

**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



ACHTUNG

- Bei ausgefallenem Motor darf das Gerät nur zum Herausfahren aus einem Gefahrenbereich abgeschleppt werden.
- Muss das Gerät über eine größere Entfernung abgeschleppt werden und ist eine Verladung nicht möglich, sind vor dem Abschleppen beide Gelenkwellen zu demontieren.

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-8/11) betätigen.
- (2) Beide Räder der Vorderachse in beide Richtungen gegen Wegrollen sichern.
- (3) Fahrshalter (4-7/3) in "0"-Stellung bringen.



HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (4), (6), (7) und (13) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:

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

(5) Feststellbremse (4-7/4) lösen.

(6) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-4/Pfeil).

(7) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-5/Pfeil).

(8) Ventilgeber für Arbeitshydraulik (4-7/2) über seinen Druckpunkt bis in seine vordere Position drücken.

(9) 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).



HINWEIS

- Ist das Gerät bereits längere Zeit ausgefallen, sind vor dem Anschlagen des Hebegerätes die Hydraulikschläuche von den Hubzylindern zu lösen. 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.

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

(11) Beide Kugelblockhähne (1-2/1 und 1-2/2) schließen.

(12) Ventilgeber für Arbeitshydraulik (4-7/2) in seine Ausgangsstellung bringen.

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

(14) Abschleppstange am abzuschleppenden Gerät [(7-2/1 - vorwärts abschleppen) bzw. (7-3/1 - rückwärts abschleppen)] und am ziehenden Fahrzeug anbringen.



ACHTUNG

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



Bild 7-1

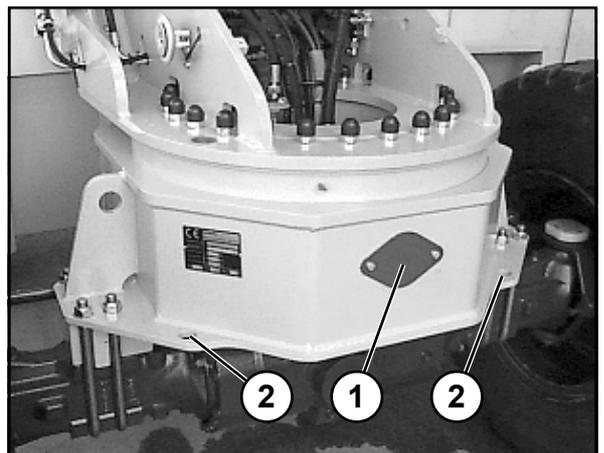


Bild 7-2



Bild 7-3

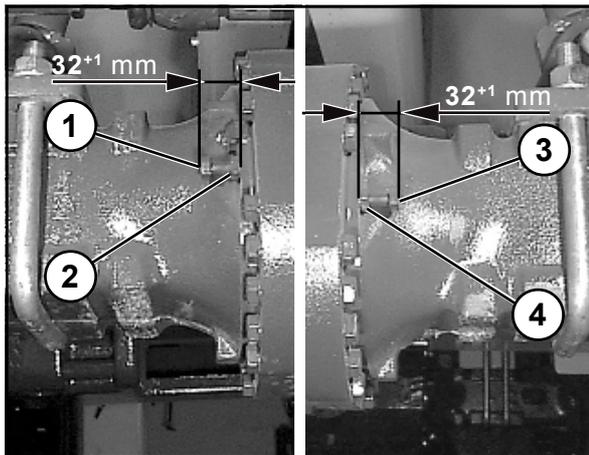


Bild 7-4a

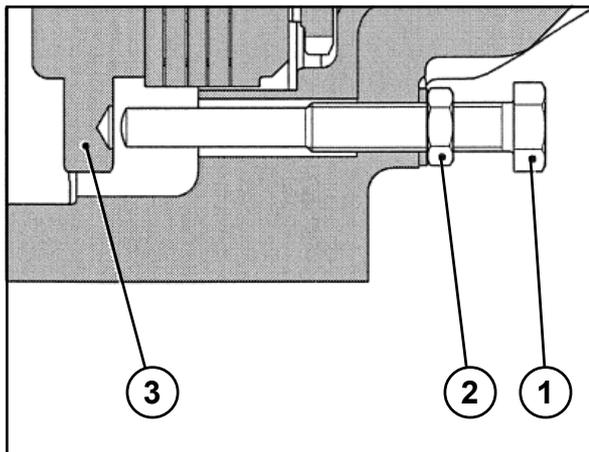


Bild 7-4b

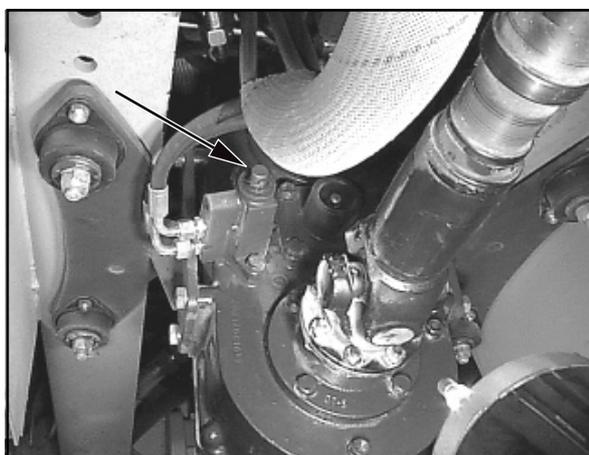


Bild 7-5

(15) Federspeicher lösen. Zu diesem Zweck sind die Kontermuttern (7-4a/2 bzw. 7-4b/2 und 7-4a/4) zu lösen und ca. 6 mm vom Achskörper zurückzuführen.

Stellschrauben (7-4a/1 bzw. 7-4b/1 und 7-4a/3) bis zum Anschlag der Druckplatte (7-4b/3) in den Achskörper schrauben. Am Anschlag ist ein deutlicher Widerstand zu spüren.

Anschließend Stellschrauben wechselweise um jeweils 1/4 Umdrehung weiter einzuschrauben.

Der zur Entsicherung nötige Hub beträgt **eine** Umdrehung.



ACHTUNG

- Der Wert "1 Umdrehung" darf nicht überschritten werden.
- Das Festziehen der Stellschrauben muss synchron erfolgen. D. h. dass beim Eindrehen der Schrauben pro 1/4 Umdrehung der Anziehprozess für beide Schrauben synchron wiederholt werden muss, um ein Verklemmen oder Verkanten zu verhindern.
- Das Lösen des Federspeichers links und rechts des Achskörpers getrennt voneinander durchführen.

Einstellungen nach jeder manuellen Entsicherung

- Stellschrauben (7-4a/1 bzw. 7-4b/1 und 7-4a/3) samt Kontermuttern (7-4a/2 bzw. 7-4b/2 und 7-4a/4) und Dichtungen abschrauben.
- Dichtungen erneuern.
- Stellschrauben mit Silikonfett TECNO LUBE 101 einschmieren.
- Stellschrauben samt Kontermuttern und Dichtungen wieder montieren.

(16) Stellschrauben soweit einschrauben, dass das Maß Schraubenkopf zum Achskörper 32+1 mm beträgt.

(17) Die Position der Stellschrauben mit Kontermuttern blockieren.



ACHTUNG

Das Überstandsmaß 32+1 mm (7-4a) unbedingt einhalten.

Gilt nur für die Langsamläufer

» Ausführung "20 km/h" und "25 km/h" «

(18) Die Getriebestange (7-5/Pfeil und 7-6/Pfeil) in Neutralstellung ziehen bzw. drücken.



HINWEIS

- Die Getriebestange rastet dabei spürbar ein und befindet sich zwischen dem 1. Gang (ganz hineingedrückt) und dem 2. Gang (ganz herausgezogen).
- Das Maß, das dabei erreicht wird beträgt 123,5 mm (7-6).

(19) Unterlegkeile entfernen.



GEFAHR

- Die Lenkkräfte sind bei ausgefallenem Motor erheblich größer.
- Gerät in Schrittgeschwindigkeit (2 km/h) abschleppen.
- Bei längerer Schleppentfernung ist das defekte Gerät zu verladen (Verzurrpunkte siehe 7-2/1 und 7-2/2, 7-3/1 und 7-3/2).
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung vorn (7-2/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 8,0 t.
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung hinten (7-3/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 8,0 t.
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurrpunkte/Lastaufnahmepeunkte (7-2/2, und 7-3/2) beträgt bei einem angenommenen Abspannwinkel von 45° t.
 - Durchfahrthöhen beachten!

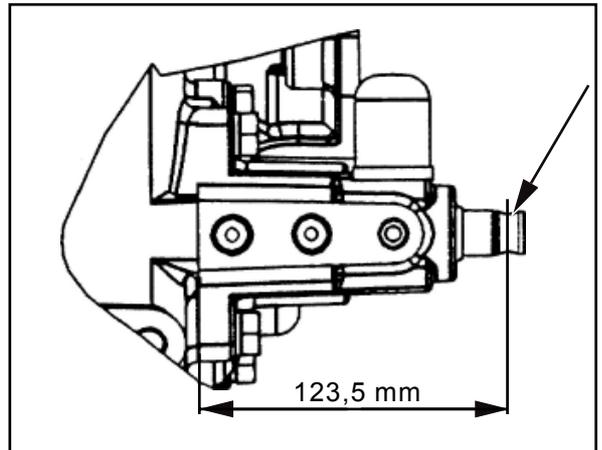


Bild 7-6

7.1.1.2 Abschleppen des Schwenkladers bei ausgefallenem Fahrtrieb

- (1) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-8/11) betätigen.
- (2) Beide Räder der Vorderachse in beide Richtungen gegen Wegrollen sichern.
- (3) Fahrschalter (4-7/3) in "0"-Stellung bringen.



HINWEIS

Die Vorbereitungsarbeiten von Punkt (4), (6), (7) und (10) sind nur dann auszuführen, wenn sich die Bergungsstelle **nicht** im öffentlichen Verkehrsbereich befindet:

- (4) Umschalthebel für Lenkung (4-6/4) bei zuvor gerade gestellten Rädern der Vorderachse in Stellung "Hinterradlenkung" schalten.
- (5) Die Schaufelschneide und die -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-4/Pfeil).
- (6) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-5/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) Beide Kugelblockhähne (1-2/1 und 1-2/2) 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. (7-3/1 - rückwärts abschleppen)] und am ziehenden Fahrzeug anbringen.



ACHTUNG

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

- (11) Motor abstellen.
- (12) Feststellbremse (4-7/4) lösen.

(13) Federspeicher lösen. Zu diesem Zweck sind die Kontermuttern (7-4a/2 bzw. 7-4b/2 und 7-4a/4) zu lösen und ca. 6 mm vom Achskörper zurückzuführen.

Stellschrauben (7-4a/1 bzw. 7-4b/1 und 7-4a/3) bis zum Anschlag der Druckplatte (7-4b/3) in den Achskörper schrauben. Am Anschlag ist ein deutlicher Widerstand zu spüren.

Anschließend Stellschrauben wechselweise um jeweils 1/4 Umdrehung weiter einzuschrauben.

Der zur Entsicherung nötige Hub beträgt **eine** Umdrehung.



ACHTUNG

- Der Wert "1 Umdrehung" darf nicht überschritten werden.
- Das Festziehen der Stellschrauben muss synchron erfolgen. D. h. dass beim Eindrehen der Schrauben pro 1/4 Umdrehung der Anziehprozess für beide Schrauben synchron wiederholt werden muss, um ein Verklemmen oder Verkanten zu verhindern.
- Das Lösen des Federspeichers links und rechts des Achskörpers getrennt voneinander durchführen.

Einstellungen nach jeder manuellen Entsicherung

- Stellschrauben (7-4a/1 bzw. 7-4b/1 und 7-4a/3) samt Kontermuttern (7-4a/2 bzw. 7-4b/2 und 7-4a/4) und Dichtungen abschrauben.
- Dichtungen erneuern.
- Stellschrauben mit Silikonfett TECNO LUBE 101 einschmieren.
- Stellschrauben samt Kontermuttern und Dichtungen wieder montieren.

(14) Stellschrauben soweit einschrauben, dass das Maß Schraubenkopf zum Achskörper 32⁺¹ mm beträgt.

(15) Die Position der Stellschrauben mit Kontermuttern blockieren.



ACHTUNG

Das Überstandsmaß 32⁺¹ mm (7-4a) unbedingt einhalten.

Gilt nur für die Langsamläufer

» Ausführung "20 km/h" und "25 km/h" «

(16) Die Getriebestänge (7-5/Pfeil und 7-6/Pfeil) in Neutralstellung ziehen bzw. drücken.



HINWEIS

- Die Getriebestänge rastet dabei spürbar ein und befindet sich zwischen dem 1. Gang (ganz hineingedrückt) und dem 2. Gang (ganz herausgezogen).
- Das Maß, das dabei erreicht wird beträgt 123,5 mm (7-6).

(17) Unterlegkeile entfernen.



GEFAHR

- Die Lenkkräfte sind bei ausgefallenem Motor erheblich größer.
- Gerät in Schrittgeschwindigkeit (2 km/h) abschleppen.
- Bei längerer Schleppentfernung ist das defekte Gerät zu verladen (Verzurrpunkte siehe 7-2/1 und 7-2/2, 7-3/1 und 7-3/2).
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung vorn (7-2/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 8,0 t.
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung hinten (7-3/1) beträgt horizontal in Längsrichtung 8,0 t.
 - Die max. zulässige Lastaufnahme der Verzurrpunkte/Lastaufnahmepunkte (7-2/2, und 7-3/2) beträgt bei einem angenommenen Abspannwinkel von 45° t.
 - Durchfahrthöhen beachten!

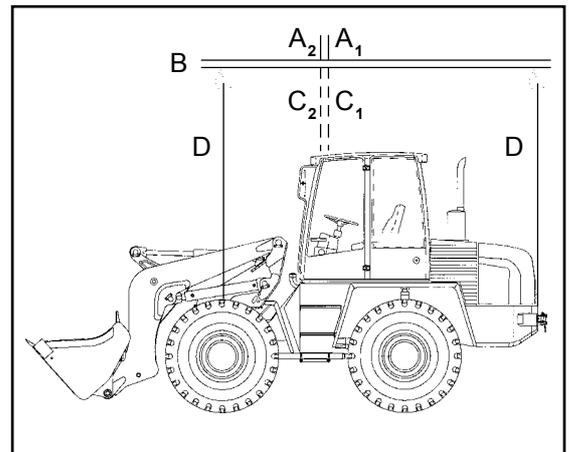


Bild 7-7

7.2 Kranverlasten

Das zu verlastende Gerät ist wie folgt vorzubereiten:

- (1) Feststellbremse (4-7/4) anziehen.
- (2) Fahrshalter (4-7/3) in "0"-Stellung bringen.
- (3) - **Gilt nur für die Langsamläufer**
 - » Ausführung 20 km/h und 25 km/h «
 - Getriebestufe I (4-8/4) einschalten.
 - Hydraulische Fahrstufe I (4-7/1) einlegen.
- **Gilt nur für den Schnellläufer**
 - » Ausführung 40 km/h «
 - Getriebegang "Alpha max. (Symbol Schnecke)" (4-7/1) einschalten.
- (4) Schaufelarm soweit anheben bzw. absenken, dass der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel mindestens 30 cm über der Fahrbahn steht (5-2).
- (5) Kugelblockhähne für Arbeits- und Zusatzhydraulik schließen (1-2/1 und 1-2/2).
- (6) Schwenkwerk durch Einlegen des Blockierungskeils (1-3/Pfeil) in Schwenkblockierung blockieren (1-4/Pfeil).
- (7) Türen abschließen.
- (8) Außenspiegel nach innen anklappen.

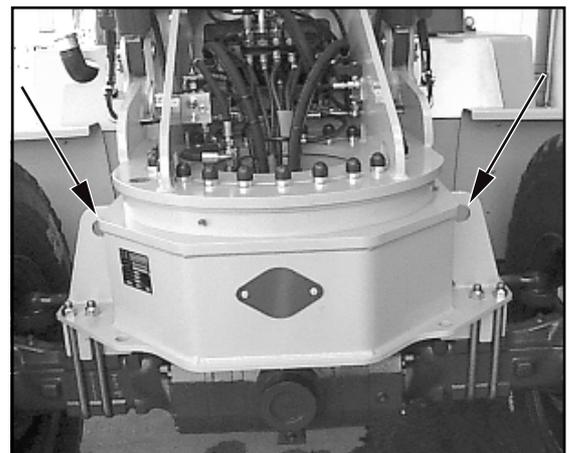


Bild 7-8



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 (7-8/Pfeile und 7-9/Pfeile) nach oben geführt werden.

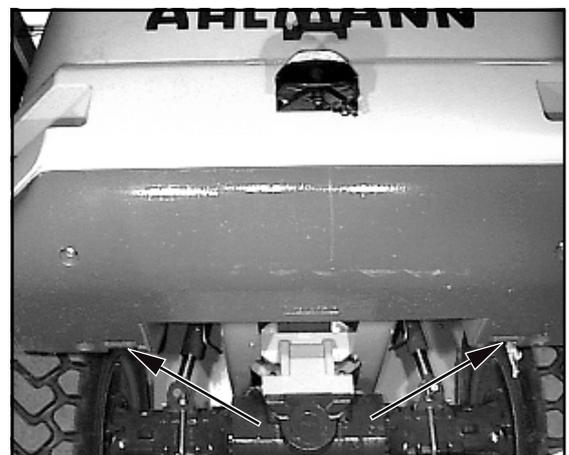


Bild 7-9



GEFAHR

Das einzelne Anschlagmittel muss für eine zulässige Tragfähigkeit von mindestens 6,5 t zugelassen sein.