

**Bergen, Abschleppen,  
Verzurren, Kranverlasten**

### 7 Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten

#### 7.1 Bergen, Abschleppen, Verzurren

##### 7.1.1 Bergen/Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Motor oder ausgefallenem Fahrtrieb



#### GEFAHR

Bergungsstelle auf öffentlichen Straßen absichern.



#### ACHTUNG

- Der Schwenklader darf nicht angeschleppt werden. Jeder Anschleppversuch führt zu Schäden.
- Das Abschleppen ist nur zum Räumen aus einem Gefahrenbereich und zum Verladen auf einen Tieflader zulässig.



#### HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten zum Abschleppen sind davon abhängig, ob der Motor ausgefallen ist und dadurch die gesamte Hydraulikanlage außer Betrieb gesetzt wurde, oder nur der Fahrtrieb ausgefallen ist und der Motor die übrige Hydraulikanlage antreiben kann.

##### 7.1.1.1 Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Motor

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-8/10) betätigen.
- (2) Fahrshalter (4-7/3) in "0"-Stellung bringen.
- (3) Feststellbremse (4-7/4) anziehen.



#### ACHTUNG

Befindet sich die Bergungsstelle in einem Gefälle/Steigung, sind zusätzlich zur angezogenen Feststellbremse beide Räder der Vorderachse mit Unterlegkeilen auf der abschüssigen Seite gegen Wegrollen zu sichern.



#### HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (4), (5), (6) und (11) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:

- (4) Umschalthebel für Lenkung (4-6/3) bei zuvor gerade gestellten Rädern der Vorderachse in Stellung "Hinteradlenkung" schalten.

- (5) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-3/Pfeil).
- (6) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-4/Pfeil).
- (7) Die Hydraulikschläuche von den Hubzylindern lösen.

### HINWEIS

- Das dabei austretende Hydrauliköl ist in einem ausreichend großen Ölauffangbehälter aufzufangen.
- Nach beendetem Abschleppvorgang sind die Hubzylinder mit Hydrauliköl zu befüllen und durch mehrmaliges Heben und Senken des Schaufelarmes zu entlüften.

- (8) Mit geeignetem Hebegerät, z. B. mit zweitem Schwenklader mit angebauter Schaufel, Schaufelarm des abzuschleppenden Schwenkladers soweit anheben, dass am abzuschleppenden Gerät eine mechanische Schaufelarmabstützung eingelegt werden kann (7-1).

- (9) Schaufelarm mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken.

- (10) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-2/Pfeil) schließen.

- (11) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil).

- (12) Abschleppstange am abzuschleppenden Gerät [(7-2/1 - vorwärts abschleppen) bzw. (7-5/1 - rückwärts abschleppen)] und am ziehenden Fahrzeug anbringen.

### ACHTUNG

Besitzt das Gerät vorn keine Rangier- und Abschleppkupplung, darf das Gerät nur rückwärts abgeschleppt werden.

- (13) Den hydrostatischen Fahrtrieb vor dem Abschleppen auf freien Ölumlau schalten. Zu diesem Zweck sind die Stiftschrauben an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (7-3/Pfeile für den Langsamläufer) bzw. (7-4/Pfeile für den Schnellläufer) der Fahrpumpe bis auf eine Ebene mit den zuvor gelösten Sechskantmuttern (SW 13) einzuschrauben. Danach sind die Sechskantmutter festzuziehen.

### HINWEIS

Nach beendetem Abschleppvorgang Sechskantmutter wieder lösen, die Stiftschrauben der beiden Hochdruckbegrenzungsventile bis zum Anschlag heraus-schrauben und Sechskantmutter festziehen.

- (14) Ggf. Unterlegkeile entfernen.

- (15) Feststellbremse (4-7/4) lösen.



Bild 7-1

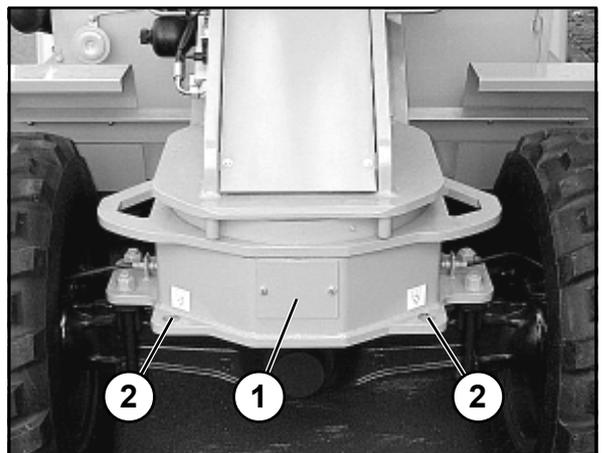


Bild 7-2

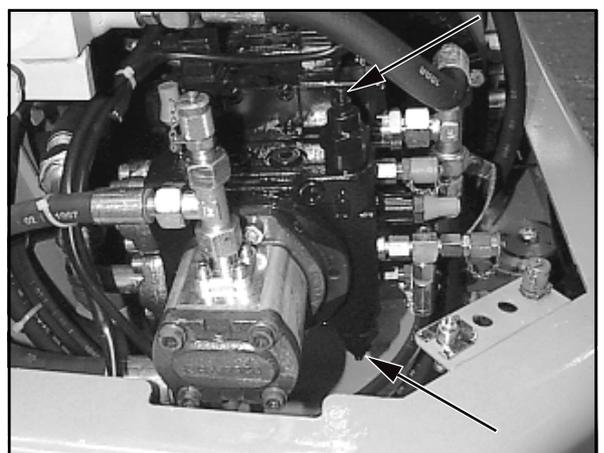


Bild 7-3

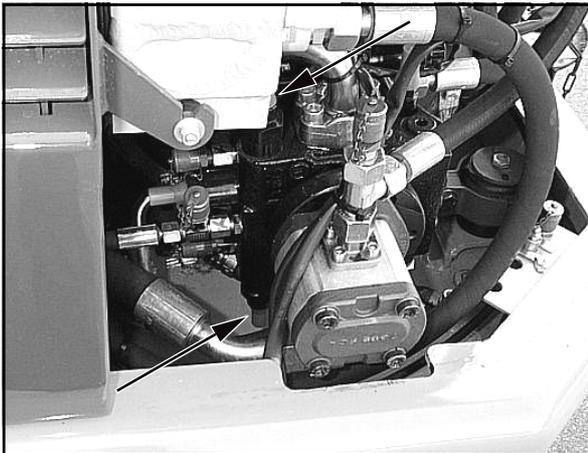


Bild 7-4

### GEFAHR

- Die Lenkkräfte sind bei ausgefallenem Motor erheblich größer.
- Gerät in Schrittgeschwindigkeit (2 km/h) abschleppen.
- Die Schleppentfernung sollte 1 km nicht überschreiten.
- Bei längerer Schleppentfernung ist das defekte Gerät zu verladen (Verzurrpunkte siehe 7-2/1 und 7-2/2, 7-5/1 und 7-5/2).
  - Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung vorn (7-2/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 3,0 t.
  - Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung hinten (7-5/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 3,0 t.
  - Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurrpunkte/ Lastaufnahmepunkte (7-2/2, und 7-5/2) beträgt bei einem angenommenen Abspannwinkel von 45° 2,0 t.
- Durchfahrthöhen beachten!

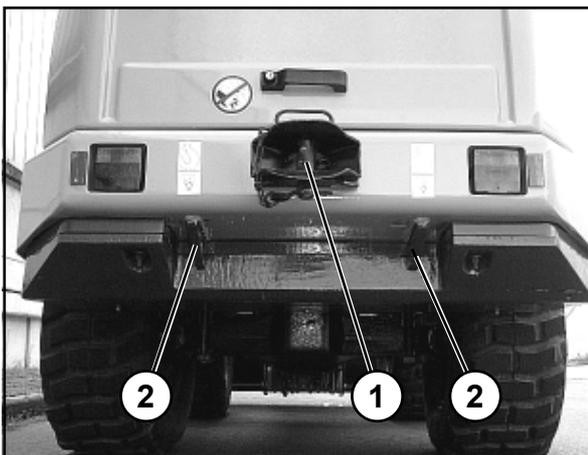


Bild 7-5

### 7.1.1.2 Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Fahrtrieb

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-8/10) betätigen.
- (2) Fahrschalter (4-7/3) in "0"-Stellung bringen.
- (3) Feststellbremse (4-7/4) anziehen.

### ACHTUNG

Befindet sich die Bergungsstelle in einem Gefälle/Steigung, sind zusätzlich zur angezogenen Feststellbremse beide Räder der Vorderachse mit Unterlegkeilen auf der abschüssigen Seite gegen Wegrollen zu sichern.



### HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (4), (5), (6) und (9) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:

- (4) Umschalthebel für Lenkung (4-6/3) bei zuvor gerade gestellten Rädern der Vorderachse in Stellung "Hinteradlenkung" schalten.
- (5) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-3/Pfeil).
- (6) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-4/Pfeil).
- (7) Schaufelarm anheben und mechanisch abstützen [z. B. durch Einlegen der Schaufelarmstütze (Sonderausstattung) (1-1/Pfeil)] und Schaufelarm bis auf die Schaufelarmabstützung absenken.
- (8) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-2/Pfeil) schließen.
- (9) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil).

(10) Abschleppstange am abzuschleppenden Gerät [(7-2/1 - vorwärts abschleppen) bzw. (7-5/1 - rückwärts abschleppen)] und am ziehenden Fahrzeug anbringen.

**ACHTUNG**

Besitzt das Gerät vorn keine Rangier- und Abschleppkupplung, darf das Gerät nur rückwärts abgeschleppt werden.



(11) Den hydrostatischen Fahrtrieb vor dem Abschleppen auf freien Ölumlauflschalten. Zu diesem Zweck sind die Stiftschrauben an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (7-3/Pfeile für den Langsamläufer) bzw. (7-4/Pfeile für den Schnellläufer) der Fahrpumpe bis auf eine Ebene mit den zuvor gelösten Sechskantmuttern (SW 13) einzuschrauben. Danach sind die Sechskantmutter festzuziehen.

**HINWEIS**

Nach beendetem Abschleppvorgang Sechskantmutter wieder lösen, die Stiftschrauben der beiden Hochdruckbegrenzungsventile bis zum Anschlag herauschrauben und Sechskantmutter festziehen.



(12) Ggf. Unterlegkeile entfernen.  
(13) Feststellbremse (4-7/4) lösen.

**GEFAHR**

- Gerät bei laufendem Motor mit Schrittgeschwindigkeit (2 km/h) abschleppen.
- Die Schleppentfernung sollte 1 km nicht überschreiten.
- Bei längerer Wegstrecke ist das defekte Gerät zu verladen (Verzurrpunkte siehe 7-2/1 und 7-2/2, 7-5/1 und 7-5/2).
- Durchfahrthöhen beachten!

**HINWEIS**

Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurr- und Anschlagpunkte siehe Seite 7-4.

**7.2 Kranverlasten**

Das zu verlastende Gerät ist wie folgt vorzubereiten:

- (1) Feststellbremse (4-7/4) anziehen.
- (2) Fahrschalter (4-7/3) in "0"-Stellung bringen.
- (3) Hydraulische Fahrstufe I (4-7/1) einlegen.
- (4) Abdeckblech im Schwenkwerk demontieren (7-6/Pfeil).
- (5) Schaufelarm soweit anheben bzw. absenken, dass der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel mindestens 30 cm über der Fahrbahn steht (5-2).
- (6) Kugelblockhahn für Arbeits- und Zusatzhydraulik (1-2/Pfeil) schließen.
- (7) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil).
- (8) Türen abschließen.
- (9) Außenspiegel nach innen anklappen.

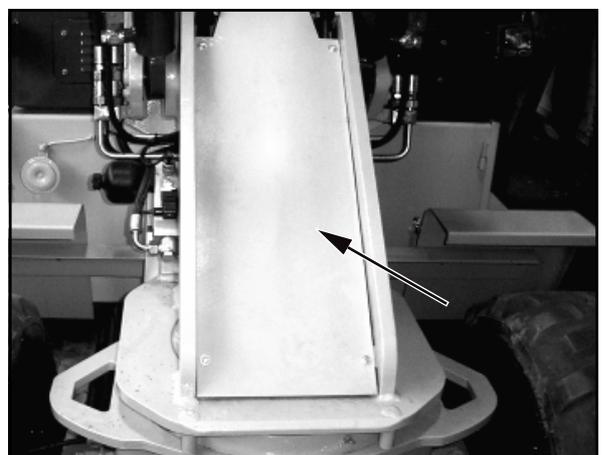


Bild 7-6

## 7 Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten

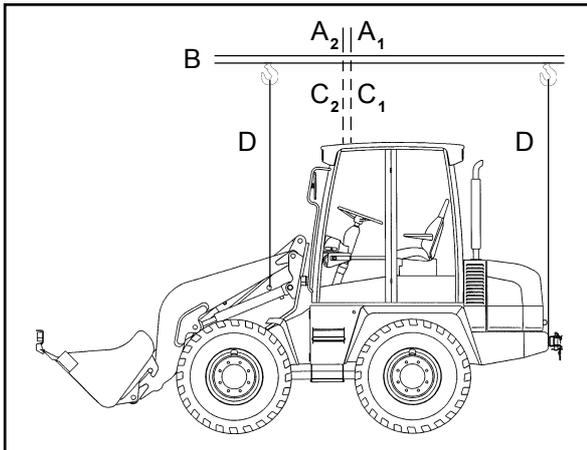


Bild 7-7

### ACHTUNG

Auf folgende Dinge ist bei der Kranverlastung besonders zu achten, Bild 7-7:

- Der Aufnahmepunkt ( $A_1$  - Gerät ohne Standardschaufel bzw.  $A_2$  - Gerät mit Standardschaufel) des Tragemittels (B) muss genau senkrecht über dem Schwerpunkt ( $C_1$  bzw.  $C_2$ ) des Gerätes liegen, damit sich das Lastaufnahmemittel **waagrecht** über der Längsmittelachse des Gerätes befindet.
- Die Anschlagmittel (D) müssen senkrecht von den Aufnahmepunkten des Gerätes (7-5/2, 7-8/Pfeil und 7-9/Pfeil) nach oben geführt werden.

### GEFAHR

Das einzelne Anschlagmittel muss für eine zulässige Tragfähigkeit von mindestens 3,0 t zugelassen sein.



Bild 7-8

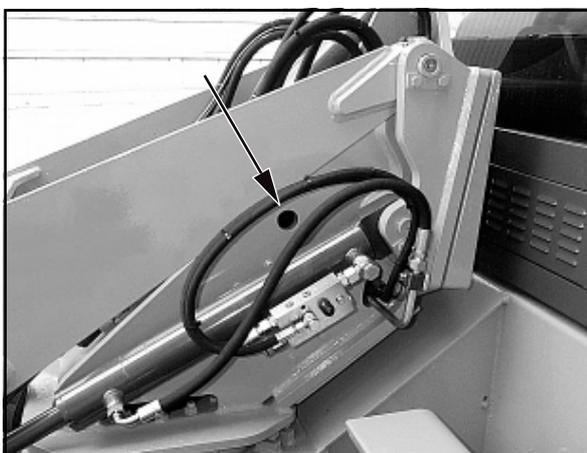


Bild 7-9