

Bedienungsanleitung für den Betreuungslastkraftwagen (BtLKW) des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeine Hinweise	3
Änderungen und Umbauten am Aufbau	3
Farben, Gewichte und Abmessungen	3
2. Bedienungsanleitung	4
2.1 Öffnen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)	4
2.2 Schließen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)	5
2.3 Kraftstoffkanister und Staufächer	6
2.4 Aufbau-Innenbeleuchtung	7
2.5 Umfeld-Beleuchtung	7
2.6 Heckabsicherung	7
2.7 230 Volt Ladesteckdose	8
2.8 Kurzanleitung Ladebordwand	8
2.8.1 Ein- und Ausschalten der Ladebordwand	8
2.8.2 Bedienung des seitlichen Bedienelementes	10
2.8.3 Bedienung mit Fußschaltern	11
2.9 Tiefentladeschutz	12
2.9.1 Tiefentladeschutz für Zusatzverbraucher wie Funk- und Signalanlage	12
2.9.2 Tiefentladeschutz für Ladebordwand	12
2.10 Kupplungen für Anhänger	13
2.11 Ladungssicherung	14
2.11.1 Einleitung	14
2.11.2 Aufbau Absperrsystem 4-reihig	14
2.11.3 Abbau Absperrsystem	16
2.11.4 Zurrbügel	16
3. Wartungsanweisung Aufbau	16
3.1 Wartungsnachweis	16
3.2 Ladebordwand	17
4. Pläne	18
4.1 Elektrischer Plan Aufbau	18
4.2 Aufbauzeichnung	19
4.3 Beladeplan	20
4.4 Lastverteilplan	21
5. Ersatzteilliste Aufbau	22
5.1 Fahrzeugaufbauteile	22
5.2 Fahrzeugelektrik	24
5.3 Flanschkopfschrauben und -muttern	25
5.5 Auflistung der Lieferantenanschriften	26

Kontakt Daten: Ewers Karosserie- und Fahrzeugbau
GmbH & Co. KG
Jahnstraße 21
D-59872 Meschede

Telefon: (0291) 9923-0
Telefax: (0291) 9923-99
Internet: www.ewers-online.de
E-Mail: info@ewers-online.de

1. Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, den Aufbau des BtLKW richtig zu bedienen und zu warten. Wir bitten Sie daher, folgendes zu beachten:

- Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig durch, ehe Sie das Fahrzeug in Betrieb nehmen.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung im Fahrerhaus auf, um Sie im Einsatzfall stets zur Verfügung zu haben.
- Die gültigen gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen zur Unfallverhütung sind zu befolgen.
- Der BtLKW ist vor der Inbetriebnahme auf seinen betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Der Bediener darf den BtLKW nur im einwandfreien Zustand betreiben.
- **Änderungen und Umbauten am Aufbau unterliegen der Genehmigung des Landes Nordrhein-Westfalen und der technischen Freigabe der Fa. Ewers Karosserie- und Fahrzeugbau GmbH & Co. KG**

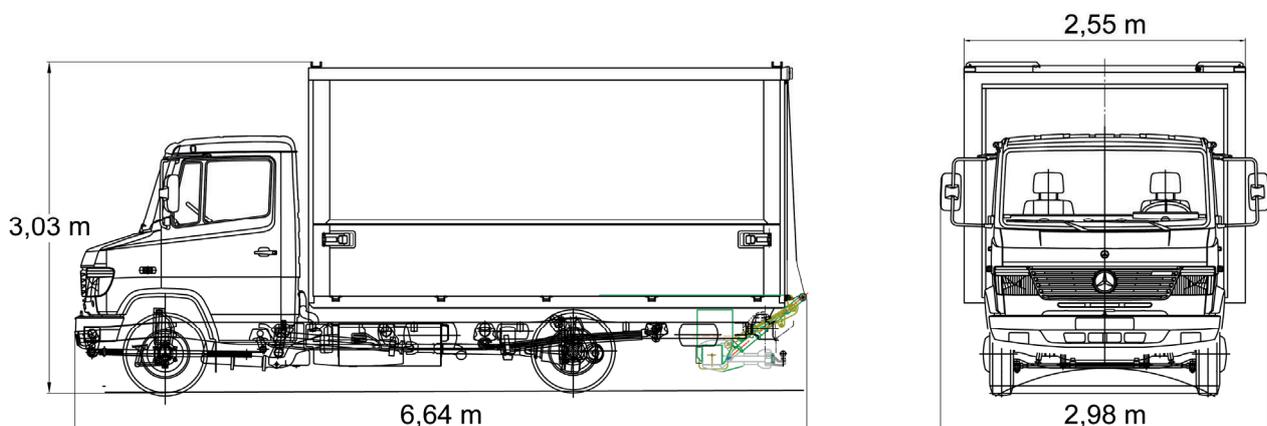
Farbe:

Farbe Aufbau: MB 1656 elfenbein
Farbe Unterbau: Schwarz Ral 9005
Farbe Hubwerk LBW: schwarz Ral 9005

Gewichte:

Leergewicht: 4.985 kg
Zul. Gesamtgew.: 7.490 kg
Nutzlast: 2.505 kg

Abmessungen:



2. Bedienungsanleitung

2.1 Öffnen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)

1. Schlösser der Klappenverschlüsse der unteren Seitenwände mit dem Schlüssel öffnen. Die Schlösser sind gleichschließend.



Bild 001



Bild 002

2. Sicherheitsfalle der Klappenverschlüsse drücken und Handhebel nach oben ziehen. Die Klappe ist nun entriegelt und kann geöffnet werden.



Bild 003



Bild 004

3. Im halb geöffneten Zustand Klappenverschlüsse wieder schließen, da sonst Anbauteile des Fahrgestells beschädigt werden können. 



Bild 005

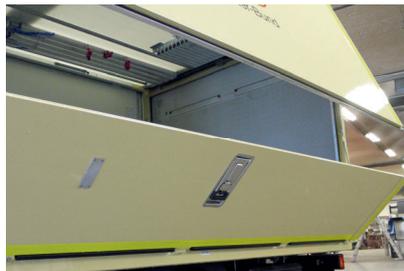


Bild 006

4. Die untere Seitenwand nach unten gegen den Magneten drücken, die obere Seitenwand gleitet automatisch auf das Dach.



Bild 007



Bild 008

5. Den Klapptritt bei Bedarf in Richtung Fahrzeugmitte schieben und dann entsprechend nach vorn klappen.



Bild 009



Bild 010



Bild 011

6. Zum Öffnen der gegenüberliegenden Seite die Schritte unter 2.1 von 1 bis 5 wiederholen.

2.2 Schließen des Aufbaus (ohne Ladebordwand)

1. Den Klapptritt zurückklappen und nach außen schieben.



Bild 012



Bild 013

2. Die untere Seitenwand vom Haltemagneten wegziehen und hochschwenken, die obere Seitenwand folgt automatisch.



Bild 014



Bild 015

- Im halb geschlossenen Zustand den Klappenverschluss öffnen, die Seitenwand schließen und den Verschluss verriegeln.
Beim Verriegeln darauf achten, dass die Verschlusshaken vorne und hinten in die Verschlussstasche eingedreht sind. Durch Ziehen am Klappenverschluss sicherstellen, dass die Klappe geschlossen ist.

Achtung !!! Beim Schließen der Seitenwand auf die herunterklappende Oberwand achten!

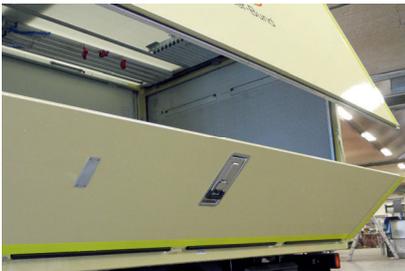


Bild 016



Bild 017



Bild 018

2.3 Kraftstoffkanister und Staufächer

- Die Kraftstoffkanister sind links hinter dem Seitenanfahrtschutz verschlossen. Für die Entnahme der Kanister den Anfahrtschutz hochklappen, den Halter öffnen und die Kanister entnehmen.

Achtung! Den Anfahrtschutz sofort nach der Entnahme der Kanister wieder schließen, ansonsten wird beim Öffnen der Seitenwand der Halter oder die Wand beschädigt.



Bild 019



Bild 020



Bild 021



Bild 022

- Unter dem Aufbau sind seitlich links und rechts hinter der Achse 2 Stück abschließbare Staukästen befestigt. Im linken Staukasten befinden sich die Schneeketten und der Feuerlöscher. Im rechten Staukasten ist Platz für persönliche Ausrüstung.



Bild 023



Bild 024

2.4 Aufbau-Innenbeleuchtung

Die Aufbau-Innenbeleuchtung wird über den Schalter im Armaturenbrett eingeschaltet.



Bild 025

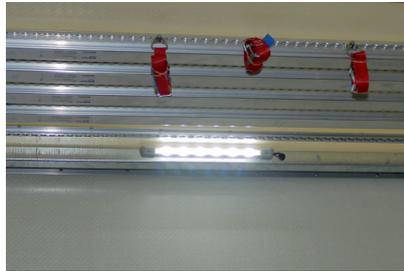


Bild 026

2.5 Umfeld-Beleuchtung

Die Umfeld-Beleuchtung, die heckseitig angebracht ist, kann manuell zugeschaltet werden. Die Funktion ist jedoch nur dann gegeben, wenn das Fahrzeug sich im Stand befindet und die Handbremse angezogen ist. Dementsprechend leuchtet die Kontrolllampe des Tasters für die Umfeld-Beleuchtung auf.



Bild 027



Bild 028

2.6 Heckabsicherung

Die Heckabsicherung wird manuell zugeschaltet. Die Funktion ist jedoch nur dann gegeben, wenn das Fahrzeug sich im Stand befindet und die Handbremse angezogen ist. Dementsprechend leuchtet die Kontrolllampe des Tasters für die Umfeld-Beleuchtung auf.

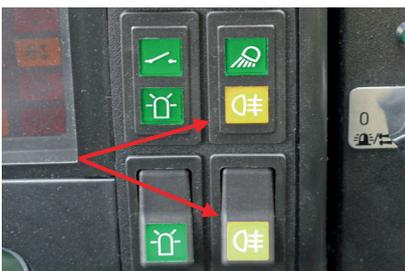


Bild 029



Bild 030

2.7 230 Volt Ladesteckdose

Für die Ladeerhaltung der Fahrzeugbatterie wird ein Ladekabel an die Ladesteckdose für 230 V Einspeisung eingesteckt.

Achtung!!! Nur geeignete Stromquellen verwenden!



Ist das Ladekabel eingesteckt und liegen 230V an, lässt sich das Fahrzeug nicht starten.



Bild 031



Bild 032

2.8 Kurzanleitung Ladebordwand

Unfall- und Verletzungsgefahr !!!

Beim Bedienen der Hubladebühne kann es zu Personen- und Sachschäden kommen. Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung der Fa. MBB Palfinger vollständig durch, bevor Sie mit der Hubladebühne arbeiten. Diese enthält wichtige Informationen zur Bedienung, Wartung und eventuellen Störungen.



2.8.1 Ein- und Ausschalten der Ladebordwand

Ein- bzw. Ausschalten der Ladebordwand über den Wippschalter am Armaturenbrett des Fahrerhauses.



Bild 033

Ist die Ladebordwand geöffnet, lässt sich das Fahrzeug nicht starten. Wird sie bei im Betrieb befindlichen Fahrzeugmotor geöffnet, kann das Fahrzeug weiter bewegt werden.



Hinweis 1:

Motor startet nur, wenn Ladebordwand-Schalter ausgeschaltet ist.

Hinweis 2:

Leuchtet die Diode im Armaturenbrett während der Fahrt, sofort anhalten und überprüfen, ob die Ladebordwand geschlossen ist. Anschließend den Schalter ausschalten.

Hinweis 3:

Die Ladebordwand ist mit einem separaten Tiefentladeschutz ausgerüstet. Siehe auch 2.12.2.

Achtung !!! Vor dem Losfahren muss der Fahrer immer prüfen, ob die Ladebordwand geschlossen ist.



2.8.2 Bedienung des seitlichen Bedienelementes

1. Plattform öffnen.

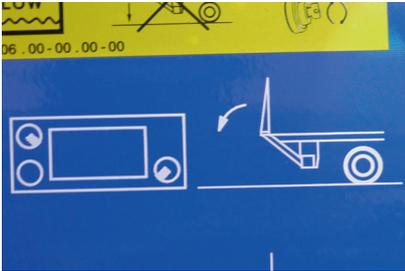


Bild 034

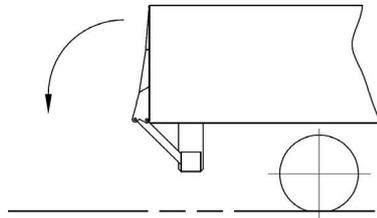


Bild 035

2. Plattform senken.



Bild 036

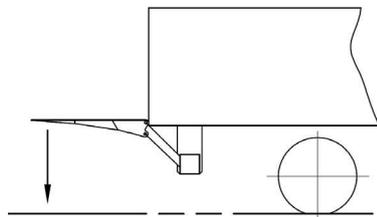


Bild 037

3. Plattform heben.



Bild 038

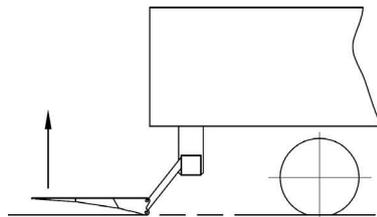


Bild 039

4. Plattform schließen.



Bild 040

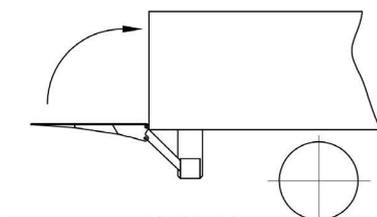


Bild 041

2.8.3 Bedienung mit Fußschaltern

1. Heben der Plattform:

Treten Sie zuerst auf den Fußschalter 1 und halten ihn in dieser Position. Treten Sie dann mit dem anderen Fuß auf den Fußschalter 2 und halten Sie die Position. Die Plattform kippt zunächst in die waagerechte Position und hebt sich dann an.

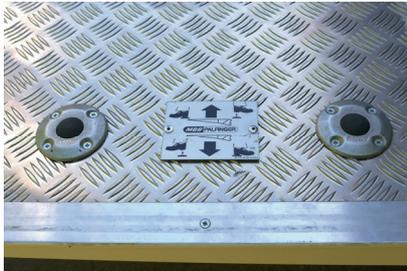


Bild 042

Achtung: Wenn Sie nicht innerhalb von drei Sekunden beide Fußschalter betätigt haben, werden die Fußschalter für kurze Zeit gesperrt. Warten sie einige Sekunden, bevor Sie den Vorgang wiederholen.

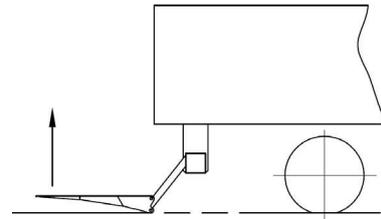


Bild 043



Bild 044

Während des Hubvorgangs immer am Haltegriff des Geräteraums festhalten, um ein Herunterfallen zu vermeiden.



2. Senken der Plattform:

Treten Sie zuerst auf den Fußschalter 2 und halten ihn in dieser Position. Treten Sie dann mit dem anderen Fuß auf den Fußschalter 1 und halten Sie die Position. Die Plattform senkt sich und legt sich dann automatisch an den Boden ab.



Bild 045

Achtung: Wenn Sie nicht innerhalb von drei Sekunden beide Fußschalter betätigt haben, werden die Fußschalter für kurze Zeit gesperrt. Warten sie einige Sekunden, bevor Sie den Vorgang wiederholen

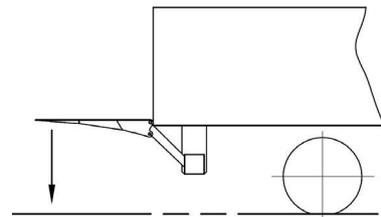


Bild 046



Bild 047

Während des Senkens immer am Haltegriff des Geräteraums festhalten, um ein Herunterfallen zu vermeiden.



2.9 Tiefentladeschutz

2.9.1 Tiefentladeschutz für Zusatzverbraucher wie Funk- und Signalanlage

1. Die Versorgung der Zusatzverbraucher, wie Funk- und Signalanlage, erfolgt ausschließlich durch die Fahrzeugbatterien. Um die Tiefentladung dieser Batterien zu vermeiden und die Startfähigkeit des Motors zu erhalten wurde der BtLKW mit einem Tiefentladeschutz ausgerüstet.

Dies bedeutet: Wenn die Bordspannung unter einen Schwellwert sinkt, warnt ein Summer, bevor die Zusatzverbraucher abgeschaltet werden. Nach Laden der Batterie - entweder durch Motorstart oder durch 230 V Einspeisung - werden die Zusatzverbraucher wieder eingeschaltet, nachdem ein gewisses Spannungsniveau wieder erreicht ist.

Hinweis:

Die Ladebordwand als größter Verbraucher hat einen eigenen Tiefentladeschutz.

2.9.2 Tiefentladeschutz für Ladebordwand

1. Die Kfz-Batterie versorgt die Elektronik der Ladebordwand. Um eine komplette Batterie-Entladung zu vermeiden, hat die Ladebordwand einen separaten Tiefentladeschutz mit akustischem Signalton. Der Tiefentladeschutz, der ähnlich wie unter 2.9.1 beschrieben funktioniert, ist in der Elektronik der Ladebordwand integriert. Beim Ansprechen des Tiefentladeschutzes sollte das Fahrzeug wie unter 2.7 beschrieben, geladen werden.



2.10 Kupplungen für Anhänger

1. Kugelkupplung

Der Gerätewagen ist am Unterfahrerschutz der Ladebordwand mit einer Kugelkupplung für nicht gebremste Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht von maximal 1500 kg und für auflaufgebremste Anhänger mit einem zulässigen Gesamtgewicht von maximal 3.500 kg ausgerüstet. Ebenso ist dort eine 13-polige Anhängersteckdose (12 V) montiert.



Bild 048



Bild 049

2. Bolzenkupplung

Der Gerätewagen ist mit einer Bolzenkupplung \varnothing 40 mm für gebremste Anhänger mit einem tatsächlichen Gesamtgewicht von maximal 5000 kg bei einer durchgehenden Bremsanlage ausgerüstet.

Im Anhängerbetrieb darf das zul. Zug-Gesamtgewicht von 11800 kg nicht überschritten werden.

Bei der Berechnung zählt das tatsächliche Gewicht des Zugfahrzeuges und des Anhängers.



Bild 050



Bild 051

2.11 Ladungssicherung

2.11.1 Einleitung

Die Schwenkwandaufbauten "Hurowa Plus" von Ewers wurden im dynamischen Fahrversuch durch die DEKRA getestet und haben alle Anforderungen der Richtlinie VDI 2700 ff übertroffen. Bei formschlüssiger Vollbeladung dient der Aufbau als alleiniges Ladungssicherungsmittel. Bei Teilbeladung mit hinten symmetrischem oder nicht symmetrischem Ladegutabschluss erfüllt das serienmäßige Ladegutabsperresystem KIM 5X7 alle Anforderungen.

Achten Sie beim Beladen darauf, dass die Achslasten nicht überschritten werden! Eine genaue Anordnung können Sie dem Lastverteilplan entnehmen.

2.11.2 Aufbau Absperrsystem 4-reihig

1. Absperrstange aus der Parkposition unter dem Fahrzeugdach entnehmen. Hierzu die Stange zusammenschieben und aus der Halterung ziehen.



Bild 052



Bild 053

2. Absperrstange zuerst oben in gewünschte Position in der Lochschiene einstecken. Stange zusammenschieben und unten in die Lochschiene einstecken.



Bild 054



Bild 055



Bild 056

3. Nachdem alle 4 Absperrstangen in Position gebracht sind, werden die Querabsperrungen aus der Parkposition unter dem Dach entnommen. Hierzu die Stangen zusammenschieben und aus der Halterung ziehen.



Bild 057



Bild 058

4. Querabsperrungen in die gewünschte Position zwischen den senkrechten Absperrstangen einsetzen.



Bild 059



Bild 060



Bild 061

5. Bei unterschiedlich versetzter Beladung werden zwischen den Absperrstangen zusätzlich Zurrgurte angebracht. Die Zurrgurte werden mit Hilfe von AJ-System Fittings in den Lochschielen der beiden mittleren senkrechten Absperrstangen eingesetzt.



Bild 062



Bild 063

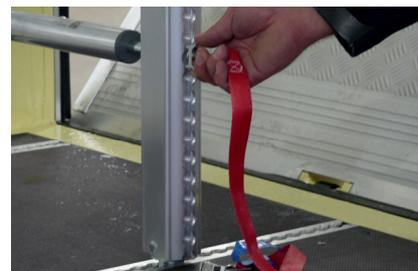


Bild 064

6. Bei Beladung mit den Wassertanks, werden diese aufgrund Ihres Gesamtgewichtes von 2 to im Bereich zwischen den roten Markierungen am Bodenaußenrahmen platziert. Zur Ladungssicherung in Fahrtrichtung setzen Sie vor die Tanks die restlichen 4 Absperrbalken wie unter Punkt 1+2 beschrieben in die Lochschielen ein.



Bild 065



Bild 066



Bild 067

2.11.3 Abbau Absperrsystem

1. Bei Abbau die Punkte wie unter 2.11.2 1-5 beschrieben in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

2.11.4 Zurrbügel.

Um die unterschiedlichsten Beladungen mit Spanngurten optimal zu sichern, befinden sich im seitlichen Bodenrahmen herausziehbare Zurrbügel. Diese haben eine maximale Belastbarkeit von 800daN.



Bild 068



Bild 069



Bild 070

3. Wartungsanweisung Aufbau

Damit der BtLKW-Aufbau immer einsatzbereit ist, muss er gewartet und gepflegt werden.

- Die Reinigung des Aufbaus kann mit handelsüblichen Pflegemitteln erfolgen. Lackierte Oberflächen sollten bei der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger nur mit einem genügend großen Düsenabstand abgestrahlt werden.
- Regelmäßig die Beleuchtungsanlage auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.

3.1 Wartungsnachweis

Zu jedem BtLKW wird ein Wartungsheft mitgeliefert. Nach diesem Wartungsheft müssen Sie folgende Wartungen/Prüfungen monatlich, halbjährig und jährlich durchführen:

- Monatliche Sichtprüfung und Wartung
- Halbjährliche Wartung der Beweglichen Teile incl. der monatlichen Wartung
- Jährliche Wartung und Prüfung durch einen Fachbetrieb. Die Prüfung muss im Wartungsheft schriftlich bestätigt werden.

Die Ladungssicherungseinrichtungen sind geprüft und zertifiziert. Um diese Zertifizierung aufrechtzuhalten müssen die Einrichtungen, wie im Wartungsheft beschrieben, jährlich durch einen Fachbetrieb überprüft und bestätigt werden.

In der Regel kann dies gemeinsam mit der jährlichen Prüfung der Ladebordwand ausgeführt werden.

3.2 Ladebordwand

Hinweis:

Zu jeder Ladebordwand wird ein Prüfbuch mitgeliefert. Nach diesem Prüfbuch müssen folgende Prüfungen von einem Sachkundigen nach UVV (Unfallverhütungsvorschrift) durchgeführt werden.

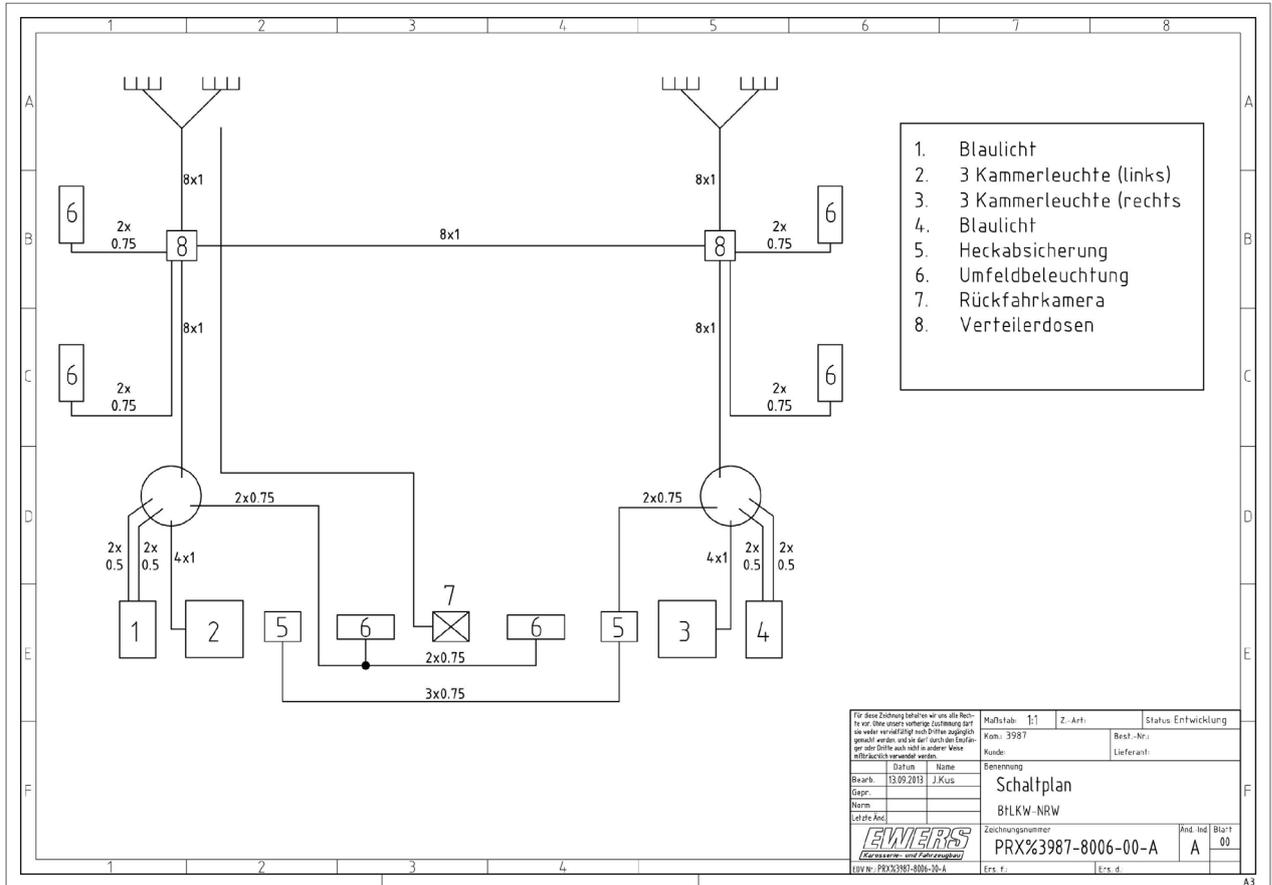
- Prüfung nach der Montage mit schriftlicher Bestätigung der beanstandungsfreien Inbetriebnahme im Prüfbuch.
- Regelmäßige Nachprüfung, die mindestens jährlich durchgeführt werden muss. Der wesentliche Prüfungsumfang ist im Prüfbuch beschrieben. Die Prüfung muss im Prüfbuch schriftlich bestätigt werden.
- Außerordentliche Prüfung nach wesentlichen Instandsetzungen oder Änderungen. Die Prüfung muss im Prüfbuch schriftlich bestätigt werden.

Die genauen Wartungseinheiten und die Pflege der Ladebordwand entnehmen Sie bitte der im Fahrzeug beiliegenden Betriebsanleitung der Fa. MBB Palfinger.



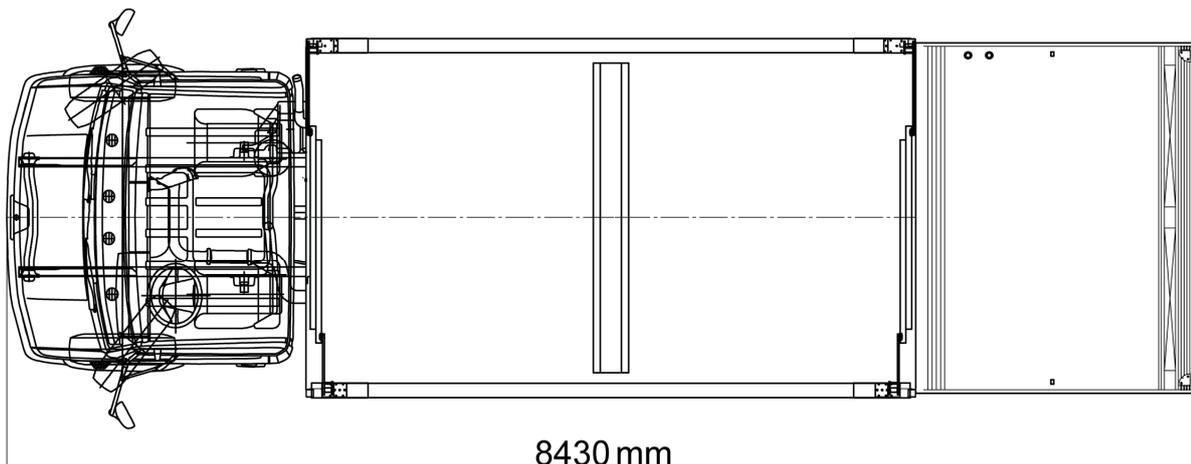
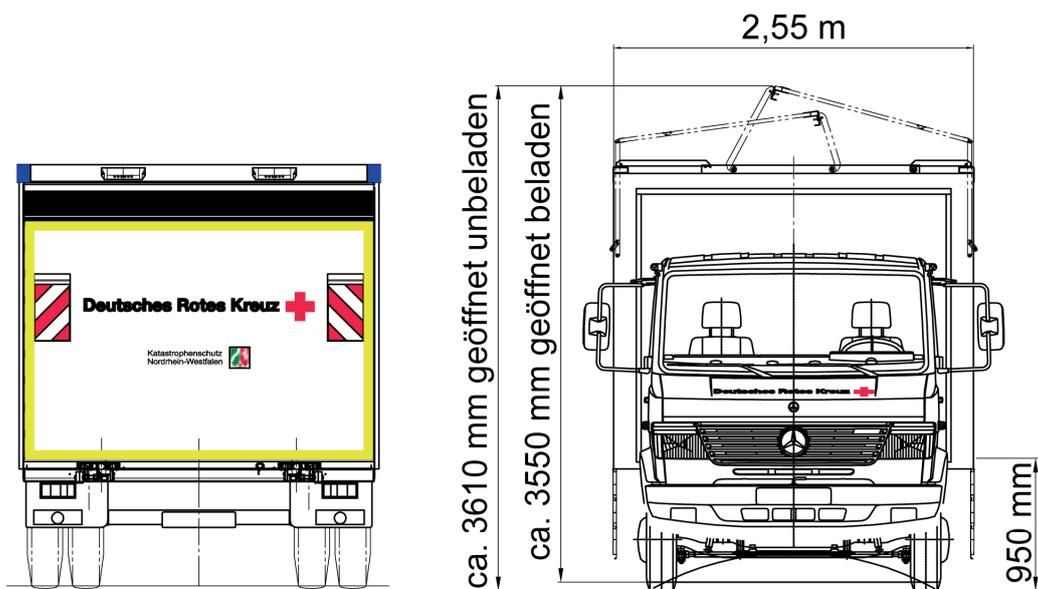
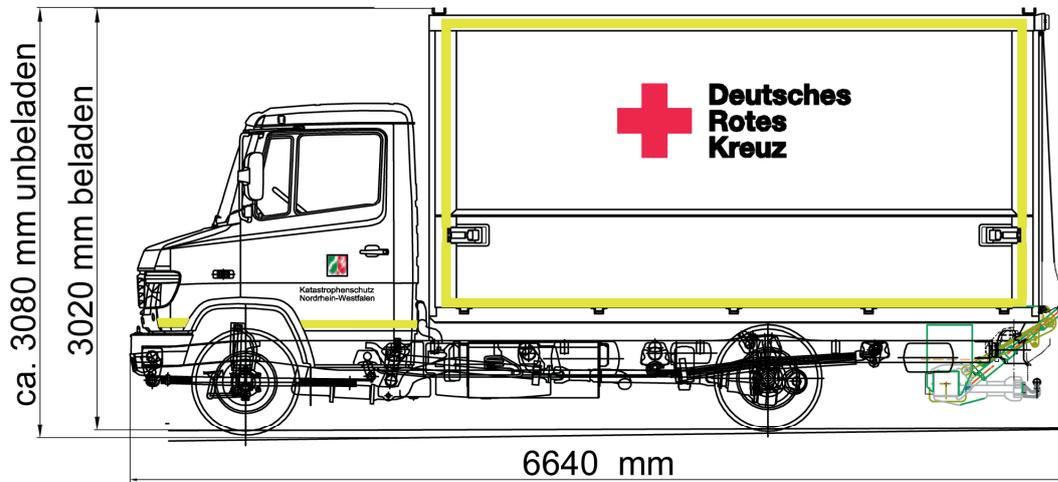
4 Pläne

4.1 Elektrischer Plan Aufbau



Steckerbelegung			
Stecker 4 pol. Steckerbelegung links		Stecker 4 pol. Steckerbelegung rechts	
Blaulicht	1 blau	Blaulicht	1 blau
Umfeldbeleuchtung	2 grau	Heckabsicherung	2 grau
Aufbaubeleuchtung	3 gelb	Frei	3 gelb
Masse	4 weiß	Masse	4 weiß
Stecker 4 pol. Steckerbelegung Fahrzeugbeleuchtung links		Stecker 4 pol. Steckerbelegung Fahrzeugbeleuchtung rechts	
Blinker links	1 grün	Blinker rechts	1 blau
Schlußlicht	2 schwarz	Schlußlicht	2 grau
Bremse	3 rot	Bremse	3 gelb
Masse	4 braun	Masse	4 weiß

4.2 Aufbauzeichnung

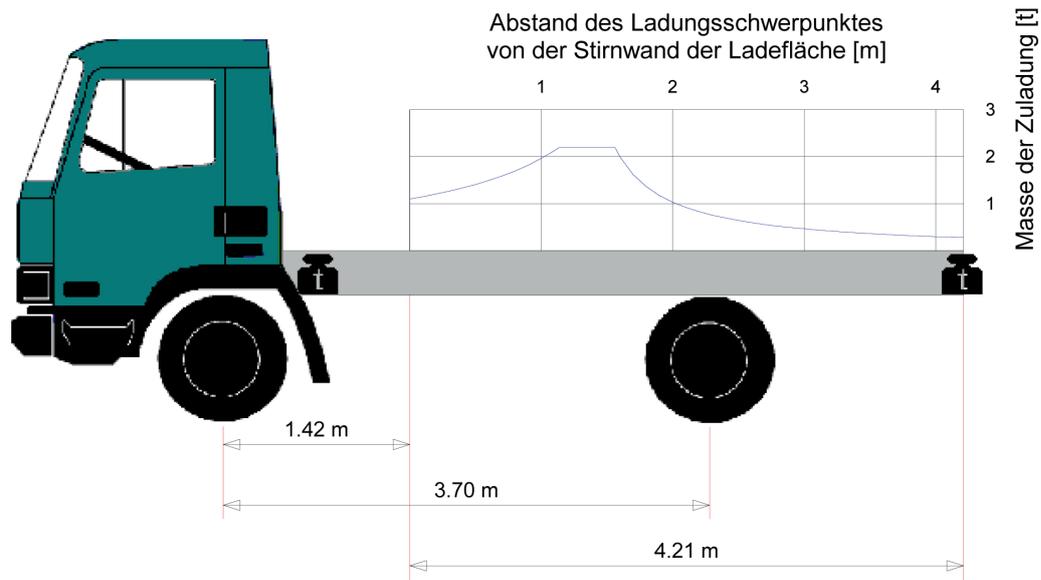


4.4 Lastverteilplan

Lastverteilungsplan
für das Fahrzeug mit der Kennzeichnung

Vario 818D

Lkw



Fahrzeugdaten

Länge der Ladefläche	4.21 m
Abstand Vorderachse - Stirnwand Ladefläche	1.42 m
Fahrzeugleergewicht	4.97 t
Zulässiges Gesamtgewicht	7.49 t

Achsabstand Vorderachse - Hinterachse 1	3.70 m
Achsabstand Hinterachse 1 - Hinterachse 2	-
Achsabstand Hinterachse 2 - Hinterachse 3	-

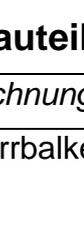
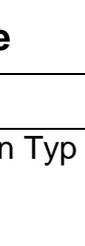
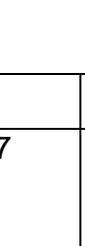
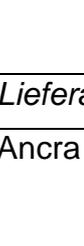
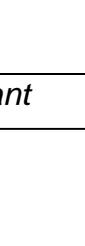
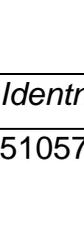
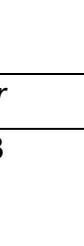
Ladezustand	Vorderachslast	Hinterachslast 1	Hinterachslast 2	Hinterachslast 3
leer:	1.89 t	3.08 t	-	-
maximal:	2.50 t	5.60 t	-	-

Mindestlenkachslast (sichere Lenkbarkeit)	30 % des Fahrzeugmomentangewichtes
Mindestachslast	20 % des Fahrzeugmomentangewichtes

Zusatzlast: Fahrer, Abstand -0.70 m, Gewicht 0.07 t
 Zusatzlast: Stützlast, Abstand 4.20 m, Gewicht 0.25 t
 Ladung(en): Keine.
 Bemerkungen: Luftfeder

5 Ersatzteilliste Aufbau

5.1 Fahrzeugaufbauteile

Lfn		Bezeichnung	Lieferant	Identnummer
A1		Absperrbalken Typ KIM 5x7	Ancra	510574-0038
A2		Querspiegelstange Typ TRS	Ancra	511152-0052
A3		Klemmschlossgurt rot, incl Fitting	Ancra	510031-20
A4		Zurrbügel verzinkt	Suer	295131824
A5		Drehstangenverschluss Edelstahl Schließung PA 10	Hofmeister & Meincke	PR 10553 INC
A6		Rammschutz Gummi 25 x 37	Fudicar	63588
A7		Lenkarm vorne links 427 mm	Ewers	
A8		Lenkarm hinten links 427 mm	Ewers	
A9		Lenkarm vorne rechts 668 mm	Ewers	
A10		Lenkarm hinten rechts 668 mm	Ewers	
A11		Drehsegment vorne links / hinten rechts 835 mm	Ewers	
A12		Drehsegment vorne rechts / hinten links 835 mm	Ewers	

Lfn		Bezeichnung	Lieferant	Identnummer
A13		Kipphebel links	Ewers	
A14		Kipphebel rechts	Ewers	
A15		Kettenrad incl. Gleitlager	Ewers	
A16		Führungsrolle Kette	Ewers	
A17		Rollenkette mit Außenlasche 1064 mm	Ewers	
A18		Spannschloss verzinkt	Ewers	
A19		Gewindestange M8 643 mm	Ewers	
A201		Seitenanfahrschutz kompl.	Ewers	
A21		Kotflügel Istoflex	GTO	288097000
A22		Schmutzfänger Mono 500x300 mit Ewers Logo	Titgemeyer	602161
A23		Befestigungsschiene für Schmutzfänger	Titgemeyer	602162
A24		Werkzeugkasten Kunststoff WKZ-XDM m. HB 12	Hofmeister & Meincke	416 76
A25		Halter für Unterlegkeil 460	Hofmeister & Meincke	41067

A26		Unterlegkeil Größe 2	Hofmeister & Meincke	41065
A27		Kugelkupplung mit Anschraubplatte Bosal 022-384	Hofmeister & Meincke	DLP4187ST

5.2 Fahrzeugelektrik

<i>Lfn</i>		<i>Bezeichnung</i>	<i>Lieferant</i>	<i>Identnummer</i>
B1		C-LED ECKLEuchte blau	Hella	2XD009475-011
B2		LED-Heckleuchte (3-Kammer) Serie 80-Q	Eurosignal	600070353100
B3		LED-Umfeld-Anbauleuchte Track 40WT LED	Dutch Elektro	LCSI6-6-3MV
B4		Heckwarn - Leuchte Microled-Modul 2 W	Rauwers	2010595
B6		Seitenmarkierungsleuchte gelb	Mercedes Benz	
B7		Zusatz - Blinker	Mercedes Benz	

5.3 Flanschkopfschrauben und -muttern

Lfn	Größe	Länge	Lieferant	Identnummer
E1	M 14 x 1,5 Sechskantschraube	40	Dresselhaus	N 910105 014005
E2	M 14 x 1,5 Sechskantschraube	100	Dresselhaus	N 910105 012012
E3	M 14 x 1,5 Sechskantschraube	60	Dresselhaus	N 910105 012004
E4	M 10 x 1,5 Sechskantschraube	100	Dresselhaus	N 910105 010027
E5	M 10 x 1,5 Sechskantschraube	30	Dresselhaus	N 910105 010001
E6	M 14 x 1,5 Sechskantmutter		Dresselhaus	N 913023 014003
E7	M 10 x 1,5 Sechskantmutter		Dresselhaus	N 913023 014001
Flanschkopfschrauben und -muttern der Festigkeitsklasse 10.9, nach Mercedes-Norm MBN 10 105 bzw. MBN 13 023.				

5.4 Lieferantenanschriften

allsafe Jungfalk
GmbH & Co. KG
Gerwigstraße 31
78234 Engen
Tel.: 07733 / 5002 0
Fax: 07733 / 5002 47
info@allsafe-group.com

Dönges GmbH & Co. KG
Jägerwald 11
42897 Remscheid
Tel.: 02191 / 5626-0
Fax: 02191 / 5626-199
info@doenges-rs.de

Hofmeister & Meincke GmbH
Co. KG
Carsten-Dressler-Str. 6
28279 Bremen
Tel.: 0421 / 84 05 - 0
Fax: 0421 / 84 05 - 201
bremen@hofmei.de

Baumeister & Trabandt GmbH
Wankelstraße 12
41352 Korschenbroich (Glehn)
Tel.: 02182 / 8548-0
Fax: 02182 / 8548-48
info@but-gmbh.de

Dresselhaus GmbH & Co. KG
Zeppelinstraße 13
32051 Herford
Tel.: 05221 / 932 0
Fax: 05221 / 932 400
Info@dresselhaus.de

MBB Palfinger GmbH
Fockestraße 53
27777 Ganderkesee
Tel.: 04221 / 853-0
Fax: 04221 / 893-99
info@mbbpalfinger.com

Dutch Electro B.V.
Horselstraat 11
NL-6361 HC Nuth
Tel.: 003145 / 5245757
Fax: 003145 / 5245803
info@dutchelectro.nl

Ewers Karosserie- und
Fahrzeugbau GmbH & Co. KG
Jahnstraße 21
59872 Meschede
Tel.: 0291 / 9923-0
Fax: 0291 / 9923-99
Info@ewers-online.de

Titgemeyer GmbH & Co. KG
Hannoversche Straße 97
49084 Osnabrück
Tel.: 0541 / 58 22-0
Fax: 0541 / 58 22-490
info@titgemeyer.com

Rauwers GmbH
Bahnhofstraße 1
57610 Altenkirchen
Tel.: 02681 / 9509890
Fax: 02681 / 9509891
info@rauwers-gmbh.de

Hella KGaA Hueck & Co.
Rixenbacher Straße 75
Tel.: 02941 / 38-0
Fax: 02941 / 38-100
info@hella.com

Tritec Handels GmbH
Ferdinand Freiligrathgasse 5
A – 2620 Neunkirchen
Tel.: +43 2635 / 71630-0
Fax: + 43 2635 71631
office@eurosignal.at