

Lötfreie elektrische Verbindungen

Federklemmverbindungen
Begriffe, Anforderungen, Prüfungen

DIN
41 611
Teil 7

Solderless electrical connections; spring clamp connections,
concepts, requirements, tests

Einsprüche bis 31. Jan 1986

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abwei-
chen kann, ist die Anwendung dieses Norm-Entwurfes besonders zu
vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten an die Deutsche Elektrotechnische
Kommission im DIN und VDE (DKE), Geschäftsstelle Frankfurt,
Stresemannallee 15, 6000 Frankfurt am Main 70.

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

Diese Norm gehört zur Reihe nachstehend aufgeführter Normen über
lötfreie elektrische Verbindungen:

- | | |
|---------------------------------|---|
| DIN 41 611 Teil 1 | Lötfreie elektrische Verbindungen; Rahmen-
norm; Begriffe, klimatische Prüfklassen;
Allgemeine Prüf- und Meßverfahren |
| DIN 41 611 Teil 2 | Lötfreie elektrische Verbindungen; Wickel-
verbindungen; Begriffe, Anforderungen, Prüf-
verfahren |
| DIN 41 611 Teil 3 | Lötfreie elektrische Verbindungen; Crimp-
verbindungen |
| DIN 41 611 Teil 4 ¹⁾ | Lötfreie elektrische Verbindungen;
Klammerverbindungen; Begriffe, Anforderun-
gen, Prüfverfahren |
| DIN 41 611 Teil 5 | Lötfreie elektrische Verbindungen; Einpreß-
verbindungen; Begriffe, Anforderungen, Prü-
fungen |
| DIN 41 611 Teil 6 ¹⁾ | Lötfreie elektrische Verbindungen;
Schneidklemmverbindungen; Begriffe, Kenn-
werte, Anforderungen, Prüfverfahren |
| DIN 41 611 Teil 9 ¹⁾ | Lötfreie elektrische Verbindungen;
Abisolierfreie Wickelverbindungen;
Begriffe, Anforderungen, Prüfungen |

1) Z. Z. Entwurf

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	2
2 Zweck	2
3 Begriffe	2
4 Bezeichnung	3
5 Kennwerte	3
6 Anforderungen für Kurz-Prüfprogramm	4
7 Meß- und Prüfverfahren	5
8 Prüfprogramm	6

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Federklemmverbindungen an Steckverbindern und Steckvorrichtungen zum Anschluß von ein-, mehr- und feindrähtigen Kupferleitern bis 16 mm² Nennquerschnitt bzw. 4,5 mm Leiterdurchmesser, soweit sie in nachrichten- und informationsverarbeitenden Geräten eingesetzt werden.

Diese Norm ist in Verbindung mit DIN 41 611 Teil 1 zu benutzen.

Für die sicherheitstechnische Beurteilung von Federklemmverbindungen gilt DIN VDE 0607.

2 Zweck

Zweck dieser Norm ist, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen für die Beurteilung von Federklemmverbindungen festzulegen. Darüber hinaus soll sichergestellt werden, daß bei Prüfung von Federklemmkörpern sowie der dazugehörigen Betätigungswerkzeuge verschiedener Hersteller vergleichbare Prüfergebnisse erzielt werden. Eingeschlossen sind Empfehlungen für Werkstoffe. Industrieerfahrungen sind im Kurz-Prüfprogramm berücksichtigt.

3 Begriffe

Die Begriffe in dieser Norm werden im gleichen Sinne verwendet wie in DIN IEC 50 Teil 581 und DIN 46 289 Teil 1.

3.1 Federklemmverbindung

Eine elektrische Verbindung, die durch Klemmen eines einzelnen abisolierten Leiters mittels Feder hergestellt wird.

3.2 Federklemmkörper

Der Federklemmkörper dient zum Anschluß des Leiters. Außerdem hat er die Aufgabe, die übrigen Einzelteile einer Federklemmverbindung zusammenzuhalten.

4 Bezeichnung

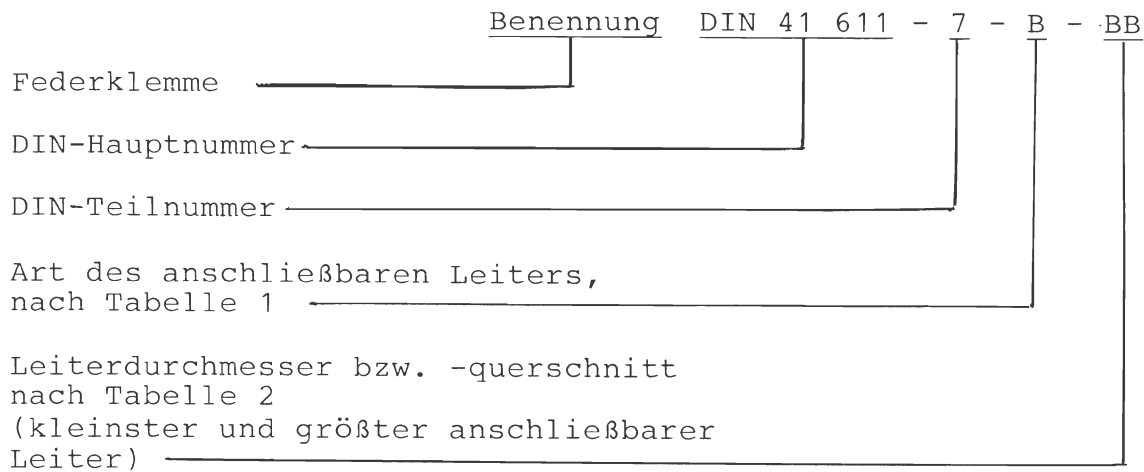


Tabelle 1. Kennbuchstaben für anschließbare Leiterarten

Kennbuchstabe	Art des anschließbaren Leiters
A	eindrätiger Leiter
C	ein-, mehr- und feindrätiger Leiter

Tabelle 2. Kennbuchstaben für Leiterquerschnitte bzw. Leiterdurchmesser

Kennbuchstabe	Leiterquerschnitt mm ²	Leiterdurchmesser (eindrätig) mm
A	bis 0,09	bis 0,34
B	0,2	0,5
C	0,5	0,8
D	0,75	1
E	1	1,15
F	1,5	1,4
G	2,5	1,8
H	4	2,3
K	6	2,8
L	10	3,6
M	16	4,5

Federklemme für Federklemmverbindungen nach DIN 41 611 Teil 7 (7) für mehrdrätige Leiter (C) und einem Querschnittsbereich von 0,5 mm² bis 1,5 mm² (CF):

Federklemme DIN 41 611-7-C-CF

5 Kennwerte

5.1 Klimatische Kennwerte

Die klimatische Prüfklasse, von der der Schärfegrad der klimatischen Beanspruchungen im Prüfprogramm abgeleitet ist, wird von der Bauartnorm oder vom Hersteller angegeben. Sie soll vorzugsweise einer Prüfklasse nach DIN 41 611 Teil 1 entsprechen.

Falls nicht anders vereinbart, gilt die Prüfklasse 25/070/21.

5.2 Elektrische Kennwerte (Strombelastbarkeit)

Die Strombelastbarkeit einer Federklemmverbindung wird von der Bauartnorm oder vom Hersteller angegeben. In der Regel ist die Strombelastbarkeit des Leiters ausschlaggebend.

Beispiel für die Strombelastbarkeit nach Tabelle 3.

Tabelle 3. Strombelastbarkeit des Leiters bei Raumtemperatur nach IEC 685-1

Leiterquerschnitt mm ²	0,09	0,2	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16
Strombelastbarkeit A	1,2	2,5	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

5.3 Mechanische Kennwerte

Mindesthaltekraft des Leiteranschlusses nach Tabelle 4.

Tabelle 4. Mindesthaltekraft

Leiterquerschnitt mm ²	Haltekraft N (min.)
bis 0,09	3
0,2	6
0,5	15
0,75	20
1	30
1,5	40
2,5	50
4	50
6	60
10	80
16	90

Anmerkung: Haltekräfte für andere Leiterquerschnitte nach Vereinbarung.

6 Anforderungen für Kurz-Prüfprogramm

Federklemmverbindungen, die die nachfolgenden Anforderungen erfüllen, werden nach dem Kurz-Prüfprogramm beurteilt. Andere Federklemmverbindungen, die von diesen Anforderungen abweichen, müssen nach dem Lang-Prüfprogramm beurteilt werden, siehe auch Erläuterungen.

6.1 Federklemmkörper

6.1.1 Ausführung und Maße nach Angabe des Herstellers

6.1.2 Werkstoff

6.1.2.1 Stromführende Teile

Kupfer, Kupferlegierungen

Bei den verwendeten Werkstoffen ist die Gefahr der Spannungsriß-Korrosion zu beachten.