

Schulungstool: Die offene Crimphülse

Artikelnummer: Tool-03-DE-OCH

Dateiformat: Eigenständige Anwendung (exe)

Sprache: Deutsch 



Grundlagen der Crimptechnik - Die offene Crimphülse

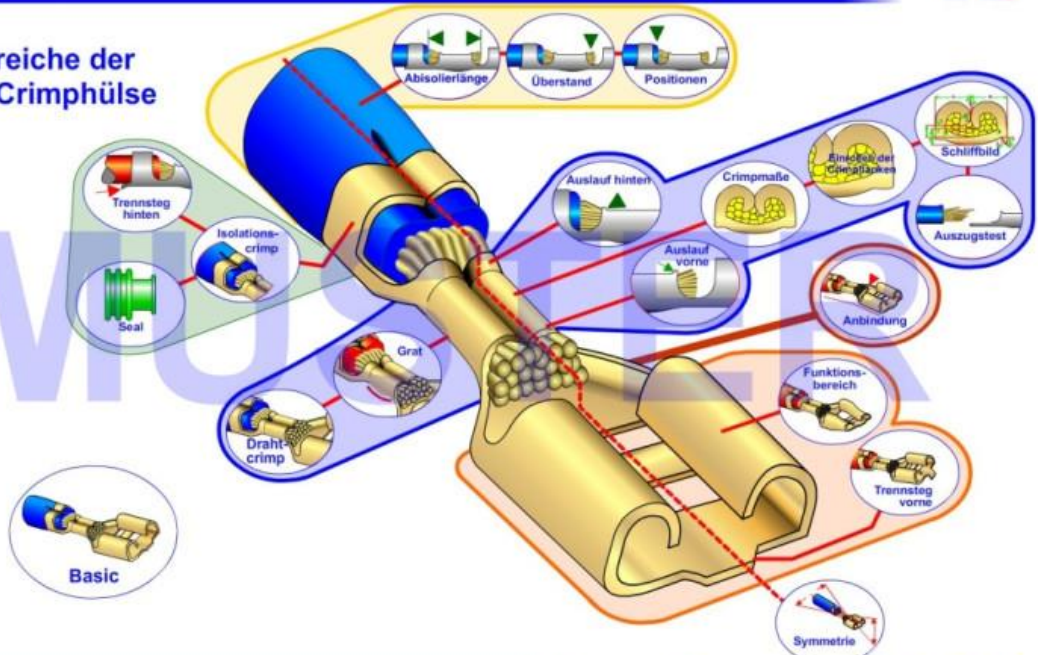
- Kontaktvarianten und deren Anwendung
- Begriffsdefinitionen und Funktionsbereiche im Crimpkontakt und deren Anforderungen.
- Qualitätsmerkmale und Prüfkriterien von Crimpverbindungen
- Gut – Tolerierbar – Schlecht:
Fehler und die möglichen Auswirkungen
- Fehlererkennung und Fehlervermeidung
- Nacharbeit von schlechten Crimpverbindungen

 © Copyright & Wichtige Informationen

Die offene Crimphülse © Kabelforum.com - Version: 2023-1 



Die Bereiche der offenen Crimphülse



© Kabelforum.com - Version: 2023-1

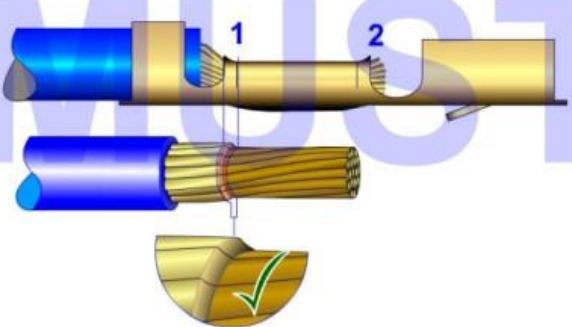




- Drahtcrimpbereich
- Crimpmaße
- Auslauf hinten
- Fehler**
- Auslauf vorne
- Gratbildung
- Ausführung Crimpflanken
- Fehler

Der Auslauf hinten (1) bildet den Übergang zwischen dem losen Litzenverbund des Leiters und dem verpressten Litzenverbund im Crimpbereich und verhindert das Einkerbieren oder Abtrennen von Einzellitzen und somit die Bildung einer Sollbruchstelle.

Der Auslauf hinten (1) ist zwingend vorgeschrieben und muss vorhanden sein. Der Auslauf vorne (2) ist nicht vorgeschrieben. Der Auslauf vorne (2) darf maximal die gleiche Größe haben wie der Auslauf hinten (1). Die Crimpflanken im Bereich der Ausläufe dürfen nicht eingeschnitten sein.



I.O. ausgeführter Drahtcrimp mit Auslauf




Fehler: Auslauf ist zu groß angelegt. Die Crimpflanken sind aufgeschnitten.



Fehler: Kein Auslauf vorhanden

Der Isolationscrimp
Isolationscrimpformen in der Übersicht



Isolationscrimp

Crimpformen

Crimpmaße

Geometrien

Seal

Zuordnungen

Sealbestückung

Montage




Anbindung

Isolationscrimpform	Isolationscrimpform	Isolationscrimpform	Crimpform
		"B" oder "F" Crimp	
		"B" oder "F" Crimp Sonderform	
		Überlappungscrimp	
		Umfassungscrimp: Asymmetrisch ohne Einzeladerabdichtung (Seal)	
		Umfassungscrimp: Asymmetrisch mit Einzeladerabdichtung (Seal)	
		Umfassungscrimp: Symmetrisch mit Einzeladerabdichtung (Seal)	

(1) Drahtcrimper | (2) Amboss

Offene Crimphülse

© Kabelforum.com - Version: 2023-1

-  Abisolierlänge
-  Überstand
-  Positionen
- Leiterposition
- Sealposition
- Leitung einlegen

Die Abisolierlänge ist abhängig vom Crimpkontakt. Die Toleranzen werden entsprechend der Geometrie des Crimpkontaktes definiert. Beim Festlegen der Toleranz muss die Position vom Ende der Isolation im Fenster zwischen IC und DC Bereich und der Leitungsüberstand berücksichtigt werden. Daraus ergibt sich die maximal zulässige Toleranz.

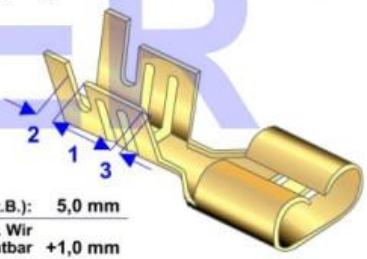
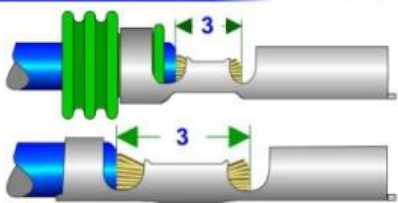
Die Abisolierlänge ist eine Vorgabe vom Kontakthersteller!

Achtung: Durch den Anpressdruck der Greifer und/oder der Vorschubrollen kann sich, durch das Dehnen der Isolation, die einzustellende Abisolierlänge verändern.

Die richtige Abisolierlänge muss unbedingt durch Musterleitungen überprüft und ggf. angepasst werden. Da die Abisoliereigenschaften der Isolation das Abisolierergebnis beeinflussen, muss die Abisolierlänge regelmäßig in der laufenden Produktion überprüft werden!

Berechnen der Abisolierlänge

Wichtig: Die tatsächliche Einstellung der Abisolierlänge richtet sich nach dem Abisolierverhalten der Isolation. Dieses Korrekturmaß muss in einem Abisoliertest ermittelt und auch ggf. in der laufenden Produktion angepasst werden!

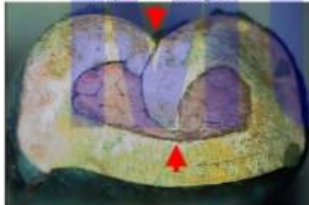


- (1) Länge des Drahtcrimpbereiches (z.B.): 5,0 mm
- (2) Abstand zwischen Drahtcrimp (DC) und Isolationscrimp (IC): (z.B.) 2,0 mm : 2 = 1 mm. Wir wissen dass in dem Fenster zwischen DC und IC Isolation und der Litzenverbund sichtbar sein muss. Das bedeutet wir nehmen die Hälfte des Abstandes zwischen DC und IC. +1,0 mm
- (3) Der Leiterüberstand nach dem Drahtcrimp muss in einem Bereich von 0,1 mm bis max. 0,5 mm liegen. Das bedeutet wir addieren nochmals 0,2 mm zu unserer Abisolierlänge hinzu. +0,2 mm
- Rechnerische Abisolierlänge: 6,2 mm
- Korrektur: + x,x mm

Beispiele



Crimpverbindung OK



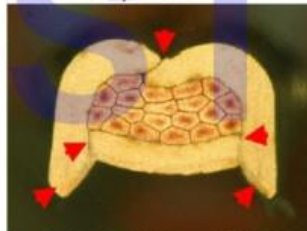
Fehler: Keine Abstützhöhe – Kein Abstützwinkel
Fehlerhafte Kontaktposition auf dem Amboss



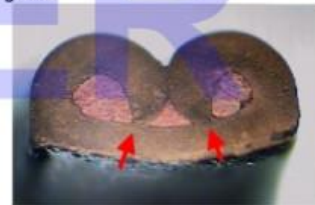
Zuordnungsfehler:
Der Nennquerschnitt der Leitung passt nicht zum Crimpkontakt.



Fehler: Crimpbereich offen und überfüllt.
Zuordnungsfehler: Der Nennquerschnitt der Leitung ist für den Crimpkontakt zu groß!



Fehler: Starke Gratbildung – Rissbildung im Crimpboden



Fehler: Crimpflanken rollen zu weit ein
Zuordnungsfehler:
Der Nennquerschnitt der Leitung ist für den Crimpkontakt zu klein!

Die nicht ordnungsgemäß eingerollten Crimpflanken deuten auf einen verschlissenen Drahtcrimper hin. Vor dem Einrollen der Crimpflanken werden diese gestaucht.