

Kabelschuhe

für lötfreie Verbindungen
Ringform ohne Isolierhülse für Kupferleiter

DIN
46 234

Terminal ends for solderless connections; ring type, without insulating sleeve, for copper conductors

Für den Geltungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

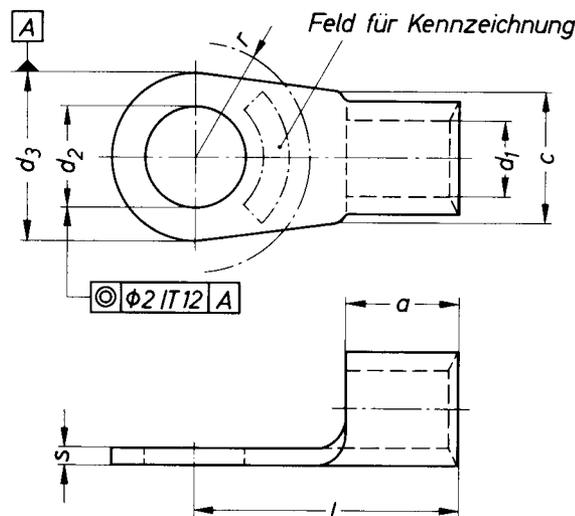
Kabelschuhe dieser Norm sind verwendbar für mehr-, fein- und feinstdrähtige Leiter.

2 Mitgeltende Normen und Unterlagen

DIN 1791	Bänder und Bandstreifen aus Kupfer und Kupfer-Knetlegierungen, kaltgewalzt, Maße
DIN 7151	ISO-Grundtoleranzen für Längenmaße; von 1 bis 500 mm Nennmaß
DIN 40 500 Teil 1	Kupfer für die Elektrotechnik; Bleche und Bänder aus Kupfer und silberlegiertem Kupfer, Technische Lieferbedingungen
DIN 46 200	Stromführende Anschlußbolzen bis 1600 A; Ausführung und Zuordnung der Stromstärken
DIN 46 206 Teil 2	Anschlüsse für elektrische Betriebsmittel; Flachanschlüsse ≥ 40 A, Hauptmaße und Zuordnung
VDE 0220 Teil 2	Bestimmungen für Preßverbinder in Starkstrom-Kabelanlagen

3 Maße, Bezeichnung

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen. ISO-Grundtoleranzen nach DIN 7151



Bezeichnung eines Kabelschuhes von Nenngröße 6 – 16:

Kabelschuh DIN 46 234 – 6 – 16

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 4

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Maschinenfabrik Rieter AG
„Vervielfältigung lt. DIN-Merkblatt 3“

Nenngröße Anschluß- bolzen- Durchmesser	Leiter- Nenn- querschnitt 1)	Leiter- querschnitt- bereich mm ²	a ±0,5	c min.	d ₁		d ₂ H13	d ₃ h13	l ±0,5	r min.	s	Gewicht kg/1000 Stück ≈
						zul. Abw.						
2 - 0,5 2,5 - 0,5 3 - 0,5 3,5 - 0,5 4 - 0,5 5 - 0,5	von 0,1 bis <0,5	4	2	1	+0,25 0	2,2 2,7 3,2 3,7 4,3 5,3	5 5 5 6 6,5 8	10 10 10 12 12 12	4 4 4,5 4,5 6 6,5	0,5	0,21 0,2 0,19 0,25 0,23 0,26	
2,5 - 1 3 - 1 3,5 - 1 4 - 1 5 - 1	von 0,5 bis 1	5	4	1,6	+0,25 0	2,7 3,2 3,7 4,3 5,3	6 6 6 8 10	11 11 11 12 13	4 4,5 4,5 6 6,5	0,8	0,58 0,56 0,55 0,7 0,9	
3 - 2,5 3,5 - 2,5 4 - 2,5 5 - 2,5 6 - 2,5 8 - 2,5	über 1 bis 2,5	5	4,5	2,3	+0,25 0	3,2 3,7 4,3 5,3 6,5 8,4	6 6 8 10 11 14	11 11 12 14 16 17	4,5 4,5 6 6,5 7,5 10	0,8	0,63 0,62 0,78 0,9 1,06 1,3	
4 - 6 5 - 6 6 - 6 8 - 6 10 - 6	über 2,5 bis 6	6	6	3,6	+0,3 0	4,3 5,3 6,5 8,4 10,5	8 10 11 14 18	14 15 16 19 21	6 6,5 7,5 10 12	1	1,4 1,6 1,7 2,2 2,8	
5 - 10 6 - 10 8 - 10 10 - 10 12 - 10	über 6 bis 10	8	8	4,5	+0,3 0	5,3 6,5 8,4 10,5 13	10 11 14 18 22	16 17 20 21 23	6,5 7,5 10 12 13	1,1	2,25 2,4 2,9 3,4 4,2	
5 - 16 6 - 16 8 - 16 10 - 16 12 - 16	über 10 bis 16	10	10,5	5,8	+0,3 0	5,3 6,5 8,4 10,5 13	11 11 14 18 22	20 20 22 24 26	7,5 7,5 10 12 13	1,2	3,9 3,8 4,3 5 6	
5 - 25 6 - 25 8 - 25 10 - 25 12 - 25 16 - 25	über 16 bis 25	11	12	7,5	+0,6 0	5,3 6,5 8,4 10,5 13 17	12 12 16 18 22 28	25 25 25 26 31 35	7,5 7,5 10 12 13 16	1,5	7 6,9 7,5 8 9,2 12,5	
6 - 35 8 - 35 10 - 35 12 - 35 16 - 35	über 25 bis 35	12	15	9	+0,6 0	6,5 8,4 10,5 13 17	15 16 18 22 28	26 26 27 31 36	9,5 10 12 13 16	1,6	10,1 9,8 10 12,6 14,7	
6 - 50 8 - 50 10 - 50 12 - 50 16 - 50	über 35 bis 50	16	17	11	+0,7 0	6,5 8,4 10,5 13 17	18 18 18 22 28	34 34 34 36 40	10 10 12 13 16	1,8	17 16,5 16 18 21	
6 - 70 8 - 70 10 - 70 12 - 70 16 - 70	über 50 bis 70	18	21	13	+0,7 0	6,5 8,4 10,5 13 17	22 22 22 22 28	38 38 38 38 42	12 12 12 13 16	2	27 26 25 24 27	

1) Bei der Festlegung der Nenngröße wurden genormte Leiterquerschnitte zugrunde gelegt.

Nenngröße		Leiter- querschnitt- bereich mm ²	a ± 0,5	c min.	d ₁	d ₂	d ₃	l	r	s	Gewicht kg/1000 Stück ≈
Anschluß- bolzen- Durchmesser	Leiter- Nenn- querschnitt ¹⁾										
8 – 95	über 70 bis 95	20	23	15	+ ₀ ^{0,7}	8,4	24	42	12	2,5	43
10 – 95						10,5	24	42	12		41
12 – 95						13	24	42	13		39
16 – 95						17	28	44	16		41
8 – 120	über 95 bis 120	22	24	16,5	+ ₀ ^{0,7}	8,4	24	44	12	3	58
10 – 120						10,5	24	44	12		56
12 – 120						13	24	44	13		54
16 – 120						17	28	48	16		58
10 – 150	über 120 bis 150	24	28	19	+ ₀ ^{0,8}	10,5	30	50	13	3,2	79
12 – 150						13	30	50	13		76
16 – 150						17	30	50	16		75
10 – 185	über 150 bis 185	28	33	21	+ ₀ ^{0,8}	10,5	36	50	16	3,5	112
12 – 185						13					108
16 – 185						17					102
10 – 240	über 185 bis 240	32	36	23,5	+ ₀ ^{0,8}	10,5	38	56	16	4	150
12 – 240						13					147
16 – 240						17					143

¹⁾ Siehe Seite 2

4 Werkstoff

E-Cu nach DIN 40 500 Teil 1
Halbzeug nach DIN 1791

5 Ausführung

Galvanisch verzinkt, Schichtdicke mindestens 3 µm. Verwendbar für Dauertemperaturen bis 120 °C; für höhere Dauertemperaturen ist Rückfrage beim Hersteller erforderlich.

6 Anforderungen

Nach VDE 0220 Teil 2

Zulässige Strombeanspruchung für Anschlußbolzen nach DIN 46 200,

Anschlüsse für elektrische Betriebsmittel nach DIN 46 206 Teil 2,

Sektorleiter müssen gerundet werden.

Die Auflageflächen müssen innerhalb des durch „r“ festgelegten Bereiches eben sein. Der Leiter darf in diesen Bereich nicht hineinragen. Eine Abkröpfung zur Hülse bis 0,5 mm ist zulässig.

Das Hülsenende muß zur besseren Einführung des Leiters angeschrägt sein. Die Hülse muß rundum geschlossen sein, z. B. mit Lot.

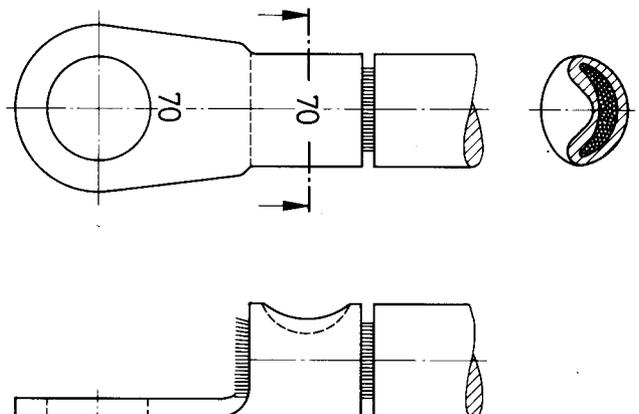
7 Kennzeichnung

Leiter-Nennquerschnitt und Herstellerzeichen sind einzuprägen.

Das Crimpwerkzeug muß ab Nenngröße 5–10 auf der Kabelschuhhülse eine kenntliche Prägung hinterlassen. Diese Kontrollprägung muß entweder mit dem Leiter-Nennquerschnitt auf dem Kabelschuh übereinstimmen oder bei Verwendung von Mehrbereichswerkzeugen den Crimpbereich angeben, innerhalb dessen der Leiter-Nennquerschnitt des Kabelschuhes liegen muß.

Anwendungsbeispiel

Die Crimpung braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen. Im Bereich der Hülse ändern sich die Maße des Kabelschuhes durch die Crimpung. Crimpwerkzeuge nach Angabe der Hersteller.



Erläuterungen

Diese Norm wurde vom Unterkomitee 415.3 „Kabelschuhe (Aderendhülsen, Leitungsösen)“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) ausgearbeitet.

Die Überarbeitung von DIN 46234, Ausgabe September 1975, wurde durch die Harmonisierung der Starkstromleitungen, Harmonisierungsdokument 21 des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) notwendig. Die Zuordnungstabellen mußten dadurch entfallen.

Die Kabelschuhe entsprechen VDE 0220 Teil 2 „Bestimmungen für Preßverbinder in Starkstrom-Kabelanlagen“. Sie erfüllen aber nur dann einwandfrei die Anforderungen, wenn sie nicht größer als mit dem Nennquerschnitt bestückt werden. Bei Bestückung mit dem nächsthöheren Leiterquerschnitt gilt für die Strombeanspruchung nur der dem Kabelschuh zugeordnete Leiter-Nennquerschnitt.

Die Nenngrößen	2 – 0,5 bis 5 – 0,5 sowie 6 – 70 8 – 95 8 – 120 10 – 150 10 – 185 10 – 240
----------------	---

wurden neu mit aufgenommen.