



HIRSCHMANN  
AUTOMOTIVE

# Verarbeitungsspezifikation

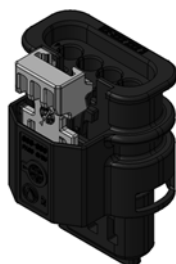
## 1.2 HMK Kupplung



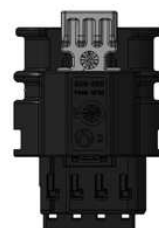
2-Pol



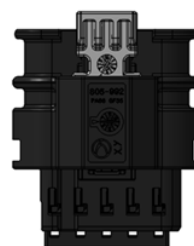
3-Pol



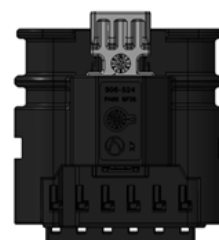
4-Pol



5-Pol



6-Pol



**EVS-100059-00**  
**Version 02**

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Einleitung .....	3
1.2.	Mitgeltende Unterlagen .....	3
<b>2.</b>	<b>Auslieferungszustand / Produktaufbau.....</b>	<b>4</b>
2.1.	Auslieferungszustand Kupplung .....	4
<b>3.</b>	<b>Verwendbare Kontakte .....</b>	<b>5</b>
3.1.	Verwendbare Kontakte mit ELA .....	5
<b>4.</b>	<b>Bestückung / Konfektionierung der Gehäuse.....</b>	<b>6</b>
4.1.	Bestückung der Buchsenkontakte .....	6
4.1.1.	Primärverriegelung/Sekundärverriegelung.....	6
4.1.2.	Kontaktsitz und elektrische Prüfung.....	6
4.2.	Demontage der Kontakte .....	7
<b>5.</b>	<b>Montage und Demontage der Steckverbindung .....</b>	<b>9</b>
5.1.	Montage der Kupplung .....	9
5.2.	Demontage der Kupplung (formschlüssige Verbindung) mit CPA.....	12
<b>6.</b>	<b>Schutzkappen / Winkelabgangskappen .....</b>	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>Änderungstabelle .....</b>	<b>15</b>

---

## 1. Allgemeines

### 1.1.1. Einleitung

Diese Verarbeitungsspezifikation ist gültig für alle 1.2 HMK Kupplungen und beschreibt den Produktaufbau und den Auslieferungszustand sowie die Konfektionierung der Gehäuse und Kontakte.

Auf Grundlage der Verarbeitungsspezifikation für 1.2 HMK Kontakte der Fa. Hirschmann werden die Kontaktbestückung und die Kontaktdemontage beschrieben.

Der Verarbeiter der in dieser Spezifikation aufgeführten Produkte ist für die qualitative Verarbeitung und die beschriebene Ausführung verantwortlich.

Im Falle einer unsachgemäßen, von dieser Spezifikation abweichenden, Verarbeitung und daraus resultierenden Qualitätsproblemen besteht kein Regressanspruch.

### 1.2. Mitgeltende Unterlagen

- |    |   |  |
|----|---|--|
| a) | Produktspezifikation<br>EPS-100059-00               | 1.2 HMK Kupplungen   |
| b) | Produktspezifikation Kontakt<br>EPS-100062-00       | HMK 1.2mm Buchsenkontakt                                       |
| c) | Verarbeitungsspezifikation Kontakt<br>EVS-100062-00 | HMK 1.2mm Buchsenkontakt                                       |
| d) | Deutsche Norm<br>DIN EN 60352-2                     | Lötfreie elektrische Verbindungen<br>Teil 2: Crimpverbindungen |
| e) | Prüfrichtlinie<br>LV-214 (Stand 03-2010)            | Straßenfahrzeuge KFZ-Steckverbinder                            |
| f) | Ausführungsvorschrift<br>872-975-...00              | AV Stecksockel 2-Pol – 6-Pol MLK                               |

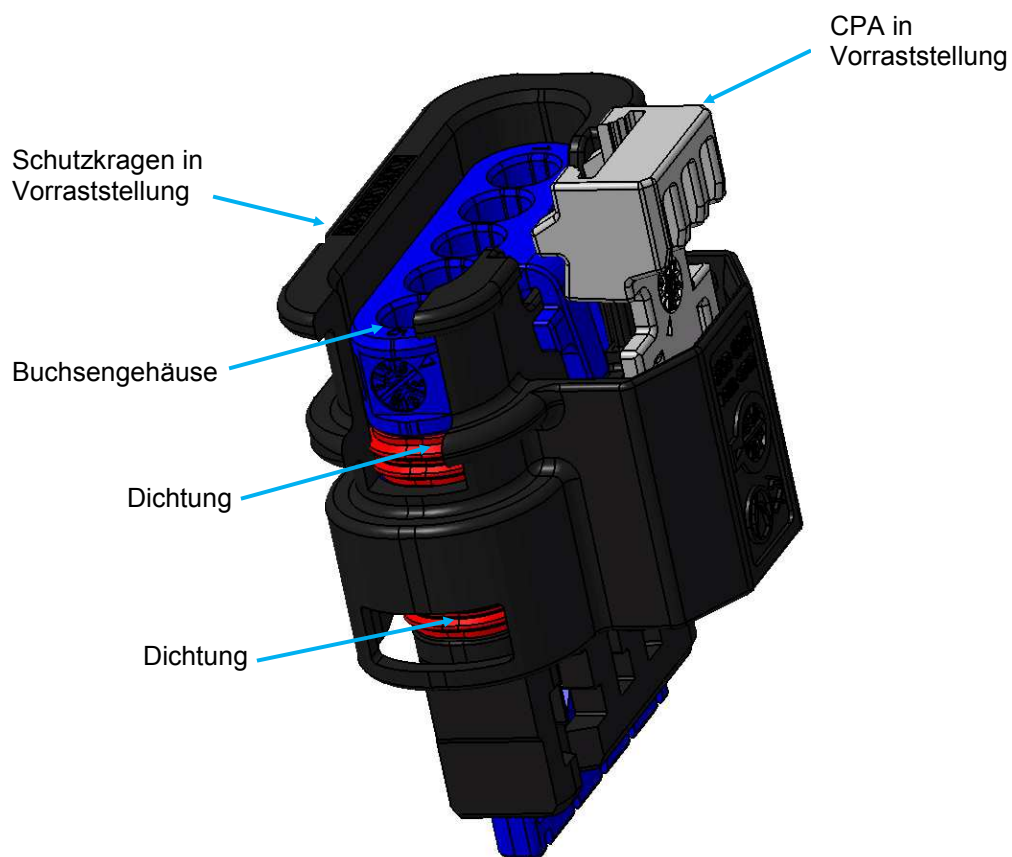
## 2. Auslieferungszustand / Produktaufbau

### 2.1. Auslieferungszustand Kupplung

Die wasserdicht ausgeführte Kupplung besteht aus Buchsengehäuse, Schutzkragen, Lippendichtungen und CPA.

Die Kupplung wird in montiertem Zustand, mit Schutzkragen und CPA in Vorraststellung, ausgeliefert.

Eine entsprechende Kontur (baugleich zum Sealstar Gehäuse) zum Anschluss einer Schutzkappe ist vorgesehen.



---

### **3. Verwendbare Kontakte**

#### **3.1. Verwendbare Kontakte mit ELA**

Kontaktsystem:

Hochleistungsmotorkontakt HMK 1.2 siehe Hirschmann-Zeichnung 709-125-...00

Zugehörige Montage- und Entnahmehilfen siehe Verarbeitungsspezifikation:

HMK 1.2mm Buchsenkontakt: EVS-100062-00

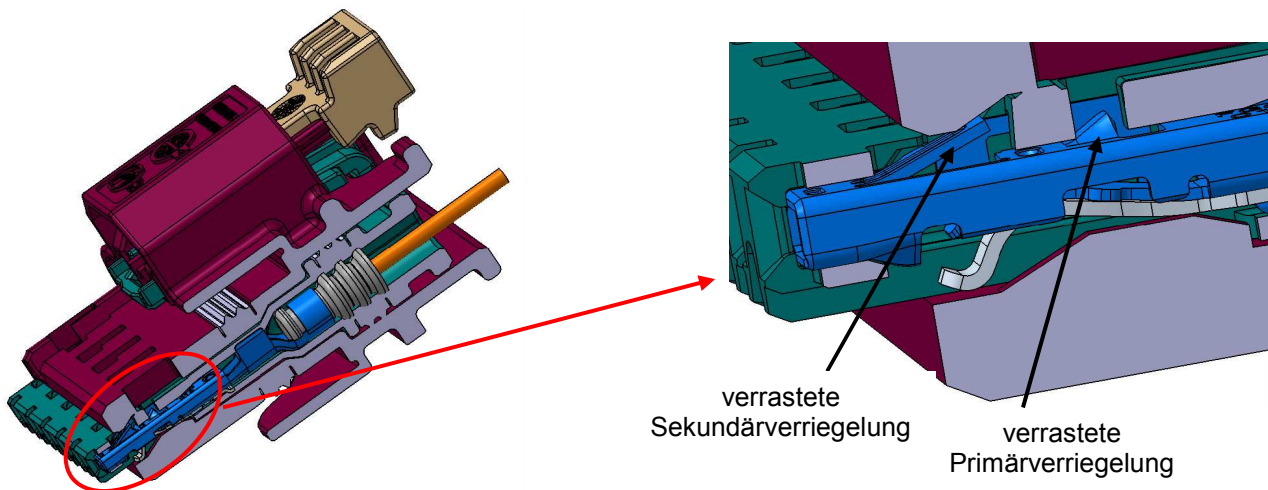
Zur Gewährleistung der Dichtheit des Gesamtsystems sind alle Kontakte mit ELA und bei verringerter Kontaktbestückung die offenen Kontaktkammern unbedingt mit einem Blindstopfen ELB zu versehen. Ausnahmen sind Varianten mit geschlossenen Kammern, bei welchem keine ELA bzw. ELB notwendig sind.

## 4. Bestückung / Konfektionierung der Gehäuse

### 4.1. Bestückung der Buchsenkontakte

#### 4.1.1. Primärverriegelung/Sekundärverriegelung

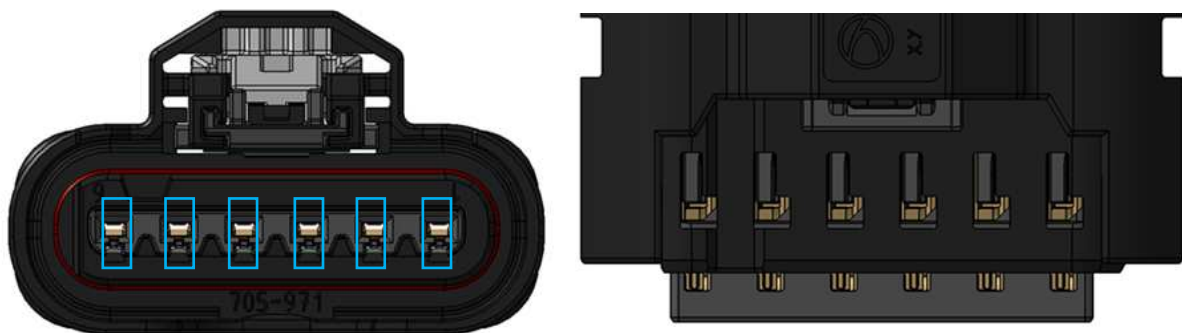
Im Auslieferungszustand der Kupplung können die HMK Buchsenkontakte bestückt werden. Dabei verrasten die Primär- und Sekundärverriegelung im Gehäuse.



#### 4.1.2. Kontaktsitz und elektrische Prüfung

Im Anschluss an die Bestückung ist eine Push-Pull-Prüfung durchzuführen. Dabei ist mit ~10N an der Leitung, in Kabelabgangsrichtung, zu ziehen um den Kontaktsitz der Verriegelungen zu prüfen.

Die Elektrische Prüfung ist mit einem Prüfstift, bei der dafür vorgesehenen Prüföffnung, zu prüfen.

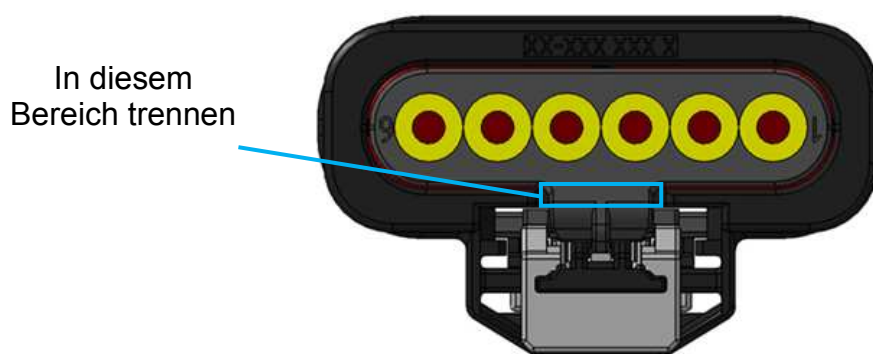


Prüföffnungen

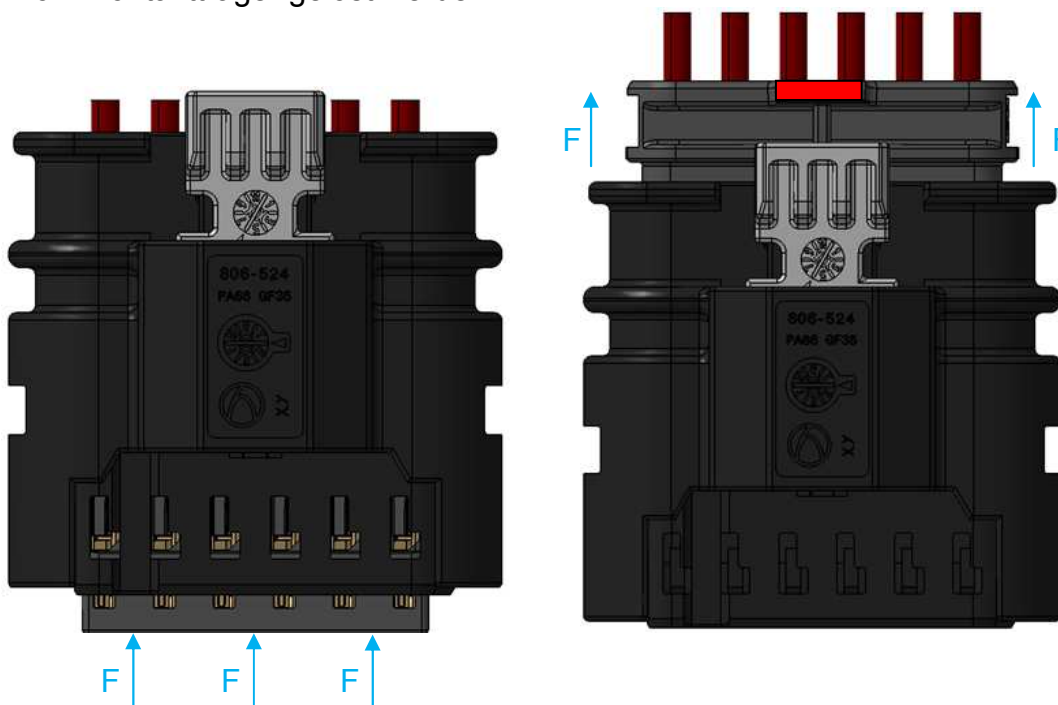
## 4.2. Demontage der Kontakte

Für Reparaturzwecke können die Kontakte, durch Zerstörung des Gehäuses, ausgebaut werden. Es sind folgende Schritte durchzuführen:

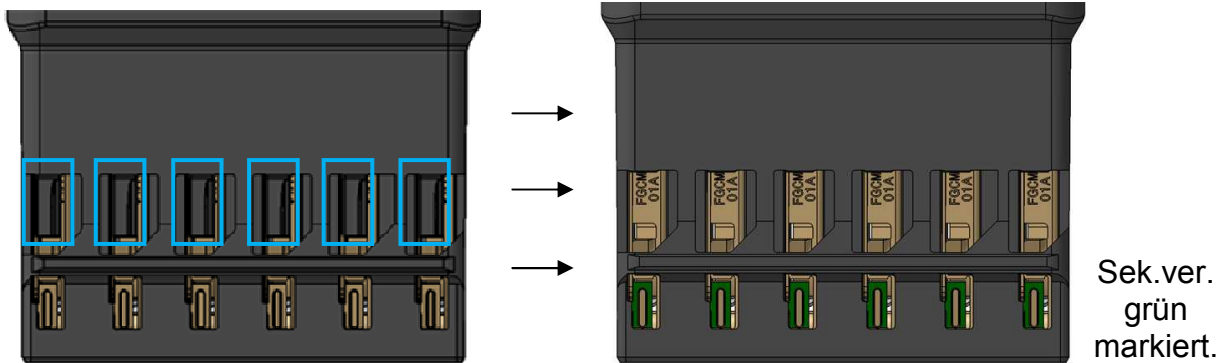
1. Der Bügel des Kontaktträgers muss durchtrennt werden um den Kontaktträger vom Schutzkragen lösen zu können. Dabei darf die Leitungsisolation nicht beschädigt werden.



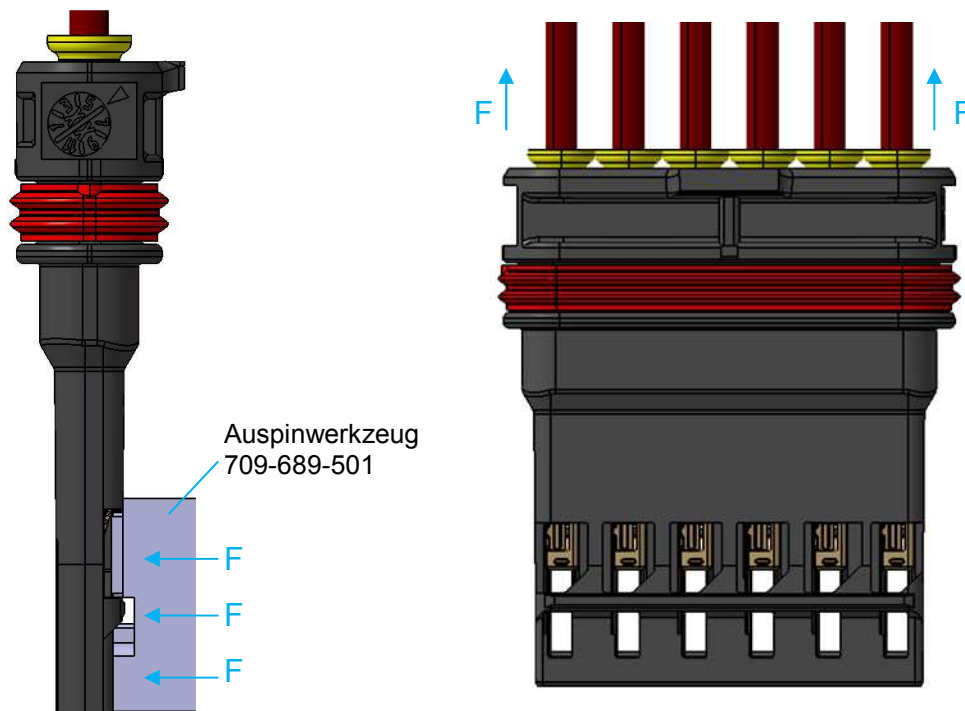
2. Durch drücken des Kontaktträgers in Kabelabgangsrichtung kann der Schutzkragen vom Kontaktträger gelöst werden.



3. Die Primärverriegelungslaschen am Kontaktträger müssen entfernt werden. Der Kontakt darf dabei nicht beschädigt werden!



4. Die Primär- und Sekundärverriegelung müssen mit dem dazugehörigen Entnahmewerkzeug betätigt werden. Im Anschluss kann der betätigte Kontakt durch das ziehen in Kabelabgangsrichtung aus dem Gehäuse gezogen werden.



5. Wenn die HMK-Buchsenkontakte beschädigungsfrei vom Kontaktträger getrennt wurden, ist das HMK-Gehäuse mit einem Neu teil zu ersetzen. Schutzkragen, Kontaktträger und CPA dürfen nicht mehr verwendet werden! Es wird empfohlen auch die HMK-Buchenkontakte nach der Demontage auszuwechseln.  
Auspinwerkzeug von Firma Hirschmann: Hirschmann-Bestellnr: 709-689-501



## 5. Montage und Demontage der Steckverbindung

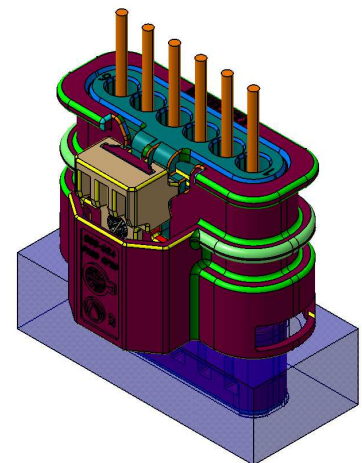
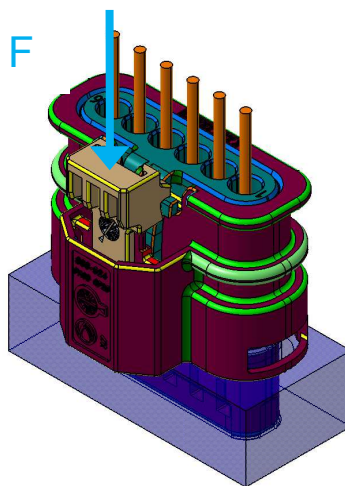
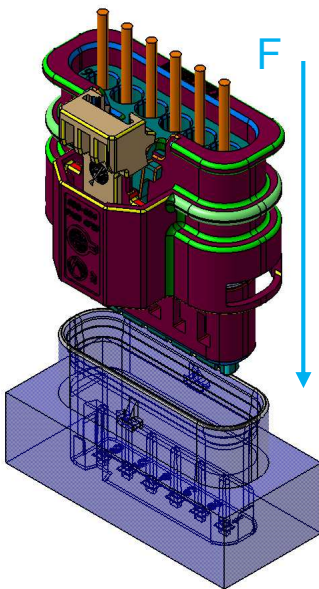
### 5.1. Montage der Kupplung

Anschließend an die Bestückung der Kontakte kann die Steckverbindung durch die Montage der Kupplung in einen passenden Stecksockel komplettiert werden. Dazu ist die Kupplung senkrecht auf den Stecksockel aufzuschieben, bis der Verriegelungshaken verrastet. Erst nach einer korrekten Verrastung der Kupplung kann die CPA von der Vorraststellung in Endraststellung geschoben werden. Der Schutzkragen ist in Endraststellung bündig mit dem Kontaktträger. Die CPA ist in ihrer Endraststellung bündig mit der Kupplung. Ein Verriegeln über die CPA ist nicht zulässig.

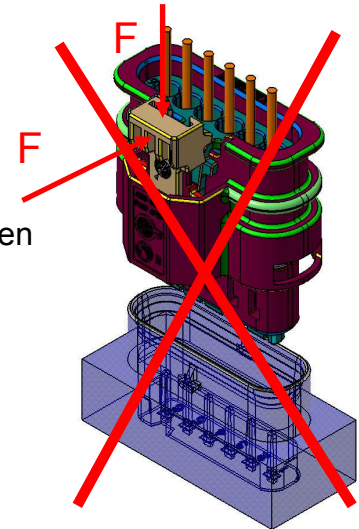
1. Kupplung auf den Stecksockel aufschieben.

2. Nun ist die Kupplung in Endraststellung. Weiteres wird die CPA durch den Kontaktträger ausgelenkt und kann nun in Endraststellung geschoben werden.

3. Nun ist die CPA verrastet.



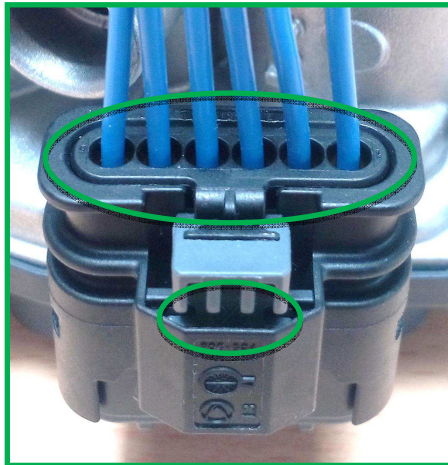
Um eine korrekte Verriegelung zu gewährleisten, darf die CPA beim Steckvorgang der Kupplung unter keinen Umständen ausgelenkt bzw. angedrückt werden (wie nebenstehend dargestellt)!  
Die CPA darf grundsätzlich nur während der Demontage der Kupplung ausgelenkt werden.



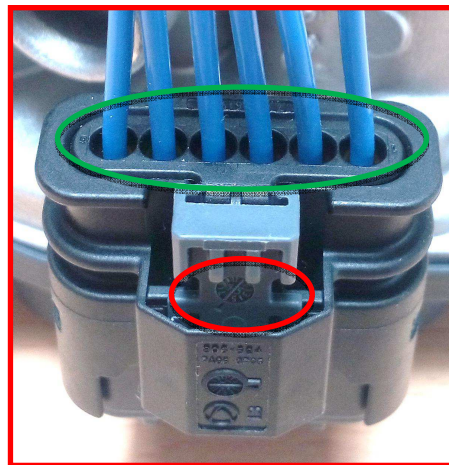
Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Verriegelung über das Gehäuse erfolgt. Der Steckvorgang darf keinesfalls über die CPA erfolgen!



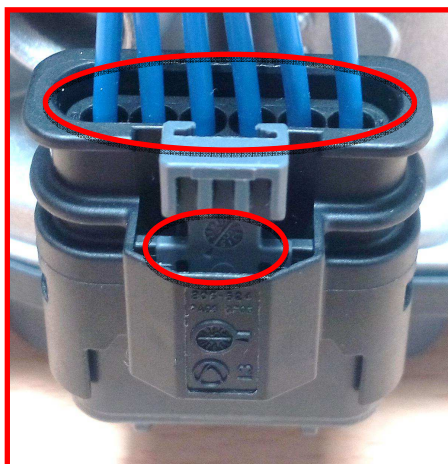
I.O. Gesteckt



CPA in Vorrast



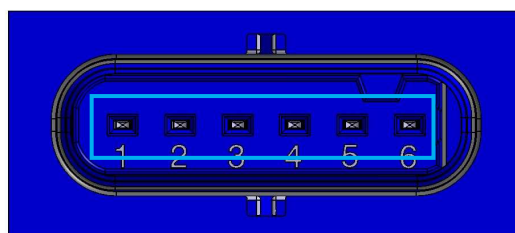
Schutzkragen +  
CPA in Vorrast



Kontaktträger +  
Schutzkragen + CPA in Vorrast



Es ist darauf zu achten das nur Stecksocket mit geschlossenem Boden verwendet werden dürfen!  
(Nur teilweise sind Freistellungen im Bereich der Auflagefläche der HMK Kupplung gestattet)



## 5.2. Demontage der Kupplung (formschlüssige Verbindung) mit CPA

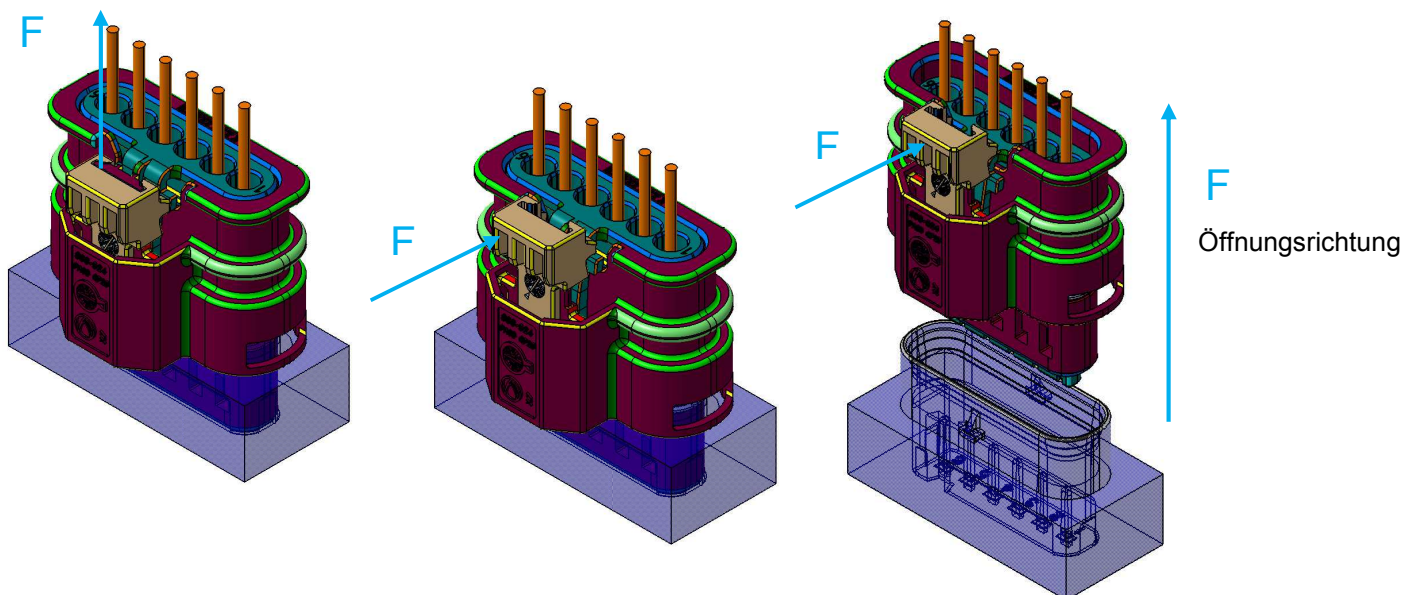
Die Kupplung wird formschlüssig im Stecksockel gehalten. Um die Steckverbindung zu lösen, muss zuerst die CPA in Kabelabgangsrichtung in die Vorraststellung zurückgeschoben werden, erst danach kann über diese die Verriegelung an der Kupplung in dargestellter Richtung betätigt werden. Durch Ziehen in Richtung des Kabelabganges, kann die Steckverbindung demontiert werden.

In keinem Fall darf das Gehäuse durch Ziehen am Leitungssatz demontiert werden!  
Nach der Demontage der Kupplung muss darauf geachtet werden das der Kontaktträger sich wieder in Vorraststellung befindet.

1. CPA von Endraststellung in Vorraststellung verschieben

2. Verriegelung in dargestellter Richtung betätigen

3. Verriegelung gedrückt halten und in Richtung des Kabelabganges ziehen



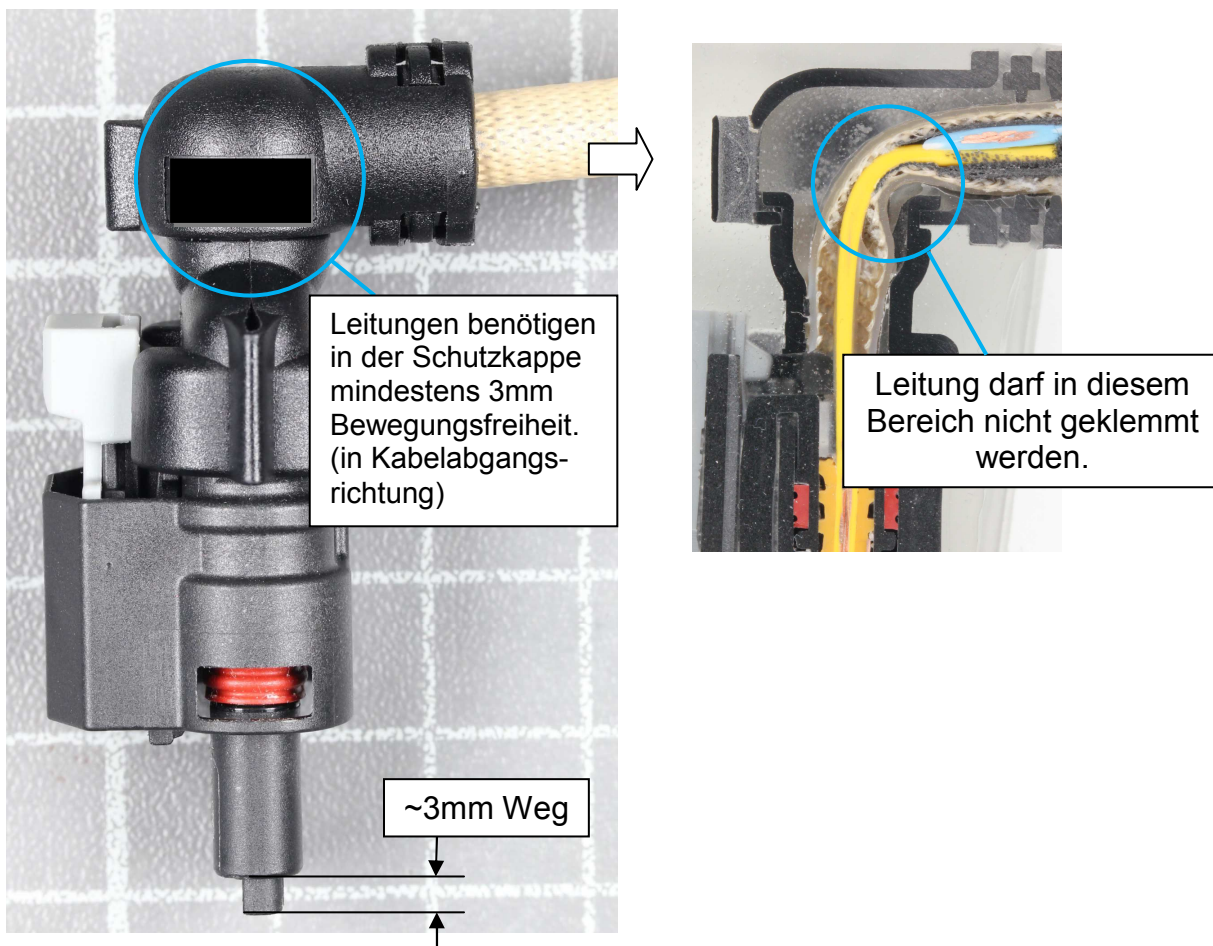
Nach dem Abziehen der Kupplung ist darauf zu achten das sich der Kontaktträger wieder in Vorraststellung befindet. Wenn sich dieser nicht in Vorraststellung befindet kann er durch das Drücken am Kontaktträger, entgegen der Kabelabgangsrichtung, in Vorraststellung geschoben werden.

## 6. Schutzkappen / Winkelabgangskappen

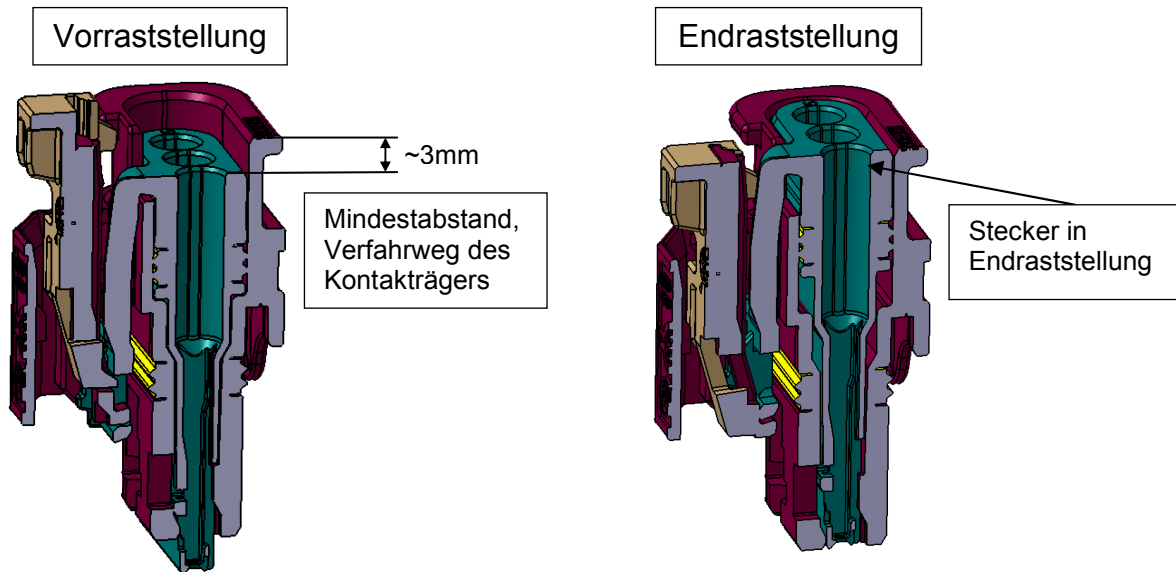
Wenn diverse Schutzkappen oder Winkelkappen verwendet werden muss darauf geachtet werden, dass die Leitungen innerhalb der Kappe nicht geklemmt werden.

Die Leitungen benötigen während dem Montage- und Demontagevorgang einen Spielraum von min. 3mm, damit der Schutzkragen nach der Demontage wieder in Vorraststellung geschoben werden kann.

Wenn die Leitungen nach der Montage durch die Kappe geklemmt werden, kann der Schutzkragen während der Demontage nicht auf seine Position zurück geschoben werden. Dies bedeutet, dass sich der Stecker noch in Endraststellung befindet und dass eine erneute Montage nicht möglich ist.



Weiters muss darauf geachtet werden, dass der Verfahrweg (ca. 3mm) des Kontaktträgers während des Steckvorganges nicht blockiert wird. Insbesondere bei der Verwendung von Wellrohren muss dies beachtet werden. Wird dies nicht beachtet, kann der Steckverbinder nicht in Endlage gebracht werden.



Zwischen Wellrohr und Kontaktträger muss ein Mindestabstand von 3mm sein.



Wellrohr darf Verfahrweg des Kontaktträger nicht blockieren.



---

## 7. Änderungstabelle

<b>Version</b>	<b>Änderung</b>	<b>Bearbeiter</b>
00	Erstausgabe	Klocker
01	5.1+5.2 Beschreibung Kupplungsmontage angepasst	Kalb
02	Freiraum für Verschiebung des Kontaktträgers ergänzt (Pkt.7)	Fetz