

# Betriebsanleitung Hydraulische Rettungsgeräte

## SPREIZER



SP 35 AS, SP 43 XL, SP 49, SP 53 BS, SP 60, SP 80

8142688



geprüft nach  
EN 13204 und NFPA 1936

**WEBERRESCUE**  
SYSTEMS

[www.weber-rescue.com](http://www.weber-rescue.com)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
1.1	Informationen zur Betriebsanleitung	4
1.2	Symbolerklärung	5
1.3	Haftungsbeschränkung	6
1.4	Urheberschutz	6
1.5	Garantiebestimmungen	7
1.6	Kundendienst	7
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>8</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2	Verantwortung des Betreibers	9
2.3	Bedienpersonal	10
2.4	Persönliche Schutzausrüstung	11
2.5	Besondere Gefahren	12
2.6	Sicherheitseinrichtungen	14
2.7	Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen	15
2.8	Beschilderung	16
<b>3</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>17</b>
3.1	Spreizer	17
3.2	Betriebsbedingungen	18
3.3	Typenschild	18
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion</b>	<b>19</b>
4.1	Übersicht	19
4.2	Kurzbeschreibung	19
4.3	Hydraulische Versorgung	20
4.4	Anschluss der Geräte	22
4.5	Bedienung des Steuergriffs	24
4.6	Wechsel der Spreizerspitzen	25

<b>5</b>	<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	<b>26</b>
5.1	Sicherheitshinweise	26
5.2	Spreizen	26
5.3	Ziehen	27
5.4	Quetschen	28
5.5	Anheben	29
5.6	Schälen	29
<b>6</b>	<b>Transport, Verpackung und Lagerung</b>	<b>30</b>
6.1	Sicherheitshinweise	30
6.2	Transportinspektion	30
6.3	Symbole auf der Verpackung	31
6.4	Entsorgung der Verpackung	31
6.5	Lagerung	31
<b>7</b>	<b>Installation und Erstinbetriebnahme</b>	<b>32</b>
7.1	Sicherheitshinweise	32
7.2	Kontrolle	33
7.3	Installation	33
7.4	Stillsetzen (Ende der Arbeiten)	34
<b>8</b>	<b>Instandhaltung</b>	<b>35</b>
8.1	Sicherheitshinweise	35
8.2	Pflege und Wartung	35
8.3	Wartungsplan	36
<b>9</b>	<b>Störungen</b>	<b>37</b>
<b>10</b>	<b>Außerbetriebsetzung / Recycling</b>	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b>	<b>39</b>

## 1 Allgemeines

### 1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit den hydraulischen Spreizern. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die korrekte Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich der Geräte geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Betriebsanleitung ist vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchzulesen! Sie ist Produktbestandteil und muss an einem bekannten und für das Personal jederzeit zugänglichen Ort aufbewahrt werden.

Diese Dokumentation enthält Informationen zum Betrieb Ihres Gerätes und zwar ungeachtet dessen, um welchen Gerätetyp es sich handelt. Aus diesem Grund werden Sie auch Erläuterungen vorfinden, die sich nicht direkt auf Ihr Gerät beziehen.

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen, technische Daten, Grafiken und Abbildungen basieren auf den zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren neuesten Daten.

Neben dem genauen Durchlesen der Betriebsanleitung empfehlen wir außerdem, dass Sie sich von einem unserer qualifizierten Ausbilder im Umgang (Einsatzmöglichkeiten, Einsatztaktik etc.) mit den Rettungsgeräten schulen und einweisen lassen.

## 1.2 Symbolerklärung

### Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die einzelnen Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise sind unbedingt einzuhalten um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



#### **GEFAHR!**

... weist auf eine unmittelbare, gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **ACHTUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

## Tipps und Empfehlungen



### **HINWEIS!**

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## 1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- eigenmächtiger Umbauten
- technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- Verwendung nicht originaler Zubehörteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen oder aufgrund von technischen Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

## 1.4 Urheberrecht

Alle in dieser Betriebsanleitung verwendeten Texte, Abbildungen, Zeichnungen und Bilder dürfen ohne vorherige Genehmigung uneingeschränkt verwendet werden.

**HINWEIS!**

Weitere Informationen, Bilder und Zeichnungen sind auf der Homepage erhältlich. [www.weber-rescue.com](http://www.weber-rescue.com)

## 1.5 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen befinden sich als separates Dokument in den Verkaufsunterlagen.

## 1.6 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht Ihnen unser Kundendienst zur Verfügung.

**Deutschland**

Name: Frau Corina Schulz  
Telefon: + 49 (0) 7135 / 71-10235  
Telefax: + 49 (0) 7135 / 71-10396  
E-Mail: [corina.schulz@weber-rescue.com](mailto:corina.schulz@weber-rescue.com)

**Österreich**

Name: Herr Robert Hack  
Telefon: + 43 (0) 7255 / 6237-12473  
Telefax: + 43 (0) 7255 / 6237-12461  
E-Mail: [robert.hack@weber-rescue.com](mailto:robert.hack@weber-rescue.com)

**HINWEIS!**

Bitte geben Sie bei der Kontaktaufnahme mit unserem Kundendienst die Bezeichnung, Typ und Baujahr des Gerätes an. Diese Angaben sind auf dem Typenschild des Gerätes zu finden.

## 2 Sicherheit

Dieser Abschnitt der Betriebsanleitung gibt einen umfassenden Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Bedienpersonals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei einer Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die hydraulischen Spreizer sind ausschließlich für die hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszwecke konzipiert und getestet. Alle anderen Tätigkeiten sind grundsätzlich untersagt.

**Spreizer** (SP 35 AS, SP 43 XL, SP 49, SP 53 BS, SP 60, SP 80)

- Alle Spreizer sind als Ein-Mann-Geräte konzipiert und dürfen daher auch nur von einer Person bedient werden.
- Die Geräte dienen ausschließlich dem Öffnen von Türen, Anheben von Fahrzeugen oder anderen beweglichen Lasten, dem Wegdrücken und bewegen von Fahrzeugteilen und Lasten und dem Quetschen von Rohren und Holmen.
- Beim Quetschen sind möglichst immer die Spreizerspitzen zu verwenden.
- Die Spreizerspitzen können als Schälwerkzeug benutzt werden.
- Der Kettensatz ist ausschließlich zum Ziehen zu verwenden.



#### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!**

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung der Geräte kann zu gefährlichen Situationen führen! Deshalb unbedingt:

- » Die Geräte nur zu den oben genannten Verwendungszwecken benutzen.
- » Alle weiteren Angaben zum sachgerechten Gebrauch der Geräte im Kapitel 5 (Einsatzmöglichkeiten) beachten.

## 2.2 Verantwortung des Betreibers

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die spezielle Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Geräte ergeben.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeit für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Gerät umgehen, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren im Umgang mit den Geräten informieren.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Gerät stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

- Nach jeder Benutzung, mindestens jedoch einmal jährlich, ist eine Sichtprüfung des Gerätes durch eine unterwiesene Person erforderlich (nach DGUV Grundsatz 305-002 bzw. länderspezifische Richtlinien).
- Alle drei Jahre oder bei Zweifeln an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Gerätes, ist zusätzlich eine Funktions- und Belastungsprüfung durchzuführen (nach DGUV Grundsatz 305-002 bzw. länderspezifische Richtlinien).

## 2.3 Bedienungspersonal

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Unterwiesene Person**

Ist durch eine Unterweisung des Betreibers über die ihr übertragenen Aufgaben und mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

- **Fachpersonal**

Ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen des Herstellers in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.



### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**

Unsachgemäßer Umgang mit den Geräten kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb unbedingt:

- » Besondere Tätigkeiten nur durch die in den jeweiligen Kapiteln dieser Anleitung benannten Personen durchführen lassen.
- » Im Zweifel sofort Fachleute hinzuziehen.



### **HINWEIS!**

Bei Konsum von Alkohol, Medikamenten oder Drogen darf das Gerät nicht bedient werden!

## 2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Beim Umgang mit den hydraulischen Spreizern ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) unbedingt erforderlich, um eine Gefährdung für das Bedienpersonal zu minimieren.

**Bei allen Arbeiten ist grundsätzlich folgende Schutzkleidung zu tragen:**



### **Arbeitsschutzkleidung**

Beim Arbeiten ist eine anliegende Arbeitskleidung mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile zu tragen. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Geräteteile.



### **Sicherheitsschuhe**

Zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund sind stets Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen zu tragen.



### **Arbeitshandschuhe**

Zum Schutz vor scharfen Kanten und Glassplittern sind beim Betrieb der Geräte Arbeitshandschuhe zu tragen.



### **Helm mit Gesichtsschutz**

Zum Schutz vor herumfliegenden oder herabfallenden Teilen und Glassplittern muss ein Helm mit Gesichtsschutz getragen werden.



### **Schutzbrille**

Zusätzlich zum Gesichtsschutz muss eine Schutzbrille getragen werden, um die Augen vor Splittern zu schützen.

**Bei besonderen Arbeiten sollte zusätzlich getragen werden:**



### **Gehörschutz**

Zum Schutz vor Gehörschäden sollte zusätzlich zur grundsätzlichen Schutzausrüstung auch ein Gehörschutz getragen werden.

## 2.5 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Gefahren benannt, die sich aufgrund der Risikobeurteilung ergeben.

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise sowie die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung sind zu beachten, um mögliche Gesundheitsgefährdungen zu minimieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

### Elektrischer Strom



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile können lebensgefährlich sein.

Deshalb:

- » Bei Beschädigungen der Isolation sofort die Spannungsversorgung unterbrechen und eine Reparatur veranlassen.
- » Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- » Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage muss diese vom Stromnetz getrennt und eine Spannungsfreiheit geprüft werden.
- » Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten muss die Spannungsversorgung abgeschaltet und vor Wiedereinschalten gesichert werden.
- » Keine Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Ampere-Zahl einhalten.
- » Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zu einem Kurzschluss führen.

## Lärm



### **WARNUNG!** **Gehörschädigung durch Lärm!**

Der im Arbeitsbereich auftretende Lärm kann schwere Gehörschädigungen verursachen.

Deshalb:

- » Bei besonderen, lärmverursachenden Arbeiten zusätzlich einen Gehörschutz tragen.
- » Nur solange wie erforderlich im Gefahrenbereich aufhalten.

## Hydraulische Energie



### **WARNUNG!** **Gefahr durch hydraulische Energien!**

Durch die freigesetzten hydraulischen Kräfte und austretendes Hydrauliköl kann es zu schweren Verletzungen kommen.

Deshalb:

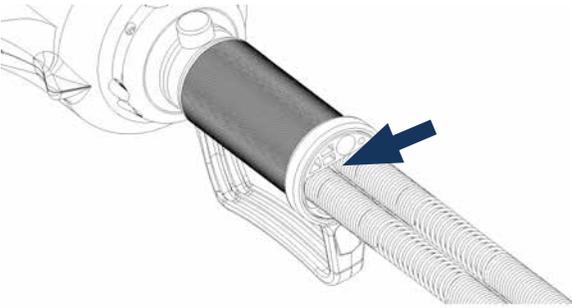
- » Gerät während dem Arbeitsvorgang ständig im Auge behalten und gegebenenfalls absetzen.
- » Schlauchleitungen und Geräte nach jeder Verwendung auf Beschädigungen untersuchen.
- » Den Kontakt von Hochdrucköl mit der Haut vermeiden (Schutzhandschuhe tragen).
- » Hochdrucköl unverzüglich aus Wunden entfernen und sofort einen Arzt aufsuchen.

## 2.6 Sicherheitseinrichtungen

### Sicherheitsventil

Sollte die Rücklaufleitung nicht richtig gekuppelt sein, so dass der Ölrücklauf nicht erfolgen kann, spricht zum Schutz des Gerätes und des Bedieners ein im Steuergriff eingebautes Sicherheitsventil an. Dadurch tritt am Griffende gefahrlos Hydrauliköl aus.

Sofort das Schaltventil am Hydraulik-Aggregat in 0-Stellung bringen und die Kupplungsteile richtig zusammenstecken.



## 2.7 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

### Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Unfälle vorbereitet sein
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Decken usw.) griffbereit halten
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten

### Im Fall der Fälle

- Geräte sofort außer Betrieb setzen
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten
- Personen aus der Gefahrenzone bringen
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren
- Arzt und/oder Feuerwehr alarmieren
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen

## 2.8 Beschilderung

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich auf den Geräten.  
Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung, in der sie angebracht sind.



### **Betriebsanleitung beachten**

Das gekennzeichnete Gerät erst benutzen, nachdem die Betriebsanleitung vollständig gelesen wurde.



### **Warnung vor Handverletzungen**

Beim Arbeiten mit den Geräten muss darauf geachtet werden, dass es zu keinen Verletzungen der Hände durch Einklemmen oder scharfe Kanten kommt.



### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch unleserliche Symbole!**

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Symbole auf dem Gerät verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

Deshalb unbedingt:

- » Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise am Gerät in gut lesbarem Zustand halten.
- » Beschädigte Schilder und Aufkleber sofort erneuern.

### 3 Technische Daten

#### 3.1 Spreizer



SP 35 AS



SP 43 XL



SP 49



SP 53 BS



SP 60



SP 80

	SP 35 AS	SP 43 XL	SP 49	SP 53 BS	SP 60	SP 80
<b>Länge</b>	766 mm	854 mm	766 mm	836 mm	856 mm	749 mm
<b>Breite</b>	243 mm	245 mm	243 mm	299 mm	329 mm	329 mm
<b>Höhe</b>	196 mm	199 mm	199 mm	216 mm	213 mm	213 mm
<b>Gewicht</b>	14,6 kg	20,5 kg	19,9 kg	20,3 kg	24,7 kg	25,1 kg
<b>Spreizweg</b>	600 mm	810 mm	710 mm	800 mm	810 mm	620 mm
<b>Zugweg</b>	441 mm	666 mm	561 mm	645 mm	643 mm	444 mm
<b>Spreizkraft im Arbeitsbereich *</b>	35 – 171 kN	44 – 203 kN	49 – 330 kN	53 - 421 kN	63 – 492 kN	88 – 470 kN
<b>Zugkraft im Arbeitsbereich*</b>	28 – 45 kN	30 – 43 kN	38 – 48 kN	39 - 66 kN	45 – 64 kN	60 – 96 kN
<b>Max. Quetschkraft *</b>	76 kN	74 kN	101 kN	100 kN	110 kN	102 kN
<b>Nennndruck</b>	630 / 700 bar	630/700 bar				
<b>EN Klasse</b>	AS 35/600-15	AS 43/810-21	AS 49/710-20	BS 53/800-20	BS 63/810-25	CS 87/600-25
<b>ID Nr.</b>	1071373	5936179	5933633	1058125	5931479	5930758

\* nach EN 13204

## 3.2 Betriebsbedingungen

Der zugelassene Temperaturbereich für die Spreizer liegt zwischen  $-20^{\circ}\text{C}$  und  $+55^{\circ}\text{C}$ . Außerhalb dieses Bereiches kann keine zuverlässige Funktion mehr gewährleistet werden.

### Unterwassereinsatz

Die Spreizer können auch unter Wasser eingesetzt werden. Eine Tauchtiefe von 40 Metern sollte dabei nicht überschritten werden. In dieser Tiefe hat der Wasserdruck noch keinen Einfluss auf den hydraulischen Druck in den Geräten und den Schlauchleitungen.



#### **HINWEIS!**

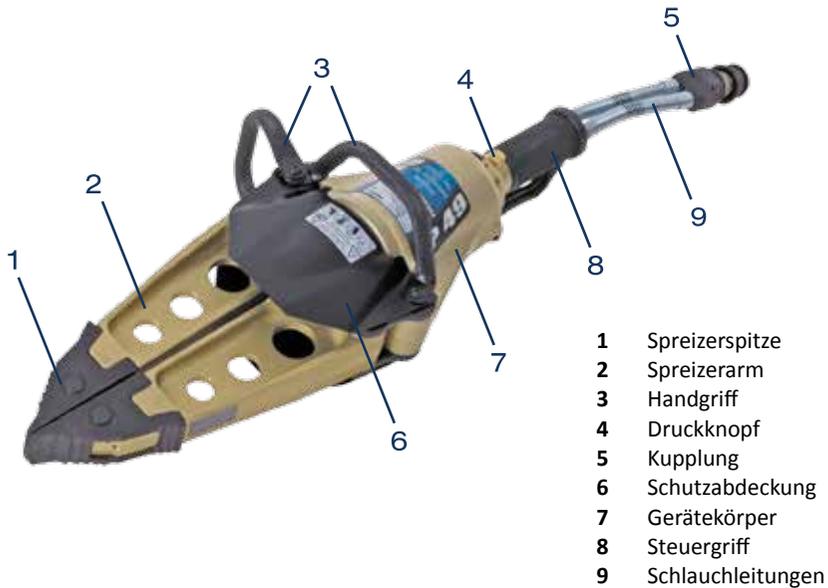
Nach dem Unterwassereinsatz in Salzwasser muss das Gerät vollständig zerlegt und gereinigt werden. Bei Süßwasser reicht eine Komplettreinigung aus.

## 3.3 Typenschild

Das Typenschild ist bei allen Spreizern auf dem Gerätekörper zu finden. Ihm können Seriennummer, Produktionsdatum, Nenndruck, Gerätebezeichnung und die EN-Norm entnommen werden.

## 4 Aufbau und Funktion

### 4.1 Übersicht



### 4.2 Kurzbeschreibung

Hydraulische Spreizer sind besonders gestaltete Rettungsgeräte zum Spreizen, Drücken und Ziehen. Sie werden zur Rettung von eingeklemmten oder eingeschlossenen Unfallopfern verwendet. Betrieben durch ein Hydraulik-Aggregat ist mit ihnen das Öffnen von Türen, Anheben von Fahrzeugen und anderen beweglichen Lasten, das Wegdrücken und Bewegen von Fahrzeugteilen und Lasten sowie das Quetschen von Rohren und Holmen möglich.

Die Bewegungsgeschwindigkeit der Spreizerarme lässt sich durch mehr oder weniger starkes Eindrücken des Druckknopfes am Steuergriff beeinflussen. Die maximale Spreizkraft wird nur bei einer vollständigen Betätigung des Druckknopfes erreicht.

## 4.3 Hydraulische Versorgung

### Aggregate und Pumpen

Zum Antrieb der Spreizer dürfen nur WEBER-HYDRAULIK Aggregate und Handpumpen verwendet werden.

Fremdfabrikate sind nur unter bestimmten Bedingungen einsetzbar. Fragen Sie daher unbedingt bei uns nach, bevor sie ein Gerät mit einem fremden Aggregat betreiben!



#### **ACHTUNG!**

Vor Verwendung von Pumpen und Aggregaten anderer Hersteller unbedingt mit WEBER-HYDRAULIK oder einem autorisierten Händler in Verbindung setzen.

Bei falscher Anwendung kann es zu gefährlichen Situationen kommen, für die wir keinerlei Haftung übernehmen können!

### Schlauchleitungen

Die Verbindung des Gerätes mit dem Aggregat erfolgt über Hochdruckschlauchleitungen. Es stehen Schläuche in den Längen 5 m, 10 m, 15 m und 20 m zur Verfügung. Mit steigender Leitungslänge steigt auch der Druckverlust. Bei einer Leitungslänge von 50 Metern ist dieser Druckverlust noch akzeptabel und ohne nennenswerte Auswirkungen.



#### **VORSICHT!**

#### **Keine beschädigten Schlauchleitungen verwenden!**

Bei beschädigten Schlauchleitungen besteht die Gefahr von Austreten des Druckmediums unter Druck bzw. des Herumschlagens der Schlauchleitung.

Deshalb:

- » Sind die Schlauchleitungen nach jedem Einsatz, mindestens jedoch einmal jährlich, einer Sichtprüfung zu unterziehen (Dichtheit, Oberflächenbeschädigungen wie z.B. Knicke).

- » Alle drei Jahre oder wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit bestehen, ist zusätzlich eine Funktions- und Belastungsprüfung durchzuführen (DGUV Grundsatz 305-002 bzw. länderspezifische Richtlinien).
- » Schlauchleitungen alle 10 Jahre erneuern! Das Datum (Kennbuchstaben bzw. Quartal und Jahr) ist auf der Einbindung der Schläuche angegeben.
- » Die Schlauchleitungen keiner Zugbelastung oder Torsion (Verdrehung) aussetzen.
- » Schlauchleitung nicht knicken oder über Kanten ziehen (kleinster Biegeradius 40 mm).
- » Die Schläuche keinen hohen Temperaturen aussetzen.
- » Schlauchleitungen vor dem Kontakt mit Stoffen schützen, die eine Schädigung der Außenschicht bewirken können, z.B. Säuren, Laugen oder Lösemittel.

### Hydrauliköl

Alle Spreizer sind für das WEBER Hydrauliköl Teile-Nr. 804932 ausgelegt und getestet. Dieses Öl besitzt einen besonders hohen Reinheitsgrad und arbeitet auch bei Minustemperaturen bis  $-20^{\circ}\text{C}$  einwandfrei.

Mit Einschränkungen im niedrigen Temperaturbereich (geringere Förderleistung), kann aber auch ein Standard-Öl (Mineralölbasis) der Viskositätsklasse HLP 10 oder HVLP 10, entsprechend der DIN 51502 genutzt werden.



#### **HINWEIS!**

Folgende Hydrauliköle empfehlen wir für den einwandfreien Betrieb der WEBER Rettungsgeräte:

- » AERO Fluid 41 (Shell)
- » Univis HVI-13 (Esso)
- » Aero-hydraulic 520 (Total)
- » Hydraulik DB (Castrol)
- » Renolin/MR310 (Fuchs)
- » HVI Extra 380 (Maier & Korduletsch)
- » Hydrex Arctic 15 (Petro Canada)
- » Naturelle HFE 15 (Shell)

## 4.4 Anschluss der Geräte

### SINGLE-Kupplung

Vor dem Zusammenkuppeln der beiden Kupplungsteile müssen die Staubschutzkappen abgenommen werden (Abb. 1). Danach Kupplungsstecker und Kupplungsmuffe zusammenführen und leicht in Bajonettverschluss eindrehen (Abb. 2).

Die Muffe anschließend am gerändelten schwarzen Drehkranz greifen und im Uhrzeigersinn (Richtung 1) drehen, bis die Kupplung einrastet (Abb. 3). Um eine Verschmutzung zu verhindern, müssen anschließend die beiden Staubschutzkappen zusammengesteckt werden (Abb. 4).

Das Trennen der Verbindung erfolgt durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (Richtung 0). Anschließend müssen die Staubschutzkappen direkt wieder aufgesteckt werden.

Das Kuppeln von Geräten, die mit der SINGLE-Kupplung ausgestattet sind, kann auch im drucklosen Umlauf erfolgen, solange die angeschlossenen Geräte nicht betätigt werden.

Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



#### HINWEIS!

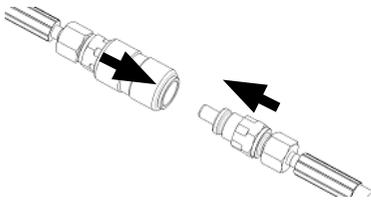
Bei der Verwendung der SINGLE-Kupplung wird kein Druckentlastungsstecker mehr benötigt.

### Steckkupplung (SKS)

Vor dem Zusammenkuppeln der beiden Kupplungsteile müssen die Staubschutzkappen abgenommen werden. Danach mit einer Hand die Hülse der Kupplungsmuffe fassen und mit der anderen Hand den Kupplungsstecker (schwarz) am Sechskant halten. Die beiden Teile zusammenführen und die Hülse mit leichtem Druck gegen den Kupplungsstecker drücken, bis dieser einrastet.

Zum Trennen den Kupplungsstecker (schwarz) am Sechskant halten, die Kupplungsmuffe mit der anderen Hand an der Hülse fassen und diese zurückziehen. Durch das Trennen treten zwangsläufig einige Tropfen Hydrauliköl aus.

Um Verschmutzungen zu vermeiden, müssen anschließend sofort die Schutzkappen wieder aufgesetzt werden.



#### VORSICHT!

Beim Kuppeln von SKS-Kupplungen muss der Schalthebel am Aggregat unbedingt in 0-Stellung stehen.



#### HINWEIS!

An den Hydraulik-Aggregaten und der Handpumpe ist ein Druckentlastungsstecker angebracht, mit dem einige Tropfen Öl aus der Schlauchleitung entlassen werden können. Somit wird das Kuppeln bei Druckerhöhungen in abgekuppelten Geräten wieder möglich.

Dazu einfach den Entlastungsstecker in die Kupplungsmuffe einsetzen und die Rändelschraube nach rechts drehen, bis Öl entweicht.



**HINWEIS!**

Im Folgenden wird nur noch auf die SINGLE-Kupplung eingegangen. Bitte beachten Sie, dass beim Kuppeln von SKS-Kupplungen immer zuerst der Schalthebel in 0-Stellung gebracht werden muss!

## 4.5 Bedienung des Steuergriffs

Bedienen lässt sich der Spreizer mit dem Druckknopf am Steuergriff.

Die Bewegungsgeschwindigkeit der Spreizerarme lässt sich durch mehr oder weniger starkes Eindrücken exakt beeinflussen.

Die maximale Spreizkraft wird dabei aber nur bei vollständigem Durchdrücken des Druckknopfes erreicht.

### Spreizer öffnen

Die Hauptbewegungsrichtung des Gerätes (das Öffnen) wird durch das Eindrücken des unteren keilförmigen (konvexen) Knopfendes ausgelöst.

Gekennzeichnet ist die Bewegungsrichtung am Gerät mit dem Symbol:



### Spreizer schließen

Geöffnet wird der Spreizer mit dem oberen gewölbten (konkaven) Knopfende, das durch folgendes Symbol gekennzeichnet ist:



### Totmannschaltung

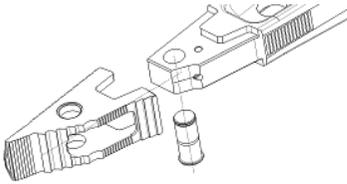
Wird der Druckknopf losgelassen geht er automatisch in die Nullstellung zurück. Dabei bleibt das Gerät in jeder Lage (auch unter Last) unverändert stehen.

## 4.6 Wechsel der Spreizerspitzen

Die Spreizerspitzen sind mit entnehmbaren Bundbolzen in den Spreizerarmen gesichert (mit Ausnahme des SP 35 AS und des SP 53 BS).

Zum Wechsel muss der durch eine federbelastete Kugel gesicherte Bolzen herausgedrückt werden. Nach dem Wechsel der Spitzen den Bundbolzen wieder durchdrücken. Dabei ist auf einen korrekten Sitz des Bolzens zu achten (ganz eingedrückt).

Identisch ist auch die Halterung für den Kettensatz anzubringen. Das Kettenschloss muss mit der Arretierung nach oben angebracht werden.



Die Bundbolzen an den Spreizerspitzen des SP 53 BS können zwar aus dem Spreizerarm herausgedrückt werden, besitzen aber eine Verlosticherung, und können somit nicht von den Spitzen getrennt werden.

Die Spreizerspitzen des SP 35 AS sind nicht durch abnehmbare Bundbolzen, sondern durch einen Spannstift gesichert, der beim Wechsel herausgeschlagen werden muss. Der Kettensatz lässt sich ohne ein vorheriges Entfernen der Spitzen in einem separaten Loch befestigen.

## 5 Einsatzmöglichkeiten

### 5.1 Sicherheitshinweise



**WARNUNG!**

Niemals zwischen die Spreizerarme greifen!



**WARNUNG!**

Bei allen Arbeiten mit den Spreizern können unter Spannung stehende Teile abbrechen oder weggeschleudert werden und so Personen gefährden.

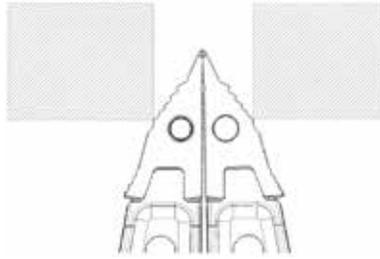
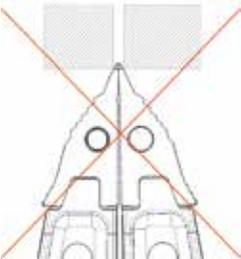
Deshalb müssen unbeteiligte Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten bzw. sich nur so lange wie nötig im Gefahrenbereich aufhalten.

### 5.2 Spreizen

Mit Hilfe der Spreizfunktion können unter anderem Türen geöffnet, Fahrzeuge und andere bewegliche Lasten angehoben, Fahrzeugteile weggedrückt sowie Rohre und Holme gequetscht werden. Hierbei ist allerdings eine stabile Lagesicherung und Unterbauung des Fahrzeuges erforderlich.

Um ein Abgleiten beim Spreizen zu vermeiden, sind die Arme und Spitzen an den Außenseiten und Innenseiten mit einer Riffelung versehen.

Es ist vorteilhaft in diesem Bereich zu spreizen, da hier die Spreizkraft am höchsten ist. Durch Nachsetzen des Spreizers wird außerdem ein Abgleiten vermieden. Die Spitzen sollten nach Möglichkeit nur zum Vergrößern eines Spaltes genutzt werden.



## 5.3 Ziehen

Nachdem der Kettensatz (wie in Kapitel 4.6 erklärt) an die Spreizerspitzen angebracht wurde, kann der Spreizer auch zum Ziehen benutzt werden.

Dabei müssen die Ketten immer stramm gespannt sein und dürfen nur in Zugrichtung belastet werden. Zum Spannen der Kette kann jeweils eine Arretierung eingedrückt werden, damit sich die Kette durch die Halterung ziehen lässt.

Sollte der Zugweg nicht ausreichen, muss mit Spannketten oder anderweitigen Mitteln gesichert werden, damit der Spreizer erneut geöffnet und die Kette nach-gespannt werden kann.



### **ACHTUNG!**

Die Zugketten mit ca. 10 – 20 cm vom Ende montierten Kettenschlössern aufbewahren. Überprüfen Sie die Ketten vor jeder Benutzung. Kontrollieren Sie, dass das Gewicht nicht die Haken-spitze belastet, sondern in der Mitte des Hakens liegt.

- » Keine Selbstreparaturen durchführen.
- » Ketten nicht über die vorgesehene Tragfähigkeit belasten.
- » Nicht ruckartig belasten.
- » Die Ketten nicht ohne Genehmigung des Herstellers verzinken oder färben.
- » Die Ketten nicht durch Knotenbildung kürzen.
- » Die Ketten nicht thermisch belasten.
- » Ketten und Zubehörteile nur zwischen  $-40^{\circ}\text{C}$  und  $+200^{\circ}\text{C}$  verwenden.
- » Bei allen Wartungsarbeiten sind die gültigen UVV sowie die Festlegungen der DIN EN 818-7 u. der DIN 685-5 zu beachten.
- » Ketten dürfen nur zum Zurren verwendet werden. Heben von Lasten ist nicht zulässig.

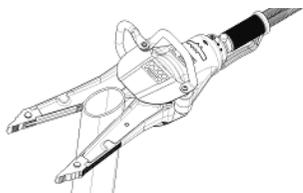
Ketten dürfen nicht mehr verwendet werden, wenn:

- » Verformungen, Anrisse, Korrosionsnarben vorhanden sind.
- » der Drahtdurchmesser des Kettengliedes um 10% der Nenndicke abgenommen hat.
- » ein einzelnes Kettenglied bleibend gedehnt wurde.
- » sich ein Einzelglied um mehr als 2% vergrößert hat.
- » sich bei einer Mess-Strecke über 11 Kettenglieder die innere Teilung um mehr als 2% vergrößert hat.

## 5.4 Quetschen

Das Quetschen von Rohren und anderen Hohlprofilen wird durch das Schließen der Spreizerarme vorgenommen.

Hierbei sollte möglichst nur im Bereich der Spreizerspitzen gequetscht werden. Beim alten SP 35 mit Stahlarmen kann außerdem noch die geriffelte Innenfläche der Spreizerarme dazu genommen werden.



### **ACHTUNG!**

Quetschgut kann plötzlich abspringen.

Nicht im Arbeitsbereich des Spreizers aufhalten!

## 5.5 Anheben

Auch zum Anheben von Fahrzeugen oder anderen beweglichen Lasten kann der Spreizer eingesetzt werden. Dabei ist aber darauf zu achten, dass die Last gegen Wegrutschen gesichert ist und die Spreizerspitzen weit genug unter der Last angebracht sind, um ein Abrutschen zu verhindern.

Die zu hebende Last ist während des Anhebens ständig zu beobachten (Kippen, Wegrollen oder Veränderungen der Lage). Außerdem muss die angehobene Last sofort in geeigneter Weise unterbaut und abgestützt werden.

## 5.6 Schälén

Um Einstiegsöffnungen bei Bus-, Zugunfällen, an Silos usw. zu schaffen, besteht die Möglichkeit die Spreizerspitzen auch als Schälwerkzeug zu benutzen.

## 6 Transport, Verpackung und Lagerung

### 6.1 Sicherheitshinweise



#### **VORSICHT!**

#### **Beschädigungen durch falschen Transport!**

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Deshalb:

- » Beim Abladen der Packstücke vorsichtig vorgehen und Symbole auf der Verpackung beachten.
- » Verpackung erst am eigentlichen Aufbewahrungsort vollständig öffnen und entfernen.

### 6.2 Transportinspektion

Die Lieferung sollte nach Erhalt sofort auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden kontrolliert werden, damit im Bedarfsfall schnell Abhilfe geschaffen werden kann.

Bei äußerlich erkennbaren Schäden, wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



#### **HINWEIS!**

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist.

Schadensersatzansprüche können an unseren Kundendienst gerichtet werden (siehe Kapitel 1.6).

## 6.3 Symbole auf der Verpackung



### **Vorsicht zerbrechlich!**

Paket sorgfältig behandeln, nicht stürzen, werfen, stoßen oder schnüren.



### **Oben!**

Das Paket muss grundsätzlich so transportiert und gelagert werden, dass die Pfeile nach oben zeigen. Nicht rollen oder kanten.

## 6.4 Entsorgung der Verpackung



Alle Verpackungsmaterialien und abgebauten Teile (Transportschutz) müssen ordnungsgemäß nach den örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

## 6.5 Lagerung

Die Geräte sollten nach Möglichkeit trocken und staubarm gelagert werden. Eine direkte UV-Einstrahlung auf die Schlauchleitungen ist zu vermeiden.



### **VORSICHT!**

Um Sachschäden am Gerät während der Einsatzfahrt usw. zu verhindern, müssen die Geräte in dafür vorgesehenen Halterungen sicher verstaut werden.

## 7 Installation und Erstinbetriebnahme

### 7.1 Sicherheitshinweise



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!**

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb unbedingt:

- » Alle Arbeitsschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- » Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Bei allen Arbeiten die im Kapitel 2.4 angegebene Schutzausrüstung tragen!



#### **HINWEIS!**

Auf weitere Schutzausrüstung, die bei bestimmten Arbeiten mit den Geräten bzw. an den Geräten zu tragen ist, wird gesondert hingewiesen.

## 7.2 Kontrolle

Kontrollieren Sie den Spreizer auf Beschädigungen. Sollte sich das Gerät in keinem einwandfreiem Zustand befinden, darf es nicht benutzt werden!  
Benachrichtigen Sie in diesem Fall sofort Ihren Lieferanten.

- Kontrolle der Spreizerarme und Spitzen (Beschädigungen)
- Kontrolle des Steuergriffes samt Druckknopf (Funktion)
- Kontrolle der Kupplungen (Beschädigungen, Verschmutzung)
- Kontrolle des Handgriffes (sichere Befestigung)
- Kontrolle der Schutzabdeckung (Beschädigungen)
- Kontrolle der Schlauchleitungen (Beschädigungen)

## 7.3 Installation

Beide Schalthebel des Hydraulik-Aggregates in 0-Stellung (Abb. 1) bringen, Staubschutzkappen an den Kupplungshälften abziehen und Verbindung der Hydraulikschläuche mit dem Spreizer, wie in Kapitel 4.4 beschrieben, herstellen.

Anschließend die Schutzkappen wieder zusammenstecken, um eine Verschmutzung zu vermeiden.

Bei Verwendung der SINGLE-Kupplung kann auch im drucklosen Umlauf gekuppelt werden (0-Stellung am Aggregat nicht nötig).

Bei der Verwendung eines Hydraulik-Aggregates muss die Betriebsanleitung des Gerätes beachtet werden!

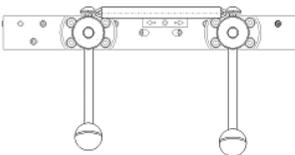


Abb. 1

## 7.4 Stillsetzen (Ende der Arbeiten)

Nach Beendigung der Arbeiten müssen die Spreizerarme zusammengefahren werden, um den Spreizer hydraulisch zu entlasten.

Die Arme aber auf keinen Fall vollständig schließen, da hierbei Spannungen im Gerät aufgebaut werden.

Anschließend kann das Gerät entkuppelt werden, sofern sich der Schalthebel des Aggregates in 0-Stellung befindet. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Schmutz an die Kupplungen gelangt und die Schutzkappen sofort aufgesetzt werden.

## 8 Instandhaltung

### 8.1 Sicherheitshinweise

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte  
Wartungsarbeiten!**

Eine unsachgemäße Wartung der Geräte kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb unbedingt:

- » Wartungsarbeiten nur von Fachpersonal durchführen lassen.
- » Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Gefahrenquellen.
- » Bei allen Arbeiten sind Schutzhandschuhe zu tragen!

### 8.2 Pflege und Wartung

Im Interesse einer ständigen Betriebsbereitschaft sind folgende Maßnahmen zwingend erforderlich:

- Nach jeder Beanspruchung, mindestens jedoch einmal jährlich, sind das Gerät und die Zubehörteile einer Sichtprüfung zu unterziehen. Dabei ist besonders auf Spreizerspitzen, Gelenke, Schläuche und Kupplungshälften zu achten.
- Alle drei Jahre oder bei Zweifeln an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Gerätes, ist zusätzlich eine Funktions- und Belastungsprüfung durchzuführen (nach DGUV Grundsatz 305-002 bzw. länderspezifische Richtlinien).
- Nach jeder Beanspruchung muss die Schmierung der beweglichen Teile und Bolzen kontrolliert und gegebenenfalls mit geeigneten Fett eingesprüht werden.
- Alle drei Jahre muss das komplette Hydrauliköl des Spreizers gewechselt werden.



**ACHTUNG!**

Das Gerät muss vor allen Wartungsarbeiten von Verunreinigungen gesäubert werden, damit kein Schmutz in das Hydraulik-System gelangen kann. Die Reinigung kann mit einem handelsüblichen Citrus-Reiniger erfolgen.

### 8.3 Wartungsplan

Ein genauer Wartungsplan mit Prüfintervallen, -ordnungen und -befunden ist der DGUV Grundsatz 305-002 Punkt 18 (Hydraulisch betätigte Rettungsgeräte) zu entnehmen.



**HINWEIS!**

Bei Problemen mit der Wartung der Geräte steht Ihnen unser Kundendienst zu Verfügung (siehe Kapitel 1.6).

## 9 Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Gerät bringt keine volle Leistung	Steuerknöpfe wurden nicht ganz durchgedrückt	Steuerknöpfe ganz durch-drücken
Gerät bringt keine Leistung bzw. bewegt sich entgegen der angesteuerten Richtung	Beim Schlauch- oder Kupplungsteilwechsel wurde Öldruck (P) mit Ölrücklauf (T) vertauscht	Wechsel durchführen, Reparatur durch eine Fachwerkstatt
Spreizer lässt sich nicht ankuppeln	Druckaufbau durch Erwärmung Kupplungshälften sind beschädigt oder stark verschmutzt	Mittels Druckentlastungsstecker, siehe Kapitel 4.3, etwas Öl aus dem Gerät ablassen
Ölaustritt am Steuergriff (Bohrung zwischen den Schläuchen)	Rücklaufschlauch ist nicht richtig angekuppelt	Schalthebel am Aggregat in 0-Stellung bringen und richtig ankuppeln
Gerät ohne Funktion trotz Betätigung der Steuerknöpfe	Druckschlauch ist nicht an-gekuppelt	Schalthebel am Aggregat in 0-Stellung bringen und richtig ankuppeln
Spreizer zeigt unter Belastung gegenläufige Bewegung	Rückschlagventil defekt	Gerät bei autorisiertem Kundendienst überprüfen lassen
Ölaustritt an den Schläuchen oder den Einbindungen	Undichtheit der Schläuche evtl. durch Beschädigung	Schläuche austauschen, Reparatur durch eine Fachwerkstatt
Zersetzung der Oberfläche an den Schläuchen	Berührung mit aggressiven chemischen Flüssigkeiten	Schläuche austauschen, Reparatur durch eine Fachwerkstatt
Ölaustritt an den Kupplungshälften	Undichtheit der Kupplung	Kupplungshälften austauschen, Reparatur durch eine Fachwerkstatt

## 10 Außerbetriebsetzung / Recycling

Nach dem Ablauf der Nutzungsdauer muss das Gerät fachgerecht entsorgt werden. Einzelteile können aber durchaus wiederverwendet werden.

Das Hydrauliköl muss komplett abgelassen und aufgefangen werden. Bitte beachten Sie, dass das Hydrauliköl separat entsorgt werden muss!

Für die Entsorgung aller Geräteteile und Verpackungsmaterialien gelten die ortsspezifischen Entsorgungsbedingungen.



### **HINWEIS!**

Bitte befragen Sie zur Entsorgung des Gerätes Ihren Lieferanten.

# 11 EG-Konformitätserklärung

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EG

### WEBER-HYDRAULIK GMBH

Industriegebiet 3 + 4, A-4460 Losenstein, Österreich

Hiermit erklären wir, dass die "Hydraulischen Rettungsgeräte"

<b>SPREIZER</b>	SP35AS, SP40EN, SP43XL, SP49, SP53BS, SP60, SP80
<b>SONDERGERÄTE</b>	BC250, S25-20, C45-9, SPK250
<b>SCHERE/VARIO</b>	S33-14, S50-14, S140-26 (LIGHT), S200-49, S220-54, S260-50, S270-71, C100-31, RS130-49, RS(X)160-50, RS(X)165-65, RS170-105, RSX105-29, RSU180 (PLUS), RSX180-80 (PLUS), RSX185-105, RSU200-107 (PLUS), RS(X)200-107 (PLUS), SPS270 (LIGHT), SPS360(L), SPS370, SPS400, SPS430 LIGHT
<b>RETTUNGSZYLINDER</b>	RZ1-... bis RZ3-..., RZ11-... bis RZ22-..., RZ1-1800, RZT2-600, RZT2-775, RZT2-1170, RZT2-1500, RZT2-1120-XL, Z2-1250-XL, RZT2-1270-XL, RZT2-1500-XL, RZT3-1310-XL, DO120, SBH15-255
<b>MOTORPUMPEN</b>	E/V50-..., E/V70-..., E/V400-..., V400-ECO, B-Compact ECO, E-Compact, V 50-Eco, V-Ecocompact (Honda), V-Ecosilent, Akkupac ECO
<b>HANDPUMPE/ZUBEHÖR</b>	DPH0705-..., DPH3215-..., DPH4018-... und Zubehör zu allen Geräten, MSE15-255

den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der **EG-MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG** entsprechen.

Zur sachgerechten Umsetzung der in der EG-Richtlinie genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen und/oder technische Spezifikationen herangezogen:

<b>DIN EN 13204</b>	<b>DIN EN ISO 12100</b>	<b>DIN EN ISO 13857</b>
<b>NFPA 1936</b>	<b>NFS 61.571</b>	

Baumusterprüfung entsprechend EN 13204, wurde vom TÜV-Süd durchgeführt.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

J. Schmoltingruber, WEBER HYDRAULIK GmbH, A-4460 Losenstein, Industriegebiet 3+4

Losenstein, 21.02.2017

WEBER-HYDRAULIK GmbH

  
ppa Bernhard Obermayr  
(Geschäftsbereichsleiter)

  
i.A. Johann Schmoltingruber  
(Konstruktionsleiter)

© ATL: RV, ST, SQ









**WEBER-HYDRAULIK GmbH**

Heilbronner Straße 30  
74363 Güglingen /Germany  
Telefon +49 (0) 7135/71-10270  
Telefax +49 (0) 7135/71-10396  
[info@weber-rescue.com](mailto:info@weber-rescue.com)

Industriegebiet 3 + 4  
4460 Losenstein / Austria  
Telefon +43 (0) 7255/6237-120  
Telefax +43 (0) 7255/6237-12461  
[info@weber-rescue.com](mailto:info@weber-rescue.com)

**WEBERRESCUE**  
SYSTEMS

[www.weber-rescue.com](http://www.weber-rescue.com)