



**Technische Anweisung  
für Einbau und Instandhaltung  
des Einheitsverschlusses  
für Herzstücke (EVH)**

**low 92.1036**

Ausgabe 05

**November 2021**

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Voraussetzungen, Einsatz.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Montage des Verschlusses EVH.....</b>	<b>4</b>
2.1	Montage der Herzstückkloben	4
2.2	Montage der Verschlussstückaufnahmeschiene	6
2.3	Montage der Verschlussabdeckung	7
2.4	Montage der Verschlussstücke und Schieberstange	8
<b>3</b>	<b>Einstellen des Verschlusses .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Prüfen der Verschlusseinstellung .....</b>	<b>11</b>
4.1	Symmetrisches Überdeckungsmaß	11
4.2	4 mm-Probe (Spitzenverschluss)	11
4.3	Überdeckung und Verschlusshub	11
<b>5</b>	<b>Montage der Seitenangriffe für Schieberstangen .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Wartung und Instandhaltung .....</b>	<b>12</b>
6.1	Wartung	12
6.2	Instandhaltung	13
6.2.1	Inspektion	13
6.2.2	Instandsetzung	13
<b>7</b>	<b>Demontage des Verschlusses .....</b>	<b>13</b>

Ursprung : DB Netz I.NPF 121(W)  
Eingeführt mit : TM 2-2015-10654 I.NPF 1 (Betriebserprobung)

Fachlich zuständige Stelle: DB Netz AG  
Bauartverantwortung Fahrbahn  
Weichentechnik I.NAI 411  
Caroline-Michaelis-Str. 5-11, 10115 Berlin,  
Tel. 030-297 57192

Bekanntgebende Stelle: DB Netz I.NAI 411

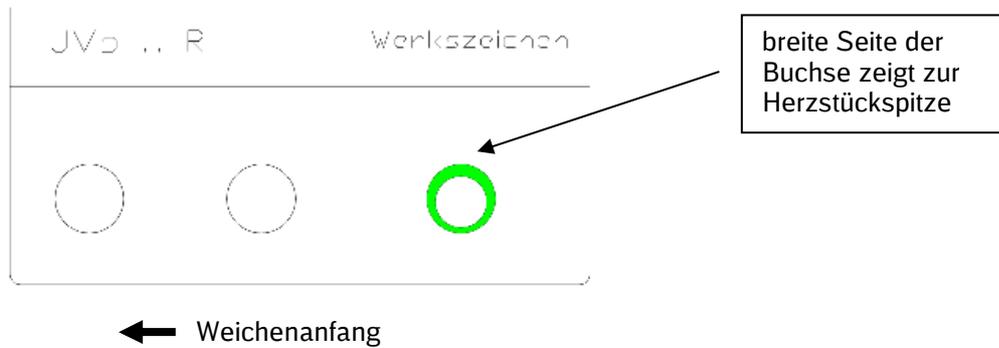
**Änderungsstand:**

Zustand	Ausgabedatum	Bemerkungen	Seite
02	16.09.2014	Redaktionelle Änderungen, Bild 4 geändert	4
03	14.01.2016	Org.-Änderung, Korrekturen	1 u. 3
04	16.09.2020	Korr. Drehmoment + Schlüsselweite	12
05	18.11.2021	Montage der Verschlussabdeckung Montage Sicherungsblech	7 10

# 1 Voraussetzungen, Einsatz

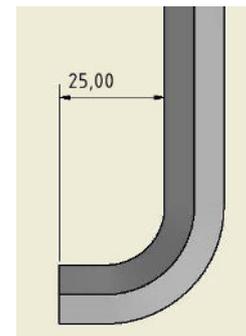
Der **Einheitsverschluss** für **Herzstücke** - EVH - kann bei allen Herzstücken mit beweglicher Spitze in Weichen UIC60 eingesetzt werden.

## Grundeinstellung der exzentrischen Buchsen in der Verschlussplatte



**Bild 1** Stellung der Exzenterbuchse

 <b>Werkzeuge zum Einbau</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Drehmomentschlüssel für einen Einstellbereich von 15 bis 50 Nm (Einsatz 13)</li><li>• Drehmomentschlüssel für einen Einstellbereich von 100 bis 300 Nm (Einsatz 24, 30 und 36)</li><li>• Gabel- oder Ringschlüssel der Schlüsselweiten 2x13, 1x24, 1x30 und 1x36 mm</li><li>• Innensechskantschlüssel (Grösse 14), gekürzt auf 25 mm (Bild 2)</li><li>• Blattlehre (0.5 mm), Bleche (4 / 5 mm),</li><li>• Messlehre für Verschlusshub + Überdeckung</li><li>• Kunststoffhammer</li></ul>
<p><i>Hinweis:</i> Aufgrund der beengten Einbaulage sind Drehmomentschlüssel mit Ringschlüsseleinsatz zu verwenden (Bild 3).</p>



**Bild 2** gekürzter Innensechskantschlüssel

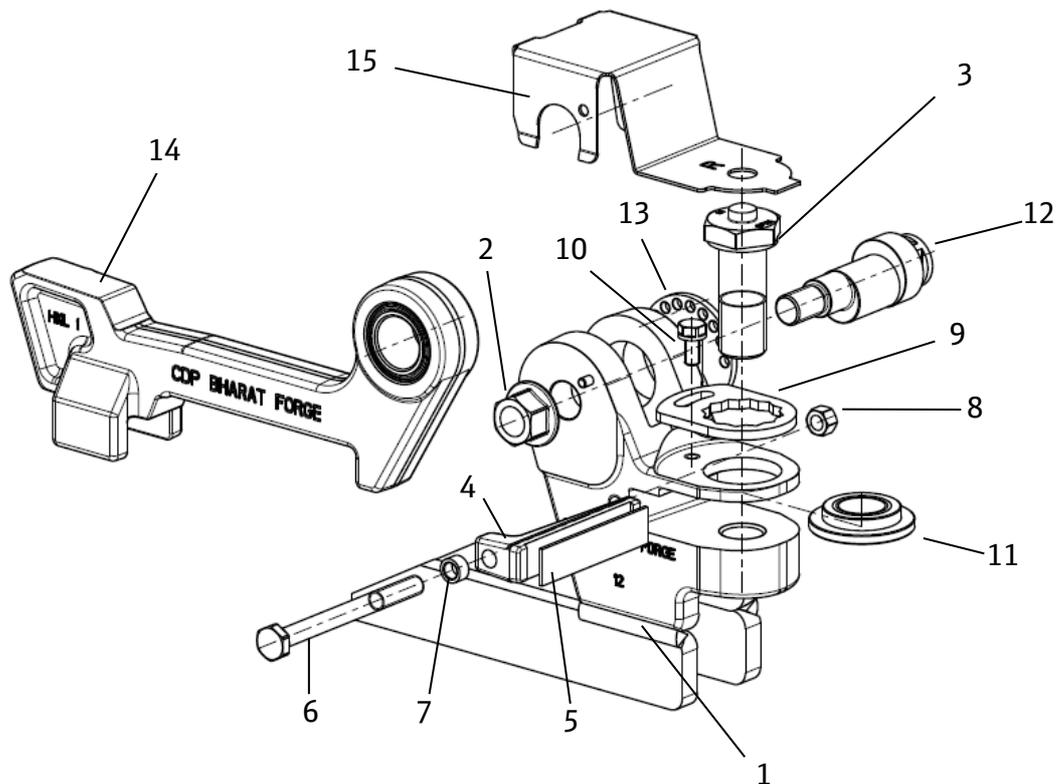


**Bild 3** Drehmomentschlüssel mit Ringschlüsseleinsatz

## 2 Montage des Verschlusses EVH

Die Anlieferung des Verschlusses erfolgt teilmontiert in einer Holzkiste.

### 2.1 Montage der Herzstückkloben



**Bild 4** Aufbau des Herzstückklobens

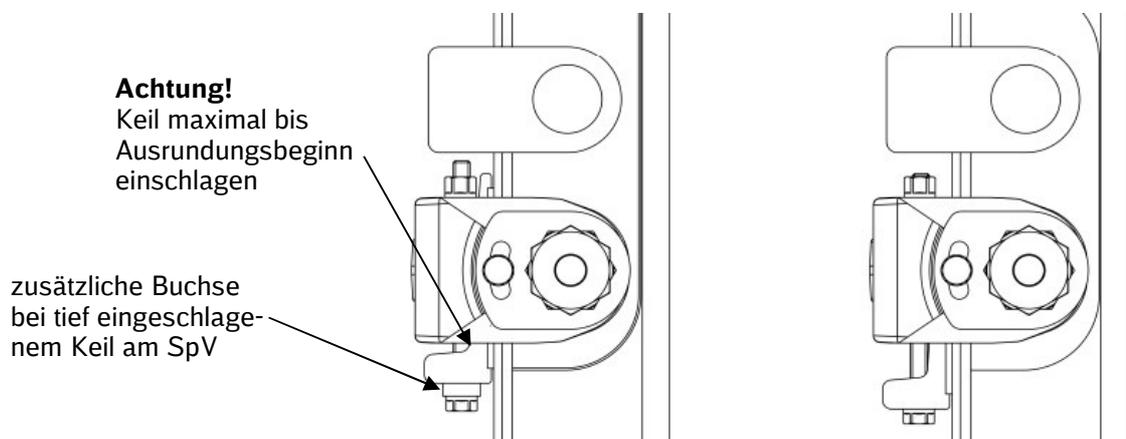
- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Herzstückkloben                           | 9. Sicherungsblech Sib 20 |
| 2. Mutter M16                                | 10. Sicherungsschraube M8 |
| 3. Verschlussklammerschraube Vks 6           | 11. Kragenbuchse          |
| 4. Keil                                      | 12. Exzenterbolzen        |
| 5. Ausgleichsblech                           | 13. Fixierscheibe         |
| 6. Sechskantschraube M8                      | 14. Verschlussklammer     |
| 7. Buchse                                    | 15. Sicherungsblech       |
| 8. Sicherungsmutter M8 für Keilverschraubung |                           |

## Vorgehen:

- Herzstückkloben mit Klammer auf die Verschlussplatte schieben und die Verschlussklammerschraube Vks 6 (3) leicht anziehen. Es ist auf die richtige Seitenzuordnung zu achten. Die Fixierscheibe in muss Richtung Weichenanfang zeigen.  
Auswahl eines passenden Ausgleichsbleches und Einschlagen des Keils (4) als Verdrehenschutz
- Sicherung des Keils durch die Sechskantschraube (5) und Sicherungsmutter (6)
- Festziehen der Verschlussklammerschraube
- Montage des Sicherungsblechs Sib 20 (7) der Verschlussklammerschraube und der Sicherungsschraube (8)

### Hinweise:

- Im Auslieferungszustand ist die Kragenbuchse (9) zur leichteren Erstmontage mit dem Herzstückkloben (1) verklebt. (Bild 4)
- Keil maximal bis zum Ausrundungsbeginn einschlagen, passendes Ausgleichblech verwenden. Die Keilspitze muss nicht auf der gegenüberliegenden Seite überstehen (Bild 5).
- Wenn die Keilverschraubung an der Prüferstange anliegt, ist unter dem Schraubenkopf eine zusätzliche Buchse anzuordnen (Bild 5 links).
- Zum Austreiben des Keils ist ein keilförmiges Werkzeug (z.B. Meißel) auf der abgewinkelten Seite des Keils anzuwenden.
- Der gekürzte Innensechskantschlüssel sowie nicht verwendete Ausgleichbleche und Buchsen sind an die Instandhalter zu übergeben!



**Bild 5** Einbau des Keils

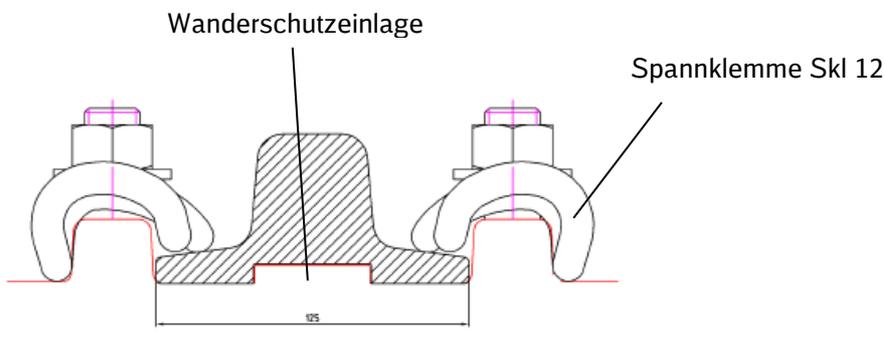
	Anzugsdrehmoment	Werkzeug
<b>Sicherungsmutter M8 für Keil (Bild 4, Pos. 6)</b>	20 Nm ± 2 Nm	Drehmomentschlüssel SW 13
<b>Sicherungsschraube M8 für Sicherungsblech Sib 20 (Bild 4, Pos. 8)</b>	50 Nm ± 5 Nm	Drehmomentschlüssel SW 13
<b>Verschlussklammerschrauben Vks 6 (Bild 4, Pos. 3)</b>	300 Nm ± 30 Nm	Drehmomentschlüssel SW 36

## 2.2 Montage der Verschlussstückaufnahmeschiene

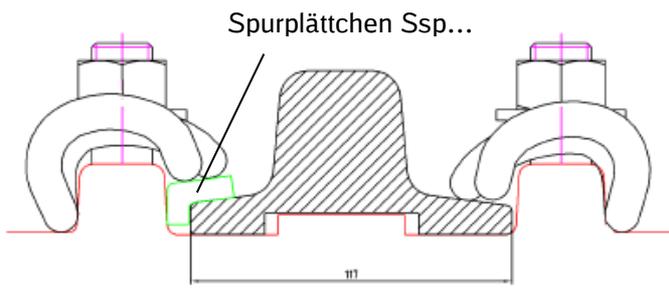
- Es gibt 2 Typen Verschlussstückaufnahmeschienen. Für den Spitzenverschluss beträgt die Fußbreite 125 mm und es ist eine kreisförmige Einlassung als Wanderschutz vorhanden. Für den Mittelverschluss ist der Fuß einseitig 8 mm abgearbeitet und hat eine ovale Ausarbeitung für die Wanderschutzeinlage (Bild 6).
- Die Verschlussstückaufnahmeschiene für den Mittelverschluss wird mit der nicht bearbeiteten Schienenfußseite zur Herzstückspitze zeigend in den Rippenplatten montiert, wobei ein beidseitiger Formschluss durch Einlage eines passenden Spurplättchens gewährleistet werden muss.
- Beim Einbau ist darauf zu achten, dass der vertiefte Teil der Verschlussstückaufnahmeschiene im Bereich der Verschlussbohrung liegt.

### Hinweise:

- Für die Montage der Spurplättchen ist eine Spannklemme Skl 12 zu verwenden, da nur bei dieser Spannklemme das Spurplättchen gegen Herauswandern geschützt ist.



Verschlussstückaufnahmeschiene (125 mm Fußbreite) für Spitzenverschluss



Einbaustellung:  
Herzstückspitze auf der  
nicht abgearbeiteten  
Seite

Verschlussstückaufnahmeschiene (117 mm Fußbreite) für Mittelverschluss

**Bild 6** Montage der Verschlussstückaufnahmeschienen

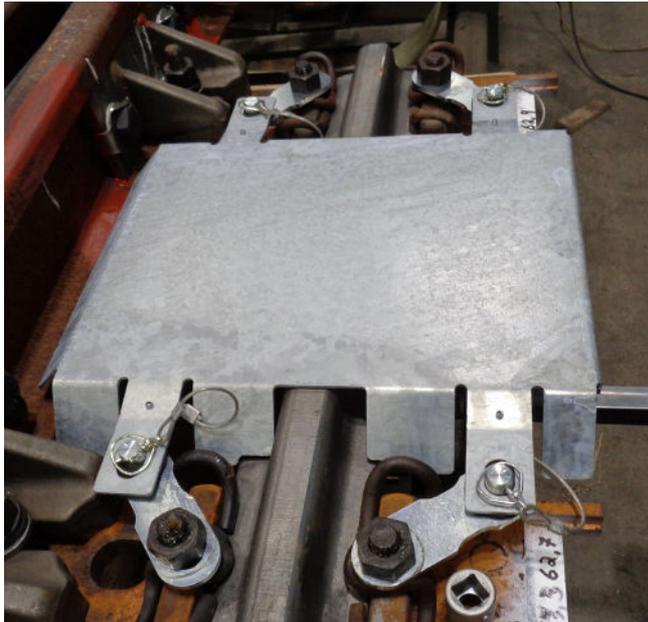
### Hinweise:

- Wenn aufgrund einer asymmetrischen Lage des Verschlussplattenangriffs am Mittelverschluss die Einstellmöglichkeit des Exzenterbolzens nicht ausreicht, kann durch die Anordnung von Spurplättchen die Stellung der Verschlussstückaufnahmeschiene variiert werden.
- Im Falle, dass die Regulierungsmöglichkeit nicht ausreicht, können die Schienen auch vertauscht (abgearbeitete Seite zum Herzstück) eingebaut werden.

### 2.3 Montage der Verschlussabdeckung

Zur Aufnahme der Verschlussabdeckung werden die Verschraubungen der Verschlussstückaufnahmeschiene verwendet. Dazu werden anstelle der Scheiben Uls 6 Halbleche montiert. Diese müssen so ausgerichtet werden, dass die schräge Kante der Abdeckhaube über den Fuß der Flügelschiene reicht und die Aufnahmebohrungen der Abdeckhaube passen (Bild 7).

Nach dem Verspannen der Schienenbefestigung ist die Position der Halterungen so zu korrigieren, dass die Abdeckhauben leichtgängig abnehmbar sind (Bild 8).



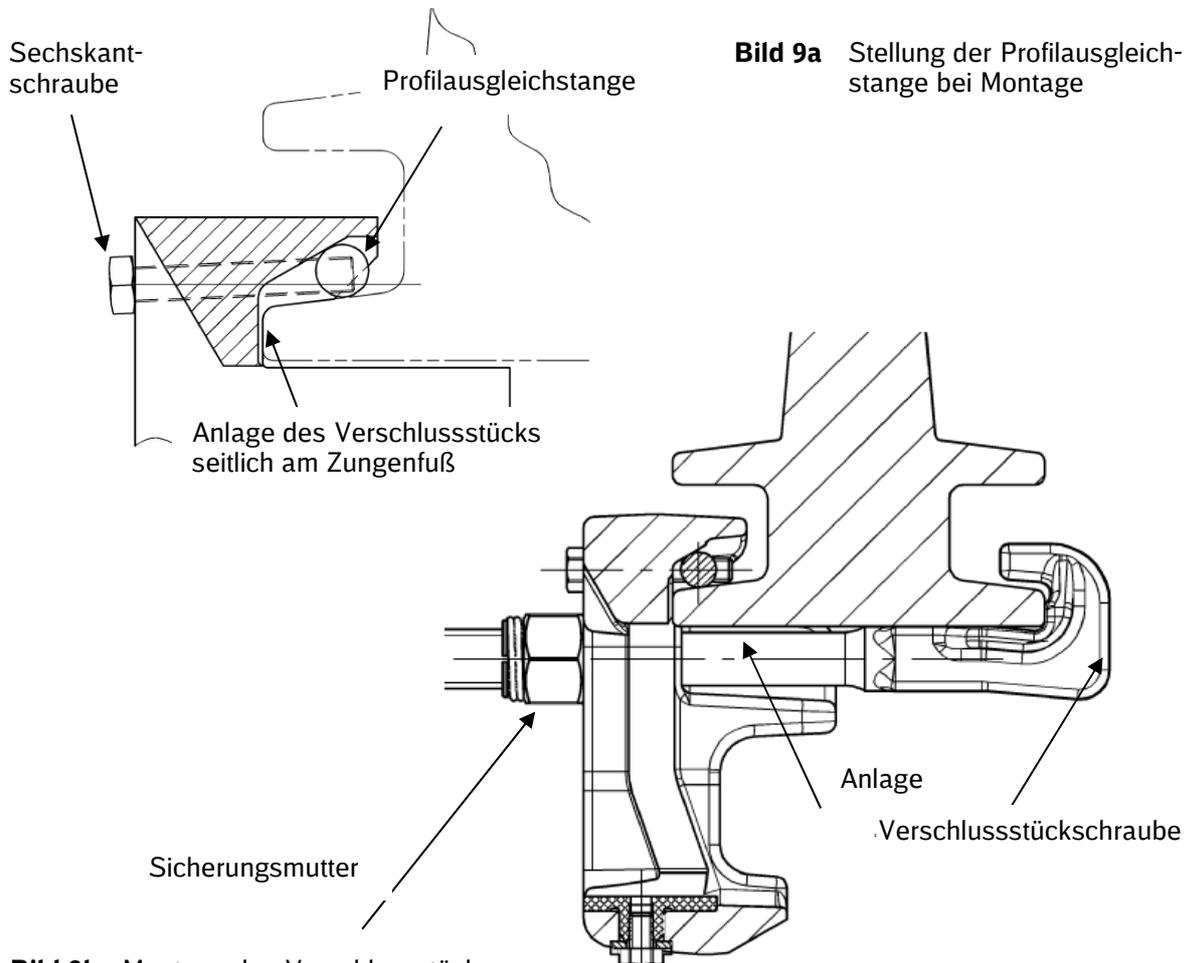
**Bild 7** montierte Abdeckung



**Bild 8** Nachjustieren der Halterung

## 2.4 Montage der Verschlussstücke und Schieberstange

- Die Schieberstange ist einteilig. Sie wird zusammen mit den Verschlussstücken bei mittlerer Lage der Herzstückspitze (beide Klammerköpfe liegen im abgesenkten Bereich der Schieberstange) montiert.
- Schrauben der Profilausgleichstangen lösen und die Profilausgleichstange nach innen drücken
- Einhängen des Verschlussstückes am Schienenfuß
- Verschlussstück mittig zur Vks 6 ausrichten
- Verschlussstückschrauben montieren und Sicherungsmuttern bis zur seitlichen Anlage am Schienenfuß (Bild 9a) leicht anziehen
- Montage des 2. Verschlussstückes in gleicher Weise
- Einstellen der Profilausgleichstange bis Anlagefläche des Verschlussstücks an der Unterkante der Verschlussstückaufnahmeschiene anliegt (Bild 9b)
- Anziehen der Sicherungsmuttern an den Verschlussstückschrauben



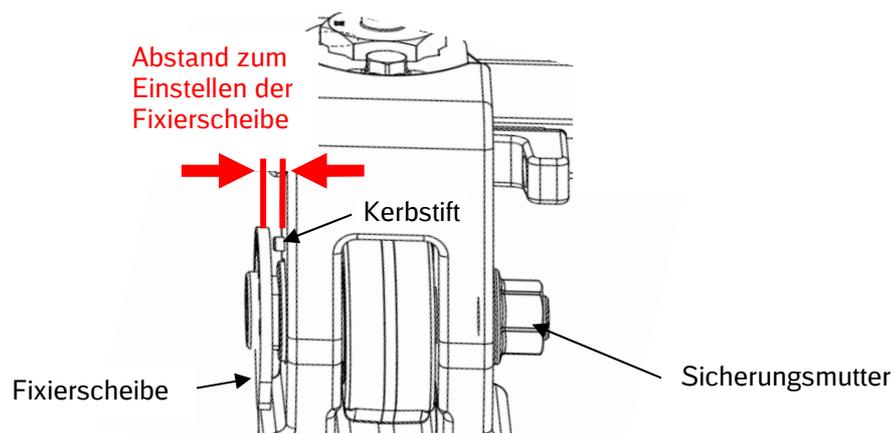
	Anzugsdrehmoment	Werkzeug
<b>Sicherungsmuttern M 20 der Verschlussstückschrauben</b>	200 Nm ± 20 Nm	Drehmomentschlüssel SW 30
<b>Schrauben M 8 der Profilausgleichstange</b>	20 Nm ± 2 Nm	Drehmomentschlüssel SW 13

### 3 Einstellen des Verschlusses

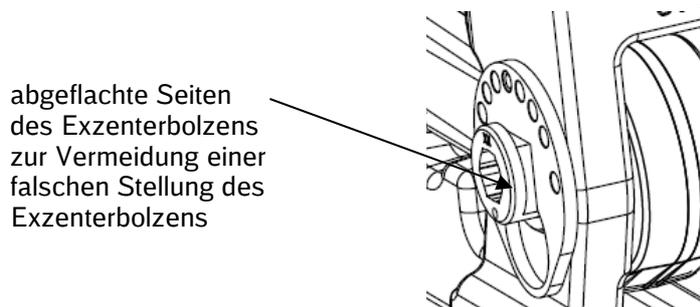
- Verschraubung des Exzenterbolzens soweit lösen, dass die Fixierscheibe außerhalb des Eingriffs des Kerbstifts liegt (Bild 10)
- Schieberstange in eine Endlage bringen
- Regulierung der Klammerlänge durch Drehen des Exzenterbolzens mit Innensechskantschlüssel 14 mm
- Feinjustage bis zur nächstliegenden Bohrung der Fixierscheibe (Bild 11) und Anziehen der Mutter des Exzenterbolzens.

**Hinweise:**

- Die richtige Klammerlänge ist erreicht, wenn bei 0,5 mm Abstand zwischen Herzstückspitze und Flügelschiene die Klammer gegen das Verschlussstück drückt (spürbarer Widerstand im Exzenter).
- Die abgeflachte Seite des Exzenterbolzens verhindert die Montage der Fixierscheibe außerhalb des Einstellbereichs von 180°.
- Durch Wenden der Fixierscheibe ist eine andere Position der Lochreihe möglich.
- Beim Anziehen der Sicherungsmutter mit dem Drehmomentschlüssel ist der Exzenterbolzen mit dem Innensechskantschlüssel festzuhalten.



**Bild 10** Lösen des Exzenterbolzens zur Einstellung der Klammerlänge

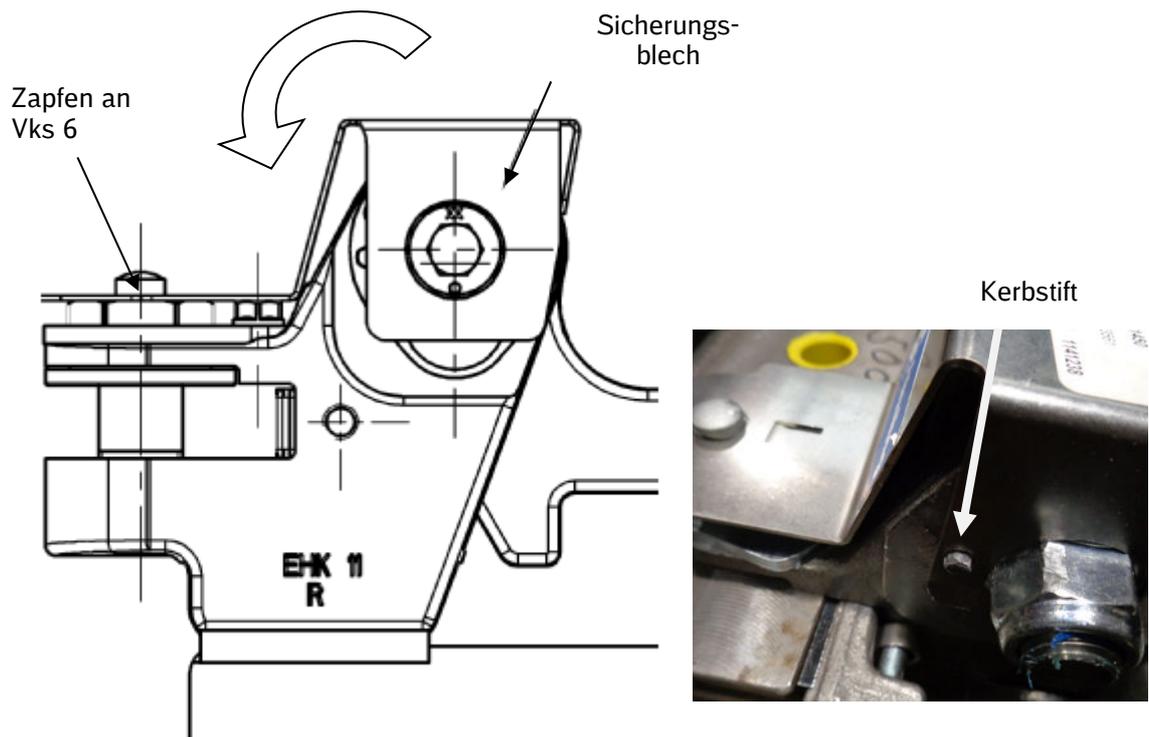


**Bild 11** Feinjustage des Exzenterbolzens

	Anzugsdrehmoment	Werkzeug
<b>Sicherungsmutter M 16 (Bild 10)</b>	100 Nm ± 10 Nm	Drehmomentschlüssel SW 24
<b>Exzenterbolzen</b>	-	Innensechskantschlüssel 14 mm

### Montage des Sicherungsbleches:

- Aufschieben der seitlichen Öffnungen des Sicherungsbleches über den Kopf des Exzenterbolzens und über den Kragen der Sicherungsmutter (Verlierschutz für Fixierscheibe, Exzenterbolzen und Sicherungsmutter; Bild 12)
- Sicherung der Verschlussklammerschraube und der Schraubensicherung durch Einrasten des Sicherungsbleches in den Zapfen der Verschlussklammerschraube
- Einrasten am Stift am Herzstückkloben auf der Seite der Sicherungsmutter des Klammerexzenters



**Bild 12** Aufsetzen des Sicherungsbleches und Fixierung durch Einrasten am Zapfen der Verschlussklammerschraube Vks 6 und des Kerbstiftes

#### **ACHTUNG!**

*Das Sicherungsblech muss deutlich am Zapfen einrasten und auf dem Schraubenkopf aufliegen. Wenn dies nicht der Fall ist, ist das Sicherungsblech so zu biegen, dass es eine ausreichende Vorspannung hat.*

## 4 Prüfen der Verschlusseinstellung

### 4.1 Symmetrisches Überdeckungsmaß

- Das Überdeckungsmaß soll in beiden Herzstückendlagen etwa gleich groß sein → ggf. Regulierung der Stellstangenlänge

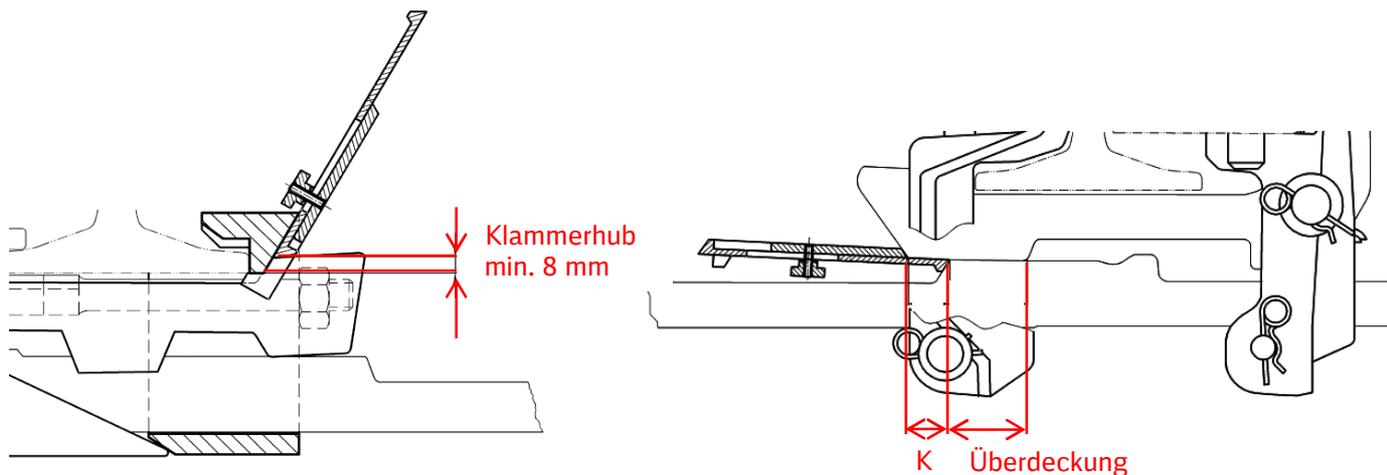
### 4.2 4 mm-Probe (Spitzenverschluss)

- Bei der Einlage eines Hindernisses zwischen Herzstückspitze und Flügelschiene darf der Verschluss bei der Umstellung der Weiche nicht die verschlossene Lage erreichen.  
→ ggf. Klammermaß durch Drehen des Exzenterbolzens verkürzen

### 4.3 Überdeckung und Verschlusshub

- Überdeckungsmaß und Verschlusshub werden in gleicher Weise wie beim Klinkenverschluss CKA 15 mit der Messlehre nach Regelzeichnung S 414.09 Bl.2 ermittelt.
- Die Überdeckung ergibt sich aus der Klammernaufgelänge abzüglich des gemessenen Kontrollmaßes K:

$$\ddot{U} = 73 \text{ mm} - K$$

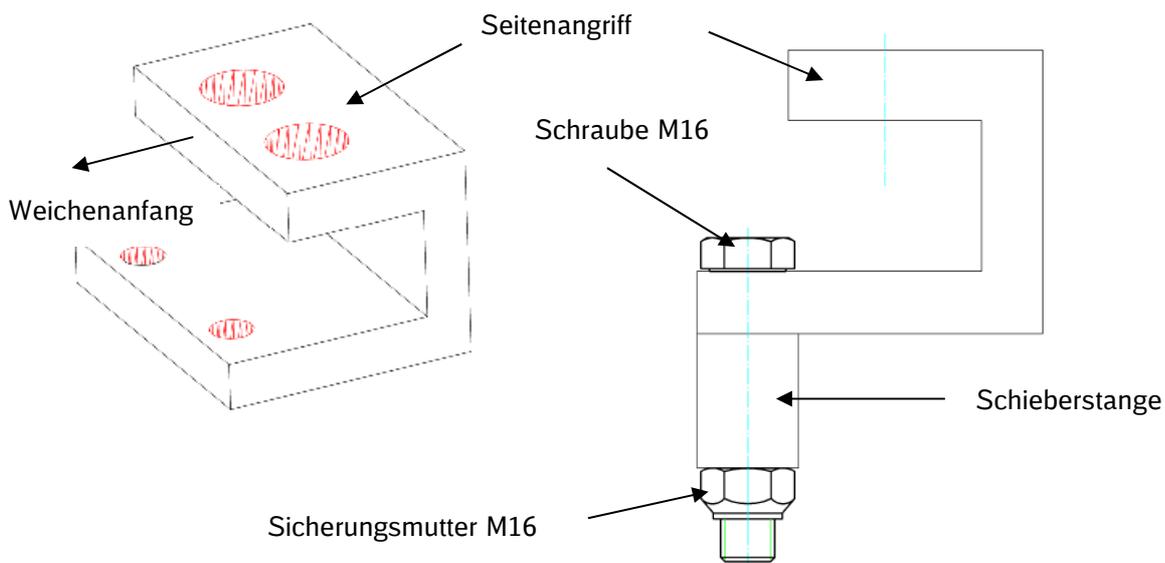


**Bild 13** Anwendung der Messlehre

- Es gelten Maße und Toleranzen nach  
Prüfblatt Ril 892.9302V55  
Messblatt Ril 892.9302V56
- Die Ergebnisse der Messungen sind im Vordruck des Prüfblatts Ril 892.9302V55 zu dokumentieren

## 5 Montage der Seitenangriffe für Schieberstangen

- Zur Herstellung der Anschlussmaße an Regelübertragungsteile (Lage der Anschlussbohrung in der Schieberstange des Klammerverschlusses) müssen Spitzen- und Mittelverschlüsse mit entsprechenden Seitenangriffen ausgerüstet werden (Bild 14).
- Die Winkelhebelanschlussstange wird an der weichenäußeren Bohrung des Seitenanriffes, die Stellstange an der zur Weichenmitte liegenden Bohrung angeschlossen.
- Die Seitenangriffe werden in der entsprechenden Lage mittels Sechskantschrauben M16x100 und Sicherungsmuttern M16 verschraubt



**Bild 14** Schnittdarstellung des montierten Seitenanriffes an der Schieberstange

	Anzugsdrehmoment	Werkzeug
<b>Sicherungsmuttern M 16</b>	100 Nm ± 10 Nm	Drehmomentschlüssel SW 24

## 6 Wartung und Instandhaltung

### 6.1 Wartung

Der Verschluss ist schmierungsarm. Die Schmierung der Gleitflächen erfolgt im Rahmen der Inspektion.

## 6.2 Instandhaltung

### 6.2.1 Inspektion

Die Inspektion erfolgt nach Merkblatt 892.9302A20.

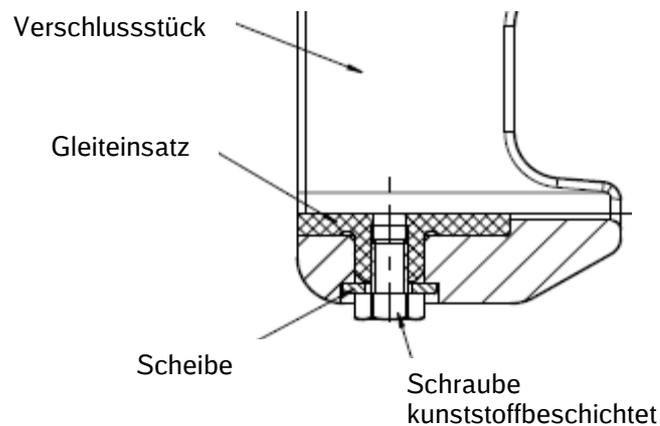
Die Inspektionsergebnisse sind im Prüfblatt 892.9302V55 zu dokumentieren.

### 6.2.2 Instandsetzung

Bei Verschleiß des Gleiteinsatzes im Verschlussstück kann dieser durch Lösen der Verschraubung ausgewechselt werden (Bild 15).

Dazu ist die Schieberstange bzw. das Verschlussstück auszubauen.

Mit dem neuen Gleiteinsatz (Mat.-Nr. 1379051) ist auch die neue Schraube mit Verliersicherung einzusetzen.



**Bild 15** Auswechseln des Gleiteinsatzes bei Verschleiß

	Anzugsdrehmoment	Werkzeug
<b>Sicherungsmuttern M 8</b>	20 Nm ± 2 Nm	Drehmomentschlüssel SW 13

## 7 Demontage des Verschlusses

Die Demontage des Verschlusses erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der vorseitig aufgeführten Montage.