

Technische Informationen

Leiterquerschnittsvergleich			Kennfarben	
vergleichbarer ISO-Querschnitt	AWG / MCM		Leiterquerschnitt mm ²	Kennfarbe
mm ²	Größe	QS mm ²		
0,14	26	0,128	0,1 – 0,5	gelb
0,2	24	0,205	0,5 – 1	rot
0,34	22	0,325	1,5 – 2,5	blau
0,5	20	0,519	4 – 6	gelb
0,75	18	0,823	10	rot
1	-	-	16	blau
1,5	16	1,31	25	gelb
2,5	14	2,08	35	rot
4	12	3,31	50	blau
6	10	5,27	70	gelb
10	8	8,35	95	rot
16	6	13,3	120	blau
25	4	21,2	150	gelb
35	2	33,6		

Allg. Montageanleitung von Kabelschuhen und Verbindern

1. Das Kabelende ist rechtwinklig zum Leiter zu schneiden und entsprechend der Hüslenlänge des Kabelschuhs + ca. 10 % abzuisolieren. (Die Hülse langt sich beim Verpressen etwas.)
2. Die Leiterenden sind vor dem Verpressen grundlich von Schmutz- und Oxydresten zu reinigen.
3. Der Leiter wird bis zum Anschlag in die Kabelschuh-Hulse geschoben bzw. bis zur Mitte des Verbinders.
4. Vor dem Verpressen ist zu prufen, ob der Leiter und der Kabelschuh bzw. der Verbinder die gleiche Querschnittsbezeichnung haben.
5. Es ist festzustellen, ob das Presswerkzeug mit den richtigen Presseinsatzen/-backen fur die Montagebereitsteht.
6. Der Verpressvorgang erfolgt beim Kabelschuh und beim Verbinder vom Kabelende aus in Richtung Hulsenende.

Temperaturbestandigkeiten

Kabelschuhe und Verbinder mit PC-Isolation: –40°C bis +120°C
 Stoßverbinder mit Schrumpfisolation (S. 67): –55°C bis +105°C
 Flachsteckhulsen und Flachstecker mit PVC-Isolation: –10°C bis + 70°C
 Flachsteckhulsen und Flachstecker mit PC-Isolation: –40°C bis + 100°C
 Flachsteckhulsen und Flachstecker, Messing verzinkt, ohne Isolation: –55°C bis + 100°C
 Aderendhulsen mit Isolation bis max. 105°C

Anzugsdrehmomente für Befestigungsschrauben:

Werden von den Geräteherstellern keine Anzugsdrehmomente für die Befestigungsschrauben vorgegeben, so können die Werte in Anlehnung an EN60947-1, DIN 43673-1 oder DIN 46200 zugrunde gelegt werden:

Anschlussgewinde	Messing	Stahl 8.8	Edelstahl
M5	2	2,5	3
M6	3	4,5	5,5
M8	6	10	15
M10	10	20	30
M12	14	40	60
M14	19	80	120
M16	25		
M20	36		
M24	50		

Verarbeitungshinweise für Kabelbinder

Beim Verarbeiten ist die Kraft, mit der der Kabelbinder angezogen wird von großer Bedeutung. Sie addiert sich zusammen mit dem zu haltenden Gewicht zur sogenannten Arbeitslast:

Arbeitslast = Anzugskraft + konstante Last

Die Anzugskraft sollte ca.10 % der Arbeitslast betragen. Die Arbeitslast eines Kabelbinders ermittelt sich wie folgt:

$$\text{Arbeitslast} = \frac{\text{Zugfestigkeit laut Katalog}}{\text{Sicherheitsfaktor}}$$

Unter normalen Bedingungen sollte ein Sicherheitsfaktor von 2 berücksichtigt werden. Ist die Verbindung Vibrationen, Stößen, starken Dehnungen oder Zug ausgesetzt, so sollte der Sicherheitsfaktor höher gewählt werden. Bei Dauertemperaturen unter 0°C oder über 40°C sollte mit einem Sicherheitsfaktor von 10 gerechnet werden.

Ist die konstante Last (+ 10% Anzugskraft) höher als die ermittelte Arbeitslast des Kabelbinders, so sind mehrere Binder nebeneinander zu setzen oder es ist ein breiterer Binder zu verwenden.

Werden Kabelbinder mit der Hand angezogen, so können speziell bei schmalen Bindern Anzugskräfte entstehen, die über der Zugfestigkeit des Kabelbinders liegen. In diesem Fall wird der Binder gleich oder nach kurzer Zeit reißen bzw. aufgehen. Um eine konstante, richtig bemessene Anzugskraft sicherzustellen, sollte eine Kabelbinder-Zange verwendet werden.