

Aderendhülsen

Crimpausführung mit und ohne Isolierungsumfassung

DIN
46 228
Teil 2

Crimp-type end-splices, with and without insulation grip

Ersatz für Ausgabe 09.64

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

Maße in mm

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für Aderendhülsen, die das Aufspießen und Abquetschen der Einzeldrähte von mehr-, fein- und feinstdrähtigen Kupferleitern, z. B. nach DIN VDE 0295, verhindern und deren Einführen in Klemmen erleichtern.

2 Maße, Bezeichnung

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

Form B mit Isolierungsumfassung

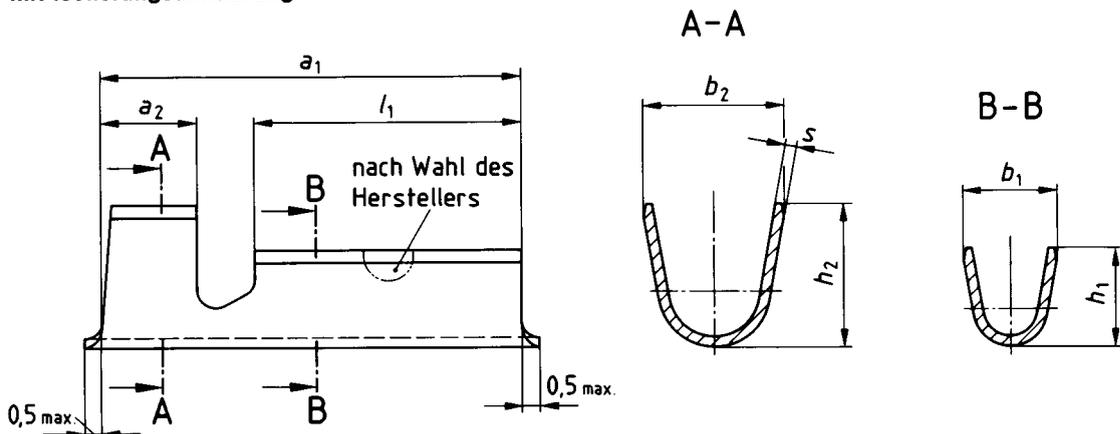


Bild 1.

Bezeichnung einer Aderendhülse, Form B, von Nenngröße 1-7 aus Kupfer-Zink-Legierung (Ms):

Aderendhülse DIN 46 228-B 1-7-Ms

Bezeichnung einer Aderendhülse, Form B, von Nenngröße 1-7 aus Kupfer-Zink-Legierung (Ms) in Bandform (Bd):

Aderendhülse DIN 46 228-B 1-7-Ms-Bd

Bezeichnung einer Aderendhülse, Form B, von Nenngröße 1-7 aus Kupfer-Zink-Legierung (Ms), galvanisch verzinkt (gal Sn), Schichtdicke mindestens $3 \mu\text{m}$ (S):

Aderendhülse DIN 46 228-B 1-7-Ms-S

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

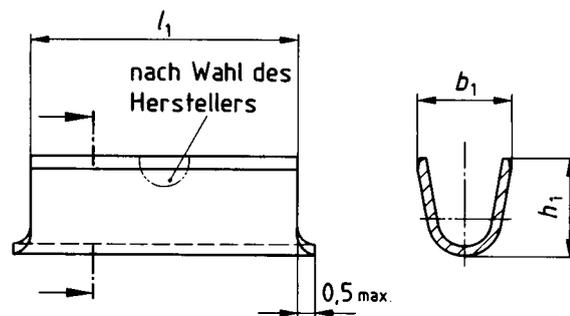
Form C
ohne Isolierungsumfassung


Bild 2.

Bezeichnung einer Aderendhülse, Form C, von Nenngröße 1-7 aus Kupfer-Zink-Legierung (Ms):

Aderendhülse DIN 46 228-C 1-7-Ms

Bezeichnung einer Aderendhülse, Form C, von Nenngröße 1-7 aus Kupfer-Zink-Legierung (Ms) in Bandform (Bd):

Aderendhülse DIN 46 228-C 1-7-Ms-Bd

Bezeichnung einer Aderendhülse, Form C, von Nenngröße 1-7 aus Kupfer-Zink-Legierung (Ms), galvanisch verzinkt (gal Sn), Schichtdicke mindestens $3 \mu\text{m}$ (S):

Aderendhülse DIN 46 228-C 1-7-Ms-S

Tabelle 1.

Nenngröße		a_1 $\pm 0,5$	a_2 $\pm 0,5$	b_1 $\pm 0,5$	b_2 $\pm 0,5$	h_1 $\pm 0,5$	h_2 $\pm 0,5$	l_1 $\pm 0,5$	s $\begin{matrix} 0 \\ -0,05 \end{matrix}$	für Leiter- Nennquerschnitt mm^2		
Leiter- Nenn- quer- schnitt	Länge l_1											
1 - 7	11	2,5	3	2,5	3,7	2,6	3,8	7	0,3	0,5 bis 1		
1 - 10	14							10				
1,5 - 7	11			3,8	5	4,1	5,2	7		1,5 und 2,5		
1,5 - 10	14							10				
2,5 - 7	11			3,5	4,8	6,4	5,4	7,8		7	0,4	2,5 und 4
2,5 - 10	14									10		
4 - 8,5	14	8,5	12						4 und 6			
4 - 12	17,5									12		
6 - 8,5	14	8,5	12	15								
6 - 12	17,5				12							
6 - 15	20,5				15							

3 Werkstoff

Ms: Kupfer-Zink-Legierung nach DIN 17 670 Teil 1 }
 Bz: Kupfer-Zinn-Legierung nach DIN 17 670 Teil 1 } Sorte nach Wahl des Herstellers

Andere Werkstoffe nach Vereinbarung

4 Ausführung

Blank.

Nach Vereinbarung auch mit Oberflächenüberzug, z. B. galvanisch verzinkt (gal Sn), Schichtdicke mindestens $3 \mu\text{m}$ (Kurzzeichen: S), Bezeichnungsbeispiele siehe Abschnitt 2.

5 Anforderungen und Prüfung

Für die verarbeitete Aderendhülse gelten die Festlegungen nach den Abschnitten 5.1 und 5.2.

5.1 Alle Einzeldrähte des Kupferleiters müssen von der Aderendhülse umfaßt sein. Die geschlossene Aderendhülse muß die Form entsprechend den Bildern 3 oder 4 haben. Quetschungen oder andere Beschädigungen an Kupferleiter und Aderendhülse dürfen nicht vorhanden sein.

Prüfung: Prüfung der Maße nach Tabelle 3 und durch Besichtigen.

5.2 Die Ausziehkraft eines gecrimpten Kupferleiters muß den in Tabelle 2 festgelegten Werten entsprechen.

Tabelle 2.

Leiter- Nennquerschnitt mm ²	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6
Ausziehkraft N min.	80	120	160	200	250	350	500

Prüfung:

Die Ausziehkraft ist ohne Isolierungsumfassung zu messen, die Isolierungsumfassung muß gelöst werden.

Die Prüfung erfolgt mit einer Zugprüfmaschine, die die allgemeinen Anforderungen nach DIN 51 221 Teil 1 erfüllt, bei einer Prüfgeschwindigkeit von 25 bis 100 mm/min.

6 Lieferart

Zur maschinellen Verarbeitung werden die Aderendhülsen in Bandform (Bd) hergestellt, Bezeichnungsbeispiele siehe Abschnitt 2.

7 Anwendung

Crimpmaße und Leiterabisolierlängen nach den Bildern 3 oder 4 und Tabelle 3.

Form B

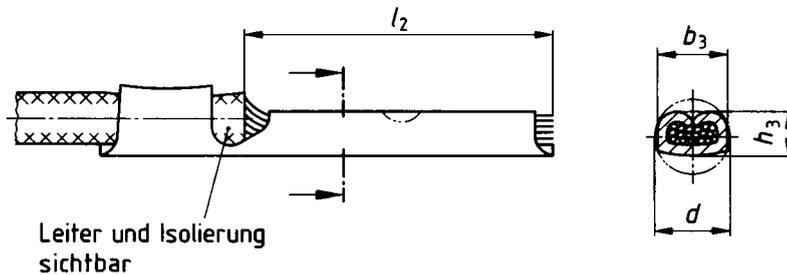


Bild 3.

Form C

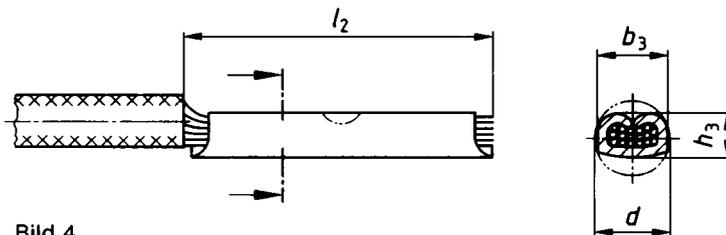


Bild 4.

Tabelle 3.

Nenngröße		$b_3^{1)}$ max.	d max.	$h_3^{1)}$ max.	Leiter- abisolierlänge
Leiter- Nenn- quer- schnitt	Länge l_1				l_2 $\begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix}$
1 – 7		2	2,7	1,2	8
1 – 10					11
1,5 – 7		2,4	3,1	1,5	8
1,5 – 10					11
2,5 – 7		2,8	3,6	2,4	8
2,5 – 10					11
4 – 8,5		3,6	4,2	3,1	10
4 – 12					13,5
6 – 8,5		4,3	5,2	4	10
6 – 12					13,5
6 – 15					15,5

1) Abgestimmt mit den Maßen der Anschlußöffnungen nach DIN 46 206 Teil 1

Zitierte Normen

- DIN 17 670 Teil 1 Bleche und Bänder aus Kupfer und Kupfer-Knetlegierungen; Eigenschaften
DIN 46 206 Teil 1 Anschlüsse für elektrische Betriebsmittel; Flachklemmen für den Anschluß runder Kupferleiter bis 70 mm²
DIN 51 221 Teil 1 Werkstoffprüfmaschinen; Zugprüfmaschinen; Allgemeine Anforderungen
DIN VDE 0295 Leiter für Kabel und isolierte Leitungen für Starkstromanlagen

Weitere Normen

- DIN 46 228 Teil 1 Aderendhülsen; ohne Isolierungsumfassung
DIN 46 228 Teil 3 Aderendhülsen; leiterumfassend, ohne Isolierungsumfassung
DIN 46 228 Teil 4 Aderendhülsen; Rohrform, mit Kunststoffhülse

Frühere Ausgabe

DIN 46 228 Teil 2: 09.64

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe September 1964 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Erweiterung der Nenngrößen und Hinzufügung der Form C.
- Die Bezeichnung der Nenngrößen wurde auf den Leiter-Nennquerschnitt bezogen und die Normbezeichnung entsprechend geändert.
- Es wurden Festlegungen zu den Leiterabisolierlängen sowie zur Prüfung der verarbeiteten Aderendhülse hinzugefügt.

Erläuterungen

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

Internationale Patentklassifikation

H 01 R 11/28