohlingen
 mit gleichbleibender Wanddicke; Herstellung, Güteanforderungen, Prüfung

Fortsetzung Seite 2 und 3
 Erläuterungen Seite 4

Fachnormenausschuß Stahldraht und Stahldrahterzeugnisse (FNStahldraht)
 im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Fachnormenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN

3 Maße und zulässige Abweichungen

Die Maße und zulässigen Abweichungen der Tabelle 1 sind nach Preßklemmennummern geordnet und gelten für Flachovalrohre und Preßklemmenrohlinge. Das Längenmaß l und die Gewichtsangaben gelten nur für die Preßklemmenrohlinge.

Tabelle 1.

Preß- klemme Nr	a		b		s		u	l		Gewicht für 1000 Stück in kg
		Zul. Abw.		Zul. Abw.		Zul. Abw. der mittleren Wanddicke $\bar{s} - s$			Zul. Abw.	
1	1,3		2,6		0,85	$\pm 0,02$	$\pm 0,07$	5		0,103
1,5	1,8	$+0,2$	3,6	$+0,2$	1,05	$\pm 0,03$	$\pm 0,08$	6	$+0,2$	0,211
2	2,4	0	4,8	0	0,85	$\pm 0,02$	$\pm 0,07$	7	$-0,5$	0,238
2,5	3		6		1,05	$\pm 0,03$	$\pm 0,08$	9		0,499
3	3,5	$+0,2$	7	$+0,2$	1,3	$\pm 0,03$	$\pm 0,1$	11	$+0,2$	0,843
3,5	4	0	8	0	1,5	$\pm 0,04$	$\pm 0,11$	13	$-0,5$	1,32
4	4,5		9		1,7	$\pm 0,04$	$\pm 0,13$	14		1,81
4,5	5,1	$+0,2$	10,2	$+0,2$	1,9	$\pm 0,05$	$\pm 0,14$	16	$+0,2$	2,61
5	5,6	0	11,2	0	2,1	$\pm 0,05$	$\pm 0,16$	18	$-0,5$	3,57
6	6,6		13,2		2,5	$\pm 0,06$	$\pm 0,19$	21		5,86
6,5	7,2	$\pm 0,15$	14,4	$\pm 0,15$	2,7	$\pm 0,07$	$\pm 0,2$	23	$+0,2$	7,55
7	7,8		15,6		2,9	$\pm 0,07$	$\pm 0,22$	25	$-0,5$	9,53
8	8,8		17,6		3,3	$\pm 0,08$	$\pm 0,24$	28		13,7
9	9,9	$\pm 0,2$	19,8	$\pm 0,2$	3,7	$\pm 0,09$	$\pm 0,27$	32	$+0,5$	19,8
10	10,9		21,8		4,1	$\pm 0,1$	$\pm 0,3$	35	-1	26,4
11	12,1		24,2		4,5	$\pm 0,11$	$\pm 0,33$	39		35,8
12	13,2	$\pm 0,3$	26,4	$\pm 0,3$	4,9	$\pm 0,12$	$\pm 0,36$	42	$+0,5$	45,8
13	14,2		28,4		5,4	$\pm 0,13$	$\pm 0,39$	46	-1	59,7
14	15,3		30,6		5,8	$\pm 0,14$	$\pm 0,4$	49		73,5
16	17,5	$\pm 0,3$	35	$\pm 0,3$	6,7	$\pm 0,16$	$\pm 0,43$	56	$+0,5$	111
18	19,6		39,2		7,6	$\pm 0,18$	$\pm 0,47$	63	-1	159
20	21,7	$\pm 0,3$	43,4	$\pm 0,3$	8,4	$\pm 0,2$	$\pm 0,51$	70		217
22	24,3		48,6		9,2	$\pm 0,22$	$\pm 0,56$	77	$+0,7$	291
24	26,4	$\pm 0,4$	52,8	$\pm 0,4$	10	$\pm 0,24$	$\pm 0,6$	84	$-1,5$	375
26	28,5		57		10,9	$\pm 0,26$	$\pm 0,66$	91		479
28	31	$\pm 0,4$	62	$\pm 0,4$	11,7	$\pm 0,28$	$\pm 0,71$	98	$+0,7$	600
30	33,1		66,2		12,5	$\pm 0,3$	$\pm 0,75$	105	$-1,5$	734
32	35,2		70,4		13,4	$\pm 0,32$	$\pm 0,81$	112		894
34	37,8	$\pm 0,4$	75,6	$\pm 0,4$	14,2	$\pm 0,35$	$\pm 0,86$	119	$+0,7$	1078
36	39,8		79,6		15	$\pm 0,37$	$\pm 0,9$	126	$-1,5$	1270
38	41,9		83,8		15,8	$\pm 0,38$	$\pm 0,95$	133	$+0,7$	1487
40	44	$\pm 0,4$	88	$\pm 0,4$	16,6	$\pm 0,4$	± 1	140	$-1,5$	1727

3.1 Zulässige Abweichungen der Wanddicke (siehe Tabelle 1)

Die mittlere Wanddicke $\bar{s}$ ist das arithmetische Mittel der größten Wanddicke $s_{\max}$ und der kleinsten Wanddicke $s_{\min}$, gemessen in derselben senkrecht zur Rohrachse stehenden Ebene:

$$\bar{s} = \frac{s_{\max} + s_{\min}}{2}$$

Der errechnete Wert $\bar{s}$ muß innerhalb der zulässigen Abweichung liegen.

Die Ungleichwandigkeit ist die $\pm$ Abweichung der größten bzw. der kleinsten Wanddicke von der mittleren Wanddicke:

$$U = s_{\max} - \bar{s} = \bar{s} - s_{\min}$$

Die Ungleichwandigkeit wird zweckmäßig errechnet als die halbe Differenz zwischen der größten und kleinsten Wanddicke, gemessen in derselben senkrecht zur Rohrachse stehenden Ebene:

$$U = \frac{s_{\max} - s_{\min}}{2} \text{ in mm}$$

3.2 Zulässige Abweichung von der Geraden (nur für Flachovalrohre)

Zulässige Abweichung $h_1 = 4$ mm je m, linear zunehmend bei Meßlängen l_1 größer 400 mm, z. B. $h_1 = 8$ mm bei $l_1 = 2$ m. Auf jeden Längenabschnitt $l_2 = 400$ mm darf die Abweichung jedoch nicht mehr als $h_2 = 2,5$ mm betragen (siehe Bild 2).