

Leitungsseile
Aluminium-Stahl-Seile

DIN
48 204

Stranded aluminium conductors, steel-reinforced

Zusammenhang mit der von der International Electrotechnical Commission (IEC) herausgegebenen Publikation 209/1966, siehe Erläuterungen.

Bezeichnung eines Aluminium-Stahl-Seiles (Al/St) von Nennquerschnitt 95/15:

Aluminium-Stahl-Seil 95/15 DIN 48 204 oder Al/St 95/15 DIN 48 204

Nenn- querschnitt mm ²	Soll- querschnitt mm ²	Querschnitts- verhältniszahl Al/St ≈	Seil- durchmesser mm	Gewicht ¹⁾ kg/km ≈	Rechnerische Bruchkraft ²⁾ N	Dauerstrom- belastbarkeit ³⁾ A
16/2,5	17,85	6	5,4	62	5 950	90
25/4	27,8	6	6,8	97	9 200	125
35/6	40	6	8,1	140	12 650	145
44/32	75,7	1,4	11,2	372	45 000	—
50/8	56,3	6	9,6	196	17 100	170
50/30	81	1,7	11,7	378	43 800	—
70/12	81,3	6	11,7	284	26 800	290
95/15	109,7	6	13,6	383	35 750	350
95/55	152,8	1,7	16	712	79 350	—
105/75	181,5	1,4	17,5	891	108 450	—
120/20	141,4	6	15,5	494	45 650	410
120/70	193,3	1,7	18	901	100 000	—
125/30	157,7	4,3	16,1	591	57 600	425
150/25	173,1	6	17,1	605	55 250	470
170/40	211,9	4,3	18,9	794	76 750	520
185/30	213,6	6	19	746	66 200	535
210/35	243,2	6	20,3	850	74 900	590
210/50	261,6	4,3	21	981	93 900	610
230/30	260,7	7,7	21	877	73 100	630
240/40	282,5	6	21,9	987	86 400	645
265/35	297,8	7,7	22,4	1002	83 050	680
300/50	353,7	6	24,5	1236	107 000	740
305/40	344,1	7,7	24,1	1160	99 400	740
340/30	369,1	11,3	25	1180	92 900	790
380/50	431,5	7,7	27	1453	123 100	840
385/35	420,1	11,3	26,7	1344	104 800	850
435/55	490,6	7,7	28,8	1653	136 450	900
450/40	488,2	11,3	28,7	1561	120 750	920
490/65	553,9	7,7	30,6	1866	153 100	960
495/35	528,2	14,5	29,9	1646	121 800	985
510/45	555,5	11,3	30,7	1778	136 650	995
550/70	621,3	7,7	32,4	2092	170 600	1020
560/50	611,2	11,3	32,2	1954	148 950	1040
570/40	610,7	14,5	32,2	1888	136 200	1050
650/45	698,8	14,5	34	2171	155 500	1120
680/85	764,6	7,7	36	2566	206 250	1150
1045/45	1090,9	23,1	43	3251	217 600	1580

¹⁾ Die Seilgewichte sind gerechnet mit einer Dichte von 2,7 kg/dm³ für Aluminiumdrähte und mit einer Dichte von 7,8 kg/dm³ für verzinkte Stahldrähte und dem Mittel der Schlaglängenverhältnisse.

²⁾ Die angegebenen rechnerischen Bruchkräfte gelten bei der Verwendung von Stahl III nach DIN 48 200 Blatt 3. Sie werden ermittelt nach DIN 48 202 Blatt 1. Für andere Stahllarten nach DIN 48 200 Blatt 3 sind die Werte nach DIN 48 202 Blatt 1 zu berechnen.

³⁾ Richtwerte gültig bis 60 Hz bei einer Windgeschwindigkeit von 0,6 m/s und Sonneneinwirkung für eine Umgebungsausgangstemperatur von 35 °C und einer Seil-Endtemperatur von 80 °C.

Für besonders gelagerte Fälle bei ruhender Luft sind die Werte im Mittel um etwa 30 % herabzusetzen.

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 3

Deutsche Elektrotechnische Kommission · Fachnormenausschuß Elektro-
technik im DNA gemeinsam mit Vorschriftenausschuß des VDE



Documents

Document Sharing Hub

Aufbau der Seile

Nenn- querschnitt mm ²	Aluminium-Anteil				Stahl-Anteil			
	Drähte		Mantel		Drähte		Kern	
	An- zahl	Durchmesser mm	Drahtlagen- anzahl	Querschnitt mm ²	An- zahl	Durchmesser mm	Durchmesser mm	Querschnitt mm ²
16/2,5	6	1,8	1	15,3	1	1,8	—	2,55
25/4	6	2,25	1	23,8	1	2,25	—	4
35/6	6	2,7	1	34,3	1	2,7	—	5,7
44/32	14	2	1	44	7	2,4	7,2	31,7
50/8	6	3,2	1	48,3	1	3,2	—	8
50/30	12	2,33	1	51,2	7	2,33	6,99	29,8
70/12	26	1,85	2	69,9	7	1,44	4,32	11,4
95/15	26	2,15	2	94,4	7	1,67	5,01	15,3
95/55	12	3,2	1	96,5	7	3,2	9,6	56,3
105/75	14	3,1	1	105,7	19	2,25	11,25	75,5
120/20	26	2,44	2	121,6	7	1,9	5,7	19,8
120/70	12	3,6	1	122	7	3,6	10,8	71,3
125/30	30	2,33	2	127,9	7	2,33	6,99	29,8
150/25	26	2,7	2	148,9	7	2,1	6,31	24,2
170/40	30	2,7	2	171,8	7	2,7	8,1	40,1
185/30	26	3	2	183,8	7	2,33	6,99	29,8
210/35	26	3,2	2	209,1	7	2,49	7,47	34,1
210/50	30	3	2	212,1	7	3	9	49,5
230/30	24	3,5	2	230,9	7	2,33	6,99	29,8
240/40	26	3,45	2	243	7	2,68	8,04	39,5
265/35	24	3,74	2	263,7	7	2,49	7,47	34,1
300/50	26	3,86	2	304,3	7	3	9	49,5
305/40	54	2,68	3	304,6	7	2,68	8,04	39,5
340/30	48	3	3	339,3	7	2,33	6,99	29,8
380/50	54	3	3	382	7	3	9	49,5
385/35	48	3,2	3	386	7	2,49	7,47	34,1
435/55	54	3,2	3	434,3	7	3,2	9,6	56,3
450/40	48	3,45	3	448,7	7	2,68	8,04	39,5
490/65	54	3,4	3	490,3	7	3,4	10,2	63,6
495/35	45	3,74	3	494,1	7	2,49	7,47	34,1
510/45	48	3,68	3	510,2	7	2,87	8,61	45,3
550/70	54	3,6	3	550	7	3,6	10,8	71,3
560/50	48	3,86	3	561,7	7	3	9	49,5
570/40	45	4,02	3	571,2	7	2,68	8,04	39,5
650/45	45	4,3	3	653,5	7	2,87	8,61	45,3
680/85	54	4	3	678,6	19	2,4	12	86
1045/45	72	4,3	4	1045,6	7	2,87	8,61	45,3

Schlagrichtung

Bei Mehrlagenseilen lagenweise wechselnd. Die äußere Lage muß rechtsgängig (Z-Drehung) sein.

Schlaglängenverhältnis

Länge einer vollständigen Windung der Lage

Äußerer Durchmesser der Lage

Das Schlaglängenverhältnis beträgt:

Stahl-Anteil	Aluminium-Anteil
1. Lage 13 bis 28	außen 10 bis 14
2. Lage 12 bis 24	mitte 10 bis 16
	innen 10 bis 17

Bei Seilen mit mehreren Lagen darf das Schlaglängenverhältnis einer Lage nicht größer sein als das der unmittelbar darunterliegenden Lage.

Aluminium-Anteil der Seile

Querschnitts- verhältniszahl Al/St	Aluminium-Anteil vom Gesamtgewicht %
1,4	32,7
1,7	37,4
4,3	59,8
6 einlagig	67,4
6 mehrlagig	67,9
7,7	72,7
11,3	79,5
14,5	83,2
23,1	89,9



Documents

Document Sharing Hub