



KÄRCHER

Futuretech

Betriebsanleitung

Anhänger WATERCLEAN 1600

BTA 5.959.551.0

ETL 5.958.603.0

Inhaltsverzeichnis

1 Beschreibung

1.1	Sicherheitshinweise	1
1.1.1	Abkuppeln und Abstellen des Anhängers	1
1.1.2	Bewegen des Anhängers	1
1.1.3	Ankuppeln des Anhängers	1
1.2	Anhängerkomponenten	2
1.2.1	Plattform und Verlastungsrahmen	2
1.2.2	Schwerlaststützen	3
1.2.3	Achse, Zugdeichsel und Bremse	4
1.2.4	Wetterschutzplane	5
1.2.5	Ersatzrad	5
1.2.6	Anhängierzubehör	6
1.2.7	Elektrischer Anschluß und Beleuchtung	7
1.3	Technische Daten	8
1.4	Zubehör	8
1.4.1	Beladung der Zubehörkisten	9

2 Bedienung

2.1	Aufbau des Anhängers	11
2.1.1	Anhänger abstützen und waagrecht ausrichten	11
2.1.2	Seitenwände aufklappen	13
2.1.3	Wetterschutzplane	14
2.2	Anhänger abbauen und Transportbereitschaft herstellen ...	16

3 Pflege und Wartung

3.1	Durchsichten und Pflege	19
3.1.1	Technische Durchsichten vor der Fahrt	19
3.1.2	Reinigen	19
3.2	Fristenarbeiten	20
3.2.1	Beschreibung der Fristenarbeiten	21
3.2.1.1	Schmierstellen an der Achse	21
3.2.1.2	Schmierstellen an der Zugdeichsel	21
3.2.1.3	Höheneinstelleinrichtung der Zugdeichsel prüfen	22
3.2.1.4	Schwinghebel-Lagerungen am Drehstabfeder-Achskörper schmieren	22
3.2.1.5	Fett der Radnabenlagerung wechseln	23
3.2.1.6	Bremsenlüftspiel überprüfen, ggf. einstellen	23
3.2.1.7	Radschrauben prüfen	24
3.2.1.8	Bremsbelagdicke prüfen	24
3.2.1.9	Nachstellen der Radbremse	25
3.2.1.10	Radlagerspiel prüfen, ggf. einstellen	26
3.2.1.11	Radkapseln auf festen Sitz prüfen	27
3.3	Fehlersuche	28

1 Beschreibung

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Abkuppeln und Abstellen des Anhängers

- Als Abstellfläche nur waagrecht und ebenen Untergrund auswählen.
- Vor dem Lösen der Anhängerkupplung am Zugfahrzeug und am Anhänger Feststellbremse anziehen, Stützrad abklappen und abkurbeln.
- Hinterräder durch Unterlegkeile sichern.
- Der Aufenthalt zwischen Zugfahrzeug und Anhänger ist während des Abkuppelns verboten.

1.1.2 Bewegen des Anhängers

- Der Anhänger darf grundsätzlich nur mit einem geeigneten Zugfahrzeug bewegt werden.
- Der Untergrund muss fest, eben und frei von Hindernissen sein.
- Beim Bewegen von Hand müssen mindestens vier Mann Bedienungspersonal zur Verfügung stehen.
- Zwei Mann führen die Zugdeichsel und bestimmen die Richtung.
- Die Feststellbremse muss im Griffbereich eines Mannes liegen. Dieser muss mit ihrer Betätigungsweise vertraut sein.

1.1.3 Ankuppeln des Anhängers



- Die Zugdeichsel auf die Höhe der Anhängerkupplung einstellen.
- Stets das Zugfahrzeug an den stehenden Anhänger heranfahren.
ACHTUNG Der Aufenthalt zwischen Zugfahrzeug und Anhänger ist während des Ankuppelns verboten. Das Heranfahren des Zugfahrzeuges hat unter Einweisung einer Hilfskraft (Beifahrer) zu erfolgen.
- Die Anhängerkupplung muss geöffnet, d.h. kuppelbereit sein.
- Nach dem Einrasten der Zugöse in der Anhängerkupplung prüfen, ob der Kupplungsbolzen und der Sicherheitsbügel richtig eingearastet sind.
- Elektrische Verbindungsleitung anschließen.
- Der hergestellte Lichtanschluss ist vor Antritt der Fahrt auf Funktion zu prüfen.

1.2 Anhängerkomponenten

1.2.1 Plattform und Verlastungsrahmen

Die Plattform (1/8) hat einen isolierten, mit Aluminiumblech belegten Boden. Eine Konstruktion aus Vierkantrrohr bildet den Verlastungsrahmen (1/4), auf dem die WTC 1600-Anlage (1/9) montiert ist. Zwischen Rahmen und Plattform werden u.a. die Zubehörkisten (1/3) und weiteres Zubehör (Rohwasserpumpe (1/5), Chemie (1/7), ... verlastet.

Das Gestänge von Dach und Seitenwänden (1/2) sind mit Planen bespannt, die während der Fahrt die Einrichtung vor Witterungseinflüssen und Spritzwasser schützen. Im Betrieb werden die Seitenwände aufgeklappt (1/10). Durch Montage von Seitenplanen (Zubehör) kann der Arbeitsbereich der Anlage vollständig verschlossen werden.

Vier Schwerlaststützen (1/6) ermöglichen die Nivellierung des Anhängers, auch auf unbefestigtem Untergrund, ggf. sind Unterlegplatten zu verwenden.

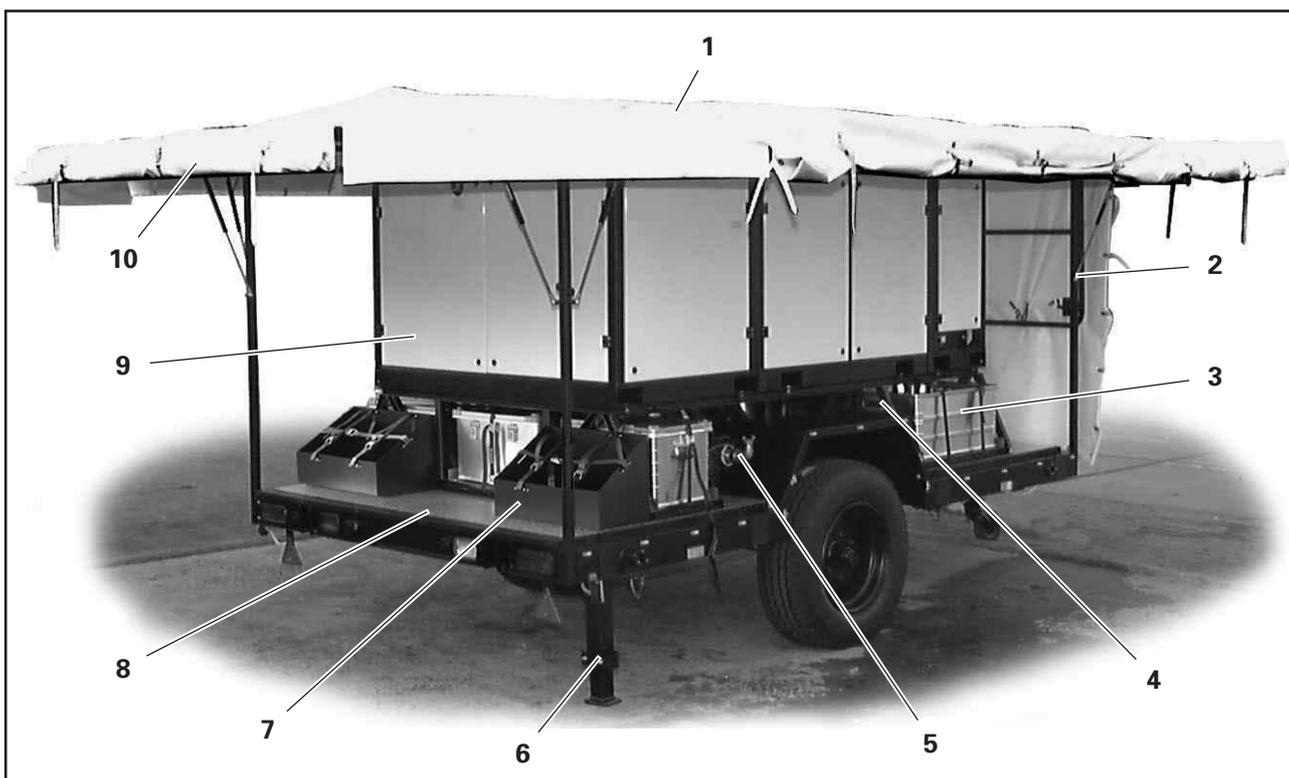


Bild 1 Übersicht Anhänger, Plane offen

- | | | | |
|---|--------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Dachplane | 6 | Schwerlaststütze |
| 2 | Gestänge Seitenwand vorn | 7 | Halterung für Chemie |
| 3 | Zubehörkiste | 8 | Anhängerplattform |
| 4 | Verlastungsrahmen | 9 | WTC 1600 |
| 5 | Rohwasserpumpe | 10 | Seitenwand hinten aufgeklappt |

1.2.2 Schwerlaststützen

Der Anhänger ist mit vier schwenkbaren Schwerlaststützen (2/2) ausgerüstet, mit denen der Anhänger während des Betriebs abgestützt und waagrecht ausgerichtet wird. Dazu werden die Stützen in senkrechte Position gebracht (Bild 2).

Mit einer Kurbel (2/1) lassen sich die Stützen ein- und ausfahren. Für einen Radwechsel kann der Anhänger ebenfalls mit den Schwerlaststützen angehoben werden.

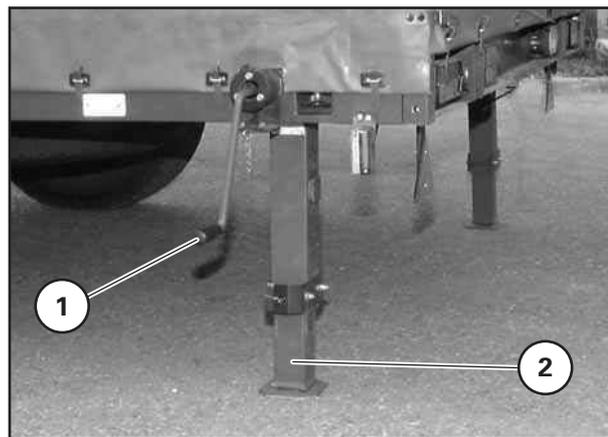


Bild 2 Stütze ausgeklappt

Die Stützen sind während der Fahrt in horizontaler Position mit einem Rastbolzen (3/1) arretiert.

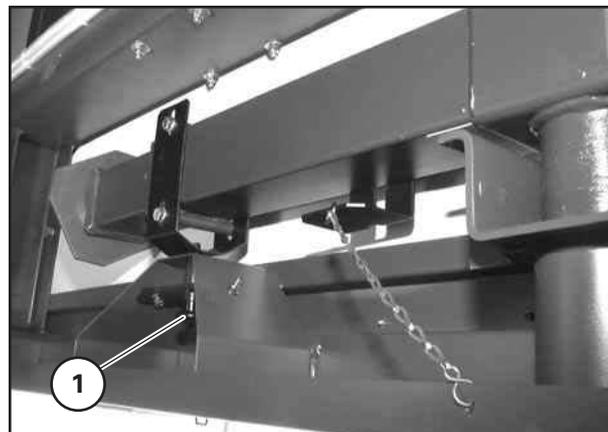


Bild 3 Stütze in Transporthalterung

1.2.3 Achse, Zugdeichsel und Bremse

Der geländegängige Einachs-Anhänger ist mit einer Auflaufbremsanlage ausgestattet. Die Achse ist fest mit der Zugdeichsel verbunden. Die Zugdeichsel besteht aus den Verstellstücken (4/2) und dem Zugrohr (4/7). Über die Verstelleinrichtung (4/6) mit Zahnscheiben ist eine Anpassung der Ankuppelhöhe möglich. Das Zugrohr kann mit der Option Wechselzugöse an NATO- und DIN-Kupplungen angepasst werden.

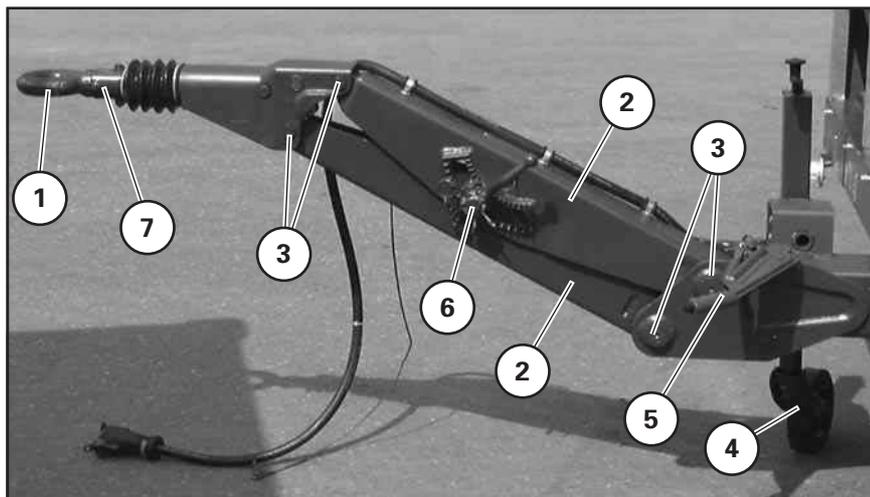


Bild 4 Zugdeichsel

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1 Zugöse | 5 Handhebel der Standbremse |
| 2 Verstellstück | 6 Verstelleinrichtung |
| 3 Gelenkpunkt | 7 Zugrohr |
| 4 Stützrad | |

Die Auflaufbremsanlage arbeitet als Betriebsbremse. Durch das Auflaufen des Anhängers schiebt sich die Zugstange ein und betätigt über eine Übertragungseinrichtung die Radbremsen. Der eingebaute Stoßdämpfer dämpft auftretende Schwingungen im Fahrbetrieb.

Mit dem seitlichen Handhebel (4/5) wird die Standbremse betätigt. Eine Gasfeder unterstützt die Bremskraft. Beim Rückrollen des Anhängers spannt die Handbremse automatisch nach.

Der Handhebel ist durch ein Abreißeil mit dem Zugfahrzeug verbunden. Löst sich der Anhänger während der Fahrt vom Zugfahrzeug, wird die Feststellbremse vom Abreißeil angezogen.

Ein stufenlos höhenverstellbares Stützrad (4/4) ist für die richtige Einstellung der Ankuppelhöhe vorgesehen. Das Rad wird in Transportposition gebracht, indem es bis zum Anschlag hochgekurbelt wird.



Bild 5 Transportstellung

1.2.4 Wetterschutzplane

Die Wetterschutzplane gewährleistet in den unterschiedlichen Einsatzgebieten einen ausreichenden Schutz vor Wetter- und Umwelteinflüssen.

Sie besteht aus acht Planenteilen, die mit Riemen an den aufgeklappten Seitenwänden befestigt werden. Die Planenteile werden untereinander mit Lakaikrampen und Riemen verbunden.

Seitenplanen und Heckplane sind mit Lüftungsöffnungen (6/1) und Fenstern (6/2) versehen, die Heckplane zusätzlich mit einer Öffnung für das Abgasrohr. Die beiden hinteren Seitenplanen (6/3) verfügen jeweils über einen Reißverschluss zum Ein- und Ausstieg in den Arbeitsbereich.

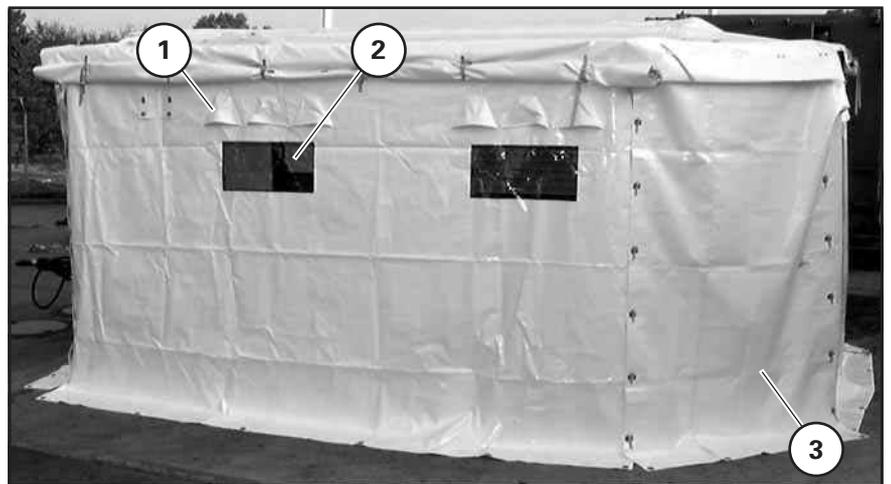


Bild 6 Wetterschutzplane

1.2.5 Ersatzrad

Die Halterung des Reserverads (7/3) ist an der Unterseite des Anhängers hinter der Achse angeschweißt. Eine Seilwinde (7/1) ermöglicht das Ablassen und Hochziehen des Rades.

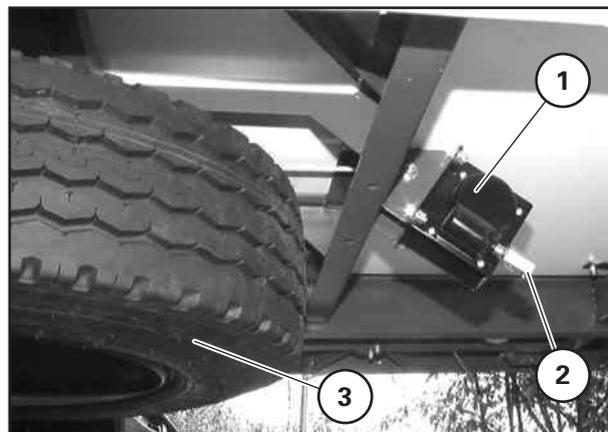


Bild 7 Reserverad

Um das Reserverad aus der Halterung zu entnehmen, werden von der Unterseite her die beiden Schrauben (8/3) gelöst. Das Spannteil (8/2) um 90° drehen und aus der Halterung (8/1) aushängen.

Zum Ablassen des Reserverads, wird die Kurbel aus dem Zubehör auf den Sechskant (7/2) der Seilwinde gesteckt. Nach dem Abkurbeln ist das Reserverad vom Spannteil abzunehmen.

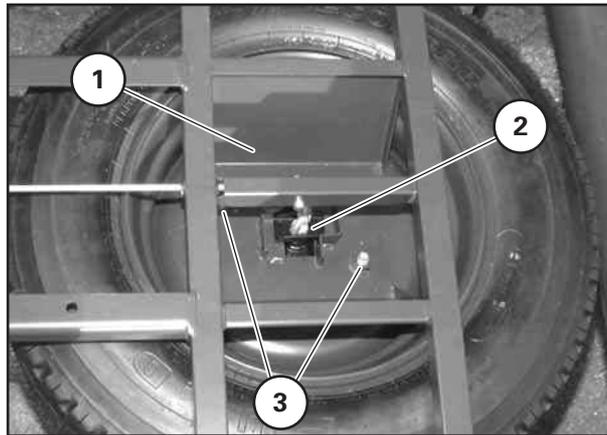


Bild 8 Reserveradhalterung, Draufsicht ohne Anhängerplattform

1.2.6 Anhängerzubehör

An der Anhängervorderseite ist links neben der Zugdeichsel ein Aufbewahrungskasten (9/1) für das Anhängerzubehör unter den Rahmen montiert. Die Unterlegkeile (9/3) werden in einer Halterung rechts neben der Zugdeichsel durch zwei Spannbügel (9/2) gehalten.

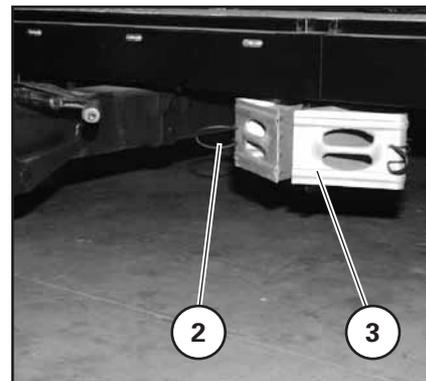
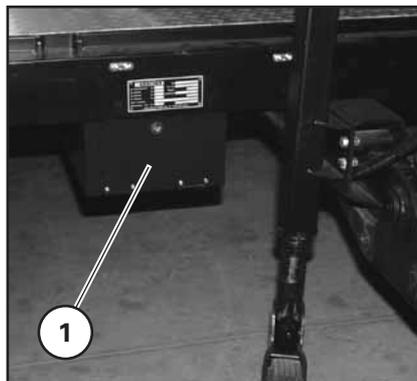


Bild 9 Anhängerzubehör

1.2.7 Elektrischer Anschluss und Beleuchtung

Das elektrische Anschlußkabel ist entweder mit einem NATO- oder einem DIN-Stecker ausgestattet.

Die Beleuchtungseinrichtungen am Heck:

- Dreikammerleuchte mit Blinker und Rückleuchten (10/1),
- Tarnbremslicht (10/2) (optional),
- Kennzeichenbeleuchtung (10/3),
- Rückfahrleuchte (10/4),
- Nebelschlussleuchte (10/5),
- dreieckige Reflektoren (10/6),
- seitliche Begrenzungsleuchten (10/7).

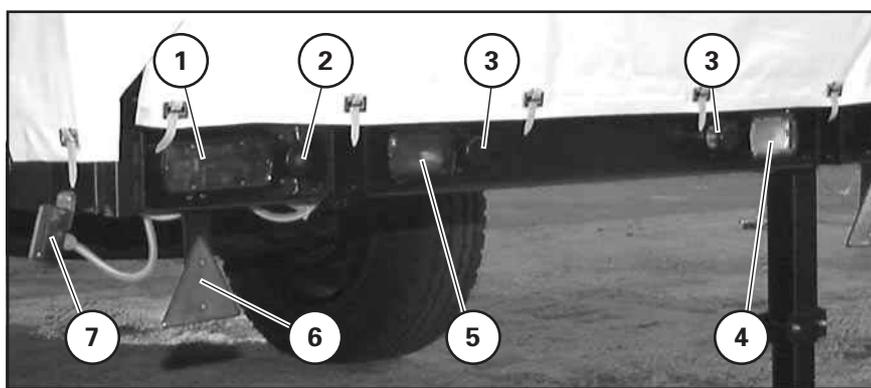


Bild 10 Beleuchtung

1.3 Technische Daten

Abmessungen und Gewicht	Länge in längster Deichselstellung	6.000 mm
	Breite	2.300 mm
	Höhe	2.500 mm
	Gesamtgewicht	ca. 3.500 kg
	Eigengewicht	ca. 1.000 kg

1.4 Zubehör

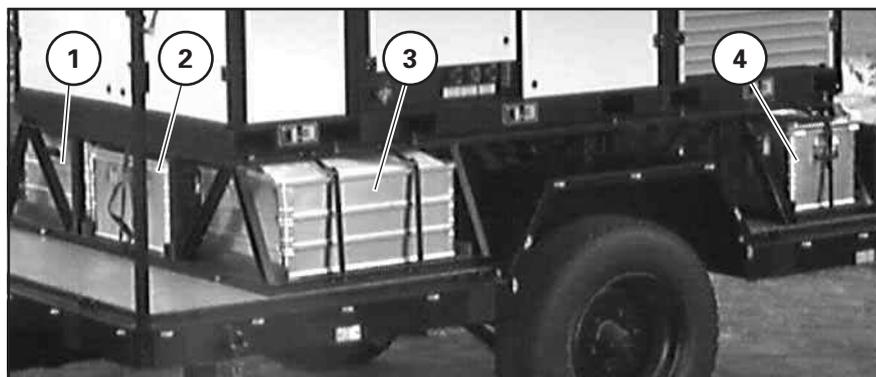


Bild 11 Anhänger von links vorne

- | | | | |
|---|----------------|---|----------------|
| 1 | Zubehörkiste 2 | 3 | Zubehörkiste 1 |
| 2 | Zubehörkiste 6 | 4 | Zubehörkiste 3 |

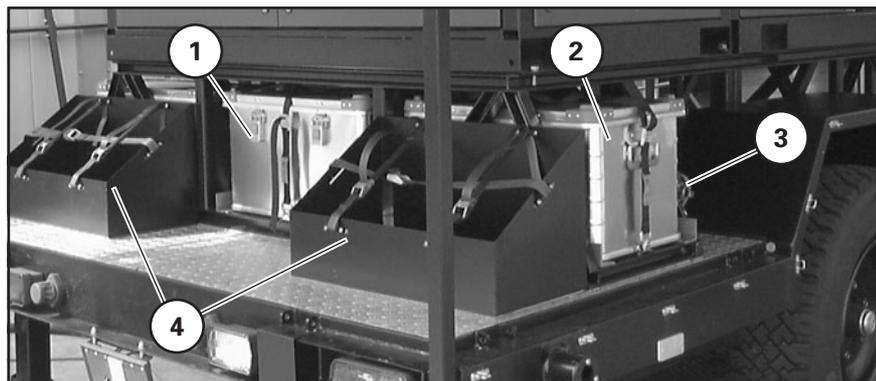


Bild 12 Anhänger von rechts hinten

- | | | | |
|---|----------------|---|----------------------|
| 1 | Zubehörkiste 4 | 3 | Rohwasserpumpe |
| 2 | Zubehörkiste 5 | 4 | Halterung für Chemie |

ACHTUNG Das Mitführen von Chemikalien auf dem Anhänger unterliegt länder- und transportspezifischen Vorschriften (Land, Luft, See).

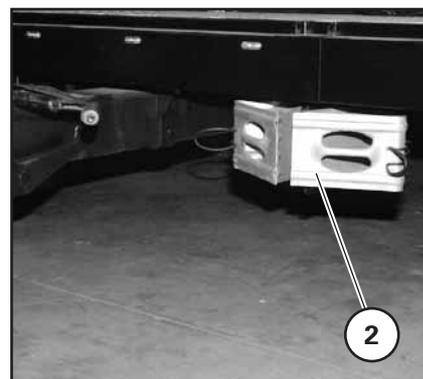
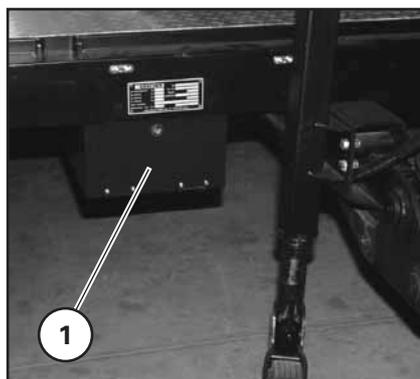


Bild 13 Anhängervorderseite

1 Anhängerkasten

2 Unterlegkeile, 1 Paar

1.4.1 Beladung der Zubehörkisten

Zubehörkiste 1

Konzentratschlauch	20 m
Chemieablassschlauch	3 m

Zubehörkiste 2

Handpumpe	1 Stück
Rohwasserschlauch	20 m

Zubehörkiste 3

Handleuchte	2 Stück
Membranabzieher	1 Stück
Maulschlüsselsatz	1 Stück
Werkzeugsatz	1 Stück
Schwimmerschalter	1 Stück
Ableitvorrichtung für Membranwechsel	1 Stück
Waage	1 Stück
Demontagewerkzeug	1 Stück

Zubehörkiste 4

AMA-Filterbeutel	10 Stück
Messbecher 1 l	1 Stück
Natriumdisulfit	5 kg
Calciumhypochlorid	12 x 0,9 kg
Handschuhe	1 Paar
Schutzbrille	1 Stück

Zubehörkiste 5

Trink-/Brauchwasserschlauch	2 x 5 m
-----------------------------	---------

Zubehörkiste 6

Wetterschutzplane	1 Set
Erdpfähle für Wetterschutzplane	24 Stück

Anhängerkasten

Kurbel	1 Stück
Unterstellklötze	4 Stück
Radschlüssel	1 Stück

2 Bedienung



ACHTUNG Die Sicherheitshinweise in Abschnitt 1.1 sind zu beachten.

2.1 Aufbau des Anhängers



GEFAHR Wird die WTC 1600 mit dem Generator in einem Gebäude betrieben, müssen die Abgase durch eine bauseitige Abgasführung abgesaugt werden.

HINWEIS Bei der Standortwahl die zur Verfügung stehenden Schlauchlängen berücksichtigen (Abstand zur Rohwasserquelle bzw. zur Trinkwasserentnahmestelle).

2.1.1 Anhänger abstützen und waagrecht ausrichten

1. Stützrad (14/3) mit der Handkurbel (14/1) absenken und Handbremshebel (14/2) anziehen.
2. Steckverbinder zum Zugfahrzeug abziehen und Anhänger abkuppeln.

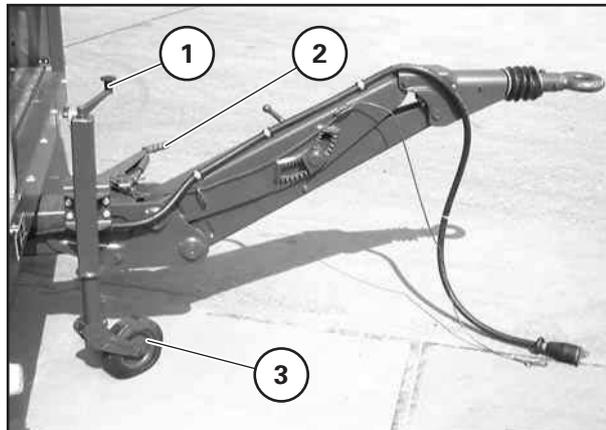


Bild 14 Stützrad und Handbremshebel

3. Die Schwerlaststützen von Transportposition in senkrechte Position bringen:
 - Sicherungsblech (15/2) abnehmen.
 - Rastbolzen (15/1) zum Bediener hin ziehen, dabei die Stütze festhalten. Dann die Stütze langsam in senkrechte Position schwenken.
 - Stütze bis zum Anschlag zum Bediener hin ziehen (Pfeilrichtung Bild 15), so dass die Stütze in der Halterung (15/3) sitzt.
 - Sicherungsblech (16/2) von unten in die Öffnung des herausgeschobenen Rohrs schieben.

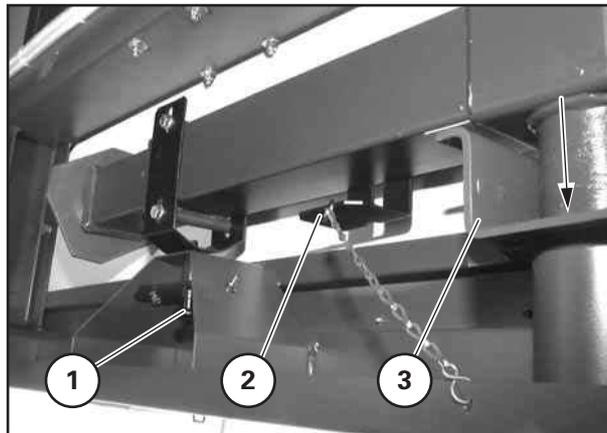


Bild 15 Stütze in Transportposition

4. Die Handkurbel (16/3) aus dem Anhängerkasten nehmen und durch die Öffnung (16/1) auf den Sechskant stecken.
5. Die Schwerlaststützen mit der Handkurbel ausfahren und den Anhänger waagrecht ausrichten.

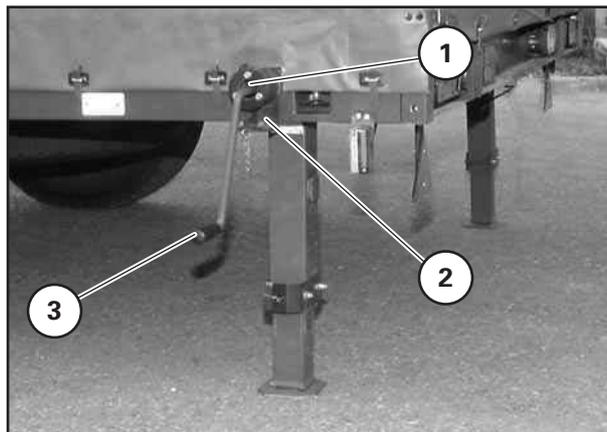


Bild 16 Stütze in senkrechter Position

2.1.2 Seitenwände aufklappen

1. Planen auf allen Seiten von der Bordwand lösen.
2. Alle Planen, außer der Frontplane, bis zum Gestänge einrollen und mit den Riemen (17/1) befestigen.



Bild 17 Plane einrollen

3. Linke, rechte und hintere Seitenwand nach oben schwenken. Die Seitenwände werden von Gasdruckdämpfern in der oberen Position gehalten.

Frontplane

Zum Wechseln der Beutelfilter im Vorfiltermodul (18/4) wird die Frontplane (18/1) nach oben geschwenkt. Das Gestänge der Frontplane ist so ausgeführt, dass ein Teil des Dachgestänges (18/2) mit aufschwenkt und den Zugang von oben ermöglicht.

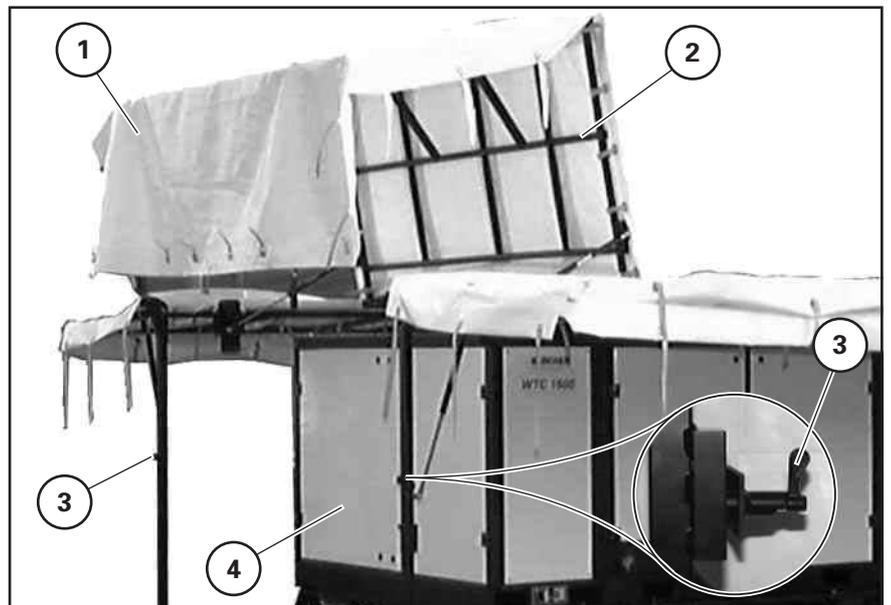


Bild 18 Frontplane aufgeschwenkt

- Vor dem Aufschwenken, die beiden Federriegel (18/3) in obere Position stellen um das Gestänge zu entriegeln.

2.1.3 Wetterschutzplane

1. Planenteile aus der Transportkiste 6 nehmen und neben dem Anhänger ausbreiten.
2. Planen in folgender Reihenfolge anbringen, die Befestigung der Planen ist in den Arbeitsschritten 3. bis 5. beschrieben.
 - An den Seiten die großen Längsplanen aufhängen, der Wetterschutz für die Belüftungsöffnungen weist nach außen.
 - Am Heck (Generatorseite) die Heckplane mit Fenster und Abgasöffnung aufhängen.
 - Links und rechts neben der Heckplane die beiden Türplanen (Reißverschluss) an den Ecken aufhängen (die Türplanen sind identisch). Die Türplanen jeweils mit Heck- und Längsplane verbinden.
 - An der Anhängerfront (Deichselseite) die zwei schmalen Eckplanen aufhängen und jeweils mit Front- und Längsplane verbinden.
 - Deichselplane an der Unterkante der Frontplane befestigen. Die beiden Lappen der Deichselplane links und rechts neben der Plane herabhängen lassen und unterhalb der Deichsel miteinander verbinden. Deichselplane an den Außenseiten mit den Eckplanen verbinden.
3. Planenösen (19/3) innen auf die entsprechenden Lakaikrampen (19/1) am Gestänge stecken und mit den Riemen (19/2) sichern.

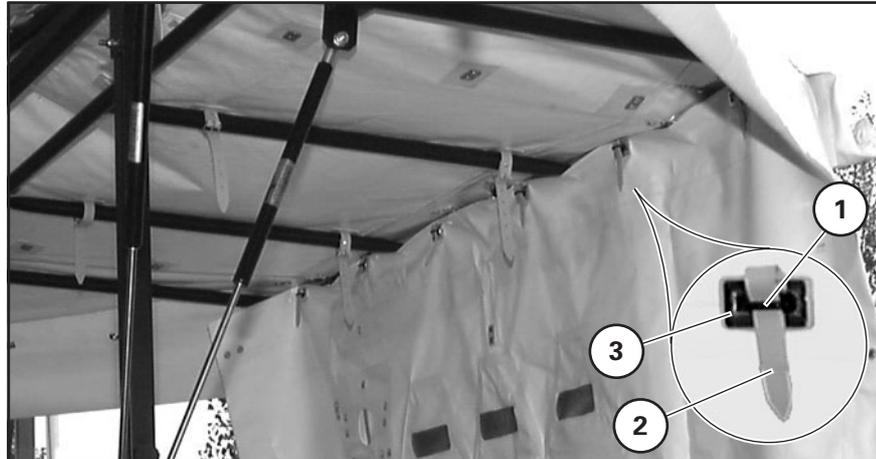


Bild 19 Montage innen

4. An der Außenseite die Wetterplane zusätzlich an den Riemen (20/2) der aufgerollten Seitenplanen (20/1) verzurren.
5. Planenteile untereinander mit Lakaikrampen und Riemen verbinden (20/3).

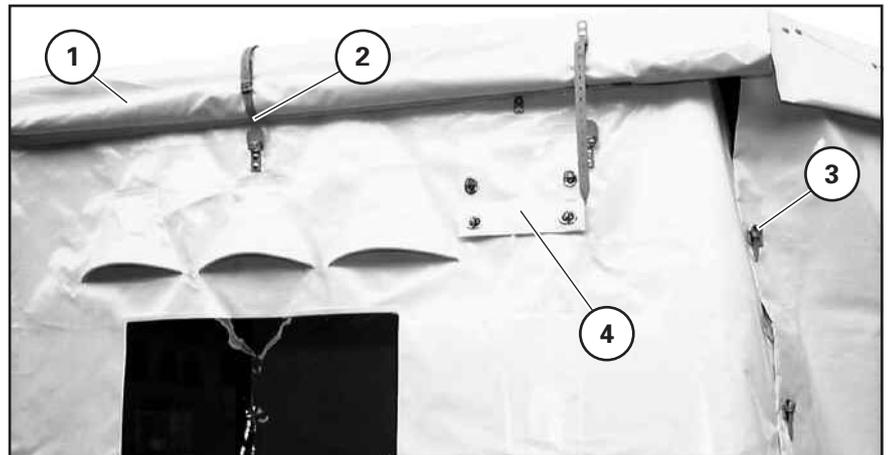


Bild 20 Verzurrung außen

6. Wetterschutzplane mit Heringen am Boden befestigen.
7. Der Arbeitsbereich kann nach Öffnen des Reißverschlusses in den beiden hinteren Türplanen betreten werden.
8. Bei Betrieb mit Stromerzeuger, die Abdeckung (20/4) öffnen und das Abgasrohr nach außen führen.

2.2 Anhänger abbauen und Transportbereitschaft herstellen

HINWEIS Die einzelnen Arbeitsschritte der nachfolgenden Punkten zum Abbau erfolgen sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie der Aufbau.

1. Wetterschutzplane abbauen.
2. Zubehör gemäß Beladepan verstauen.
3. Seitenwände zuklappen.
4. Planen in Transportstellung verzurren (Bild 21).
5. Schwerlaststützen in Transportstellung bringen.



Bild 21 Anhänger transportbereit

6. Höhe der Zugdeichsel an das Zugfahrzeug anpassen:
 - Federstecker (22/3) herausziehen.
 - Knebelmutter (22/1) lösen (ggf. Hammerschläge) und soweit losschrauben, bis die Zahnscheiben (22/2) frei beweglich sind. Die Zugdeichsel bleibt dabei von selbst in ihrer Position.
 - Zugdeichsel von Hand in die gewünschte Position bringen.

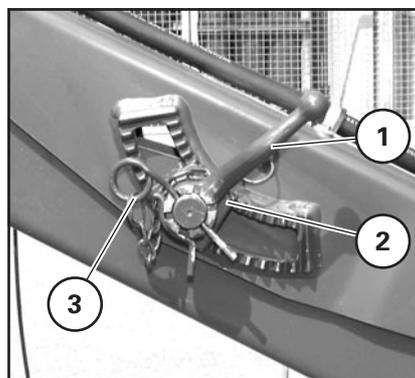


Bild 22 Höheneinstell-einrichtung

- Knebelmutter wieder festziehen, dabei darauf achten, dass die Zahnscheiben in die Zahnung am Deichselrohr eingreifen.
 - Knebelmutter mit Hammerschlägen festziehen und mit Federstecker sichern.
 - Höheneinstelleinrichtung gemäß Abschnitt 3.2.1.3 prüfen.
7. Bei Bedarf Zugöse wechseln:
- Schrauben (23/3) lösen.
 - Zugöse (23/2) aus dem Zugrohr (231) herausziehen.
 - Andere Zugöse in das Zugrohr einsetzen und festschrauben.



ACHTUNG Nur zugelassene Zugösen verwenden!

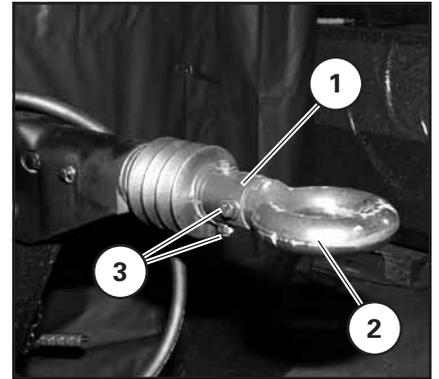


Bild 23 Zugöse

8. Zugfahrzeug ankuppeln und elektrische Verbindung zum Zugfahrzeug herstellen.
9. Stützrad in Transportposition bringen und Handbremse lösen.
10. Beleuchtung und Bremse überprüfen.

3 Pflege und Wartung

3.1 Durchsichten und Pflege

3.1.1 Technische Durchsichten vor der Fahrt

- Vorschriftsmäßige Beladung überprüfen.
- Bewegliche Ausrüstungsgegenstände, außen und innen am Anhänger, auf festen Sitz prüfen.
- Schwerlaststützen des Anhängers vollständig einfahren und in Transportposition arretieren.
- Stützrad an der Zugdeichsel in Fahrtstellung arretieren.
- Mechanische und elektrische Kupplung mit dem Zugfahrzeug prüfen.
- Funktion der Beleuchtung überprüfen.

Lfd. Nr.	Prüfstelle/Bezeichnung	Prüfung/Tätigkeit
1	Bereifung	auf Beschädigung prüfen
2	Zugdeichsel	auf Beschädigung prüfen
3	Abreißseil	auf Beschädigung prüfen
4	Handbremshebel	Gängigkeit prüfen
5	Bremsgestänge	auf Beschädigung prüfen
6	Stützrad	Gängigkeit prüfen auf Beschädigung prüfen
7	Bordwand	auf Beschädigung prüfen

3.1.2 Reinigen

Oberflächen/Material	Pflegemaßnahme
Lackierte Metallteile	Mit Wasser oder nicht korrosiven/handelsüblichen Reinigungsmittel reinigen und trocknen. Bei Reinigung mit Wasserstrahl darf dieser nicht direkt auf elektrische Komponenten (Abzweigdosen, E-Ventile, Tasten) oder Öldeckel gerichtet werden.
Polierte Metallteile z.B. Zylinderschäfte	Mit weichem Tuch und flüssigem Reinigungsmittel sorgfältig reinigen und trocknen. Die Schäfte dürfen auf keinen Fall verkratzt werden. Keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden!
Schilder	Müssen gut leserlich sein, ggf. mit feuchtem Tuch reinigen und trocknen

3.2 Fristenarbeiten

Lfd Nr.	Prüfstelle/Bezeichnung	Prüfung/Tätigkeit	Anzahl			Hinweis auf Abschnitt
			li	m	re	
nach 12 Monaten oder 2.000 - 3.000 km						
1	Schwinghebel-Lagerungen	schmieren				3.2.1.4
2	Auflaufeinrichtung	schmieren				3.2.1.2
3	Lagerstelle des Umlenkhebels	schmieren				3.2.1.2
4	Bolzen, Gelenke der Bremsumlenkung	schmieren				3.2.1.2
5	Gelenkpunkte der Zugdeichsel	ölen				3.2.1.2
6	Radbremse	Bremsenlüftspiel überprüfen, ggf. einstellen	1		1	3.2.1.6
7	Radlager	Radlagerspiel prüfen, ggf. einstellen	1		1	3.2.1.10
8	Radkapseln	auf festen Sitz prüfen	1		1	3.2.1.11
9	Reifen	auf ungleichmäßigen Verschleiß prüfen	1		1	
nach 12 Monaten oder 5.000 km						
10	Auflaufeinrichtung	schmieren				3.2.1.4
11	Lagerstelle des Umlenkhebels	schmieren				3.2.1.2
12	Bolzen, Gelenke der Bremsumlenkung	schmieren				3.2.1.2
13	Gelenkpunkte der Zugdeichsel	ölen				3.2.1.2
14	Höheneinstelleinrichtung	prüfen				3.2.1.3
15	Zugdeichsel	Beweglichkeit von Zugstange, Handbremshebel, Federspeicher, Umlenkhebel, Gestänge und allen beweglichen Teilen prüfen				
16	Radnabenlagerung	Fett wechseln	1		1	3.2.1.5
17	Radbremse	Bremsbelagverschleiß überprüfen, ggf. Bremsbacken nachstellen	1		1	3.2.1.8

3.2.1 Beschreibung der Fristenarbeiten

3.2.1.1 Schmierstellen an der Achse

- 1 Schmiernippel der Schwinghebel-Lagerungen am Drehstabfeder-Achskörper
- 2 Radnabenlagerung

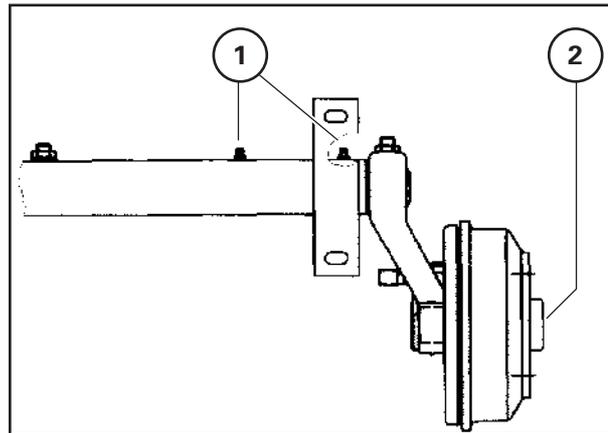


Bild 24 Schmierstellen der Achse

3.2.1.2 Schmierstellen an der Zugdeichsel

- 1 Lagerstelle des Umlenkhebels
- 2 Schmiernippel der Auflaufeinrichtung
- 3 Gelenkpunkte der Zugdeichsel

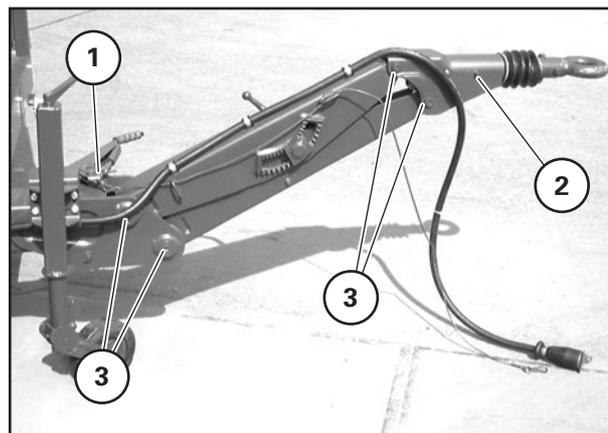


Bild 25 Schmierstellen der Zugdeichsel

3.2.1.3 Höheneinstelleinrichtung der Zugdeichsel prüfen

- Nach jedem Verstellen die Knebelmutter (26/1) kräftig festziehen (Hammerschläge) und mit dem Federstecker sichern.
- Knebelmutter auf festen Sitz und Höheneinstelleinrichtung auf korrekte Stellung prüfen.

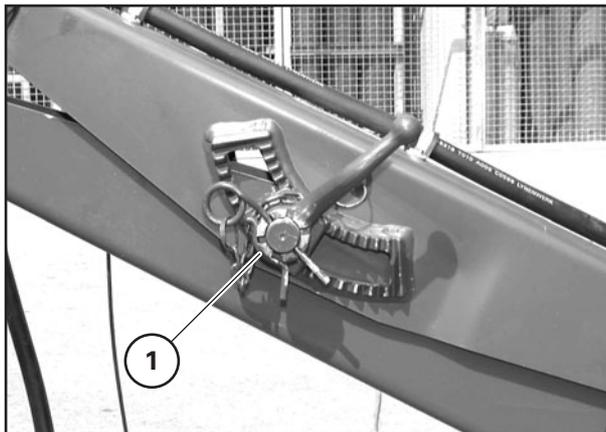


Bild 26 Höheneinstelleinrichtung

3.2.1.4 Schwinghebel-Lagerungen am Drehstabfeder-Achskörper schmieren

Schmiernippel (27/1) mit Fett schmieren.
Fettmenge ca. 20 g pro Schmierstelle

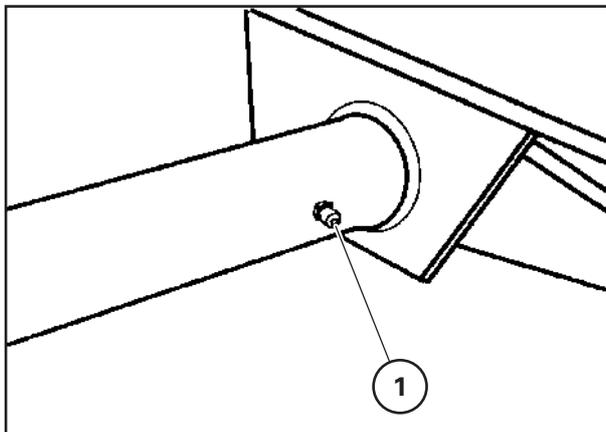


Bild 27 Schwinghebel-Lagerungen schmieren

3.2.1.5 Fett der Radnabenlagerung wechseln

- Räder und Radnaben abbauen. Dabei die Radnaben kennzeichnen, damit sie bei der Montage nicht vertauscht werden.
- Radnaben innen und außen gründlich reinigen.
- Kegelrollenlager und Dichtungen gründlich reinigen (Dieselöl) und überprüfen. Ggf. austauschen.
- Spezial-Langzeitfett (BPW, ECO-Li91) in die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig einwalken. Lageraußenring in der Nabe mit Fett bestreichen.
- Radkapseln ca. zu 3/4 mit Fett befüllen.
- Radnaben montieren, Lagerung einstellen und Radkapseln einschlagen.

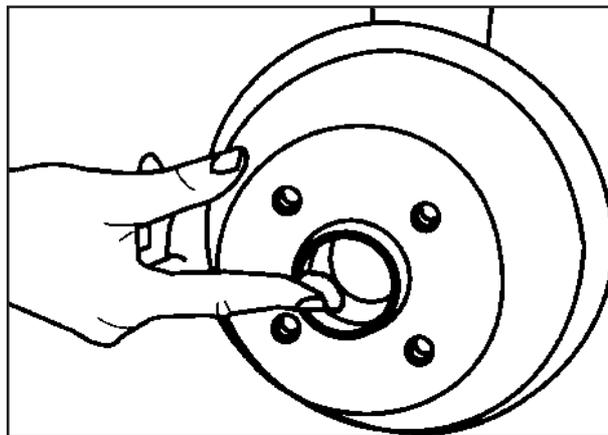


Bild 28 Radnabe, Lageraußenring fetten

3.2.1.6 Bremsenluftspiel überprüfen, ggf. einstellen

Probefahrt durchführen und Auflaufweg (x) an der Auflaufeinrichtung sichtbar prüfen. Sobald der Auflaufweg (x) mehr als 50 mm beträgt, Radbremse nachstellen.

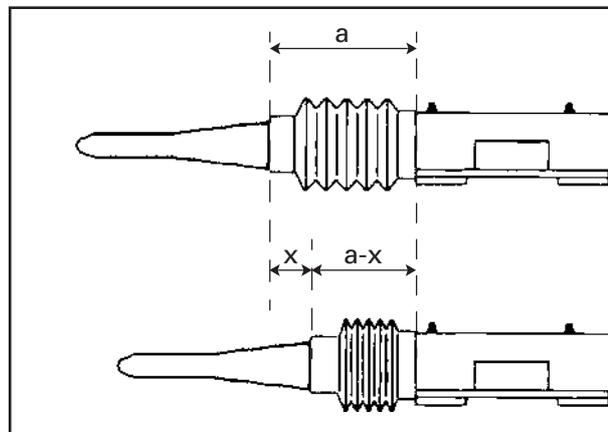


Bild 29 Auflaufweg der Auflaufeinrichtung

3.2.1.7 Radschrauben prüfen

HINWEIS Nach der ersten Belastungsfahrt und nach jedem Radwechsel durchführen.

- Radschrauben über Kreuz mit Drehmomentenschlüssel festziehen.

Anziehdrehmomente für Radschrauben:

Schlüsselweite (mm)	Gewinde	Anziehdrehmoment (Nm)
19	M 14x1,5	110-120
24	M 18x1,5	270-280

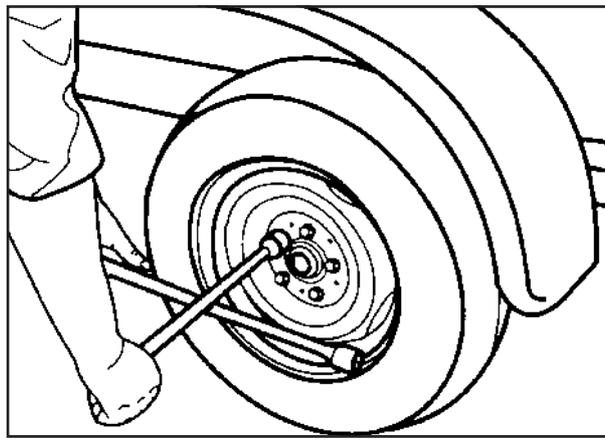


Bild 30 Radschrauben festziehen

3.2.1.8 Bremsbelagdicke prüfen

- Stopfen (Pfeil) aus dem Bremsschild entfernen.
- Bremsbelag sichtprüfen. Sobald ein Bremsbelag bis auf 1 mm abgenutzt ist, muss die Bremsbacke erneuert werden. Erlahmte oder überdehnte Bremszugfedern, deren Windungen nicht mehr dicht aufeinanderliegen, ebenfalls erneuern.

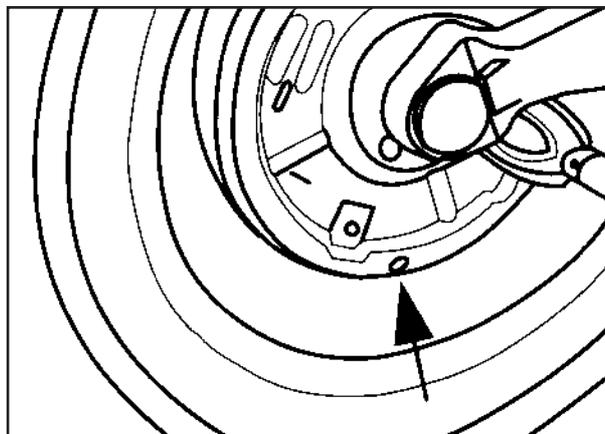


Bild 31 Bremsschild, Stopfen

3.2.1.9 Nachstellen der Radbremse

- Anhänger aufbocken, Auflaufeinrichtung und Handbremshebel (zugkraftfrei) lösen.
- Schwenknocken der Radbremse mit Hilfswerkzeug (Stift-Ø 4 mm) (32/2) durch die Absteckbohrung (32/1) von außen arretieren.

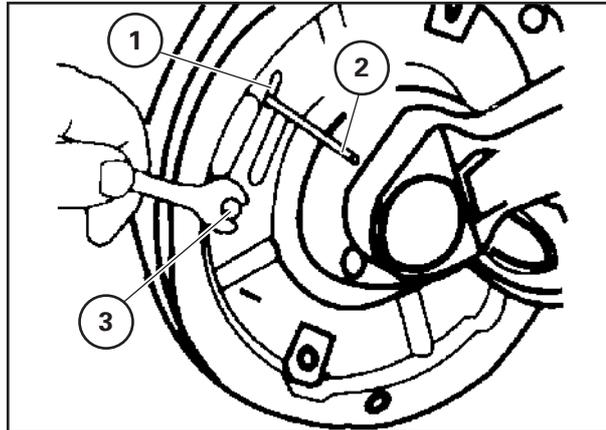


Bild 32 Nachstellbolzen für Radbremse

- Nachstellmutter (33/1) an den Radbremsen mit einem Schraubenschlüssel über den Nachstellbolzen (32/3) soweit anziehen, bis der Lauf des Rades in Fahrtrichtung gehemmt ist.

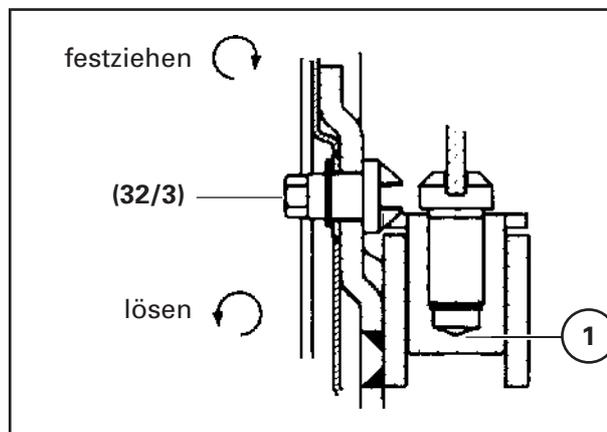


Bild 33 Nachstellmutter

- Feststellbremse mehrmals betätigen, um die Bremsbacken zu zentrieren.
- Nachstellbolzen (32/3) ca. eine Umdrehung zurückdrehen, bis beim Vorwärtsdrehen des Rades keine Bremswirkung mehr zu spüren ist.

- Bei betätigter Feststellbremse die Stellung der Bremsausgleichswaagen überprüfen. Die Bremsausgleichswaagen müssen rechtwinklig zum Bremsgestänge stehen. Ggf. Bremseinstellung nachjustieren.

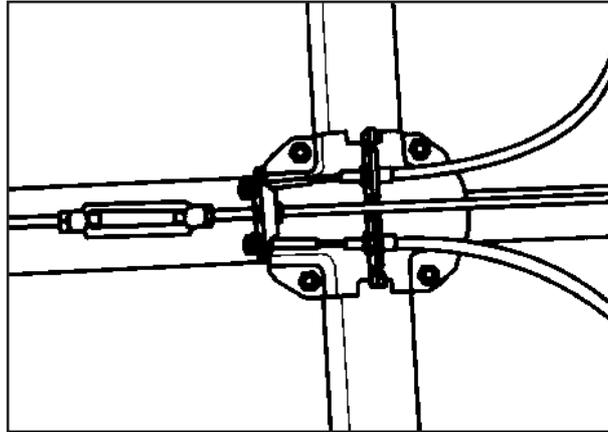


Bild 34 Bremsausgleichswaage

- Zur Probe Feststellbremse leicht anziehen und gleiches Bremsmoment (in Fahrtrichtung) links und rechts an den Rädern prüfen.
- Hilfswerkzeug (32/2) zum Arretieren der Schwenknocken entfernen.
- Übertragungsgestänge spiel- und kraftfrei einstellen. Alle Ausgleichswaagen müssen rechtwinklig zum Bremsgestänge stehen.
- Alle Kontermuttern der Bremsübertragung anziehen.

3.2.1.10 Radlagerspiel prüfen, ggf. einstellen

- Fahrzeug aufbocken, Bremsen lösen, Räder von Hand drehen und rütteln. Bei fühlbarem Spiel Lagerung einstellen.

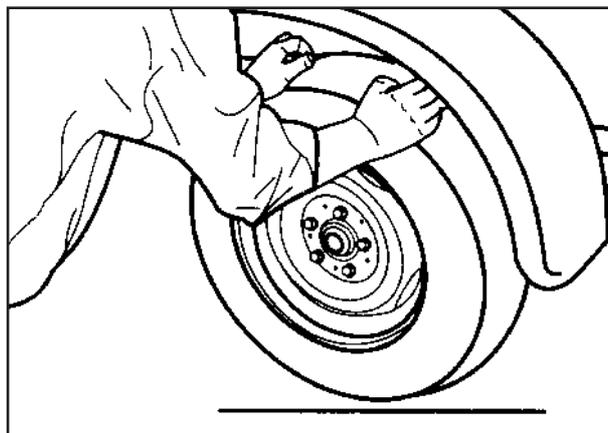


Bild 35 Radlagerspiel prüfen

- Radkapsel abhebeln. Achsmutter entsplinten und soweit anziehen, dass der Lauf des Rades leicht gebremst wird.

ACHTUNG Das Fett in Radkapsel und Lagerung dabei nicht verschmutzen!

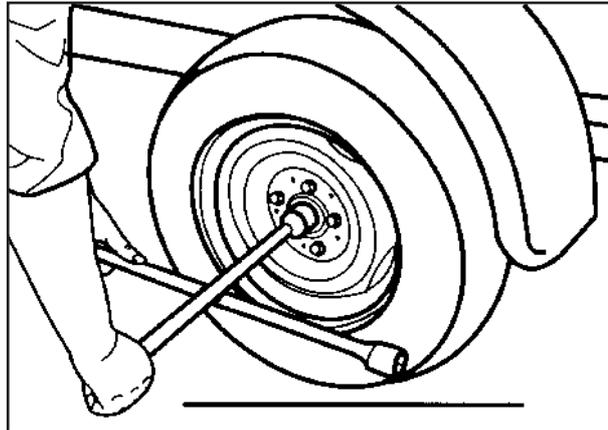


Bild 36 Achsmutter anziehen

- Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurückdrehen (max. 30°). Splint einsetzen und leicht aufbiegen.
- Lauf des Rades prüfen.
- Radkapsel einschlagen.

3.2.1.11 Radkapseln auf festen Sitz prüfen

Mit Hilfe eines Schraubendrehers den festen Sitz der Radkapsel überprüfen.

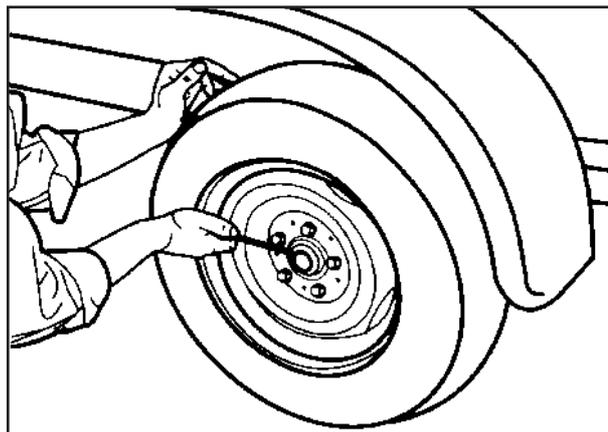


Bild 37 Radkapseln prüfen

3.3 Fehlersuche

	Störung, Fehler	Ursache	Beseitigung
1	Bremswirkung zu schwach	Beläge nicht eingefahren Beläge beschädigt Zu große Reibungsverluste Auflaufeinrichtung ist nach vorne unten gekippt, Seil verspannt	Gibt sich nach einigen Bremsungen Backensatz erneuern Übertragungseinrichtung einschließlich Gestänge leichtgängig machen Auflaufeinrichtung parallel (waagrecht) zur Deichsel stellen
2	Rückwärtsfahrt schwergängig oder blockiert	Bremsanlage zu straff eingestellt Auflaufeinrichtung nach hinten gekippt, Seil verspannt	Bremsanlage neu einstellen Auflaufeinrichtung parallel (waagrecht) zur Deichsel stellen
3	Überhitzung der Bremsen bei Vorwärtsfahrt	Fehlerhafte Einstellung Auflaufeinrichtung nach hinten gekippt, Seil verspannt Radbremse wird bei Vorwärtsfahrt nicht vollständig gelüftet Radbremse verschmutzt Rückzugfedern sind erlahmt oder gebrochen	Korrekt einstellen Auflaufeinrichtung parallel (waagrecht) zur Deichsel stellen Handbremse nicht ganz gelöst Reinigen Federn erneuern
4	Handbremswirkung	Rostansatz in der Bremstrommel Beläge nicht eingefahren Zu große Reibungsverluste Fehlerhafte Einstellung Gasfederung zu schwach	Bremstrommel austauschen, ggf. Backen mit austauschen Gibt sich nach kurzer Einlaufzeit der Beläge Übertragungseinrichtung einschließlich Bowdenzug leichtgängig machen Korrekt einstellen Gasfeder austauschen
5	Unruhiges Fahrverhalten bzw. ruckartiges Bremsen	Stoßdämpfer defekt Zuviel Spiel in der Bremsanlage	Stoßdämpfer auswechseln Korrekt einstellen
6	Anhänger bremsst bereits beim Gaswegnehmen	Stoßdämpfer defekt	Stoßdämpfer auswechseln