

302299



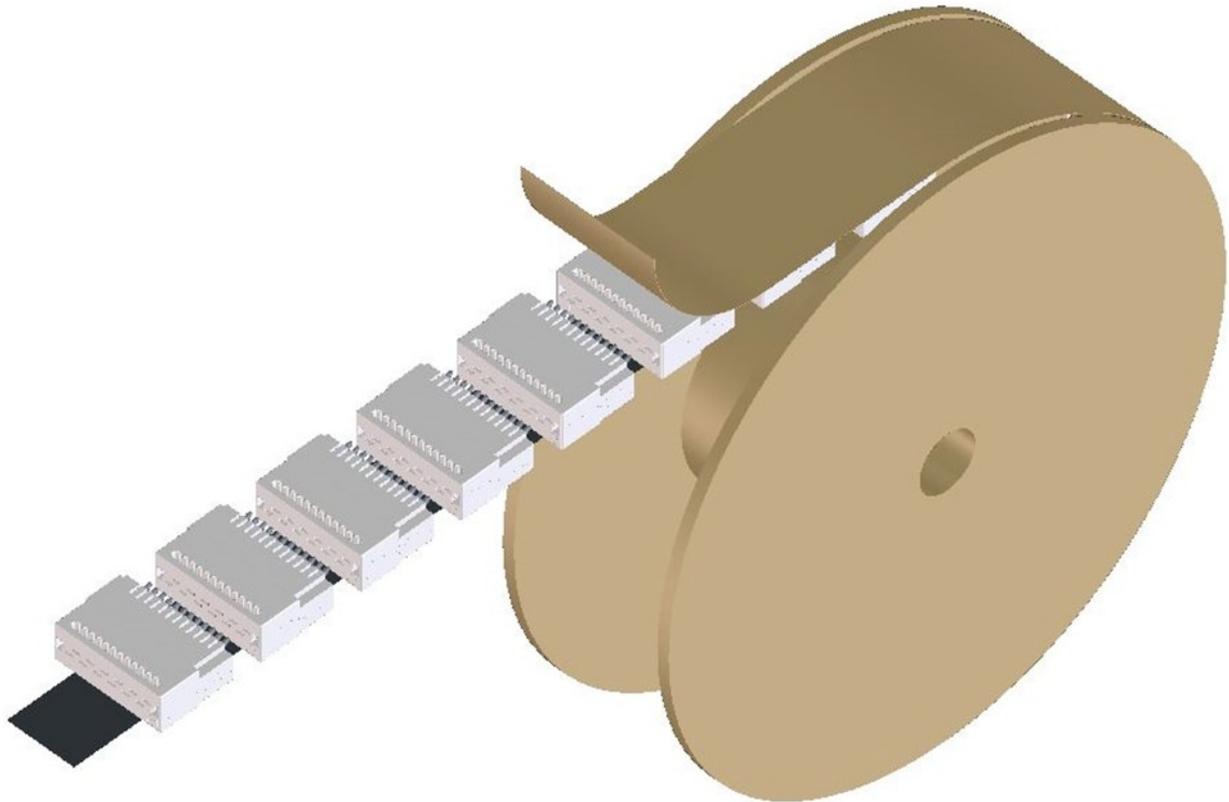
	Datum	Name	Ausg.	1	2	3	4	5	6
erstellt	21.04.06	heg	Name	dg	jas	fs	fs	jvoss	fs
freigegeben	22.04.25	jas	Datum	21.02.07	02.08.12	17.01.20	13.04.21	12.07.24	04.04.25

Inhaltsverzeichnis

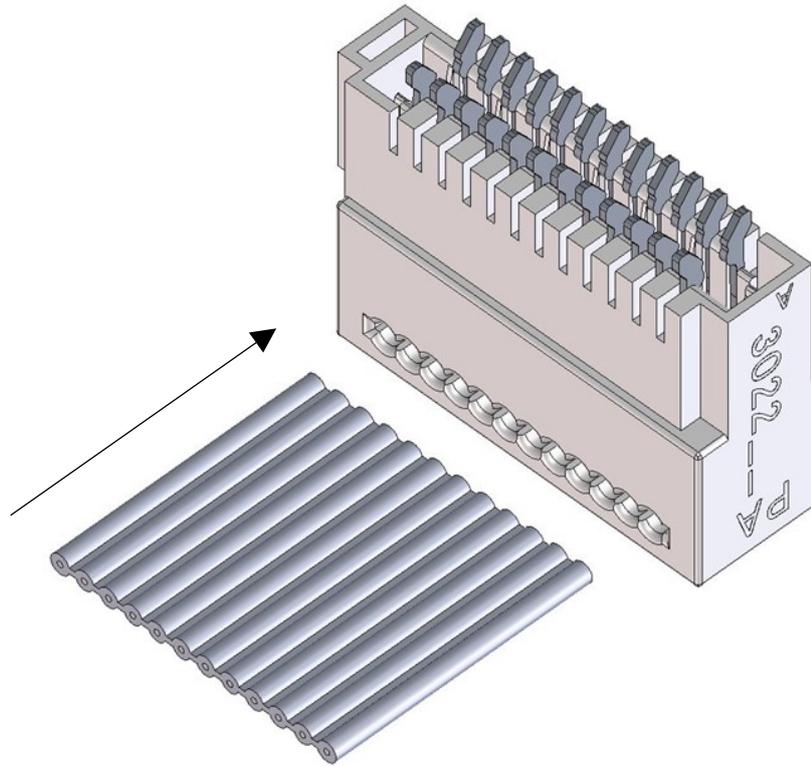
1. Systemmerkmale	4
2. Kontaktprinzip	6
3. Verarbeitungswerkzeuge und Maschinen	7
3.1. Manuelle Verarbeitungsvorrichtung – Kniehebelpressen.....	7
3.2. Halbautomatische Verarbeitungsmaschine.....	7
3.3. Vollautomatische Verarbeitungsmaschine.....	7
4. Leitungsausführungen	8
4.1. Leitungsspezifikationen Anschlussquerschnitt 0,09 - 0,14 mm ²	8
5. Konfektionierung	9
5.1. Zuführung der Stecker.....	9
5.2. Höhe der vorbestückten Steckverbinder.....	9
5.3. Eindrückstempel.....	10
5.4. Einstellmaß der Konfektionierungsmaschine.....	11
5.5. Leitung.....	12
5.6. Leitungsüberstand.....	12
5.7. Gehäuse.....	12
6. Sicherheit gegen Fehlsteckung	13
6.1. Verdrehsicherung.....	13
6.2. Farbmarkierung.....	13
7. Qualitätssicherungsmaßnahmen	14
7.1. Qualitätsmerkmale.....	14
7.2. Qualitätsmerkmale / SKT-Anschluss.....	14
7.3. Breite Schneidspalt.....	14
7.4. Mittenlage Schneidspalt.....	14
7.5. Leitungsqualität.....	14
7.6. Kontakteindrücktiefe.....	15
7.7. Leitungsüberstand.....	15
7.8. Außreißkraft des Leiters.....	15
8. Lagerbedingungen	16

1. Systemmerkmale

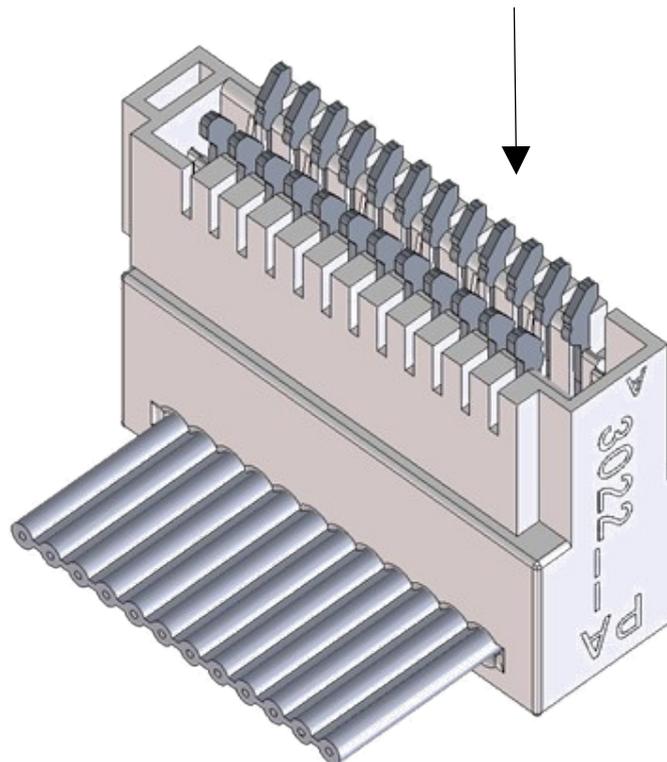
Einteiliger Kontaktträger
vorbestückt mit Kontaktfedern in Vorraststellung
Anlieferung auf Rolle
Kontaktabstand 1,27 mm



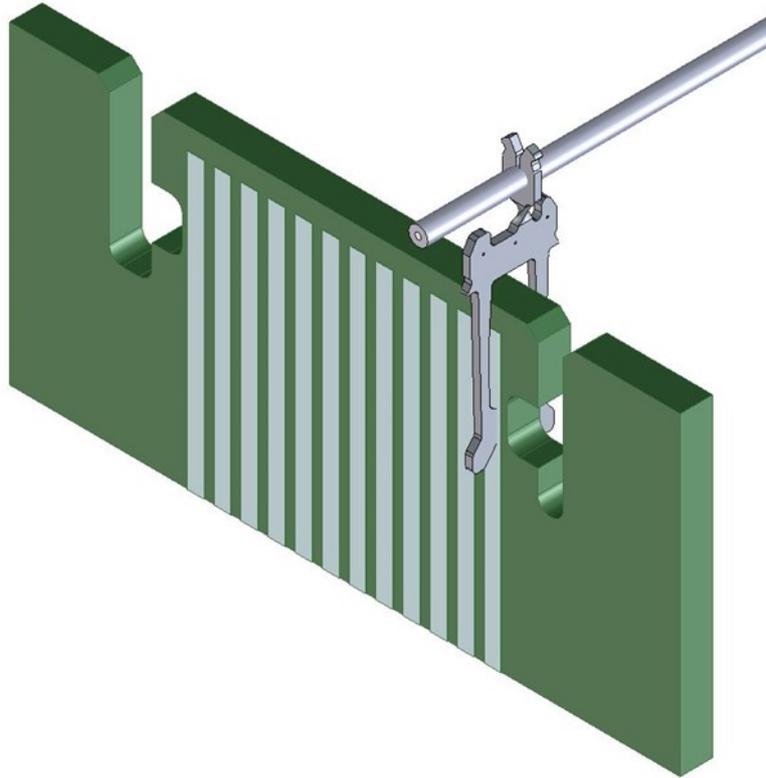
Leitungseinführung



Schneidklemmverbindung durch Schieben der Kontaktfedern
Leitungsabgang 90°



2. Kontaktprinzip



Schneidklemmverbindung
(Prüfung nach DIN EN 60352-4 / IEC 60352-4)

<p>LUMBERG CONNECT GMBH</p> <p>Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle</p>	<h1>Verarbeitungsanweisung</h1>	 <p>passion for connections</p>
	<p>Direktsteckverbinder Micromodul</p>	<p>30V03DE</p> <p>Seite 7 von 16</p>

3. 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 nicht von Lumberg hergestellten Verarbeitungseinrichtungen trägt der Anwender die alleinige Verantwortung.

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

3.1. Manuelle Verarbeitungsvorrichtung – Kniehebelpressen

Zum Anschlagen von Rasterstegleitungen, ausgelegt für Einzel- und Kleinserien.

3.2. Halbautomatische Verarbeitungsmaschine

Zum wirtschaftlichen Anschlagen von Einzeldrähten oder Rasterstegleitungen an automatisch zugeführte Steckverbinder mit Prozessüberwachung durch Endlagenkontrolle für Serienfertigung.

3.3. Vollautomatische Verarbeitungsmaschine

Ein Vollautomat bei dem die Rasterstegleitung auf Länge geschnitten und beidseitig mit Steckverbindern konfektioniert wird. Optional integrierbar ist eine elektrische Durchgangs- und Kurzschlussprüfung. Es bestehen die Anschlagversionen 1 auf 1 und 1 auf n. Der Automat ist für industrielle Großserienfertigung konzipiert.

4. Leitungsausführungen

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

4.1. Leitungsspezifikationen Anschlussquerschnitt 0,09 - 0,14 mm²

Technisches Datenblatt 901 01 Flachleitung AWG28 (7 x Ø0,127 mm)	= 0,09 mm ²
Technisches Datenblatt 901 02 Flachleitung AWG28 (Ø0,32 mm)	= 0,09 mm ²
Technisches Datenblatt 901 04 Flachleitung AWG26 (69 x Ø0,05 mm)	= 0,135 mm ²
Technisches Datenblatt 901 11 Flachleitung AWG26 (7 x Ø0,16 mm)	= 0,14 mm ²
Schaltlitze AWG28 (7 x Ø0,127 mm)	= 0,09 mm ²
Schaltlitze AWG26 (69 x Ø0,05 mm)	= 0,135 mm ²

Andere freigegebene Leitungen – Freigabeliste, im Internet unter www.lumberg.com

5. Konfektionierung

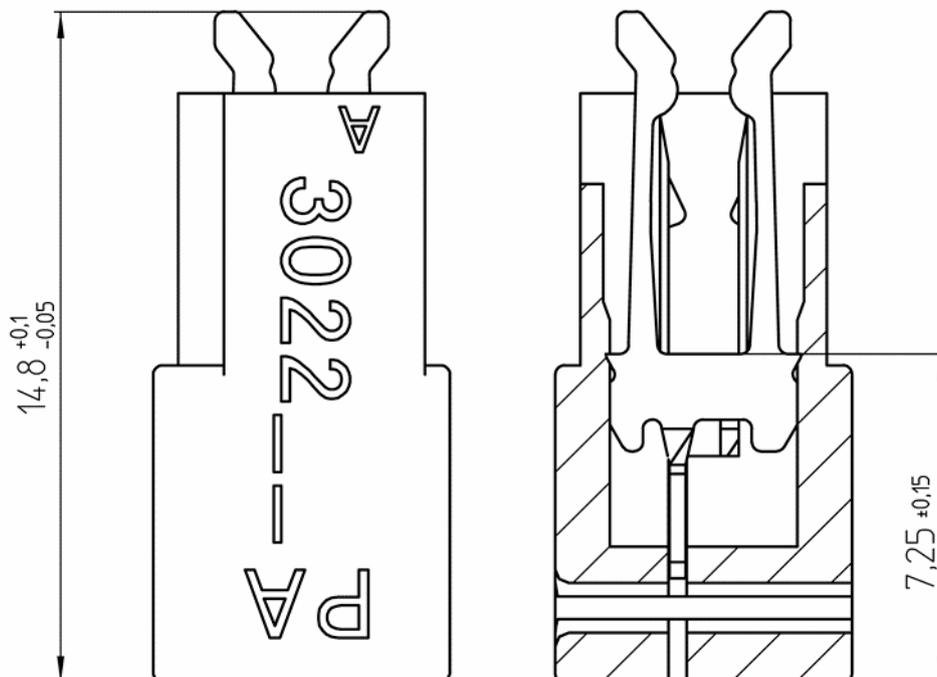
5.1. Zuführung der Stecker

Die mit Kontaktfedern vorbestückten Steckverbinder werden auf Rolle angeliefert. Die Steckverbinder werden von der Rolle in die Konfektionierungsmaschine eingeführt.

5.2. Höhe der vorbestückten Steckverbinder

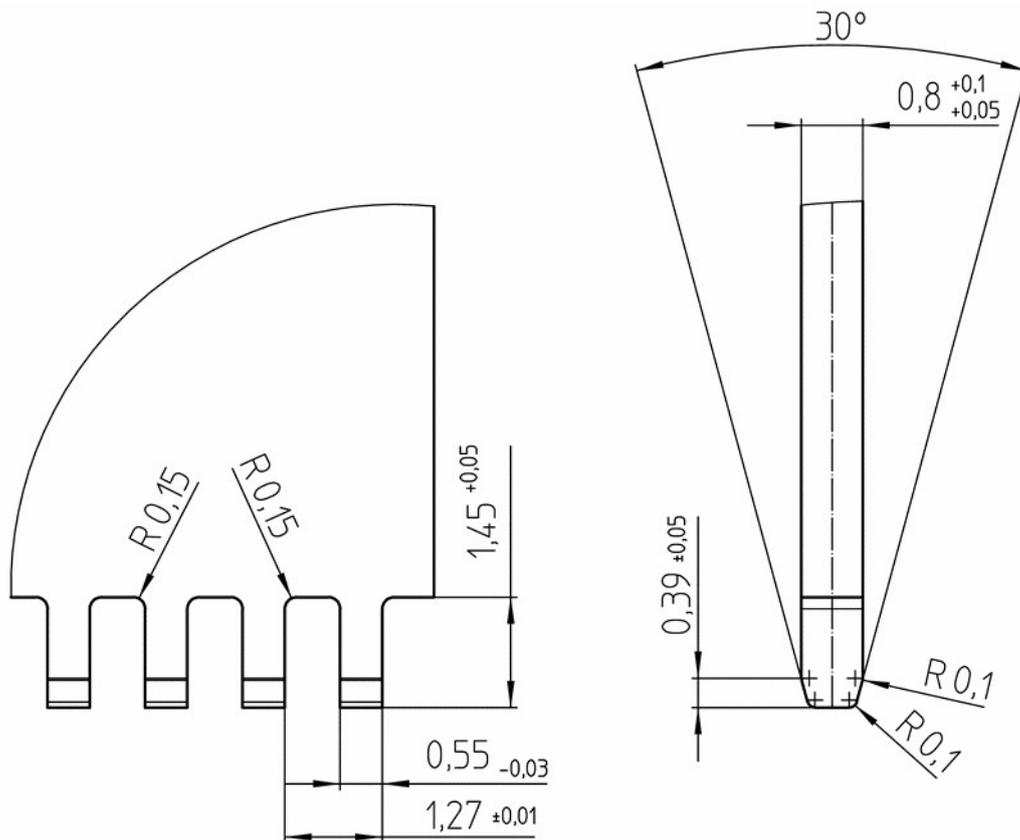
Die Höhe der vorbestückten Steckverbinder vor der Konfektionierung beträgt $14,8 \text{ }^{+0,1}_{-0,05}$ mm gemessen von der Auflagefläche des Steckverbinders zur oberen Kante der Kontaktfederschenkel.

Die Höhe von der Auflagefläche des Kontaktträgers zur Einsetzkante der Kontaktfedern beträgt in der Vorraststellung $7,25 \pm 0,15$ mm.



5.3. Eindrückstempel

Die Konfektionierung erfolgt mit einem Eindrückstempel der zwischen den Kontaktkuppen der Kontaktfedern hindurch fährt. Der Eindrückstempel muss den unten stehenden Lumberg-Vorgaben entsprechen.



Stempel gehärtet: 58 +2 HRC

Oberflächen poliert: $\sqrt{\text{Rz1}}$ gemessen in Steckrichtung

5.4. Einstellmaß der Konfektionierungsmaschine

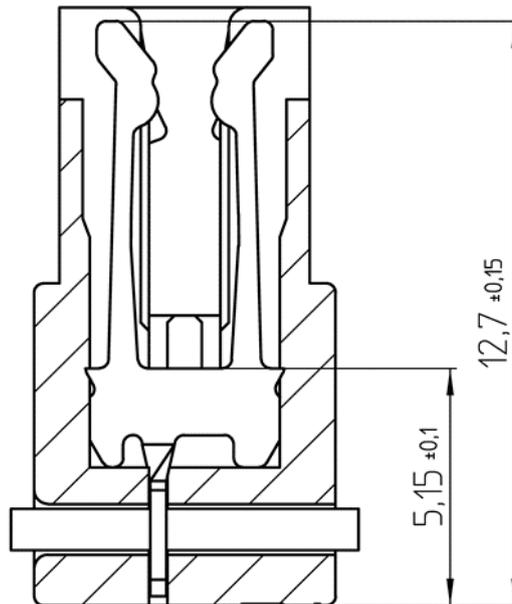
Ein wesentliches Merkmal für die Funktion des Steckverbinders ist die Einpresstiefe der Kontaktfedern nach dem Konfektionieren. Sie wird durch das Einstellmaß an der Konfektionierungsmaschine bestimmt.

Bedingt durch die Rückstellfederkräfte des Kontaktträgers und der Leitung, muss die Einstellhöhe an der Maschine die Einpresstiefe der Kontaktfedern geringfügig unterschreiten.

Die Unterschreitung muss so gering wie möglich gehalten werden, um Beschädigungen am Bauteil zu vermeiden.

Die Einstellhöhe an der Maschine von der Auflagefläche des Kontaktträgers zur Einsetzkante der Kontaktfeder beträgt $5,15 \pm 0,1$ mm.

Prüfmaß von Auflagefläche zur oberen Kante der Kontaktfederschenkel:
 $12,7 \pm 0,15$ mm.



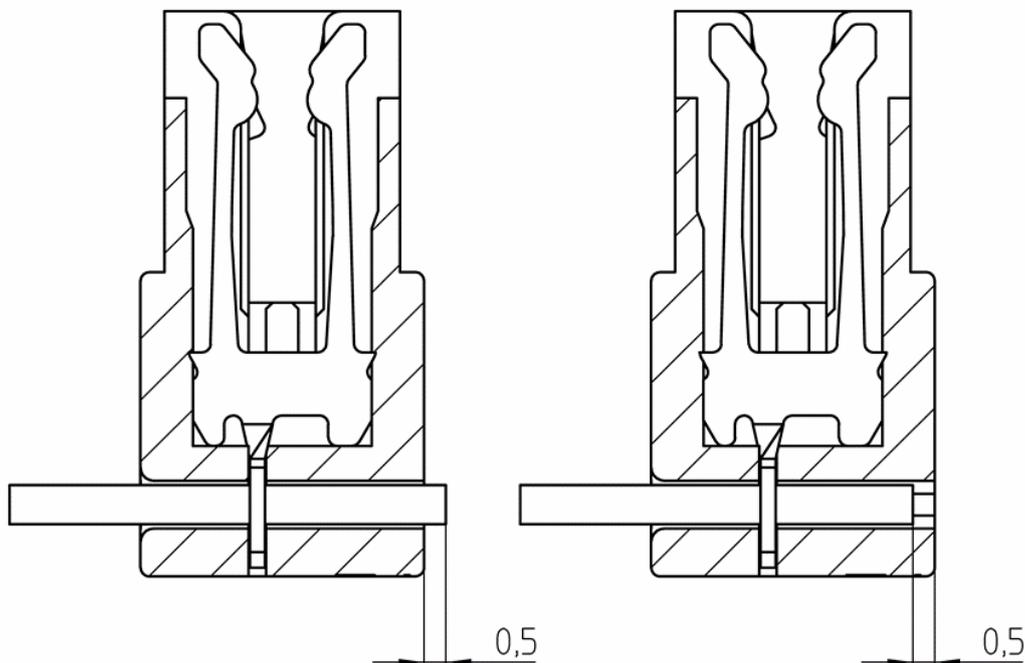
5.5. Leitung

Die Leitungsenden müssen gerade und gratfrei abgeschnitten werden, ohne die Leitung zu deformieren.

Die Leitung darf in Richtung Leitungsabgang keine beschädigte Isolierung aufweisen (Sichtkontrolle).

5.6. Leitungsüberstand

Die Leitung sollte bündig mit dem Kontaktträger abschließen. Ein Zurückstehen der Leitung ins Gehäuse bis zu 0,5 mm sowie ein Leitungsüberstand nach außen bis zu 0,5 mm ist zulässig.



5.7. Gehäuse

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

Die Steckfunktion muss gewährleistet sein (Funktionsprüfung).

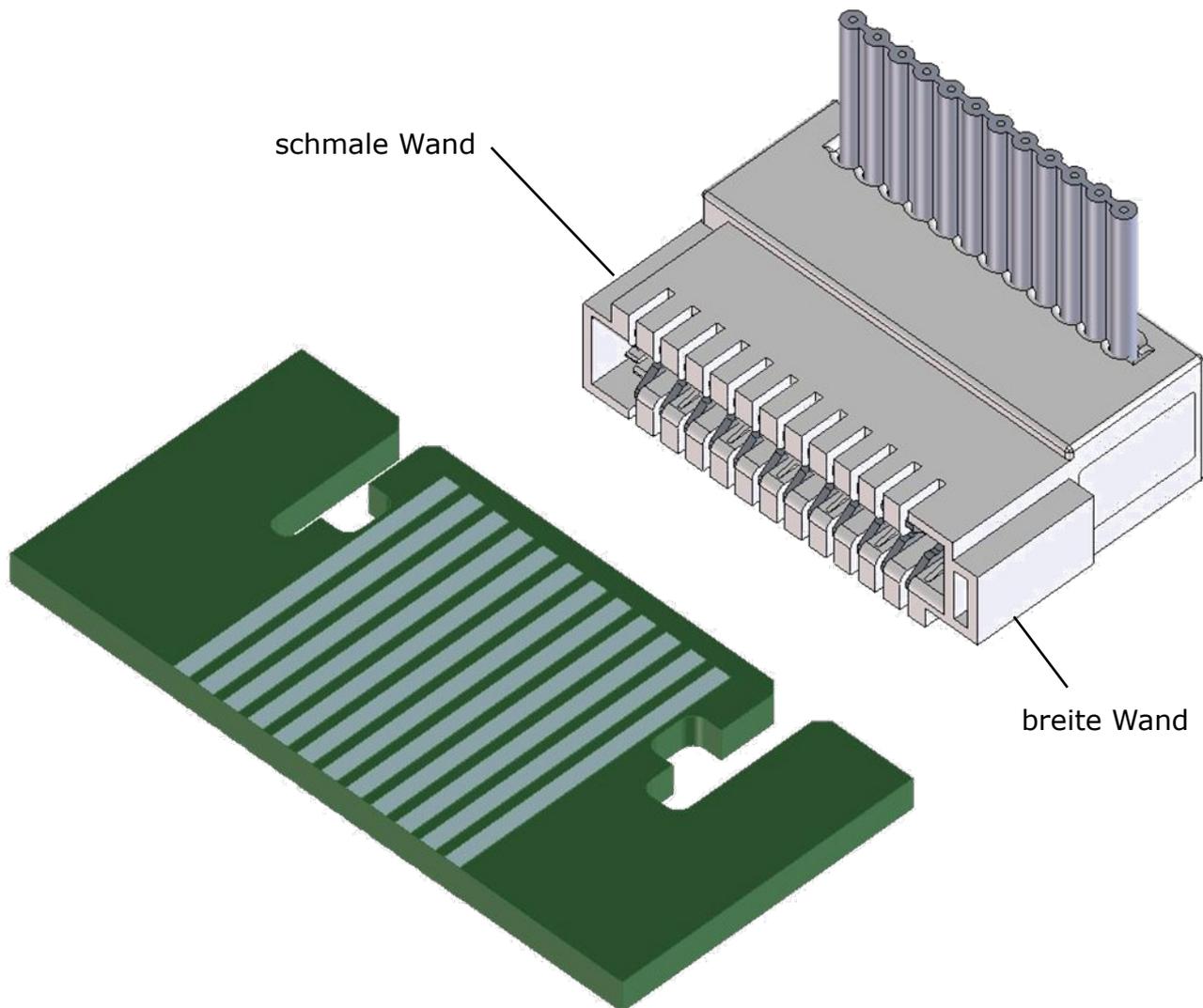
Die Kontakte müssen in korrekter Lage im Gehäuse sitzen (Sichtkontrolle).

6. Sicherheit gegen Fehlsteckung

6.1. Verdrehsicherung

vorhanden

Eine Fehlsteckung des Steckverbinders auf der Leiterplatte wird durch unterschiedliche Breiten der Seitenwände im Steckbereich verhindert. Dazu muss die zu kontaktierende Leiterplatte mit entsprechenden Schlitz versehen sein (siehe Spezifikation der Leiterplatte im Datenblatt).



6.2. Farbmarkierung

nicht vorhanden

<p>LUMBERG CONNECT GMBH</p> <p>Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle</p>	<h1>Verarbeitungsanweisung</h1>	
	<h2>Direktsteckverbinder Micromodul</h2>	<h3>30V03DE</h3> <p>Seite 14 von 16</p>

7. 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.

7.1. Qualitätsmerkmale

Folgende Qualitätsmerkmale sind unter anderem zu berücksichtigen:

7.2. Qualitätsmerkmale / SKT-Anschluss

- Breite Schneidspalt (Schneidklemme)
- Mittenlage Schneidspalt (Schneidklemme)
- Leitungsqualität
- Kontakteindrücktiefe
- Leitungsüberstand

7.3. Breite Schneidspalt

Die Einhaltung der Breite des Schneidspaltes wird von Firma Lumberg garantiert.

7.4. Mittenlage Schneidspalt

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

7.5. Leitungsqualität

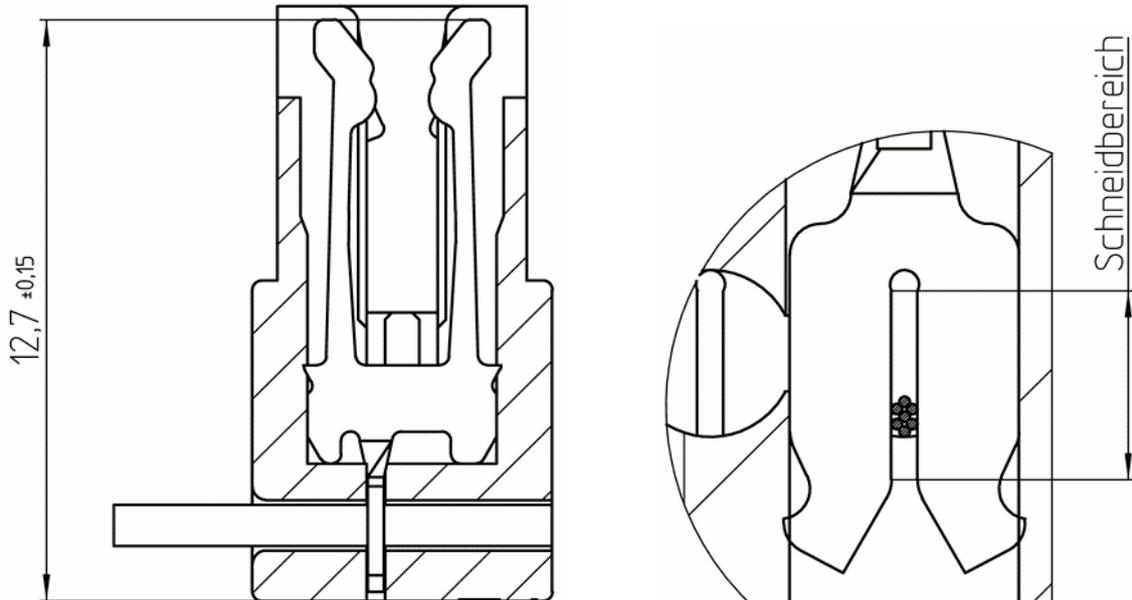
Die unter 4.1 beschriebenen Lumberg-Leitungsspezifikationen müssen eingehalten werden. Kundenspezifische Leitungen, welche in den Freigabelisten aufgeführt werden, müssen den uns zur Verfügung gestellten Datenblättern entsprechen.

Es dürfen nur von Lumberg freigegebene Leitungen eingesetzt werden. Werden Leitungen verwendet, welche nicht in den Freigabelisten aufgeführt sind, liegt die alleinige Verantwortung für die korrekte Kontaktierung der Leitung beim Anwender.

Der Anwender hat sicherzustellen, dass alle freigegebenen Leitungen der Lieferqualität entsprechen. Dafür sind u.a. der Leitungsquerschnitt, die Konzentrität, die Mikroshorhärte und die Schlaglänge zu überprüfen.

7.6. Kontakteindrücktiefe

Die Kontakteindrücktiefe muss eingehalten werden, sie bestimmt die Lage der Leiter im Schneidbereich. Alle Einzelleiter müssen im Schneidbereich liegen.



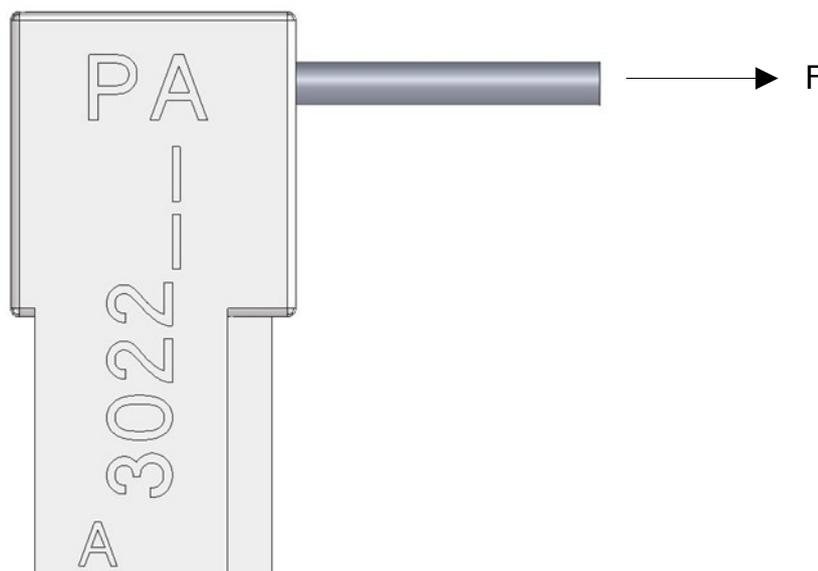
7.7. Leitungsüberstand

Der unter 5.6 beschriebene Leitungsüberstand muss eingehalten werden.

7.8. Außereißkraft des Leiters

Minimale Ausreißkraft des Leiters aus dem Schneidklemmkontakt:

$$F > 50 \text{ N}$$



LUMBERG CONNECT GMBH Im Gewerbepark 2 58579 Schalksmühle	Verarbeitungsanweisung	Lumberg  <small>passion for connections</small>
	Direktsteckverbinder Micromodul	30V03DE Seite 16 von 16

8. Lagerbedingungen

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