

Belastbarkeit von Kabeln und Leitungen in den USA

Auszug aus NEC Tabelle T310.15 (B)(16)

Zulässige Strombelastbarkeit isolierter Kupferleiter mit Nennspannung 0 – 2000 V, 60 °C bis 90 °C (140 °F bis 194 °F). Nicht mehr als drei belastete Adern in einem Kabelkanal, Rohr, Schlauch oder in einem (mehradrigen) Kabel oder in Erde verlegt, (direkte Erdverlegung), basierend auf einer Umgebungstemperatur von 30 °C (86 °F).

Auszug aus NEC T310.15 (B)(17)

Zulässige Strombelastbarkeit einer Einzeladerleitung mit Kupferleiter mit Nennspannung 0-2000 V, frei in Luft, basierend auf einer Umgebungstemperatur von 30 °C.

(NEC Edition 2017)

Belastbarkeit in A bei einer zulässigen Dauertemperatur am Leiter				Belastbarkeit in A bei einer zulässigen Dauertemperatur am Leiter			
Leiterquerschnitt AWG oder kcmil (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)	Leiterquerschnitt AWG oder kcmil (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)
18	-	-	14*	18	-	-	18
16	-	-	18*	16	-	-	24
14	15*	20*	25*	14	25*	30*	35*
12	20*	25*	30*	12	30*	35*	40*
10	30*	35*	40*	10	40*	50*	55*
8	40	50	55	8	60	70	80
6	55	65	75	6	80	95	105
4	70	85	95	4	105	125	140
3	85	100	115	3	120	145	165
2	95	115	130	2	140	170	190
1	110	130	145	1	165	195	220
1/0	125	150	170	1/0	195	230	260
2/0	145	175	195	2/0	225	265	300
3/0	165	200	225	3/0	260	310	350
4/0	195	230	260	4/0	300	360	405
250	215	255	290	250	340	405	455
300	240	285	320	300	375	445	500
350	260	310	350	350	420	505	570
400	280	335	380	400	455	545	615
500	320	380	430	500	515	620	700
600	350	420	475	600	575	690	780

Korrekturfaktoren für von 30 °C abweichenden Umgebungstemperaturen				Korrekturfaktoren für mehr als 3 belastete Adern in einem Kabelkanal, Rohr oder in einer mehradrigen Leitung	
Umgebungstemperatur in °C	60 °C	75 °C	90 °C	Anzahl belasteter Adern	Korrekturfaktor
21 – 25	1,08	1,05	1,04	4 bis 6	0,80
26 – 30	1,00	1,00	1,00	7 bis 9	0,70
31 – 35	0,91	0,94	0,96	10 bis 20	0,50
36 – 40	0,82	0,88	0,91	21 bis 30	0,45
41 – 45	0,71	0,82	0,87	31 bis 40	0,40
46 – 50	0,58	0,75	0,82	41 und mehr	0,35
51 – 55	0,41	0,67	0,76		
56 – 60	-	0,58	0,71		
61 – 65	-	0,47	0,65		
66 – 70	-	0,33	0,58		
71 – 75	-	-	0,50		
76 – 80	-	-	0,41		
81 – 85	-	-	0,29		

*Hinsichtlich Überschutz der Leitungen bitte NEC 240.4(D) beachten.

ANMERKUNG: Bitte immer die gültige Ausgabe des NEC beachten. Dies gilt auch für alle anderen als die oben genannten Anwendungsfälle. Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen in Industriemaschinen und -anlagen, siehe Kapitel 12, NFPA 79, Edition 2015.