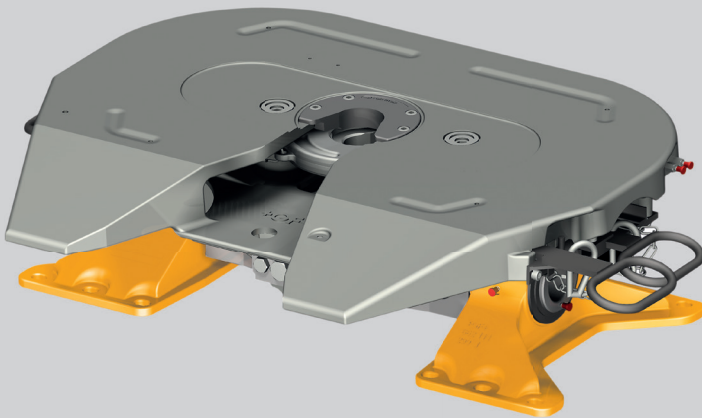


## Wartung - Bedienung - Aufbau

### Sattelkupplung SK-HD 38.36 G



---

# Sattelkupplung SK-HD 38.36 G

## Montage- und Betriebsanleitung

### Inhaltsverzeichnis

1.	Aufbauhinweise	3
2.	Schmierung	6
3.	Bedienungsanleitung	7 - 11
4.	Wartung	11
5.	Verschleißgrenzen	12
6.	Spieleinstellung	13
7.	Reparatur	14
8.	Ersatzteilliste	17
9.	Explosionszeichnung	18

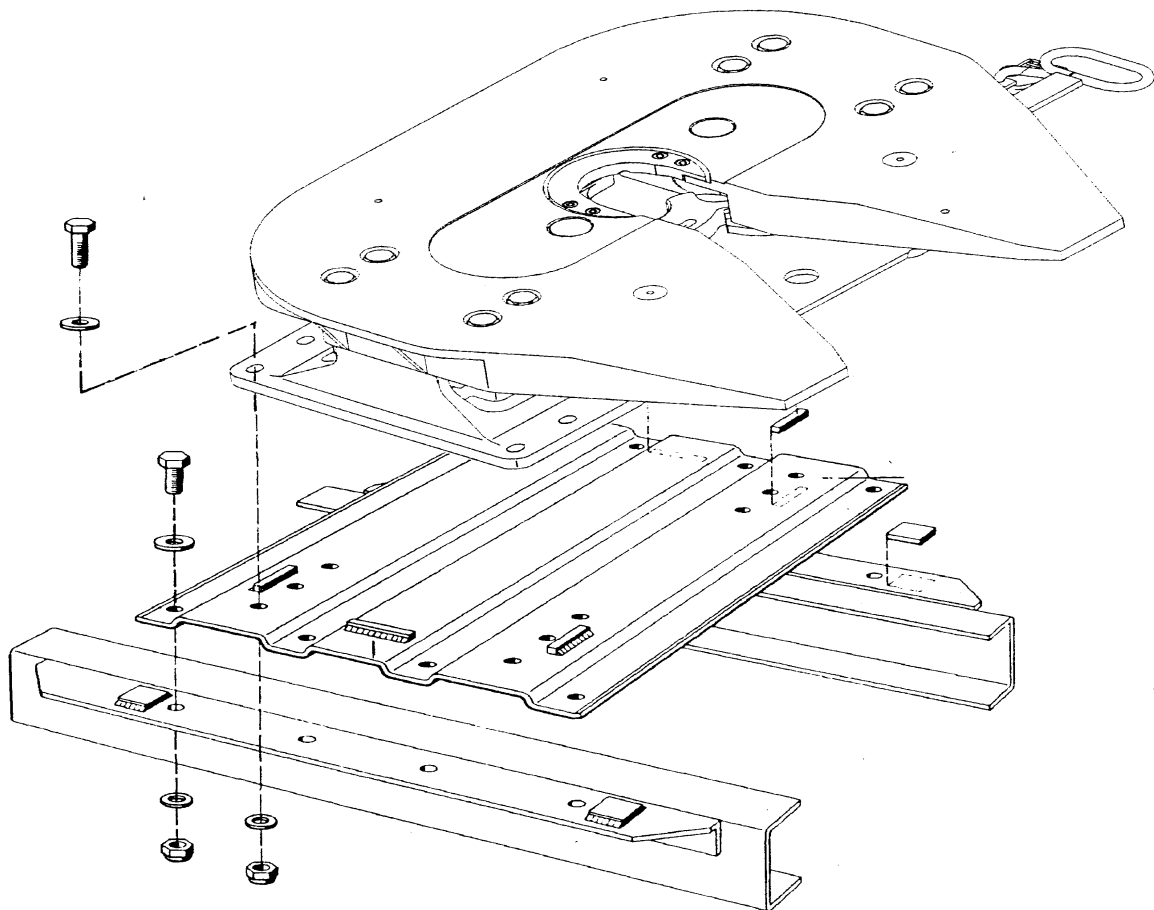
---

## Allgemeine Hinweise

Die Mißachtung dieser Instruktionen kann zu gefährlichen Betriebsbedingungen führen. Bitte vor Aufbau und Anwendung der Sattelkupplung die Hinweise durchlesen und entsprechend einhalten.

- Veränderungen jeglicher Art schließen Garantieansprüche aus und führen zum Erlöschen der Bauartgenehmigung.
- Der Aufbau von Sattelkupplung, Montageplatte, Verschiebeeinrichtung und Zugsattelzapfen sowie Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal und in geeigneten Werkstätten erfolgen.

## 1. Aufbauhinweise



- 
- Für den Aufbau der Sattelkupplung sind die Aufbauhinweise von SAF-HOLLAND und der Fahrzeughersteller zu beachten.
  - Im Normalfall wird die Sattelkupplung auf eine Montageplatte (verschiedene Bauhöhen) montiert. Wir empfehlen die Verwendung von SAF-HOLLAND Montageplatten und den dazugehörigen Befestigungssatz.
  - Montageplatte und Sattelkupplung sind auf das vom Fahrzeughersteller empfohlene Sattelvormmaß auszurichten.
  - Die Ausführung der Montageplatte ist abhängig von der Rahmenbreite des Fahrzeuges und von der gewünschten Gesamtbauhöhe.

- Die **Sattelkupplung** muß mit 12 Schrauben **M16**, Qualität 8.8, auf der Montageplatte befestigt werden.
- Die **Montageplatte** muß mit mindestens acht Schrauben **M20**, Qualität 8.8, auf dem Hilfsrahmen/Befestigungswinkel befestigt werden.

- Bitte die Vorgaben der Automobilhersteller bzgl. Anzugsmomente beachten!

Die von uns empfohlenen Anzugsmomente lauten:

190 Nm für M16-8.8 x 1,5 Sattelkupplung auf Montageplatte  
350 Nm für M20-8.8 x 1,5 Montageplatte auf Hilfsrahmen

- Die Montageplatte kann in Fahrtrichtung, die Sattelkupplung in Längs- und Querrichtung durch entsprechende Schubleche gesichert werden.
- Generell gilt, daß im Klemmbereich der Schrauben die Schichtdicke des Lackaufbaus den gesetzlichen Normen entsprechen muß, um den Kraftschluß nicht zu beeinträchtigen. Die TÜV-Vorschriften über Schrauben und deren Sicherung im Kraftfahrzeugbau sind einzuhalten.
- Auf die Forderungen des § 27 STVZO, hinsichtlich der Daten in den Fahrzeugpapieren, wird hingewiesen.
- Die Sattelkupplung muß sich frei bewegen können.

- 
- Beim Einbau der Sattelkupplungen sind die geltenden nationalen Zulassungsvorschriften zu beachten.
  - Neben der Sattellast ist der D-Wert ein Kriterium für die Belastbarkeit von Sattelkupplungen und Montageplatten. Er errechnet sich laut DIN 74081 nach folgender Formel:

Berechnungsbeispiel:

$$D = g \cdot \frac{0,6 \cdot m_K \cdot m_A}{m_K + m_A - A} \text{ in kN}$$

$$D = 9,81 \cdot \frac{0,6 \cdot 17 \cdot 120}{17 + 120 - 28} = 110,2 \text{ kN}$$

Hier bedeuten:

$m_K$  = zulässiges Gesamtgewicht der Sattelzugmaschine in t  
 $m_A$  = Zulässiges Gesamtgewicht des Sattelanhängers in t  
 $A$  = zulässige Sattellast in t  
 $g$  = Erdbeschleunigung mit 9,81 m/sec.

**Geg:**  $m_K$  = 17 t  
 $m_A$  = 120 t  
 $A$  = 28 t

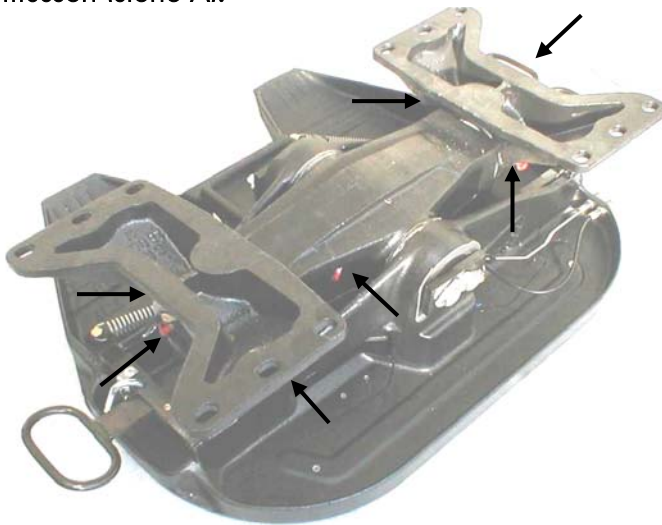
Die zulässigen Belastungsdaten für SAF-HOLLAND Sattelkupplungen und Montageplatten sind den jeweiligen Prospektblättern zu entnehmen. Sie gelten für den Betrieb auf befestigten Straßen und Transportverhältnissen, wie sie in Mitteleuropa üblich sind. Bei davon abweichenden Einsatzbedingungen bitten wir um Nachfrage.

## 2. Schmierung

### Inbetriebnahme

Die SAF-HOLLAND Sattelkupplungsplatte, Schloßstück sowie der Verschleißring müssen vor dem ersten Aufsatteln und dann regelmäßig alle 5'000 km ausreichend mit **Langzeit-Hochdruckfett\*** versehen werden.

Der Verschluß ist mit zwei Schmierstellen versehen, welche von außen her, bei aufgesattelttem Fahrzeug, geschmiert werden müssen (siehe A).



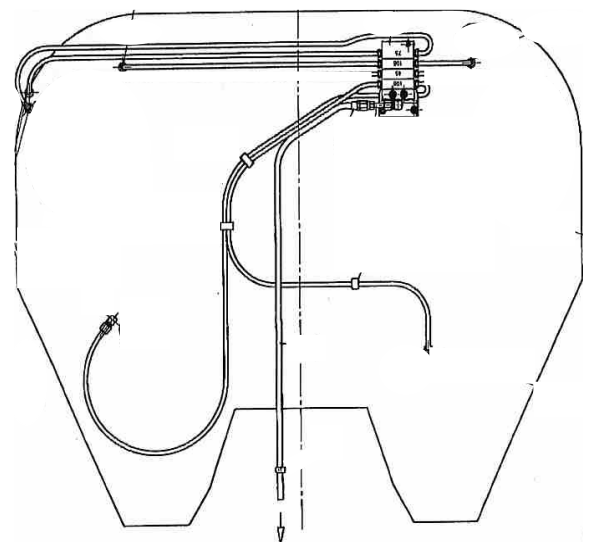
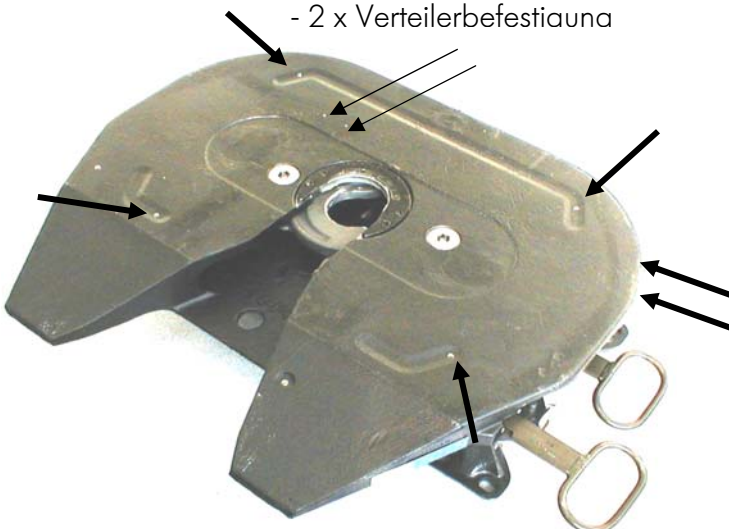
Der Unterbau ist mit neun Schmierstellen versehen, welche von außen her, geschmiert werden müssen.

\* Empfohlen wird ein Langzeit Hochdruckfett (NLGI Klasse 2) mit MoS<sub>2</sub> oder Graphitzusätzen (z.B. MOTOREX MOLY 218, SHELL RETINAX HDX2, Renolit LZR 2 H (geeignet für Zentralschmieranlagen), Renolit FG 150). Bei Verwendung anderer Schmiermittel sind die Schmierintervalle entsprechend anzupassen. Bei Verwendung mit Zentralschmieranlagen sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

### Zentralschmierung SK-Platte

Ein Anschluss für Zentralschmierung ist möglich. Es ist zu beachten, dass die Funktion und die Bewegungsfreiheit der Sattelkupplung durch das Anbringen der Zentralschmierung nicht beeinträchtigt wird.

- 6 x Schmieranschlüsse M8 x 1
- 2 x Verteilerbefestigung



### 3. Bedienungsanleitung

#### 3.1 Aufsatteln

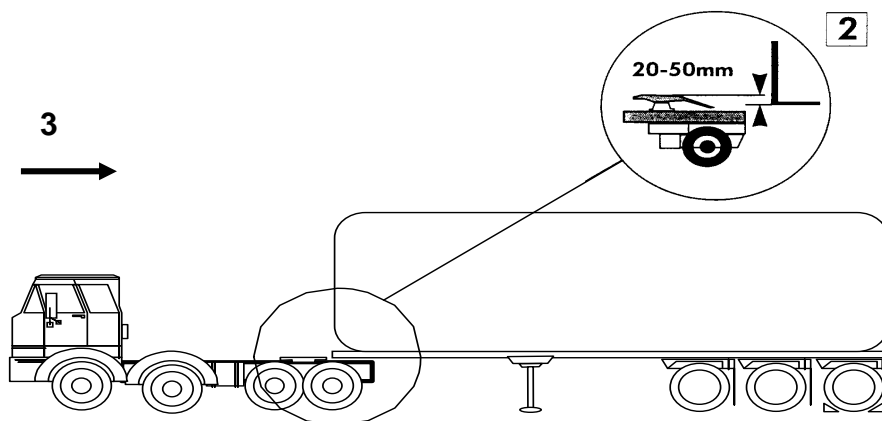
Der Auflieger muss gesichert und abgestützt sein.

1. Der Verschluss ist in geöffneter Position.

Die Sattelkupplung muss einfahrbereit, d.h. der Entriegelungsgriff muss ganz nach außen gezogen sein.



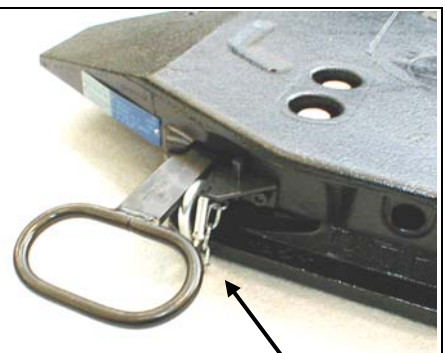
2. Die Aufliegerplatte muss ca. 5 cm tiefer stehen als die Sattelkupplungsplatte. Mit der Zugmaschine langsam unter den Auflieger fahren. Der Verschluss verriegelt automatisch.



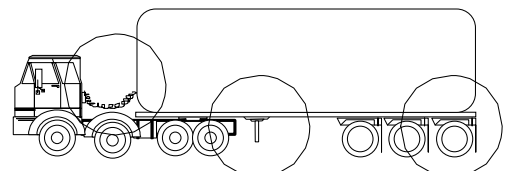
3. Anfahrruck in kleinem Gang durchführen.

#### Sicherung:

4. Das Einhängen des Karabinerhakens, neben dem Entriegelungsgriff, dient zur Verschlusskontrolle. Wenn dies nicht möglich ist, muß der Aufsattelvorgang wiederholt werden.



**Achtung:** In jedem Falle ist zu kontrollieren, ob die Sattelkupplung richtig geschlossen und gesichert ist



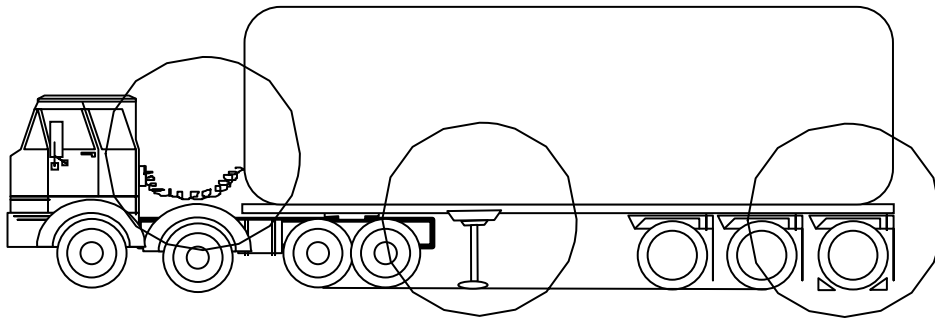
## 3.2 Absatteln

Sattelanhänger durch Unterlegkeile und Feststellbremse sichern.

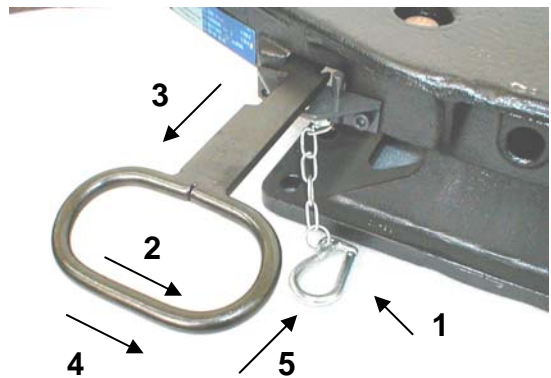
Sattelanhänger auf festem ebenen Untergrund sicher abstützen.

Alle Verbindungskabel zwischen Zugmaschine und Auflieger sind zu lösen.

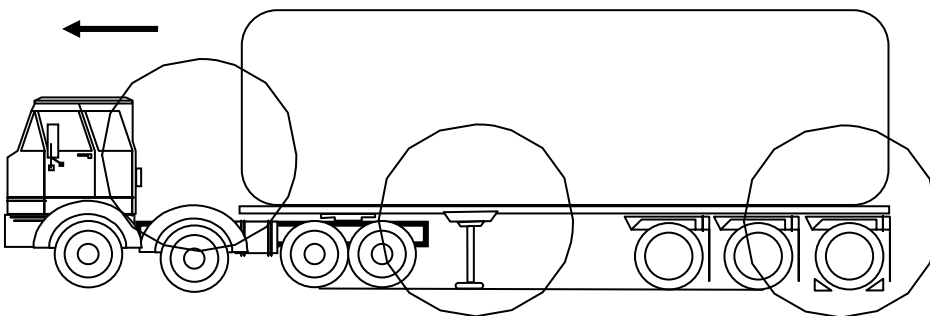
Verschuß der Sattelkupplung öffnen.



- Karabinerhaken aushängen 1
- Entriegelungsgriff nach hinten schwenken 2 nach außen ziehen 3 und mit der Nase am Plattenrand einhängen 4 & 5



Mit der Zugmaschine ausfahren.



Die Sattelkupplung ist automatisch wieder einfahrbereit.



---

## 3.2 Strassen - Geländeverriegelung

### Straßenverriegelung:

Die Verriegelung befinden sich auf **beiden Seiten** der Kupplung unterhalb der Sattelplatte. Zum sicheren Betrieb auf Strassen und befestigtem bzw. ebenem Untergrund ist es **unbedingt erforderlich**, dass die Straßenverriegelung eingerastet ist.

Dies ist vor jeder Fahrt zu überprüfen!



### Geländeverriegelung:

Für Fahrten im Gelände darf die Straßenverriegelung entriegelt werden.

- 1.) Karabinerhaken aushängen.
- 2.) Handgriff auf **beiden Seiten** ganz bis zum Anschlag herausziehen.
- 3.) Karabinerhaken wieder einhängen. Kann der Karabinerhaken nicht eingehängt werden, ist die Verriegelung nicht richtig geöffnet. Vorgang wiederholen.



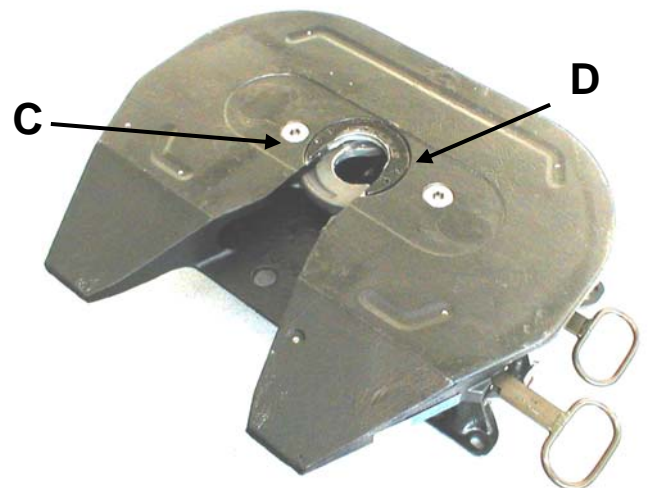
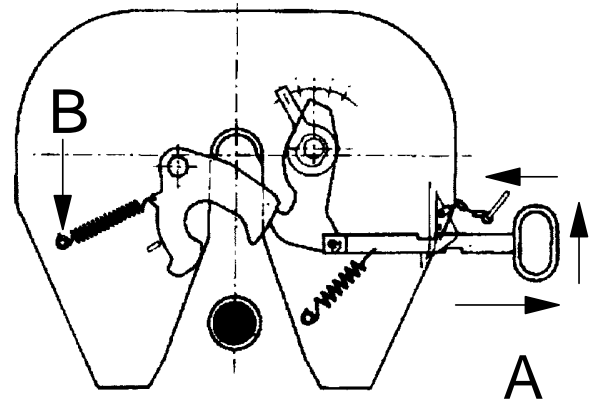
- Die Bedienung der Straßenverriegelung kann nur durchgeführt werden, wenn Zugmaschine und Auflieger absolut eben stehen (zur Ausrichtung evtl. Hilfsmittel einsetzen).
- Unverriegelt darf nur im Gelände und mit stark reduzierter Geschwindigkeit gefahren werden. **Vor der Fahrt auf Strassen etc. ist wieder zu verriegeln.**

### 3.3 Umbau 3 1/2" auf 2" und umgekehrt

Die Sattelkupplung kann im aufgebauten Zustand innerhalb weniger Minuten umgebaut werden.

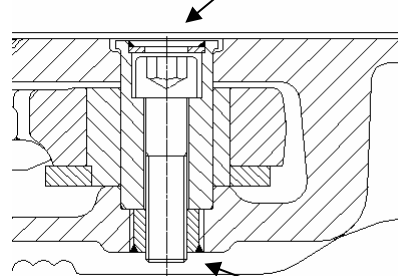
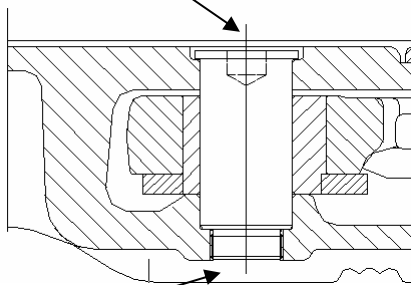
#### Aus- und Einbau Schloßstück

- Entriegelungsgriff ganz nach außen ziehen (Verschluß geöffnet) (A) Mit Nase am Plattenrand einhängen .
- Feder vom Schloßstück an Platte aushängen (B).
- Zapfen (C), mit Inbusschlüssel SW 19mm bzw. SW 17 mm nach oben herausdrehen.
- Schloßstück mit Feder entnehmen
- Fettfreies Säubern der Zapfengewindegänge sowie der entsprechenden Gewindebohrungen in der Kupplungsplatten-Unterseite.
- Auftragen von "Loctite" in die Gewindegänge der Bohrungen.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge.
- Zapfen mit Anzugsmoment anziehen (C)



SW 19mm = 320 Nm

SW 17mm = 400 Nm



"Loctite 262"

"Loctite 243"

## Aus- und Einbau Verschleißring

- 4 Zyl.-Schrauben mit I-6-kt. SW 8 mm entfernen. (D)
- Verschleißring entfernen (um 90° drehen).
- Neuen Verschleißring an den bearbeiteten Stellen mit Langzeit-Hochdruckfett bestreichen, einsetzen und um 90° drehen.

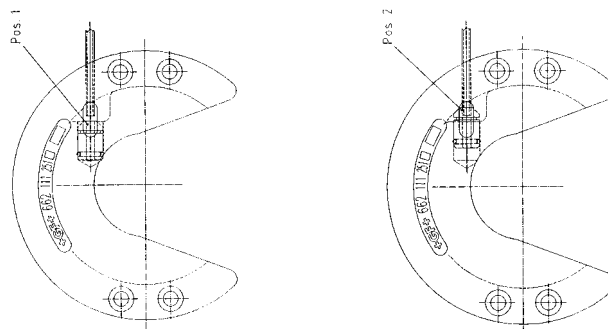


### Achtung:

Mit neuen selbstsichernden (bzw. "Loctite 243") Zylinderschrauben festschrauben:  
46 Nm beim Verschleißring 662 111 319 + 662 111 250  
70 Nm beim Verschleißring 662 111 342 + 662 111 343

### Verschleißring 2" 662 111 319

- **Vor Ausbau** , Schiebestück in Pos. 1 schieben.
- **Nach Einbau** , Schiebestück in Pos. 2 bringen, und darauf achten , daß die Schmierleitung in das Schiebestück gleitet .



Vor Inbetriebnahme neu einfetten und Typenschild wechseln!

## 4. Wartung

Verschiedene Teile unterliegen im Fahrbetrieb einem normalen Verschleiß, der aber durch sachgemäße Wartung auf ein Minimum reduziert werden kann.

Deshalb sind **bei jedem Wartungsdienst** die folgenden Punkte zu beachten:

- Auflageflächen von Sattelpkupplung und Auflieger-platte, sowie den Zugsattelzapfen auf Beschädigungen prüfen und diese gegebenenfalls beheben (siehe auch „Verschleißgrenzen“).
- Abgenützte oder beschädigte Teile sind durch **SAF-HOLLAND Original-Ersatzteile** zu ersetzen.
- Die Sattelpkupplung muß entsprechend dem Fahrbetrieb und der Beanspruchung, spätestens nach 50.000 KM auf Ihre Funktion überprüft werden.

## 5. Verschleißgrenzen

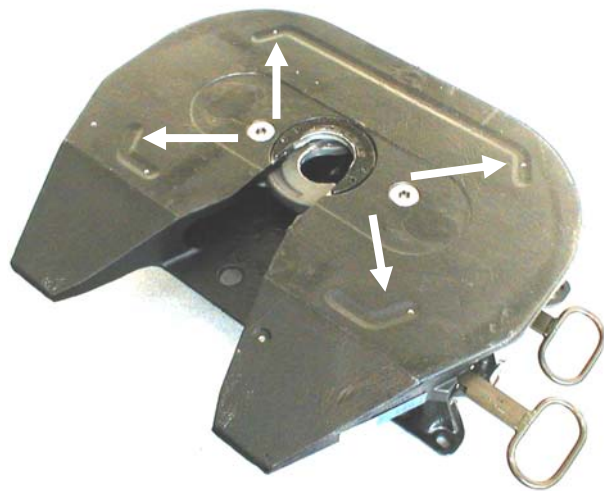
Zu kontrollieren sind:

1. Abnutzung der SK-Platte
2. Verschuß
3. Zugsattelzapfen

### Kupplungsplatte

#### Sichtkontrolle

Wenn bei Abnutzung der Platte an einer Stelle die Vertiefung der Schmiernut erreicht ist, muß die Platte ausgetauscht werden.



### Kupplungsverschluß

Mit der Schieblehre die Abnutzung auf Verschleißmaße am Verschluß überprüfen.

Wenn der Verschluß **ganz nachgestellt** ist und die Verschleißmaße erreicht sind, müssen Verschleißring und Schloßstück ersetzt werden.

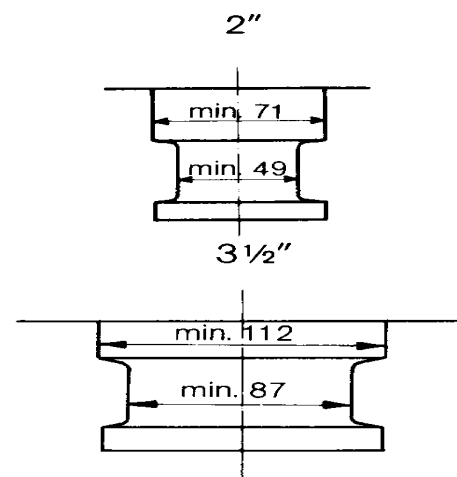
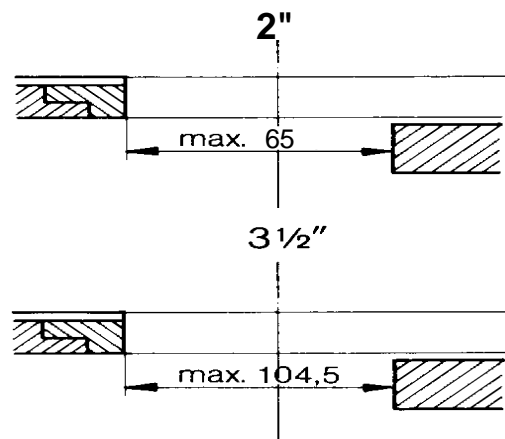
Siehe Spieleinstellung!

#### 2"-Zugsattelzapfen

Sind die Maße 71 bzw. 49 erreicht, ist der Zugsattelzapfen unbedingt auszutauschen.  
Neu = 73 bzw. 50,8

#### 3 1/2"-Zugsattelzapfen

Sind die Maße 112 bzw. 87 erreicht, ist der Zugsattelzapfen unbedingt auszutauschen.  
Neu = 114 bzw. 88,9



## 6. Spieleinstellung

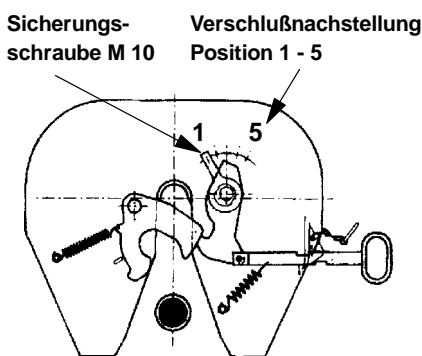
Der Verschluß einer Sattelkupplung unterliegt je nach Fahreinsatz und Wartung einem gewissen Verschleiß.

Die SAF-HOLLAND Sattelkupplung, Typ SK-HD 38.36 G ist mit einer **Nachstellung für den Spielausgleich** ausgerüstet.

Die Nachstellung dient dazu, eine **Abnutzung** an den **Kupplungsteilen auszugleichen**, nicht aber jene des Zugsattelzapfens!

### Einstellen des Sattelkupplungs-Verschlusses

Der Einstellvorgang hat mit einem **NEUEN ZUGSATTELZAPFEN** zu erfolgen.



- Die Inbusschraube M 10 SW 8 an der Nachstellgabel soweit lösen, daß die Gabel verschoben werden kann. Das Verstellen um eine Raste ergibt eine Nachstellung um 0,5 mm. Schraube wieder eindrehen und mit 46 Nm festziehen.
- Bei erneuter Nachstellung diesen Vorgang entsprechend wiederholen.



#### Achtung:

Bei der Einstellung des Sattelkupplungsverschlusses ist darauf zu achten, daß der Zugsattelzapfen im Verschluß der Sattelkupplung ein Spiel von mind. 0,5 mm aufweist. Gegebenenfalls eine oder mehrere Stufen zurückstellen, bis das Spiel stimmt.

Das Einhängen des Karabinerhakens nach dem Aufsatteln dient der Verschlußkontrolle.

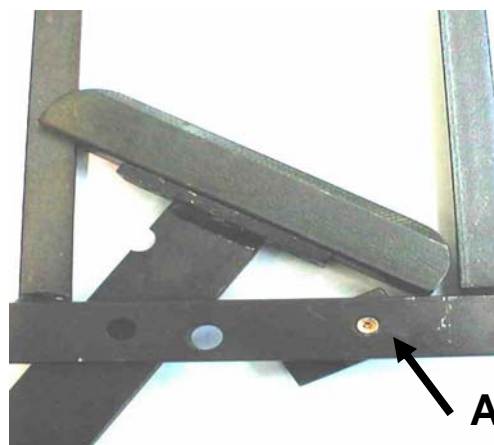
Wenn dies nicht möglich ist, muss der Verschluß um eine oder mehrere Stufen zurückgestellt werden. Wenn keine Nachstellung mehr möglich ist, müssen Schloßstück und Verschleißring erneuert werden (siehe Verschleißgrenzen).

Bei Unterschreitung der Minimalwerte am Zugsattelzapfen (siehe Seite 10) ist dieser zu ersetzen.

## 7. Reparatur

### 7.1 Verriegelungsgriff auswechseln.

1. Die Zylinderschraube (A) lösen und Verriegelungsgriff entfernen (siehe Bild.)

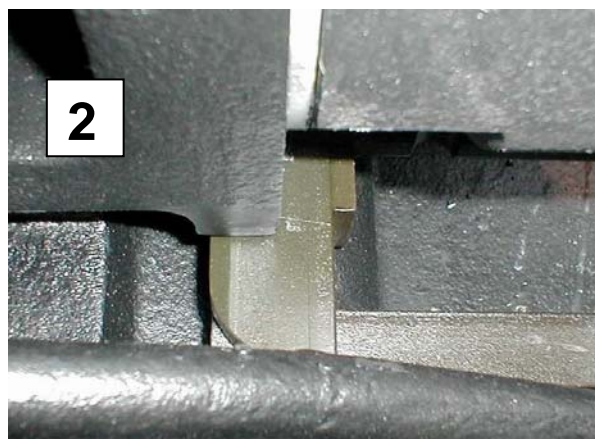
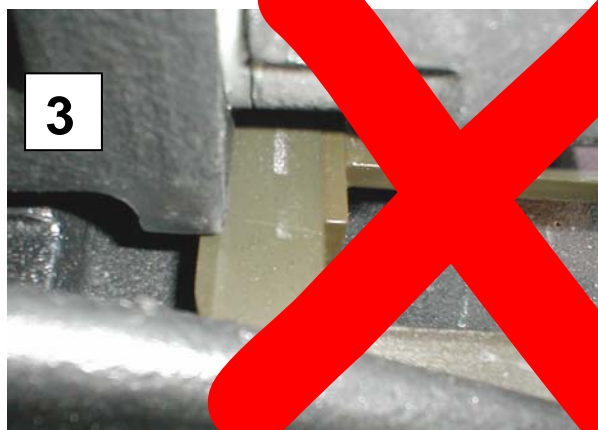
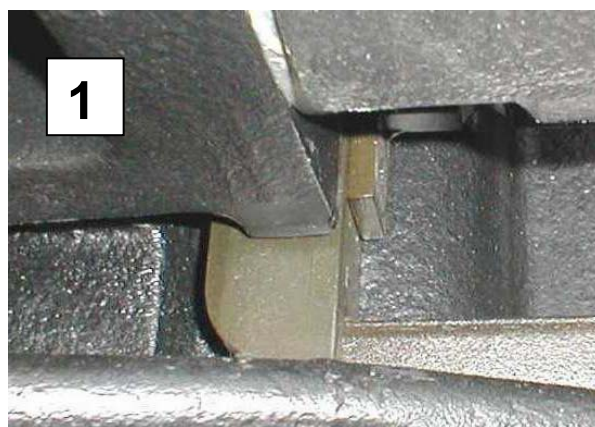
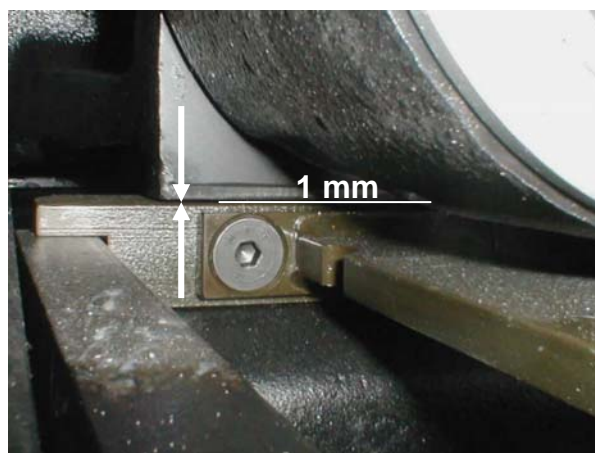


2. Neuer Verriegelungsgriff einsetzen.
3. Bei der Einstellung des Spieles ist darauf zu achten, dass zwischen Verriegelungsgriff und Unterbau ein Spiel von min. 1 mm auf jeder Seite aufweist.

Verriegelungsgriff solange nach innen bzw. nach außen verstellen bis das gewünschte Spiel erreicht ist.

#### Achtung:

Die Auflagefläche auf dem Verriegelungsgriff sollte wie Abbildung 1 oder 2, jedoch nicht wie Abbildung 3 sein.

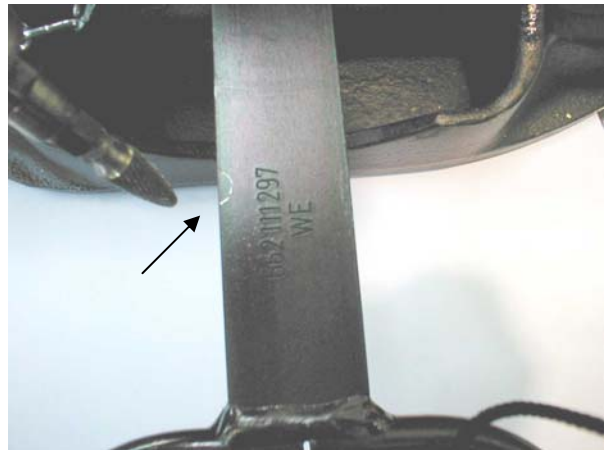


---

4. Nach Einstellung des Spiels, Position des Karabinerhakens am Verriegelungsgriffs markieren.



5. Verriegelungsgriff herausziehen und markierte Fläche ausschleifen.



6. Verriegelungsgriff sichern.



**Achtung:**

Um die Sattelkupplung für den Straßeneinsatz vorzubereiten, ist die Verriegelung beidseitig zu schließen.

## 7.2 Distanzscheibe auswechseln.

- 1.) Sicherungsblech gerade biegen und Sechskantschrauben lösen.
- 2.) Lagerbolzen herausschieben und Distanzscheiben entfernen.
- 3.) Neue Distanzscheiben einsetzen.
- 4.) Lagerbolzen vorsichtig hineinschieben, darauf achten dass der O-Ring **(A)** auf beiden Seiten der Schwinge nicht beschädigt wird.
- 5.) Neues Sicherungsblech und neue Schrauben einsetzen.
- 6.) Sechskantschrauben SW 22 mit 125 Nm und Sechskantschrauben SW 30 mit 180 Nm anziehen. Alle 4 Schrauben sichern.

### Achtung:

Schwinge muss nach dem Anziehen der Sechskantschrauben bewegbar bleiben.

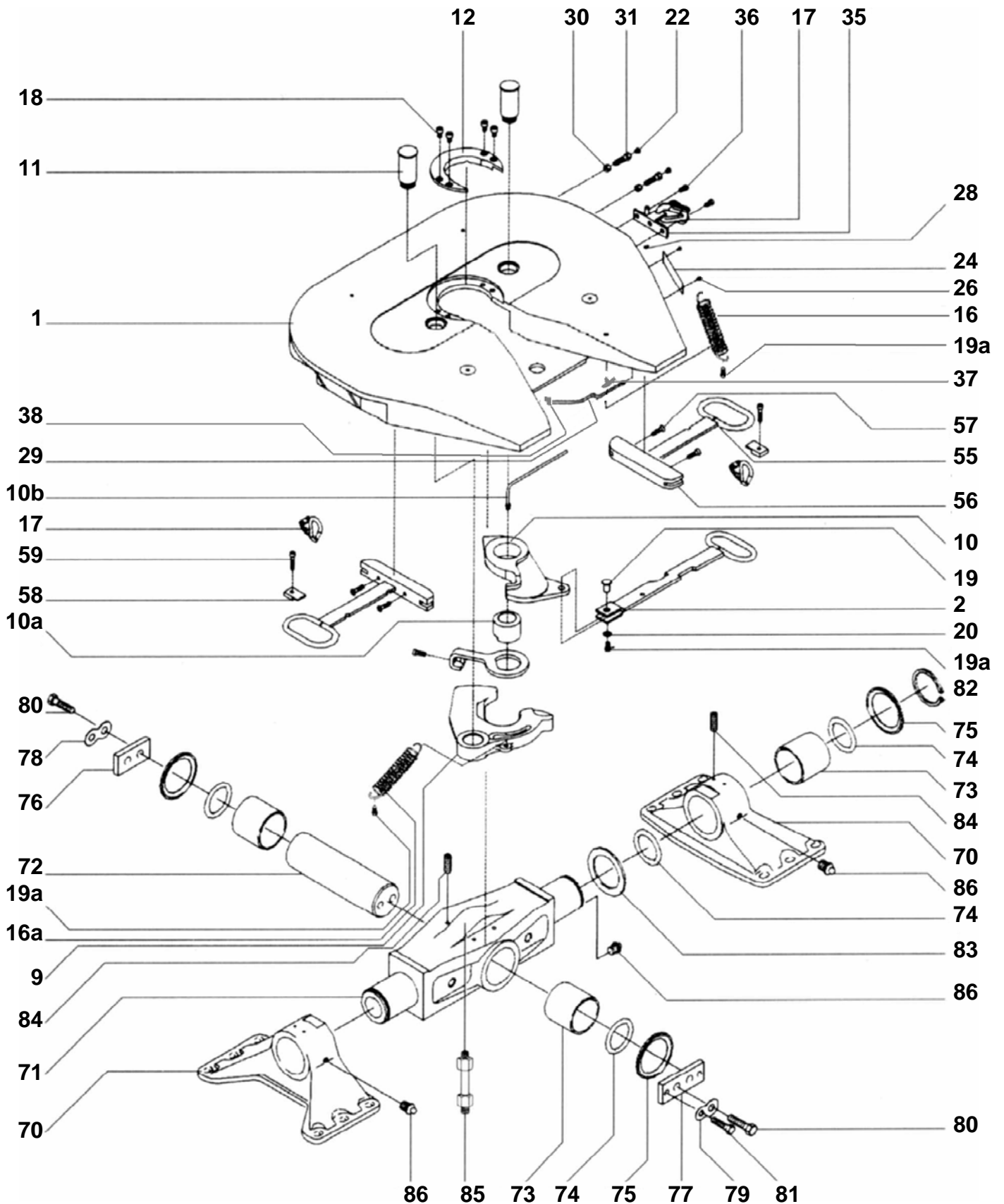




## 8. Ersatzteile zu Sattelkupplung SK-HD 38.36 G

SK-Ausführungen			Bestell-Nummer	
	662 111 088 290 mm; 3,5" 662 111 089 290 mm; 2"			Ab Seriennummer: 41000046
Pos.	Bezeichnung	Stk.		
1	Kupplungsplatte	1	662 111 261	662 111 261
2	Entriegelungsgriff	1	662 111 276	662 111 276
9	Schloßstück kpl. 3,5"	1	662 111 247	662 111 247
9	Schloßstück kpl. 2"	1	662 111 249	662 111 249
10	Riegel kpl.	1	662 111 239	662 111 239
10a	Exzenter kpl.	1	662 111 322	662 111 322
10b	Schmierleitung kpl.	1	662 130 118	659 144 106
11	Zapfen	2	662 111 316	662 111 344
12	Verschleißring 3,5"	1	662 111 250	662 111 343
12	Verschleißring 2"	1	662 111 319	662 111 342
16	Zugfeder	1	662 126 410	662 126 410
16a	Zugfeder	1	662 111 130	662 111 130
17	Karabinerhaken mit Kette	3	662 100 574	662 100 574
18	Zyl.-Schraube mit l-6kt.	4	659 112 363	659 112 624
19	Bolzen	1	662 126 449	662 126 449
19a	Sechskantschraube	3	662 126 172	659 112 359
20	U-Scheibe	1	662 126 175	662 126 175
22	Schmiernippel	2	662 126 224	662 126 224
24	Fabrikschild	1	659 120 380	659 120 380
26	Halbrundkerbnagel	2	662 126 173	662 126 173
28	Hammerschlagniet	1	662 126 151	662 126 151
29	Schmierleitung kpl.	1	662 111 289	659 144 106
30	Feststellmutter	2	662 126 176	
31	Schottverschraubung	2	662 126 465	
35	Sicherungsglasche	1	662 111 281	662 111 281
36	Zyl. Schrauben m. l-6kt.	2	659 112 358	659 112 358
37	Rohrklammer	1		662 111 345
38	Stopfen	1		662 111 346
<b>Verriegelungs-Set ( 662 111 313 )</b>				
55	Verriegelungsgriff	2	662 111 297	662 111 297
56	Anschlag	2	662 111 296	662 111 296
57	Senkschraube	4	662 100 371	662 100 371
58	Sicherungsplatte	2	662 111 298	662 111 298
59	Zylinderschraube	2	662 126 155	662 126 155
<b>Unterbau kpl. ( 662 111 096 )</b>				
70	Lagerbock	2	662 111 299	662 111 299
71	Schwinge	1	662 111 303	662 111 303
72	Lagerbolzen	1	662 111 306	662 111 306
73	Lagerbuchse	4	662 111 300	662 111 300
74	O-Ring	6	662 111 301	662 111 301
75	Distanzscheibe	4	659 122 075	659 122 075
76	Platte	1	662 111 304	662 111 304
77	Spannplatte	1	662 111 307	662 111 307
78	Sicherungsblech	1	662 111 305	662 111 305
79	Sicherungsblech	2	662 111 308	662 111 308
80	Sechskantschraube	4	662 111 203	662 111 203
81	Sechskantschraube	2	659 112 320	659 112 320
82	Sicherungsring	2	662 111 302	662 111 302
83	Distanzscheibe	2	659 122 074	659 122 074
84	Zylinderkerbstift	8	662 111 311	662 111 311
85	Kegelschmiernippel kpl.	1	662 111 312	662 111 312
86	Kegelschmiernippel	6	662 126 224	662 126 224

# 9. Explosionszeichnung SK-HD 38.36 G





**Notruf  
Emergency Hotline** +49 6095 301-247

**Kundendienst  
Customer Service** +49 6095 301-602

**Aftermarket  
Spare Parts** +49 6095 301-301

**Fax** +49 6095 301-259

**service@safholland.de**  
**www.safholland.com**