

1 - 9 pol. AMP multifitting MARK II
Indirekt Connector System (für Tab),
Raster 5mm,
mit Außenrastung*

1. Zweck

Die AMP multifitting MARK II Indirect Connectoren, Raster 5 mm, werden als Gruppenstecker für Bauteilanschlüsse in Rasteranschlußtechnik angewendet. Die elektrische Verbindung wird durch 2 Federpaare auf Flachstecker 6,3 x 0,8 mm oder 4,8 x 0,8 mm nach DIN 46244 hergestellt. Die Gehäuse können mit Schneid-Klemm-Kontakten voll bestückt geliefert und dann voll oder selektiv angeschlagen werden.

1.1 Inhalt

Die Spezifikation beinhaltet Kriterien, die bei sachgemäßer Verarbeitung der AMP multifitting MARK II Indirect Connectoren, Raster 5mm, im Sinne der AMP-Technologie, einen Qualitätslevel nach Prod.-Spec. 108-18652 gewährleisten. Die Richtlinien haben Gültigkeit für den Gebrauch von AMP-Verarbeitungsmaschinen jeglicher Bauart.

1.2 Anwendbare Vorschriften

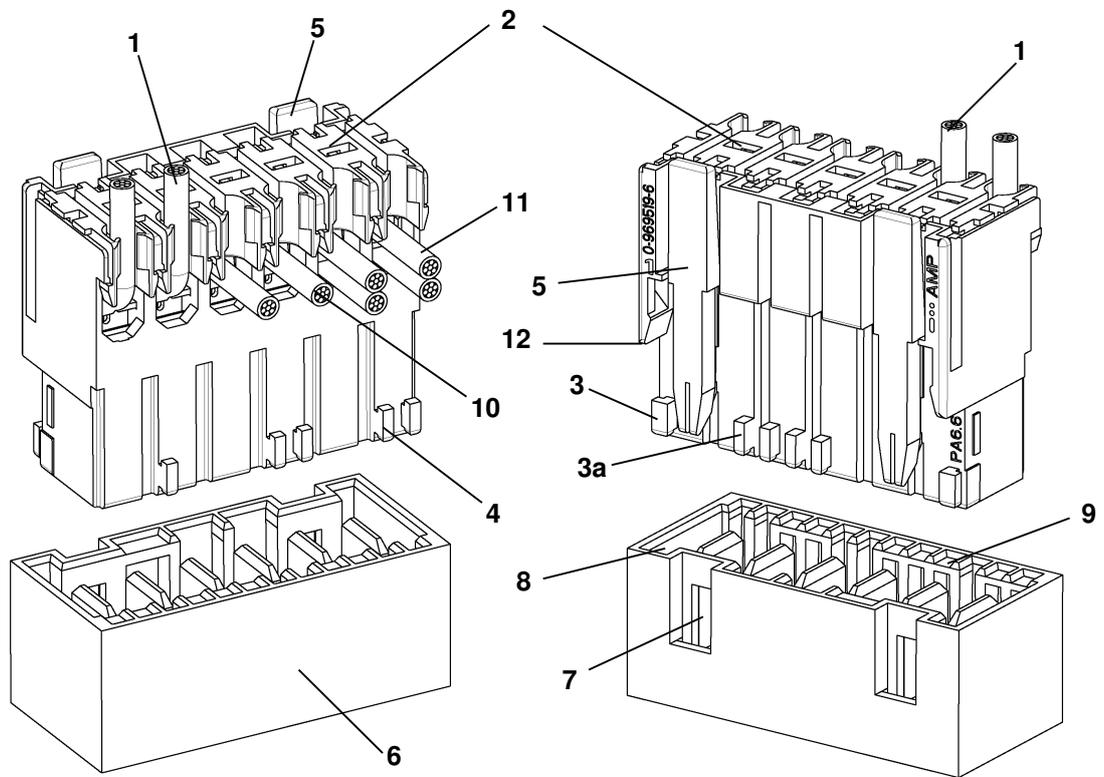
VDE 0627

AMP Spec.108-18652

AMP Spec.107-18008

*mit Ausnahme 1pol. Gehäuse

2. Systemmerkmale



- 1 Leitungsabgang 90°
(durch Klemmung in Deckelaussparung)
- 2 Deckel als Kabelzugentlastung jeweils pro Kontaktkammer separat gerastet
- 3 Kodierung (erste und letzte Kammer)
- 3a Typische Kodierungen
- 4 Polarisierung, sinngemäß wie Kodierung
- 5 Rasthaken
- 6 Tabwanne
- 7 Rastloch
- 8 Kodierung in Tabwanne
- 9 Polarisierung in Tabwanne
- 10 Leitungsabgang 180°
- 11 Doppelanschlag in ID Slot
- 12 Tiefenanschlag

- 1 Wire Exit 90°
locket in cover-recess
- 2 Cover for wire support locked separately
in each cavity
- 3 Keying (first and last cavity)
- 3a Typical keying rib
- 4 Polarisation similar to the keying of the
front side
- 5 Exterior Locking Latch
- 6 Tabheader
- 7 Latching Hole
- 8 Keying in Tabheader
- 9 Polarization in Tabheader
- 10 Wire Exit 180°
- 11 Double wire in ID Slot
- 12 Mating Stop

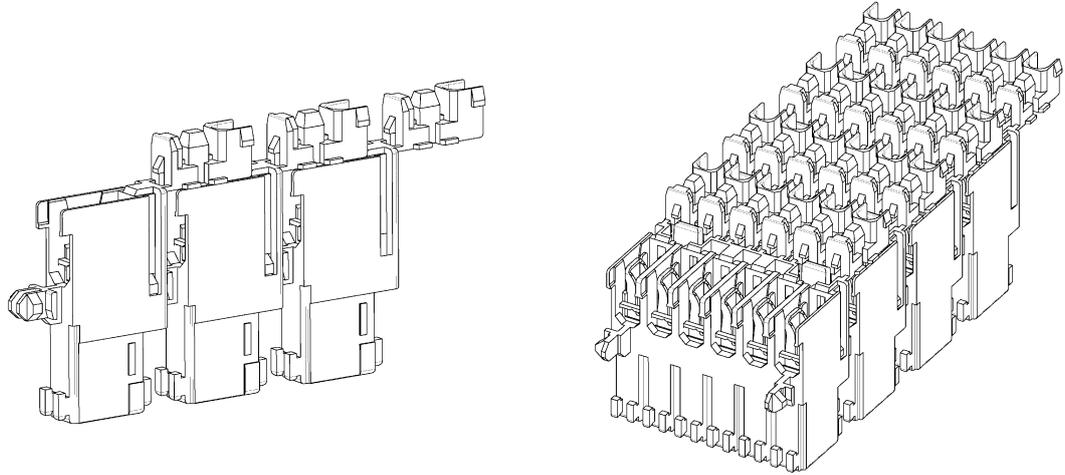


Bild 2
1 und mehrpoliger Connector in gekettetem Zustand.

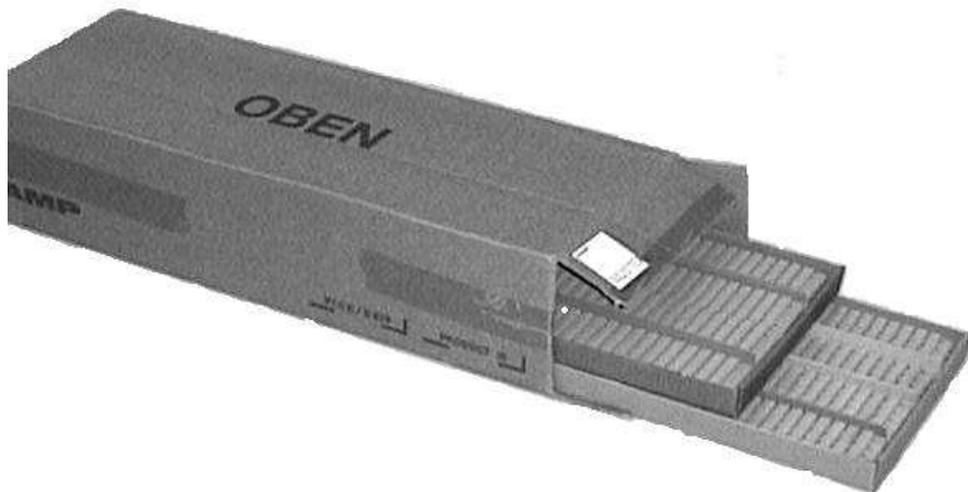


Bild 3

Anlieferungszustand siehe Spec. 107-18008

3. Spezifische Anforderungen

Maße, Funktionen und Aussehen der AMP multifitting MARK II Indirect Connectoren, müssen nach der Verarbeitung folgenden Anforderungen genügen.

3.1 Sichtkontrolle der Stecker vor der Verarbeitung

Bei allen nachfolgend aufgeführten Angaben genügt im Regelfall eine Sichtkontrolle oder ggf. eine Maßkontrolle.

3.1.1 Zuordnung von Draht und Kontakt

Es sind nur Leitungen nach Punkt 4.3 zur Verarbeitung zugelassen. Andere Leitungen bedürfen einer gesonderten Freigabe.

3.1.2 Kontakt

Der Kontakt darf nicht sichtbar deformiert sein. Leichte Kratzspuren, die nicht bis auf das Basismaterial reichen sind zulässig.

3.1.3 Mittenlage des Kontaktierungsschlitzes

Die Mittenlage des Kontaktierungsschlitzes muß den angegebenen Symmetrietoleranzen entsprechen. *Bild 4*

3.1.4 Gehäuse

Die Gehäuse dürfen vor den Verarbeitungsvorgängen keinerlei Beschädigungen aufweisen, die auf fehlerhafte Maschineneinstellung, Werkzeugbruch etc. zurückzuführen sind.

3.1.5 Trennstellen der Riegelanbindung

Die Trennstelle der Gehäuse muß im *Bild 5* dargestellten Toleranzfeld liegen. Ein leichtes Ausbrechen der Gehäuse beim Schnittvorgang ist zulässig.

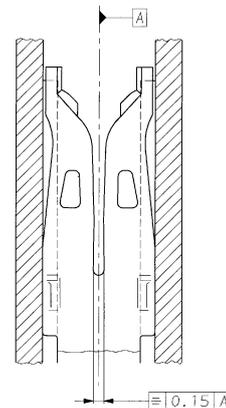


Bild 4

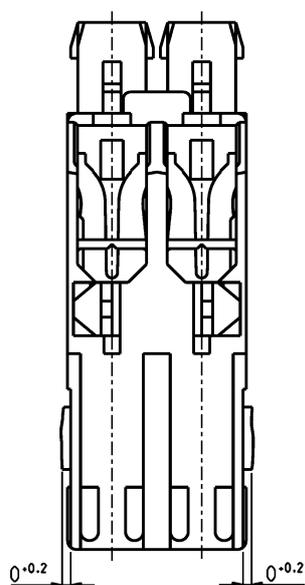


Bild 5

3.1.6 Leitung

Die Leitung darf keine Beschädigungen aufweisen.

3.2 Sichtkontrolle der angeschlagenen Stecker

Bei allen nachfolgend aufgeführten Angaben genügt im Regelfall eine Sichtkontrolle, eventuell eine maßliche Überprüfung.

3.2.1 Kontakt

Kein Kontakt darf Beschädigungen aufweisen. Insbesondere ist auf Beschädigungen der Kontakte durch das Drahteinsetzwerkzeug zu achten. Leichte Kratzspuren, die nicht bis auf das Basismaterial des Kontaktes reichen sind zulässig.

3.2.2 Kontrolle der Drahteindrücktiefe

Ein wesentliches Merkmal für die korrekte Funktion der Schneidklemmtechnik ist die Drahteindrücktiefe. Bei den AMP multifitting MARK II Indirect Connectoren ist eine Prüfung der Drahteinlegetiefe durchzuführen. Bei richtiger Eindrücktiefe muß die Isolation des Leiters auf der Anschlaglasche aufliegen. *Bild 6a* u. *Bild 6b* (Siehe auch Punkt 4.4)

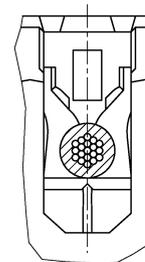


Bild 6a

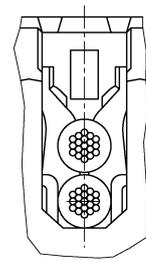


Bild 6b

3.2.3 Kontaktsitz im Gehäuse

Der Kontakt muß nach Beendigung aller Arbeitsgänge noch in korrekter Lage im Gehäuse sitzen. *Bild 7* (Siehe auch 4.6)

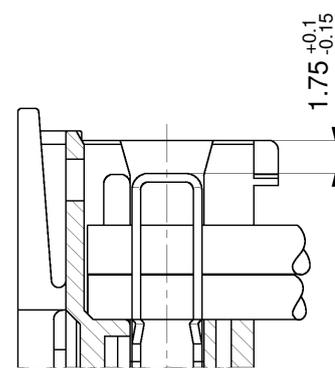


Bild 7

3.2.4 Sitz des Drahtes im Gehäuse

Der eingelegte Draht darf bis an das Kammerende bzw. maximal 1,0mm zurückgeführt werden. Eine Deformation der Leitung durch Überlänge am Kammerende ist nicht zulässig. *Bild 8* (Siehe auch 4.5)

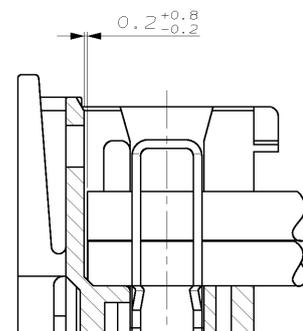


Bild 8

3.2.5 Gehäuse

Die Gehäuse dürfen nach den Verarbeitungsvorgängen keinerlei Beschädigungen aufweisen, die auf fehlerhafte Maschineneinstellung, Werkzeugbruch etc. zurückzuführen sind.

3.2.6 Trennstelle der Kodierrippen

Die Gehäuse müssen nach dem Abtrennen der Kodierrippen gratfrei bzw. in den Toleranzen nach *Bild 9* ausgefallen sein. Ein leichtes Ausbrechen der Gehäuse beim Schnittvorgang ist nicht funktionsbeeinträchtigend und zulässig.

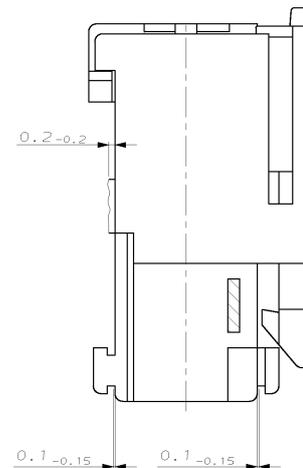


Bild 9

3.2.7 Trennstelle der Deckelanbindung

Die Trennstelle Gehäuse / Deckel muß innerhalb der in *Bild 10* dargestellten Toleranz liegen. Der Anbindungsgrat von max.0,5mm kann an der Deckelvorderseite oder an der Gehäuserückseite vorhanden sein. Ein leichtes Ausbrechen der Gehäuse oder des Deckels beim Schnittvorgang ist zulässig.

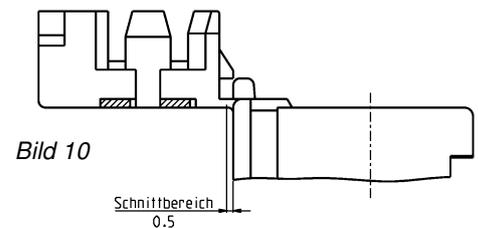


Bild 10

3.2.8 Trennstelle der Gurtlaschen

Die Gehäuse müssen nach dem Abtrennen der Gurtlaschen gratfrei bzw. in den Toleranzen nach *Bild 9* liegen. Ein leichtes Ausbrechen der Gehäuse beim Schnittvorgang ist zulässig.

3.2.9 Deckelverrastung

Nach dem Einsetzen der Leitung wird Kontakt und Draht durch Aufsetzen des Deckels geschützt. Eine einwandfreie Funktion des Deckels ist gewährleistet, wenn die vorderen und der hintere Rasthaken unter die vorgegebenen Rastausparungen gerastet sind.

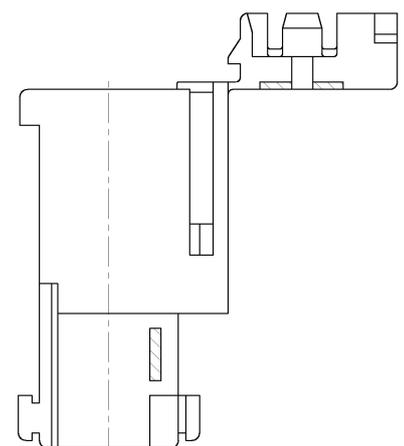


Bild 11

3.2.10 Anreihbarkeit von Steckern in der Kundenapplikation

Es dürfen nur max. 12 Durchgänge nebeneinander bei beliebiger Polzahlkombination gesteckt werden. Ein min. 0,75 – 1mm breiter Abstand (Steg) zu weiteren max. 12 Durchgaengen ist zu gewährleisten.

3.2.11 Verrastung des 1pol. Connectors

Die Verrastung des 1pol. Connectors wird durch ein im Innenbereich befindliches Rastelement auf einem Tab mit Loch nach DIN 46244 ermöglicht *Bild 11*.

4 Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen dienen zur Qualitätssicherung des AMP multifitting MARK II Indirect Connector Systems im Sinne der Produktspezifikation 108-18652 und müssen bei Änderung folgender Parameter angewandt werden.

- a) Produkt-Neueinführung
- b) Drahtänderung
- c) Werkzeugwechsel

Qualitätsmerkmale

- a) Kontaktschlitzbreite
- b) Mittenlage des Kontaktierungsschlitzes
- c) Leitungsqualität
- d) Drahteindrücktiefe
- e) Lage des Drahtes im Gehäuse
- f) Kontaktsitz in der Kammer
- g) Kodierrippenschnittstelle
- h) Riegelschnittstelle
- i) Deckelschnittstelle
- j) Gurtlaschenschnittstelle
- k) Deckelverrastung

4.1 Kontaktschlitzbreite

Die Einhaltung der Schlitzbreite, die für eine einwandfreie Kontaktierung des Leiters ausschlaggebend ist, wird von AMP garantiert.

4.2 Mittenlage des Kontaktierungsschlitzes

Siehe Absatz 3.1.3
Es genügt eine Sichtkontrolle und bei Unsicherheit eine maßliche Überprüfung.

4.3 Leitungsqualität

Die von AMP vorgegebene Leitungsspezifikation (siehe Seite 8 - 12 von 12) muß eingehalten werden. Abweichungen bedürfen einer gesonderten Freigabe durch AMP.

4.3.1 Leiter

Die AMP multifitting MARK II Tab Connectoren sind für folgende Leitungsquerschnitte ausgelegt.
0,35mm² Litzenleiter (7 und 12 adrige werden bevorzugt)
0,5mm²-0,75mm² Litzenleiter (7 oder mehrdrätig)
1,0mm²-1,5mm² Litzenleiter (mehradrig)

Die Einzeladern der mehrdrätigen Litzen dürfen Durchmesser 0,2 mm nicht unterschreiten.

4.3.1.1 Leiterkombinationen bei Doppelansschlägen (mm²)

A: 2 x 0,35	B: 0,35 + 0,5*	C: 2 x 0,5	D: 0,5 + 0,75*
E: 2 x 0,75	F: 0,75 + 1,0*	G: 0,5 + 1,0*	

Variante C und D werden bevorzugt

* Bei Mischkombinationen muß der Leiter mit kleinerem DGB als erstes angeschlagen werden.

4.3.2 Isolation

Die AMP multifitting MARK II Indirect Connectoren sind zur Aufnahme von Leitungen mit einem Isolations-Ø von 1,4 - 3,0mm ausgelegt.

Die zu verarbeitenden Leitungen sollten eine Shore-Härte von A92 +/-3 nach DIN 53 505 aufweisen.

4.4 Drahteindrücktiefe

Die Drahteindrücktiefe wird bestimmt durch den Abstand des Einzeldrahtes von der Anschlaglasche *Bild 13 und Punkt 5.2* oder der Anschlagkante bei Doppelanschlügen *Bild 14*.

Drahtgrößenbereich Grundeinstellung fuer alle Anschlagmaschinen ist mit 0,35mm ² Litze durchzuführen	Durchbiegung der Anschlaglasche X [mm]	Verpressung Y [mm]	Abstand A
0,35 ^{***}	0 ^{***}	--	--
0,5	0 - 0,75	--	--
0,75	0 - 1,0 *	--	--
1,0	0,25 - 1,25 *	--	--
1,5	0,5 - 1,5 *	--	--
0,5 + 0,5	≥ 2,4 *	0 - 0,2 **	0 - 0,3
0,5 + 0,75	≥ 2,4 *	0 - 0,35 **	0 - 0,2

- * Anschlaglasche kann mittig oder einseitig brechen.
- ** Verpressung darf stattfinden
- *** Eine 7 oder 12 adrige 0,35mm² Litze muss auf der Anschlaglasche "L" aufliegen. Bei so definierter Anschlagtiefe wird bei allen anderen angeschlagenen Litzen 0,5 / 0,75 / ... und AWG Litzen automatisch die optimale Tiefe erreicht.

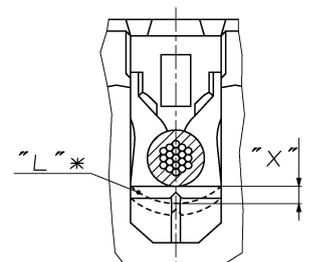


Bild 13

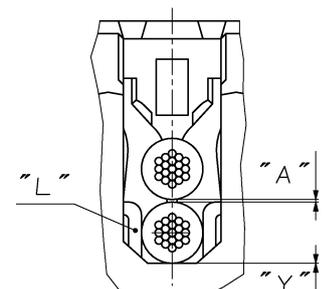


Bild 14

4.5 Lage der Leitung im Gehäuse

Siehe Punkt 3.2.4
Eine Deformation der Leitung durch Überlänge am Kammerende ist nicht zulässig.

4.5.1 Lage der Leitungsisolation im Gehäuse bei 180° Drahtabgang

Die Isolation "I" kann durchgeschnitten sein, dadurch werden die Einzelleiter im Verbund sichtbar. Das Schneiden der Isolation beeinflusst weder die mechanischen noch die elektrischen Eigenschaften der Verbindung und ändert nicht das Einhalten der angewendeten Norm. Anschlaglasche "L" siehe Punkt 4.4. *Bild 15*

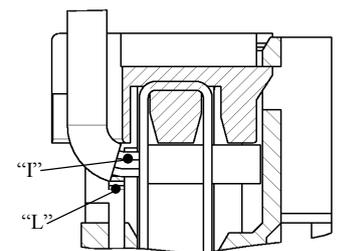


Bild 15

4.6 Kontaktsitz in der Kammer

Die Mittenlage des Kontaktes zum Gehäuse darf das Toleranzfeld von 0,2mm nicht überschreiten.
Die Kanten der Kontaktfeder dürfen in der Einstecköffnung zu sehen sein. *Bild 16*

Bild 16

4.7 Kodierrippentrennstelle

Die Kodierrippentrennstellen müssen gemäß Punkt 3.2.6 ausgeführt sein.

4.8 Riegeltrennstelle

Die Riegeltrennstellen müssen gemäß Punkt 3.1.5 ausgeführt sein.

4.9 Deckeltrennstelle

Die Deckeltrennstellen müssen gemäß Punkt 3.2.7 ausgeführt sein.

4.10 Gurtlaschentrennstelle

Die Gurtlaschentrennstellen müssen gemäß Punkt 3.2.8 ausgeführt sein.

4.11 Deckelverrastung

Die Deckelverrastung muß gemäß Punkt 3.2.9 ausgeführt sein.

5 Qualitätsnachweis

5.1 Zugfestigkeit des konfektionierten Leiters

Die angeschlagenen Leitungen sollen einer Zugkraft in axialer und vertikaler Richtung standhalten, die den festgelegten Werten in folgender Tabelle entsprechen. *Bild 17 / 18*

Leiterausführung	Axiale Richtung <i>Bild 17</i>	Vertikale Richtung <i>Bild 18</i>
Litzenleiter 7 und 12 drähtig 0,35mm ² Iso.-Ø 1,4mm	min. 50N	min 30N
Litzenleiter 7 und mehrdrähtig 0,5mm ² Iso.-Ø 2,3mm	min.50N	min.30N
Litzenleiter 7 und mehrdrähtig 0,75mm ² Iso.-Ø 2,4mm	min.50N	min.40N
Litzenleiter mehrdrähtig 1,0mm ² Iso.-Ø 2,8mm	min.50N	min.50N
Litzenleiter mehrdrähtig 1,5mm ² Iso.-Ø 3,0mm	min.50N	min.50N

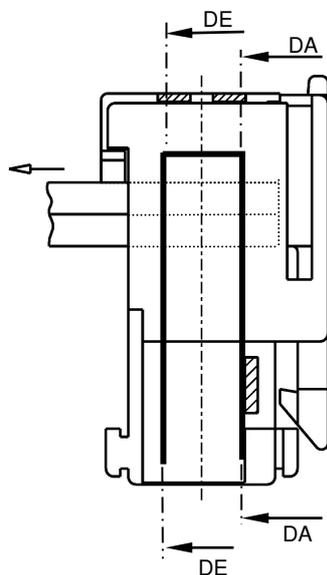


Bild 17

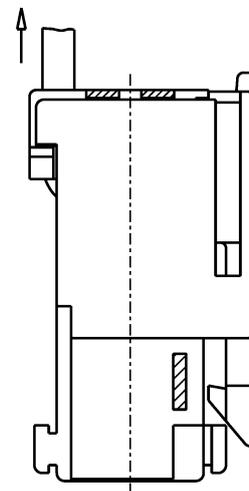


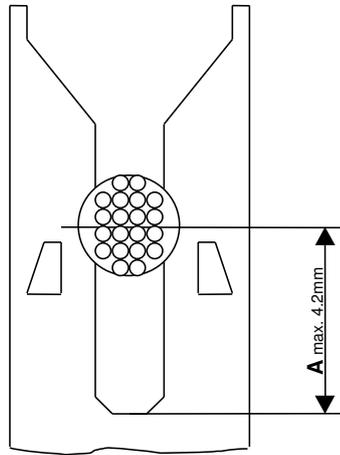
Bild 18

5.2 Schliffbilder

Die zu untersuchenden Teile sind blasenfrei in wasserklaren Epoxydharz einzubetten. Die Schliffrichtung ist quer zum Kontaktierungsschlitz zu legen und bis auf ca. halbe Materialstärke des Kontaktes auszuführen.

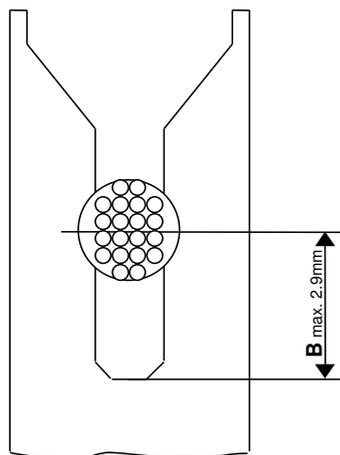
Empfohlene Schlifffolge: DA (Drahtausgang) und danach DE (Drahteingang). *Bild 17*

**5.2.1 Schematische Darstellung des Schliffbildes fuer:
PN 1241170, 1241172, 1394355, 1534072, 1534075,1534077**



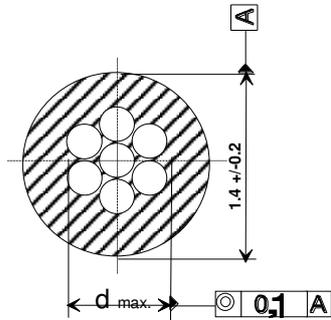
A- maximale Entfernung zur Mitte des Litzenverbundes von der Unterkante des Kontaktes 969185-x bzw. 969187-x

**5.2.2 Schematische Darstellung des Schliffbildes fuer:
PN 1241171, 1394556, 1534073, 1534078**

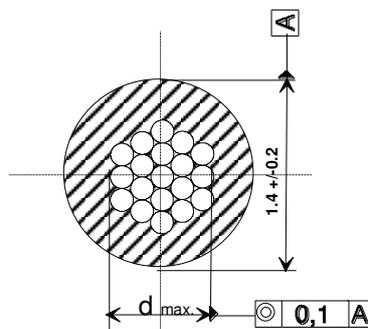


B- maximale Entfernung zur Mitte des Litzenverbundes von der Unterkante des Kontaktes 969186-x

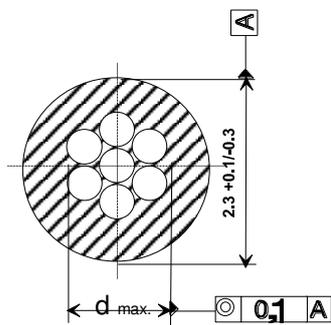
5.3 Leitungsspezifikation 0,35mm² bis 1,5 mm²



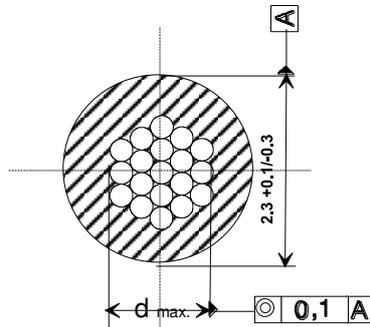
Litzenleiter: 7 dräftig
 DGB: 0.35mm²
 Isolierung: Shore Härte A92 +5/-3
 Schlaglänge: 15 – 25mm



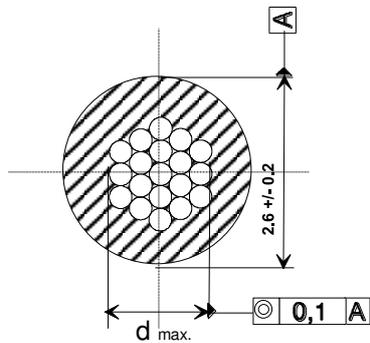
Litzenleiter: 12 dräftig
 DGB: 0.35mm²
 Isolierung: Shore Härte A92 +5/-3
 Schlaglänge: 15 – 25mm



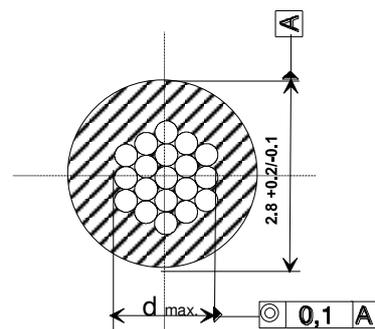
Litzenleiter: 7 dräftig
 DGB: 0.5 und 0.75mm²
 Isolierung: Shore Härte A92 +5/-3
 Schlaglänge: 20 – 30mm



Litzenleiter: Mehrdrätig
 DGB: 0.5 und 0.75mm²
 Isolierung: Shore Härte A92 +5/-3
 Schlaglänge: 20 – 30mm



Litzenleiter: Mehrdrätig
 DGB: 1.0mm²
 Isolierung: Shore Härte A92 +5/-3
 Schlaglänge: 20 – 30mm



Litzenleiter: Mehrdrätig
 DGB: 1.5mm²
 Isolierung: Shore Härte A92 +5/-3
 Schlaglänge: 20 – 30mm

- d_{max.} 0.35mm² = 0.8 mm
- d_{max.} 0.5mm² = 1.0 mm
- d_{max.} 0.75mm² = 1.2 mm
- d_{max.} 1.0mm² = 1.4 mm
- d_{max.} 1.5mm² = 1.6 mm

Achtung: AWG Litzen nach Absprache mit Product Engineering

6.0 Verarbeitung nach dem Transport oder Lagerung

Um die Verarbeitung nach dem Transport oder nach der Lagerung bei winterlichen Bedingungen zu gewährleisten, ist es notwendig die unmittelbar benötigte Menge von Connectoren auf Temperaturen von über 10°C über einen Zeitraum von wenigstens 12h zu erwärmen. Dabei ist zu beachten, dass die Umverpackungen dieser Mengen geöffnet ist.

Die Verpackungseinheiten oder Teile sollten vor oder während der Verarbeitung behutsam behandelt werden.