

MONTAGEANLEITUNG

ELEKTRISCHE TRITTSTUFE FÜR VW CRAFTER / MAN TGE AB 2017

Artikel: ETB 1310-VC-R

Fahrzeugtyp: VW CRAFTER / MAN TGE

Modelljahr: 2017 –

Radstand: L3 / L4 / L5



Auftrittsfläche: 1310 x 160 mm

Tragkraft: 240 kg

Grundausrüstung: integrierte Hinderniserkennung (Autostop), 2 Halter, Kabelsatz, Steuergerät, fahrzeugspezifisches Befestigungsmaterial

Option: LED-Beleuchtung

In eingefahrenem Zustand kaum sichtbar

Ideale Einstiegshöhe durch Schwenkmechanismus

Zeitloses Design

Sofort einsatzbereit durch automatisches und schnelles Ausfahren

Getestet auf mehr als 100.000 Aus- und Einklappvorgänge

Entwickelt für Temperaturen von -30°C bis +80°C

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

diese Bedienungsanleitung vermittelt alle Informationen für einen sicherheitsgerechten Betrieb der elektrischen Trittstufe. Die elektrische Trittstufe ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut worden. Dennoch können Gefahren für Personen oder Sachen entstehen, weil sich nicht alle Gefahrenstellen vermeiden lassen, wenn die Funktionsfähigkeit erhalten bleiben soll. Unfälle aufgrund dieser Gefahren können Sie jedoch verhüten, indem Sie diese Bedienungsanleitung beachten. Diese Bedienungsanleitung gilt nur für die auf dem Deckblatt und in den Fußzeilen angegebene Trittstufe. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung nach dem ersten Durcharbeiten über die gesamte Lebensdauer der elektrischen Trittstufe gut auf. Falls Sie die Trittstufe verkaufen, geben Sie die Bedienungsanleitung an den nachfolgenden Besitzer weiter. Alle Angaben, Abbildungen und Maße dieser Bedienungsanleitung sind unverbindlich. Ansprüche jeglicher Art können daraus nicht abgeleitet werden. Nachdruck und Vervielfältigung jeglicher Art, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers. Umbau oder Veränderungen der elektrischen Trittstufe sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Bei eigenmächtigem Umbau entfällt jede Haftung des Herstellers sowie die Gewährleistung. Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Andernfalls können konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der elektrischen Trittstufe, die Funktionstüchtigkeit oder die Sicherheit verschlechtert werden. Die Verwendung anderer Teile hebt deshalb die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Hinweise.....	1
Gefahrenhinweise	1
Bestimmungsgemäße Verwendung	1
Beschränkungen.....	1
Sicherheitsvorschriften	1
Technische Eigenschaften	2
Stückliste der Bauteile	2
Aufbau der Stufe	3
Montage Halter an Motor-Gelenk	4
Übersicht vormontiertes Motor/Gelenk	4
Vormontage vorderer Halter	5
Montage Vorderer halter an Motor-Gelenk	5
Montage hinterer Halter	6
Montage der Motor-Gelenke an Karosse	7
Elektrische Installation.....	11
Übersicht Elektrische Komponenten	11
Übersicht Verdrahtung.....	11
Vorgehensweise elektrische Komponenten anschliessen	12
1. Sicherung Entfernen	12
2. Leitungen verlegen	12
Türkontakt.....	13
Montage Magnet an Türseite	14
Montage Magnetschalter Karosserieseitig	14
Elektrische Verbindung Türkontakt.....	14
Zusammenfassung elektrische Komponenten	15
OPTIONAL: LED BELEUCHTUNG (Artikel ETB-LUX)	16
Verwendung der Stufe	17
Wartung und Fehlerbehebung.....	17
Entsorgung.....	18
Kundendienst	18
Abbildungsverzeichnis.....	19

GEFAHRENHINWEISE

Bei Montage, Betrieb und Wartung der elektrischen Trittstufe bestehen vielfältige Verletzungsgefahren und Gefahr von Sachschäden. Daher lesen Sie vor Montage und Betrieb bitte unbedingt sorgfältig diese Bedienungsanleitung. Berücksichtigen Sie neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung, die Vorschriften des Gesetzgebers, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Die elektrische Trittstufe wird verwendet, um Personen den Ein- und Ausstieg in und aus einem Fahrzeug zu erleichtern.

BESCHRÄNKUNGEN

Die Stufe wurde so entwickelt, dass sie funktional und zuverlässig ist. Das Produkt wurde so einfach und zuverlässig wie möglich konstruiert. Es wurde berücksichtigt, dass die Stufe möglicherweise unter einem Fahrzeug eingebaut wird, das unter extremen Umgebungsbedingungen betrieben wird.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Diese Sicherheitsvorschriften sind stets bei der Stufe aufzubewahren. Der Betreiber muss vor Bedienen der Stufe auf sie aufmerksam gemacht werden. Lesen Sie die vorliegenden Sicherheitsvorschriften sorgfältig durch und beachten Sie diese. Die Stufe ist als Extrastufe zum Betreten des Fahrzeuges konstruiert. Dabei darf das Gewicht des Passagiers die Maximalbelastung nicht übersteigen.

1. Vor Betreiben der Stufe muss das Fahrzeug stehen. Stellen Sie sicher, dass die Handbremse gezogen oder die Feststellbremse betätigt wurde.
2. Kontrollieren sie regelmäßig die Trittstufe auf äußere Beschädigungen und festen Sitz.
3. Vor Betreiben der Stufe muss sichergestellt sein, dass sich keine Person und kein Hindernis in der Nähe der Stufe befinden. Achten Sie darauf, dass sich keine Person und kein Hindernis außerhalb des Fahrzeuges in der Bewegungsrichtung der Stufe befinden.
4. Es wird empfohlen, die Stufe nur durch den Fahrer oder einen anderen qualifizierten Betreiber bedienen zu lassen.
5. Der Fahrer oder Betreiber muss eine ungestörte Sicht auf die Stufe haben, wenn er diese betreibt.
6. Es wird empfohlen, auf die Mitte des Tritts zu treten.
7. Der Tritt muss sauber und frei von Öl und anderen rutschigen Substanzen gehalten werden.
8. Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit eines Passagiers beim Betreten der Stufe haben, helfen Sie diesem.
9. Die Stufe niemals für einen anderen Zweck als den hier beschriebenen nutzen.
10. Bei Fragen über die sichere Bedienung der Stufe wenden Sie sich direkt an die Verantwortlichen.
11. Die Stufe niemals überlasten
12. Die Stufe ist stets so lange zu bedienen, bis sie vollständig ein- oder ausgefahren ist.
13. Reparatur- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich durch qualifiziertes und geschultes Personal durchzuführen.
14. Nur Original-Ersatzteile nutzen, wenn Teile der Stufe ausgetauscht werden müssen.
15. Melden Sie dem Stufenlieferanten alle Gefahrenquellen, die Sie in Bezug auf die Stufe oder bei ihrer Bedienung feststellen.
16. Kontrollieren sie vor jeder Fahrt, dass die Trittstufe eingefahren ist.
17. Beim Aus- und Einfahren der Trittstufe dürfen sich keine Personen darauf befinden.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Betriebsspannung	12V
Trittbrett Länge	1310mm
Maximale Tragfähigkeit	<=240kg

STÜCKLISTE DER BAUTEILE

Beschreibung	Artikel-Nr.	Stückzahl	ART
Trittbrett 1310mm	6170102.3	1	BG
Endkappe links	6126100.3.1L	1	ET
Endkappe rechts	6126100.3.1R	1	ET
Trittbrett 1310mm	6170102.3-1	1	ET
Nutenstein	6126100.3-3	2	ET
Motor Gelenk	6131100.1R	2	BG
Gelenk	6131100.1R	2	ET
Motor	6124100.1.2AG-L	2	ET
Elektrobausatz	6126100.4	1	BG
Steuergerät	6126100.4.6	1	ET
LED	6110100.4.8	2	ET
Steuerleitung INPUT	6126100.4.1	1	ET
Steuerleitung OUTPUT	6126100.4.2	1	ET
Motorleitung	6126100.4.3	1	ET
LED-Leitung	6126100.4.6	1	ET
Befestigungssatz	2412	1	BG
Halter hinten	2412.1	2	ET
Halter vorne	2412.2	2	ET
Schwellerlasche	2412.3	4	ET
Schraubensatz	1128	1	BG
ISO 4162 - M8 x 25 x 25-N	Sechskantschraube	18	ET
ISO 7043-M8-N	Mutter mit Klemmteil	20	ET
Unterlegscheibe ISO 7091 - 8	Unterlegscheibe	4	ET
ISO 4017 - M6 x 25-N	Sechskantschraube	8	ET
Gewindestange M8x130	Gewindestange M8 13cm	2	ET
Unterlegscheibe ISO 7094 - 8	Unterlegscheibe groß	2	ET
ISO - 4032 - M8 - W - N	Mutter OHNE Klemmteil	8	ET
Hammerkopf M8		2	ET
Unterlegscheibe ISO 7091 - 6	Unterlegscheibe (2x Trittbrett)	20	ET
ISO 7040-M6-N	Mutter mit Klemmteil	8	ET
ISO 4762 M6 x 20 - 20 N	ISK Schraube M6 (TRITTBRETT)	4	ET
Federscheibe DIN 128 - 6	Federscheibe 6 (TRITTBRETT)	4	ET

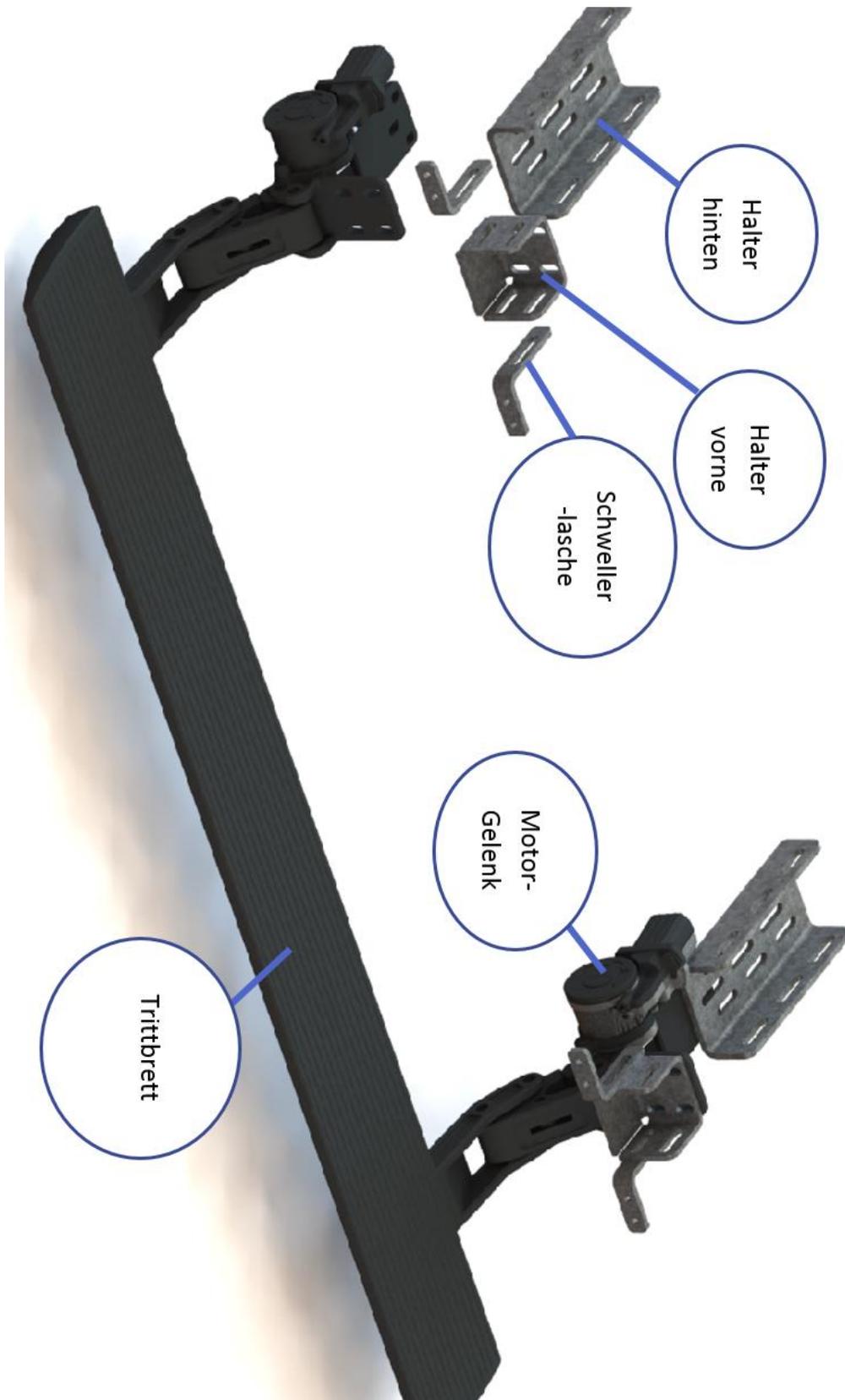


Abbildung 1: Aufbau der Stufe ETB Crafter

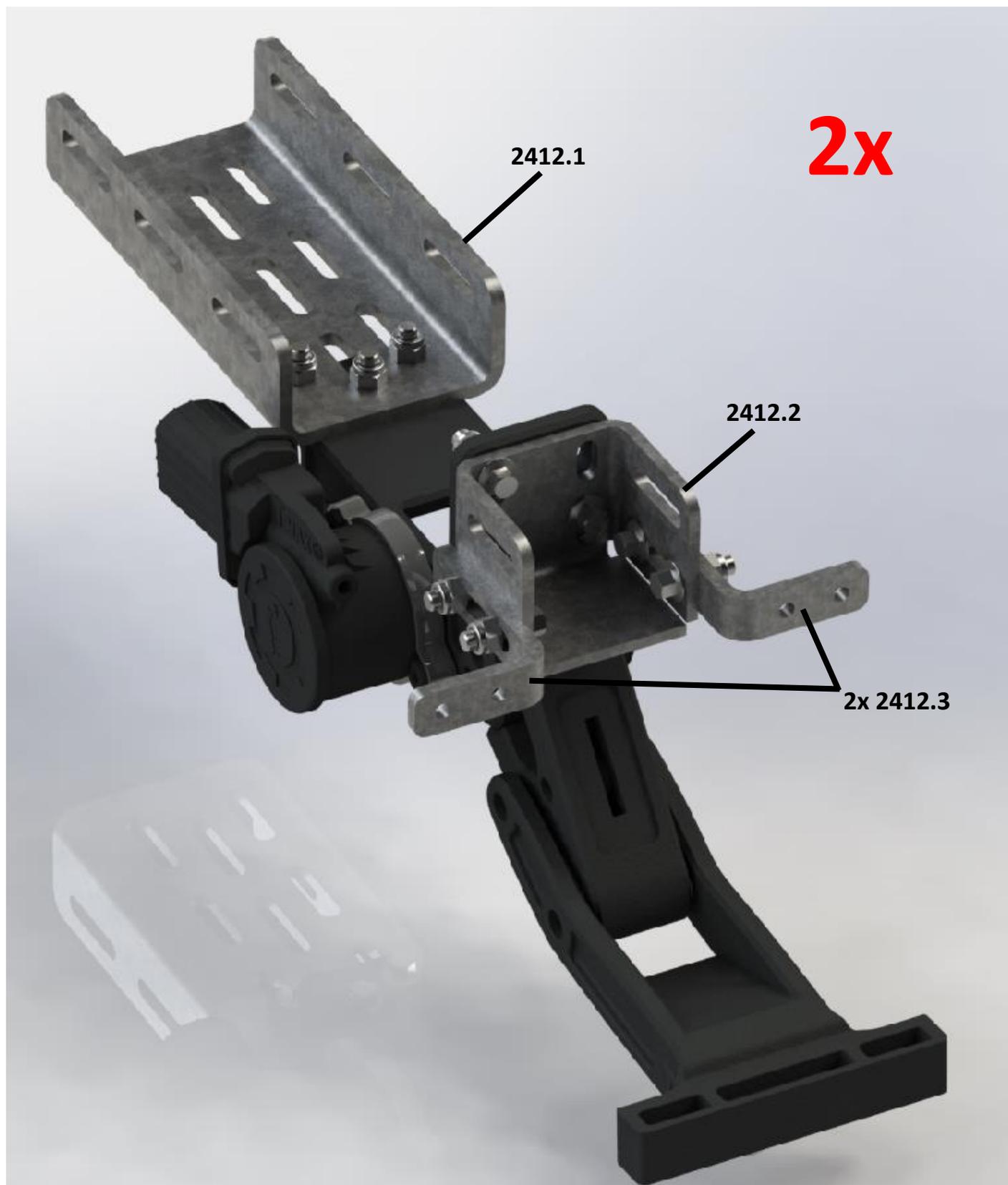


Abbildung 2: Aufbau Gelenk ETB Crafter

VORMONTAGE VORDERER HALTER



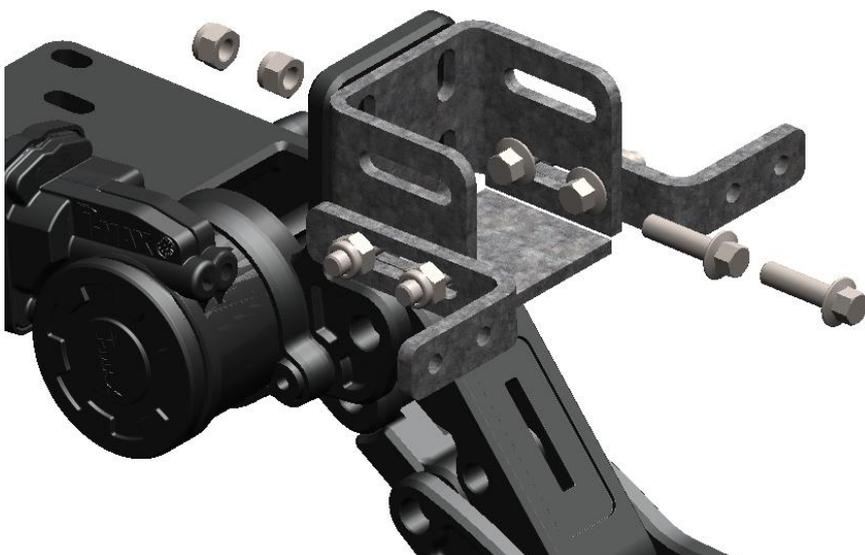
4x Sechskantschraube M8x25 (ISO 4162)

4x Mutter M8 (ISO 7040)

2X

Abbildung 3: Montage Schwellerlaschen an vorderen Halter

MONTAGE VORDERER HALTER AN MOTOR-GELENK



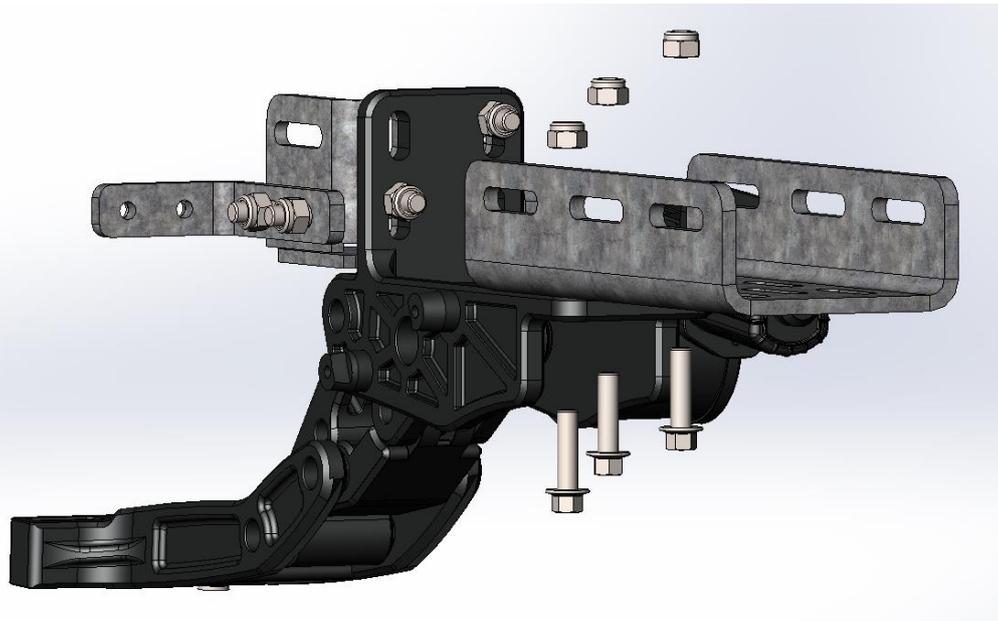
2x Sechskantschraube M8x25 (ISO 4162)

2x Mutter M8 (ISO 7040)

2X

Abbildung 4: Montage vorderer Halter an Motor-Gelenk

MONTAGE HINTERER HALTER



3x Sechskantschraube M8x30
(ISO 4162)

3x Mutter M8 (ISO 7040)

2X

Abbildung 5: Montage hinterer Halter an Motor-Gelenk

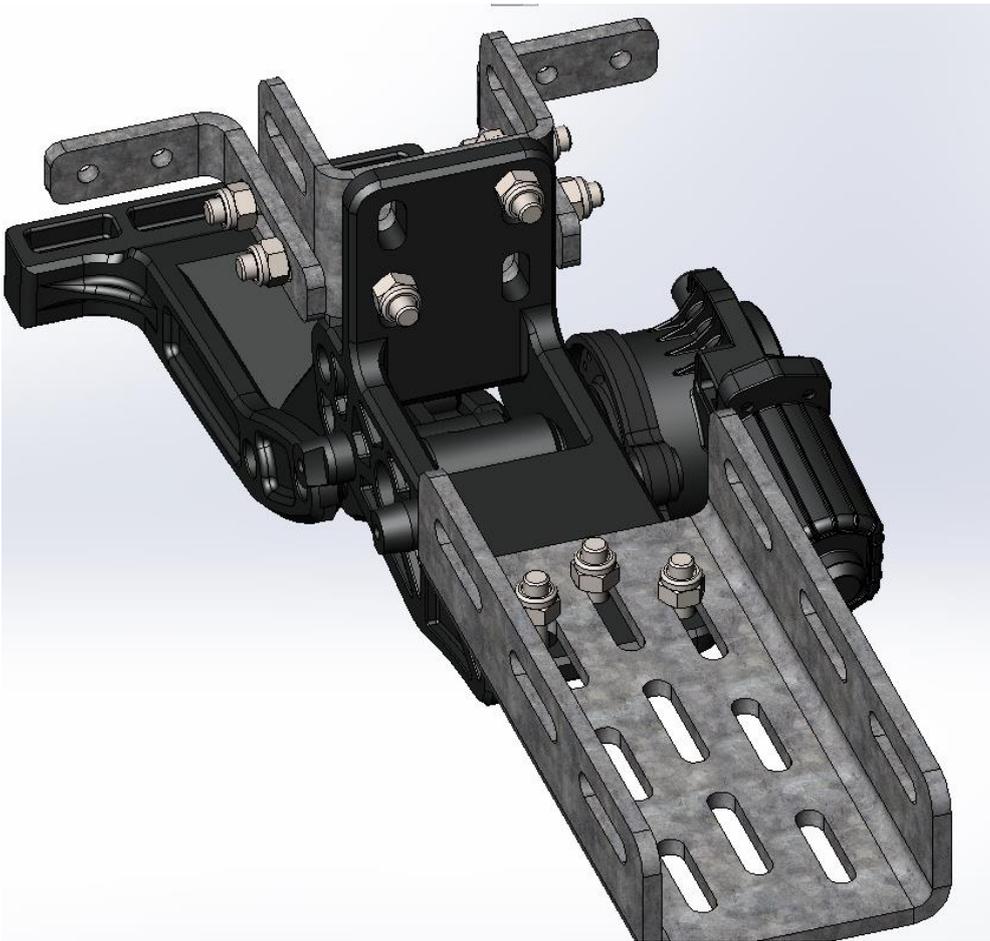


Abbildung 6: fertig montierter Halter



Abbildung 7: Schematische Darstellung Montage an Karosserie

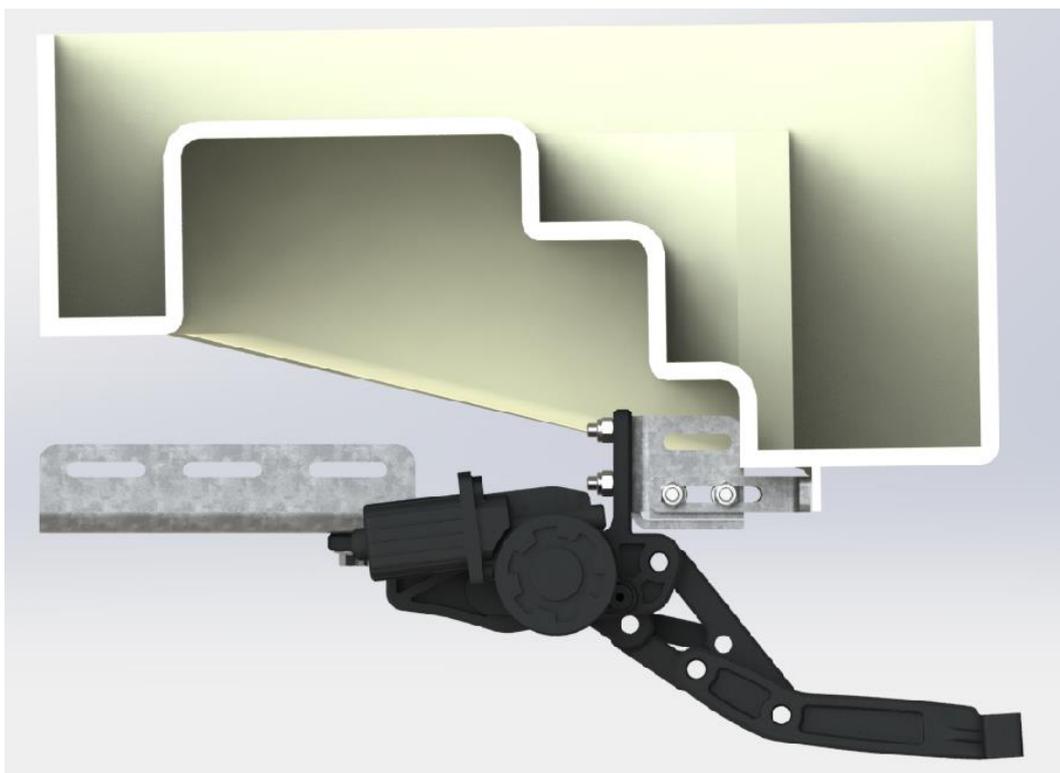


Abbildung 8: Schnitt - Ausrichten der Gelenke

Die Gelenke werden am Schweller und den Bohrungen am Querträger nach Wunsch ausgerichtet.

Anschließend können die Bohrungen (8x) am Schweller angezeichnet werden und mit einem Bohrer $\varnothing 6,5\text{mm}$ durchgeführt werden.

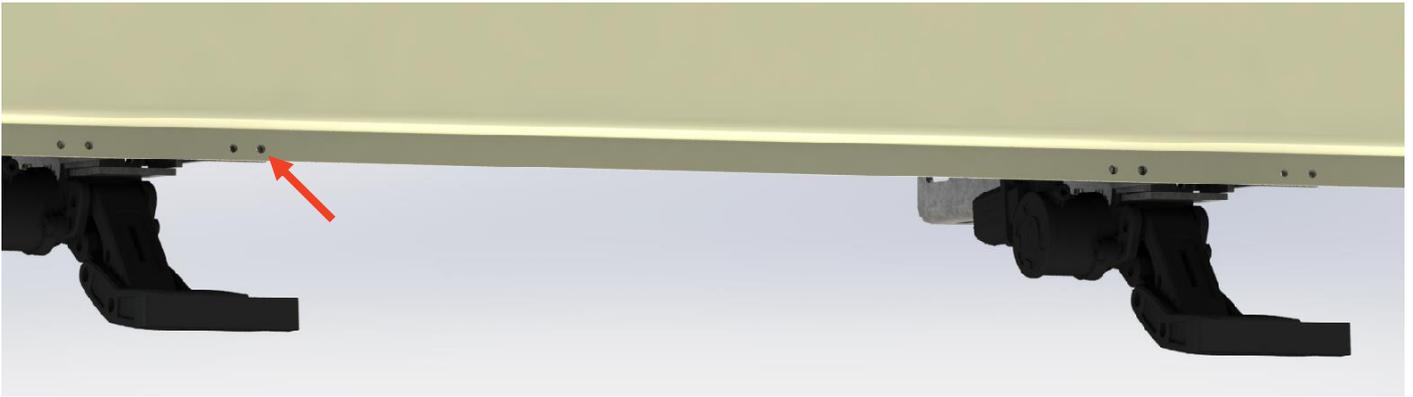


Abbildung 9: Bohrungen 8x $\varnothing 6,5\text{mm}$ am Schweller

Im nächsten Schritt werden die Motor-Gelenke am Schweller verschraubt.

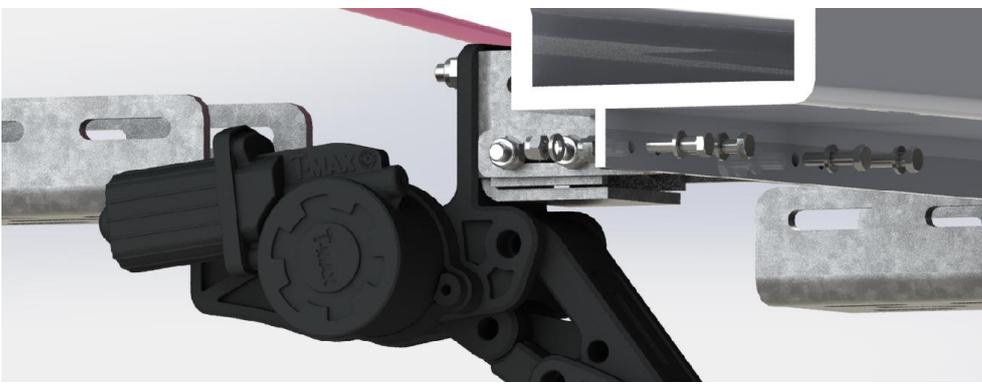


Abbildung 10: Montage Schweller - Vorderansicht

- 4x Sechskantschraube M6x25 (ISO 4162)
- 4x Mutter M6 (ISO 7040)
- 8x Unterlegscheibe 6 (ISO7091)

2X



Abbildung 11: Montage Schweller - Ansicht Hinten

Im Anschluss kann der hintere Halter an der Karosserie befestigt werden.



Abbildung 12: Schematische Darstellung - Befestigung hinterer Halter 1

Der hintere Halter wird mithilfe einer Gewindestange / Kippdübel an einem vorhandenen Befestigungsloch im Querträger befestigt und mit Kontermuttern gesichert. Eine Ausrichtung kann hierrüber auch noch eingestellt werden.

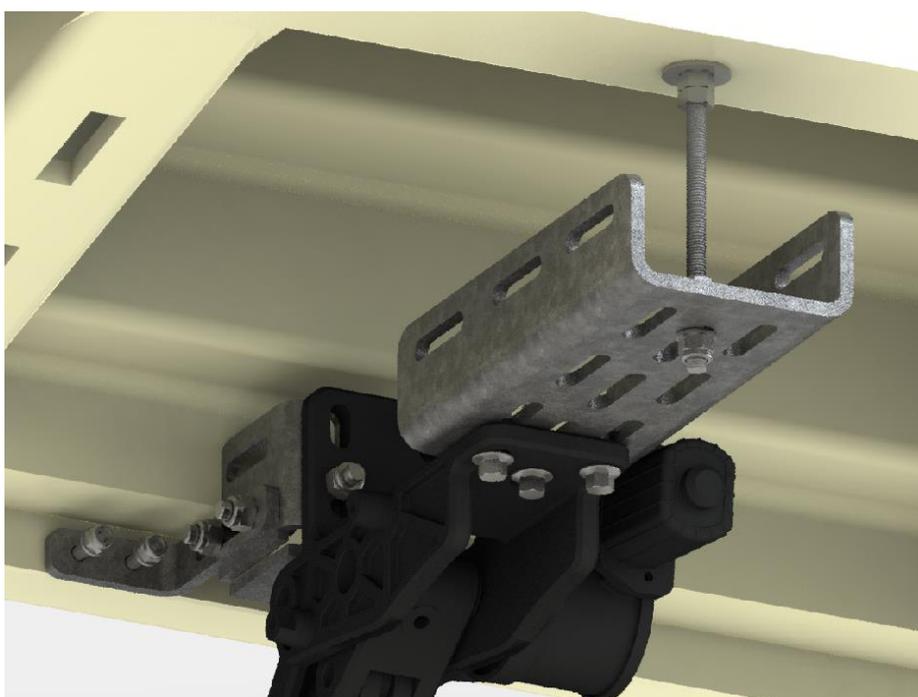


Abbildung 13: Schematische Darstellung - Befestigung hinterer Halter 2

Das Trittbrett wird mithilfe der verschiebbaren Nutensteine in den Trittbrettern, an die Gelenke verschraubt. Dafür die Nutensteine ausrichten und in die Vertiefung der Gelenke positionieren. Anschließend von unten mit den passenden Schrauben verschrauben. Das Schraubenanziehmoment beträgt $\sim 14\text{Nm}$.



2x Sechskantschraube M6x20
(ISO 4762)

2x Federring 6 (DIN128)

2x Unterlegscheibe 6
(ISO7091)

2X

Abbildung 14: Montage Trittbrett

ÜBERSICHT ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

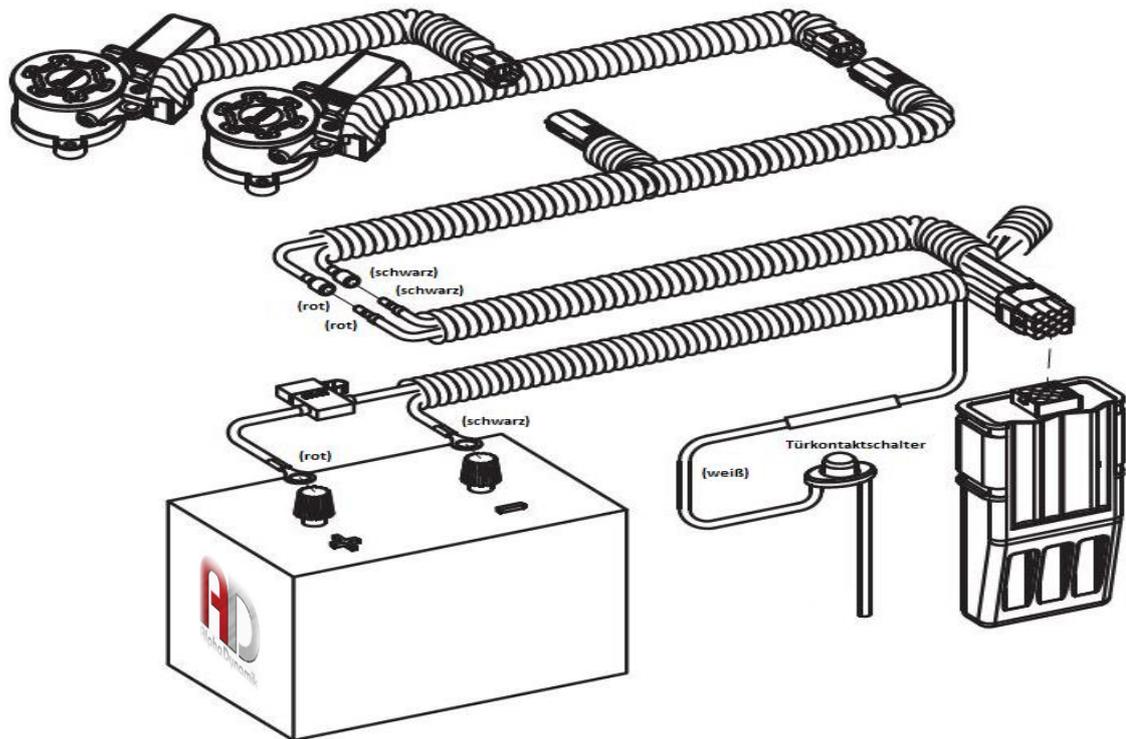


Abbildung 15: Elektrokomponenten

ÜBERSICHT VERDRAHTUNG

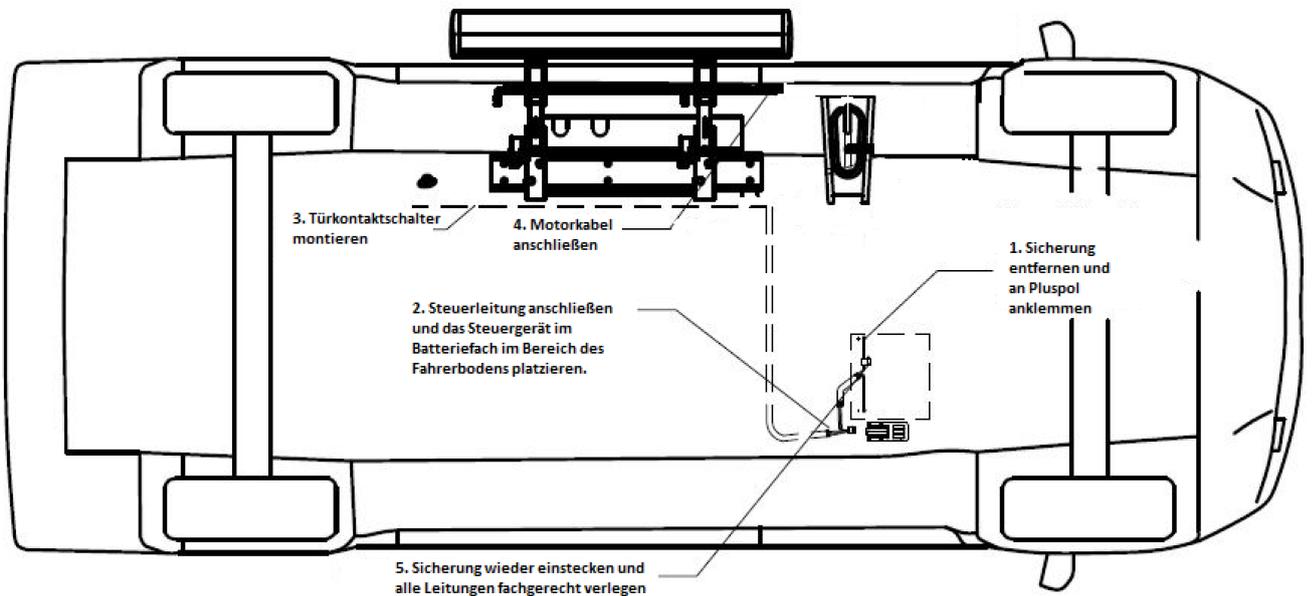
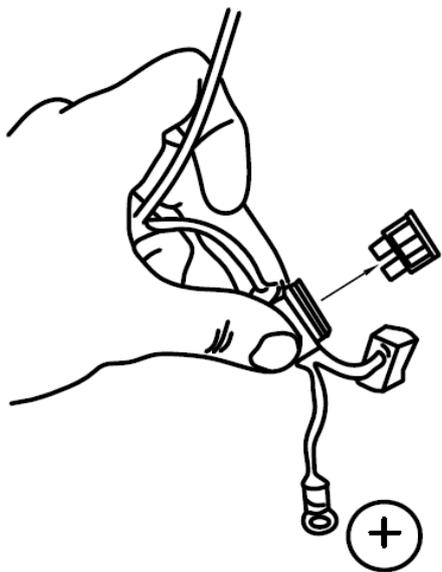


Abbildung 16: Vorgehensweise Elektroinstallation

1. SICHERUNG ENTFERNEN



Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen,
entfernen Sie die Sicherung in der Zuleitung (U)!

Abbildung 17: Sicherung entfernen!

2. LEITUNGEN VERLEGEN

Öffnen Sie das Batteriefach des Fahrzeuges. Schließen Sie die Zuleitung/Steuerleitung vom Steuergerät an die Fahrzeugbatterie an. Das Rote-Kabel an den Pluspol (+) der Batterie, das Schwarze-Kabel an den Negativ-Pol (-) der Batterie. Anschließend wird das Kabel an das Steuergerät angeschlossen und kann in dem Batteriefach platziert werden. Die Kabel sollten durch den Innenraum / Fahrerraum verlegt werden. Der Türkontaktschalter wird separat zur Schiebetür verlegt und die Motorleitung nach außen zur Trittstufe.

Motorleitung vom Innenraum

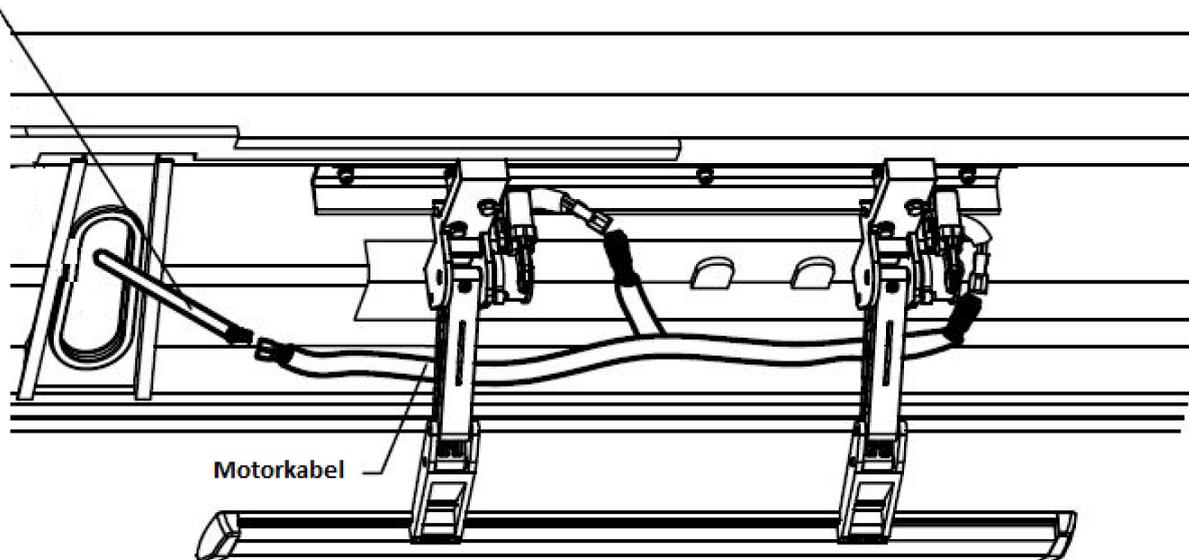


Abbildung 18: Steckverbindung Motorkabel Innen-Außen

Die Motorleitung vom Innenraum wird mit den Motorkabeln im Außenbereich verbunden. Bitte achten Sie auf gleiche Farbkodierung. Anschließend können die Kabel im Außenbereich fachgerecht verlegt und mit Kabelbindern am Fahrzeug befestigt werden.

TÜRKONTAKT

Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden. Im Lieferumfang befindet sich ein Universal-Türkontaktschalter (TK1000.1). Dieser kann Universell im Türbereich montiert werden.

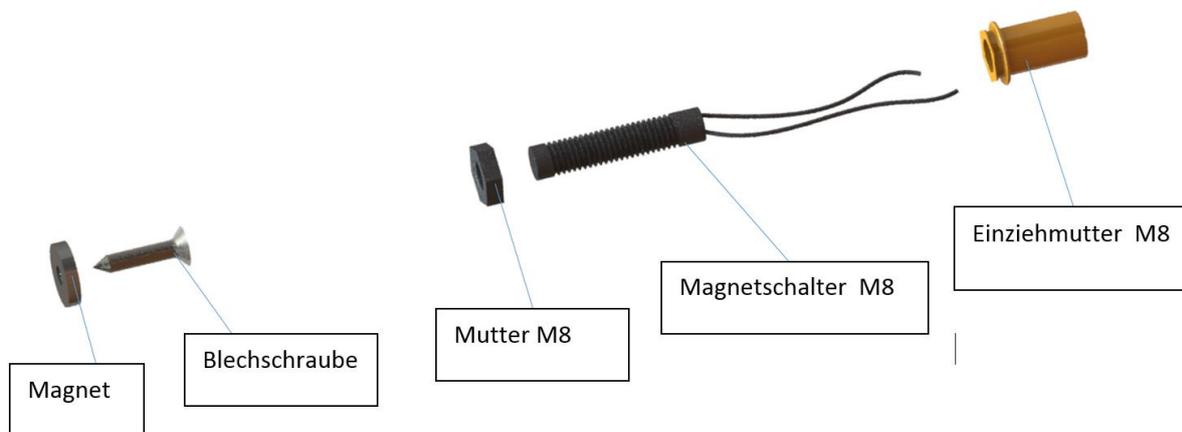


Abbildung 19: Aufbau Türkontakt Universell

Lieferumfang:

POS	Beschreibung	Stückzahl	Bild
10	Neodym Scheibenmagnet 15x3 mm mit 3.5 mm Bohrung	1	
20	Magnetschalter 0.3 A 10 W	1	
30	Bohrschraube Senkkopf 3,9x22	1	
40	Einziehmutter M8 mit Rändelung	1	

Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden. Elektrische Verbindungselemente sind daher nicht im Lieferumfang enthalten.

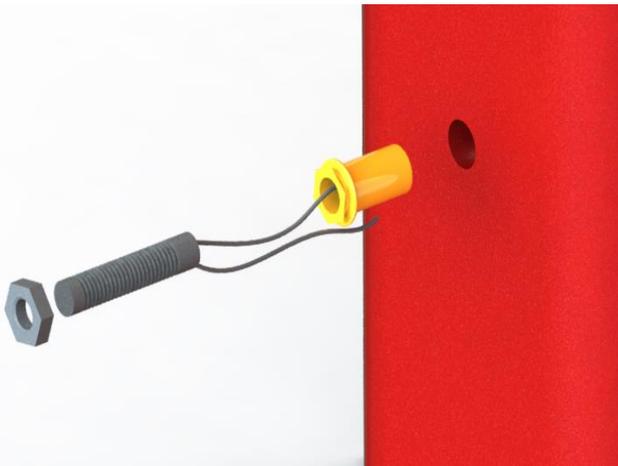
1. MONTAGE MAGNET AN TÜRSEITE



Der Magnet kann mithilfe der Blechschaube an der Tür befestigt werden. Alternativ kann dieser auch mit geeigneten Mitteln verklebt werden.

Bitte beachten Sie gebohrte Löcher mit geeigneten Mitteln wieder zu versiegeln!

2. MONTAGE MAGNETSCHALTER KAROSSIERESEITIG



Die Einziehmutter sollte so positioniert werden, dass dieser konzentrisch zum Magneten steht. Anschließend eine Bohrung $\varnothing 11\text{mm}$ vornehmen und das Bohrloch versiegeln. Anschließend kann die Einziehmutter mit geeignetem Werkzeug befestigt werden. Anschließend den Magnetschalter einschrauben und mit der Gegenmutter sichern. Die Länge des Magnetschalters kann nach Anwendersituation durch ein- bzw. ausschrauben eingestellt werden.

Bitte beachten Sie gebohrte Löcher mit geeigneten Mitteln wieder zu versiegeln!

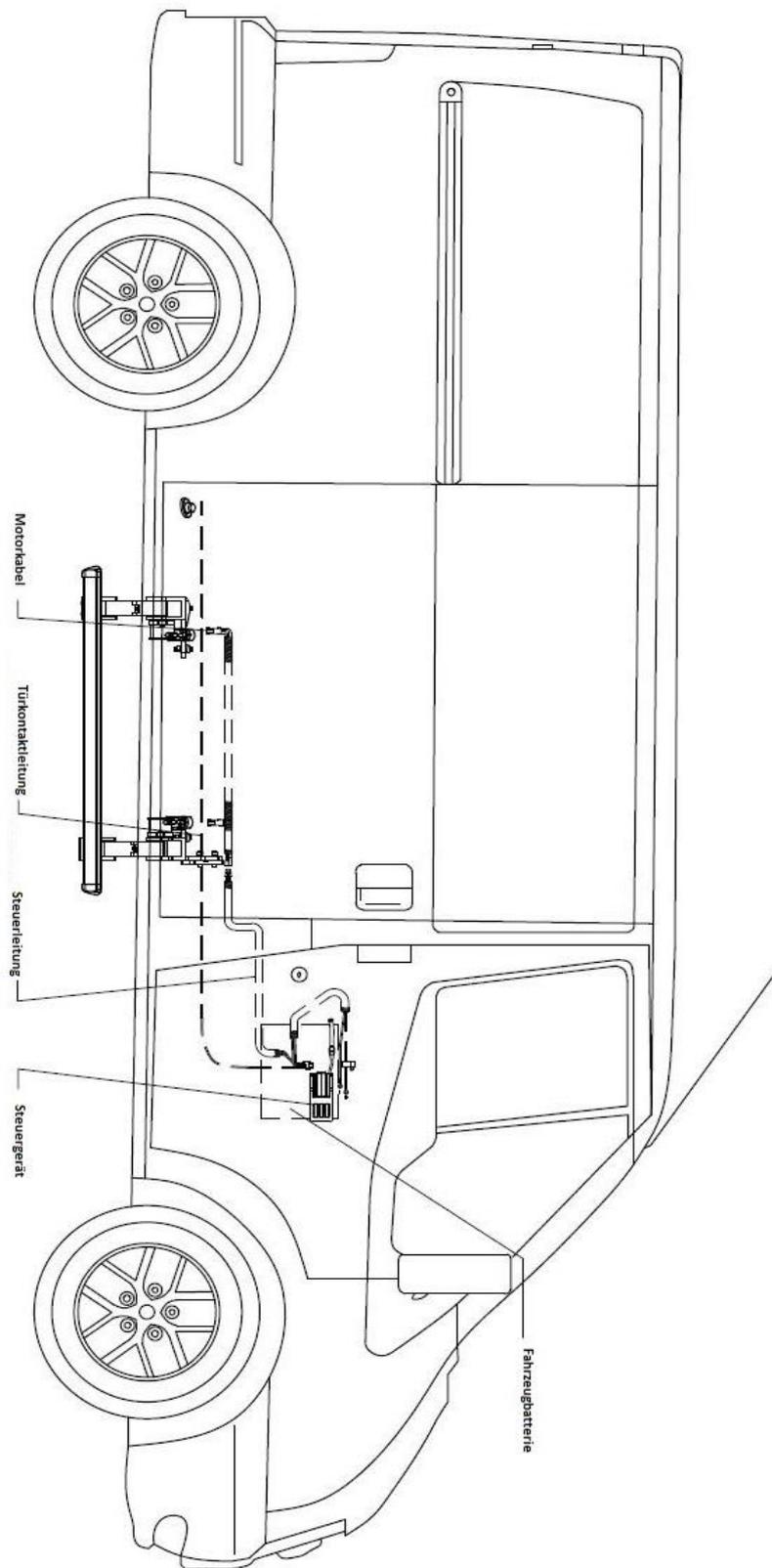
ELEKTRISCHE VERBINDUNG TÜRKONTAKT

Der Magnetschalter ist ein Schließer! Die elektrische Verbindung sollte durch einen Fachbetrieb je nach Einbausituation vorgenommen werden. Elektrische Verbindungselemente sind daher nicht im Lieferumfang enthalten. Der Reedkontakt ist ein Wechsler. Es werden nur der **NC-Kontakt** und der **Masse-Kontakt** benötigt. Der NO-Kontakt wird nicht benötigt und sollte isoliert werden.



Abbildung 20: Anschluss Türkontaktschalter

Wenn die Türe geöffnet ist muss Masse geschaltet werden (ÖFFNER).



Anschließend kann die Sicherung wieder eingesteckt werden und die Stufe auf Funktion geprüft werden. Falls die Stufe nicht funktioniert, sollten alle Schritte nochmal geprüft werden. Am Steuergerät ist ein Schalter verbaut. Dieser sollte im Normalbetrieb auf „0“ stehen. Schalter auf Stellung „1“ ist der sog. „Werkstattmodus“, damit im Reparatur – bzw. Wartungsmodus ein unbeabsichtigtes ausfahren vermeiden wird.

Optional kann die Trittstufe mit einer LED-Beleuchtung versehen werden, die sehr einfach integriert werden kann.

Die LEDs werden mithilfe eines stark haftenden Doppelklebeband an den Unterboden der Karosse montiert. Bitte säubern Sie vorher die Stellen mithilfe eines geeigneten Reinigers, so dass diese absolut Schmutz- und Fettfrei sind.

Die Verdrahtung erfolgt sehr einfach an die vorhandene Elektrik.

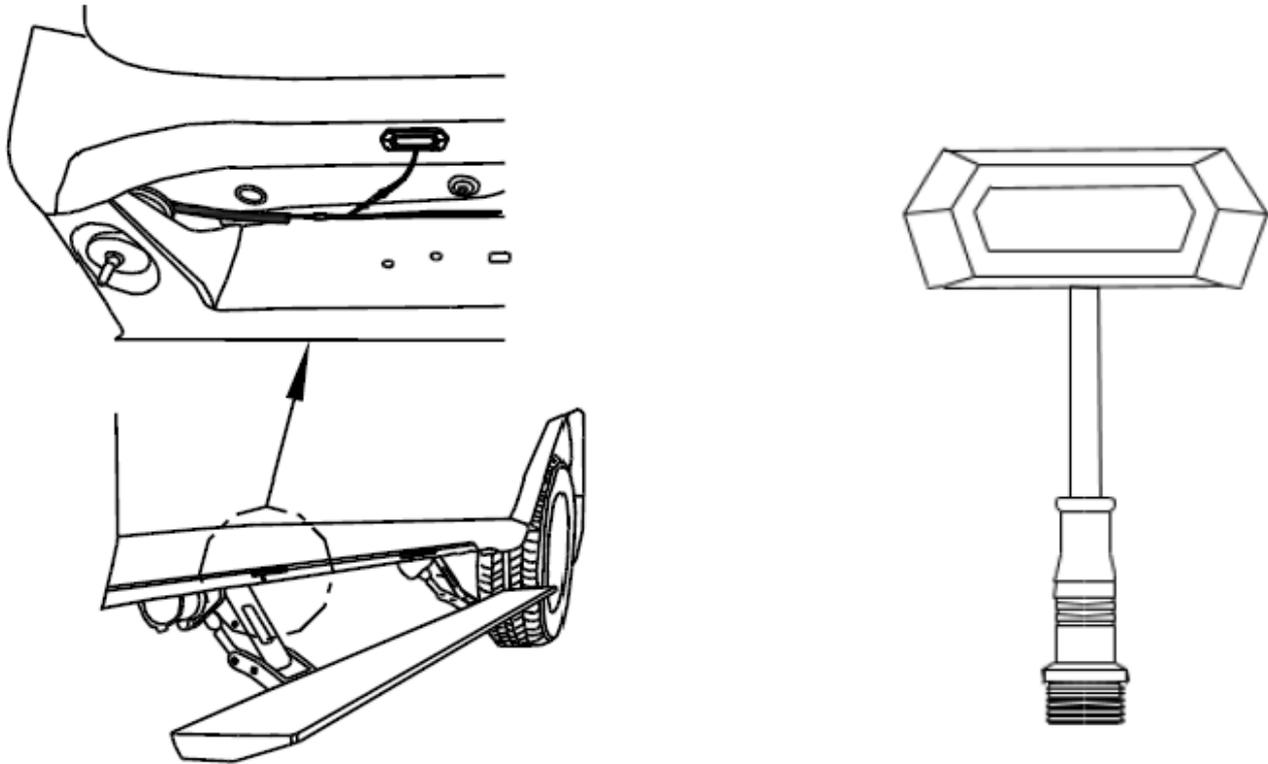


Abbildung 21: Optional - LED Beleuchtung

Die Stufe sollte nach dem Einbau getestet werden. Befolgen Sie hierzu die folgenden Anweisungen:

1. Sichtkontrolle

Überprüfen Sie, ob sich alle Schrauben an den vorgesehenen Stellen befinden und festgezogen sind.

2. Funktion

Fahren Sie die Stufe mehrmals aus und ein. Überprüfen Sie, ob es hierbei zu ungewöhnlichen Geräuschen oder unrunder Bewegungen kommt.

3. Bei jeglichen Bedenken, kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst. Kontaktdaten finden Sie im letzten Kapitel.

WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG

Wartung		
Alle 3 Monate	Funktion der Gelenke prüfen	
	Alle elektrischen Steckverbindungen prüfen	
	Schrauben auf festen Sitz prüfen	
Bei Bedarf	Vereisung an Trittbrett und Gelenken vor dem Einsatz entfernen	
	Starke Verschmutzungen gründlich vor Einsatz entfernen	
Fehlerursache		
Stufe fährt nicht, sobald Tür geöffnet bzw. geschlossen wird	Elektrischer Fehler	Batteriekabel nicht angeschlossen
		Türkontakt nicht richtig angeschlossen
		Steuergerät Fehler
		Motorkabel – Steckverbindungen unterbrochen
		Motorfehler
		Schalter Steuergerät auf „1“ Werkstattmodus
		Vertauschte Kabel – alle Verbindungen prüfen
	Mechanischer Fehler	Etwas Blockiert (Stein, o.ä.)
		Trittbrett nicht symmetrisch montiert

Bei weiteren Fragen können Sie sich gerne an uns wenden.

ENTSORGUNG

Lassen Sie die Entsorgung der Trittstufe nach der Einsatzzeit nur von qualifizierten Fachleuten durchführen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßes Ausführen der Entsorgung entstehen.

KUNDENDIENST

Der Kundendienst von steht Ihnen bei der Bestellung von Ersatzteilen, für Wartungs- und Reparaturarbeiten und bei Problemen und Fragen zur Verfügung.

Die Anschrift lautet:

Abbildung 1: Aufbau der Stufe ETB Crafter 3

Abbildung 2: Aufbau Gelenk ETB Crafter 4

Abbildung 3: Montage Schwellerlaschen an vorderen Halter 5

Abbildung 4: Montage vorderer Halter an Motor-Gelenk 5

Abbildung 5: Montage hinterer Halter an Motor-Gelenk 6

Abbildung 6: fertig montierter Halter 6

Abbildung 7: Schematische Darstellung Montage an Karosse 7

Abbildung 8: Schnitt - Ausrichten der Gelenke 7

Abbildung 9: Bohrungen 8x Ø 6,5mm am Schweller 8

Abbildung 10: Montage Schweller - Vorderansicht 8

Abbildung 11: Montage Schweller - Ansicht Hinten 8

Abbildung 12: Schematische Darstellung - Befestigung hinterer Halter 1 9

Abbildung 13: Schematische Darstellung - Befestigung hinterer Halter 2 9

Abbildung 14: Montage Trittbrett 10

Abbildung 15: Elektrokomponenten 11

Abbildung 16: Vorgehensweise Verkabelung 11

Abbildung 17: Sicherung entfernen! 12

Abbildung 18: Steckverbindung Motorkabel Innen-Außen 12

Abbildung 19: Aufbau Türkontakt Universell 13

Abbildung 20: Anschluss Türkontaktschalter 14

Abbildung 21: Optional - LED Beleuchtung 16