



1,5mm Sensor Flattype Receptacle (SFK 1,5) 1,5mm Sensor Flattype Receptacle (SFK II 1,5)

Class 1

TABLE OF CONTENT

1.	SCOPE	2
2.	REFERENCED DOCUMENTS	2
2.1	Customer drawings	2
2.2	Product specification	2
2.3	Application specification	2
2.4	Customer manual / Instruction sheet	2
2.5	Standards	2
3.	DESCRIPTION	3
3.1	1,5mm Sensor Flat Type Receptacle	3
3.2	1,5mm Sensor Flat Type Receptacle II	4
4.	REQUIREMENTS	5
4.1	Wire	5
4.2	Feature of crimp	6
4.3	Crimping data for automatic application for SFK 1,5	6
4.4	Crimping data for application with ERGOCRIMP hand crimp tool for SFK 1,5	7
4.5	Feature of crimp for SFK II 1,5	8
4.6	Crimping data for automatic application for SFK II 1,5	8
4.7	Crimping data for application with ERGOCRIMP hand crimp tool for SFK II 1,5	9
4.8	Preparation of wire	9
4.9	Cutoff and burr	9
4.10	Wire crimp	10
4.11	Insulation crimp	10
4.12	Contact body with spring	10
4.13	Geometrical Tolerances of the Crimped contact	11

Inhaltsverzeichnis

1.	ZWECK	2
2.	ZUSAETZLICHE UNTERLAGEN	2
2.1	Kundenzeichnung	2
2.2	Produktspezifikation	2
2.3	Verarbeitungsspezifikationen	2
2.4	Kundenbroschueren / Bedienungsanleitungen	2
2.5	Normen	2
3.	BESCHREIBUNG	3
3.1	1,5mm Sensor Flachkontakt	3
3.2	1,5mm Sensor Flachkontakt II	4
4.	ANFORDERUNGEN	5
4.1	Leitung	5
4.2	Crimpausfuehrungen	6
4.3	Crimpdataen fuer automatische Verarbeitung fuer SFK 1,5	6
4.4	Crimpdataen fuer Verarbeitung mit ERGOCRIMP Handcrimpwerkzeuge fuer SFK 1,5	7
4.5	Crimpausfuehrung fuer SFK II 1,5	8
4.6	Crimpdataen fuer automatische Verarbeitung fuer SFK II 1,5	8
4.7	Crimpdataen fuer Verarbeitung mit ERGOCRIMP Handcrimpwerkzeuge fuer SFK II 1,5	9
4.8	Leitungsvorbereitungen	9
4.9	Trennsteg und Grat	9
4.10	Drahtcrimp	10
4.11	Isolationscrimp	10
4.12	Kontaktkoerper mit Ueberfeder	10
4.13	Form- und Lagetoleranzen des gecrimpten Kontakts	11

1. SCOPE

This specification contains the guidelines for the application of 1,5mm Sensor Flat Type Receptacle and 1,5mm Sensor Flat Type Receptacle II. It denotes primarily the fully- or semi-automatic application of the contact and additionally the hand crimp tool of Points 4.3 and 4.4 of TE. Exceptions only by special customer documents.

2. REFERENCED DOCUMENTS

2.1. Customer drawings

Dimensions and materials of the contact are shown in the TE Customer Drawings. In the events of conflicts between this specification and the customer drawing, the customer drawing shall take precedence.

2.2. Product specification

Product Specification 108-18617 describes the characteristics of these contacts and the electrical and mechanical requirements.

2.3. Application specification

Crimp quality requirements are described generally in the Application Specification 114-18022, which can be ordered separately. For application of 1,5mm Sensor Flat Type Receptacle and 1,5mm Sensor Flat Type Receptacle II this Application Specification is valid.

2.4. Customer manual / Instruction sheet

- CM 412-18103-1- Describes handling with MQC-HD Applicator.
- CM 412-18258- Describes handling with a Crimping machine for MQC Applicator.
- IS 408-7424- Explains how to measure the crimp height. (For details see 4.2).
- IS 411-18079- Describes the ERGOCRIMP Hand tool PN 539724. (For details see 4.4).

2.5. Standards

For testing the crimp quality refer to DIN EN 60352-2.

1. ZWECK

Diese Spezifikation beinhaltet die Richtlinien zur Verarbeitung des 1,5mm Sensor Flachkontakts und des 1,5mm Sensor Flachkontakts II. Fuer die Verarbeitung duerfen ausschliesslich die unter Punkt 4.3 und 4.4 festgelegten TE Werkzeuge verwendet werden. Ausnahmen regeln kundenspezifische Unterlagen.

2. ZUSAETZLICHE UNTERLAGEN

2.1. Kundenzeichnung

Fuer jede Bestell-Nr. gibt es eine TE Kundenzeichnung mit den Massen und Werkstoffen des Kontaktes. Bei eventuell auftretenden Unterschieden zwischen dem vorliegenden Dokument und den Kundenzeichnungen sind die Daten, die in den Kundenzeichnungen enthalten sind, vorrangig massgebend.

2.2. Produktspezifikation

In der Produktspezifikation 108-18617 sind die Eigenschaften dieser Kontakte, sowie deren elektrische und mechanische Anforderungen beschrieben.

2.3. Verarbeitungsspezifikationen

Fuer die Verarbeitung von Crimpkontakten gilt im allgemeinen die Verarbeitungsspezifikation 114-18022, die gesondert bestellt werden kann. Fuer die Verarbeitung des 1,5mm Sensor Flachkontakts und des Sensor Flachkontakts II gilt diese Verarbeitungsspezifikation.

2.4. Kundenbroschueren / Bedienungsanleitungen

- CM 412-18103- Beschreibt die Handhabung des MQC-HD Crimpwerkzeugs.
- CM 412-18258- Beschreibt die Handhabung einer Crimpmaschine fuer MQC Crimpwerkzeuge
- IS 408-7424- Erlaeutert, wie die Crimphoehe gemessen wird.(Einzelheiten siehe 4.2).
- IS 411-18079- Beschreibt die Handhabung des ERGOCRIMP Handcrimpwerkzeugs Bestell-Nr.539724-1. (Einzelheiten siehe 4.4)

2.5. Normen

Zum Pruefen der Crimpqualitaet wird DIN EN 60352-2 herangezogen.

3. DESCRIPTION

The following terms are used in this specification.

3.1. 1,5mm Sensor Flat Type Receptacle

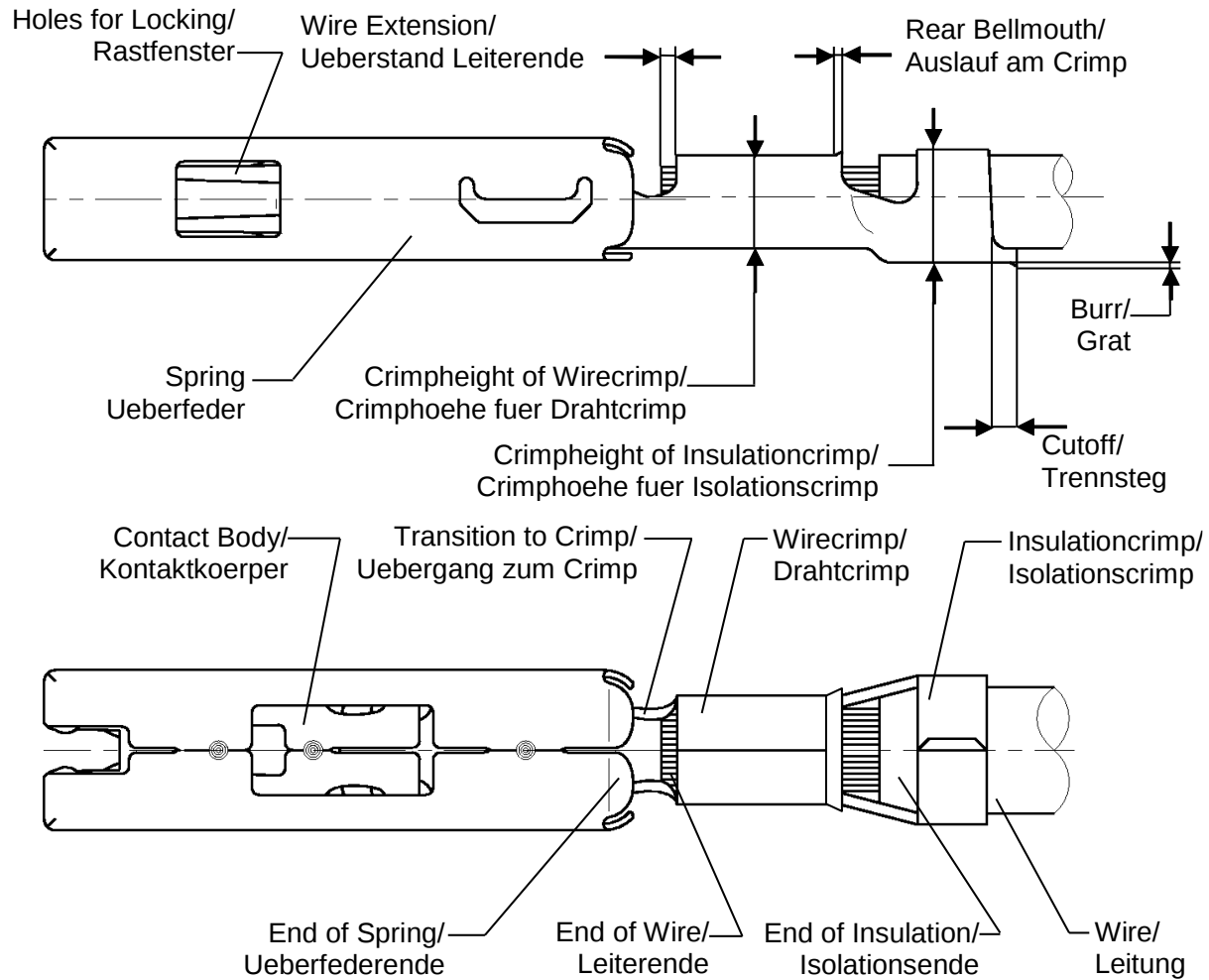
Figure 1
1,5mm Sensor Flattype Receptacle

3. BESCHREIBUNG

Die aufgefuehrten Bezeichnungen werden in der Spezifikation verwendet.

3.1. 1,5mm Sensor Flachkontakt

Bild 1
1,5mm Sensor Flachkontakt

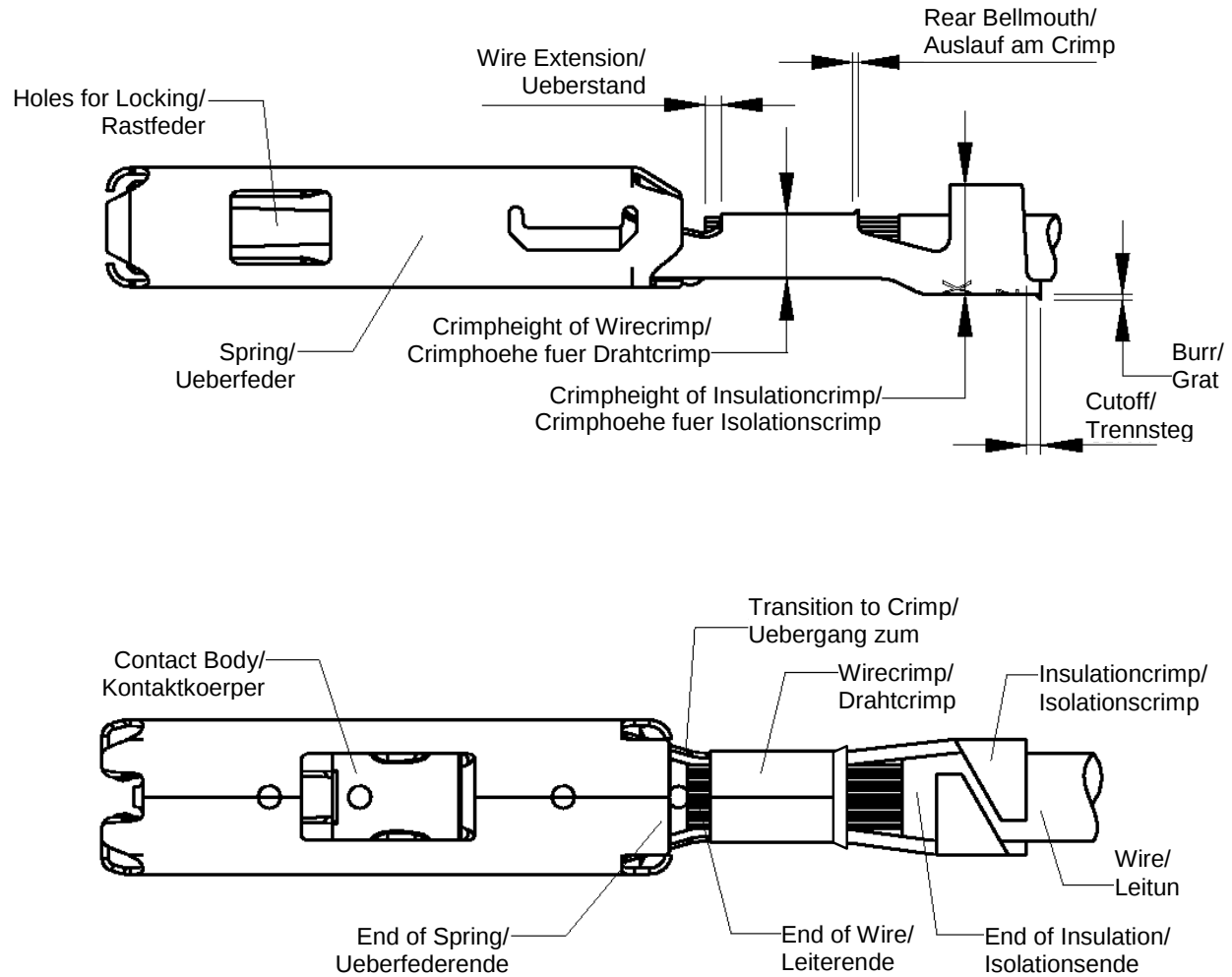


3.2. 1,5mm Sensor Flat Type Receptacle II

Figure 2
1,5mm Sensor Flattype Receptacle II

3.2. 1,5mm Sensor Flachkontakt II

Bild 2
1,5mm Sensor Flachkontakt II



Applied parts can be delivered in two versions:

1,5mm Sensor Flattype Receptacle is provided to insert it through mounted family-seals into appropriated cavities and to pull out again from there with as less damage as possible.

Contact is locked by two adjacent holes in which the locking elements of the housing snap in. For pulling-out of the contact, Extraction Tool PN 7-1579007-0 can be used.

The second version, referred to as 1,5mm Sensor Flattype Receptacle II, has a modified spring and special additional design features for an optimized mating performance by family seal.

Details are shown on the TE Customer Drawings mentioned in 2.1.

4. REQUIREMENTS

4.1. Wire

In general wires in accordance with DIN ISO 6722 Part 3 are used, depending on the appropriate 1,5mm Sensor Flattype Receptacle.

Only single termination per wire is permitted.

Das zu verarbeitende Teil kann in zwei Ausfuehrungen geliefert werden:

Der 1,5mm Sensor Flachkontakt ist dafuer vorgesehen, ihn nach dem Crimpen mit moeglichst wenig Beschaedigung von eingebauten Sammeldichtungen in geeignete Kontaktkammern einzusetzen und ihn wieder herauszuziehen.

Der Kontakt rastet mit 2 seitlichen Rastfenstern der Ueberfeder in entsprechende Kunststoffrasthaken in der Kontaktkammer des Gehaeuses ein. Zum Entriegeln kann das Ausdrueckwerkzeug Bestell-Nr. 7-1579007-0 benutzt werden.

Die zweite Ausfuehrung, bezeichnet als 1,5mm Sensor Flachkontakt II, ist mit einer modifizierten Ueberfeder und speziellen zusaetzlichen Konstruktionsmerkmalen fuer optimiertes Steckverhalten durch die Sammeldichtung versehen.

Einzelheiten sind aus den in 2.1 benannten Kundenzeichnungen zu entnehmen.

4. ANFORDERUNGEN

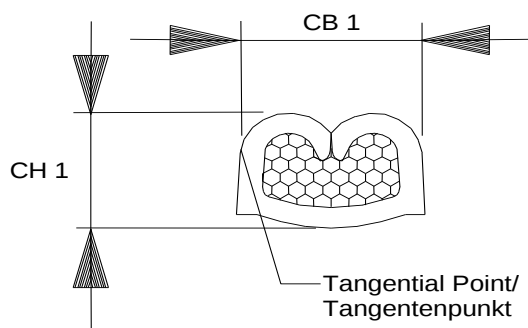
4.1. Leitung

Im Allgemeinen werden Leitungen nach DIN ISO 6722 Teil 3 verarbeitet, je nach Ausfuehrung des 1,5mm Sensor Flachkontakts.

Pro Kontakt darf nur eine Leitung gecrimpt werden.

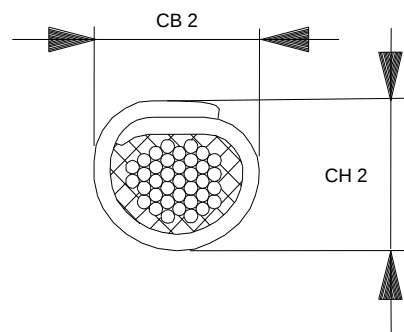
4.2. Feature of crimp

Figure 3



4.2. Crimpausfuehrungen

Bild 3



4.3. Crimping data for automatic application for SFK 1,5

Table 1

Strip form/ Bandware	Length of Stripping/ Abisolier- laenge	Wire- size/ Leiter- quer- schnitt	Wire crimp/ Drahtcrimp			Insulation crimp/ Isolationscrimp			Crimp Tool
			Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	
Drawing- Number/ Zeichnungs- nummer	(mm) +/-0,4	(mm²)	CH 1 (mm) +/-0,05	CB 1 (mm/ inch) 1)		CH 2 (mm)	CB 2 (mm/ inch) 1)		Partnumber/ Bestellnummer
929027	4	0,5	1,09	2,03/ .080	F	2.2	2,54/ .100	OVL 2)	2-541555-2 2151384
		0,6	1,13						
		0,75 1	1,18 1,29			2.4			
929025	4.5	1,4	1,56	2,29/ .090	F	max. 2,7	3,05/ .120	OVL 2)	2-541554-2 2836748
		1,5	1,59						
		1,8	1,71						
		2	1,75						

1) Tool-related dimension without specified tolerance

2) Wrap Crimp

1) Werkzeuggebundenes Mass ohne Toleranzangabe

2) Ueberlappungscrimp

4.4. Crimping data for application with ERGOCRIMP hand crimp tool for SFK II 1,5

Table 2

4.4. Crimpdaten fuer Verarbeitung mit ERGOCRIMP Handcrimpwerkzeuge fuer SFK 1,5

Tabelle 2

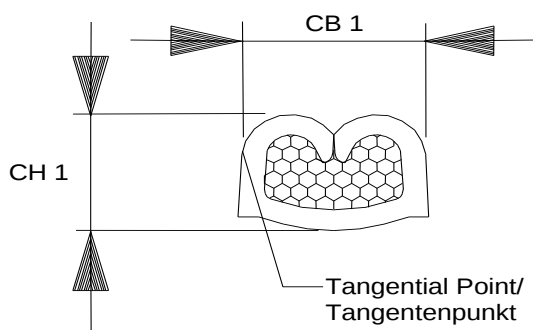
Strip form/ Bandware	Length of Stripping/ Abisolier- laenge	Wire- size/ Leiter- quer- schnitt	Wire crimp/ Drahtcrimp			Insulation crimp/ Isolationscrimp			ERGOCRIMP Handcrimptool/ ERGOCRIMP Handcrimp- werkzeug
			Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	
Drawing- Number/ Zeichnungs- nummer	(mm) +/-0,4	(mm²)	CH 1 (mm) +/-0,05	CB 1 (mm)		CH 2 (mm)	CB 2 (mm/ inch) 1)		Partnumber/ Bestellnummer
929027	4	0,5 0,6	1.1	2.03	F	2.2	2,54/ .100	OVL 2)	539724-2
		0,75 1	1.25			2.4			
929025	4.5	1,4 1,5	1.56	max. 2,3	F	max. 2,7	3,05/ .120	OVL 2)	
		1,8 2	1.72						

- 1) Tool-related dimension without specified tolerance
2) Overlapping Crimp

- 1) Werkzeuggebundenes Mass ohne Toleranzangabe
2) Ueberlappungscrimp

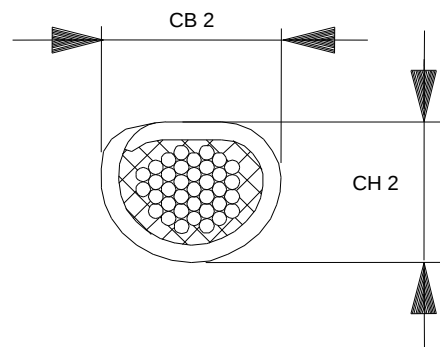
4.5. Feature of crimp for SFK II 1,5

Figure 4



4.5. Crimpausführung fuer SFK II 1,5

Bild 4



4.6. Crimping data for automatic application for SFK II 1,5

Table 3

Strip/ Bandware	Lenght of Stripping/ Abisolier- laenge	Wire-Size/ Leiter-quer- schnitt	Wire crimp/ Drahtcrimp			Insulation crimp/ Isolationscrimp			Crimp Tool
			Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	
Drawing- Number/ Zeichnungs- nummer	(mm) +/-0,4	(mm ²)	CH 1 (mm) +/-0,05	CB 1 (mm/ inch) 1)		CH 2 (mm)	CB 2 (mm/ inch) 1)		Partnumber/ Bestellnummer
1670326	4	0.6	1.13	2,03/ .080	F	2.4	2,54/ .100	Wrap 2)	1528785 2151504
		0.75	1.18						
		1	1.29			2.6			
1670328	4.5	1.4	1.56	2,29/ .090	F	2.5	3,05/ .120	Wrap 2)	1528786 2151892
		1.5	1.59						
		1.8	1.71						
		2	1.75			max. 2,8			
1564724	4.2	0.35	1.02	1,57/ .062	F	1.7	2,29/ .090	Wrap 2)	2151568
		0.5	1.09			2.0			

- 1) Tool-related dimension without specified tolerance
- 2) Wrap Crimp

- 1) Werkzeuggebundenes Mass ohne Toleranzangabe
- 2) Umfassungscrimp

4.7. Crimping data for application with ERGOCRIMP hand crimp tool for SFK II 1,5

Table 4

Strip/ Bandware	Length of Stripping/ Abisolier- laenge	Wire- size/ Leiter- quer- schnitt	Wire crimp/ Drahtcrimp			Insulation crimp/ Isolationscrimp			ERGOCRIMP Handcrimptool/ ERGOCRIMP Handcrimp- werkzeug
			Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	Height/ Hoehe	Width/ Breite	Type/ Form	
Drawing- Number/ Zeichnungs- nummer	(mm) +/-0,4	(mm ²)	CH 1 (mm) +/-0,05	CB 1 (mm)		CH 2 (mm)	CB 2 (mm/ /inch) 1)		Partnumber/ Bestellnummer
1670326	4	0.6	1.1	2.03	F	2.4	2,54/ .100	Wrap 2)	6-1579016-8
		0.75 1	1.25						
1670328	4.5	1,4 1,5	1.56	max. 2,3	F	2.5 max. 2,8	3,05/ .120	Wrap 2)	xxx
		1,8 2	1.72						
1564724	4.2	0.35	1.02	1,57 .062	F	1.7 2.0	2,29 .090	Wrap 2)	6-1579016-8
		0.5	1.09						

1) Tool-related dimension without specified tolerance

2) Wrap Crimp

4.8. Preparation of wire

The wire must be stripped to the length specified in Table 1 to 4, taking care that individual strands are neither splitted, damaged or cut off. The remaining insulation jacket shall not be damaged or deformed.

4.9. Cutoff and burr

Cutoff must be visible after crimping. Its length should not exceed 0,5mm. The burr at the cutoff point should not exceed 0,08mm (see Figure 1 and 2).

The cutoff point has to be in the area of intended coining at 1,5mm Sensor Flattype Receptacle II, to optimize the performance against the family seal.

4.7. Crimpdaten fuer Verarbeitung mit ERGOCRIMP Handcrimpwerkzeuge fuer SFK II 1,5

Tabelle 4

1) Werkzeuggebundenes Mass ohne Toleranzangabe

2) Umfassungscrimp

4.8. Leitungsvorbereitungen

Die Leitung wird nach den Laengenangaben in den Tabellen 1 bis 4 abisoliert. Einzeldraehte duerfen dabei weder aufgespleisst, beschaedigt oder abgeschnitten werden. Die verbleibende Isolationsummantelung darf weder beschaedigt noch deformiert werden.

4.9. Trennsteg und Grat

Der Trennsteg muss nach dem Crimpvorgang noch sichtbar sein. Maximale Laenge 0,5mm. Der Grat an der Schnittstelle darf maximal 0,08mm betragen. (siehe Bild 1 und 2)
Bei 1,5mm Sensor Flachkontakt II hat die Schnittstelle in der vorgesehenen Praegung zu liegen, um das Verhalten gegenueber der Sammeldichtung zu optimieren.

4.10. Wirecrimp

Crimptype, crimpheight and crimpwidths assigned to wiresizes and depending on kind of application shown in Table 1 to 4.

Note: Measuring of crimpheight in accordance to instruction Sheet IS 408-7424 with Crimpheightmicrometer (with LCD display) TE Partnumber 547203-1.

The crimpwidth is a tool-related dimension and is defined as distance between the two tangential points of the rolling radii and the flanks of the crimper. It is not possible to measure the crimp width for production monitoring purposes.

After crimping, the end of wire must extend 0,1 to 0,5mm beyond the front edge of the wire crimp. In no case the end of the insulation shall be clamped under the wire crimp (see Figure 1 and 2).

A rear bellmouth has to be seen (see Figure 1 and 2). Front bellmouth is allowed in maximal same size as rear bellmouth, but not necessary. Burrs at bottom of crimp are permitted with 0,15mm maximum.

Crimp tensile strength must comply with DIN EN 60352-2.

4.11. Insulation crimp

Crimptype, crimpheight and crimpwidths assigned to wiresizes and depending on kind of application shown in Table 1 to 4.

Crimpheight may not exceed 2,8mm. Insulation grip effectiveness according to DIN EN 60352-2 has to be performed.

The end of the insulation must be visible in the transition between the wire crimp and the insulation crimp (see Figure 1 and 2). The end of the insulation shall not be clamped under the wirecrimp in any case. In the opposite the insulation must end at least at the front edge of the insulation crimp.

4.12. Contact body with spring

After crimping, neither the contactbody or the spring may be damaged or deformed.

4.10. Drahtcrimp

Crimpform sowie die in den Leiterquerschnitten zugeordneten Crimphoehen und –breiten sind je nach Verarbeitungsart in den Tabellen 1 bis 4 aufgefuehrt.

Hinweis: Crimphoehenmessung nach Bedienungsanleitung IS 408-7424 mit Crimphoehenmikrometer (mit LCD-Anzeige) TE Bestell Nr. 547203-1.

Die Crimpbreite ist ein werkzeuggebundenes Mass und als Abstand der Tangentenpunkte beider Einrollradien zu den Flanken definiert. Die Pruefung der Crimpbreite zur Fertigungskontrolle ist nicht moeglich.

Das Leiterende muss nach dem Crimpen 0,1 bis 0,5mm an der Vorderkante des Drahtcrimps vorstehen. Das Isolationsende darf keinesfalls im Drahtcrimp eingeschlossen werden (siehe Bild 1 und 2).

Ein glockenfoermiger Auslauf muss am hinteren Ende des Crimps erkennbar sein. Ein vorderer Auslauf ist in maximal selber Groesse wie der hintere Auslauf zulaessig, aber nicht erforderlich (siehe Bild 1 und 2). Der Grat am Crimpboden darf nur maximal 0,15mm hoch sein.

Die Auszieherte muessen den Anforderungen nach DIN EN 60352-2 genuegen.

4.11. Isolationscrimp

Crimpform sowie die den Isolationsquerschnitten zugeordneten Crimphoehen und –breiten sind in den Tabellen 1 bis 4 aufgefuehrt.

Die Crimphoehe darf in keinem Fall 2,8mm ueberschreiten. Die Wickelpruefung nach DIN EN 60352-2 muss erfuehrt werden.

Das Ende der Leiterisolation muss im Uebergang zwischen Draht- und Isolationscrimp sichtbar sein (siehe Bild 1 und 2). Das Isolationsende darf nicht im Drahtcrimp eingeklemmt sein und darf im unguenstigsten Fall mit der Vorderkante des Isolationscrimps abschliessen.

4.12. Kontaktkoerper mit Ueberfeder

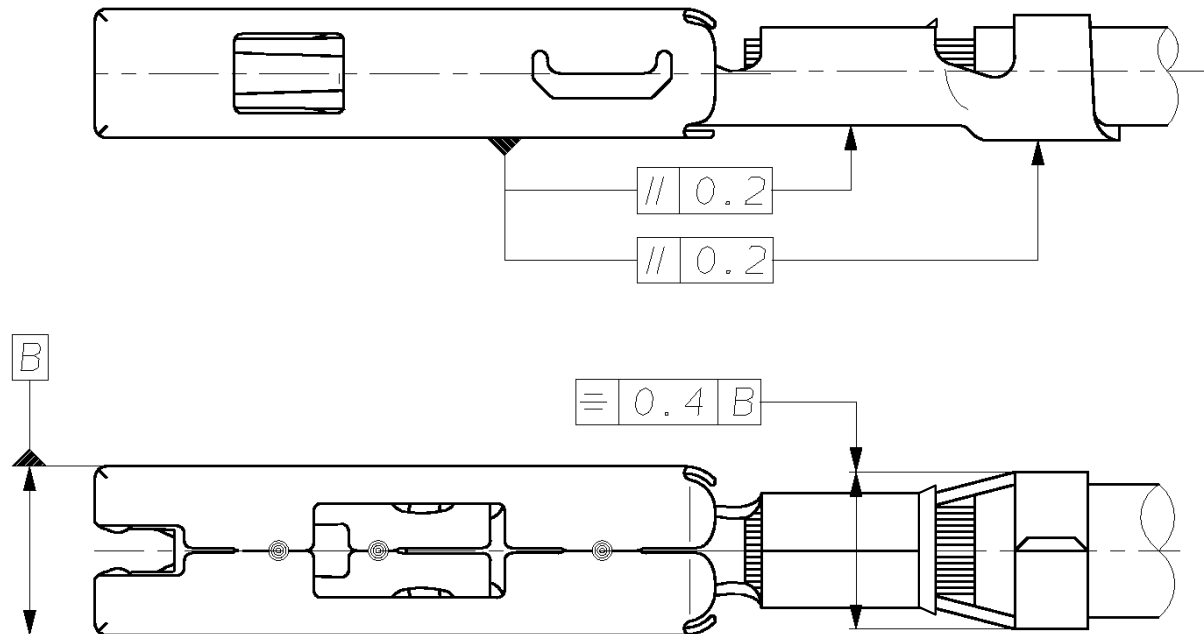
Nach dem Crimpvorgang duerfen weder Kontaktkoerper noch Ueberfeder beschaedigt oder verformt sein.

4.13. Geometrical Tolerances of the crimped contact

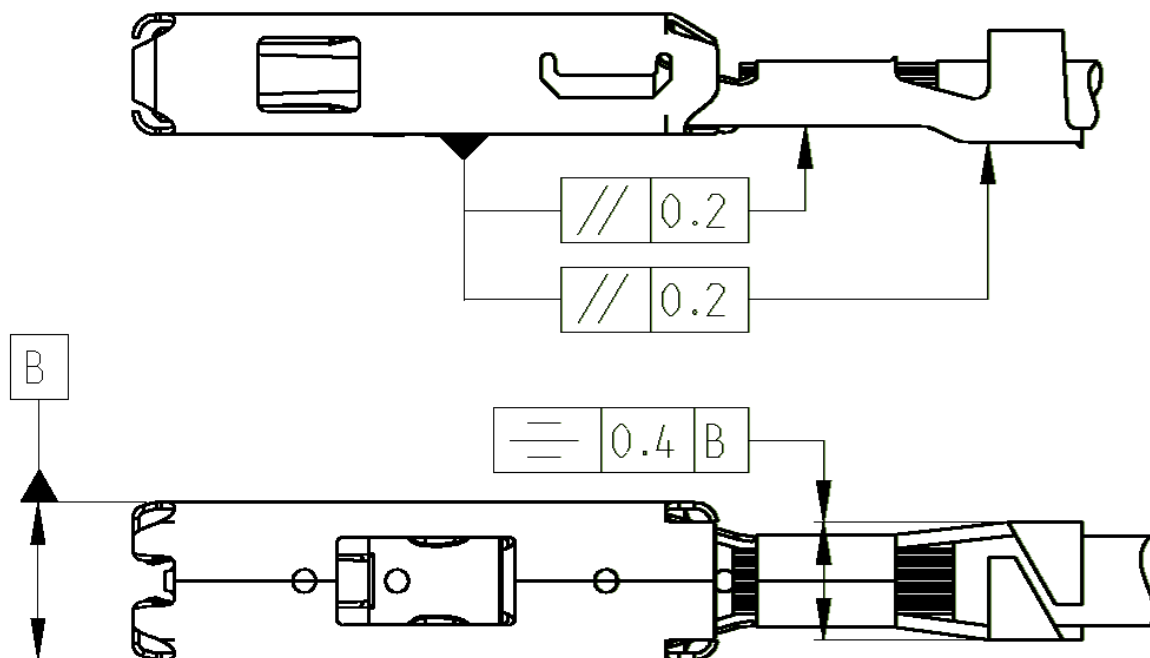
Figure 5
1,5mm Sensor Flattype Receptacle

4.13. Form- und Lagetoleranzen des gecrimpten Kontakts

Bild 5
1,5mm Sensor Flachkontakt



1,5mm Sensor Flattype Receptacle II/ 1,5mm Sensor Flachkontakt II



D	Bilingual document. Crimp applicators and ergo crimp tool added. Changed document class from 3 to 1.	T. Frank	S. Stotz	-	12MAR2025
C	SFK II 1,5 added, whole Spec updated	K.Fruehwirth	M.Pfeilschifter	M.Bleicher	03MAY2010
Rev.	Description	Made by	Checked by	Approved by	Date