

Steckverbinder für gedruckte Schaltungen indirektes Stecken, Rastermaß 2,5 mm

Lehren, Kennwerte, Anforderungen, Prüfungen

DIN
41 617
Teil 2

Two-part connectors for printed boards, grid 2,5 mm;
gauges, ratings, requirements, tests

Ersatz für Ausgabe 02.72

Zusammenhang mit der von der International Electrotechnical Commission (IEC) herausgegebenen Internationalen Norm IEC 603-1 (1981) siehe Erläuterungen.

Maße in mm

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	1	6 Kennwerte	3
2 Normbezeichnung	1	6.1 Klimatische Prüfklassen	3
3 Gemeinsame Merkmale und axonometrische Darstellung	1	6.2 Elektrische Kennwerte	3
4 Maße	1	7 Prüfprogramm	4
5 Lehren	1	7.1 Allgemeines	4
5.1 Kontaktlehren D	1	7.2 Anfangsprüfungen, Gesamtprüflos P	6
5.2 Stiftleistenlehren LS	2	7.3 Prüflos AP	7
5.3 Federleistenlehren LF	2	7.4 Prüflos BP	10
5.4 Prüfplatte	3	7.5 Prüflos CP	12
		7.6 Prüflos DP	13
		7.7 Prüflos EP	14

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Steckverbinder für gedruckte Schaltungen nach DIN 41 617 Teil 1 und enthält Lehren, Kennwerte, Anforderungen und Prüfungen.

2 Normbezeichnung

3 Gemeinsame Merkmale und axonometrische Darstellung

4 Maße

Nach DIN 41 617 Teil 1

5 Lehren

5.1 Kontaktlehren D

Tabelle 1.

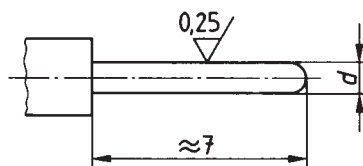


Bild 1.

Kontakt- lehre	Gebrauchszweck	d		
		Nennmaß	Grenzabmaße	Abnutzung zulässig bis
D1	Aufweiten	1,06	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,01 \end{smallmatrix}$	1,04
D2	Messen der Ziehkraft	0,96	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,01 \end{smallmatrix}$	0,94

Werkstoff: Lehrenstahl

Ausführung: gehärtet

Fortsetzung Seite 2 bis 15

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

5.2 Stiftleistenlehren LS

Diese Lehren dienen dazu, die Position der Stiftleistenanschlüsse zu prüfen.

Werkstoff: Lehrenstahl

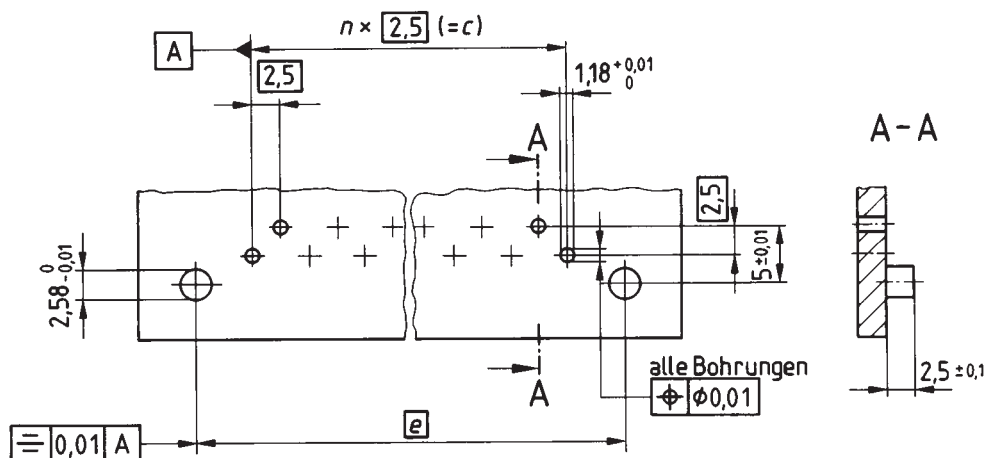


Bild 2.

Tabelle 2.

Lehre	Polanzahl	e	n	c
LS1	13	40	12	30
LS2	21	60	20	50
LS3	31	85	30	75

5.3 Federleistenlehren LF

Diese Lehren dienen dazu, die Position der Federleistenanschlüsse der Bauformen M und N zu prüfen.

Werkstoff: Lehrenstahl

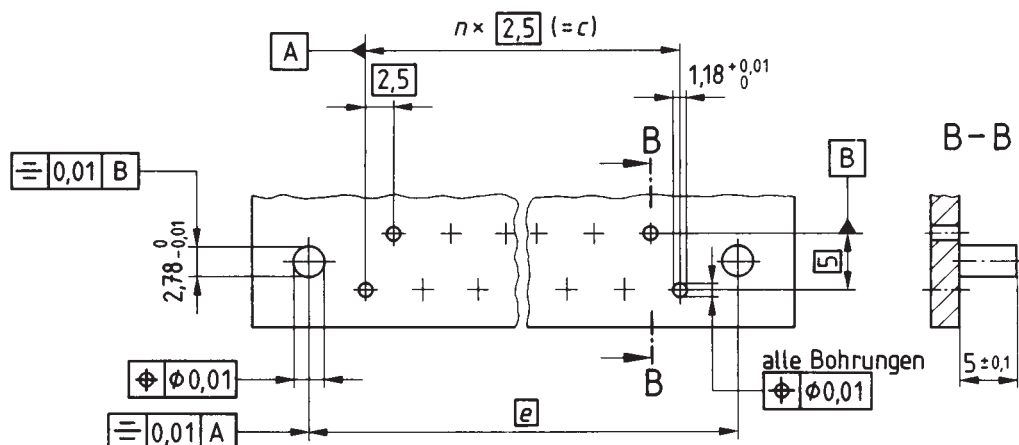


Bild 3.

Tabelle 3.

Lehre	Polanzahl	e	n	c
LF1	13	40	12	30
LF2	21	60	20	50
LF3	31	85	30	75

5.4 Prüfplatte

Die Prüfplatte dient zur Prüfung der Spannungsfestigkeit. Dicke der Prüfplatte 2,5 mm.

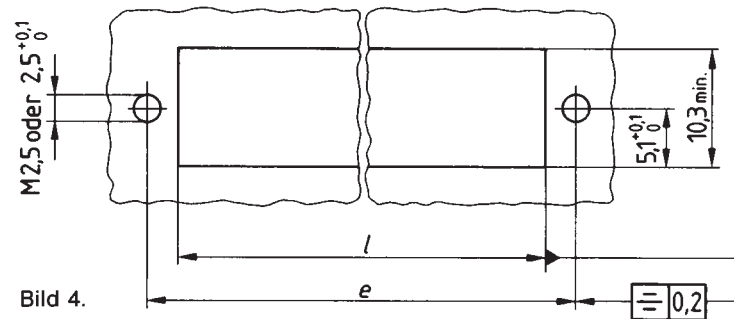


Bild 4.

Tabelle 4.

Prüfplatte	Polanzahl	e $\pm 0,1$	l $+0,2$ 0
P 1	13	40	34,6
P 2	21	60	54,6
P 3	31	85	79,6

Werkstoff:

Metall; Art und Sorte ist zweckentsprechend zu wählen

6 Kennwerte

Diese Norm umfaßt 3 Anforderungsstufen, sie unterscheiden sich durch:

- Anforderungen
- Prüfungen.

Die Anforderungsstufe 1 genügt den höchsten Anforderungen und hat den größten Prüfumfang.

6.1 Klimatische Prüfklassen

Tabelle 5.

Anforderungsstufe	Klimatische Klasse nach DIN IEC 68 Teil 1	Grenztemperaturen		Feuchte Wärme (konstant)		
		untere °C	obere °C	Temperatur °C	relative Luftfeuchte	Tage
1 und 2	55/125/56	-55	125	40	93%	56
3	entfällt *)	-25	70	entfällt *)		

*) Die Angabe einer klimatischen Klasse entfällt, da nach DIN IEC 68 Teil 1 die klimatische Klasse aus 3 Angaben besteht.

6.2 Elektrische Kennwerte

6.2.1 Luft- und Kriechstrecken

Die zulässigen Betriebsspannungen hängen vom Anwendungsfall und den anwendbaren oder vorgegebenen Sicherheitsbestimmungen ab. Aus diesem Grund sind die Luft- und Kriechstrecken als Bezugswerte angegeben. Verringerungen der Luft- und Kriechstrecken, die durch die Leiterplatte und/oder Verdrahtung bedingt sind, müssen gesondert beachtet werden.

Tabelle 6.

Minimaler Abstand zwischen Kontakt und Masse (Gehäuse)		Minimaler Abstand zwischen Kontakt und Kontakt	
Luftstrecke	Kriechstrecke	Luftstrecke	Kriechstrecke
1	1	0,5	1

Anmerkung: Nach DIN VDE 0110, Isolationsgruppe Ao, beträgt die zulässige Betriebsspannung $U \leq 250 \text{ V}$ bzw. $U \leq 300 \text{ V}$.

6.2.2 Spannungsfestigkeit

Prüfung nach DIN 41640 Teil 8

Bedingung: im gesteckten Zustand, fester Steckverbinder auf Prüfplatte nach Abschnitt 5.4 montiert

Tabelle 7.

Prüfspannung $U_{p,eff}$		Prüfspannung bei Prüfung Unterdruck (AP 13.4) (nur bei Anforderungsstufe 1)	
Kontakt/Kontakt	Kontakt/Masse (Gehäuse)	Kontakt/Kontakt	Kontakt/Masse
900 V ¹⁾	1150 V ¹⁾	300 V	350 V
¹⁾ Werte entsprechend DIN VDE 0110			

6.2.3 Strombelastbarkeit

Prüfung nach DIN 41640 Teil 3

Bedingung: alle Kontakte

Betriebsstrom je Kontakt in Abhängigkeit von der Bauelemente-Umgebungstemperatur.

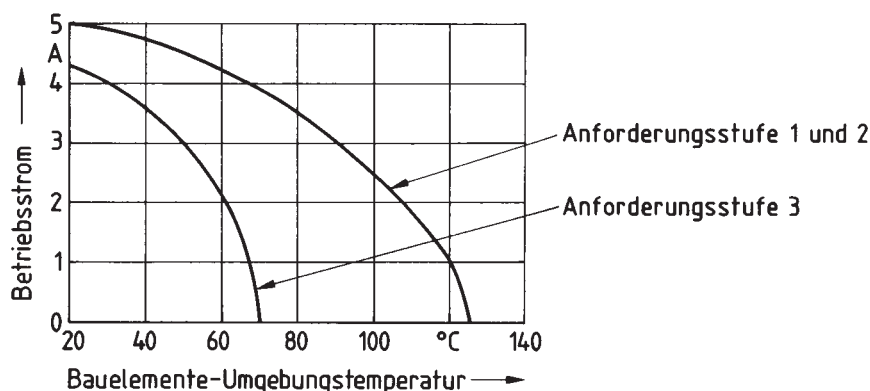


Bild 5.

6.2.4 Anfangs-Durchgangswiderstand

Prüfung nach DIN 41640 Teil 4

Bedingung: Im gesteckten Zustand

Meßpunkte: Nach Abschnitt 7.1.1

Alle Bauformen: max. 15 mΩ

6.2.5 Anfangs-Isolationswiderstand

Prüfung nach DIN 41640 Teil 7

Bedingung: Anschlußart A, Meßspannung 100V; im gesteckten Zustand

Tabelle 8.

Anforderungsstufe	Isolationswiderstand in Ω
1	$\geq 10^{12}$
2	$\geq 10^{11}$
3	$\geq 10^{10}$

7 Prüfprogramm

Grundlage für das Prüfprogramm ist DIN 41650 Teil 1.

7.1 Allgemeines

Das Prüfprogramm enthält alle Prüfungen, deren Reihenfolge und alle einzuhaltenden Anforderungen. Die auszuführenden Messungen oder Beanspruchungen der jeweiligen Anforderungsstufe sind in der Spalte „Anforderungen“ durch einen Prüfwert bzw. ein „X“ gekennzeichnet.

Es sind Paare zu bilden, die während des ganzen Prüfablaufes zusammengehören.

Sofern nicht anders angegeben, ist das gesteckte Paar zu prüfen.

Im folgenden wird ein gestecktes Paar von Steckverbindern als „Prüfling“ bezeichnet.

Für den kompletten Prüfablauf sind die folgenden Prüflinge notwendig.

Tabelle 9.

Anforderungsstufe	1	2	3
	Anzahl der Prüflinge		
Anfangsprüfungen	26	20	8
Los A	6	4	8
Los B	8	4	4
Los C	4	4	—
Los D	4	4	—
Los E	4	4	—

Nach den Anfangsprüfungen wird die Gesamtheit der Prüflinge entsprechend der Prüflose aufgeteilt. Vor Beginn der Prüfungen müssen die Steckverbinder mindestens 24 Stunden im „Normalklima für Prüfungen“ nach DIN IEC 68 Teil 1 im ungesteckten Zustand gelagert werden.

7.1.1 Meßpunkte für den Durchgangswiderstand

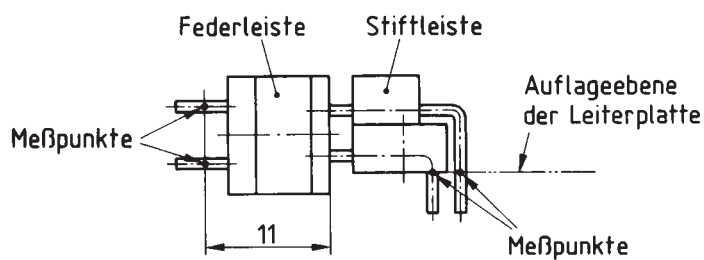


Bild 6.

Nachfolgende Messungen sind an den jeweils gleichen Kontakten durchzuführen.

7.1.2 Anordnung für Schwing-, Schock- und Beschleunigungsprüfung

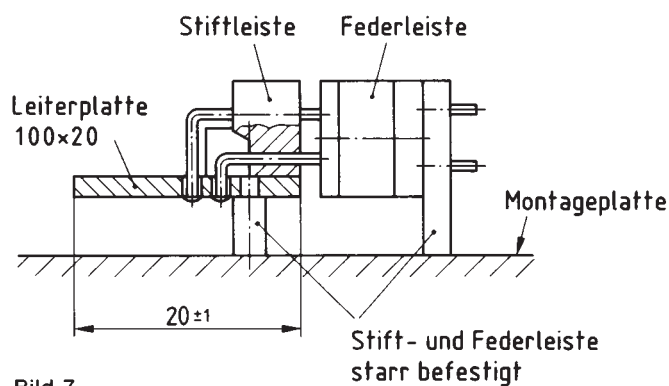


Bild 7.

7.1.3 Anordnung für Brennbarkeitsprüfung

In Vorbereitung

7.1.4 Anordnung für Prüfung mit statischer Axiallast

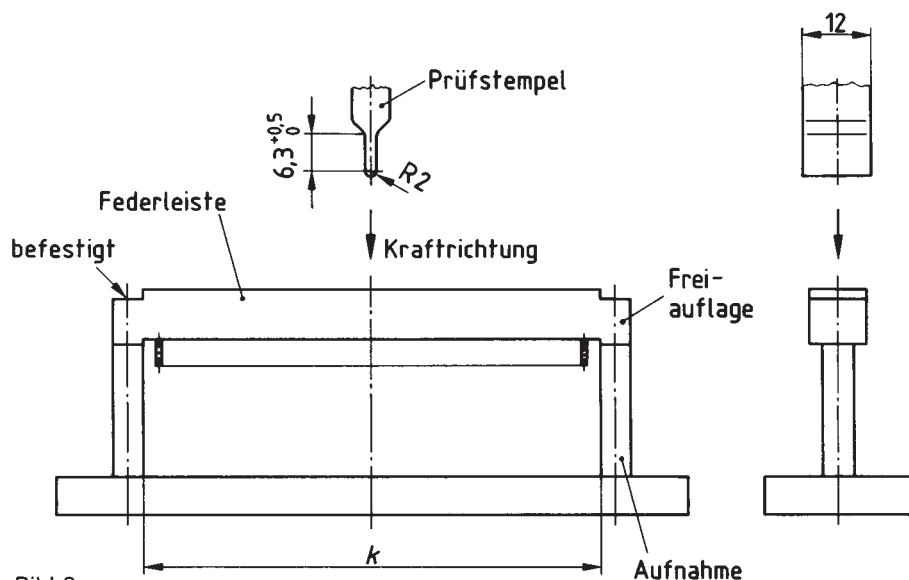


Bild 8.

Tabelle 10.

Polanzahl	k	Grenzabmaße
13	35	$\pm 0,5$
21	55	
31	80	