

**Reliability at work**

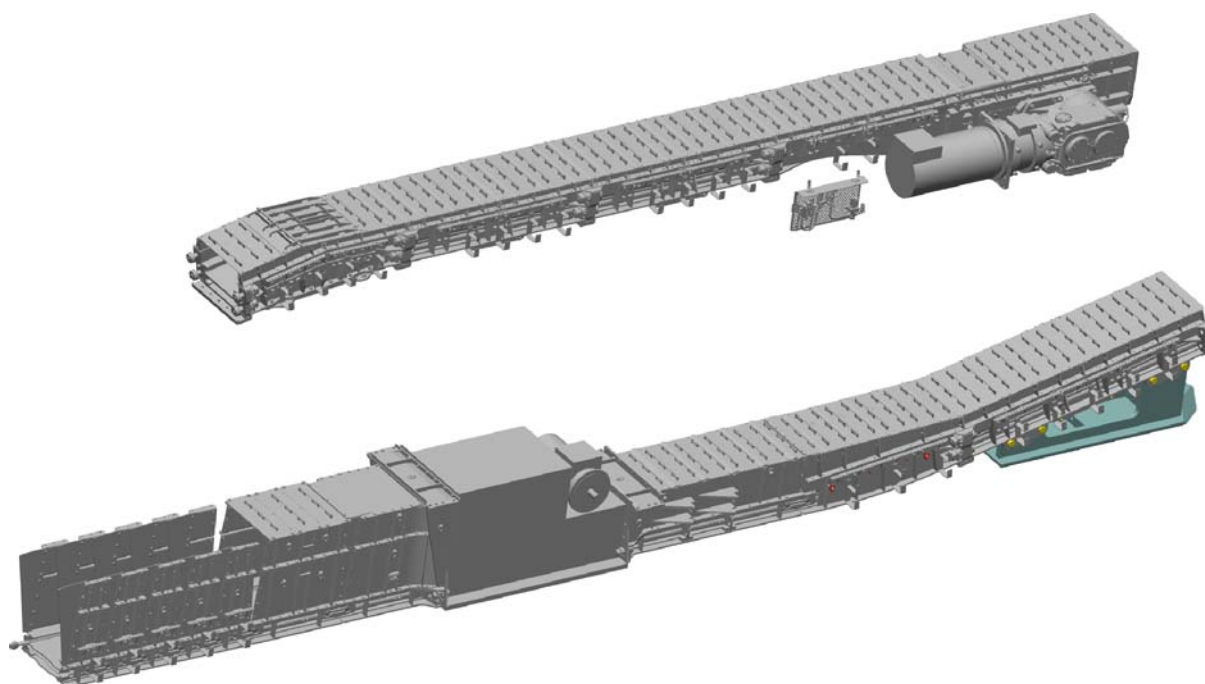


# Betriebsanleitung

## ST-Förderer PF 4/932

Dok. Nr.: 0010 419 600 BA 00

Originalbetriebsanleitung



**Bucyrus Europe GmbH**

Industriestraße 1 Phone: +49 (0) 23 06 / 709 - 0 Email: [info@de.bucyrus.com](mailto:info@de.bucyrus.com)  
D-44534 Lünen Fax: +49 (0) 23 06 / 709 - 1421 Web: [www.bucyrus.com](http://www.bucyrus.com)

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

---

# 2 Zu Ihrer Sicherheit





## Sicherheitshinweise

Versuchen Sie nie, schlagende Hydraulikschläuche festzuhalten. Machen Sie den betroffenen Abschnitt sofort drucklos.

Versuchen Sie nicht, beschädigte Hydraulikschläuche zu reparieren.

Wechseln Sie Hydraulikschläuche auch dann aus, wenn nur der Verdacht einer Beschädigung vorliegt.

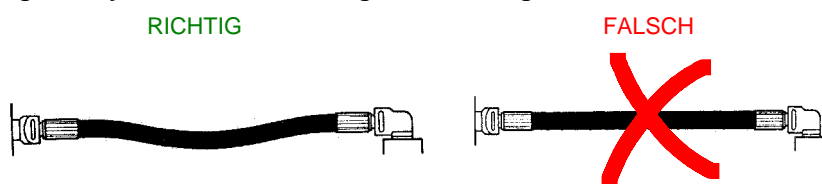
### Hydraulikschläuche verlegen

Verlegen Sie die Hydraulikschläuche ordnungsgemäß hinter den dafür vorgesehenen Halterungen und Bügeln.

Verlegen Sie die Hydraulikschläuche so, dass sie:

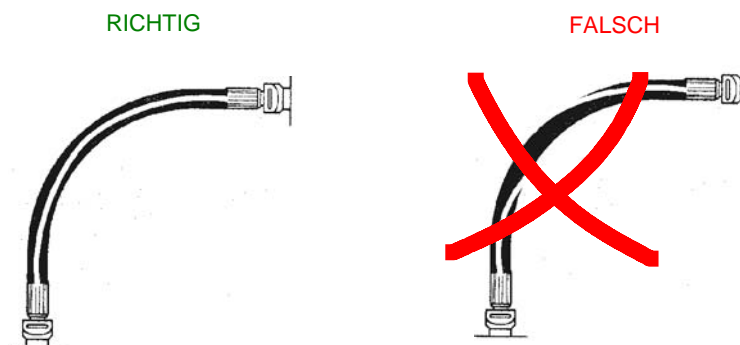
- stets ein wenig Durchhang besitzen,

Fig. 2: Hydraulikschlauch verlegen, Durchhang



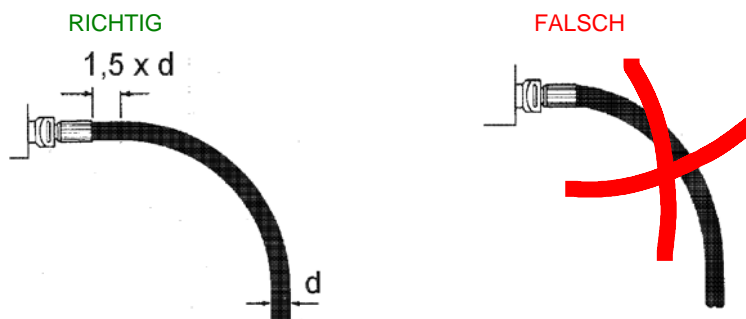
- nicht verdreht (verdrillt) sind,

Fig. 3: Hydraulikschlauch verlegen, Verdrehung



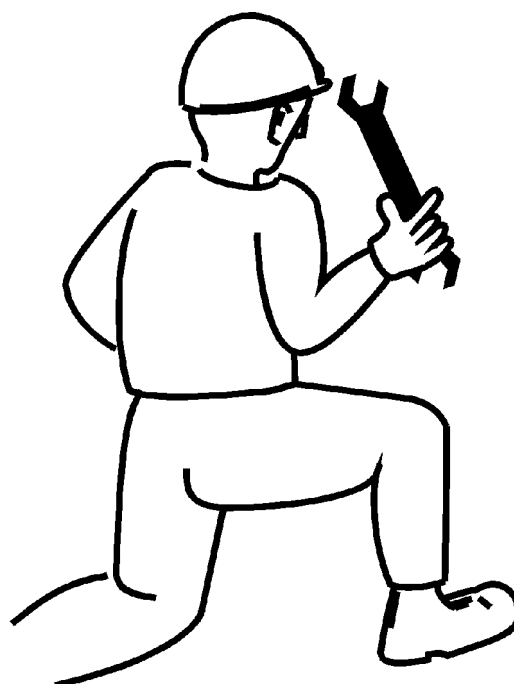
- nicht direkt hinter Anschlüssen gebogen werden (Abstand min.  $1,5 \times$  Nenndurchmesser),

Fig. 4: Hydraulikschlauch verlegen, Bogen



---

# 4 Zur Montage



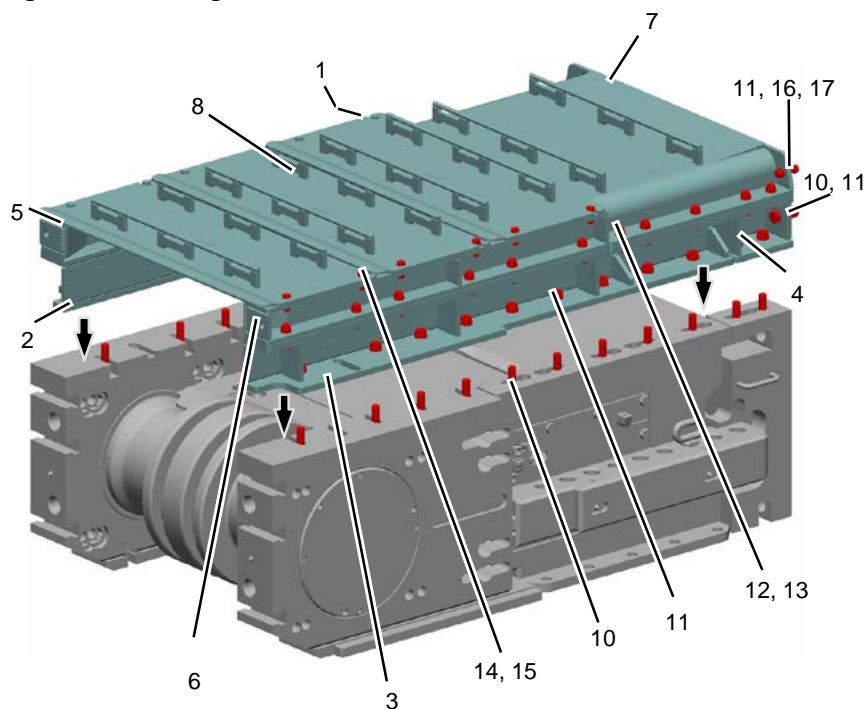


## Wie Sie Spannrahmen und Antrieb montieren

### Abdeckung am Spannrahmen

Die Abdeckung wird auf den Spannrahmen aufgesetzt und entsprechend ihres Lochbildes verschraubt. Sie passt sich automatisch der Längenschiebung des Spannrahmens an.

Fig. 18: Abdeckung zum SPR 3, Pos. 637



- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 Konsole                   | 10 Sechskantschr. M 24x75-10.9 |
| 2 Konsole                   | 11 Sechskantmutter V M 24-8    |
| 3 Konsole                   | 12 Sechskantschr. M 20x65-10.9 |
| 4 Konsole                   | 13 Sechskantmutter V M 20-8    |
| 5 Erhöhung                  | 14 Sechskantschr. M 16x45-8.8  |
| 6 Erhöhung                  | 15 Sechskantmutter V M 16-8    |
| 7 Abdeckung Maschinenrahmen | 16 Sechskantschr. M 16x80-8.8  |
| 8 Staubabdeckung            | 17 Scheibe                     |



#### Wichtig!

Ziehen Sie die Schrauben unbedingt mit dem erforderlichen Drehmoment an (siehe Tabelle Kapitel 6, Abschnitt "Anziehdrehmomente").



## Wie Sie die Fördererrinnen montieren

### SL-Rinne PF 4/932 (Brechereinlaufrinne)

#### Brechereinlaufrinne

Die Brechereinlaufrinne wird über Verbindungssätze mit dem Brecher verbunden (siehe Abschnitt "Verbindungssatz").

Die Abdeckung (10) wird mit dem Brecher verschraubt (Schraubenverbindung M 24-8.8).

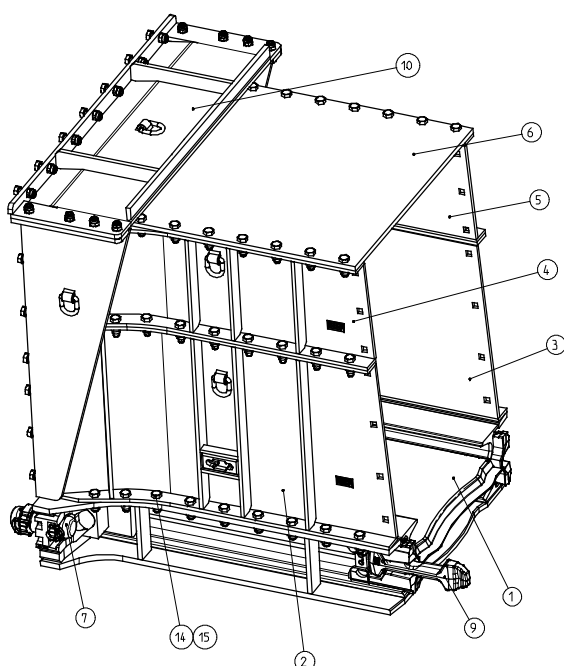
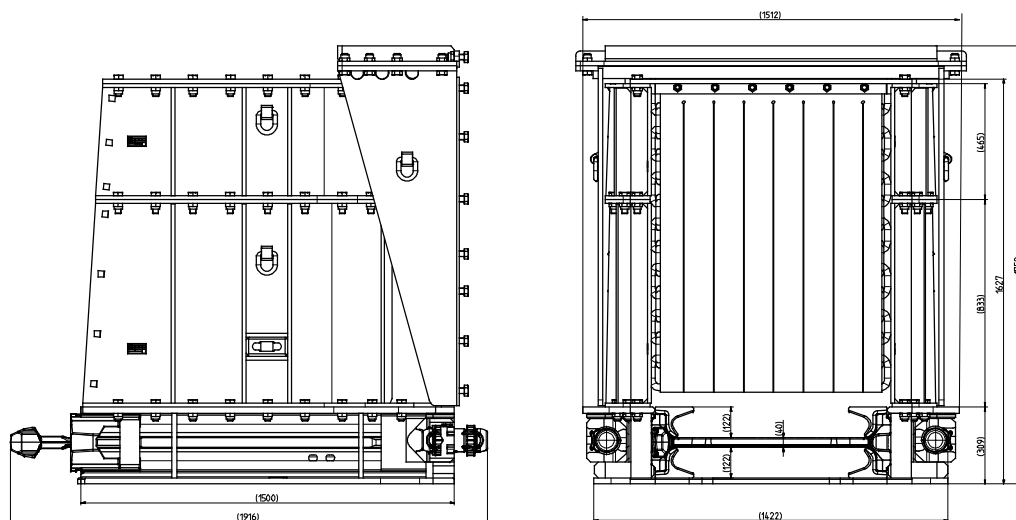
Ein Kettenvorhang und zwei Gummischürzen verhindert das Herausgleitern von Material aus dem Brecher.



#### Warnung!

Durch aus dem Brecher geschleudertes Material können Sie schwer verletzt oder getötet werden. Der Kettenvorhang und die Gummischürzen müssen vorhanden und dürfen nicht beschädigt sein. Ersetzen Sie defekte oder fehlende Teile sofort. Betreiben Sie den Förderer nie ohne intakte Kettenvorhänge und Gummischürzen.

Fig. 27: ST-Rinne PF 4/932, 1500 Ig. (Brechereinlaufrinne), Pos. 628



- 1 Panzerrinne
- 2 Seitenwand, links
- 3 Seitenwand, rechts
- 4 Seitenwand I, links
- 5 Seitenwand i, rechts
- 6 Deckblech
- 7 Verbindungssatz 3D-300/58-32,5
- 9 Knebel
- 10 Abdeckung
- 14 Sechskantschr, M 24x70-8.8
- 15 Sechskantmutter V M 24-8

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



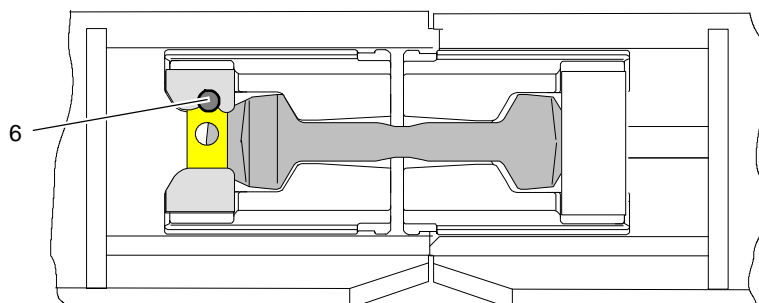
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



Bei den Panzerrinnen PF 4/932, 600 lg. (Fig. 25) wird die Knebelsicherung (Halteblech), anstelle des Kunststoffstiftes mit einem Spannstift gesichert. Der Spannstift wird, nach Montage des Halteblechs in die oberliegende Bohrung eingeschlagen.

Fig. 38: Rinnenverbindung mit Spannstift



6 Spannstift

### Verbindungssatz

Ein Verbindungssatz besteht aus folgenden Bauteilen:

- dem Kupplungsbolzen
- zwei geteilten Sperrensegmenten
- zwei Spannklammern

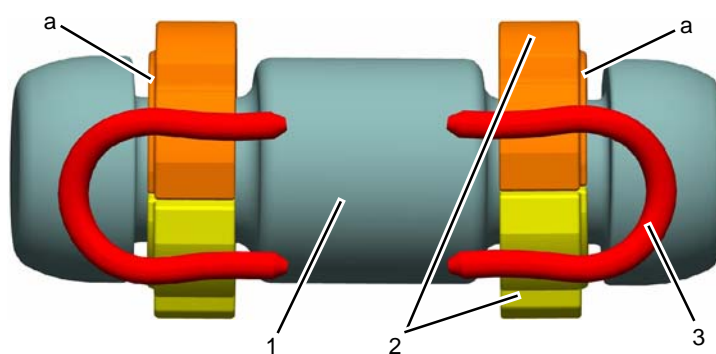
Die Verbindungssätze müssen in die Halterungen der Rinnen eingesetzt und mit Spannklammern gesichert werden.



#### Wichtig!

Um die Sperrensegmente montieren zu können, müssen die Rinnen möglichst dicht aneinander liegen.

Fig. 39: Verbindungssatz



- 1 Kupplungsbolzen  
2 Sperrensegmenthälfte

- 3 Spannklammer  
a Schulter



## Wie Sie das Kettenband montieren

### Wie Sie das Kettenband montieren

Das Kettenband setzt sich aus fertig montierten Einzelkettensträngen zusammen, die aus folgenden Einzelteilen bestehen:

- Mitnehmer mit Befestigungselementen,
- Kettenstück,
- Kettenschloss.

Der Mitnehmerabstand beträgt bei einer 6er Nagelung (jedes 6. Kettenglied ein Mitnehmer) 756 mm. Die Mitnehmer werden an den waagerechten Kettengliedern der Ketten befestigt.

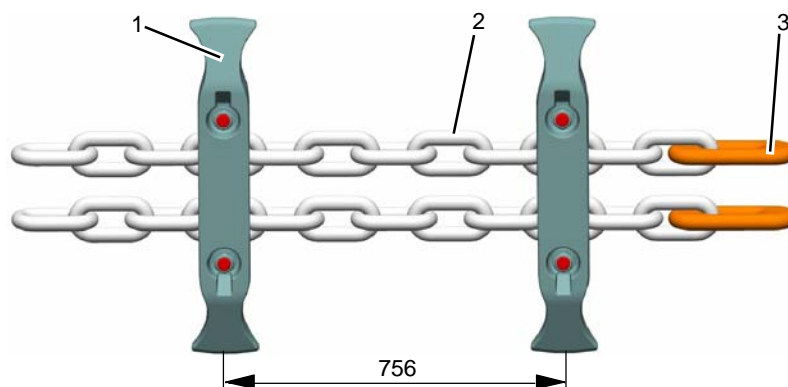


#### Hinweis!

**Unzureichend befestigte Mitnehmer können sich lösen und aus der Führung springen.**

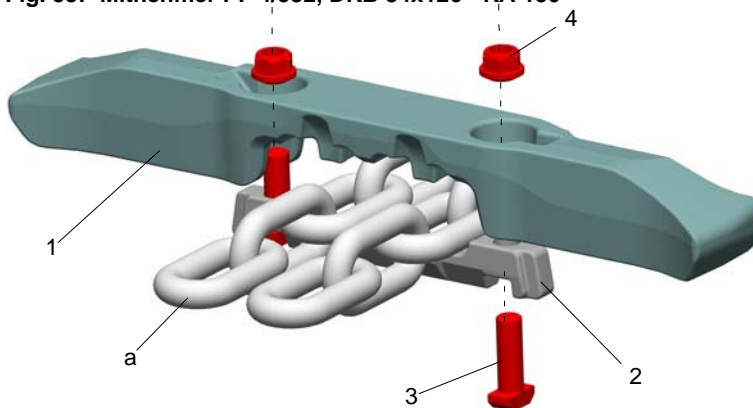
**Das kann zum Blockieren des Förderers führen!  
Ziehen Sie die Schrauben der Mitnehmer unbedingt mit dem erforderlichen Anziehdrehmoment (1500 Nm) an!**

Fig. 52: Kettenband (DKB) mit Mitnehmer (6er Nagelung), Pos. 685



- 1 Mitnehmer PF 4/932 DKB 34x126      3 Blockschloss 34x126, KA=150  
2 Kette 34x126-367

Fig. 53: Mitnehmer PF 4/932, DKB 34x126 - KA 150



- 1 Mitnehmer      4 Kragenmutter M 30x2<sup>1)</sup>  
2 Bügel      a Kette  
3 Sonderschraube M30x2x90-10.9

### Passketten

Passketten dienen dazu, das Kettenband der Fördererlänge anzupassen, z. B. zum Kürzen des Kettenbandes bei zu großer Hängkettenbildung.

1) Anziehdrehmoment  $M_A = 1500 \text{ Nm}$



## Wie Sie die Fördereranlage in Betrieb nehmen

### Nach dem Probelauf

Sichern Sie den Förderer gegen Wiedereinschalten und führen Sie folgenden Arbeiten durch:

- ☞ Kürzen Sie die Kette soweit ein, bis eine optimale Kettenvorspannung des Kettenbandes erreicht wird.
- ☞ Beheben Sie die festgestellten Mängel.

Sobald Sie alle Mängel beseitigt haben, können Sie den Probebetrieb mit Beladung durchführen.

### Probetrieb des Förderers



#### Gefahr!

**Während des Probebetriebes dürfen sich keine Personen in dem Gefahrenbereich der Fördereranlage aufhalten. Durch Montagefehler könnten Gefahren auftreten, die im laufenden Betrieb (Normalbetrieb) nicht entstehen. Dadurch könnten Sie schwer verletzt oder getötet werden! Halten Sie besonders bei dem Probebetrieb ausreichend Abstand zum Förderer.**

### Probetrieb des beladenen Förderers

Führen Sie mit dem beladenen Förderer einen Probebetrieb durch (ca. 6 Stunden) und beachten Sie dabei folgende Punkte:

- ☞ Steigern Sie die Beladung des Förderers allmählich.
- ☞ Überwachen Sie das Abrollverhalten der Kette an den Ketten-trommeln.
- ☞ Beobachten Sie kontinuierlich die Hängekettenbildung.
- ☞ Überwachen Sie die Stromaufnahme der E-Motoren.
- ☞ Prüfen Sie die Erwärmung der Getriebe.
- ☞ Prüfen Sie alle Hydraulikanschlüsse und -leitungen auf Leckagen und Beschädigungen.

### Nach dem Probebetrieb

Fahren Sie nach dem Probebetrieb den Förderer komplett leer. Beachten Sie **vor der Freigabe** des Förderers bitte folgende Punkte:

- ☞ Inspizieren Sie den Förderer nochmals gründlich auf Montagefehler, Beschädigungen oder sonstige Mängel.
- ☞ Überprüfen Sie nochmals die Funktionen des Förderers und der Sicherheitseinrichtungen.
- ☞ Passen Sie die Parameter für die Sollwertkurve der automatischen druckgesteuerten Kettenband-Vorspannungsregelung (FACTS <sup>1)</sup>an.

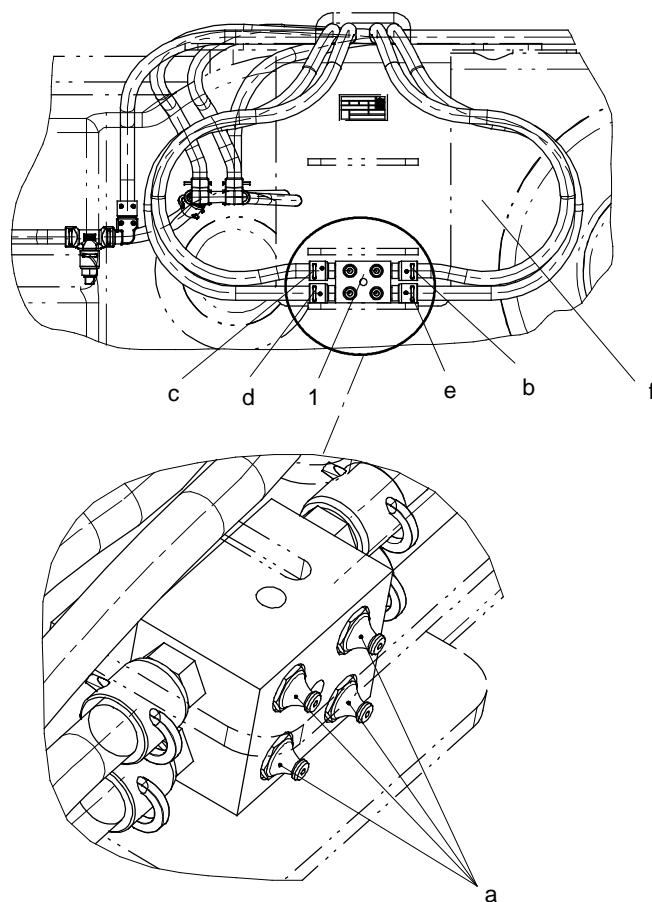
### Förderer freigeben

Wenn die Überprüfung keine weiteren Mängel ergeben hat und alle Funktionen einwandfrei durchzuführen sind, können Sie den Förderer für den Betrieb freigeben.

<sup>1)</sup> FACTS = Full Automatic Chain Tensioning System (nicht im Lieferumfang)



Fig. 62: Schmierstellen am Spannrahmen, Beispiel



1 Anschlussblock  
 a Fetteintritt  
 b Schmierung Lager rechts  
 c Schmierung Balken rechts

d Schmierung Balken links  
 e Schmierung Lager links  
 f Getriebe exemplarisch dargestellt



## Wie Sie Verschleißteile auswechseln

### Untertrummsegment für Bogenrinne

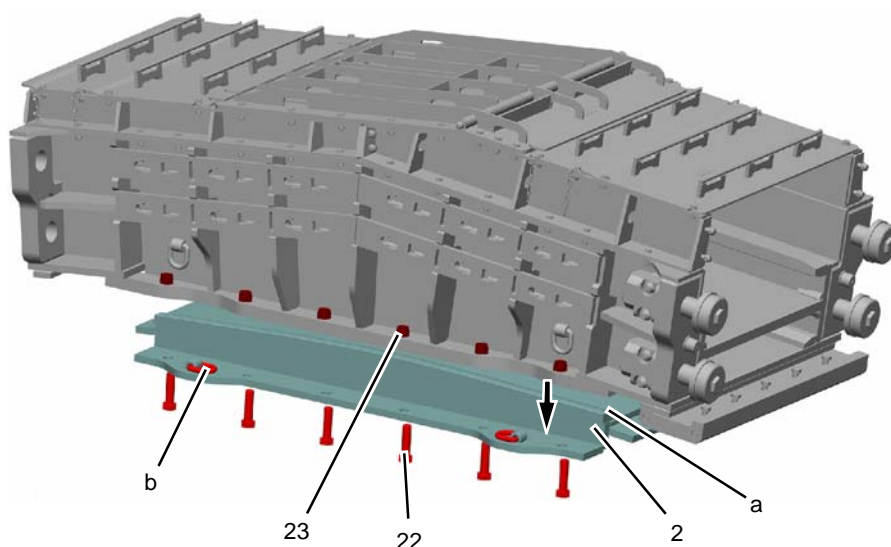
Das Untertrummsegment der Bogenrinne (Pos. 623) kann bei Verschleiß gewechselt werden, indem das gesamte Untertrummsegment ausgetauscht wird. Kontrollieren Sie die Führungen alle vier Wochen.



#### Gefahr!

Eine nicht gesicherte Untertrumklappe fällt nach unten ab. Dadurch könnten Sie schwer verletzt oder getötet werden! Sichern Sie die Untertrumklappe bevor Sie die Schrauben lösen.

Fig. 69: Untertrummsegment für Bogenrinne



2 Untertrummsegment

22 Sechskantschraube M30x110-8.8

23 Sechskantmutter V M 30-8

a Führungsleiste

b Transportring  
(Tragfähigkeit = 3000 kg)

Nicht aufgeführte Bauteile entnehmen  
Sie bitte der mitgelieferten Ersatzteilliste.



#### Hinweis!

Vermeiden Sie beim Einbau der neuen Untertrumklappe zu starke Übergänge zwischen den vorhandenen und neuen Profilstücken. Die Mitnehmer können an die entstandene Kante schlagen oder sich verkanten. Passen Sie die neuen Verschleißstücke gegebenenfalls durch Anfasen an.



## Anziehdrehmomente

### Schrauben mit metrischem ISO Gewinde

Tab. 10: Anziehdrehmomente bei  $\mu_{\text{ges.}} = 0,14$

Gewinde <sup>1)</sup> (mm) d	Steigung P (mm)		Anziehdrehmoment <sup>4)</sup> M <sub>A</sub> (Nm)				
	Regel- gewinde	Fein- gewinde	8.8	10.9	12.9	A 2-70	A 4-80
M 8	1,25		23	32,5	39	17	23
M 10	1,5		46	65	78	34	45
M 12	1,75		80	113	135	59	78
(M 14)	2		127	178	215	94	125
M 16	2		195	275	330	146	195
(M 18)	2,5		270	380	455	202	270
M 20	2,5		380	535	640	285	380
(M 22)	2,5		510	720	865	384	512
M 24	3		655	920	1100	490	654
M 24		2	-	1100	-		
DM 24 <sup>2)</sup>	3		535	-	-		
(M 27)	3		965	1360	1630		
(M 27)		2	-	1600	-		
(DM 27 <sup>2)</sup> )	3		580	-	-		
M 30	3,5		1310	1845	2215		
M 30 <sup>3)</sup>		2	-	1450	-		
(M 33)	3,5		1780	2500	3000		
M 36	4		2290	3220	3860		
(M 39)	4		2970	4170	5000		
M 42	4,5		3670	5160	6190		
(M 45)	4,5		4590	6450	7740		
M 48	5		5540	7790	9350		



#### Wichtig!

Die in den Ersatzteilunterlagen aufgeführten Anziehdrehmomente müssen bei der Montage und bei den Wartungsarbeiten ebenfalls beachtet werden!

- 1) Eingeklammerte Abmessungen finden nur in Ausnahmefällen Anwendung.
- 2) Entsprechend Werksnorm (EWN 6110, Ausgabe Februar 1985).
- 3) Nur gültig für Dehnschrauben mit einem Schaftdurchmesser (Taillendurchmesser) von 24,2 mm.
- 4) Anziehdrehmomente entsprechen der Werksnorm (EWN 6003).

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL