

Ausgabe 1/2006

Bedienung-Wartung DLB - 47VB







DAUTEL

Ladebordwand








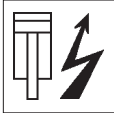
7		1. Allgemeines	1.1	Vorwort	7
8		1.2	Gewährleistung und Haftung	8	
8		1.3	Urheberrecht	8	
8		1.4	Besondere Hinweise	8	
9		2. Beschreibung	2.1	Baubeschreibung	9
10		2.2	Technische Daten	10	
11		2.3	Übersicht	11	
11		2.4	Zusatz- bzw. Sonderausrüstungen	11	
13		3. Sicherheit	3.1	Unfallverhütung	13
16		4. Bedienung	4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
17		4.2	Bedienpersonal	17	
17		4.3	Bedienung der verfahrbaren Ladebordwand	17	
17		4.3.1	In Betrieb setzen. Einschaltung im Fahrerhaus	17	
17		4.3.2	Einschaltung an der Bedieneinheit	17	
20		4.3.3	Zweihandbedienung (nur bei CE-Ausführung)	20	
22		4.3.4	Zweifussbedienung auf der Plattform	22	
24		4.3.5	Sattelaufleger oder Anhänger mit Ladebordwand und Zusatzbatterien	24	
24		4.3.6	Sattelaufleger oder Anhänger ohne Zusatzbatterie	24	
25		4.4	Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen	25	

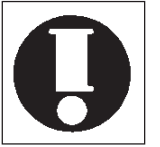


Seite

5.	Wartung	27
5.1	Allgemeines, Sicherheit	27
5.2	Wöchentlich	27
5.2.1	Reinigung	27
5.2.2	Abschmieren	28
5.2.3	Batteriekontrolle	30
5.2.4	Funktionsprüfung	30
5.2.5	Anhängerdeckung und Hauptstromleitung	30
5.2.6	Bei geschraubter Aufhängung	30
5.3	Monatlich	31
5.3.1	Hydraulikanlage	31
5.3.2	Antriebsseinheit	31
5.3.3	Bedieneinheit	31
5.3.4	Neigzylindereinstellung	31
5.3.5	Plattform	31
5.3.6	Verschleißeschlitzen	31
5.4	Halbjährlich (Frühjahr/Herbst)	31
5.4.1	Ölwechsel im Hydrauliktank	31
5.4.2	Betriebsgeschwindigkeiten für CE-Ausführung	32
5.4.3	Elektromotor	33
5.4.4	Plattform	33
5.5	Jährlich	33
5.5.1	Jährliche Prüfung	33
5.5.2	Aufhängung (einmal nach einem Jahr)	33
5.6	Mindestens alle 6 Jahre	33



35		6.1	Prüfungen durch den Fahrer vor Aufsuchen der Werkstatt
35		6.2	Notmassnahmen bei Ausfall der Ladebordwandsteuerung
37		6.3	Funktionsweise der Steuerung
37		6.4	Hinweise für die Werkstatt
38		6.5	Fehlersuche mit der Steuerlektrik
39		6.6	Störungen und deren Behebung
44		7.	Demontage und Entsorgung
45		8.	Kundendienst
47		9.	Schaltpläne



1.2 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".
 Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemässe Verwendung der Ladebordwand
- Unsachgemässes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Ladebordwand

- Betreiben der Ladebordwand bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionstüchtigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Ladebordwand

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen der Ladebordwand
- Mangelhafte Überwachung von Maschinen-teilen die Verschleiss unterliegen

- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen

1.3 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei Fa. Dautel.
 Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.
 Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise
 - vervielfältigt
 - verbreitet oder
 - anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zuwiederkhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.4 Besondere Hinweise

In dieser Bedienungsanleitung werden zwei Arten von Hinweisen verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.

VORSICHT!

Enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Personen vor Schäden zu bewahren.

ACHTUNG!

Enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schäden an der Ladebordwand oder am LKW (Sattelaufleger bzw. Anhänger) zu verhindern.

Ausserdem verwenden wir die Begriffe "Fahrstellung" und "Transportstellung" der Ladebordwand.

Fahrstellung

Plattform ist in oberster Stellung und geschlossen, Lkw ist fahrbereit.

Transportstellung

Plattform ist geöffnet und einsatzbereit.



2. Beschreibung

Bedienungsanleitung DLB -47VB



2.1 Baubeschreibung

Die unterfahrbare Ladebordwand ist über eine hydraulische Verschleißeeinrichtung mit dem Fahrzeugstell verbunden.

Die hydraulische Verschleißeeinrichtung besteht aus wartungsarmen Gleitstangen, an denen über großflächige, äusserst robuste Führungs-elemente die Ladebordwand befestigt ist.

Da die Ladebordwand in jeder Zwischenstellung des Zwischenhub-Verfahrweges vollbelastet werden kann, ist es möglich die unterschiedlichen Überhänge der Wechsellaufbauten auszugleichen.

Das Hubwerk ist leicht und doch robust aus hochfesten Werkstoffen gebaut. Grossflächige Lager und vergütete Lagerbolzen sind als verschleissarme und wartungsreiche Dauerlager ausgebildet.

Die faltbare zweiteilige Plattform ist aus Aluminium verwindungssteif und rutschsicher gebaut.

Bewegungsmöglichkeiten der Ladebordwand

- Einfahren/Ausfahren

- Verstellung der Platoneigung +/- 10°
bei DLB 1500

- Verstellung der Platoneigung +/- 8°
bei DLB 2000

- Einfallen/Ausfallen

- Heben/Senken

- Vollautomatisches Abneigen am Boden im

Anschluss an den Senkvorgang

- Automatische Wiederkehr der waagerechten

Lage beim Heben

Je nach Platzverhältnissen ist die komplette Antriebsseinheit einschliesslich des Bedienkastens als Seitenaggregat fest am Tragrohr montiert.

Die Hub- und Neigzylinder sind einfachwirkende Hydraulikzylinder. Die Kolbenstangen sind hartverchromt.

Die Senkgeschwindigkeit wird lastunabhängig über ein selbsttätig wirkendes Ventil geregelt. Bei einem Leitungsbruch sind Personen und Güter nicht gefährdet.

Die Steuerung der Funktionen Aus-/Einfahren und Auf-/Abneigen ist nur von der Bedieneinheit aus, die seitlich am Fahrzeug (an der Traverse) montiert ist, möglich.

Die Steuerung der Funktionen Heben und Senken erfolgt über die Bedieneinheit, die Fusstaster auf der Plattform. Eine gegenseitige Verriegelung der beiden Bedienstellen verhindert, dass während sich der Bediener auf der angehobenen Plattform befindet, die Ladebordwand von der Bedieneinheit aus betätigt wird.

Ein Hauptstromschalter (gleichzeitig Sicherungshalter) im Batteriekasten trennt bei Reparaturarbeiten die Ladebordwand von der Fahrzeugelektrik.

Der Antrieb erfolgt elektrohydraulisch in 24 V Betriebsspannung (bei Lieferung nach einigen Ländern in 12V).

Empfehlung Generatoren und Batterien

Für den Betrieb von Ladebordwänden ist ein Generator mit mindestens 28 V/35 A üblich.

Für ausschliesslichen Stadtverkehr oder den Betrieb in Ballungsräumen ist ein Drehstromgenerator mit etwa 28 V/55-80 A empfehlenswert.

Bei Zugmaschinen mit Sattelauflegern oder Anhängern sind zwei Batteriesätze zu laden. Es ist deshalb zweckmässig, einen Generator mit etwa 28 V/55-100 A einzusetzen.

Durch eine entsprechende Einrichtung ist sicherzustellen, dass beide Batteriesätze ständig mit ausreichendem Ladestrom versorgt werden.

Sind ausser der Ladebordwand noch zusätzliche starke Stromverbraucher im Fahrzeug installiert



DLB	Tragfähigkeit / bei Lastabstand	Betriebsspannung	Antriebsleistung
2000	2000 kg / 800 mm	24 V	3 kW
1500	1500 kg / 800 mm	24 V	2 kW

2.2 Technische Daten

DAUTEL
Dautel GmbH
Diselestr.33
D-74211 Leingarten
Tel.: (07131) 407-0

Ladebordwand:
Fabrik-Nr.:
Baujahr:
Tragfähigkeit: kg
bei max. Lastabstand: mm
⚠ Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten!

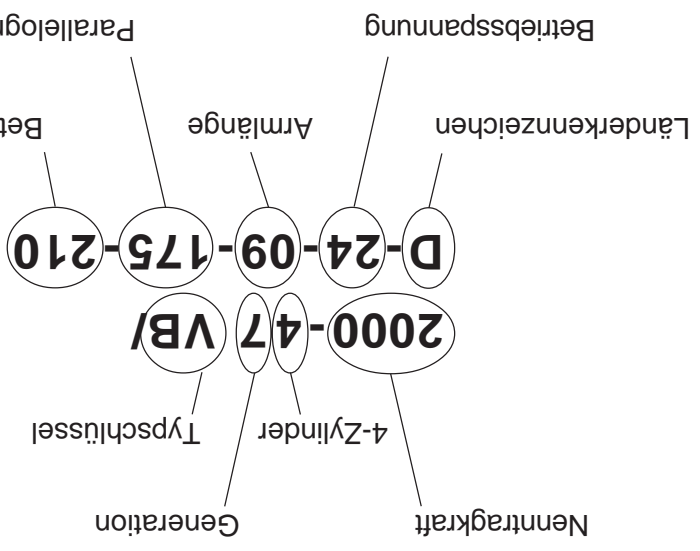
Die technischen Daten der Ladebordwand sind am Typenschild in der Bedieneinheit ersichtlich. Unbedingt Gewicht und Lastabstand einhalten!

(Heizungen oder Kühlaggregate), so ist deren Verbrauch zusätzlich zu berücksichtigen. Die korrekte Auslegung der Fahrzeugelektrik ist sehr wichtig. Der Verband der in Deutschland tätigen Hubladebühnen-Hersteller e.V. (VEHH) hat hierzu eine Richtlinie erarbeitet. Bei Fragen oder Problemen sprechen Sie Ihren Fahrzeugbauer oder auch uns direkt an.

Werden Batterie- und Generatorgröße deutlich unterschritten, so ist vor allem im Winterbetrieb mit Betriebsstörungen und Folgeschäden, wie Ausfall des Leistungsrelais oder des Elektromotors zu rechnen.

Im Normalfall sollten nachstehende Batteriegrößen vorhanden sein:

Tragkraft	Aggregat	Batteriekapazität	
		leichter Einsatz	schwerer Einsatz
1500-2000 kg	24V/2kW	2x143 Ah	2x170 Ah
		24V/3kW	2x200 Ah



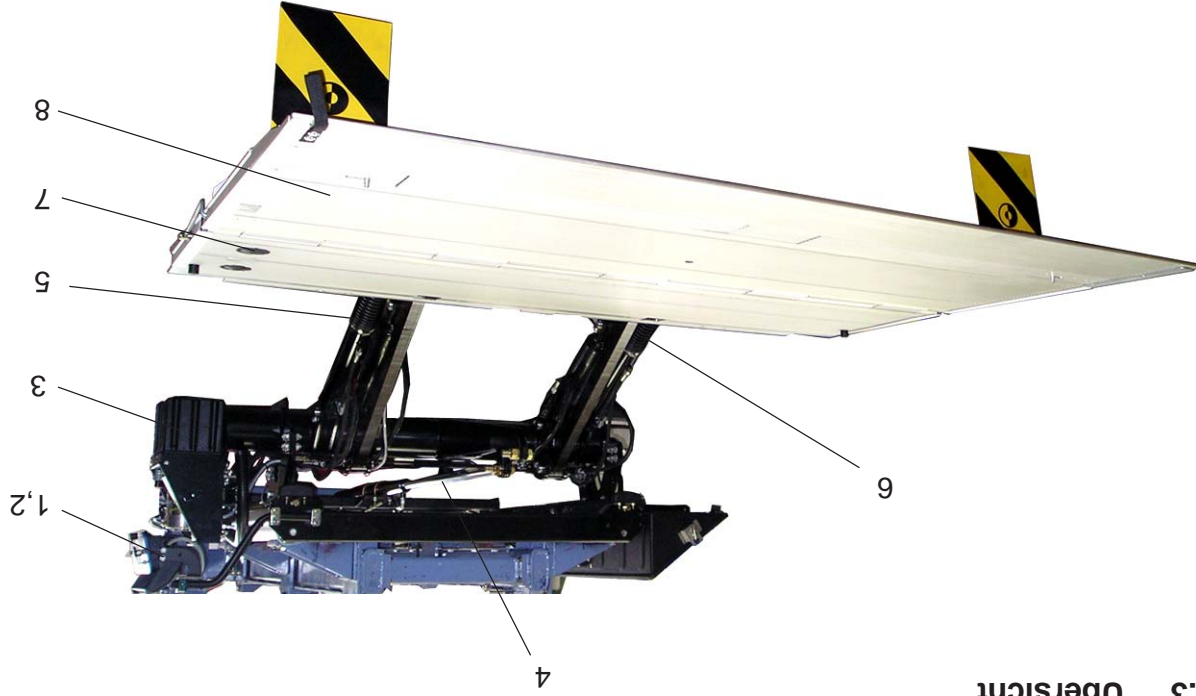


2. Beschreibung

Bedienungsanleitung DLB -47VB



2.3 Übersicht



2.4 Zusatz- bzw. Sonderausrüstungen

- Plattform mit Abrollsicberung, für Rollgut generell vorgeschrieben
- abschmierbare Lagerstellen
- Vorspannventil
- gedämpftes Schliessen
- Ladeleitung für Anhänger-/Sattelaufliegerbatterie
- Motorabschaltung beim Öffnen

1	Bedieneinheit	5	Hubzylinder
2	Typenschild	6	Neigzylinder
3	Antriebseinheit	7	Fussbedienung
4	Verschiebezylinder	8	Plattform



3.1 Unfallverhütung

Ladebordwände, die in der Europäischen Union (EU) betrieben werden, unterliegen der EG-Maschinenrichtlinie mit Nachträgen, hierbei insbesondere der EN 1756-1.

In diesen Vorschriften sind die technische Ausführung und die Prüfung geregelt. Für Ladebordwände, die ausserhalb der EU betrieben werden ist das Kapitel 3.1 nicht bindend, jedoch sind auch hier die geltenden nationalen Vorschriften zu beachten

Beim Betrieb der Ladebordwand sind die folgenden Vorschriften zu beachten.

Anforderungen an die Bedienungspersonen

Mit der selbständigen Bedienung von Ladebordwände dürfen nur Personen betraut werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Ladebordwand unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Betreiber nachgewiesen haben.

Aufsichtsführender

Arbeiten mehrere Personen an Ladebordwände zusammen, ist ein Aufsichtsführender zu bestimmen.

Inbetriebnahme

Fahrzeug gegen ungewollte Bewegung sichern (Feststellbremse, Getriebe, Unterlegkeil).

Der Arbeitsbereich der Ladebordwand muss gut beleuchtet sein. Wir empfehlen den Einsatz von Arbeitsscheinwerfern.

Ladebordwände sind so zu betreiben, dass keine Quetsch- und Scherstellen zwischen der Ladebordwand und Teilen der Umgebung auftreten und bei bestimmungsgemässen Betrieb anfallende Tätigkeiten an dem Lastaunahmewerkzeug oder der Last behinderungsfrei durchgeführt werden können.

Die ordnungsgemässe Auflage von Abstützungen auf geeignetem Untergrund ist vor Inbetriebnahme der Ladebordwand zu prüfen.

Ladebordwände, die im Verkehrsraum von Fahrzeugen betrieben werden oder in diesen hineinragen, sind in geeigneter Weise und entsprechend nationalen Strassenverkehrsvorschriften gegen Verkehrsgefahren zu sichern (Warnblinkleuchte, Warnflaggen,...).

Der Bewegungsbereich der Ladebordwand ist von Personen und Gegenständen frei zu halten. Der unnötige Aufenthalt auf oder im Bewegungsbereich von Ladebordwände ist verboten.

Vorhandene Koffertüren sind in geöffneten Zustand zu sichern.

Handhabung und Verhalten während des Betriebes

Die Bedienungsperson hat bei allen Bewegungen der Ladebordwand darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährdet.

Die Ladebordwand ist beim Aus- und Einfahren, Öffnen und Schliessen sowie Heben und Senken ständig zu beobachten. Der Quetsch- und Scherebereich zwischen Plattform und Aufbau, zwischen Plattform und Fahrbahn und zwischen Herabschwenkenden Unterfahrschutz und Fahrbahn ist besonders zu beachten.

Das Aus- und Einfahren von unterfahren Ladebordwände darf nur in unbelastetem Zustand erfolgen.

Ladebordwände dürfen nur von den bestimmungsgemäss vorgesehenen Steuerstellen aus gesteuert werden.

Ladebordwände dürfen nicht über die zulässige Tragfähigkeit belastet werden. Das Tragfähigkeitsdiagramm bzw. Typenschild sind zu beachten.



Der Lastschwerpunkt ist so dicht wie möglich zum Fahrzeug zu legen. Bei einseitiger Beladung sind max. 50% der jeweils zulässigen Belastung erlaubt.

Lasten sind so auf die Plattform aufzubringen, dass unbeabsichtigte Lageveränderungen verhindert sind. Lasten gegen Abgleiten und Abrollen sichern! Ladebordwände ohne eingebaute Abrollsicherung dürfen nicht zum Transport von ungebremsten Rollbehältern verwendet werden.

Die Mitfahrt auf der Plattform ist nur dem Bediener erlaubt. Der vorgesehene Standplatz ist hierfür freizuhalten. Bei der Mitfahrt sind Festhaltemöglichkeiten zu nutzen. Das Hochklettern an Last und Plattform ist verboten.

Grundsätzlich verboten sind:

1. der Aufenthalt unter der Plattform und der Last.

2. die Verwendung der Ladebordwand als Hubarbeitsbühne.

3. das absichtliche in Schwingungen Versetzen der Ladebordwand.

4. das Werfen von Gegenständen von der oder auf die Plattform.

Das Befahren der Plattform mit Flurförderzeugen ist nur zulässig, wenn das Gewicht die Tragfähigkeit der Ladebordwand nicht überschreitet.

Überladeleche oder Schwenkrampen dürfen die Plattform nicht unzulässig belasten.

Das Heben und Senken von Last darf nur bei waagerechter Plattform erfolgen. Beladen darf die Neigung der Plattform nicht verstellt werden. Am Boden ist die Neigautomatik zu benutzen (Befehl Heben oder Senken). Beim Entladen im Gefälle ist zu beachten, dass rollbares Ladegut stark ziehen bzw. schieben kann.

Ausserbetriebnahme

Eingefahren bzw. geschlossene Ladebordwände müssen sich mit dem Fahrzeug leicht verspannen.

Ladebordwände müssen nach Ausserbetriebnahme gegen unbefugte Benutzung gesichert werden. Hierzu muss die Haupteinschaltung durch ein Schloss oder eine Codierung gesichert sein.

Die Ladebordwand ist nur dann ausser Betrieb und in Fahrstellung, wenn die Kontrolleuchte im Fahrerhaus erloschen ist.

Mit dem Fahrzeug darf nicht gefahren werden, wenn sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung befindet!

Störungen und Instandhaltung

Bei Störungen, die nicht entsprechend dem Kapitel 6 in dieser Anleitung behoben werden können, ist die Ladebordwand ausser Betrieb zu setzen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern. Der Kundendienst ist zu verständigen.



Wird bei Störung die Ladebordwand mit Fremdhilfe angehoben und eingeschoben (einschieben nur möglich, wenn der Verschiebeantrieb demon- tiert wird), so besteht im Schwenkbereich der Ladebordwand akute Lebensgefahr! Durch die Bewegung mit Fremdhilfe sind die Zylinder nicht mit Öl gefüllt. Dadurch sind sämtliche Sicherheitsvorrichtungen ohne bremsende Wirkung.

Beim Ausfahren oder Ausziehen der Ladebordwand kann diese schlagartig in ihre ursprungliche Lage zurück fallen. Deshalb ist dringend zu beachten, dass die eingeschobene Ladebordwand mit stabilen Zurrgurten oder Ähnlichen gesichert wird.



Der als letztes Blatt in diesem Handbuch eingehetzte Hinweis-Aufkleber ist deutlich sichtbar anzubringen. (Nachbestellung!)

Fahrten dürfen nur mit geringem Tempo und bis zur nächsten Werkstatte erfolgen.

Das Ausfahren darf nur mit Fremdhilfe wie Kran oder Gabelstapler erfolgen.

Wenn möglich ist es besser, die Plattform erst nach erfolgter Instandsetzung und Druckfüllung der Hub- und evtl. Neigzylinder zu bedienen.

Vor Beginn von Instandhaltungs- oder Instandsetzungsarbeiten unter angehobenen Teilen von Ladebordwänden sind diese gegen unabsichtliche Bewegung zu sichern.

Nach dem Bruch eines Tragemittels sind Tragkonstruktion und Triebwerk einschliesslich aller Einrichtungen zu untersuchen. Beschädigte Teile sind durch Original-Ersatzteile zu erneuern.

Druckschläuche sind nach Bedarf, jedoch spätestens nach 6 Jahren, auszutauschen. Der Austausch von Druckschläuchen ist im Prüfbuch zu vermerken.

ACHTUNG!
Bordwand wurde mit Fremdhilfe angehoben.
Zylinder sind nicht vollständig mit Öl gefüllt.
Sicherheitseinrichtungen, die einschlagartiges
Bewegen verhindern, sind damit ausser Funktion.
Bewegungen nur mit Kran oder Stapler erlaubt!
- Unfallgefahr -

Hinweis-Aufkleber

Der Bediener hat täglich das Vorhandensein und die Wirksamkeit aller Sicherheits- und Warnrichtungen sowie Sicherheits- und Hinweisschilder zu prüfen und jeden Mangel sofort beheben zu lassen.



4. Bedienung Bedienungsanleitung DLB -47VB



4.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die serienmässig hergestellte unterfahrbare Ladebordwand ist zum Heben und Senken von Stückgut ausgelegt.

4.2 Bedienpersonal

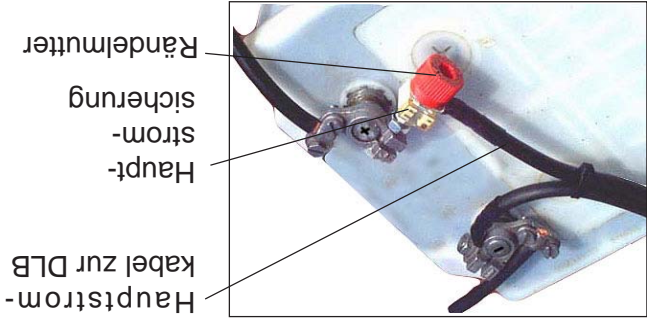
Bei der Fahrzeugübergabe wird der Betreiber vom Fahrzeugbauer in die Bedienung und Wartung der Dautel-Ladebordwand eingewiesen. Mit der Bedienung der Ladebordwand dürfen nur Personen beauftragt werden, die vom Betreiber wiederum eingewiesen wurden. Die Bedienungsanleitung ist vorher aufmerksam durchzulesen.

Die Angaben in den nationalen Unfallverhütungsvorschriften bezüglich Bedienpersonal sind ebenfalls zu beachten!

4.3 Bedienung der verfahrbaren Ladebordwand

(Sonderausführungen können von der hier beschriebenen Bedienung abweichen!)

In der Regel ist die Ladebordwand über eine Hauptstromsicherung an der Fahrzeugbatterie angeschlossen. Bei Reparaturen oder im Notfall kann die Stromzufuhr zur Ladebordwand durch Entfernen des Plus-Poles an der Batterie unterbrochen werden.



Die Hauptstromsicherung ist am Plus-Pol der Batterie eingebaut.

4.3.1 In Betrieb setzen Einschaltung im Fahrerhaus

Schalter im Fahrerhaus betätigen. Die Kontrollampe zeigt die eingeschaltete Stellung an. Die Kontrollampe leuchtet auch im ausgeschalteten Zustand, wenn die Plattform nicht geschlossen ist.



Einschalten - Drücken

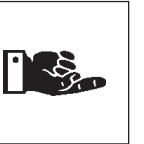
4.3.2 Einschaltung an der Bedieneinheit

Bei Anhänger oder Sattelauflieger erfolgt die Einschaltung mittels Nährungs-Schlüsselschalter (Codierschalter) direkt an der Bedieneinheit.



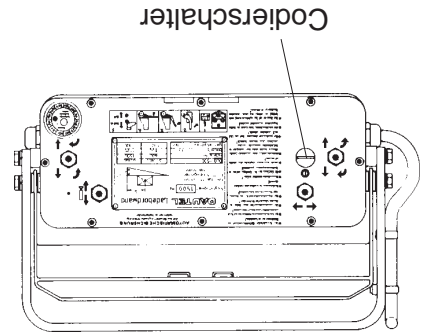
Nährungs-Schlüsselschalter/Codierschalter

Betätigungselement in der Bedieneinheit aufstecken oder Haupteinschaltung im Fahrerhaus einschalten (je nach Ausführung!).



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DLB -47VB



Im Fahrerhaus befindet sich dann eine Rückmeldeeinheit, die die Plattformstellung des Anhängers oder Sattelauflegers überwacht.

Plattformverriegelung öffnen (falls vorhanden).

Bei Schwergängigkeit, vor dem Öffnen der Verriegelung kurz Heben und Schliessen betätigen.

Im Fahrerhaus ist durch den Fahrzeugbauer eine Rückmeldeleuchte zu montieren, welche die Transportstellung der Ladebordwand überwacht.

Ladebordwand ausfahren.

Anfahren, Senken, Heben und Einfahren der Ladebordwand wie nachfolgend beschrieben bedienen.

In Arbeitsstellung beachten, dass durch die auf die Plattform aufzubringende Last das Fahrzeug hinten einfedert und die Plattform nach hinten schräg stellt. Entsprechend ausgleichende Vorneigung ist erforderlich.

Diese Vorneigung kann bei den DLB -47 Typen falls erforderlich auch mit Last nach oben nachkorrigiert werden.

Vorsicht



Die Plattform darf auf keinen Fall unter Last nach unten verstellt werden!

Gegenseitige Verriegelung der beiden Steuerstellen "Fussfernsteuerung" und "Handsteuerung" (nach EG-Maschinenrichtlinie)

Sobald die Ladebordwand mit der Fussfernsteuerung bedient wird, ist die Bedieneinheit für die Zweihandbedienung ausser Funktion.

Vorsicht!



Wird der Lastabstand "b" vergrössert, verringert sich die Tragfähigkeit "G" der Ladebordwand

Angaben nur für mittig aufgetragene Last. Bei einseitiger Beladung der Plattform reduziert sich die Tragfähigkeit bis zu 50 %.

Unbedingt Tragfähigkeitsangaben am Typenschild in der Bedieneinheit und Schwerpunkt-Markierung auf der Plattform beachten!

Die hier abgebildeten Diagramme sind nur eine allgemeine Übersicht. **Gültig sind nur die Tragfähigkeitsangaben auf dem Typenschild in der Bedieneinheit!**

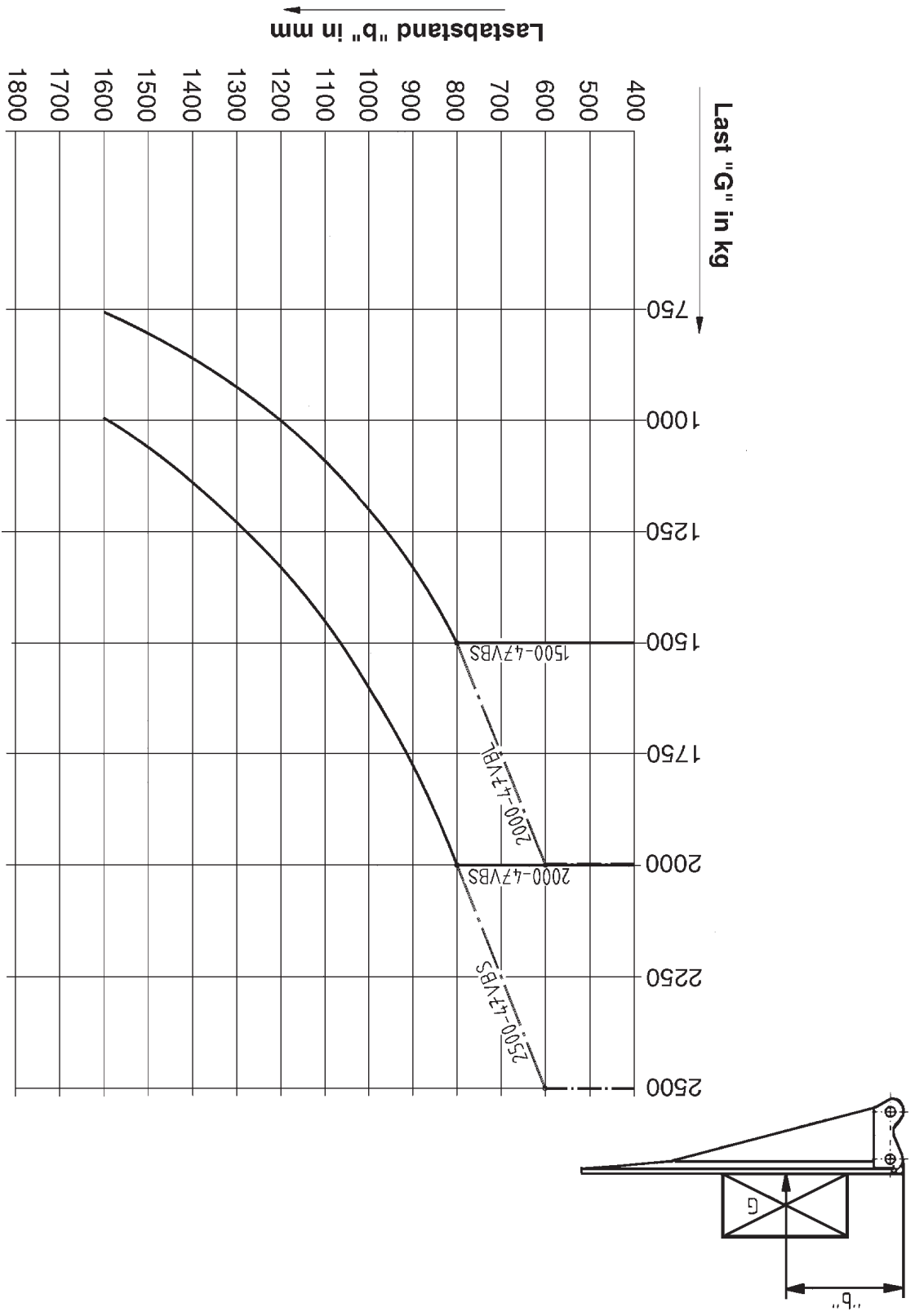


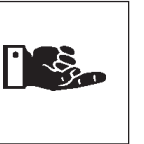
4. Bedienung

Bedienungsanleitung DLB-47VB



Tragfähigkeitsdiagramm DLB-47VB





4. Bedienung

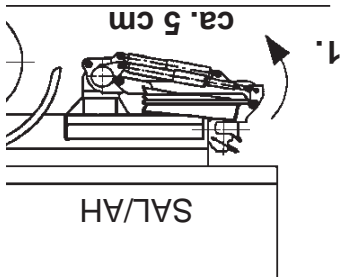
Bedienungsanleitung DLB -47VB



4.3.3 Zweihandbedienung (nur bei CE-Ausführung)

Ladebordwand in Arbeitsstellung bringen

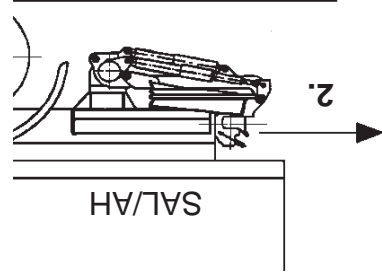
1. Senken (ca. 5 cm)



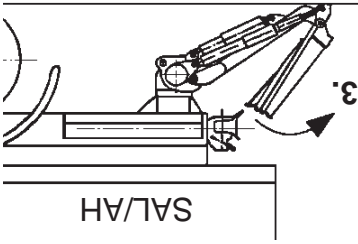
2. Ausfahren



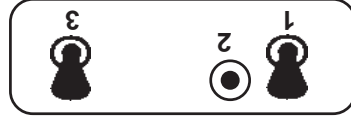
Hierbei beachten, dass die Plattform an der Verschiebeeinrichtung und an den Anschlagpuffern freigängig ausfahren kann.



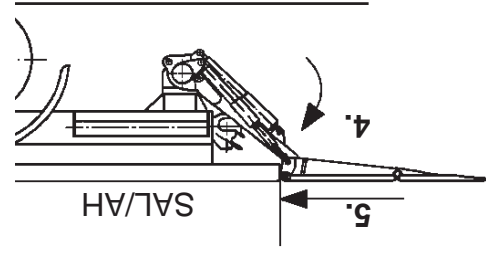
3. Plattform ganz absenken, danach seitlich stehend von Hand ausfahren



4. Plattform auf Ladebodenhöhe fahren



5. Plattform an Aufbau anfahren. Hierzu Umschaltventil am Aggregat betätigen.



4. Bedienung

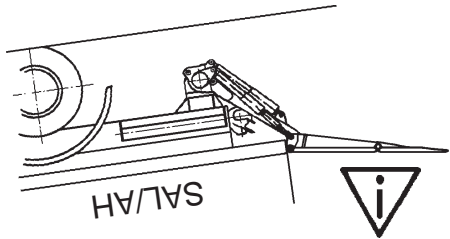
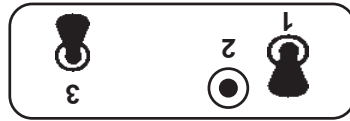
Bedienungsanleitung DLB -47VB



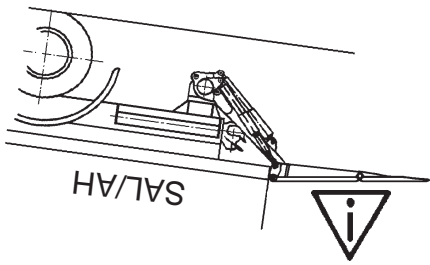
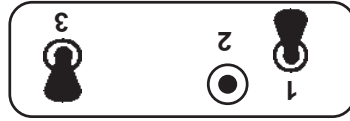
Arbeiten mit der Ladebordwand

Die Plattform muss vor der Beladung annähernd waagrecht gestellt werden. Be- und Entladen mit nicht waagrechtler Plattform ist verboten! Hierzu entsprechend der Stellung des Lkw vorneigen, bzw. abneigen. Leichte Vorneigung wegen Einfederung erforderlich.

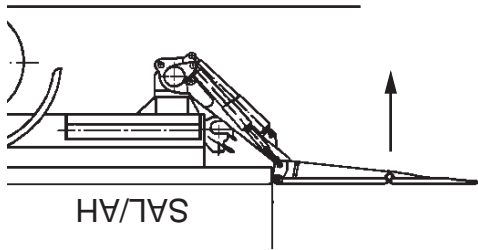
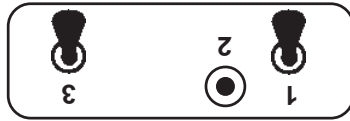
1. Vorneigen



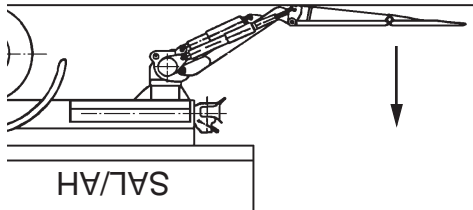
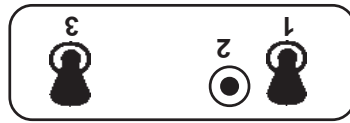
2. Abneigen

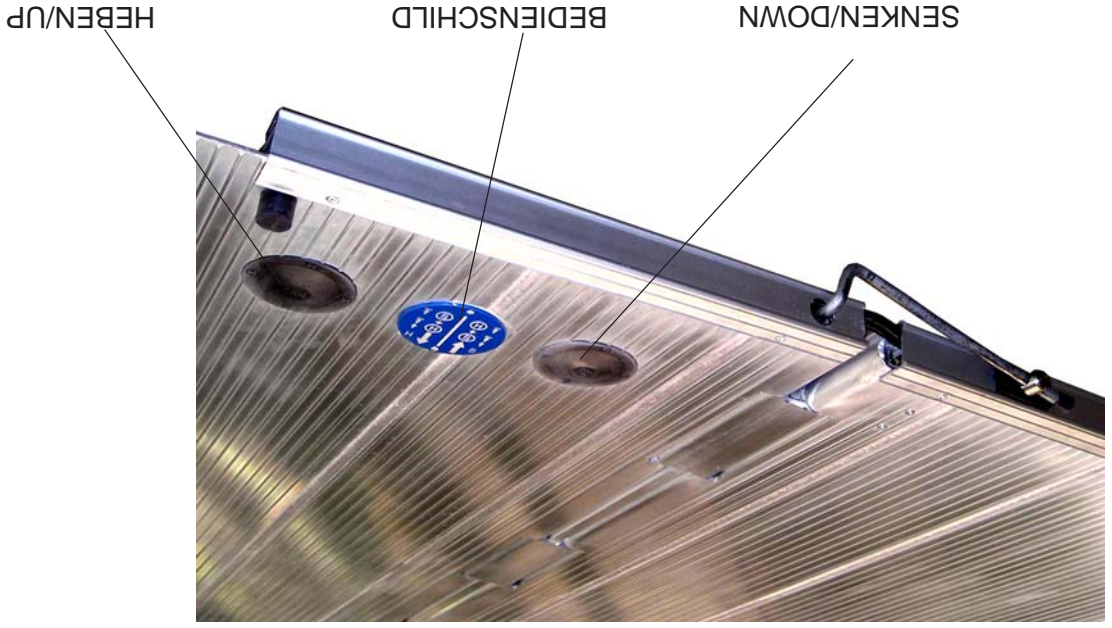


3. Senken



4. Heben





= "NEUTRAL" + "SENKEN/DOWN"



= "NEUTRAL" + "HEBEN/UP"



Die Fusstaster können mit dem Absatz oder Fussballen betätigt werden.
 Es ist nur Heben/Senken und automatisch Ab-/Aufneigen möglich.
 Es muss jeweils der Schalter "Neutral" und die gewünschte Funktion betätigt werden.

4.3.4 Zweitfussbedienung auf der Plattform



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DLB -47VB





4. Bedienung Bedienungsanleitung DLB -47VB



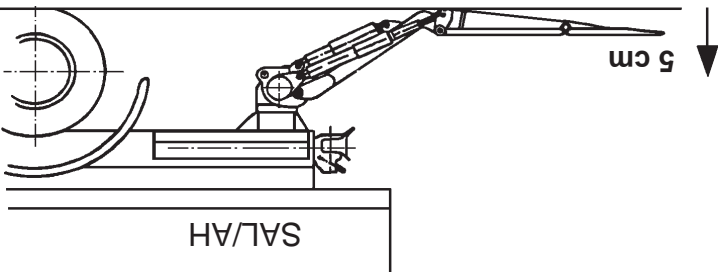
Ladebordwand in Fahrstellung bringen und ausser Betrieb setzen



1. Plattform waagrecht stellen und ca. 5 cm anheben



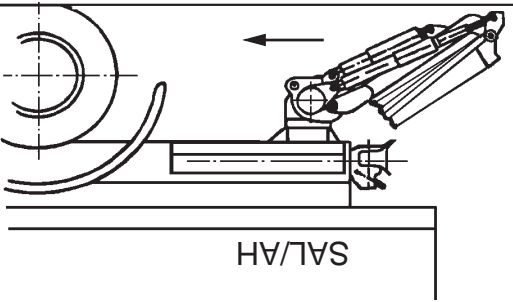
2. Plattform von Hand einfalten.



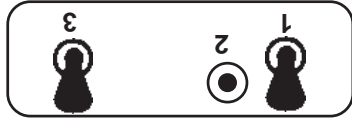
3. Soweit anheben, dass die Plattform unterhalb des Anschlagpuffers einfahren kann.



4. Einfahren auf Anschlag



5. Heben bis sich die Ladebordwand in Fahrstellung befindet und sich an den Gumpfern verspannt hat.

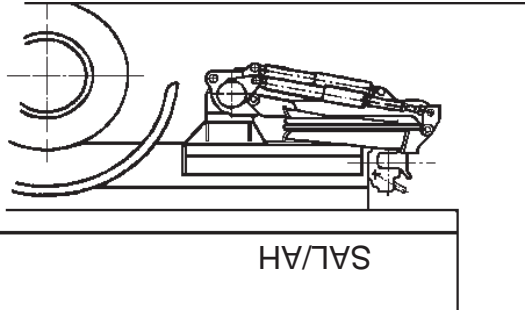


Die Hydraulikventile in den Hubzylindern verriegeln die Ladebordwand in der Fahrstellung. In der nun erreichten Lage muss die Ladebordwand mit Vorspannung gegen die Rüttelsicherungen drücken. Somit wird ein frühzeitiges Ausschlagen der Lagerstellen vermieden.

Schlüsselschalter/Codierschalter im Bedienkasten ausschalten und Schlüssel abziehen. Befindet sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung, wird dies durch die rote Kontrollleuchte angezeigt.

Bedienkasten schliessen.

Achtung!
Zu starkes Andrücken kann auf Dauer die Plattform beschädigen. Vorsichtig gegen die Gumpfpuffer fahren.



Fahrstellung der verfahrenen Ladebordwand
Gumpfpuffer bzw. Rüttelsicherungen müssen vorgespannt sein.



4.3.5 Sattelaufleger oder Anhänger mit Ladebordwand und Zusatzbatterien

Die Einschaltung der Ladebordwand geschieht hier durch Nährungs-Schlüsselschalter an der Bedieneinheit ausser, die Anzeige der Plattformstellung jedoch im Fahrerhaus des dazugehörigen Zugfahrzeugs.



Nährungs-Schlüsselschalter/Codierschalter

4.3.6 Sattelaufleger oder Anhänger ohne Zusatzbatterie

Besitzt der Anhänger keine eigene Batterie, und die Ladebordwand wird über eine lange Hauptstrom- und Masseleitung gespeist, so sind diese beim An- und Abkuppeln des Anhängers mitzutrennen (Verbindungssteile 1/4 Umdrehung nach links gegeneinander verdrehen, dann herausziehen) und die Enden der Hauptstrom- und Masseleitung am Zugfahrzeug jeweils mit einer Verschlusskappe zu verschliessen. Trennstellen hierbei auf Sauberkeit prüfen. Gebenentfalls reinigen und mit Kontaktspray einsprühen. Auch die Leitung der Rückmeldeleuchte ist hier mit einem mehrpoligen Stecker trennbar.



ACHTUNG! Keinesfalls dürfen die Enden des Sattelauflegers/Anhängers miteinander gekuppelt werden (Kurzschluss)!

Über die Ladeleitung der Anhängerbatterien erfolgt auch die Rückmeldung der Plattformstellung. Die Ladeleitung der Anhängerbatterien enthält auch die Rückmeldung für die Plattformstellung.



ACHTUNG! Beim An- und Abkuppeln der Ladeleitung ist darauf zu achten, dass der Stecker des Anhängers stromführend ist. Berührung mit Metallteilen kann eine Zerstörung der Sicherungen der Ladeleitung bewirken. Die Batterien werden dann nicht mehr geladen. Der Ladestecker ist deshalb nicht in einer Metallfassung, sondern am Gehäuse geklemmt, Öffnung nach unten zeigend, aufzube-
wahren.



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DLB -47VB



4.4 Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen

Beladen mit Typ F1

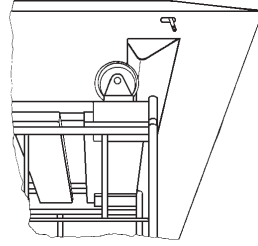
Klappflügel durch betätigen der Raste aufstellen. Rollbehälter über aufgestellte Klappflügel auf die Plattform aufschieben. Die Klappflügel springen nach dem Überfahren automatisch wieder in Sperrstellung und sichern den Behälter ohne weitere Betätigung.

Plattform ganz anheben und Behälter in den Aufbau schieben.

Klappflügel wieder in Grundstellung bringen.

Einfachwirkende Abrollsicberung Typ F1

Verhindern ein Abrollen der Rollbehälter nur in Richtung Plattformspitze.



Abrollsicberung Typ F1
bis Rollendurchmesser 120 mm

Entladen

VORSICHT!



Die waagerechte Einstellung der Plattform ist hier besonders wichtig. Bei zu starkem Aufneigen rollen die Behälter in den Aufbau zurück. Bei zu starkem Abneigen können die Rollbehälter nicht mehr gehalten werden, überrollen die Klappflügel und können abstürzen.

Schaltkopf bzw. Raste in Richtung Plattformspitze betätigen, Klappflügel richten sich auf.

Rollbehälter ganz gegen die Klappflügel fahren und Plattform ganz auf den Boden absenken.

Behälter von den Klappflügeln wegziehen, sodass diese geschlossen werden können.



5. Wartung Bedienungsanleitung DLB-47VB



Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist die Ladebordwand gegebenenfalls gegen ungewollte Bewegungen zu sichern (z.B. Böcke unterstellen, am Kran einhängen usw.).

5.1 Allgemeines, Sicherheit

Die nachfolgend aufgeführten Wartungsarbeiten sind fristgemäss durchzuführen.

Wartungsarbeiten nur durch geeignetes Fachpersonal durchführen lassen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Fahrzeug und die Ladebordwand gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Ausserdem ist die Ladebordwand gegen ungewollte Bewegungen zu sichern (z. B. Böcke unterstellen, am Kran einhängen, usw.).

Improvisationen, die die Funktionstüchtigkeit der hergestellten, z. B. Ausschalten von Sicherheitseinrichtungen, sind ausdrücklich verboten.

Grössere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern.



Verletzungsgefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl.

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist dieser drucklos zu machen.
Muttern und Verschraubungen nur im drucklosen Hydrauliksystem nachziehen.
Wartung und Reparaturen nur am abgekühlten Hydrauliksystem durchführen.

Der eingestellte Hydraulikdruck darf nicht verändert werden.

Bei Arbeiten an Bauteilen mit Federn bzw. Gasfedern diese unbedingt vor Arbeitsbeginn entspannen.

Vor Schweissarbeiten unbedingt die Anweisung des Lkw-Herstellers in Bezug auf elektronische Baukomponenten (ABS, EPS, EDC usw.) beachten.

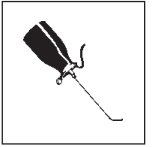
5.2 Wöchentlich

5.2.1 Reinigung

Die Ladebordwand darf die ersten 6 Wochen nach der Lackierung nicht mit dem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Nach dieser Zeit muss der Düsenabstand mindestens 50 cm sein. Hierbei darauf achten, dass geklebte Typenschilde (Unterfahrschutz, Bedienkasten) nicht beschädigt werden.

Reinigungsflüssigkeiten müssen neutral und mild wirken, dürfen nicht aggressiv sein und dürfen auf Gummi- und Kunststoffteile nicht verändernd einwirken (quellen, schrumpfen, verspröden). Dies gilt auch für den besonders rutschfesten Plattformbelag. Einsprühen mit kalteiniger oder Öl ist nicht zulässig.

Bei Wartungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen abschliessend unbedingt auf festen Sitz kontrollieren.
Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.
Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.
Nur Original-Ersatz- und Verschleissteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.
Grössere Reparaturen an Traggestell, Verschiebeeinheit oder Plattform sind im Prüfbuch einzutragen.



5.2.2 Abschmieren

Die Dautel-Ladebordwände DLB-47VB sind grund-

sätzlich mit wartungsstreifen Lagerstellen ausge-

stattet.

Eine regelmäßige Nachschmierung ist nicht er-

forderlich.

schen.

Beim Reinigen darauf achten, dass in Bedien-
einheit und Antriebseinheit keine Feuchtigkeit
eindringen darf. Deshalb hin nur trocken auswi-

Es ist jedoch empfehlenswert, die Stirnflächen
der Lager mit Gleitmittel einzusprühen, oder eini-
ge Tropfen Schmieröl aufzubringen. Dies verhin-
dert auch eine evtl. auftretende Geräuschbildung.

Zum Korrosionsschutz empfehlen wir die Zahn-
stangen gelegentlich mit Haftsprühfett einzu-

sprühen.

Als Sonderzubehör kann die DLB -47VB mit

schmierbaren Lagerstellen ausgestattet sein. Es

sind dann alle Schmierstellen sinngemäss dem

Schmierplan abzuschmieren.

Als weiteres Zubehör kann eine Einnipel-Zentral-
schmieranlage eingebaut sein. Hier erfolgt das
Abschmieren über einen zentralen Schmiernipel.

Verschiedene Stellen der Ladebordwand wie z. B.
Bedienkastendeckel, Abroll Sicherungen,
Plattformaltgelenke oder andere Zubehör ein-
richtungen sind auf Leichtgängigkeit zu prüfen
und evtl. zu ölen.

Die Verschleißeschlitten sind ab Werk mit Fett
befüllt.

Wir empfehlen die Verschleißeschlitten **beidsei-**
tig an den Schmiernipeln monatlich nachzu-
schmieren. Schlitten soweit mit Fett befüllen, bis
Fett an den Entlüftungsbohrungen an der Schlitten-
innenseite austritt.

Empfohlenes Fett:

Optimol Optipit Microflux Trans



5. Wartung Bedienungsanleitung DLB -47VB



Schmierplan



① Hubzylinder / Schwinge

② Plattform / Schwinge

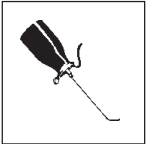
③ Neigzylinder / Plattform

④ Hubzylinder / Tragrohr

⑤ Tragrohr / Schwinge

⑥ Neigzylinder / Tragrohr

Gesamt 12 Schmierstellen



5.2.3 Batteriekontrolle

Die Batteriekontrolle ist sehr wichtig. Batterien entladen sich von selbst. Deshalb ist bei Fahrzeugstillstand (z.B. bei Lkw-Verleihtfirmen oder bei Anhängern) vor allem im Winter ein Nachladen vorteilhaft.

Säuredichte aller Zellen mit dem Säureheber messen:

Dichte 1,28 kg/dm³ = Batterie geladen
 Dichte 1,23 kg/dm³ = Batterie entladen
 Die Säuredichte darf in keiner Zelle unter 1,23kg/dm³ sinken!
 Ist dies öfters der Fall, ist ein stärkerer Generator einzubauen.

Flüssigkeitsstand in der Batterie muss über den Platten stehen, ggfs. nachfüllen.

Bei Ersatzbedarf sind HD-Batterien, bei extremem Kurzstreckenverkehr zyklenfeste Batterien einzusetzen.

5.2.4 Funktionsprüfung

Sichtkontrolle der Befestigungsschrauben am Tragrohr und am Fahrzeugchassis.
 Gelöste Schraubverbindungen sofort nachziehen.
 Bei sichtbaren Scheuerspuren Schrauben sofort nachziehen.
 Bei beschädigten Schrauben unbedingt neue Schrauben einsetzen.

Warnblinkleuchten auf der Plattform auf Funktion prüfen.
 Warnflagen auf Verschleiss prüfen.
 Kippschalter der Bedieneinheit auf automatische Rückstellung und Funktion prüfen.
 Codierschalter/Näherungsschlüsselschalter auf Funktion prüfen.

Fusstaster auf automatische Rückstellung und Beschädigung prüfen.
 Fusstasterbedienweise (Steuerung) auf Funktion bzw. Fehlfunktion prüfen.
 Richtige Funktion: s. Kapitel Bedienung.

Verfahreinrichtung auf einwandfreien Bewegungsablauf prüfen.

Da es sich hier um Spezialschrauben handelt dürfen nur Original-Ersatzteile eingebaut werden!

5.2.6 Bei geschraubter Aufhängung

Steckkontakte der Ladeleitung bzw. Hauptstromleitung zwischen Motorwagen und Anhänger reinigen und mit Kontaktspray einsprühen.
 Sicherung der Ladeleitung auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.
 Hauptstromsicherung auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.

5.2.5 Anhängerladeleitung und Hauptstromleitung

Präzen am Chassis auf Beschädigung prüfen.
 Steuerung auf Funktion und Beschädigung prüfen.



5.3 Monatlich

5.3.1 Hydraulikanlage

Hydraulikleitungen auf Dichtheit prüfen.

Hydraulikschläuche auf Scheuer- und Knickstellen kontrollieren.

Beschädigte Schläuche sofort durch Originalschläuche ersetzen.

Ordnung im Hydraulikbehälter kontrollieren

Das Fahrzeug muss dabei unbedingt in Längsrichtung nahezu waagrecht stehen.

Dazu Ladebordwand ausfahren, auf den Boden

absenken, ausfahren und maximal vorneigen. Ordnen am Tank mit Ölmesstab ablesen. Ölstand muss zwischen den beiden Markierungspfeilen liegen, die unterste Marke ist massgebend.

Muss nachgefüllt werden, so ist nach der Ursache des Ölverlustes zu suchen.

Nach dem Nachfüllen Bordwand-Arbeitsbereich durchfahren, erst dann Ölmesstab aufstecken.

5.3.2 Antriebseinheit

Kabeleinführungen an Antriebseinheit auf Dichtheit prüfen. Beschädigte Gehäuse sofort austauschen.

5.3.3 Bedieneinheit

Kabelverschraubungen auf Dichtheit und festen Sitz prüfen. Evtl. nachziehen.

5.3.4 Neigzylinderanstellung

Sicherungsschrauben der Neigzylinder auf festen Sitz prüfen und evtl. nachziehen.

5.3.5 Plattform

Plattform-Faltgelenke auf Verschleiss prüfen (Sichtkontrolle), evtl. ölen.

Gummipuffer, Rüttelsicherungen auf Verschleiss prüfen.

5.3.6 Verschleißschritten

Die Verschleißschritten sind mindestens monatlich, bei Bedarf häufiger, nachzuschmieren.

Rüttelsicherung in Fahrstellung auf Funktion prüfen.

5.4 Halbjährlich

(Frühjahr/Herbst)

5.4.1 Ölwechsel im Hydrauliktank

Kondenswasser bewirkt Störungen der Anlage!

Altöl sachgerecht entsorgen!

Die Altölentsorgung unterliegt strengen Richtlinien, die im Abfallgesetz/Altölverordnung festgehalten sind. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen in ihrer Nähe.

Für den störungsfreien Betrieb kann im Sommer und Winter das gleiche Öl verwendet werden. Zugelassene sind nachstehende Ölsorten. Die Reihenfolge stellt keine Bewertung dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Empfohlene Ölsorten

AVIA RSL 10

AVILUB RSL 10

BP Energol HLP 10

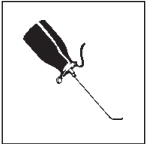
DAUTEL-DLB Spezial Hydrauliköl

ESSO Nuto H 10

FUCHS Renolin HLP 10

SHELL Tellus Öl 10





5. Wartung

Bedienungsanleitung DLB -47VB



Biologisch abbaubare Hydrauliköle

FUCHS Plantohyd 15 S

KLEENOIL (Panoil) HLP Synth 15

Bei normalem Ölwechsel ist die Tankfüllmenge erforderlich, nach Reparaturen an den Zylindern ist die Tank- und Zylinderfüllmenge erforderlich.

Füllmengen

Tankfüllmenge:

ca. 5,5 l - (Stirnaggregat)

Gesamtfüllmenge im System: ca. 8 l.

Entlüftung der Zylinder

Neigzylinder sind nach dem Ölwechsel grundsätzlich zu entlüften.

sätzlich zu entlüften.

Hubzylinder sind nur bei Vorhandensein einer

Entlüftungsschraube zu entlüften.

Nur durch geschultes Personal durchführen lassen.

sen.

VORSICHT!



Wird bei Reparaturen die Ladebordwand angehoben gehalten, z. B. mit Kran, und sind die

Zylinder nicht komplett mit Öl gefüllt, so ist

nach erfolgter Reparatur zuerst das Heben so

lange zu betätigen, dass die Hubzylinder ge-

spannt sind und das Plattformgewicht auch

halten können.

Erst dann vom Kran aushängen. Sonst besteht Gefahr, dass beim Öffnen der Verriegelung die Plattform schlagartig herabfällt.

Ölwechsel

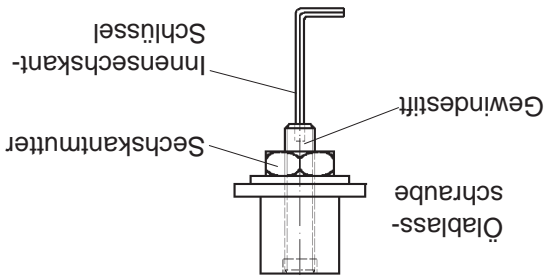
Plattform ausfahren, ausfalten, auf den Boden

absenken und automatisch abneigen.

Ölablassschraube an der Tankunterseite entfernen und Öl ablaufen lassen.

Hierzu Gewindestift mit Innensechskant-Schlüssel festhalten.

Sechskantmutter ca. 3 Umdrehungen lösen. Mit einer Zange kann jetzt die Ablassschraube herausgezogen werden.
Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



Sechskantmutter nicht zu stark anziehen, da sonst der Tank beschädigt werden kann.

Ölfilter prüfen evtl. reinigen bzw. neuen Filter einbauen.

Neues Öl einfüllen und Arbeitsspiele ganz durchfahren.

Neigzylinder entlüften und Ölstand nochmals prüfen.

5.4.2 Betriebsgeschwindigkeiten für CE-Ausführung

max. Hub- und Senkgeschwindigkeit = 0,15m/s

max. Aus- und Einfahrgeschwindigkeit = 0,3m/s

max. Schliess-/Öffnungsgeschwindigkeit = 10%/s
Schliess-/Öffnungsgeschwindigkeit = 90° in 9s

max. Neiggeschwindigkeit am Boden = 4%/s

Einstellung nur durch geschultes Personal.



5.4.3 Elektromotor



ACHTUNG!

Da abgenutzte Kohlebürsten zur Erwärmung des Motors führen, sind die Kohlebürsten auf Verschleiß und Leuchtbarkeit zu prüfen. Hierbei den angefallenen Kohlenstaub mit Druckluft ausblasen. Bei Bedarf sind die Kohlebürsten zu tauschen. Zusätzlich sollte dann auch der Kollektor überprüft und die Isolation ausgeträst werden.

5.4.4 Plattform

Kontrolle der Ablaufrollen an der Plattform auf Verschleiß.

5.6 Mindestens alle 6 Jahre

Austausch aller Hydraulikschläuche und Vermerk im Prüfbuch.

5.5.2 Aufhängung (einmal nach einem Jahr)

Nachzug der Befestigungsschrauben M16 für das Hubgestell (inkl. Verschleißeinheit) mit dem angegebenen Drehmoment:
Schrauben Verschleißeinheit-Chassis mit 310 Nm (Verbuss Ripp 10.9).
Schrauben Aufhängeplatte-Tragrohr mit 200 Nm.

5.5.1 Jährliche Prüfung

Prüfung der Ladebordwand durch einen Sachkundigen und Vermerk im Prüfbuch (nur CE-Ausführungen).

5.5 Jährlich



6.1 Prüfungen durch den Fahrer vor Aufsuchen der Werkstatt

Ist der Codierschalter in der Bedieneinheit bzw. der Hauptschalter im Fahrerhaus eingeschaltet ?
 Ist die Batterie geladen ? Siehe Kap. Batterie-
 kontrolle.
 Kann der Fahrzeugmotor noch gestartet werden ?
 Bei Spannungsabfall unter min. 19V bei 24V-
 Anlagen bzw. min. 9V bei 12V-Anlagen unter Last
 ist die einwandfreie Funktion der elektrischen
 bzw. elektronischen Bauteile nicht mehr gewähr-
 leistet bzw. schaltet die Steuerung ab.

Hauptstromsicherung defekt oder Hauptstrom am
 Sicherungshalter ausgeschaltet?
 Beim Tausch der Hauptstromsicherung ist darauf
 zu achten, dass die Sicherung richtig eingebaut
 wird.
 Hauptstromsicherungen siehe Elektroschaltpan.
 Hauptstromsicherung defekt ?
 Sicherung max. 10 A.

Vor dem Sicherungstausch muss grundsätzlich
 der vorliegende Fehler behoben werden.

6.2 Notmassnahmen bei Ausfall der Ladebordwandsteuerung

Bei Ausfall der Fahrerhauseinschaltung oder der
 Handbedienung können sämtliche Grund-
 funktionen der Ladebordwand über eine s. g.
 Notbrücke auf der Steuerungsplatine gefahren
 werden.
 Hierzu den Aggregatdeckel abnehmen und die
 Steuerungsplatine nach aussen klappen, danach
 die Flachsteckhülsen der Handbedienung von
 der Steuerungsplatine abziehen.
 Eine der beiden Flachsteckhülsen vom Klemmen-
 block EO (Emergency Operation) auf der
 Steuerungsplatine abziehen und mit dem jewelli-
 gen Kontakt auf der Steuerungsplatine (Control
 Panel) verbinden.

- 2 = Heben
- 3 = Senken
- 4 = Schliessen
- 5 = Öffnen

Bei der Steuerungsplatine Maximalausführung
 muss zusätzlich noch eine Kabelbrücke auf den
 Steckplatz ET (Emergency Tilting) gesteckt wer-
 den, da sonst die automatische Bodenabneigung
 nicht funktioniert.
 Sollte die Notüberbrückung nicht funktionieren
 die, 10A Stromsicherung (Control-Fuse)
 überprüfen.

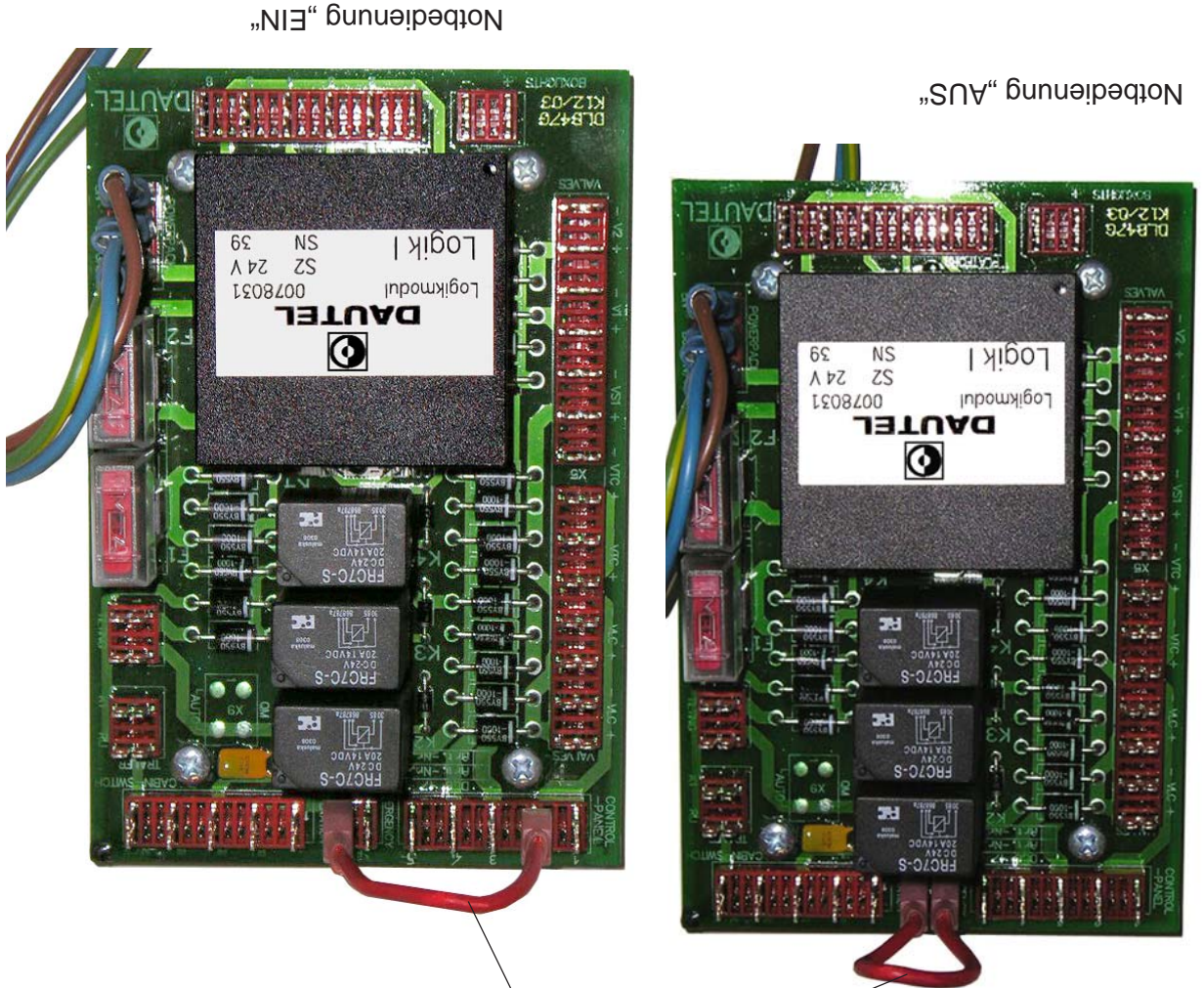
Die Notüberbrückung dient ausschliesslich dazu
 das Fahrzeug wieder in Fahrstellung zu bringen.
 Nach erfolgter Notüberbrückung muss unverzüg-
 lich eine Dauer Kundendienstwerkstatt aufge-
 sucht und der Fehler behoben werden.

Vorsicht!

Die Funktion läuft bei Berührung des Kontaktes
 sofort an.



Brücke an gewünschte Funkt-
on anhalten, nicht aufstecken.



Notbedienung „AUS“

Notbedienung „EIN“



6.3 Funktionsweise der Steuerung

Die Suche von elektrischen Störungen erfolgt prinzipiell an der Steuerungss Platine im Aggregatgehäuse am Tragrohr.

Die zu verwendende Prüflampe darf maximal 2 W/0,2 A haben.

Anhand der Legende im Schaltplan können alle Ein- bzw. Ausgänge der Steuerung überprüft werden.

Störungen können auch dadurch verursacht werden, dass zwar die Plusleitung intakt ist, jedoch der Masseanschluss des Verbrauchers (z. B. Magnetpumpe) defekt (nicht gegeben) ist. Masse für Spulen und Steuerung an Motoranlasser (ausgenommen Leistungsrelais) anlegen

Ein Spulendefekt kann durch Prüfung des Spulenwiderstandes mit dem Ohm-Messgerät festgestellt werden.

Es gelten folgende Werte:

24 V-Spule

30 Ohm +/- 10% bei 20°C

Gleiche Spulen sind untereinander tauschbar, so dass zur Notbedienungs Spulen umgesteckt werden können. Beim Umstecken ist unbedingt zu beachten, dass die Spulen mit O-Ringen an beiden Enden abgedichtet sind.

Die Ventile in der Antriebsseinheit sind als Sitzventile ausgebildet. Die Ventile an den Hub- und Neigzylindern sind einfachwirkende, elektrisch entsperbare Sitzventile.

Zur Prüfung des eingestellten Druckes ist ein Manometer an verschiedenen Stellen im Hydrauliksystem anschliessbar (s. Schaltplan):

1. Am Hauptsteuerblock im Aggregatkasten (G1/4).

2. An der A-Leitung des Rohrsatzes auf der rechten Tragrohrseite anzuschliessen (M16 x 1,5).

Die Steuerungen sind grundsätzlich zweikreisig in Hand- und Fusssteuerung aufgebaut.

Dies hat den Vorteil, dass bei Ausfall eines Kreises, z. B. Kurzschluss im Plattformkabel, die Ladebordwand am Bedienkasten von Hand weiter gesteuert werden kann.

Sämtliche zur Steuerung der Ladebordwand benötigten Schalter, Ventile usw. werden auf der Steuerungss Platine im Aggregatgehäuse zentral zusammengeführt.

Auf der Steuerungss Platine sind zwei 10 A Kitz-Sicherungen aufgesteckt die den Steuerstromkreis bzw. Koffelbeleuchtungsstromkreis absichern.

Auf der Steuerungss Platine wird ein s.g. Steuerungsmodul aufgesteckt. Das Steuerungsmodul übernimmt sämtliche Funktionen der Plattformsteuerung (Fussschalter, Blinkleuchten, Rückmeldesignal des Neigungs-schalters zum Fahrerhaus) und der Koffelbeleuchtung.

Bei der Steuerungss Platine Maximalausführung übernimmt das Steuerungsmodul noch Zusatzfunktion Abschalten des Hydraulikaggregates beim Öffnen.

Sämtliche Grundfunktionen der Ladebordwand (Heben, Senken, Öffnen) können auch ohne Steuerungsmodul gefahren werden.

6.4 Hinweise für die Werkstatt



VORSICHT!

Kurzschlussgefahr!

Vor Reparaturen an der Elektrik ist der Hauptstrom unbedingt abzuschalten.

Die Zuordnung der elektrischen und hydraulischen Anschlüsse sind in den Schaltplänen ersichtlich.



Ladebordwand aus Fahrstellung ca. 10 cm absenken. Danach "Einfahren". Schlitzen stehen auf Block, Druck kann abgelassen werden.

Nur durch Fachpersonal durchführen lassen.

6.5 Fehlersuche mit der Steuerelektrik

Störungen können z. B. sein:

- defekte Magnetspulen der Ventile oder des Leistungsrelais
 - Kurzschluss durch Kabeldefekt
 - defekte Dioden (Diodensatz im Aggregat)
 - falsch angeschlossene oder nicht abgesicherte Fremdverbraucher (z. B. Kofferbelleuchtung)
- Anhand der Schaltpläne und der darauf befindlichen Legenden feststellen, welche Verbraucher angesteuert werden müssen.
Diese werden dann nacheinander an der Steuerungsplatine oder an den Anschlussklemmen abgeschlossen.
So kann man schrittweise die Störungsquelle lokalisieren.

Nach Reparaturen an der Hydraulik müssen die Zylinder durch Bedienung "Heben" und "Einfahren" zuerst wieder mit Öl gefüllt werden.
Sie müssen das Eigengewicht der Plattform übernehmen, bevor die Verschlüsse geöffnet werden.
Bei Reparaturen an den Fusschaltern unbedingt beachten, dass Kabelverbindungen ausschliesslich mit wasserdichten Stossverbindern mit Strumpfschlauch ausgeführt werden dürfen (Dautel Nr. 0009220). Verbindungen äusserst sorgfältig ausführen.



Vorgehensweise bei der Fehlersuche

1. Feststellen, bei welcher Funktion die Steuerung abschaltet

- a) beim Einschalten am Codier- oder Hauptschalter
- b) beim Auf-/Abneigen der Plattform
- c) beim Senken
- d) beim Heben
- e) beim Aus-/Einfahren
- f) beim Abneigen am Boden



6. Störungsbeseitigung



6.6 Störungen und deren Behebung

Bei elektr. Prüfungen sollten handelsübliche Prüflampen verwendet werden! (Max. 0,2A)

Störung	Ursache	Behabung
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpen- motor läuft	Zu wenig Öl im Tank Pumpe saugt Luft	Ölstand prüfen, gegebenenfalls Öl nachfüllen

Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpen- motor läuft	Elektromagnetische Steuer-ventile für Heben VS1 und/oder VS2 werden nicht geschaltet	Prüfen, ob beim Betätigen der Ventile an der Steuerungsplatine Spannung anliegt, bzw. mit Magnetprüfer die Magnetsuplen überprüfen
---	--	--

Pumpe defekt	Pumpe erneuern	Druckbegrenzungsventil im Ag- gregat zu niedrig eingestellt
--------------	----------------	---

Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpen- motor läuft hörbar lang- samer	Batterie schlecht geladen	Batterie nachladen, einzelne Zellen auf Gebrauchs- fähigkeit prüfen, evtl. Batterie erneuern
--	---------------------------	---

Batterie entladen, Generator zu schwach	Stärkeren Generator einbauen	Ladeleitung nachprüfen, (gro- sserer Leitungsquerschnitt bei Anhänger notwendig) Notbehelf: Fahrzeugmotor laufen lassen
---	------------------------------	---

Hauptstromschalter am Batterie- pol oxydiert	Erneuern	Hauptstromkabel an Kontakt- stellen oxydiert
--	----------	--

Hauptstromsicherung am Batteriepol oxydiert	Erneuern	Hauptstromkabel an Kontakt- stellen oxydiert
---	----------	--

Ungenügende Masserück- leitung	Zusätzliche Masserück- führung montieren	Ladeleitung an Steckverbin- dungen korrodiert
--------------------------------	--	---

Sicherung der Ladeleitung de- fekt	Erneuern	Ladeleitung an Steckverbin- dungen korrodiert
------------------------------------	----------	---



6. Störungsbeseitigung



Störung Ursache Behabung

Stromsicherung brennt immer durch
Kurzschluss oder zu viele Verbraucher
Kurzschluss beseitigen, Verbraucher abschalten

Pumpenmotor stellt nicht ab
Kippschalter oder Fusschalter defekt
Hauptstromschalter im Batteriekasten ausschalten, Schalter erneuern

Leistungsrelais bleibt hängen
Hauptstromschalter im Batteriekasten ausschalten, Leistungsrelais erneuern

Plattform senkt zu schnell oder zu langsam ab, zulässig max. 0,15m/s lastunabhängig
Senkbremsventil SRV1 verschmutzt oder defekt
Reinigen bzw. erneuern

Plattform senkt deutlich von alleine ab (z.B. 20-30 mm in ca. 5 Minuten)
Elektromagnetische Rückschlagventile am Hubzylinder V und V2 erneuern bzw. Ventile reinigen

Dichtung im Hubzylinder defekt (Öl tritt nach aussen)
Dichtung erneuern

Plattform senkt nicht ab
Kabel zum elektromagnetischen Rückschlagventil am Hubzylinder defekt
Kabel erneuern

Ventil oder Magnetspule defekt
Ventil oder Magnetspule erneuern bzw. Ventil reinigen

Mit dem Kippschalter lässt sich die Plattform absenken, mit dem Fusschalter nicht
Relais K4 defekt
Steuerungspatine im Aggregatkasten defekt
Erneuern

Fusschalter defekt
Erneuern

Kabelunterbrechung Fusschalter defekt
Erneuern

Störung	Ursache	Behabung
---------	---------	----------

Mit dem Fusschalter lässt sich die Plattform absenken, mit dem Kippschalter nicht	Relais K4 defekt	Erneuern
	Kippschalter defekt	Erneuern
	Batterie schlecht geladen	Mit Generator nachladen
	Kabel unterbrochen	Erneuern
	Steuerungssplatine im Aggregatgehäuse defekt	Erneuern

Plattform federt in Hub- bewegung, Hubzylinder federt	Luft im Hubzylinder, Pumpe saugt Luft und erzeugt ein Öl-Luft-Gemisch	Ölstand kontrollieren, mehrmals auf- und abfahren, Saugleitung der Pumpe neu abdichten oder erneuern
--	---	--

Plattform neigt von alleine die Spitze deutlich ab (z. B. 30-50 mm in 5 min.)	Elektromagnetisches Rückschlagventil DB2 am Neigzylinder undicht	Ventil DB2 erneuern bzw. reinigen
---	--	-----------------------------------

Dichtung im Neigzylinder defekt	(Öl tritt nach aussen)	Dichtung erneuern
---------------------------------	------------------------	-------------------

Plattformspitze federt bei Belastung, Neigzylinder federt	Luft im Neigzylinder, Pumpe saugt Luft und erzeugt ein Luft-Öl-Gemisch	Beide Neigzylinder gleichzeitig entlüften, Saugleitung der Pumpe neu abdichten bzw. erneuern
---	--	--

Bordwand hebt nicht die volle Last	Last zu schwer oder Lastschwerpunkt überschritten	Last prüfen, Lastdiagramm beachten
------------------------------------	---	------------------------------------

Druckbegrenzungsventil DBV zu niedrig eingestellt	Druck prüfen, einstellen
---	--------------------------

Pumpe defekt	Erneuern
--------------	----------

Saugfilter verstopft	Reinigen
----------------------	----------

Plattform lässt sich schwer aus- bzw. einfalten	Gelenke schwergängig	Abschmieren, ölen
---	----------------------	-------------------

Plattformspitze zeigt unbelastet nach unten oder zu weit nach oben	Neigzylinder falsch eingestellt	Einstellen
--	---------------------------------	------------

6. Störungsbeseitigung

Bedienungsanleitung DLB -47VB



Störung	Ursache	Behabung
Plattformspitze zeigt unbelastet nach unten oder zu weit nach oben	Ladebordwand evtl. durch Überlastung verformt	Fachwerkstatt aufsuchen
Bordwand fährt nicht aus, Motor läuft	Ventil VS1 und/oder V3 schaltet nicht	Wechseln
Bordwand fährt aus aber nicht wieder ein	Verschlebbeeinrichtung verklemmt	Ausrichten
Bordwand lässt sich nicht vorneigen, Motor läuft	Ventil V2 defekt	Erneuern
Plattform lässt sich oben nicht abneigen	Ventil DB2 am Neigzylinder defekt	Erneuern
Abneigen am Boden funktioniert nicht	Neigungsschalter an der Schwinge verstellt oder defekt (Schalter muss einschalten kurz vor Bodenkontakt der Plattform)	Neigungsschalter bzw. Kabel überprüfen und gegebenenfalls einstellen oder erneuern
Beim Aufneigen am Boden erreicht die Plattform die vorher eingestellte Lage nicht mehr	Leckage am Druckübersetzer tritt nach aussen)	Dichtungen erneuern, Druckübersetzer austauschen



7. Demontage und Entsorgung

Bedienungsanleitung DLB -47VB



Aus allen Bauteilen des Hydraulikkreislaues wie Tank, Pumpe, Ventile, Zylinder, Leitungen und Schläuche ist das Öl sorgfältig zu entfernen.

Fett und Ölrreste sind mit dem Hochdruckreiniger zu entfernen.

Hydrauliköl ist über den Fachhandel zu entsorgen.

Kabel und Elektronikbauteile entfernen.

Kunststoffbauteile entfernen.

Sämtliche Bauteile sind getrennt der Entsorgung zuzuführen.



8. Kundendienst

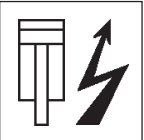
Bedienungsanleitung DLB-47VB



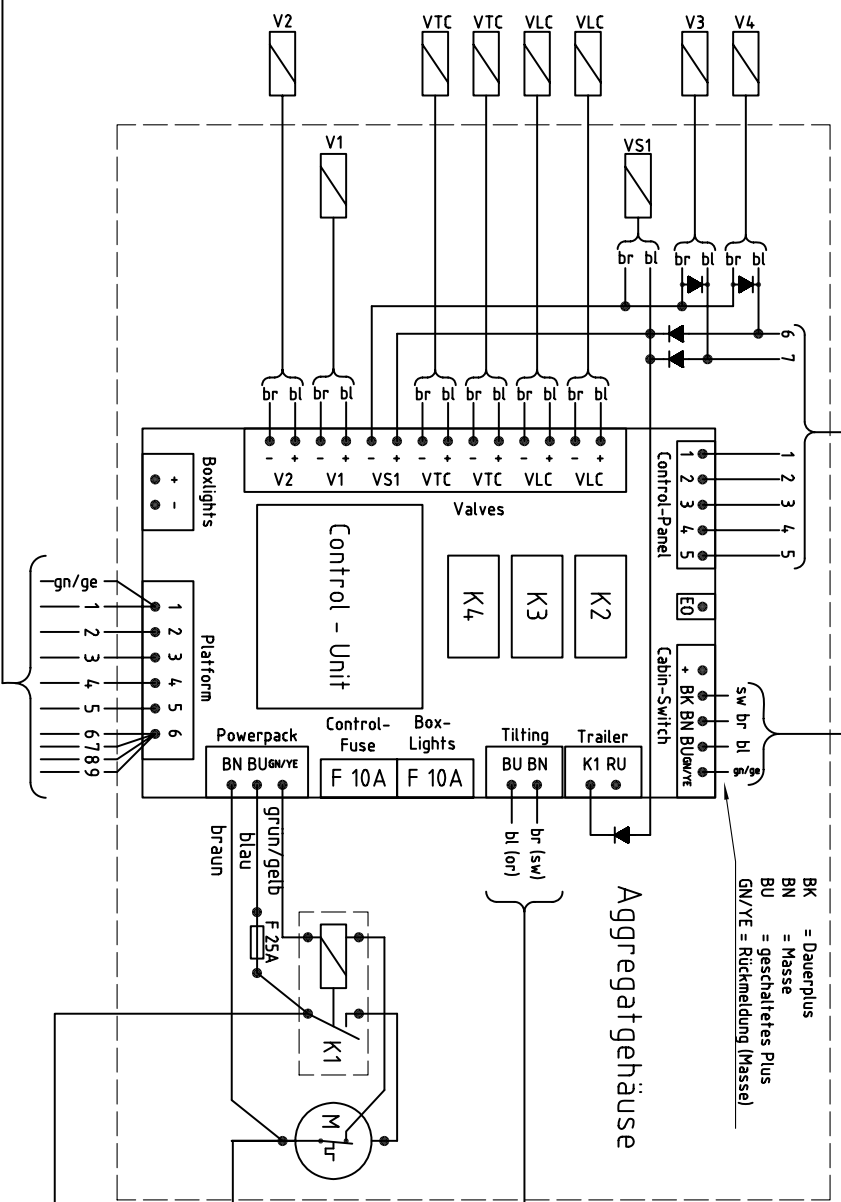
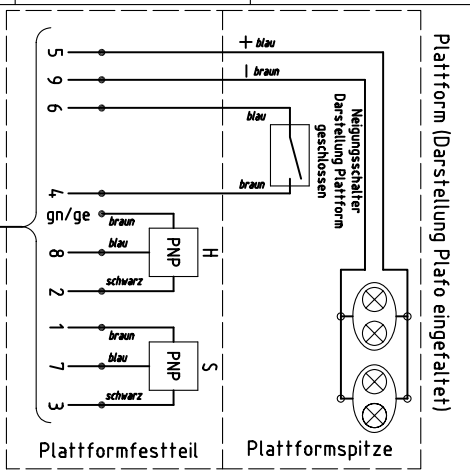
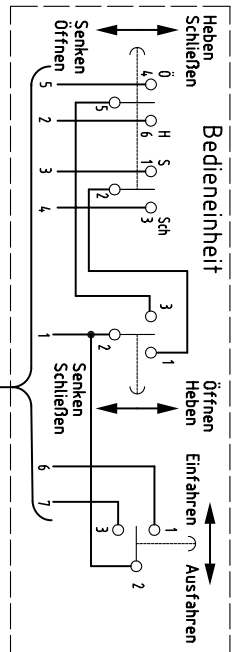


9. Schaltpläne

Bedienungsanleitung DLB-47VB



Funktionsstabelle	
Heben	= M + VS1 + V2
Senken	= VLC + V2
Schließen	= M + VS1 + V1
Öffnen	= M + VTC + V1
Abneigen	= VLC + V2 + VTC
Ausfahren	= M + VS1 + V3
Einfahren	= M + VS1 + V4



Relaisfunktionen

K2 = einschalten der Steuerung
 K3 = Verriegelung Handbedienung
 K4 = Abneigen am Boden

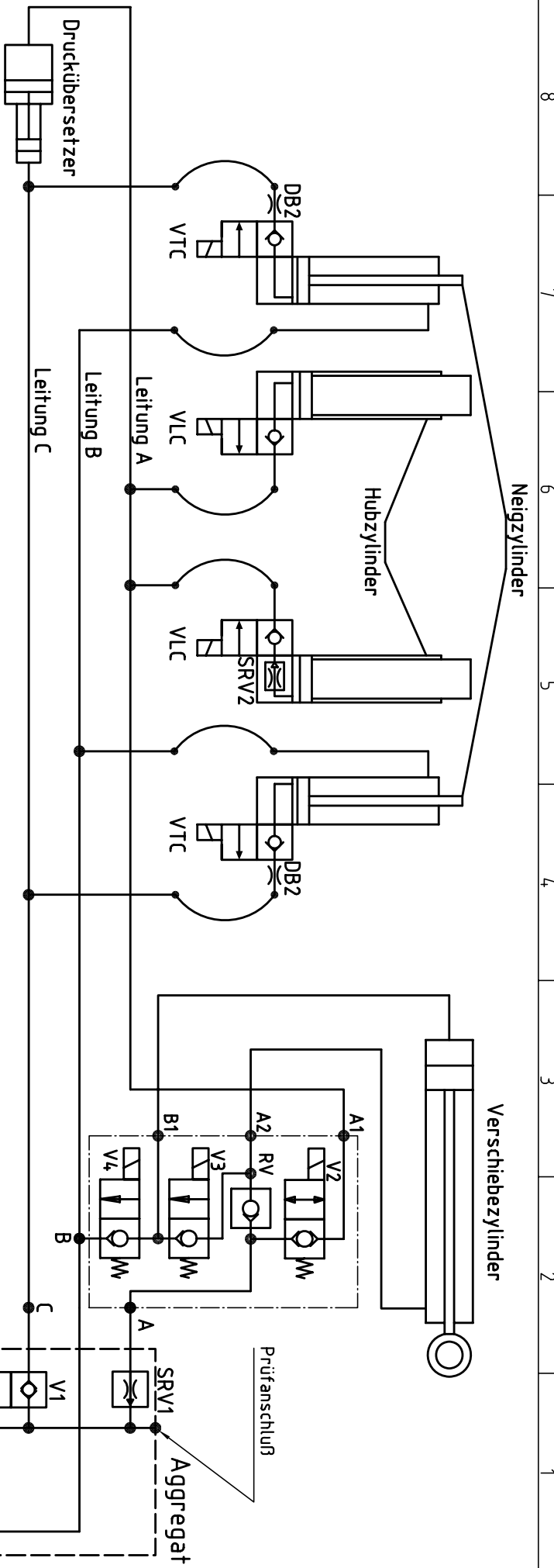
Control Panel = Bedieneinheit
 Cabin Switch = Fahrerhausenschaltung
 EO (Emergency Operation) = Notbedienung
 Trailer = Anhänger
 RU (Repeat Unit) = Rückmeldeeinheit
 Tilting = Abneigen
 Box Lights = Koffeinbeleuchtung
 Control Fuse = Steuerstromsicherung
 Powerpack = Hydraulikaggregat
 Control - Unit = Steuerungsmodul

VLC = Ventile Hubzylinder
 VTC = Ventile Neigzylinder
 BK = Schwarz
 BN = Braun
 BU = Blau
 GN/YE = Grün / Gelb

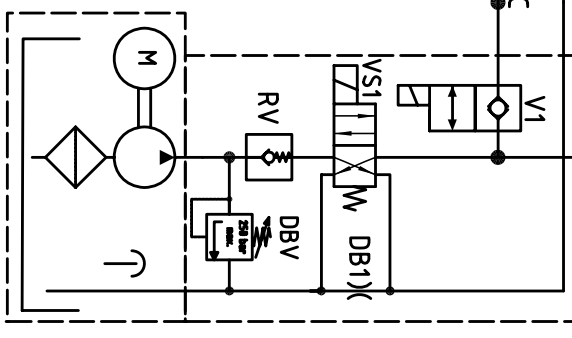
zugehöriger Hydraulikschaltplan 0082114

Name:		Allgemeinreferenz	
Datum	09.02.05	Name	SID
Gezeichnet		Geprüft	
Menge		008215.dwg	
Maßstab		1:1	
Gewicht		ELEKTROSCHALTPLAN	
kg		KLEMPLAN DLB-4.7VB	
Zeichnungs-Nr.:		Antilinder 01 ZF: 3	
0082115		FS-Nr.: 50200	
Erstellt für		Erstellt durch	





Funktionstabelle	
Heben	= M + VS1 + V2
Senken	= VLC + V2
Schließen	= M + VS1 + V1
Öffnen	= M + VTC + V1
Abneigen	= VLC + V2 + VTC
Ausfahren	= M + VS1 + V3
Einfahren	= M + VS1 + V4



		Armlänge 800 / 950	Senken	Schlauchbruch	Druck - öffnen / Schließen
2000-47VBS	3 kW	2,8 ccm/U			
2000-47VBS	2 kW	2,1 ccm/U	210	10 l/min	8 l/min
DLB - Typ	Motor	Pumpe	* DBV bar -5 bar	SRV1	SRV2
				DB1	DB2

zugehöriger Elektroschaltplan 0082115

Maß:		Allgemeintoleranz	
Datum	09.02.05	Name	sid
Gezeichnet		0082114.dwg	
Geprüft			
Maßstab	1:1		
Gewicht	kg		

HYDRAULIKSCHALTPLAN
DLB-47VB

Ziehungs-Nr.: **0082114**

Änderer: **00** ZF: **3**
FS-Nr.: **50200**

Ersetzt durch

