

Leitungsseile
E-AlMgSi-Stahl-Seile
(Aldrey-Stahl-Seile)

DIN
48 206

Aluminium-alloy conductors, steel-reinforced

Zusammenhang mit IEC-Empfehlung 210/1966 siehe Erläuterungen.

Bezeichnung eines E-AlMgSi-Stahl-Seiles (E-AlMgSi/St) von Nennquerschnitt 95/15:

E-AlMgSi-Stahl-Seil 95/15 DIN 48 206
oder E-AlMgSi/St 95/15 DIN 48 206

Nenn- querschnitt mm ²	Soll- querschnitt mm ²	Querschnitts- verhältniszahl E-AlMgSi/St ≈	Seil- durchmesser mm	Gewicht ¹⁾ kg/km ≈	Rechnerische Bruchkraft ²⁾ kp	Dauerstrom- belastbarkeit ³⁾ A
16/2,5	17,85	6	5,4	62	770	85
25/4	27,8	6	6,3	97	1 200	118
35/6	40	6	8,1	140	1 715	135
44/32	75,7	1,4	11,2	372	5 150	—
50/8	56,3	6	9,5	196	2 415	160
50/30	81	1,7	11,7	378	5 120	—
70/12	81,3	6	11,7	284	3 470	270
95/15	109,7	6	13,5	383	4 680	330
95/55	152,8	1,7	16	712	9 685	—
105/75	181,5	1,4	17,5	891	12 280	—
120/20	141,4	6	15,5	498	6 035	385
120/70	193,3	1,7	18	901	12 260	—
125/30	157,7	4,3	16,1	591	7 420	400
150/25	173,1	6	17,1	605	7 385	445
170/40	211,9	4,3	18,9	794	9 990	490
185/30	213,6	6	19	746	9 100	505
210/35	243,2	6	20,3	850	10 390	555
210/50	261,6	4,3	21	981	12 335	575
230/30	260,7	7,7	21	877	10 510	595
240/40	282,5	6	21,9	987	12 050	605
265/35	297,8	7,7	22,4	1002	12 020	640
300/50	353,7	6	24,5	1236	15 100	700
305/40	344,1	7,7	24,1	1160	13 900	700
340/30	369,1	11,3	25	1180	13 700	740
380/50	431,5	7,7	27	1453	17 430	790
385/35	420,1	11,3	26,7	1344	15 690	800
435/55	490,6	7,7	28,8	1653	19 820	845
450/40	488,2	11,3	28,7	1561	18 225	865
490/65	553,9	7,7	30,6	1866	22 380	905
550/70	621,3	7,7	32,4	2092	25 100	960
560/50	611,2	11,3	32,2	1954	22 820	980
680/85	764,8	7,7	36	2570	30 735	1080

1) Die Seilgewichte sind gerechnet mit einer Dichte von 2,7 kg/dm³ für E-AlMgSi-Drähte 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 4 (z. Z. noch Entwurf).

Für andere Stahlsorten nach DIN 48 200 Blatt 3 sind die Werte nach DIN 48 202 Blatt 4 (z. Z. noch Entwurf) umzurechnen.

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.

Erläuterungen siehe Originalfassung der Norm

Fortsetzung Seite 2

Aufbau der Seile

Nenn- querschnitt mm ²	E-AlMgSi-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	109,1	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
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
680/85	54	4	3	678,8	19	2,4	12	86

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	E-AlMgSi-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.

E-AlMgSi-Anteil der Seile

Querschnitts- verhältniszahl E-AlMgSi/St	E-AlMgSi-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

Drähte für Leitungsseile, Drähte aus E-AlMgSi (Aldrey) siehe DIN 48 200 Blatt 6

Drähte für Leitungsseile, Drähte aus Stahl siehe DIN 48 200 Blatt 3

Drähte und Seile für Leitungen, E-AlMgSi-Stahl-Seile, Technische Lieferbedingungen siehe DIN 48 202 Blatt 4 (z. Z. noch Entwurf)

Leitungsseile, Aluminium-Stahl-Seile siehe DIN 48 204