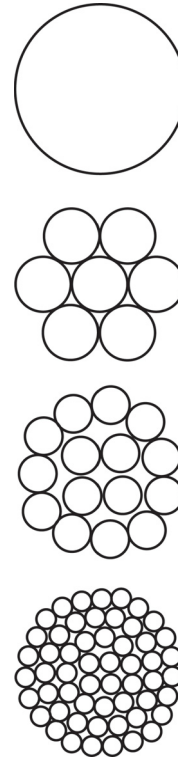


Litzenaufbau

■ Europäischer Litzenaufbau nach IEC 60228, VDE 0295

Querschnitt mm ²	IEC 60228 Klasse 5/DIN VDE 0295		IEC 60228 Klasse 6/DIN VDE 0295	
	Anzahl der Drähte	max. Draht-Ø mm	Anzahl der Drähte	max. Draht-Ø mm
0.14*			≈ 18 x 0.11	
0.25*	≈ 14 x 0.16		≈ 32 x 0.11	
0.34*	≈ 7 x 0.26		≈ 42 x 0.11	
0.50	≈ 15/17 x 0.21		≈ 28 x 0.16	
0.75	≈ 23 x 0.21		≈ 42 x 0.16	
1.00	≈ 30 x 0.21		≈ 56 x 0.16	
1.50	≈ 27-29 x 0.26		≈ 84 x 0.16	
2.50	≈ 46 x 0.26		≈ 140 x 0.16	
4.00	≈ 52 x 0.31		≈ 224 x 0.16	
6.00	≈ 78 x 0.31		≈ 186 x 0.21	
10.00	≈ 77 x 0.41		≈ 320 x 0.21	
16.00	≈ 122 x 0.41		≈ 504 x 0.21	
25.00	≈ 190 x 0.41		≈ 760 x 0.21	
35.00	≈ 272 x 0.41		≈ 1083 x 0.21	
50.00	≈ 400 x 0.41		≈ 703 x 0.31	
70.00	≈ 543 x 0.41		≈ 988 x 0.31	
95.00	≈ 484 x 0.51		≈ 1340 x 0.31	
120.00	≈ 589 x 0.51		≈ 1680 x 0.31	
150.00	≈ 740 x 0.51		≈ 2122 x 0.31	
185.00	≈ 902 x 0.51		≈ 1472 x 0.41	
240.00	≈ 1220 x 0.51		≈ 1910 x 0.41	
300.00	≈ 1525 x 0.51			



* in Anlehnung an IEC 60228

■ Europäische und amerikanische Litzenleiter im Vergleich

Nennquerschnitt der Litzenleiter									
mm ²	AWG/ MCM	mm ²	AWG/ MCM	mm ²	AWG/ MCM	mm ²	AWG/ MCM	mm ²	AWG/ MCM
0.08 =	28	0.50 =	20	2.50 =	14	16.00 =	6	70.00 =	2/0
0.14 =	26	0.75 =	19	4.00 =	12	25.00 =	4	95.00 =	3/0
0.25 =	24	1.00 =	18	6.00 =	10	35.00 =	2	120.00 =	4/0
0.34 =	22	1.50 =	16	10.00 =	8	50.00 =	1	150.00 =	250

Umrechnungstabelle - allgemein

■ Umrechnungstabelle - allgemein

Längen			Temperatur		
von	in	Formel	von	in	Formel
Zoll/Inch (in)	Millimeter (mm)	in x 25,4 = mm	Fahrenheit (F)	Celsius (C)	(F-32) x 0,56 = C
Millimeter (mm)	Zoll/Inch (in)	mm x 0,03937 = in	Celsius (C)	Fahrenheit (F)	C x 1,8 + 32 = F
Fuß (ft)	Meter (m)	ft x 0,3048 = m			
Meter (m)	Fuß (ft)	m x 3,281 = ft			
Meile (mi)	Kilometer (km)	mi x 1,609 = km			
Kilometer (km)	Meile (mi)	km x 0,621 = mi			
Gewichte			Gewichte		
von	in	Formel	von	in	Formel
Pfund (lb)	Kilogramm (kg)	lb x 2,205 = kg	Pfund (lb)	Pfund (lb)	kg x 0,454 = lb
Kilogramm (kg)	Pfund (lb)	kg x 2,205 = lb			

Litzenaufbau

Amerikanischer Litzenaufbau

AWG = tatsächlicher Querschnitt in mm² und Leiterwiderstand

AWG ist der genau entsprechende Wert in mm² + Durchmesser in mm.

Die Tabelle auf der vorherigen Seite enthält entsprechende kommerziell genannte Werte, die ca.-Werte sind.

AWG Nummer	Querschnitt mm ²	Ø mm	Leiterwiderstand in Ω/km
1000 MCM	507	29.3	0.036
900	456	27.8	0.04
750	380	25.4	0.048
600	304	22.7	0.061
550	279	21.7	0.066
500	253	20.7	0.07
450	228	19.6	0.08
400	203	18.5	0.09
350	177	17.3	0.10
300	152	16.0	0.12
250	127	14.6	0.14
4/0	107.2	11.68	0.18
3/0	85.0	10.40	0.23
2/0	67.4	9.27	0.29
0	53.4	8.25	0.37
1	42.4	7.35	0.47
2	33.6	6.54	0.57
3	26.7	5.83	0.71
4	21.2	5.19	0.91
5	16.8	4.62	1.12
6	13.3	4.11	1.44
7	10.6	3.67	1.78
8	8.34	3.26	2.36
9	6.62	2.91	2.77
10	5.26	2.59	3.64
11	4.15	2.30	4.44
12	3.31	2.05	5.41
13	2.63	1.83	7.02

AWG Nummer	Querschnitt mm ²	Ø mm	Leiterwiderstand in Ω/km
14	2.08	1.63	8.79
15	1.65	1.45	11.2
16	1.31	1.29	14.7
17	1.04	1.15	17.8
18	0.8230	1.0240	23.0
19	0.6530	0.9120	28.3
20	0.5190	0.8120	34.5
21	0.4120	0.7230	44.0
22	0.3240	0.6440	54.8
23	0.2590	0.5730	70.1
24	0.2050	0.5110	89.2
25	0.1630	0.4550	111.0
26	0.1280	0.4050	146.0
27	0.1020	0.3610	176.0
28	0.0804	0.3210	232.0
29	0.0646	0.2860	282.0
30	0.0503	0.2550	350.0
31	0.0400	0.2270	446.0
32	0.0320	0.2020	578.0
33	0.0252	0.1800	710.0
34	0.0200	0.1600	899.0
35	0.0161	0.1430	1125.0
36	0.0123	0.1270	1426.0
37	0.0100	0.1130	1800.0
38	0.00795	0.1010	2255.0
39	0.00632	0.0897	2860.0

1 CM = 1 Circ. mil = 0.0005067 mm²

1 MCM = 1000 Circ. mils = 0.5067 mm²

4/0 ist auch bekannt als 0000, 1 mil = inch = 0.0254 mm
In MCM (circular mils) angezeigt für größere Querschnitte

UL/CSA Strombelastung für flexible Leitungen

Einzelader bei einer Umgebungstemperatur bis zu 30 °C

AWG	Querschnitt mm ²	Strombelastung in A
24	0.21	3.5
22	0.33	5.0
20	0.52	6.0
18	0.82	9.5
16	1.31	20
14	2.08	24
12	3.32	34

AWG	Querschnitt mm ²	Strombelastung in A
10	5.26	52
8	8.35	75
6	13.29	95
4	21.14	120
3	26.65	154
2	33.61	170
1	42.38	180

Korrekturfaktor der Umgebungstemperatur über 30 °C

Für Temperaturen über 30 °C wird die Strombelastung mit dem Korrekturfaktor (f) multipliziert

Umgebungstemperatur °C	Korrekturfaktor (f)
31 - 35	0.91
36 - 40	0.82
41 - 45	0.71
46 - 50	0.58

Mehradrige Leitungen bei einer Umgebungstemperatur bis zu 30 °C

AWG	Querschnitt mm ²	Strombelastung in A (Anzahl der Adern)				
		bis zu 3	4 - 6	7 - 24	25 - 42	43 & mehr
24	0.21	2	1.6	1.4	1.2	1.0
22	0.33	3	2.4	2.1	1.8	1.5
20	0.52	5	4.0	3.5	3.0	2.5
18	0.82	7	5.6	4.9	4.2	3.5
16	1.31	10	8.0	7.0	6.0	5.0
14	2.08	15	12.0	10.5	9.0	7.5
12	3.32	20	16.0	14.0	12.0	10.0

AWG	Querschnitt mm ²	Strombelastung in A (Anzahl der Adern)				
		bis zu 3	4 - 6	7 - 24	25 - 42	43 & mehr
10	5.26	30	24	21	18	15
8	8.35	40	32	28	24	20
6	13.29	55	44	38	33	27
4	21.14	70	56	49	42	35
3	26.65	80	64	56	48	40
2	33.61	95	76	66	57	47
1	42.38	110	88	77	66	55