

# Steckverbinder EN 60 603 (DIN 41 612)

## Allgemeine technische Hinweise

### Auswahlkriterien für Steckverbinder

Die technischen Hinweise zeigen die maßgeblichen Entscheidungskriterien bei der Auswahl von Steckverbindern nach EN 60 603 (DIN 41 612):

- Bemessungsspannung
- Mindestkriechstrecke
- Verschmutzungsgrad
- Derating-Diagramm
- Anforderungsstufen

### Verschmutzungsgrad 1

Es tritt keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung auf. Die Verschmutzung hat keinen Einfluss.

### Verschmutzungsgrad 2

Es tritt nur nicht leitfähige Verschmutzung auf. Gelegentlich muss mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

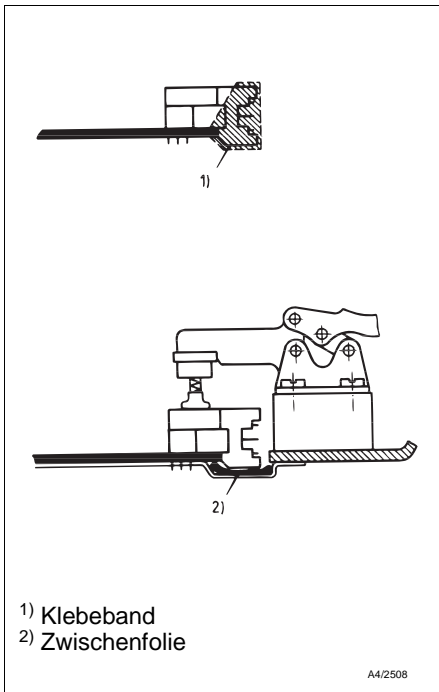
Die Verschmutzungsgrade 3 und 4 werden hier nicht berücksichtigt, da sie für die in diesem Katalog dargestellten Steckverbinder nicht zutreffen.

Die in der Tabelle dargestellten Mindestkriechstrecken beziehen sich auf die CTI-Werte der Isolationsgruppe III a/b.

## Bemessungsspannung, Mindestkriechstrecke und Verschmutzungsgrad

Die Tabelle zeigt die Abhängigkeiten auf

Bemessungsspannung V $U_{\approx \text{eff}}$ oder U	12,5	25	32	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	800	1000
Mindestkriechstrecke mm																	
– Verschmutzungsgrad 1	0,09	0,125	0,14	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,42	0,56	0,75	1	1,3	1,8	2,4	3,2
– Verschmutzungsgrad 2	0,42	0,500	0,53	1,20	1,25	1,30	1,40	1,50	1,60	2,00	2,50	3,20	4	5,0	6,3	8,0	10



### Einlöten der Messerleisten in Leiterkarten

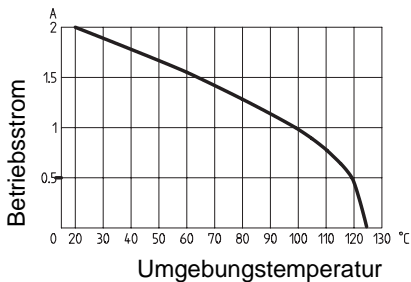
Die Messerleisten der Steckverbinder nach EN 60 603 (DIN 41 612) müssen zum Schutz beim Lötén im Schwall-, Schlepp- oder Tauchbad gegen Verschmutzung oder eventuelle Verformung des Kunststoffkörpers durch Wärmeeinwirkung geschützt werden.

- 1) Bei Muster- und Kleinserien werden die Messerleisten mit einem geeigneten Klebeband abgedeckt. Bewährt hat sich Tesaband 4657 grau. Abgeklebt werden die Unterseite der Leiterkarte und der Messerleiste sowie deren Vorder- und Schmalseiten. Das richtige Abkleben verhindert sicher das Eindringen von Lösungsmitteln, Lötzinn und Dämpfen und isoliert ausreichend gegen Wärme.  
Länge des Klebebandstreifens: 140 + 5 mm.
- 2) Für die Fertigung von großen Serien ist ein Lötrahmen notwendig, dessen Spanneinrichtung die Messerleiste mit der Leiterplatte mechanisch während des Lötvorgangs verbindet. Als Optimierung dieser Methode kann zwischen dem Abdeckblech und der Messerleiste eine Zwischenfolie zur besseren Wärmeisolierung verwendet werden.

# Steckverbinder EN 60 603 (DIN 41 612)

## Derating-Diagramme

Bauformen B, C, R

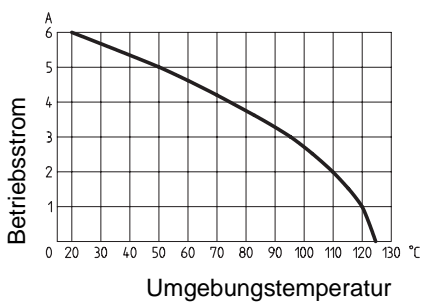


Die Strombelastbarkeit von Steckverbindern wird durch die thermische Belastbarkeit der Werkstoffe, der Kontaktelemente – einschließlich Anschlüsse – und der Isolierteile begrenzt.

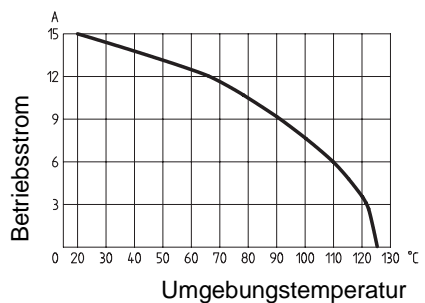
Die Derating-Kurve gilt daher für Ströme, die dauernd (nicht intermittierend) durch jedes Kontaktelement der Steckverbindung gleichzeitig fließen dürfen, ohne dass die obere zulässige Grenztemperatur überschritten wird.

Mess- und Prüfverfahren nach DIN 41 640, Teil 3.

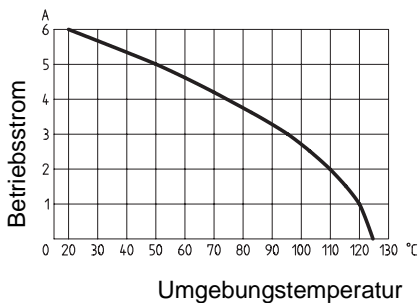
Bauformen D, E, F, G



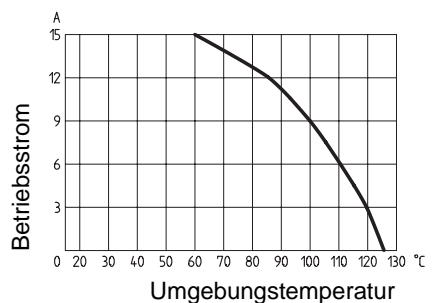
Bauform H



Mischleisten F + H; Niederstromteil F



Mischleisten F + H; Hochstromteil H



SVA42501 SVA42502 SVA42503 SVA42504 SVA42505

## Anforderungsstufen EN 60 603 (DIN 41 612), Teil 5

### Anforderungsstufe 1

500 Steckzyklen, aufgeteilt in:

- 250 Steckzyklen  
21 Tage Gastest mit 10 ppm SO<sub>2</sub>-Messung des Durchgangswiderstandes.
- 250 Steckzyklen  
danach Sichtprüfung. Kein Abrieb der Kontaktoberfläche bis auf das Grundmaterial.  
Keine Beeinträchtigung der Funktion.

### Anforderungsstufe 2

- 400 Steckzyklen, aufgeteilt in:
  - 200 Steckzyklen  
4 Tage Gastest mit 10 ppm SO<sub>2</sub>-Messung des Durchgangswiderstandes.
  - 200 Steckzyklen  
danach Sichtprüfung. Kein Abrieb der Kontaktoberfläche bis auf das Grundmaterial.  
Keine Beeinträchtigung der Funktion.

### Anforderungsstufe 3

- 50 Steckzyklen
- Kein Gastest.
- Danach Sichtprüfung.
- Keine Beeinträchtigung der Funktion.

### Anforderungsstufe VG 95 324, Teil 1

- 500 Steckzyklen,  
danach 1 Tag Gastest mit 10 000 ppm SO<sub>2</sub> und 1 Tag  
Gastest mit 10 000 ppm H<sub>2</sub>S. Danach Sichtprüfung.  
Kein Abrieb der Kontaktoberfläche bis auf das Grundmaterial.  
Keine Beeinträchtigung der Funktion.