Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Verarbeitungsanweisung

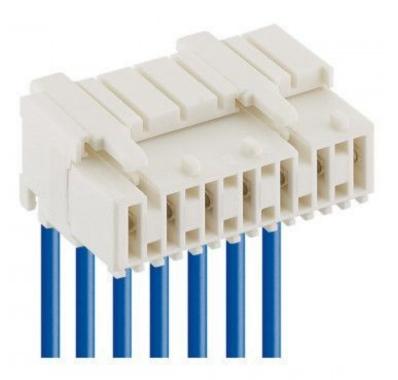


Steckverbinder RAST 5

36V01DE

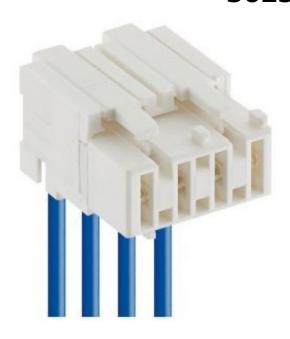
Seite 1 von 21







3625





	Datum	Name	Ausg.	21	22	23	24	25	26
erstellt	09.05.95	wi	Name	jvoss	jvoss	fs			
freigegeben	25.04.25	wie	Datum	15.03.24	05.06.24	24.04.25			

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **C**

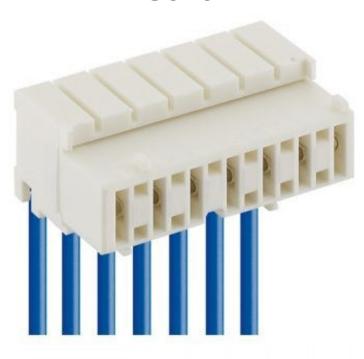
Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

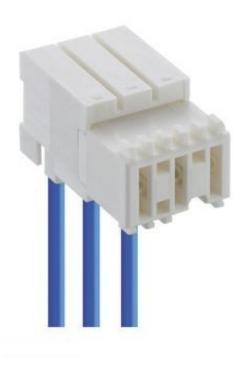
36V01DE

Seite 2 von 21

3626



3627



Verarbeitungsanweisung

Lumberg **C**passion for connections

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

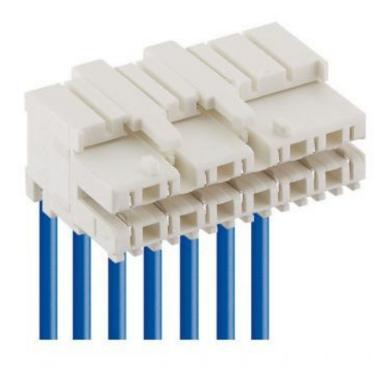
36V01DE

Seite 3 von 21

3628-1



3633



Verarbeitungsanweisung

Lumberg **C**passion for connections

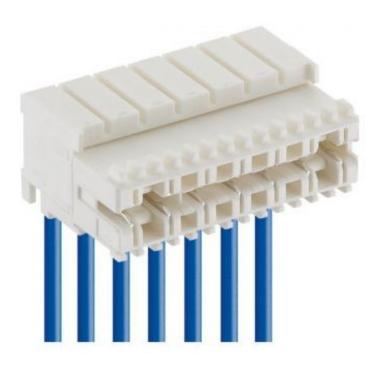
Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 4 von 21

3636



Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Verarbeitungsanweisung



Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 5 von 21

Änderungsbeschreibung

Ausgabe	Durchgeführte Änderung
15	Umfirmierung und Prüfhinweis bei Punkt 3 hinzu
16	Neue Vorlage der VA, Lagerung, Steckverbinder 3626 und 3636 hinzu
17	Konfektionierungsmaß von 27,5 auf 27,6 und von 30 auf 30,2 geändert
18	Systemmerkmale – Drahtabgang überarbeitet, Formatfehler behoben
19	Neue Vorlage für Verarbeitungsanweisung, Abbildungen der Steckverbinder aktualisiert, Steckverbinder 3627 ergänzt, Punkt 6 überarbeitet, Punkt 7.3 ergänzt
20	Verarbeitungsanweisung in neue Vorlage implementiert, Grafiken aktualisiert, Lagerungstext aktualisiert, Messhinweis für die Verpresshöhe bei Punkt 7.3 ergänzt
21	Redaktionelle Textkorrektur, 8.8 Elektrische Prüfung ergänzt
22	Redaktionelle Textkorrektur
23	Lagerbedingungen ersetzt durch Hinweis auf Internetseite

Verarbeitungsanweisung



Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 6 von 21

Inhaltsverzeichnis

1. Produktbeschreibung	7
1.1. Produkttypen	7
Indirektsteckverbinder 3623	7
Indirektsteckverbinder 3626	7
Direktsteckverbinder 3633	7
Direktsteckverbinder 3636	8
Indirektsteckverbinder 3625	
Indirektsteckverbinder 3627	
Direktsteckverbinder 3628-1	_
2. Systemmerkmale	_
3. Kontaktprinzip	
3.1. Indirektes Stecken auf den Kontakten	
3.2. Direktes Stecken auf die Leiterplatte	
4. Kodierschneiden	
4.1. Schneidmesser	
5. Verarbeitungswerkzeuge und Maschinen	
6. Leitungsausführungen	
6.1. Leitungsspezifikationen Anschlussquerschnitt 0,500,75 mm ²	14
6.2. Leitungsspezifikationen Anschlussquerschnitt 1,01,5 mm ²	
7. Konfektionierung	
7.1. Zuführung der Stecker	
7.2. Eindrückstempel	16
7.3. Einstellhöhe der Konfektionierungsmaschine	
7.4. Leitungsendlage	18
7.5. Gehäuse	
7.6. Leitung	19
8. Qualitätssicherungsmaßnahmen	20
8.1. Qualitätsmerkmale	
8.2. Qualitätsmerkmale / SKT-Anschluss	20
8.3. Schlitzbreite	
8.4. Mittenlage des Schneidschlitzes	20
8.5. Leitungsqualität	20
8.6. Leitungsendlage	
8.7. Außreißkraft des Leiters	
8.8. Elektrische Prüfung	
9. Lagerbedingungen	

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**passion for connections

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 7 von 21

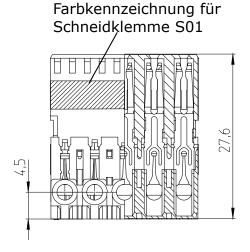
1. Produktbeschreibung

1.1. Produkttypen

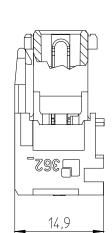
Steckverbinder für direktes und indirektes Stecken, in Schneidklemmtechnik (SKT), Kontaktabstand 5,0 mm

Indirektsteckverbinder 3623

nach Datenblatt 3623...

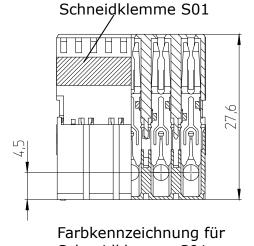


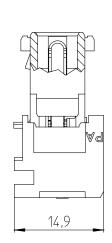
Farbkennzeichnung für



Indirektsteckverbinder 3626

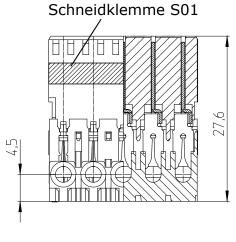
nach Datenblatt 3626...

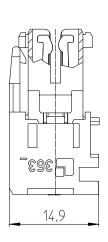




Direktsteckverbinder 3633

nach Datenblatt 3633...





Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**oassion for connections

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

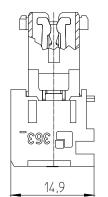
36V01DE

Seite 8 von 21

Direktsteckverbinder 3636

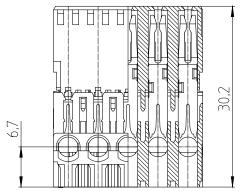
nach Datenblatt 3636...

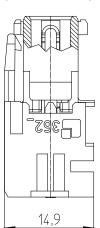




Indirektsteckverbinder 3625

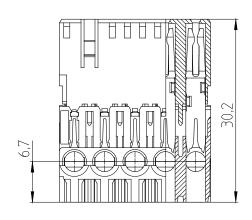
nach Datenblatt 3625...





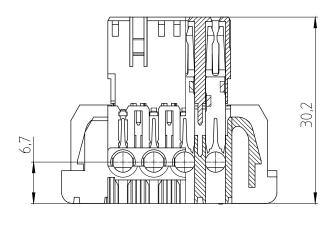
Indirektsteckverbinder 3627

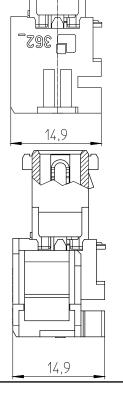
nach Datenblatt 3627...



Direktsteckverbinder 3628-1

nach Datenblatt 3628...





Verarbeitungsanweisung

Lumberg **C**passion for connections

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

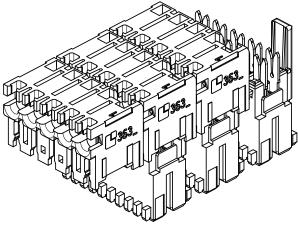
Steckverbinder RAST 5

36V01DE

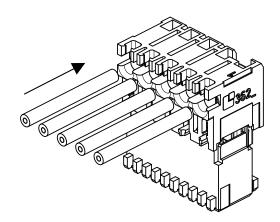
Seite 9 von 21

2. Systemmerkmale

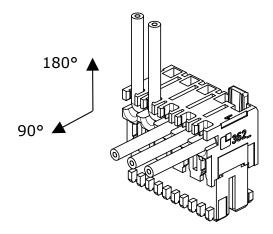
Zweiteiliger Kontaktträger Anlieferung gegurtet



Leitungseinführung



Schneidklemmverbindung durch Verpressen des Deckels Leitungsabgang 90° und 180°



Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**

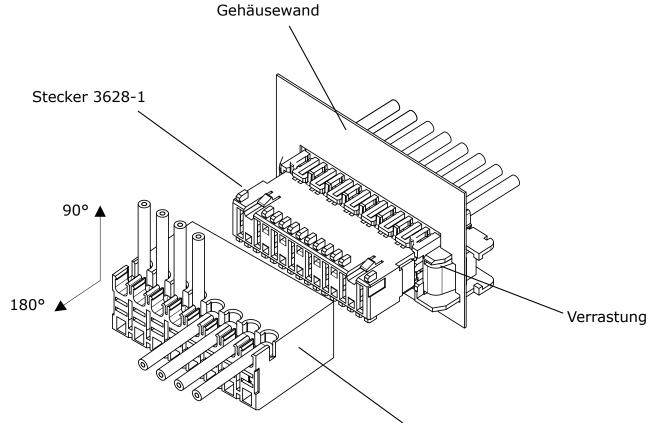
Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 10 von 21

Bei dem Steckverbinder 3628-1 ist ein Leitungsabgang von 180° erforderlich



Messerleiste nach RAST 5

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

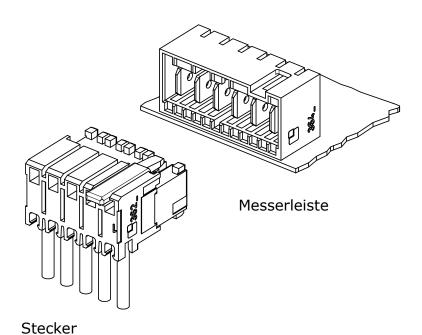
Steckverbinder RAST 5

36V01DE

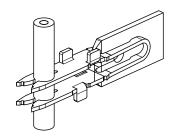
Seite 11 von 21

3. Kontaktprinzip

3.1. Indirektes Stecken auf den Kontakten

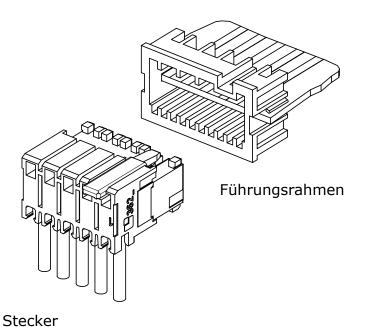


Flachstecker nach DIN 46244 4,8 x 0,8 und 6,3 x 0,8

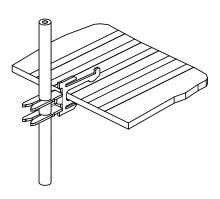


Schneidklemmverbindung nach DIN EN 60352-4

3.2. Direktes Stecken auf die Leiterplatte



Leiterplatte 1,5 mm



Schneidklemmverbindung nach DIN EN 60352-4

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 12 von 21

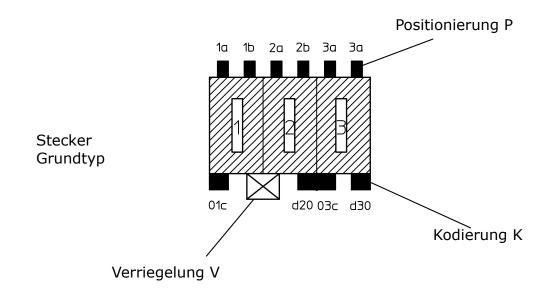
4. Kodierschneiden

Die Steckverbinder können als Grundtyp angeliefert und an der Verarbeitungseinrichtung mit Kodierschnitt versehen werden.

Die richtige Zuordnung von Steckern, Kodierschnitt und Farbe fällt dabei in die alleinige Verantwortung des Kunden.

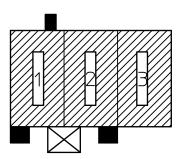
Achtung!

Stecker, Messerleisten und Führungsrahmen sind immer in Steckrichtung gezeichnet.

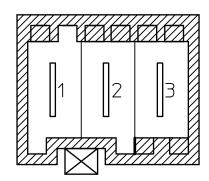


Beispiel

P = 1b K = 1c d2V = 1/2 Stecker 03-01



Messerleiste 03-01



4.1. Schneidmesser

Um ein sauberes Abschneiden der Kodierung zu gewährleisten, sind nur Schneidmesser von der Firma Lumberg zu verwenden. Min. verbleibender Schneidgrat möglich.

Verarbeitungsanweisung

Lumbers E
passion for connections

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 13 von 21

5. Verarbeitungswerkzeuge und Maschinen

Funktion, Sicherheit und Qualität der Steckverbinder ist durch Einsatz von Lumberg-Verarbeitungsmaschinen gewährleistet. Es ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Steckverbinder vor der Verarbeitung / Konfektionierung nicht elektrisch geprüft sind, und deshalb eine elektrische Prüfung nach dem Konfektionieren dringend empfohlen wird.

Für andere Verarbeitungseinrichtungen trägt der Anwender die alleinige Verantwortung.

Beim Einsatz von Schmier- und Gleitmitteln im Zuführ- und Einpressbereich sind keine Rückstände (Verunreinigungen) an Steckverbindern zulässig.

Manuelles Verarbeitungswerkzeug

Zum Konfektionieren von Steckverbindern, ausgelegt für Einzelfertigung und Kleinserien.

Manuelle Verarbeitungsvorrichtung

Zum Konfektionieren von Steckverbindern, ausgelegt für Kleinserien.

Pneumatische Verarbeitungsvorrichtung

Pneumatisch unterstützte Verarbeitungsvorrichtung mit manueller Kabel und Steckerzuführung, ausgelegt für Klein- und Mittelserien.

Halbautomatische Verarbeitungsmaschine

Zum wirtschaftlichen Konfektionieren von automatisch zugeführten Steckverbindern und manueller Kabelzuführung, ausgelegt für Serienfertigung.

Vollautomatische Verarbeitungsmaschine

Zum optimalen Konfektionieren von automatisch zugeführten Leitungen und Steckverbindern, ausgelegt für industrielle Großserienfertigung.

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 14 von 21

6. Leitungsausführungen

Vorgegebene Leitungsspezifikationen müssen eingehalten werden. Abweichungen müssen abgestimmt und von Lumberg freigegeben werden.

6.1. Leitungsspezifikationen Anschlussquerschnitt 0,50...0,75 mm²

Technisches Datenblatt 908 03 Schaltlitze	= 0,50 mm ²
Technisches Datenblatt 908 15 Verdrahtungsleitung	= 0,50 mm ²
Technisches Datenblatt 908 06 Schaltlitze	= 0,75 mm ²
Technisches Datenblatt 908 13 Verdrahtungsleitung	= 0,75 mm ²

6.2. Leitungsspezifikationen Anschlussquerschnitt 1,0...1,5 mm²

	Technisches Datenblatt 908 83 Verdrahtungsleitung	$= 1,0 \text{ mm}^2$
	Technisches Datenblatt 909 479 Aderleitung	$= 1,0 \text{ mm}^2$
	Technisches Datenblatt 909 480 Aderleitung	= 1,0 mm ²
1	Technisches Datenblatt 908 12 Aderleitung Technisches Datenblatt 908 16 Aderleitung	= 1,5 mm ² = 1,5 mm ²

Andere freigegebene Leitungen – Freigabeliste, im Internet unter <u>www.lumberg.com</u>

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**passion for connections

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

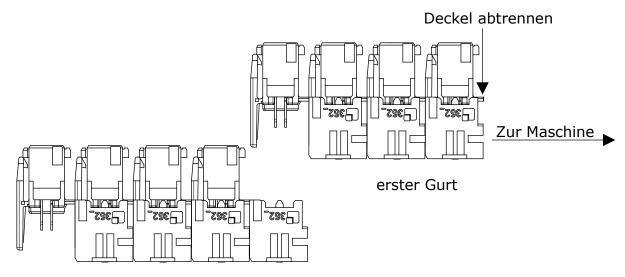
Seite 15 von 21

7. Konfektionierung

Steckverbinder und Leitungsquerschnitt sind gemäß der Lumberg-Spezifikation miteinander abzustimmen (siehe technisches Datenblatt).

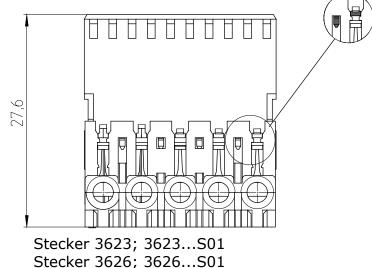
7.1. Zuführung der Stecker

Zu Beginn der Konfektionierung, bevor der Gurt in die Konfektionierungsmaschine eingeführt wird, ist der erste Deckel vom Steckverbindergurt abzuschneiden. Alle weiteren Gurte werden durch Aufrasten der Deckel auf das letzte Unterteil des vorhergehenden Gurtes verbunden.

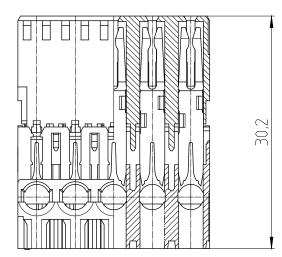


alle weiteren Gurte

Die Gurte sind sicher verbunden, wenn die Verbindungsstege an den oberen Halterungen anliegen und die Rasthaken im oberen Fenster sichtbar sind. Das Abtrennen der einzelnen Stecker erfolgt an der Konfektionierungsmaschine, die Verbindungsstege bleiben dabei am Stecker.



Stecker 3623; 3623...S01 Stecker 3626; 3626...S01 Randstecker 3633; 3633...S01 Randstecker 3636; 3636...S01



Stecker 3625 Stecker 3627 Stecker 3628-1

Lumberg **5**passion for connections

36V01DE

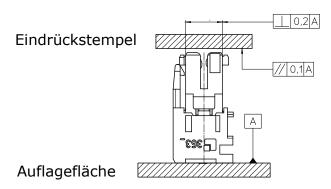
Seite 16 von 21

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle Steckverbinder RAST 5

7.2. Eindrückstempel

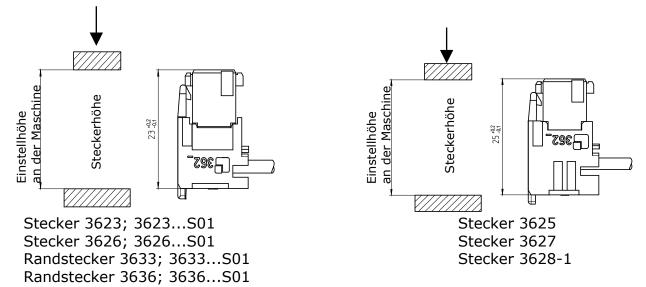
Das Konfektionieren der Stecker erfolgt mit einem geraden, flachen Eindrückstempel. Der Eindrückstempel muss parallel und der Stecker senkrecht zur Auflagefläche stehen.

Verarbeitungsanweisung

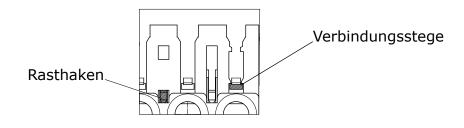


7.3. Einstellhöhe der Konfektionierungsmaschine

Ein wesentliches Merkmal für die Funktion des Steckverbinders ist die Steckerhöhe nach dem Konfektionieren. Bedingt durch die Rückstellkräfte des Kontaktträgers und der Leitungen muss die Einstellhöhe an der Maschine die Steckerhöhe geringfügig unterschreiten. Die Unterschreitung muss so gering wie möglich gehalten werden um Beschädigungen am Bauteil zu vermeiden.



Nach dem Konfektionieren liegen die Verbindungsstege hinter den unteren Halterungen und die Rasthaken sind im unteren Fenster sichtbar.



Verarbeitungsanweisung

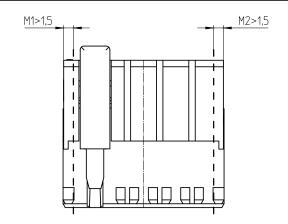
Lumberg **E**

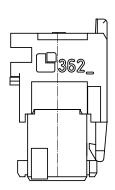
Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

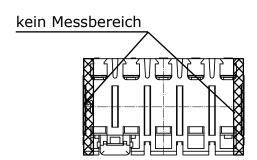
Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 17 von 21







Die Verpresshöhe ist an beiden Seitenbereichen und im Bereich der Mitte zu messen. Sollte mit einer Tiefenmessuhr gemessen werden, muss der Stecker mit dem Steckgesicht nach unten plan aufliegen. Für den Messtaster ist eine Messspitze von mindestens \emptyset 3 mm erforderlich. Es ist darauf zu achten, dass die Messung nicht durch eine hervorstehende Schwalbenschwanzführung, Polzahlkennzeichnung o.ä. verfälscht wird.

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**passion for connections

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

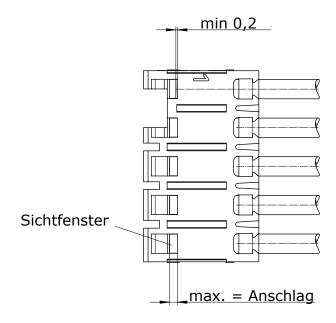
Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 18 von 21

7.4. Leitungsendlage

Ein richtiger Leitungsüberstand gewährleistet das Kontaktieren beider Schneidklemmen. Der Leitungsüberstand ist nach dem Konfektionieren zu prüfen.

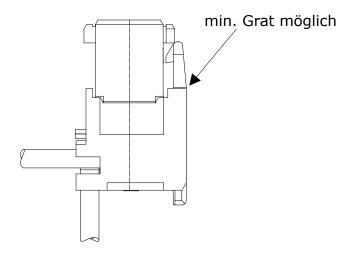


7.5. Gehäuse

Nach dem Konfektionieren darf das Gehäuse keinerlei sichtbare Beschädigungen aufweisen (Sichtkontrolle).

Die Steckfunktion muss gesichert sein (Funktionsprüfung).

Der Kontakt muss in korrekter Lage im Gehäuse sitzen (Sichtkontrolle).



Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

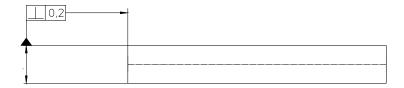
Steckverbinder RAST 5

36V01DE

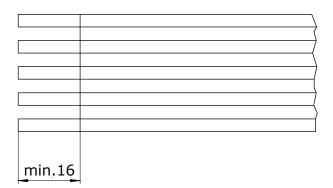
Seite 19 von 21

7.6. Leitung

Die Leitungsenden müssen gerade und gratfrei abgeschnitten werden ohne die Leitung zu deformieren. Die Leitung darf in Richtung Leitungsabgang keine beschädigte Isolation aufweisen (Sichtkontrolle). Zwischen den beiden Schneidklemmen ist ein Aufreißen der Isolation zulässig.



Flachleitungen müssen ausgestanzt werden.



Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**

Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 20 von 21

8. Qualitätssicherungsmaßnahmen

Für alle Arbeits- und Prozessschritte bzw. Änderungen (z.B. Produkteinführung, Leitungsänderung, Werkzeug-/ Maschinenwechsel...), durch die die Produktqualität beeinflusst werden kann, muss die für den jeweiligen Produktionsschritt verantwortliche Organisation geeignete Qualitätssicherungsmaßnahmen festlegen und für deren Durchführung Sorge tragen.

8.1. Qualitätsmerkmale

Folgende Qualitätsmerkmale sind unter anderem zu berücksichtigen:

8.2. Qualitätsmerkmale / SKT-Anschluss

- Schlitzbreite (Schneidklemme)
- Mittenlage des Schneidschlitzes
- Leitungsqualität
- Drahteindrücktiefe
- Leitungseendlage
- Elektrische Prüfung

8.3. Schlitzbreite

Die Einhaltung der Breite des Schneidschlitzes wird von Firma Lumberg gewährleistet.

8.4. Mittenlage des Schneidschlitzes

Die Mittenlage des Schneidschlitzes zur Leitungsaufnahme, Toleranz $\pm 0,1$, wird durch den Kontaktträger gewährleistet.

8.5. Leitungsqualität

Die Leitungsspezifikationen müssen eingehalten werden.

8.6. Leitungsendlage

Der min. Leitungsüberstand muss eingehalten werden, kleinere Leitungsüberstände führen zu keiner einwandfreien Kontaktierung.

Verarbeitungsanweisung

Lumberg **E**

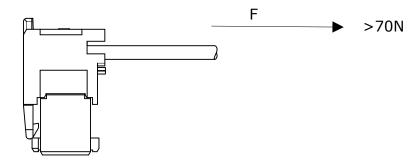
Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle

Steckverbinder RAST 5

36V01DE

Seite 21 von 21

8.7. Außreißkraft des Leiters



Der angegebene Wert für die Leiterausreißkraft ist ein, in einem Versuch an einer Standardleitung 0,75 mm², ermittelter typischer Wert. Dieser Wert wurde unter Laborbedingungen ermittelt und dient als Richtwert.

8.8. Elektrische Prüfung

Die elektrische Prüfung ist durchzuführen nach IPC/WHMA-A-620. Art und Umfang der elektrischen Prüfungen (z.B. Kurzschlussprüfung, Durchgangsprüfung, Isolationsprüfung, Hochspannungsprüfung, etc.) sind je nach Applikation und Verarbeitungsmaschine festzulegen.

9. Lagerbedingungen

Die allgemeinen Lagerbedingungen sind im Internet unter <u>www.lumberg.com</u> Downloads abgelegt. Vorgegebene Lagerbedingungen müssen eingehalten werden.