



## **Hersteller**

Hans & Jos. Kronenberg GmbH  
D-51427 Bergisch Gladbach

## **Kontakt**

Hans & Jos. Kronenberg GmbH  
Kurt-Schumacher-Straße 1  
D-51427 Bergisch Gladbach

**T:** +49 2204 / 207 -0

**E:** [info@kronenberg-gmbh.de](mailto:info@kronenberg-gmbh.de)

**W:** [kronenberg-gmbh.de](http://kronenberg-gmbh.de)

## **Dokumentinformation**

Titel: kro\_ba\_tv-dlf, Stand: 01.07.2025

## **Rechtliche Hinweise**

© Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Fotos sind Eigentum der Hans & Jos. Kronenberg GmbH.

Diese Dokumentation darf weder im Ganzen noch in Teilen kopiert, verändert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Insbesondere bei Verwendung elektronischer Systeme muss die Hans & Jos. Kronenberg GmbH einer Verarbeitung, Vervielfältigung oder Speicherung dieser Dokumentation zustimmen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
1.1	Verwendete Signalwörter und Warnsymbole .....	5
<b>2</b>	<b>Kurzbeschreibung.....</b>	<b>6</b>
2.1	Normativer Bezug und allgemeine Eigenschaften .....	6
2.2	Türverriegelungen für Standardanwendungen.....	6
2.3	Türverriegelungen mit erhöhten Schutzklassen (IP54, IP67, EX) .....	7
<b>3</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Ausführungen und Typenschlüssel .....</b>	<b>9</b>
4.1	Ausführung DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1 .....	9
4.2	Ausführung DL2, DLF2 .....	9
4.3	Ausführung DL1-IP67, DLF1-IP67, DL1-EX, DLF1-EX .....	9
4.4	Typenschlüssel.....	10
<b>5</b>	<b>Funktionsbeschreibung.....</b>	<b>11</b>
5.1	Grundlegende Arbeitsweise der Türverriegelung .....	11
5.2	Grundlegende Wirkungsweise der Fehlschließsicherung .....	12
<b>6</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>	<b>14</b>
6.1	Türverriegelung.....	14
6.2	Riegelbolzen .....	16
6.2.1	Eintauchtiefe des Riegelbolzens .....	16
6.2.2	Abstützung des Riegelbolzens.....	16
6.2.3	Zuschlagbarkeit der Schachtdrehtür.....	17
6.3	Rollenhebel.....	19
6.3.1	Einstellung Rollenhebel .....	19
6.3.2	Einstellung Betätigungsrolle .....	22
6.4	Betätigungsarten der Türverriegelung.....	23
6.4.1	Betätigung über angeschraubten Rollenhebel .....	24
6.4.2	Betätigung über Seitenlagerbock .....	24
6.4.3	Betätigung über Zugstange mit Einfachlagerbock .....	25
6.4.4	Betätigung über Zugstange mit Einfachlagerbock und Zugstangenlenkung .....	27
6.4.5	Betätigung über Bowdenzug mit Einfachlagerbock E-14.....	29
6.4.6	Betätigung über Zugstange und Umlenklagerbock.....	32
6.5	Riegelbüchsen.....	33
6.5.1	Riegelbüchse BE / BE7 .....	33
6.5.2	Riegelbüchse BL-V .....	36
6.5.3	Riegelbüchse BS-V .....	40
6.6	Notentriegelung.....	44
6.7	Schalter .....	46
6.7.1	Externer Türschalter PZ73 .....	46

6.7.2	Kontaktbrücken .....	47
6.7.3	Hilfsschalter.....	50
<b>7</b>	<b>Elektrische Anschlüsse .....</b>	<b>51</b>
7.1	Standardbelegung Kontaktblöcke.....	52
7.2	Belegung der Kontaktblöcke für die integrierte Überwachung der Notentriegelung.....	53
7.3	Belegung der Anschlussleitungen DL1-IP67, DLF1-IP67, DL1-EX, DLF1-EX.....	54
<b>8</b>	<b>Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung .....</b>	<b>55</b>
8.1	Wartung.....	55
8.1.1	Empfohlene Schmierstoffe .....	56
8.2	Lagerung.....	56
8.3	Demontage und Entsorgung.....	56
<b>9</b>	<b>Datenblätter .....</b>	<b>57</b>
9.1	Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1/6, DLF1/7.....	57
9.2	Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1, DLF1.....	58
9.3	Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL2, DLF2.....	59
9.4	Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1-IP67, DLF1-IP67 .....	60
9.5	Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1-EX, DLF1-EX .....	61
9.6	Technische Daten .....	62
<b>10</b>	<b>EU-Konformitätserklärung .....</b>	<b>62</b>
<b>11</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>63</b>
11.1	X-Maß Verwendung und Ermittlung.....	63
11.1.1	Ermittlung X-Maß bei eingebauter Türverriegelung .....	63
11.1.2	Ermittlung X-Maß bei ausgebauter Türverriegelung .....	64
11.2	Einstellhilfe für den Winkel des Rollenhebels.....	65
11.3	Betätigungskräfte (Beispiel) .....	66
11.4	Variantenübersicht für die Betätigungsart „Zugstange mit Umlenkklagerbock“ .....	67
11.5	Übersicht der Kabeleinführungen.....	68
11.6	Übersicht der Riegelbüchsen.....	69

## 1 Allgemeines

In dieser Betriebsanleitung finden Sie:

- Informationen zur Funktion, Installation, Einstellung, Wartung und Entsorgung der Türverriegelung DL/DLF und ihrer Komponenten
- Hinweise zur Sicherheit
- Hilfe bei Störungen

**Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Türverriegelung DL/DLF und deren Komponenten nutzen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise, da deren Nichtbeachtung zu schwersten Verletzungen, Umweltschäden oder zu Schäden an der Baugruppe und an Maschinen führen können.**

### 1.1 Verwendete Signalwörter und Warnsymbole



#### **Gefahr**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.



#### **Warnung**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten der Warnung können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten. Dieser Hinweis warnt zusätzlich vor Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt.



#### **Vorsicht**

Weist auf mögliche leichte Verletzungen von Personen bei Nichtbeachten hin.



#### **Achtung**

Weist auf mögliche Sachschäden bei Nichtbeachten hin oder gibt einen für die Funktion wichtigen Hinweis.



#### **Hinweis**

Kennzeichnet allgemeine Informationen zur Tätigkeit oder zum Produkt.

## 2 Kurzbeschreibung

### 2.1 Normativer Bezug und allgemeine Eigenschaften

Übersicht:

<b>normativer Bezug</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Türverriegelungen entsprechen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>in Aufbau und Funktion den Anforderungen der aktuellen Aufzugsrichtlinie</li> <li>den Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Personen-, Lasten- und Kleingüteraufzügen</li> <li>der EU-Baumusterprüfbescheinigung gemäß Anhang der aktuellen Aufzugsrichtlinie</li> </ul> </li> </ul>
<b>allgemeine Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Varianten zur Auswahl:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bolzenposition* links / rechts * bezogen auf die deckelseitige Betrachtung</li> <li>ohne Fehlschließesicherung: DL1/6, DL1, DL1-IP67, DL1-EX, DL2</li> <li>mit Fehlschließesicherung: DLF1/7, DLF1, DLF1-IP67, DLF1-EX, DLF2</li> </ul> </li> <li>umfangreiche Optionen bei Ausstattung / Betätigungsarten</li> <li>robustes Metallgehäuse</li> <li>Klarsichtdeckel* zur Funktionskontrolle *bei Standard-Schutzart (IP40 oder IP20) und bei IP67</li> <li>Aufsetzpuffer für geräuscharme Betätigung</li> <li>Einsatz von hochwertigen Dauerschmierstoffen für einen nahezu wartungsfreien Betrieb</li> <li>elektrische Kontakte mit Feinsilberauflage für zuverlässigen Betrieb auch bei niedrigen Spannungen / Strömen</li> <li>komfortable Verdrahtungspositionen</li> </ul>

### 2.2 Türverriegelungen für Standardanwendungen

Übersicht der Eigenschaften:

<b>DL1/6, DLF1/7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Basis</b>-Gerät für einflügelige Türen</li> <li>integrierter Kontaktträgereinsatz mit Sperrmittelschalter und optionalen Hilfsschaltern</li> <li>erweiterbar durch einen justierbaren Türschalter zur Überwachung der Schließstellung</li> <li>unterschiedliche Gebrauchslagen zulässig</li> </ul>
<b>DL1, DLF1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>universelles</b> Gerät für einflügelige Türen</li> <li>umfangreiche Optionen bei Ausstattung / Betätigungsarten</li> <li>Klemmenblock für Sperrmittel-, Tür- und Hilfsschalter</li> <li>unterschiedliche Gebrauchslagen zulässig</li> </ul>
<b>DL2, DLF2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Basis</b>-Gerät für zweiflügelige Türen</li> <li>beide Riegelbolzen in einem Gehäuse</li> <li>umfangreiche Optionen bei Ausstattung / Betätigungsarten</li> <li>Klemmenblock für Sperrmittel- (nur DLF2), Tür- und Hilfsschalter</li> <li>komfortable Verdrahtungspositionen</li> <li>Gebrauchslage: Einsatz im Türkämpfer oberhalb der Türen</li> </ul>

## 2.3 Türverriegelungen mit erhöhten Schutzklassen (IP54, IP67, EX)

Übersicht der Eigenschaften:

<b>DL1-W, DLF1-W</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>universelles</b> Gerät für einflügelige Türen</li> <li>• Schutzart IP54</li> <li>• für waagerechte Einbaulage</li> <li>• verchromter Riegelbolzen</li> <li>• Metalldeckel mit Dichtung</li> <li>• umfangreicher Klemmenblock für Sperrmittelschalter und optionalen Hilfsschalter</li> </ul>
<b>DL1-WV, DLF1-WV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>universelles</b> Gerät für einflügelige Türen</li> <li>• Schutzart IP54</li> <li>• für vertikale Einbaulage</li> <li>• verchromter Riegelbolzen</li> <li>• Metalldeckel mit Dichtung</li> <li>• umfangreicher Klemmenblock für Sperrmittelschalter und optionalen Hilfsschalter</li> </ul>
<b>DL1-IP67, DLF1-IP67</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>universelles</b> Gerät für einflügelige Türen</li> <li>• Schutzart IP67 (elektrische Schalter)</li> <li>• unterschiedliche Gebrauchslagen zulässig</li> <li>• verchromter Riegelbolzen</li> <li>• mit Anschlusskabel</li> <li>• mit optionalem Hilfsschalter</li> <li>• optional Metalldeckel mit Dichtung</li> <li>• optional mit Kopplung für zweiflügelige Türen</li> </ul>
<b>DL1-EX, DLF1-EX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>universelles</b> Gerät für einflügelige Türen</li> <li>• EX-Schutzart und Wasserschutz IP66 (elektrische Schalter)</li> <li>• unterschiedliche Gebrauchslagen zulässig</li> <li>• Deckel aus Edelstahl</li> <li>• mit Anschlusskabel</li> <li>• mit optionalem Hilfsschalter</li> <li>• optional mit Kopplung für zweiflügelige Türen</li> </ul>
<b>DL2-W, DLF2-W</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>universelles</b> Gerät für zweiflügelige Türen</li> <li>• Schutzart IP54</li> <li>• für waagerechte Einbaulage</li> <li>• beide Riegelbolzen in einem Gehäuse</li> <li>• verchromte Riegelbolzen</li> <li>• Metalldeckel mit Dichtung</li> <li>• umfangreicher Klemmenblock für Sperrmittelschalter und optionalen Hilfsschalter</li> </ul>

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Türverriegelungen DL1/6, DL1, DL2 gelten nur als bestimmungsgemäß verwendet:

- in der Verriegelung mit Schubriegel zur unmittelbaren Sperrung von:
  - einflügeligen Schachtdrehtüren (DL1/6, DL1)
  - zweiflügeligen Schachtdrehtüren (DL2)
- unter Beachtung der zulässigen Gebrauchslagen
- unter Beachtung der zulässigen Schutzarten

Die Türverriegelungen DLF1/7, DLF1, DLF2 gelten nur als bestimmungsgemäß verwendet:

- in der Verriegelung mit Schubriegel und Fehlschließsicherung zur unmittelbaren Sperrung von:
  - einflügeligen Schachtdrehtüren (DLF1/7, DLF1)
  - zweiflügeligen Schachtdrehtüren (DLF2)
- die Türverriegelungen DLF1 und DLF1/7 dürfen auch für zweiflügelige Schachtdrehtüren verwendet werden, wenn eine unmittelbare Sperrung jedes Türflügels mit jeweils einer Türverriegelung DLF1, DLF1/7 mit Schubriegel und Fehlschließsicherung erfolgt
- die Türverriegelungen DLF1/7, DLF1, DLF2 können auch als Teil einer Verriegelungseinrichtung fungieren, bei welcher zusätzliche Bauteile an der Sperrung der Schachtdrehtür und deren Überwachung beteiligt sind und für diese zusätzlichen Teile und diese Verwendung, eine eigene EU-Baumusterprüfung nach der Richtlinie 2014/33/EU vorhanden ist
- unter Beachtung der zulässigen Gebrauchslagen
- unter Beachtung der zulässigen Schutzarten

**Jede andere Verwendung** gilt als **nicht bestimmungsgemäß** und kann zu Personen-, Umwelt- und/oder Sachschäden führen. Insbesondere sind unzulässig:

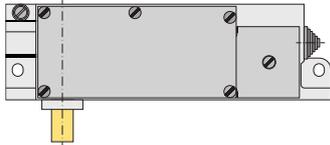
- Reparatur, Umbau oder Veränderung der Baugruppen DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1, DL2, DLF2
- der Einsatz in Umgebungen, für welche die Baugruppe nicht zugelassen ist z. B. Ex-Schutz-Bereiche oder Bereiche für höhere IP Schutzarten

Die Hans & Jos. Kronenberg GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die entstanden sind durch:

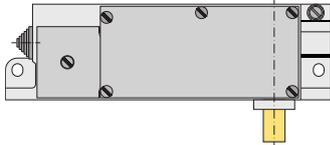
- nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch
- Verwendung nicht freigegebener Ersatz- oder Zubehörteile
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung

**4 Ausführungen und Typenschlüssel**

**4.1 Ausführung DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1**

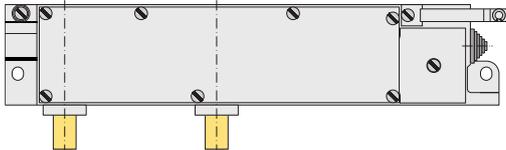


linke Ausführung

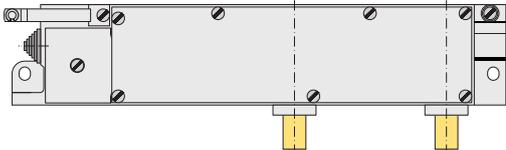


rechte Ausführung

**4.2 Ausführung DL2, DLF2**

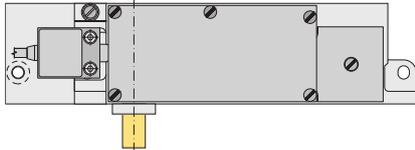


linke Ausführung

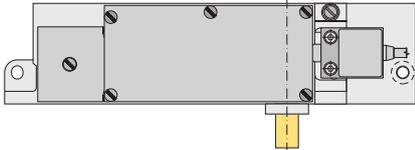


rechte Ausführung

**4.3 Ausführung DL1-IP67, DLF1-IP67, DL1-EX, DLF1-EX**



linke Ausführung



rechte Ausführung

## 4.4 Typenschlüssel

Der Typenschlüssel setzt sich aus bis zu 11 Einzelpositionen zusammen. Er bezeichnet eindeutig die Türverriegelung und entspricht der Bestellangabe für die Baugruppe:

I - II - III IV V • VI • VII • VIII • IX • X • XI

**Beispiel:**     **DLF1 - IP67 - L X55 V2A . (u) . 20 . 1 . 60 . 9/01 . -30°**

	Beschreibung	Erläuterungen
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">I</span>	Grundgerät	„DL1, DLF1, DL2, DLF2, ...“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">II</span>	Schutzart	W, WV, IP67, EX
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">III</span>	Ausführung	„links / rechts“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IV</span>	Bolzenlänge	„X-Maß“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">V</span>	Bolzenmaterial	„Messing, CHR, V2A“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VI</span>	Bolzenausführung	„Anschrägung: unten, oben, ...“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VII</span>	Betätigungsart	„Zugstange, Rollenhebel, Seitenlagerbock, ...“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">VIII</span>	Notentriegelung	„boden-/deckelseitig, extern, ...“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IX</span>	Türschalter	„betätigt boden-/deckelseitig“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">X</span>	Hilfsschalter	„1 [2] Kontakt(e), geschlossen/offen“
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">XI</span>	Sonderausführung	„-30°“ (Sonderausführung)



### Hinweis

Ergänzende und weitere ausführliche Produktinformationen finden Sie:

- in den zugehörigen Baumusterprüfbescheinigungen
- in unseren Katalogen „Türverriegelungen“ und „Zubehör“ oder unter
- [kronenberg-gmbh.de](http://kronenberg-gmbh.de)

## 5 Funktionsbeschreibung

### 5.1 Grundlegende Arbeitsweise der Türverriegelung

Grundlegende Arbeitsweise der Türverriegelungen DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1, DL2, DLF2:

#### Typen DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1

Dient zur unmittelbaren Sperrung von einflügeligen Schachtdrehtüren durch Schubriegel. Eine zusätzliche Fehlschließesicherung enthalten nur die Typen DLF1/7 und DLF1.



#### Hinweis

Der Einsatz der Türverriegelungen DLF1 und DLF1/7, ist auch bei zweiflügeligen Schachtdrehtüren zulässig, wenn die unmittelbare Sperrung jedes Türflügels mit jeweils einer Türverriegelung DLF1 oder DLF1/7 durch Schubriegel und Fehlschließesicherung erfolgt.

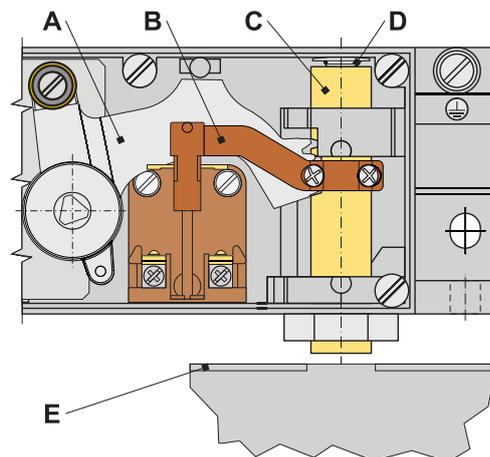
#### Typ DL2, DLF2

Dient zur unmittelbaren Sperrung von zweiflügeligen Schachtdrehtüren durch Schubriegel. Eine zusätzliche Fehlschließesicherung enthält nur der Typ DLF2.

#### abfallende Riegelkurve

Die abfallende Riegelkurve bewegt - über einen an der Türverriegelung montierten Rollenhebel oder über eine Zugstange - den Bolzenhebel (A) innerhalb der Türverriegelung. Eine Verzahnung überträgt die Bewegung des Bolzenhebels auf den Riegelbolzen (C). Als Folge werden:

- der Riegelbolzen (C) angehoben
- die Rückdruckfeder (D) vorgespannt
- der Sperrmittelschalter (B) zwangsgeöffnet
- die Sperrung der Schachtdrehtür (E) aufgehoben

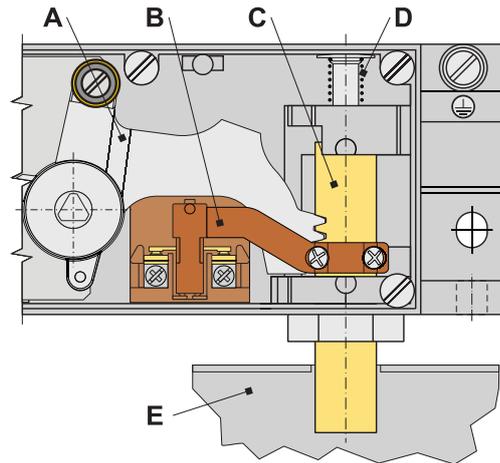


... Fortsetzung siehe nächste Seite

## anziehende Riegelkurve

Die anziehende Riegelkurve gibt - über einen an der Türverriegelung montierten Rollenhebel oder über eine Zugstange - den Bolzenhebel (A) innerhalb der Türverriegelung frei, so dass die vorgespannte Rückdruckfeder den Riegelbolzen (C) in Bewegung setzt. Als Folge werden:

- der Riegelbolzen (C) abgesenkt
- die Rückdruckfeder (D) entspannt
- der Sperrmittelschalter (B) zwangsgeschlossen
- die Schachtdrehtür (E) gesperrt



## 5.2 Grundlegende Wirkungsweise der Fehlschließesicherung

Grundlegende Wirkungsweise der Fehlschließesicherung:

### Allgemeines

Die Fehlschließesicherung wird wirksam, wenn im Fehlerfall der Riegelbolzen freigegeben wird - ohne dass die Schachtdrehtür geschlossen ist.

Die Fehlschließesicherung stoppt die Bewegung des Riegelbolzens und verhindert damit das Schließen des Sperrmittelschalters.

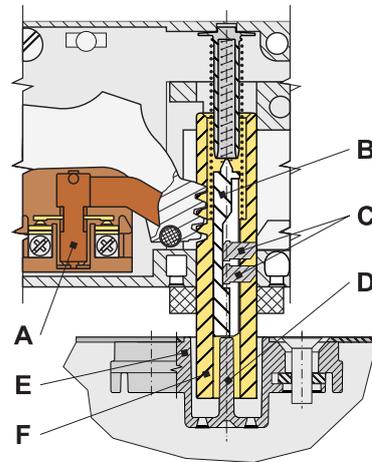


### Hinweis

Beachten Sie, dass nur die Türverriegelungen DLF1/7, DLF1, DLF2 mit einer Fehlschließesicherung ausgestattet sind!

**Status Fehlschließung:**  
 „nicht wirksam“, die  
 Schachtdrehtür wurde  
 erfolgreich verriegelt

**Betriebszustand:**  
 Schachtdrehtür geschlossen und Verriegelung erfolgreich

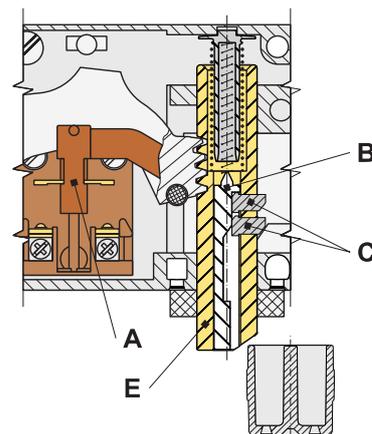


**Zustandsbeschreibung Türverriegelung:**

- Der Sperrmittelschalter (A) ist geschlossen.
- Der Sperrschieber (B) befindet sich in der Freigabestellung.
- Die Sperrstifte (C) sind eingefahren und geben die Riegelbolzenabsenkung frei.
- Der Fehlschließstift (D) in der Riegelbüchse (E) hält den Sperrschieber (B) in seiner Freigabestellung.
- Der Riegelbolzen (F) ist in verriegelter Position.

**Status Fehlschließung:**  
 „wirksam“, die Schacht-  
 drehtür wurde **NICHT**  
 erfolgreich verriegelt

**Betriebszustand:**  
 Schachtdrehtür offen, Verriegelung fehlerhaft und Riegelbolzen  
 in Fehlschließstellung



**Zustandsbeschreibung Türverriegelung:**

- Der Sperrmittelschalter (A) ist offen.
- Der Sperrschieber (B) befindet sich in der Sperrstellung.
- Die Sperrstifte (C) sind ausgefahren und blockieren weitere Riegelbolzenabsenkung.
- Der Riegelbolzen (E) ist in blockierter Position (Fehlschließstellung).

## 6 Montage und Inbetriebnahme



### Gefahr

Beachten Sie die Sicherheitsregeln der Elektrotechnik und zu Arbeiten an einer Aufzugsanlage.

### 6.1 Türverriegelung

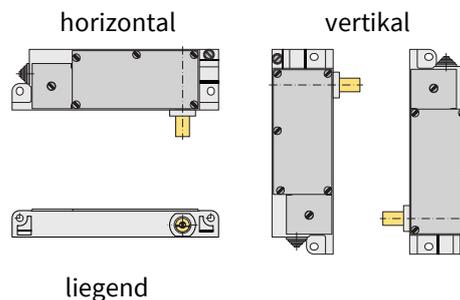
Montageinformationen der Türverriegelung:

#### Gebrauchslagen

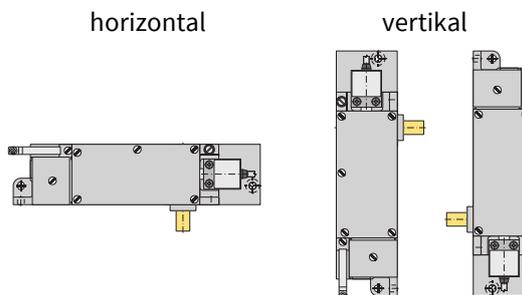


#### Achtung

Beachten Sie, dass nur die nachfolgenden Gebrauchslagen (Einbaulagen) für die Montage der Türverriegelung zulässig sind:

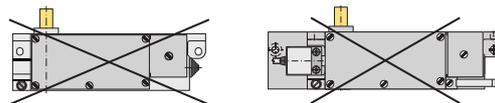


Bei den Türverriegelungen mit erhöhter Schutzart reduzieren sich die Gebrauchslagen auf:



Schutzarten IP54 (-W), IP67 und EX-Ausführung

**Die nachfolgende Gebrauchslage ist bei allen Ausführungen der Türverriegelung nicht zulässig:**



---

## **vorbereitende Arbeiten**

Kontrollieren Sie vor Beginn der Montage die nachfolgenden Punkte.

### Türverriegelung:

- Passen die bauseitigen Bohrungen zur Befestigung und für die Bolzendurchführung?
- Passen die Durchmesser von Bolzendurchführung und Bolzen zueinander?

### Türverriegelung - Türblatt:

- Stimmen die Positionen von Bolzen und Riegelbüchse im Türblatt überein (Kapitel 6.5)?
- Für den Fall, dass die Türverriegelung auch den Türschalter enthält: Stimmen die Positionen des Türschalters und der Kontaktbrücke am Türblatt überein (Kapitel 6.6)?

### Notenriegelung:

- Passen die Bohrungen / Vorkehrungen auf das System der Notenriegelung?

---

## **Vorgehen**

Verwenden Sie zur Montage die bauseitig vorgegebenen Befestigungsbohrungen. An der Türverriegelung stehen Ihnen 2 Langlöcher (8x10) bodenseitig und 2 Bohrungen (M8) stirnseitig für die Montage zur Verfügung.

Nach Abschluss der Montage sichern Sie die Schraubverbindungen mit einem geeigneten Sicherungsmittel.

---

## **abschließende Prüfung**

Prüfen Sie nach Abschluss der Montage:

- die Verschraubung der Türverriegelung auf Festigkeit
  - die Abdeckung der Türverriegelung, sie darf keine Beschädigung aufweisen und muss fest verschraubt sein
-

## 6.2 Riegelbolzen

### 6.2.1 Eintauchtiefe des Riegelbolzens

Beschreibung der Eintauchtiefe des Riegelbolzens:

#### Eintauchtiefe des Riegelbolzens

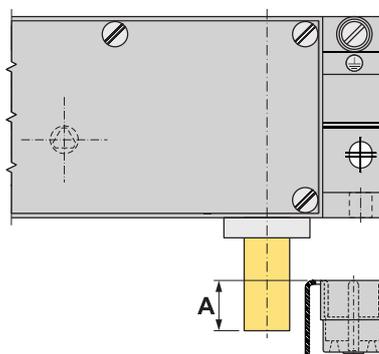


#### Achtung

Beachten Sie, dass für den Riegelbolzen eine Mindesteintauchtiefe vorgeschrieben ist.

Die Mindesteintauchtiefe gewährleistet:

- eine korrekte mechanische Verriegelung
- ein korrektes Schalten der elektrischen Sicherheitseinrichtung
- eine korrekte Prüfung der Lage des Sperrmittels bei einer Fehlschließesicherung



#### Eintauchtiefe (A):

- DLF1/7, DLF1, DLF2, DLF1-IP67, DLF-EX:  
**18,5 - 23 mm**
- DL1/6, DL1, DL2, DL1-IP67, DL1-EX:  
**10,5 - 21 mm**

### 6.2.2 Abstützung des Riegelbolzens



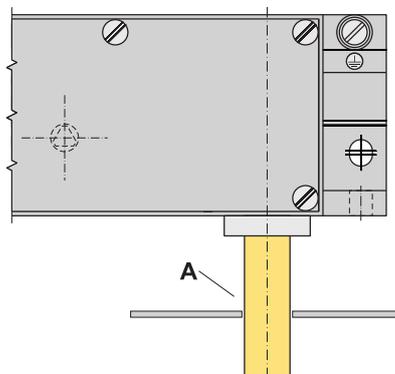
#### Achtung

Riegelbolzen, deren X-Maß mehr als 75 mm beträgt, müssen zusätzlich abgestützt werden.

Im Regelfall können Sie diese Abstützung durch eine entsprechend enge Bohrung im Türkämpfer erreichen.

Informationen für eine zusätzliche Abstützung im Türkämpfer:

#### Abstützung Riegelbolzen ab einem X-Maß von 75 mm



A: Bohrung im Türkämpfer 19 bis 20 mm Durchmesser

## 6.2.3 Zuschlagbarkeit der Schachtdrehtür

Die Zuschlagbarkeit der Schachtdrehtür stellt im Fall einer fehlerhaften Freigabe des Riegelbolzens sicher, dass eine sich schließende Schachtdrehtür selbsttätig den Riegelbolzen anhebt und verriegelt.



### Warnung

Für die Prüfungen und Fehlerbehebung kann es notwendig sein, die Kabine zwischen zwei Ebenen zu platzieren.

Beachten Sie alle Sicherheitsmaßnahmen u. a. gegen Absturz, Betreten der Kabine und Fehlbedienung der Aufzuganlage.



### Vorsicht

Beachten Sie eine mögliche Quetschgefahr beim Schließen/Öffnen der Schachtdrehtür.

Informationen zur Prüfung und Fehlerbehebung:

#### Zuschlagbarkeit der Türverriegelung DLF

Vorgehen:

1. Halten Sie die Schachtdrehtür offen.
2. Fahren Sie den Riegelbolzen in die Fehlschließstellung aus.
3. Schließen Sie die Schachtdrehtür.
4. Kontrollieren Sie, dass der Riegelbolzen sich selbsttätig anhebt und in die Riegelbüchse der geschlossenen Schachtdrehtür eingreift.

Falls sich der Riegelbolzen nicht selbsttätig anhebt, prüfen Sie:

- den Wert des X-Maßes (Kapitel 11.1)
- die Montageposition der Türverriegelung

Die Montageposition der Türverriegelung können Sie anpassen durch:

- Nutzung der Langlöcher in der Befestigung (falls verwendet)
- eine zusätzliche Unterfütterung der Türverriegelung

Ist der Wert des X-Maßes und die Position der Türverriegelung korrekt, können Sie als weitere Maßnahme die Schachtdrehtür im Bereich des Riegelbolzens anschrägen.

#### Zuschlagbarkeit der Türverriegelung DL mit angeschrägtem Riegelbolzen

Vorgehen:

1. Halten Sie die Schachtdrehtür offen.
2. Fahren Sie den Riegelbolzen in die Endstellung aus.
3. Schließen Sie die Schachtdrehtür.
4. Kontrollieren Sie, dass der Riegelbolzen sich selbsttätig anhebt und in die geschlossene Schachtdrehtür eingreift.

... Fortsetzung siehe nächste Seite

Falls sich der Riegelbolzen nicht selbsttätig anhebt, prüfen Sie:

- den Wert des X-Maßes (Kapitel 11.1)
- die Montageposition der Türverriegelung

Die Montageposition der Türverriegelung können Sie anpassen durch:

- Nutzung der Langlöcher in der Befestigung (falls verwendet)
- eine zusätzliche Unterfütterung der Türverriegelung

Ist der Wert des X-Maßes und die Position der Türverriegelung korrekt, können Sie als weitere Maßnahme die Schachtdrehtür im Bereich des Riegelbolzens anschrägen.



### Achtung

Falls Sie die Position einer Türverriegelung vom Typ DL1/6, DL1, DL2 durch Unterfütterung anheben - beachten Sie, dass die Eingreiftiefe des Riegelbolzens in das Türblatt **min. 10,5 mm betragen muss!**

### Zuschlagbarkeit der Türverriegelung DL ohne angeschrägten Riegelbolzen

Kontrollieren Sie, dass die Schachtdrehtür im Bereich des Riegelbolzens angeschrägt ist - falls keine Anschrägung vorhanden ist, schrägen Sie als erste Maßnahme die Schachtdrehtür im Bereich des Riegelbolzens an.

Vorgehen:

1. Halten Sie die Schachtdrehtür offen.
2. Fahren Sie den Riegelbolzen in die Endstellung aus.
3. Schließen Sie die Schachtdrehtür.
4. Kontrollieren Sie, dass der Riegelbolzen sich selbsttätig anhebt und in die geschlossene Schachtdrehtür eingreift.

Falls sich der Riegelbolzen nicht selbsttätig anhebt, prüfen Sie:

- den Wert des X-Maßes (Kapitel 11.1)
- die Montageposition der Türverriegelung

Die Montageposition der Türverriegelung können Sie anpassen durch:

- Nutzung der Langlöcher in der Befestigung
- eine zusätzliche Unterfütterung der Türverriegelung



### Achtung

Falls Sie die Position einer Türverriegelung vom Typ DL1/6, DL1, DL2 durch Unterfütterung anheben - beachten Sie, dass die Eingreiftiefe des Riegelbolzens in das Türblatt **min. 10,5 mm betragen muss!**

## 6.3 Rollenhebel

### 6.3.1 Einstellung Rollenhebel



#### Warnung

Der Rollenhebel und die Türverriegelung werden vormontiert geliefert.

Achten Sie im Rahmen der Einstellarbeiten am Rollenhebel darauf, dass die Zahnscheibe immer unter dem Rollenhebel - also zwischen Türverriegelung und Rollenhebel - montiert ist. Nur so ist die formschlüssige Verbindung zwischen Rollenhebel und Türverriegelung sichergestellt.

Das Entfernen der Zahnscheibe oder die Montage der Zahnscheibe unter der Befestigungsmutter ist nicht zulässig und kann zu einer fehlerhaften Funktion der Türverriegelung führen. Wenn Sie die Befestigungsmutter lösen oder anziehen, achten Sie darauf, den Rollenhebel entsprechend gegenzuhalten. Ein zu hoher Druck auf die Achse der Türverriegelung kann zur Fehlfunktion oder Zerstörung der Baugruppe führen.

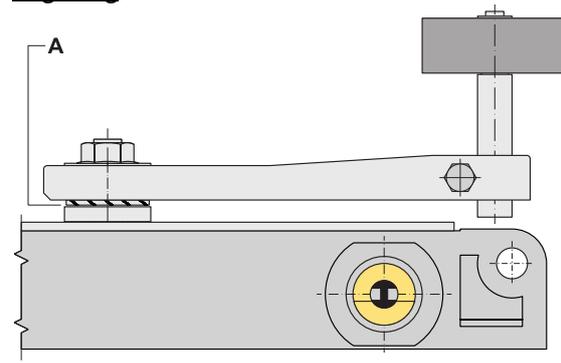
Informationen zur Montage und Einstellung des Rollenhebels:

#### Position der Zahnscheibe



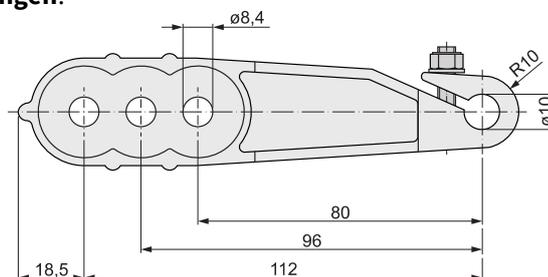
#### Achtung

Die Zahnscheibe (A) immer als formschlüssige Verbindung zwischen Rollenhebel und Türverriegelung montieren!



#### Länge des Rollenhebels

Sie können den Rollenhebel in 3 unterschiedlichen Längen montieren. In der Hebellänge stehen 80, 96 oder 112 mm zur Verfügung. Nutzen Sie nur die werkseitigen Bohrungen zur Befestigung des Rollenhebels. Setzen Sie **keine neuen Bohrungen!**



#### Hinweis

Beachten Sie, die Auswahl einer kürzeren Hebellänge führt:

- zu einem kürzeren Betätigungsweg und
- in Folge zu einem höheren Kraftaufwand

Wir empfehlen, falls die Gegebenheiten vor Ort es zulassen, immer die größte Hebellänge (112 mm) zu wählen.

## Einbaustellung des Rollenhebels bei der Verwendung von Zugstangen

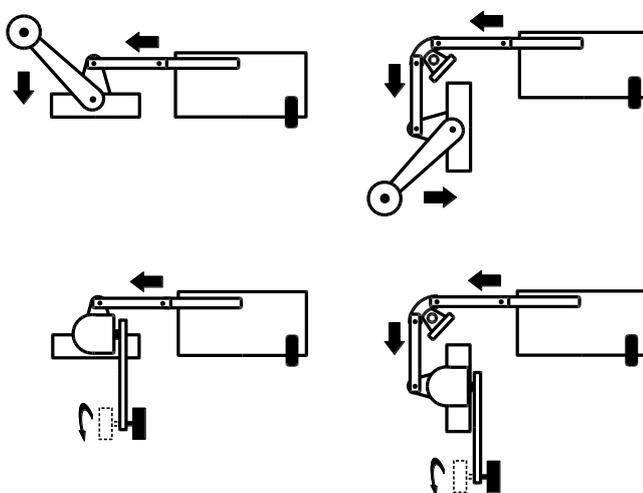


### Hinweis

Achten Sie beim Einbau auf eine hängende Stellung des Rollenhebels. Das Eigengewicht des Rollenhebels vermeidet in dieser Stellung bei Einsatz eines Umlenkklagerbocks eine verlorene Bewegung im Betätigungsweg (Totgang) der Türverriegelung.

Bei Einsatz eines Einfachlagerbocks, ist der Totgang zu vernachlässigen und muss daher in der Einbaustellung des Rollenhebels nicht berücksichtigt werden.

Beispiele für die Einbaustellung des Rollenhebels bei der Verwendung von Zugstangen:



## Winkelstellung des Rollenhebels



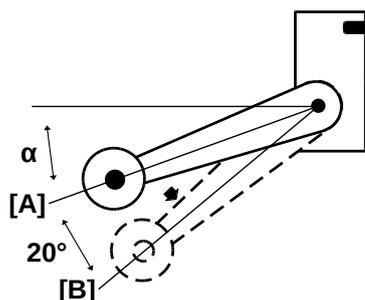
### Hinweis

Die Winkelvorgaben gelten für alle Montagearten des Rollenhebels - verschraubt an:

- der Türverriegelung
- einem Einfachlagerbock
- einem Umlenkklagerbock

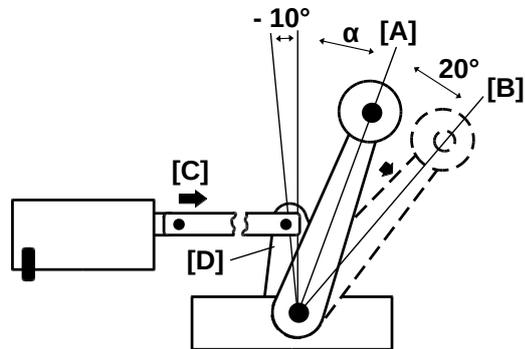
In Kapitel 11.2 finden Sie eine Einstellhilfe für die Winkelvorgaben.

Winkelstellung am Beispiel eines Rollenhebels - verschraubt an der Türverriegelung:



... Fortsetzung siehe nächste Seite

Winkelstellung am Beispiel eines Rollenhebels - verschraubt an einem Einfachlagerbock:



### Achtung

Für die Grundstellung (A) des Rollenhebels können Sie einen Winkel ( $\alpha$ ) zwischen  $15^\circ$  -  $27^\circ$  wählen. Wir empfehlen einen Winkel ( $\alpha$ ) von  $20^\circ$ . In dieser Stellung des Rollenhebels wirkt die Kraft der Riegelkurve bei einem Hub von 35 mm optimal bis zur Endstellung (B).



### Achtung

Voraussetzung für die Winkelvorgaben ist, dass sich der Antriebshebel (D) der Zugstange am Lagerbock  $-10^\circ$  vor der Mittelstellung befindet! Nur bei einer Bewegung des Antriebshebels über die Mittelstellung hinweg, ist die optimale Kraftübertragung gewährleistet. Zusätzlich stellt diese Einstellung den notwendigen Zugweg (C) von 13,2 mm bei einem Hub (35 mm) der Riegelkurve sicher.



### Hinweis

Bei Einsatz eines Umlenklerbocks anstelle des oben dargestellten Einfachlagerbocks gelten die gleichen Vorgaben.

Beachten Sie auch die Beispielrechnung der Betätigungskräfte in Kapitel 11.3.

## abschließende Prüfung

Prüfen Sie vor einer Inbetriebnahme:

- die Position der Zahnscheibe, sie muss unter dem Rollenhebel montiert sein (s. o.)
- den festen Sitz der Mutter für die Befestigung des Rollenhebels
- die Freigängigkeit des Rollenhebels in der Betätigung
- die Endstellung des Rollenhebels, der Rollenhebel darf in dieser Position nicht am Lagerbock anschlagen

## 6.3.2 Einstellung Betätigungsrolle

Informationen zur Einstellung der Betätigungsrolle:

### Rollentypen

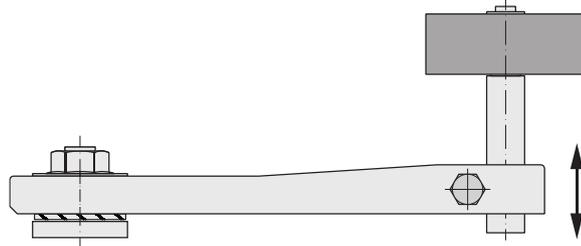


Achsenlänge 45 mm (G45)



Achsenlänge 60 mm (G60)

### Einbaulagen und Einstellung



Die Rollennachse ist stufenlos verstellbar. Lösen Sie dazu die Mutter der Klemmschraube für die Rollennachse. Positionieren Sie die Rolle so, dass sie in der Betätigung mittig auf der Riegelkurve zu liegen kommt.



#### Achtung

Achten Sie in der Verstellung darauf, dass die Rollennachse nicht das Gehäuse der Türverriegelung oder während der Betätigung benachbarte Teile berührt.



#### Hinweis

Sofern es die örtlichen Gegebenheiten zulassen, kann die Betätigungsrolle sowohl von rechts als auch von links am Rollenhebel befestigt werden.

### abschließende Prüfung

Prüfen Sie vor einer Inbetriebnahme:

- den festen Sitz der Mutter an der Klemmschraube für die Rollennachse
- die Freigängigkeit von Rolle und Rollenhebel in der Betätigung
- die Rolle, während die Kabine vorbei fährt, keine Anbauteile an der Kabine berührt

6.4 Betätigungsarten der Türverriegelung

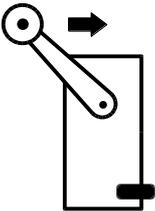
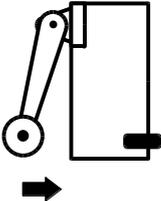
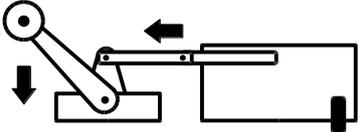
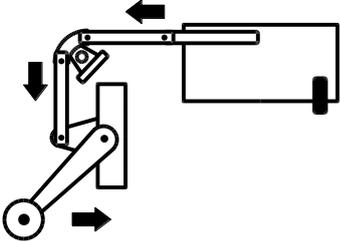
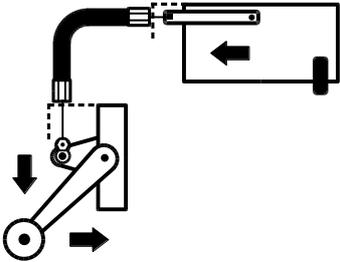
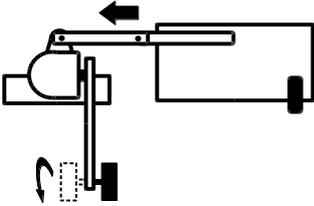


Hinweis

Die nachfolgende Übersicht stellt alle Betätigungsarten dar.

Die Darstellung ist beispielhaft und bezieht sich immer nur auf eine Gebrauchslage (Kapitel 6.1). Ist an der Anlage eine andere Gebrauchslage gewählt, sind die Informationen zur Montage der Betätigungsart übertragbar.

Die Übersicht enthält einen Kapitelverweis auf weitere Informationen zur Montage der gewählten Betätigungsart.

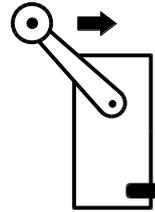
 <p>„... über angeschraubten Rollenhebel“ (Kapitel 6.4.1)</p>	 <p>„... über Seitenlagerbock“ (Kapitel 6.4.2)</p>
 <p>„... über Zugstange mit Einfachlagerbock“ (Kapitel 6.4.3)</p>	 <p>„... über Zugstange mit Einfachlagerbock und Zugstangenumlenkung“ (Kapitel 6.4.4)</p>
 <p>„... über Bowdenzug mit Einfachlagerbock“ (Kapitel 6.4.5)</p>	 <p>„... über Umlenklagerbock“ (Kapitel 6.4.6)</p>

## 6.4.1 Betätigung über angeschraubten Rollenhebel

Informationen zur gewählten Betätigungsart:

### Beispiel-Darstellung:

- Ausführung: links
- Gebrauchslage: vertikal
- Betätigung: angeschraubter Rollenhebel



### begleitende Montageinformationen



#### Hinweis

Für die fachgerechte Montage beachten Sie bitte auch die Informationen aus:

- Kapitel 6.1 (Türverriegelung)
- Kapitel 6.2 (Riegelbolzen)
- Kapitel 6.3 (Rollenhebel)

### abschließende Prüfung

Prüfen Sie nach der Montage:

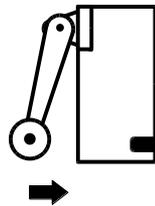
- den festen Sitz aller Befestigungsschrauben
- die Freigängigkeit des Riegelbolzens
- die Zuschlagbarkeit der Tür (Kapitel 6.2.3)

## 6.4.2 Betätigung über Seitenlagerbock

Informationen zur gewählten Betätigungsart:

### Beispiel-Darstellung:

- Ausführung: links
- Gebrauchslage: vertikal
- Betätigung: angeschraubter Seitenlagerbock mit Rollenhebel



### begleitende Montageinformationen



#### Hinweis

Für die fachgerechte Montage beachten Sie bitte auch die Informationen aus:

- Kapitel 6.1 (Türverriegelung)
- Kapitel 6.2 (Riegelbolzen)
- Kapitel 6.3 (Rollenhebel)

### abschließende Prüfung

Prüfen Sie nach der Montage:

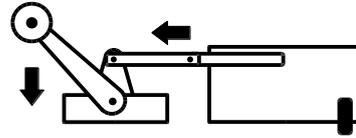
- den festen Sitz aller Befestigungsschrauben
- die Freigängigkeit des Riegelbolzens
- die Zuschlagbarkeit der Tür (Kapitel 6.2.3)

## 6.4.3 Betätigung über Zugstange mit Einfachlagerbock

Informationen zur gewählten Betätigungsart:

### Beispiel-Darstellung:

- Ausführung: rechts
- Gebrauchslage: horizontal
- Betätigung: Zugstange und Einfachlagerbock mit Rollenhebel



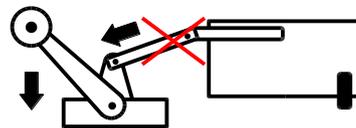
### begleitende Montageinformationen



#### Achtung

Die Zugstange muss geradlinig zwischen Einfachlagerbock und Türverriegelung bewegt werden!

#### Nicht zulässiger Einbau:



Führen die Gegebenheiten an der Aufzuganlage dazu, dass eine geradlinige Bewegung der Zugstange nicht möglich ist, müssen Sie eine Zugstangenumlenkung (Kapitel 6.4.4) verwenden!

Die Zugstange ist am Lagerbock und an der Türverriegelung über einen Bolzen verbunden und mit Hilfe einer Sicherungsscheibe nach DIN 6799-4 gesichert. Eine Sicherung der Zugstange ist nur mit einer Sicherungsscheibe nach der o. g. Spezifikation zulässig!



#### Hinweis

Der Einfachlagerbock stellt einen zusätzlichen Dreikant für die Notentriegelung zur Verfügung.



#### Hinweis

Für die fachgerechte Montage beachten Sie bitte auch die Informationen aus:

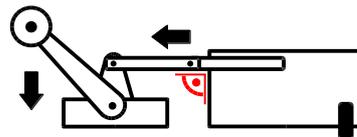
- Kapitel 6.1 (Türverriegelung)
- Kapitel 6.2 (Riegelbolzen)
- Kapitel 6.3 (Rollenhebel)

## Einbauinformationen

Richten Sie den Einfachlagerbock so aus, dass in der Ausgangsposition (d. h. keine Betätigung durch die Riegelkurve):

- die Zugstange in einer geraden Linie vom Einfachlagerbock zur Türverriegelung verläuft
- der Antriebshebel am Lagerbock sich -10° vor der Mittelstellung befindet! Nur bei einer Bewegung des Antriebshebels über die Mittelstellung hinweg, ist die optimale Kraftübertragung gewährleistet.

Beispiel für zulässigen Einbau:



Verwenden Sie nur:

- die beige stellte Zugstange, ggf. ist die Zugstange einseitig zu kürzen und wieder mit einer Bohrung  $\varnothing 6$  mm für die Aufnahme der Verbindungsbolzen zu versehen
- die beige stellte Sicherungsscheibe nach DIN 6799-4 für die Sicherung der Zugstange

## abschließende Prüfung

Prüfen Sie nach der Montage:

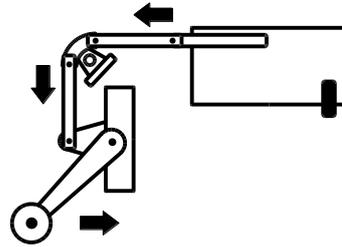
- den festen Sitz aller Befestigungsschrauben und Sicherungsscheiben
- dass die Wegstrecke in der Betätigung für das Einfahren des Riegelbolzens ausreicht
- die Freigängigkeit des Riegelbolzens
- die Zuschlagbarkeit der Tür (Kapitel 6.2.3)

## 6.4.4 Betätigung über Zugstange mit Einfachlagerbock und Zugstangenumlenkung

Informationen zur gewählten Betätigungsart:

### Beispiel-Darstellung:

- Ausführung: rechts
- Gebrauchslage: horizontal
- Betätigung: Zugstange, Umlenkung, Einfachlagerbock mit Rollenhebel



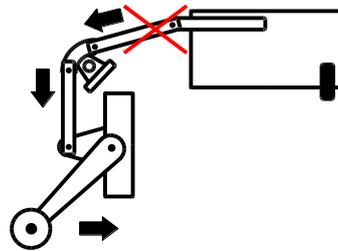
### begleitende Montageinformationen



#### Achtung

Die Zugstange muss geradlinig zwischen Zugstangenumlenkung und Türverriegelung bewegt werden!

#### Nicht zulässiger Einbau:



Beachten Sie den maximal zulässigen Einbauwinkel und die Einbauempfehlung der Zugstangenumlenkung.

Die Zugstangen sind an der Türverriegelung, an der Zugstangenumlenkung und am Einfachlagerbock über einen Bolzen verbunden und mit Hilfe einer Sicherungsscheibe nach DIN 6799-4 gesichert. Die Sicherung jeder Zugstange ist nur mit einer Sicherungsscheibe nach der o. g. Spezifikation zulässig!



#### Hinweis

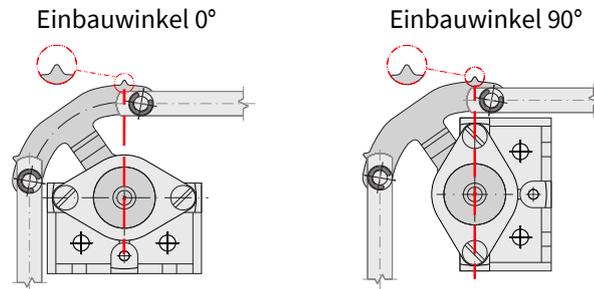
Der Einfachlagerbock stellt einen zusätzlichen Dreikant für die Notentriegelung zur Verfügung.

Für die fachgerechte Montage beachten Sie bitte auch die Informationen aus:

- Kapitel 6.1 (Türverriegelung)
- Kapitel 6.2 (Riegelbolzen)
- Kapitel 6.3 (Rollenhebel)

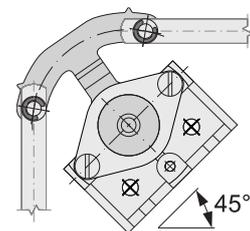
## Winkelbereich für den Einbau der Zugstangenumlenkung

Für die fehlerfreie Zugstangenführung ist ein Einbauwinkel der Zugstangenumlenkung zwischen  $0^\circ$  und  $90^\circ$  zulässig. Zur Orientierung können Sie vor Ort den jeweiligen Nocken am Drehteil der Zugstangenumlenkung verwenden.



## Einbauinformation Zugstangenumlenkung

Wir empfehlen einen Einbauwinkel der Zugstangenumlenkung von  $45^\circ$ . Damit steht Ihnen der maximale Weg für die Bewegung der Zustange zur Verfügung.

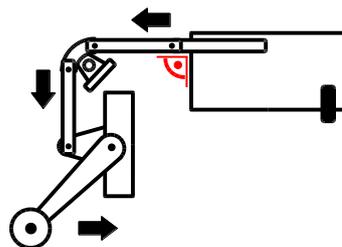


Wählen Sie die Position der Zugstangenumlenkung so, dass die Zugstange in einer geraden Linie zur Türverriegelung verläuft!

## Einbauinformation Einfachlagerbock

Wählen Sie die Position des Einfachlagerbocks so, dass die Zugstange senkrecht zur Zugstangenumlenkung verläuft und der der Antriebshebel des Lagerbocks sich  $-10^\circ$  vor der Mittelstellung befindet! Nur bei einer Bewegung des Antriebshebels über die Mittelstellung hinweg, ist die optimale Kraftübertragung gewährleistet.

Beispiel für zulässigen Einbau:



Verwenden Sie nur:

- die beige stellte Zugstange, ggf. ist die Zugstange einseitig zu kürzen und mit einer Bohrung  $\varnothing 6$  mm zu versehen
- die beige stellte Sicherungsscheibe nach DIN 6799-4 für die Sicherung der Zugstange

## abschließende Prüfung

Prüfen Sie nach der Montage:

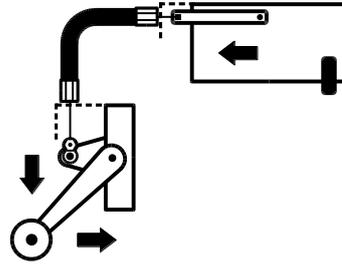
- den festen Sitz aller Befestigungsschrauben und Sicherungsscheiben
- dass die Wegstrecke in der Betätigung des Rollenhebels für das Einfahren des Riegelbolzens ausreicht
- die Freigängigkeit des Riegelbolzens
- die Zuschlagbarkeit der Tür (Kapitel 6.2.3)

## 6.4.5 Betätigung über Bowdenzug mit Einfachlagerbock E-14

Informationen zur gewählten Betätigungsart:

### Beispiel-Darstellung:

- Ausführung: rechts
- Gebrauchslage: horizontal
- Betätigung: Bowdenzug, Einfachlagerbock E-14 mit Rollenhebel



### begleitende Montageinformationen



### Hinweis

Der Einfachlagerbock stellt einen zusätzlichen Dreikant für die Notentriegelung zur Verfügung.

Achten Sie beim Einbau auf eine hängende Stellung des Rollenhebels. Das Eigengewicht des Rollenhebels vermeidet in dieser Stellung weitgehend eine verlorene Bewegung im Betätigungsweg (Totgang) der Türverriegelung.

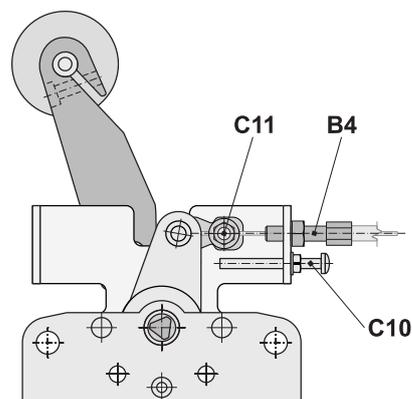
Für die fachgerechte Montage beachten Sie bitte auch die Informationen aus:

- Kapitel 6.1 (Türverriegelung)
- Kapitel 6.2 (Riegelbolzen)
- Kapitel 6.3 (Rollenhebel)

### Empfehlung für die Montagerihenfolge der Komponenten

Vorgehen:

1. Montieren Sie die Türverriegelung.
2. Positionieren und montieren Sie den Einfachlagerbock E-14.
3. Kontrollieren Sie, ob die Stellschraube (B4) für den Bowdenzug und die Anschlagschraube (C10) auf der Seite des Einfachlagerbocks E-14 montiert sind, wo später der Bowdenzug anzuschließen ist. Falls nicht, setzen Sie **beide** Schrauben um.



... Fortsetzung siehe nächste Seite



## Hinweis

Die Stellschraube (B4) für den Bowdenzug und die Anschlagschraube\* (C10) können Sie - abhängig von den Gegebenheiten an der Aufzuanlage - sowohl auf der linken wie auch auf der rechten Seite des Einfachlagerbocks E-14 montieren. Beachten Sie, dass immer beide Schrauben gemeinsam auf einer Seite montiert sein müssen!

\*Die Anschlagschraube (C10) verhindert ein Zurückdrücken des Zugseils über den Antriebshebel in Richtung der Türverriegelung.

4. Drehen Sie die Stellschraube (B4) für den Bowdenzug sowohl am Einfachlagerbock E-14 als auch an der Türverriegelung auf eine mittlere Position.
5. Verlegen Sie den Bowdenzug und passen ggf. die Seilhülle an.



## Achtung bei der Verlegung des Bowdenzugs

- Die Verlegung muss knickfrei sein und darf nicht über scharfe Kanten führen.
- Halten Sie in der Verlegung einen Biegeradius von mindestens 100 mm ein.
- Die Länge der Seilhülle ist ggf. zu kürzen. Nach der Kürzung prüfen Sie die Schnittstelle der Seilhülle auf scharfe Kanten. Entfernen Sie alle scharfen Kanten, damit das Zugseil in der späteren Nutzung nicht beschädigt wird.
- Die Seilhülle darf nach der Verlegung keine bewegten Teile oder die Kabine berühren. Stellen Sie eine korrekte und dauerhafte Befestigung sicher.

6. Stellen Sie die Anschlagschraube (C10) so ein, dass der Antriebshebel des Einfachlagerbocks E-14  $-10^\circ$  vor der Mittelstellung durch die Anschlagschraube begrenzt wird. Die Anschlagschraube sollte den Antriebshebel berühren.



## Achtung

Achten Sie darauf, dass sich der Antriebshebel am Einfachlagerbock E-14  $-10^\circ$  vor der Mittelstellung befindet! Nur bei einer Bewegung des Antriebshebels über die Mittelstellung hinweg, ist die optimale Kraftübertragung gewährleistet. Zusätzlich stellt diese Einstellung den notwendigen Zugweg von 13,2 mm bei einem Hub (35 mm) der Riegelkurve sicher (Kapitel 6.3.1).

... Fortsetzung siehe nächste Seite

7. Führen Sie das Zugseil durch die Stellschraube (B4) und fixieren Sie das Zugseil mit der Klemmschraube (C11) am Antriebshebel.



### **Achtung**

Die Länge des Zugseils ist ggf. zu kürzen. Achten Sie beim Kürzen darauf, dass sich die Litzen nicht aufspießen. Wir empfehlen für den Schnitt eine Drahtseilschere zu verwenden und die Schnittstelle mit einer passenden Seilhülse abschließend zu schützen.

8. Stellen Sie mit Hilfe der Stellschrauben am Einfachlagerbock E-14 (B4) und an der Türverriegelung den Bowdenzug so ein, dass keine verlorene Bewegung im Betätigungsweg (Totgang) der Türverriegelung auftritt.
9. Stellen Sie die Position des Rollenhebels ein (Kapitel 6.3).
10. Nutzen Sie die Stellschrauben am Einfachlagerbock E-14 (B4) und an der Türverriegelung für die Feinabstimmung des Bowdenzugs.
11. Kontrollieren Sie die Position die Anschlagsschraube (C10) und passen deren Einstellung ggf. an.
12. Sichern Sie abschließend die Stellschrauben und die Anschlagsschraube (C10) mit deren Kontermutter.

### **abschließende Prüfung**

Prüfen Sie nach der Montage:

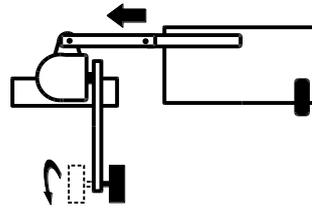
- den festen Sitz aller Befestigungsschrauben
- den Schutz der Stell- und Anschlagsschraube am Einfachlagerbock vor Verstellung
- die feste Verbindung der Klemmschraube für das Zugseil am Einfachlagerbock
- die fehlerfreie Vorbeifahrt der Kabine an der Verlegung des Bowdenzugs
- die Freigängigkeit des Riegelbolzens
- die Zuschlagbarkeit der Tür (Kapitel 6.2.3)

## 6.4.6 Betätigung über Zugstange und Umlenklerbock

Informationen zur gewählten Betätigungsart:

### Beispiel-Darstellung:

- Ausführung: rechts
- Gebrauchslage: horizontal
- Betätigung: Zugstange, Umlenklerbock mit Rollenhebel



... über Umlenklerbock oben

### begleitende Montageinformationen



#### Achtung

Zerlegen Sie nie den Umlenklerbock, da nach einer Demontage eine betriebssichere Funktion des Lagerbocks nicht mehr gegeben ist! Da auch hier eine Zugstange Verwendung findet, sind die gleichen Einbauvorgaben für die Zugstange wie in Kapitel 6.4.3 und 6.4.4 zu beachten!



#### Hinweis

Der Umlenklerbock stellt einen zusätzlichen Dreikant für die Notentriegelung zur Verfügung.

Achten Sie beim Einbau auf eine hängende Stellung des Rollenhebels. Das Eigengewicht des Rollenhebels vermeidet in dieser Stellung bei Einsatz eines Umlenklerbocks eine verlorene Bewegung im Betätigungsweg (Totgang) der Türverriegelung.

Im Anhang finden Sie weitere Varianten zur Betätigungsart „Umlenklerbock“ dargestellt (Kapitel 11.4).

Für die fachgerechte Montage beachten Sie bitte auch die Informationen aus:

- Kapitel 6.1 (Türverriegelung)
- Kapitel 6.2 (Riegelbolzen)
- Kapitel 6.3 (Rollenhebel)

### abschließende Prüfung

Prüfen Sie nach der Montage:

- den festen Sitz aller Befestigungsschrauben
- die Freigängigkeit des Riegelbolzens
- die Zuschlagbarkeit der Tür (Kapitel 6.2.3)

**6.5 Riegelbüchsen**

**6.5.1 Riegelbüchse BE / BE7**

Informationen zu den Riegelbüchsen mit Zubehör und zur Montage / Einstellung:

**Riegelbüchse BE**  
(bis 1,5 mm Blechdicke)



Typ BE



Typ BE-J

**Riegelbüchse BE7**  
(bis 7 mm Blechdicke)

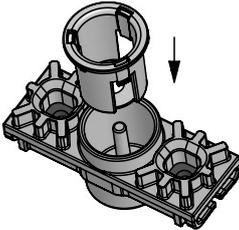
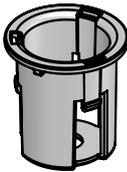


Typ BE7

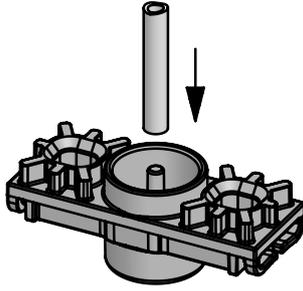
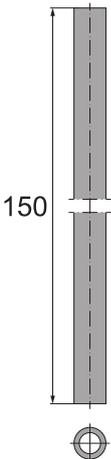


Typ BE7-J

**Montagezubehör**  
(optional)



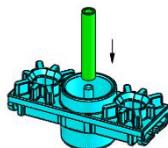
Justierring  
(für die Position des Riegelbolzens)



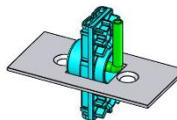
BE-Montagehilfe (für den Einbau)

## Riegelbüchse einbauen

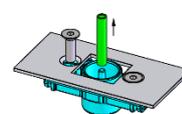
### Einbau der Riegelbüchse über die Bohrung im Türblatt:



Schritt 1



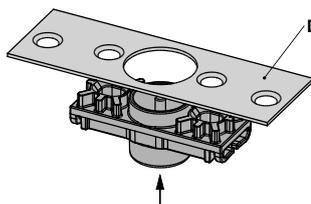
Schritt 2



Schritt 3

1. Stecken Sie die Montagehilfe auf den Stift der Riegelbüchse und prüfen Sie die Montagehilfe auf festen Sitz.
2. Halten Sie die Riegelbüchse an der Montagehilfe fest und führen Sie die Riegelbüchse durch die Bohrung im Türblatt.
3. Ziehen Sie die Riegelbüchse an der Montagehilfe bis zum Türblatt hoch. Fixieren Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben der Größe M6x20. Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere (Fein-)Einstellung verschieben lässt.

### Einbau der Riegelbüchse über separates Montageblech:



Hinweis: Das Montageblech (D6) ist bauseits vorhanden oder wird auftragsbezogen gefertigt.

1. Fixieren Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben der Größe M6x20 am Montageblech. Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere Einstellung verschieben lässt.
2. Schrauben Sie das Montageblech am Türblatt fest.

## Riegelbüchse einstellen

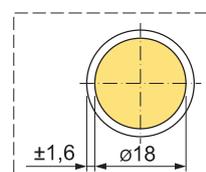


### Hinweis

Verstellbereich der Riegelbüchse über die Schiebemutter:



Verschiebepereich des Riegelbolzens in der Riegelbüchse:

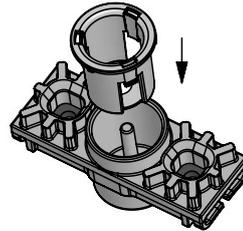


... Fortsetzung siehe nächste Seite

## Vorbereitende Arbeiten:

- Nehmen Sie die Aufzuganlage Außer-Betrieb und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie, dass die Verschraubung der Riegelbüchse gelöst ist und sich die Riegelbüchse mit der Schiebemutter verstellen lässt.

## Einstellung unter Verwendung des Justierrings (Zubehör):



1. Setzen Sie den Justierring in die Riegelbüchse bis zum Boden ein.
2. Schließen Sie die Schachtdrehtür.
3. Senken Sie den Riegelbolzen der Türverriegelung in die Riegelbüchse ab. Durch den Justierring bewegt sich die Riegelbüchse in die richtige Position.
4. Heben Sie den Riegelbolzen der Türverriegelung aus der Riegelbüchse und achten Sie darauf, dass die Position der Riegelbüchse sich dabei nicht mehr verändert.
5. Schrauben Sie die Riegelbüchse fest.
6. **Entfernen Sie den Justierring aus der Riegelbüchse!**
7. Prüfen Sie abschließend, dass:
  - die Position der Riegelbüchse mit der Position des Bolzens der Türverriegelung übereinstimmt
  - der Verriegelungsvorgang fehlerfrei abläuft
8. Wir empfehlen den Justierring an der Aufzuganlage zu hinterlegen, so dass Sie bei späteren Justierarbeiten wieder auf dieses Hilfsmittel zurückgreifen können.

## Einstellung ohne Verwendung des Justierrings (Zubehör):

1. Schließen Sie die Schachtdrehtür.
2. Senken Sie den Bolzen der Türverriegelung in die Riegelbüchse ab. Die richtige Position ist erreicht, wenn der Bolzen mittig in die Riegelbüchse eintaucht.
3. Heben Sie den Bolzen der Türverriegelung aus der Riegelbüchse und achten Sie darauf, dass die Position der Riegelbüchse sich dabei nicht mehr verändert.
4. Schrauben Sie die Riegelbüchse fest.
5. Prüfen Sie abschließend, dass:
  - die Position der Riegelbüchse mit der Position des Bolzens der Türverriegelung übereinstimmt
  - der Verriegelungsvorgang fehlerfrei abläuft

## 6.5.2 Riegelbüchse BL-V

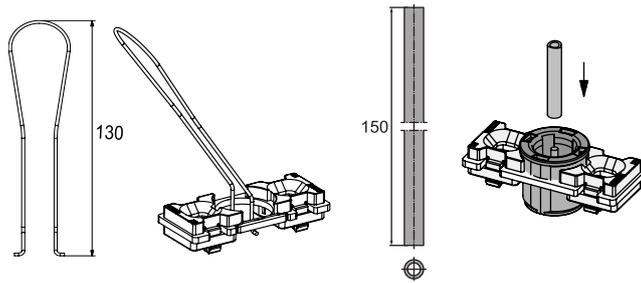
Informationen zu der Riegelbüchse mit Zubehör und zur Montage / Einstellung:

### Riegelbüchse BL-V



Typ BL-V (mit Justerring)

### Montagezubehör (optional)

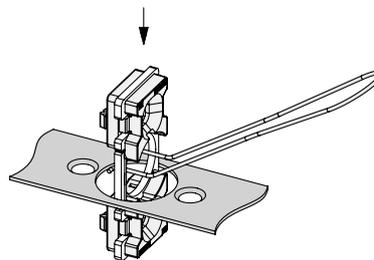


BS-V-Klammer  
(Verwendung bei einem  
kreisförmigen  
Türblattausbruch)

BL-V-Montagehilfe  
(Verwendung bei einem  
quadratischen  
Türblattausbruch)

### Riegelbüchse einbauen

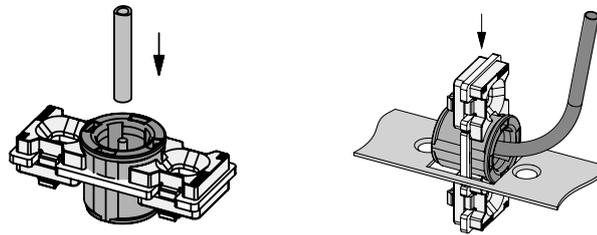
Einbau der Riegelbüchse bei einem **kreisförmigen** Ausbruch im Türblatt:



1. Schrauben Sie das höhenverstellbare Mittelteil der Riegelbüchse heraus.
2. Stecken Sie die BS-V-Klammer durch die Öffnung des Mittelteils in der Riegelbüchse.
3. Halten Sie die Riegelbüchse an der BS-V-Klammer fest und führen Sie die Riegelbüchse durch die Bohrung im Türblatt.
4. Ziehen Sie die Riegelbüchse an der BS-V-Klammer bis zum Türblatt hoch.  
Fixieren Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben der Größe M6x20.  
Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere Einstellung verschieben lässt.

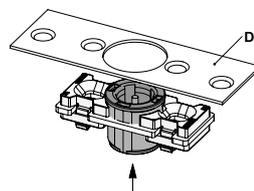
... Fortsetzung siehe nächste Seite

## Einbau der Riegelbüchse bei einem **quadratischen** Ausbruch im Türblatt:



1. Stecken Sie die Montagehilfe auf den Stift der Riegelbüchse und prüfen Sie die Montagehilfe auf festen Sitz.
2. Halten Sie die Riegelbüchse an der Montagehilfe fest und führen Sie die Riegelbüchse durch die Bohrung im Türblatt. Ziehen Sie anschließend die Riegelbüchse an der Montagehilfe bis zum Türblatt hoch. Schrauben Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben M6x20 fest. Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere Einstellung verschieben lässt.

## Einbau der Riegelbüchse über **separates Montageblech**:



Hinweis: Das Montageblech (D6) ist bauseits vorhanden oder wird auftragsbezogen gefertigt.

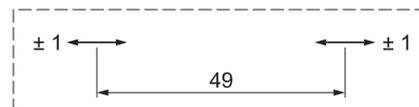
1. Fixieren Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben der Größe M6x20 am Montageblech. Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere Einstellung verschieben lässt.
2. Schrauben Sie das Montageblech am Türblatt fest.

## Riegelbüchse einstellen



### Hinweis

Verstellbereich der Schiebemutter-Aufnahme:

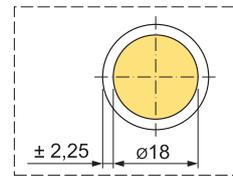


Verstellbereich der Schiebemutter innerhalb der Aufnahme:

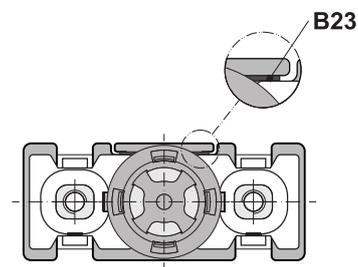


... Fortsetzung siehe nächste Seite

Verschieberegion des Riegelbolzens in der Riegelbüchse:



Die Riegelbüchse ist mit einem Federdraht (B23) als Verdrehschutz für den höhenverstellbaren Mittelteil ausgestattet. Damit ist der Einsatz eines zusätzlichen Schraubensicherungsmittels nicht notwendig.

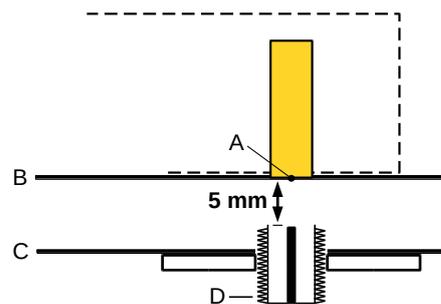


### Vorbereitende Arbeiten:

- Nehmen Sie die Aufzuganlage Außer-Betrieb und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie, dass die Verschraubung der Riegelbüchse gelöst ist und sich die Riegelbüchse mit der Schiebemutter verstellen lässt.

### Einstellung unter Verwendung des Justierings:

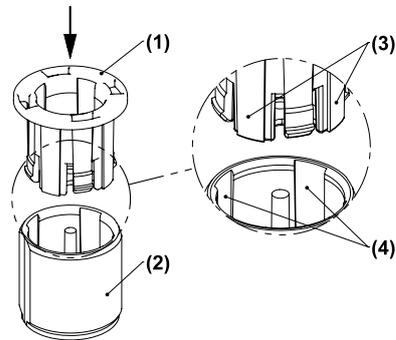
1. Stellen Sie, durch Drehen des Mittelteils (D) dessen Höhe so ein, dass zwischen Oberkante Mittelteil (D) und Unterkante des vollständig eingezogenen Riegelbolzens (A) ein Abstand von 5 mm besteht.



(B) Türzarge, (C) Türblatt

... Fortsetzung siehe nächste Seite

2. Setzen Sie den Justerring in die Riegelbüchse bis zum Boden ein. Achten Sie darauf, dass die Stege (3) des Justierings (1) in die Nuten (4) des Mittelteiles (2) eingreifen.

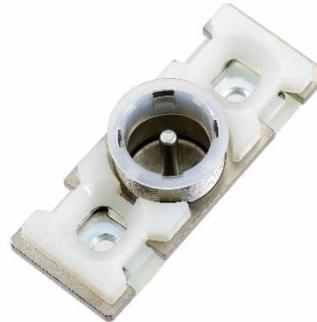


3. Schließen Sie die Schachtdrehtür.
4. Senken Sie den Riegelbolzen der Türverriegelung in die Riegelbüchse ab. Durch den Justerring bewegt sich die Riegelbüchse in die richtige Position.
5. Heben Sie den Riegelbolzen der Türverriegelung aus der Riegelbüchse und achten Sie darauf, dass die Position der Riegelbüchse sich dabei nicht mehr verändert.
6. Schrauben Sie die Riegelbüchse fest.
- 7. Entfernen Sie den Justerring aus der Riegelbüchse!**
8. Prüfen Sie abschließend, dass:
  - zwischen Oberkante Mittelteil und Unterkante des vollständig eingezogenen Riegelbolzens ein Abstand von 5 mm besteht
  - die Position der Riegelbüchse mit der Position des Bolzens der Türverriegelung übereinstimmt
  - der Verriegelungsvorgang fehlerfrei abläuft
9. Wir empfehlen den Justerring an der Aufzuganlage zu hinterlegen, so dass Sie bei späteren Justierarbeiten wieder auf dieses Hilfsmittel zurückgreifen können.

## 6.5.3 Riegelbüchse BS-V

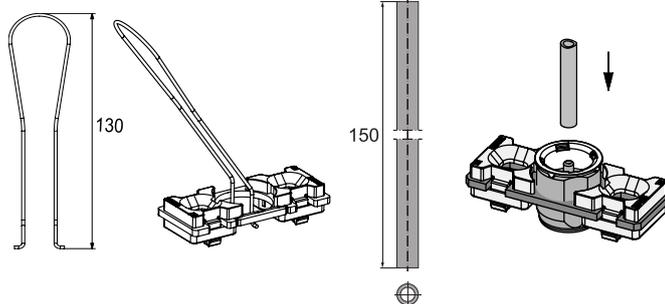
Informationen zu der Riegelbüchse mit Zubehör und zur Montage / Einstellung:

### Riegelbüchse BS-V



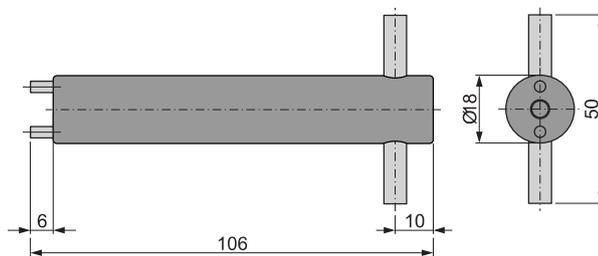
Typ BS-V (mit Justerring)

### Montagezubehör (optional)



BS-V-Klammer  
(Verwendung bei einem  
kreisförmigen  
Türblattausbruch)

BE-Montagehilfe  
(Verwendung bei einem  
quadratischen  
Türblattausbruch)

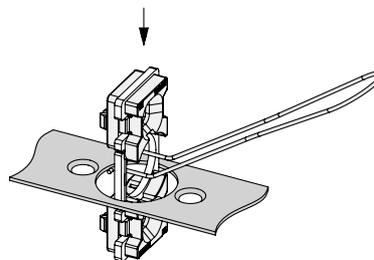


BS-Dreh

(Werkzeug zur Höhenverstellung für Riegelbüchsen BS-...)

### Riegelbüchse einbauen

Einbau der Riegelbüchse bei einem kreisförmigen Ausbruch im Türblatt:

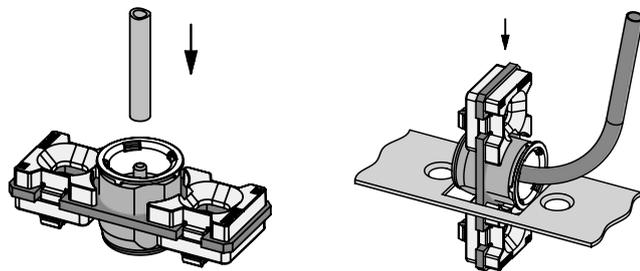


1. Schrauben Sie das höhenverstellbare Mittelteil der Riegelbüchse heraus.

... Fortsetzung siehe nächste Seite

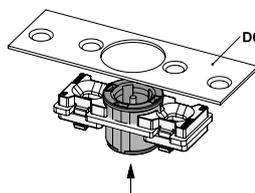
2. Stecken Sie die BS-V-Klammer durch die Öffnung des Mittelteils in der Riegelbüchse.
3. Halten Sie die Riegelbüchse an der BS-V-Klammer fest und führen Sie die Riegelbüchse durch die Bohrung im Türblatt.
4. Ziehen Sie die Riegelbüchse an der BS-V-Klammer bis zum Türblatt hoch.  
Fixieren Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben der Größe M6x20.  
Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere Einstellung verschieben lässt.

### Einbau der Riegelbüchse bei einem quadratischen Ausbruch im Türblatt:



1. Stecken Sie die Montagehilfe auf den Stift der Riegelbüchse und prüfen Sie die Montagehilfe auf festen Sitz.
2. Halten Sie die Riegelbüchse an der Montagehilfe fest und führen Sie die Riegelbüchse durch die Bohrung im Türblatt. Ziehen Sie anschließend die Riegelbüchse an der Montagehilfe bis zum Türblatt hoch.  
Schrauben Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben M6x20 fest. Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere Einstellung verschieben lässt.

### Einbau der Riegelbüchse über separates Montageblech:



Hinweis: Das Montageblech (D6) ist bauseits vorhanden oder auftragsbezogen gefertigt.

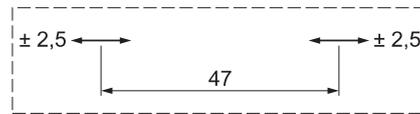
1. Fixieren Sie die Riegelbüchse mit Senkkopfschrauben der Größe M6x20 am Montageblech. Achten Sie darauf, dass die Riegelbüchse sich noch für die spätere Einstellung verschieben lässt.
2. Schrauben Sie das Montageblech am Türblatt fest.

## Riegelbüchse einstellen



### Hinweis

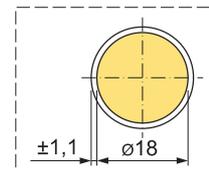
Verstellbereich der Schiebemutter-Aufnahme:



Verstellbereich der Schiebemutter innerhalb der Aufnahme:



Verschieberegion des Riegelbolzens in der Riegelbüchse:



Die Riegelbüchse besitzt **keinen** mechanischen Verdrehschutz für den höhenverstellbaren Mittelteil. Fixieren Sie den Mittelteil durch Aufbringen eines Schraubensicherungsmittels.

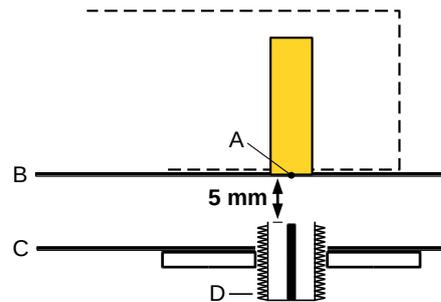
### Vorbereitende Arbeiten:

- Nehmen Sie die Aufzuganlage Außer-Betrieb und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie, dass die Verschraubung der Riegelbüchse gelöst ist und sich die Riegelbüchse mit der Schiebemutter verstellen lässt.

... Fortsetzung siehe nächste Seite

## Einstellung unter Verwendung des Justierrings:

1. Stellen Sie, durch Drehen des Mittelteils (D) dessen Höhe so ein, dass zwischen Oberkante Mittelteil (D) und Unterkante des vollständig eingezogenen Riegelbolzens (A) ein Abstand von 5 mm besteht. Für die Höheneinstellung des Mittelteils empfehlen wir die Verwendung unseres Werkzeugs BS-Dreh.



(B) Türzarge, (C) Türblatt

2. Setzen Sie den Justierring in die Riegelbüchse.
3. Schließen Sie die Schachtdrehtür.
4. Senken Sie den Riegelbolzen der Türverriegelung in die Riegelbüchse ab. Durch den Justierring bewegt sich die Riegelbüchse in die richtige Position.
5. Heben Sie den Riegelbolzen der Türverriegelung aus der Riegelbüchse und achten Sie darauf, dass die Position der Riegelbüchse sich dabei nicht mehr verändert.
6. Schrauben Sie die Riegelbüchse fest.
- 7. Entfernen Sie den Justierring aus der Riegelbüchse!**
8. Prüfen Sie abschließend, dass:
  - zwischen Oberkante Mittelteil und Unterkante des vollständig eingezogenen Riegelbolzens ein Abstand von 5 mm besteht
  - die Position der Riegelbüchse mit der Position des Bolzens der Türverriegelung übereinstimmt
  - der Verriegelungsvorgang fehlerfrei abläuft
9. Stellen Sie mit Hilfe eines geeigneten Schraubensicherungsmittels den Verdrehschutz an dem höhenverstellbaren Mittelteil her.
10. Wir empfehlen den Justierring an der Aufzuganlage zu hinterlegen, so dass Sie bei späteren Justierarbeiten wieder auf dieses Hilfsmittel zurückgreifen können.

## 6.6 Notentriegelung

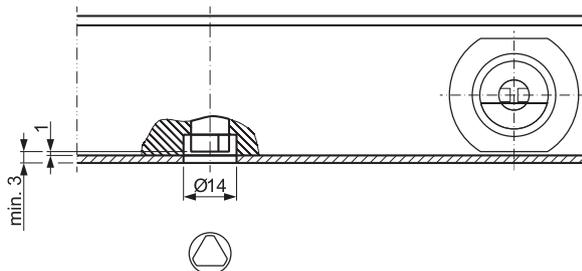


### Achtung

Der Dreikant für die Notentriegelung muss mindestens 3 mm gegenüber der Vorderkante des Türkämpferblechs zurückliegen. Diese normative Vorgabe ist bei der Montage der Türverriegelung zu berücksichtigen.

Beträgt die Blechdicke des Türkämpfers weniger als 2 mm, können Sie - zum Beispiel durch eine Unterfütterung - die geforderte Distanz zum Kämpferblech von mindestens 3 mm sicherstellen!

Beispiel der Mindestdistanz eines Dreikants (Notentriegelung) zum Türkämpfer:



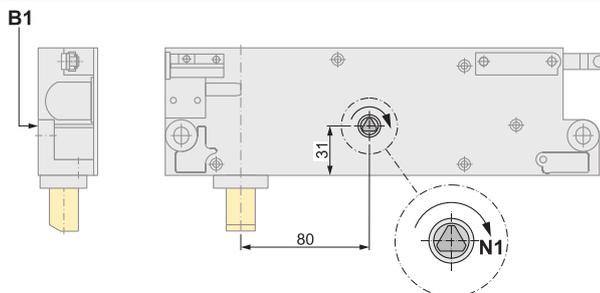
### Hinweis

Neben der internen Notentriegelung kann zusätzlich auch eine externe Notentriegelung angebracht werden. Informationen zu unseren externen Notentriegelungslösungen finden Sie unter [kronenberg-gmbh.de](http://kronenberg-gmbh.de).

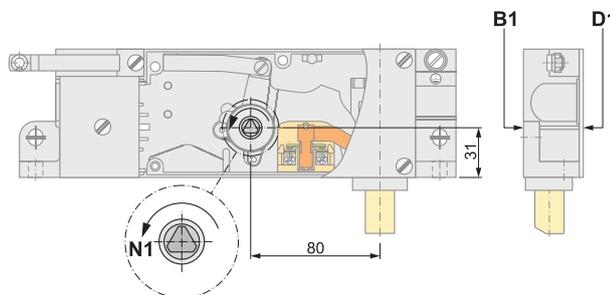
Informationen zur Notentriegelung:

### Notentriegelung an der Bolzenhebelachse

- bodenseitig



- boden- und deckelseitig



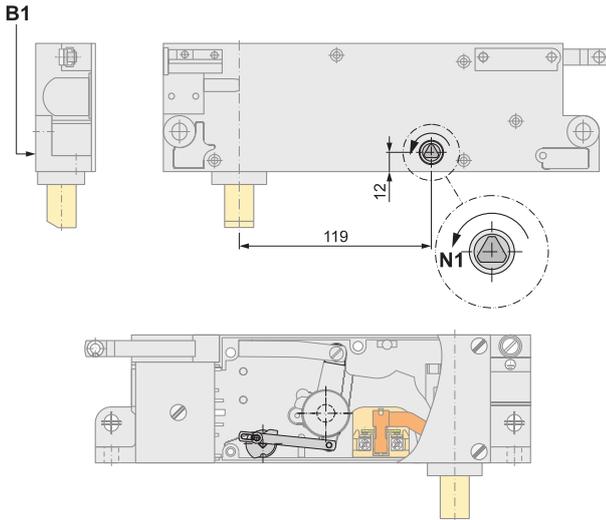
**B1** bodenseitig

**D1** deckelseitig

**N1** Entriegelungsrichtung

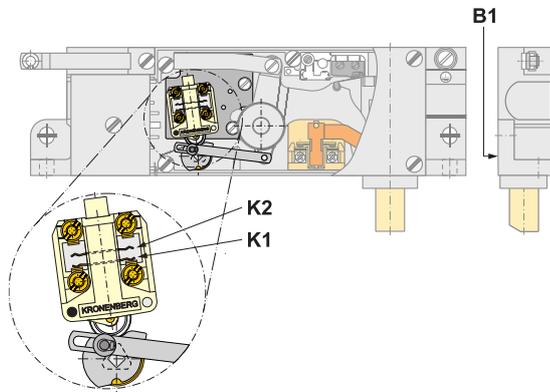
**Notentriegelung indirekt**  
(seitlich versetzt)

- bodenseitig



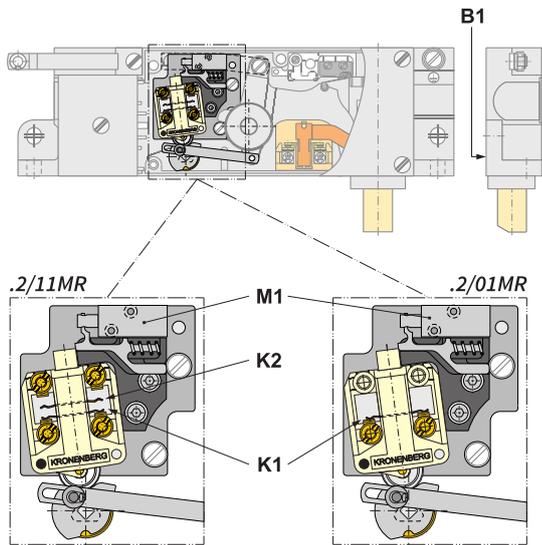
Notentriegelung seitlich versetzt

- bodenseitig
- integrierte Überwachung
- gemäß EN 81-21



Maße siehe oben (Notentriegelung indirekt / bodenseitig)

- bodenseitig
- integrierte Überwachung
- Rastfunktion
- gemäß EN 81-21



Maße siehe oben (Notentriegelung indirekt / bodenseitig)

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>B1</b> bodenseitig                        | <b>K2</b> Schließerkontakt      |
| <b>K1</b> Zwangsöffner                       | <b>N1</b> Entriegelungsrichtung |
| <b>M1</b> Elektromagnet für die Rückstellung |                                 |

Technische Daten der Überwachungsschalter siehe Kapitel 9.6.

## 6.7 Schalter

### 6.7.1 Externer Türschalter PZ73

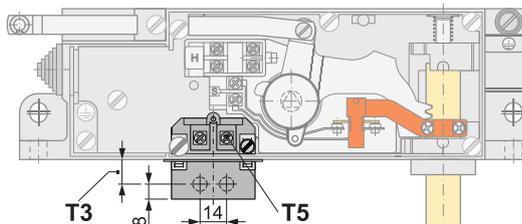
Informationen zu Einbauort, Verstellbereich und zu den Varianten seiner Betätigung:

**externer Türschalter**  
(eingebaut)



**Hinweis**

Montageort des Türschalters verfügbar bei:  
**DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1, DL2, DLF2**



T3: Die Langlöcher ermöglichen in der Montage einen Verstellbereich von 9 mm bis 15 mm.

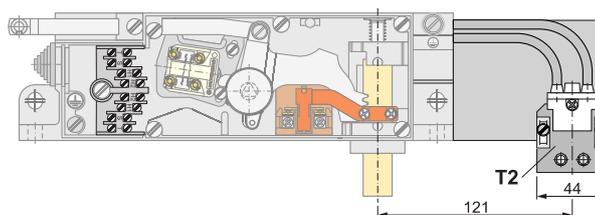
T5: eingebauter Türschalter (Darstellung: DLF1/7)

**externer Türschalter**  
(angebaut)



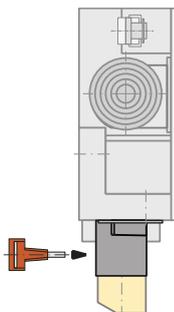
**Hinweis**

Montageort des Türschalters verfügbar bei:  
**DL1, DLF1, DL2, DLF2**

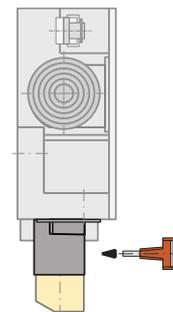


T2: angebauter Türschalter (Darstellung: DL1, DLF1)

### Betätigung Türschalter



bodenseitig betätigt



deckelseitig betätigt

Montageort PZ73:

- eingebaut: Variante .6
- angebaut: Variante .60

Montageort PZ73:

- eingebaut: Variante .7
- angebaut: Variante .70



**Hinweis**

Informationen zu den Kontaktbrücken und deren Zubehör finden Sie in Kapitel 6.7.2.

## 6.7.2 Kontaktbrücken

Informationen zu den Kontaktbrücken und deren Zubehör:

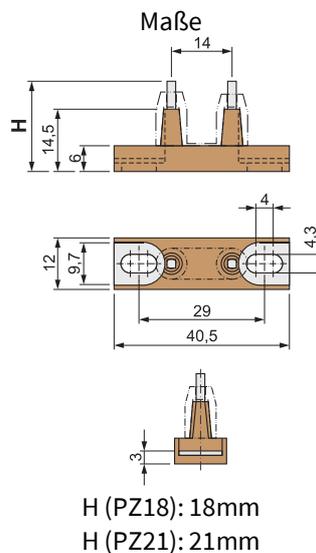
### Kontaktbrücken



PZ18



PZ21



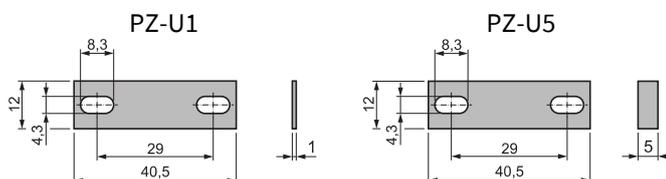
### Einstellehre (optional)

Einstellehre für Kontaktbrücke PZ18 / PZ21

Beispiel: Kontaktbrücke PZ18 mit aufgesetzter Einstellehre



### Unterlagen für den Höhengleich der Kontaktbrücke (Unterfütterung)



Informationen zur Montage der Kontaktbrücke und zur Positionseinstellung:

### vorbereitende Arbeiten

Nehmen Sie die Aufzuganlage Außer-Betrieb und sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

### Kontaktbrücke montieren



#### Hinweis

Wir empfehlen für die Montage und die nachfolgenden Einstellarbeiten die Kontaktbrücke mit aufgesetzter Einstellehre zu verwenden.



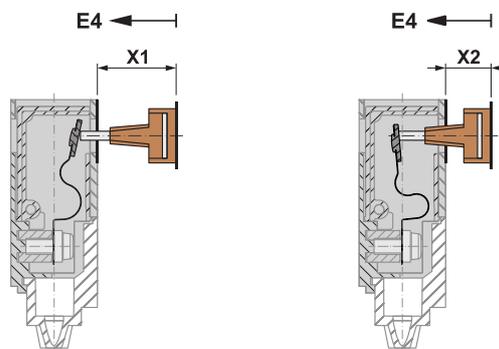
... Fortsetzung siehe nächste Seite

1. Markieren Sie auf dem Türblatt die Position der Kontaktbrücke mittig gegenüber dem Türschalter.



### Achtung

Zusätzlich zur Position der Kontaktbrücke beachten Sie auch die nachfolgenden Vorgaben für die Kontaktberührung (X1) und den Durchhub (X2):



E4: Bewegungsrichtung der Kontaktbrücke

X	Schaltweg (in mm)	PZ18	PZ21
X1	Kontaktberührung	14	17
<b>Xopt.</b>	<b>optimaler Durchhub</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
X2	max. zuläss. Durchhub	7	10



### Hinweis

Um die Vorgaben einhalten zu können, müssen Sie ggf. Unterlagen für den Höhenausgleich unter die Kontaktbrücke montieren.

2. Schrauben Sie die Kontaktbrücke mit M4 Schrauben soweit fest, dass sich die Kontaktbrücke für die spätere Einstellung (s. nachfolgende Vorgaben) noch verschieben lässt.

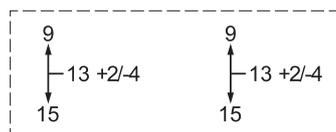
## Position Türschalter und Kontaktbrücke einstellen

Für die Feineinstellung können Sie die nachfolgenden Verstellbereiche des Türschalters und/oder der Kontaktbrücke nutzen.

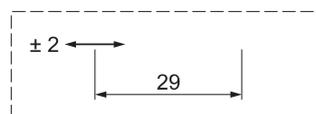


### Hinweis

Verstellbereich des eingebauten Türschalters:



Verstellbereich der Kontaktbrücke:



... Fortsetzung siehe nächste Seite



## Achtung

Nach Abschluss der Einstellarbeiten schrauben Sie die Kontaktbrücke fest und entfernen Sie die Einstelllehre von der Kontaktbrücke.

Ein Betrieb der Aufzuganlage mit der Einstelllehre ist nicht zulässig!

## abschließende Prüfung

Prüfen Sie vor einer Inbetriebnahme:

- der Türschalter ist fest verschraubt
- die Kontaktbrücke ist fest verschraubt
- die Abdeckung der Türverriegelung ist angebracht und fest verschraubt
- die Einstelllehre ist von der Kontaktbrücke entfernt
- die Einführung der Kontaktbrücke in den Türschalter ist fehlerfrei
- die Position der Kontaktbrücke erfüllt die nachfolgenden Vorgaben der Schaltwege in Betätigungsrichtung:

X	Schaltweg (in mm)	PZ18	PZ21
X1	Kontaktberührung	14	17
<b>Xopt.</b>	<b>optimaler Durchhub</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
X2	max. zulässiger Durchhub	7	10

## 6.7.3 Hilfsschalter



### Achtung

Die Verwendung der Hilfsschalter für sicherheitsrelevante Signale (z. B. Überwachung der Notentriegelung) ist **nicht** zulässig!



### Hinweis

Die Belegungen der Kontaktblöcke und der Hilfsschalter sind in Kapitel 7 beschrieben.  
Informationen zur Überwachung der Notentriegelung finden Sie in Kapitel 6.6.

Übersicht der Hilfsschalteroptionen der Türverriegelungen DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1, DL2, DLF2:

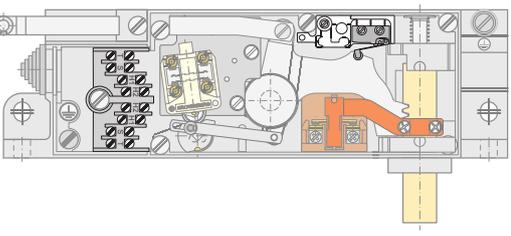
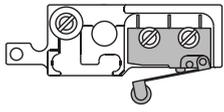
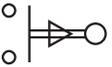
### DL1/6, DLF1/7

Position:			
Hilfsschalter:			
Schaltbild:			
Kontakt(e)*:	geschlossen	geschlossen geschlossen	geschlossen offen
Variante:	.9/01	.9/02	.9/11

### DL1, DLF1 DL2, DLF2

Position:			
Hilfsschalter:			
Schaltbild:			
Kontakt(e)*:	geschlossen	geschlossen geschlossen	geschlossen offen
Variante:	.9/01	.9/02	.9/11

... Fortsetzung siehe nächste Seite

Position:		
Hilfsschalter:		
Schaltbild:		
Kontakt(e)*:	geschlossen	
Variante:	.90/01**	

\* bei entriegelter Tür

\*\* nur in Kombination mit integrierter Überwachung

## 7 Elektrische Anschlüsse



### Gefahr

Der elektrische Anschluss ist nur im spannungsfreien Zustand und von einer Elektrofachkraft durchzuführen!

Beachten Sie die Sicherheitsregeln der Elektrotechnik für Arbeiten an einer Aufzugsanlage.



### Achtung

Es ist immer eine Kabeleinführung an der Türverriegelung zu verwenden!

Beachten Sie, dass die Art der Kabeleinführung (z. B. Einführungsstülle, Gummitülle, ...) für den Verwendungszweck geeignet sein muss!

Insbesondere bei der EX-Ausführung ist auf eine geschützte Verlegung der Anschlussleitung zu achten.

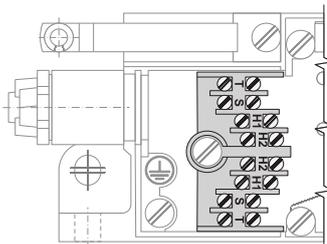
Verwenden Sie die elektrischen Anschlüsse immer in ihrer vorbelegten Funktion.

## 7.1 Standardbelegung Kontaktblöcke

Kontaktblöcke in den Türverriegelungen DL/DLF und deren Standardbelegung:

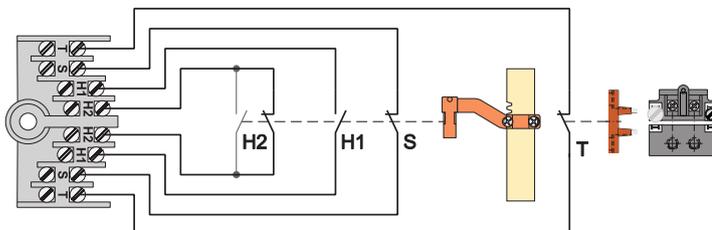
**DL1, DLF1**

**DL2, DLF2**



- S Anschlussklemmen Sperrmittelschalter
- H1 Anschlussklemmen Hilfsschalter (optional)
- H2 Anschlussklemmen Hilfsschalter (optional)
- T Anschlussklemmen Türschalter (optional)

Standardbelegung des Kontaktblocks mit Hilfs- und Türschalter:

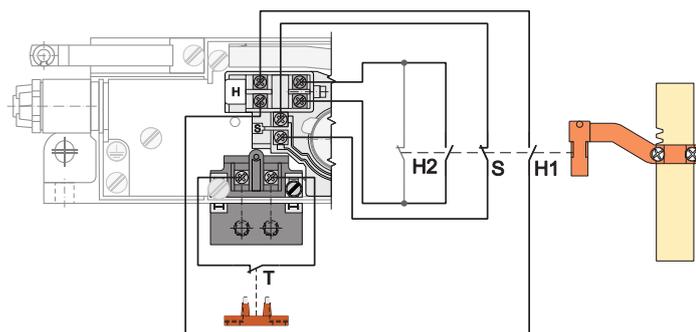


- S Sperrmittelschalter, zwangsöffnend
- H1 Hilfsschalter (optional)
- H2 Hilfsschalter (optional), als Öffner oder Schließer
- T Türschalter (optional)

**DL1/6**

**DLF1/7**

Standardbelegung des Kontaktblocks mit Hilfs- und Türschalter:



- S Sperrmittelschalter, zwangsöffnend
- H1 Hilfsschalter (optional)
- H2 Hilfsschalter (optional), als Öffner oder Schließer
- T Türschalter (optional)

## 7.2 Belegung der Kontaktblöcke für die integrierte Überwachung der Notentriegelung

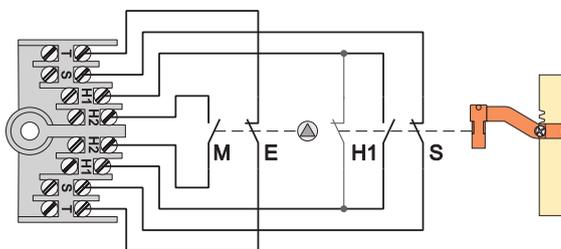
Kontaktblöcke in den Türverriegelungen DL/DLF und deren Belegung:

**DL1, DLF1**

**DL2, DLF2**

Kennzeichnung:  
.2/11 .90/01

Belegung für die integrierte Überwachung der Notentriegelung gemäß EN 81-21 mit Meldekontakt und einem zusätzlichen Hilfsschalter.



- S Sperrmittelschalter, zwangsöffnend
- E (T) elektrisch überwachte Notentriegelung, zwangsöffnend
- M (H2) Meldekontakt Notentriegelung (optional)
- H1 Hilfsschalter (optional), Öffner oder Schließer

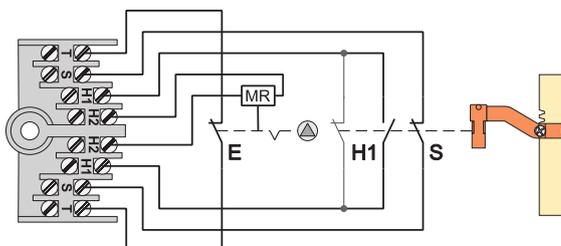


### Achtung

Achten Sie auf die korrekte Verwendung der Klemmen E (T) und H1.

Kennzeichnung:  
.2/01MR .90/01

Belegung für die integrierte Überwachung der Notentriegelung gemäß EN 81-21 mit einer mechanischen Rastung der betätigten Kontakte und einem zusätzlichen Hilfsschalter.



- S Sperrmittelschalter, zwangsöffnend
- E (T) elektrisch überwachte Notentriegelung, zwangsöffnend
- MR (H2) magnetische Entriegelung
- H1 Hilfsschalter (optional), Öffner oder Schließer



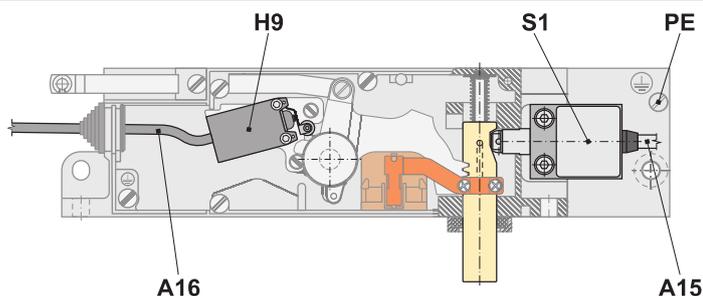
### Achtung

Achten Sie auf die korrekte Verwendung der Klemmen E (T) und H1.

## 7.3 Belegung der Anschlussleitungen DL1-IP67, DLF1-IP67, DL1-EX, DLF1-EX

Informationen zu DL1-IP67, DLF1-IP67, DL1-EX, DLF1-EX:

### Schalter und Anschlüsse



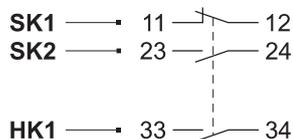
- H9 separater Hilfsschalter (optional)
  - HK1: Schließerkontakt
- S1 Sperrmittelschalter, enthält:
  - SK1: Zwangsöffner / Sperrmittelkontakt
  - SK2: Schließerkontakt, galvanisch getrennt
- PE Anschluss Schutzleiter
- A15 2 m Anschlussleitung (Sperrmittelschalter)
- A16 3 m Anschlussleitung (Hilfsschalter)



### Achtung

Bei Einsatz des optionalen Hilfsschalters (Version Türverriegelung: .9/01) reduziert sich die Schutzart auf IP 66.

### Anschlussbelegung



#### SK1 (Zwangsöffner / Sperrmittelkontakt):

11 braun                      12 blau

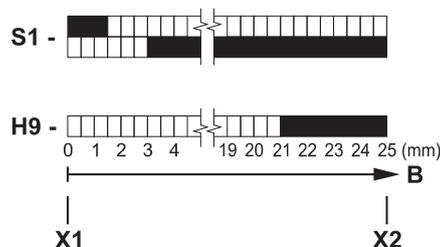
#### SK2 (Schließerkontakt, galvanisch getrennt):

23 grau                      24 schwarz

#### HK1 (Hilfskontakt, bei entriegelter Tür geschlossen):

33 grau                      34 schwarz

### Schaltdiagramme



- X1 Bolzenposition „Schachttür verriegelt“
- X2 Bolzenposition „Schachttür entriegelt“
- B Bolzenhub
- Kontakt geschlossen
- Kontakt offen

## 8 **Wartung, Lagerung, Demontage und Entsorgung**

### 8.1 **Wartung**



#### **Gefahr - Lebensgefahr durch Quetschung!**

Bei Fahrt der Kabine nicht über das Kabinendach hinauslehnen!

Führen Sie bei jeder Wartung folgende Sichtprüfungen durch:

- Die Türverriegelung, der Rollenhebel, die Gummirolle und die Abdeckung sind fest verschraubt und weisen keine Beschädigungen auf.
- Es besteht ein ausreichender Abstand zwischen angezogener Riegelkurve und der Gummirolle am Rollenhebel.
- Der Rollenhebel oder die Gummirolle berühren während der Fahrt keine Komponenten der Kabine.
- Die Bewegung des Riegelbolzens ist freigängig und konstant.
- Das Eintauchen des Riegelbolzens in die Riegelbüchse ist freigängig.
- Die Anschlusskabel und die Einführungen in die Türverriegelung weisen keine Beschädigungen auf.

Kontrollieren Sie bei jeder Wartung die fehlerfreie Funktion der:

- mechanischen Verriegelung
- Fehlschließsicherung
- elektrischen Kontakte



#### **Hinweis**

Die Türverriegelung ist werkseitig mit einer Abdeckung verschlossen. Alle beweglichen Komponenten im Inneren der Türverriegelung sind durch hochwertige Schmierstoffe geschützt und bedürfen keiner Wartung.

Entfernen Sie in regelmäßigen Abständen im Außenbereich der Türverriegelung die groben Verschmutzungen.

Beachten Sie für die Nachschmierung der beweglichen Komponenten im Außenbereich die Herstellervorgaben in Kapitel 8.1.1.

## 8.1.1 Empfohlene Schmierstoffe

Empfohlenen Schmierstoffe für die Montage und Wartung:

### Vorgaben



### Achtung

Der Einsatz von abweichenden Schmierstoffarten kann zu mehr Verschleiß und Störungen im Betrieb führen. Öffnen Sie nicht das Gehäuse der Türverriegelung, alle beweglichen Stellen im Inneren der Türverriegelung sind werkseitig geschmiert und wartungsfrei.

Ölen Sie nicht die Gummirolle, da die Rolle eine selbstschmierende Lagerung besitzt.

### außenliegender Bereich des Riegelbolzens

Schmierstoff: Teflonfett  
z. B. Interflon Food Grease LT2

### Filzring am Riegelbolzen (wenn vorhanden)

Schmierstoff: Hochleistungshydraulik Öl  
z. B. Total AZOLLA ZS 100

### Anlenkbolzen der Zugstange

Schmierstoff: Teflonöl  
z. B. Interlfon Food Lube LT

### Bowdenzug

Schmierstoff: Teflonöl  
z. B. Interlfon Food Lube LT

## 8.2 Lagerung

Lagern Sie die Baugruppen an einem sauberen und trockenen Ort. Stellen Sie keine Lasten auf die Baugruppen.

## 8.3 Demontage und Entsorgung



### Gefahr - Verletzungs- oder Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Führen Sie die Demontage nur im spannungslosen Zustand durch.

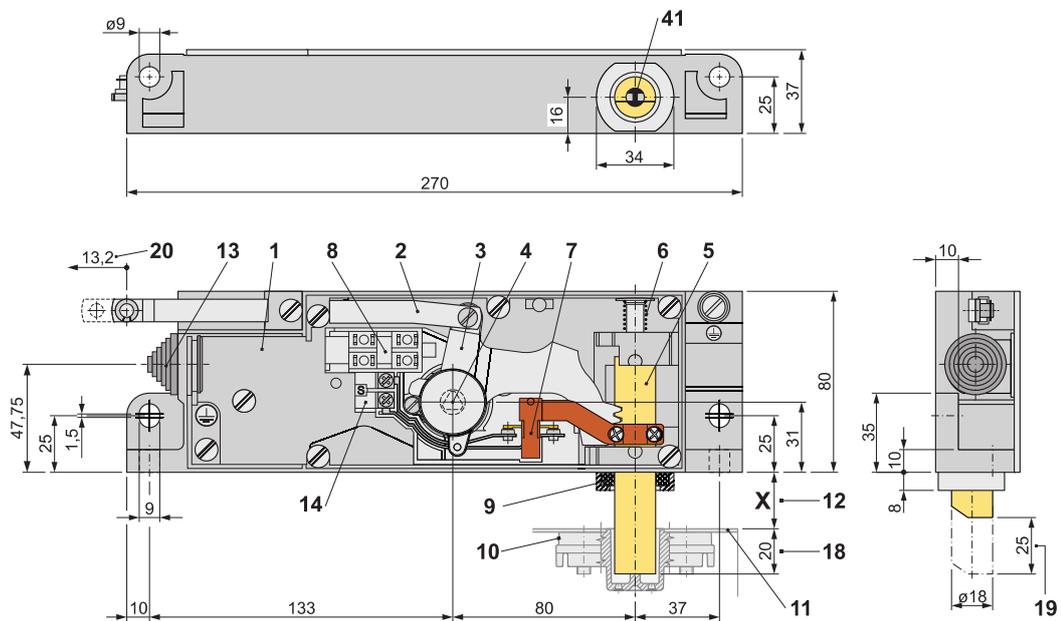
Entsorgen Sie die Komponenten entsprechend den nationalen Vorschriften.

## 9 Datenblätter

### 9.1 Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1/6, DLF1/7

**DLF1/7**

dargestellt DLF1/7 - R - X20 (u) .10



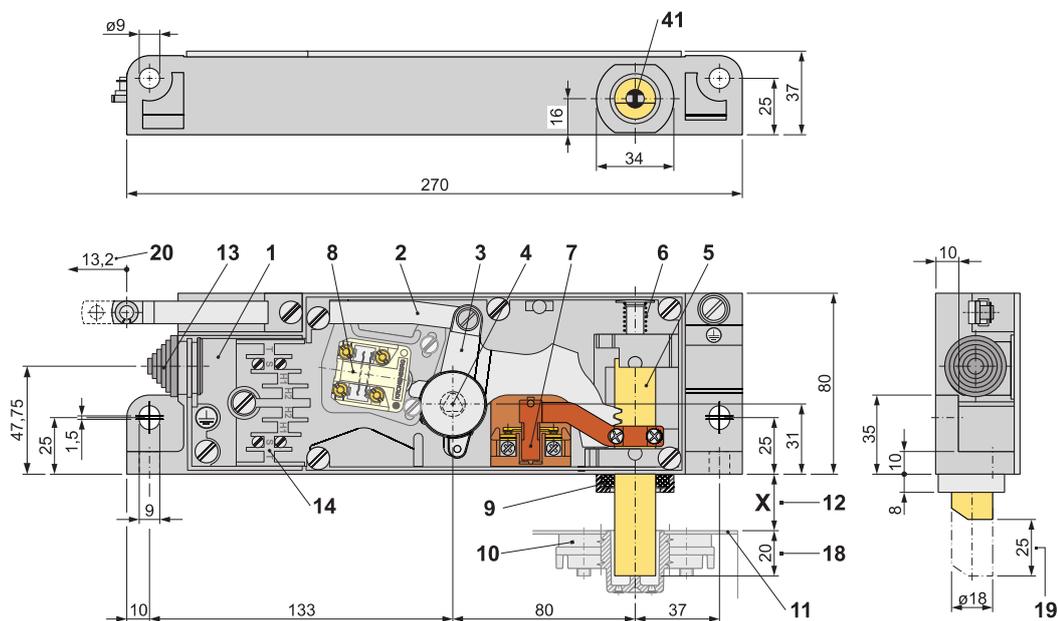
#### Erklärung zu den Markierungen:

- |   |   |
|---|---|
| 1 Gehäuse   | 11 Türblatt / Türkante  |
| 2 Zugstange                                       | 12 X-Maß nach Kundenvorgabe   |
| 3 Bolzenhebel                                     | 13 Kabeleinführung  |
| 4 Bolzenhebelachse mit Dreikant<br>(bodenseitig)  | 14 Anschlussklemmen   |
| 5 Riegelbolzen (Sperrmittel)                      | 18 Eintauchtiefe des Riegelbolzens in die<br>Riegelbüchse (Nennmaß) |
| 6 Rückdruckfeder                                  | 19 Bolzenhub  |
| 7 Sperrmittelschalter                             | 20 Betätigungsweg   |
| 8 Hilfsschalter (optional)                        | 41 Fehlschließsicherung (entfällt bei DL1/6)                        |
| 9 geölter Filzring mit Halter (ab $X \geq 10$ mm) |   |
| 10 Riegelbüchse (entfällt bei DL1/6)              |   |

## 9.2 Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1, DLF1

**DL1, DLF1**

dargestellt DLF1 - R - X20 (u) .10 .9/11



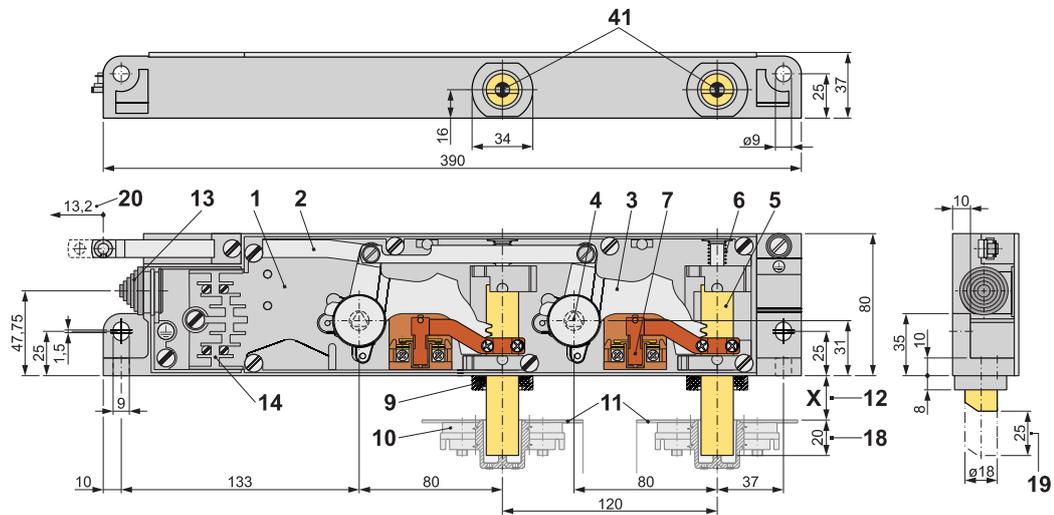
### Erklärung zu den Markierungen:

- |   |   |
|---|---|
| 1 Gehäuse   | 11 Türblatt / Türkante  |
| 2 Zugstange                                       | 12 X-Maß nach Kundenvorgabe   |
| 3 Bolzenhebel                                     | 13 Kabeleinführung  |
| 4 Bolzenhebelachse mit Dreikant<br>(bodenseitig)  | 14 Anschlussklemmen   |
| 5 Riegelbolzen (Sperrmittel)                      | 18 Eintauchtiefe des Riegelbolzens in die<br>Riegelbüchse (Nennmaß) |
| 6 Rückdruckfeder                                  | 19 Bolzenhub  |
| 7 Sperrmittelschalter                             | 20 Betätigungsweg   |
| 8 Hilfsschalter (optional)                        | 41 Fehlschließsicherung   |
| 9 geölter Filzring mit Halter (ab $X \geq 10$ mm) |   |
| 10 Riegelbüchse                                   |   |

## 9.3 Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL2, DLF2

**DL2, DLF2**

dargestellt DLF2 - R - X20 (u) .10



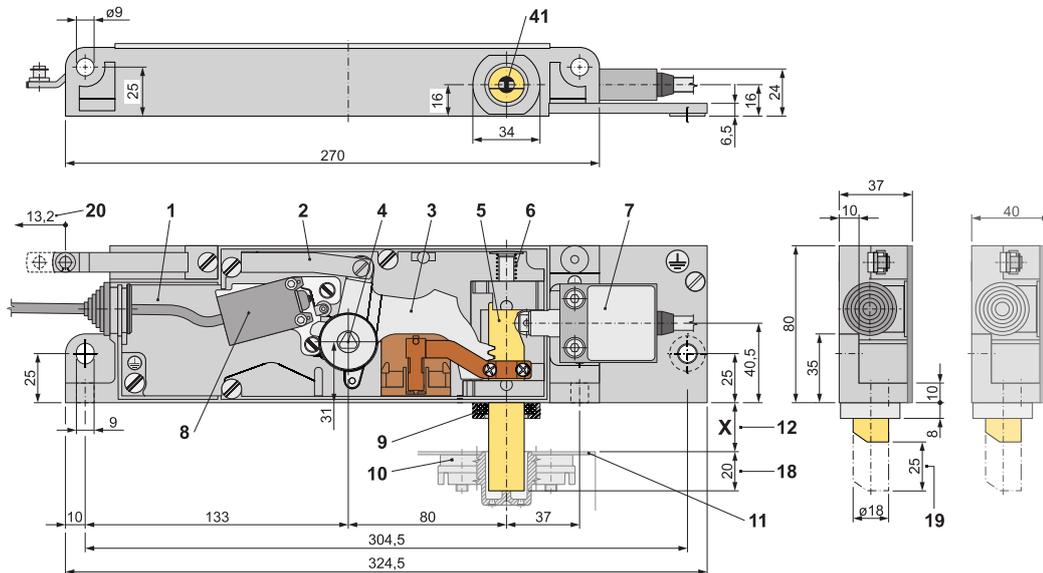
### Erklärung zu den Markierungen:

- |   |   |
|---|---|
| 1 Gehäuse   | 11 Türblatt / Türkante  |
| 2 Zugstange                                       | 12 X-Maß nach Kundenvorgabe   |
| 3 Bolzenhebel                                     | 13 Kabeleinführung  |
| 4 Bolzenhebelachse mit Dreikant<br>(bodenseitig)  | 14 Anschlussklemmen   |
| 5 Riegelbolzen (Sperrmittel)                      | 18 Eintauchtiefe des Riegelbolzens in die<br>Riegelbüchse (Nennmaß) |
| 6 Rückdruckfeder                                  | 19 Bolzenhub  |
| 7 Sperrmittelschalter                             | 20 Betätigungsweg   |
| 9 geölter Filzring mit Halter (ab $X \geq 10$ mm) | 41 Fehlschließesicherung  |
| 10 Riegelbüchse                                   |   |

## 9.4 Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1-IP67, DLF1-IP67

**DL1-IP67, DLF1-IP67**

dargestellt DLF1-IP67 - R - X20 - CHR (u) .10



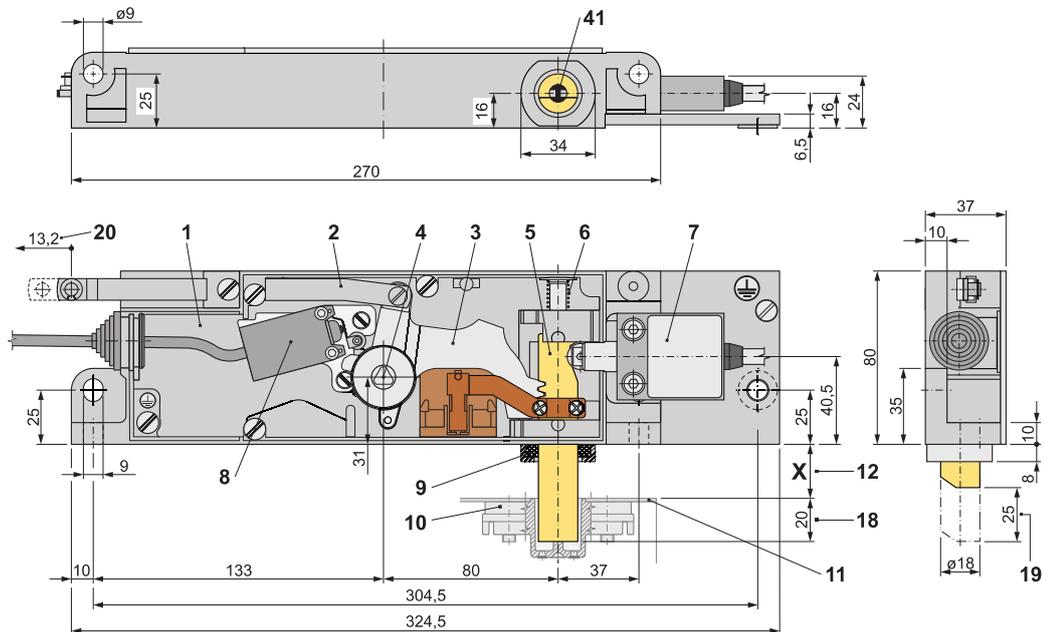
### Erklärung zu den Markierungen:

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Gehäuse  | 11 | Türblatt / Türkante   |
| 2  | Zugstange  | 12 | X-Maß nach Kundenvorgabe                                      |
| 3  | Bolzenhebel  | 18 | Eintauchtiefe des Riegelbolzens in die Riegelbüchse (Nennmaß) |
| 4  | Bolzenhebelachse mit Dreikant (bodenseitig)                        | 19 | Bolzenhub   |
| 5  | Riegelbolzen (Sperrmittel), auf der Unterseite unlösbar verstiftet | 20 | Betätigungsweg  |
| 6  | Rückdruckfeder   | 41 | Fehlschließsicherung (entfällt bei DL1-IP67)                  |
| 7  | Positionsschalter (Sperrmittelschalter) mit Anschlussleitung       |    |   |
| 8  | Hilfsschalter (optional) mit Anschlussleitung                      |    |   |
| 9  | geölter Filzring mit Halter (ab $X \geq 10$ mm)                    |    |   |
| 10 | Riegelbüchse (entfällt bei DL1-IP67)                               |    |   |

## 9.5 Geräteabmessungen und Teilebezeichnungen DL1-EX, DLF1-EX

**DL1-EX, DLF1-EX**

dargestellt DLF1-EX - R - X20 (u) .10 .9/01



### Erklärung zu den Markierungen:

- |  |  |
|--|--|
| 1 Gehäuse  | 11 Türblatt / Türkante   |
| 2 Zugstange  | 12 X-Maß nach Kundenvorgabe                                      |
| 3 Bolzenhebel  | 18 Eintauchtiefe des Riegelbolzens in die Riegelbüchse (Nennmaß) |
| 4 Bolzenhebelachse m. Dreikant (bodenseitig)   | 19 Bolzenhub   |
| 5 Riegelbolzen (Sperrmittel), auf der Unterseite unlösbar verstiftet                                     | 20 Betätigungsweg  |
| 6 Rückdruckfeder   | 41 Fehlschließsicherung (entfällt bei DL1-EX)                    |
| 7 Positionsschalter (Sperrmittelschalter) mit Anschlussleitung, Befestigungsschrauben unlösbar vergossen |  |
| 8 Hilfsschalter (optional) mit Anschlussleitung  |  |
| 9 geölter Filzring mit Halter (ab $X \geq 10$ mm)  |  |
| 10 Riegelbüchse (entfällt bei DL1-EX)  |  |

## 9.6 Technische Daten

### Sperrmittelschalter

Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	U <sub>i</sub> = 250 V, I <sub>th</sub> = 10 A, U <sub>imp</sub> = 4 kV AC-15: U <sub>e</sub> = 230 V, I <sub>e</sub> = 2 A
Kurzschlussfestigkeit	T 10 A, F 16 A
Kontaktmaterial	Feinsilber

### Überwachungsschalter der Notentriegelung

Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	U <sub>i</sub> = 250 V, I <sub>th</sub> = 10 A, U <sub>imp</sub> = 4 kV AC-15: U <sub>e</sub> = 230 V, I <sub>e</sub> = 2 A   DC-13: U <sub>e</sub> = 200 V, I <sub>e</sub> = 0,5 A
Kurzschlussfestigkeit	T 10 A, F 16 A
Kontaktmaterial	Feinsilber
Elektromagnet Rückstellung	per Stromimpuls 24 V, max. 5s (5 % ED), Typ: .2/11MR, .2/01MR

### Hilfsschalter - .9/...

Schaltleistung	AC-15: U <sub>e</sub> = 230 V, I <sub>e</sub> = 2 A   DC-13: U <sub>e</sub> = 200 V, I <sub>e</sub> = 0,5 A
----------------	---

### Hilfsschalter - .90/...

Schaltleistung	AC: U <sub>e</sub> = 250 V, I <sub>e</sub> = 6 A EN 61058 DC: U <sub>e</sub> = 200 V, I <sub>e</sub> = 0,25 (0,1) A DC: U <sub>e</sub> = 60 V, I <sub>e</sub> = 1 (0,5) A DC: U <sub>e</sub> = 24 V, I <sub>e</sub> = 3 (2,0) A
----------------	--

### Betätigung

Betätigungsmoment am Rollenhebel	DL1, DLF1: 1,5 Nm*   DL2, DLF2: 2,3 Nm*
Betätigungskraft an der Zugstange	DL1, DLF1: 40 N*   DL2, DLF2: 60 N*
max. zulässige Kraft im Verriegelungszustand	DL1, DLF1: 5 N   DL2, DLF2: 6 N

\* typisch

### Allgemein

Anschluss	über Schraubklemmen, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart	IP40 IP20 (bei Ausführungen nach: .6, .7, .8, .16, .60, .70) IP54 (bei Ausführungen nach: -W, -WV) (Hinweis: vorgeschriebene Gebrauchslage ist zu beachten!)
Umgebungstemperatur	-10°C bis +65°C -30°C bis +65°C (Sonderausführung)
Gewicht	700 - 1700 g (je nach Ausführung)

## 10 EU-Konformitätserklärung

Die aktuelle Ausgabe der Konformitätserklärung stellen wir Ihnen auf unserer Homepage unter [kronenberg-gmbh.de](http://kronenberg-gmbh.de) für den Download bereit.

## 11 Anhang

### 11.1 X-Maß Verwendung und Ermittlung

Allgemeine Informationen zum X-Maß:

#### Verwendung

Jeder Riegelbolzen wird auftragsbezogen hergestellt. Das X-Maß ist die wichtigste Vorgabe für die Länge des Riegelbolzens in der Fertigung.



#### Achtung

Das X-Maß ist vor der Bestellung des Riegelbolzens an der Aufzuanlage zu ermitteln! Falsche Werte beim X-Maß führen zu einer fehlerhaften Riegelbolzenlänge und in Folge ist die Funktion der Türverriegelung fehlerhaft.

#### Toleranzen

X-Maß Toleranz DL, DLF: X +1,5 mm

#### Mindestlänge X-Maß

Das X-Maß darf diese Längen nicht unterschreiten:

- Türverriegelungen **ohne** geölten Filzring: 5 mm
- Türverriegelungen **mit** geöltem Filzring: 10 mm

#### maximale Länge X-Maß

Das X-Maß darf diese Länge nicht überschreiten:

- DL, DLF: 90 mm

#### empfohlene Messmittel

Ein Metermaß oder vergleichbare Messmittel sind ausreichend.

#### unterschiedliche X-Maße an einer Aufzuanlage

Werden mehrere oder alle Türverriegelungen an einer Aufzuanlage erneuert, ist an den betroffenen Türen das X-Maß zu ermitteln/kontrollieren.

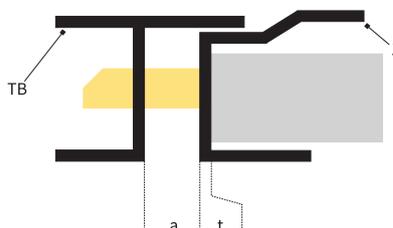
#### 11.1.1 Ermittlung X-Maß bei eingebauter Türverriegelung

Informationen zur Messung des X-Maßes:

#### eingebaute Türverriegelung ohne Unterfütterung

Vorgehen:

1. Messen Sie den Abstand (a) zwischen dem Türblatt (TB) und der Zarge (Z).
2. Messen Sie die Dicke (t) des Zargenbleches.

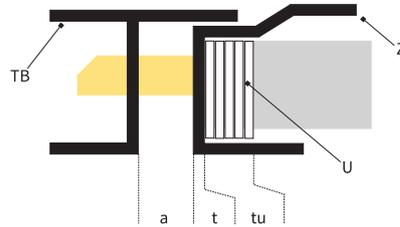


3. Das X-Maß ergibt sich aus: X-Maß = a + t

## eingebaute Türverriegelung mit Unterfütterung

Vorgehen:

1. Messen Sie den Abstand (a) zwischen dem Türblatt (TB) und der Zarge (Z).
2. Messen Sie die Dicke (t) des Zargenbleches.
3. Messen Sie die Dicke (tu) der Unterfütterung (U).



4. Das X-Maß ergibt sich aus:  $X\text{-Maß} = a + t + tu$

### 11.1.2 Ermittlung X-Maß bei ausgebauter Türverriegelung

Informationen zu 2 gleichwertigen Messvarianten:

#### Messvariante 1:

Der Riegelbolzen ist ausgefahren.

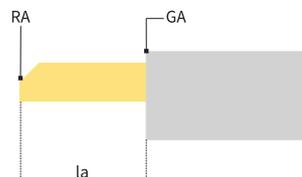


#### Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Fehlschließesicherung der Türverriegelung aufgehoben ist.

Vorgehen:

1. Messen Sie die Länge [la] von der Oberkante des Riegelbolzens (RA) bis zur Außenseite des Gehäuses (GA).



2. Das X-Maß ergibt sich aus:  $X\text{-Maß} = la - 20\text{ mm}$

#### Messvariante 2:

Der Riegelbolzen ist in der Entriegelungsposition.

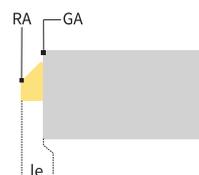


#### Hinweis

Achten Sie darauf, dass der Riegelbolzen ganz eingedrückt ist.

Vorgehen:

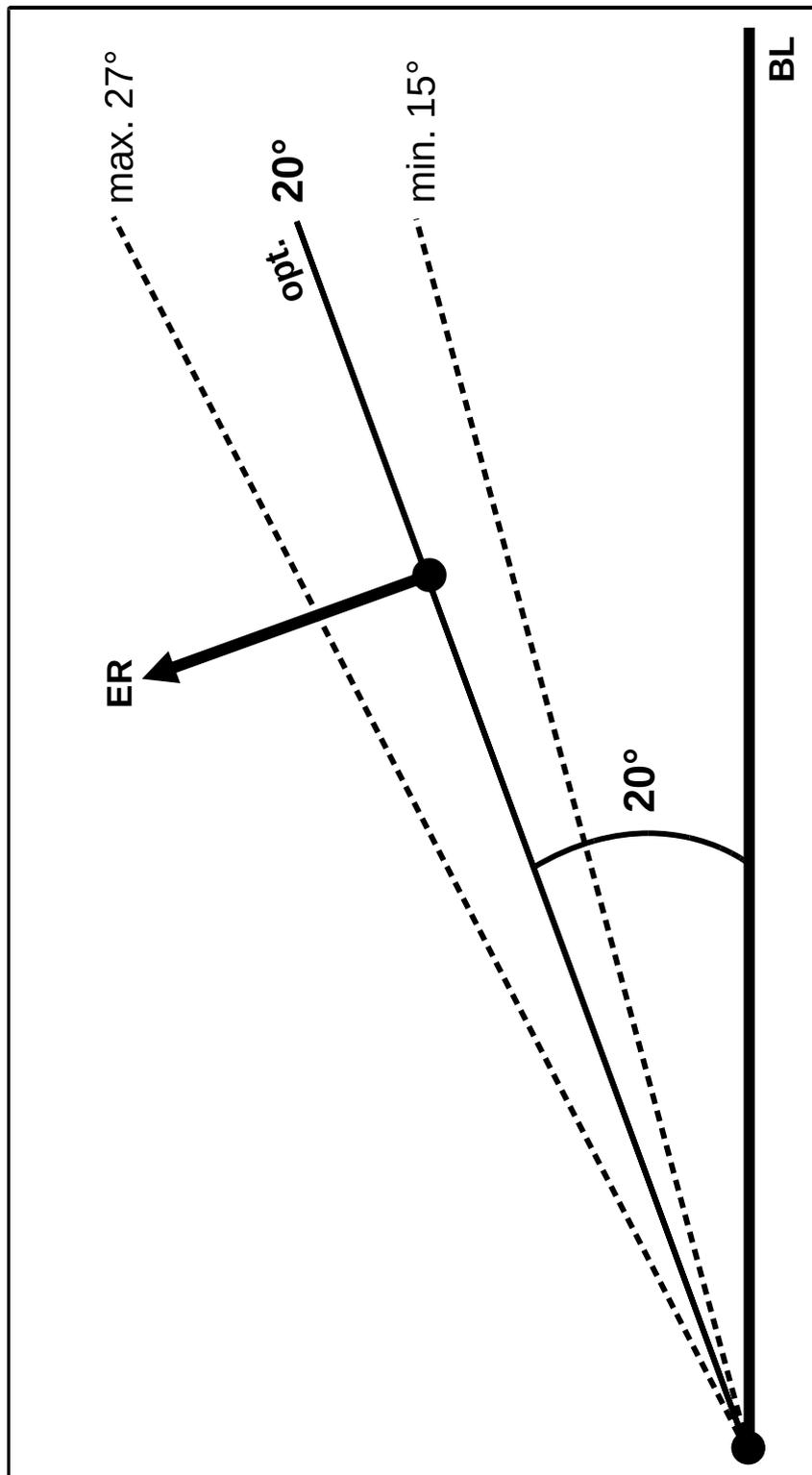
1. Messen Sie die Länge [le] von der Oberkante des Riegelbolzens (RA) bis zur Außenseite des Gehäuses (GA).



2. Das X-Maß ergibt sich aus:  $X\text{-Maß} = le + 5\text{ mm}$

## 11.2 Einstellhilfe für den Winkel des Rollenhebels

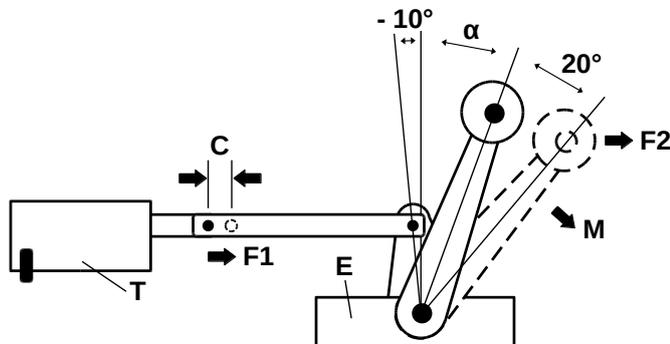
Die Schablone unterstützt Sie in der Einstellung des Winkels für den Rollenhebel.



ER Entriegelungsrichtung  
 opt. Optimaler Einstellwinkel von  $20^\circ$   
 BL Bezugslinie

## 11.3 Betätigungskräfte (Beispiel)

Das Beispiel zeigt die notwendigen Kräfte und Drehmomente anhand einer Betätigung über eine Zugstange und ein Rollenhebel am Einfachlagerbock.



### Erklärung zu den Markierungen:

- T Türverriegelung
- E Einfachlagerbock
- C Betätigungsweg der Zugstange = 13,2 mm
- $\alpha$  Winkel\* für Grundeinstellung Rollenhebel =  $15^\circ - 27^\circ$   
 \*Die optimale Nutzung der Kraft aus der Riegelkurvenbewegung ist bei einem Winkel  $\alpha = 20^\circ$  gewährleistet.  
 Zusätzlich muss sich der Antriebshebel am Lagerbock  $-10^\circ$  vor der Mittelstellung befinden! Nur bei einer Bewegung des Antriebshebels über die Mittelstellung hinweg, ist die optimale Kraftübertragung gewährleistet.
- M erforderliches Drehmoment am Rollenhebel
- F1 Kraftbedarf an der Zugstange
- F2 Kraftbedarf am Rollenhebel



### Hinweis

Verfügbare Kraft der Riegelkurve:

- RKMO: 65 N
- EMT17: 45 N

Türverriegelung	F1 [N]	M [Nm]	F2 [N]
DL1/6, DLF1/7, DL1, DLF1, DL1-IP67, DLF1-IP67, DL1-EX, DLF1-EX	40	1,5	17,5
DL1-W, DLF1-W, DL1-WV, DLF1-WV	45	1,7	20
DL2, DLF2	60	2,3	27
DL2-W, DLF2-W	65	2,5	29

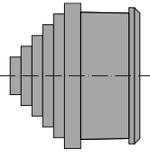
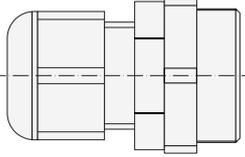
**11.4 Variantenübersicht für die Betätigungsart „Zugstange mit Umlenkhalterock“**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türverriegelung: links</li> <li>• Umlenkhalterock: links</li> <li>• Gebrauchslage: horizontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türverriegelung: links/rechts</li> <li>• Umlenkhalterock: oben</li> <li>• Gebrauchslage: vertikal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türverriegelung: links/rechts</li> <li>• Umlenkhalterock: unten</li> <li>• Gebrauchslage: vertikal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türverriegelung: links/rechts</li> <li>• Umlenkhalterock: oben</li> <li>• Gebrauchslage: vertikal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türverriegelung: links/rechts</li> <li>• Zugstangenumlenkung</li> <li>• Umlenkhalterock: unten</li> <li>• Gebrauchslage: horizontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türverriegelung: links/rechts</li> <li>• Zugstangenumlenkung</li> <li>• Umlenkhalterock: oben</li> <li>• Gebrauchslage: horizontal</li> </ul>

**11.5 Übersicht der Kabeleinführungen**

Türverriegelung	Kabeleinführung	Darstellung	Bemerkungen
DL1 DLF1 DL1/6 DLF1/7 DL2 DLF2	Gummitülle		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gummitülle ist auf der Seite der Kabeleinführung mit mehreren Stufen versehen.</li> <li>• Je nach Kabeldicke ist die entsprechende Stufe mit einem scharfen Messer zu entfernen.</li> <li>• Bei Verwendung eines üblichen Kabels, sollte das Entfernen der inneren Stufe ausreichen.</li> </ul>
DL1-W DLF1-W DL1-WV DLF1-WV DL2-W DLF2-W	M25 reduziert auf M20		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschraubung im Einführungsflansch</li> <li>• Reduzierung M25 auf M20</li> </ul>

## 11.6 Übersicht der Riegelbüchsen

Die Matrix fasst die Eigenschaften der unterschiedlichen Riegelbüchsen in einer Übersicht zusammen.

Eigenschaften	BE	BE-J	BE-0	BE7	BE7-J	BL-V	BS-V	BS-SEIT   BS-SEIT1
<b>Allgemeines</b>								
Betätigung der Fehlschließsicherung, Stift	●	●	○	●	●	● <sup>1</sup>	●	●
Vollmetallausführung	●	●	●	●	●	○	○	●
Mittelteil (Riegelbüchse) höhenverstellbar	○	○	○	○	○	●	●	●
Blechdicke (maximal) [mm]	1,5	1,5	1,5	7	7	● <sup>2</sup>	● <sup>2</sup>	● <sup>2</sup>
<b>Montageort</b>								
Montage im Türblatt	●	●	●	●	●	●	●	○
Montage außen	○	○	○	○	○	○	○	●
<b>Befestigung</b>								
Schiebemutter zur Ausrichtung der Riegelbüchse	●	●	●	●	●	●	●	○
Langlöcher zur Ausrichtung der Riegelbüchse	○	○	○	○	○	○	○	●
<b>Montagewerkzeuge</b>								
BE -Montagehilfe (Schlauch)	●	●	●	●	●	○	●	●
BL-V -Montagehilfe (Schlauch)	○	○	○	○	○	●	○	○
BS-V -Klammer	○	○	○	○	○	●	●	○
BS-Dreh	-	-	-	-	-	○	●	●
<b>Justierung Bolzen</b>								
Justierring (im Lieferumfang)	○	●	○	○	●	●	●	●
<b>Sonstiges</b>								
Großes umlaufendes Spiel für Riegelbolzen	○	○	○	○	○	●	○	○
Verdrehschutz der Höhenverstellung	-	-	-	-	-	● <sup>3</sup>	● <sup>4</sup>	● <sup>4</sup>

### Legende:

- |   |                 |   |  |
|---|-----------------|---|--|
| ● | vorhanden       | 1 | kleiner Stiftdurchmesser                   |
| ○ | nicht vorhanden | 2 | einstellbar durch Höhenverstellung         |
| - | nicht relevant  | 3 | integriert, durch Federstift mech. rastend |
|   |                 | 4 | bauseits durch Schraubensicherungsmittel   |







## **Hans & Jos. Kronenberg GmbH**

Kurt-Schumacher-Straße 1 | D-51427 Bergisch Gladbach  
T: +49 2204 / 207-0 | E: [info@kronenberg-gmbh.de](mailto:info@kronenberg-gmbh.de)

