

Produktbeschreibung:
Seitliche - Elektrische Trittstufe

Fahrzeugtyp:
Renault Master 4 XDD

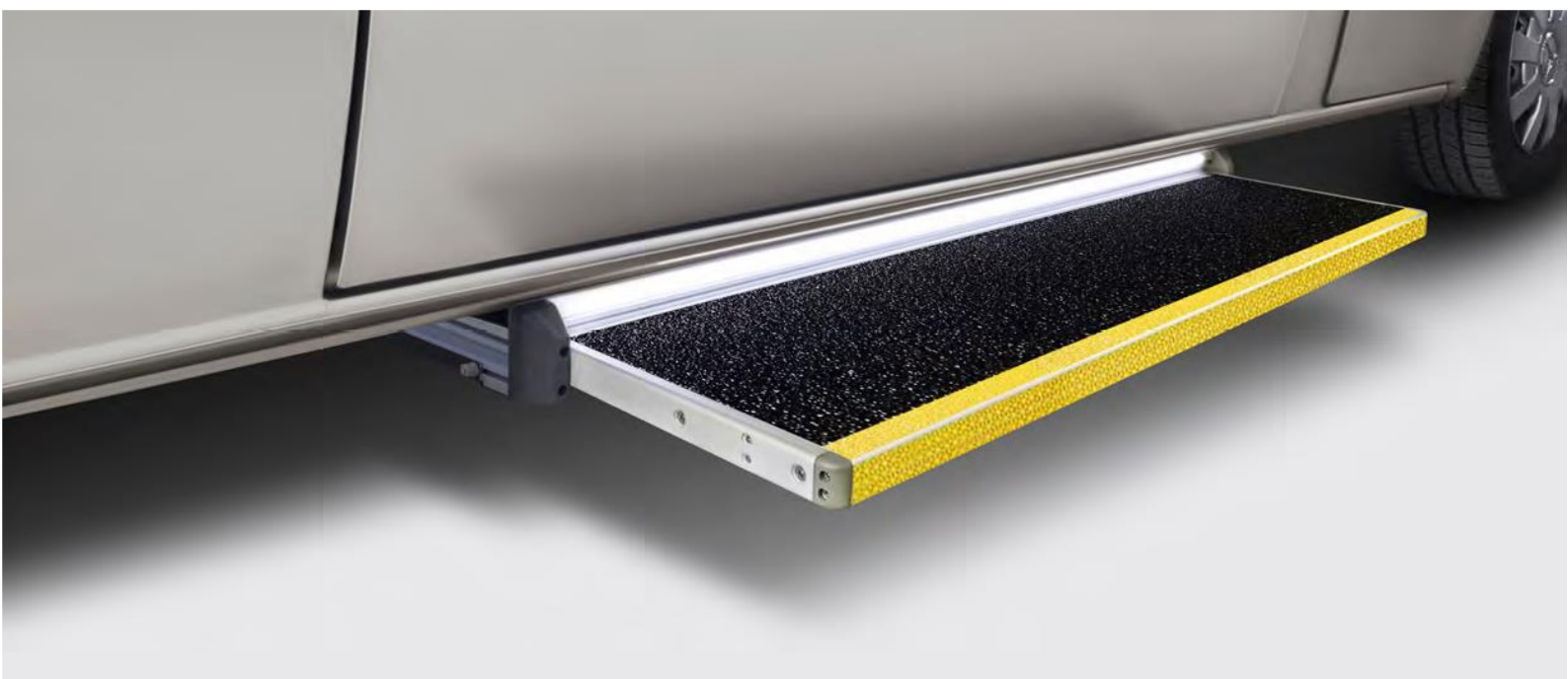
Serie:
E1

Artikel-Nr.:
102740



MONTAGEANLEITUNG

Nr. 509



Technische Daten:

Baujahr:
Ab 2024
Radstand:
L2 = 3682 mm, L3 = 4215 mm, L4 = 4215 mm
Tragkraft:
250Kg
Bemerkungen:

Elektrische Trittstufen sollten durch AlphaDynamik autorisierte Fachbetriebe eingebaut werden damit Ihr Garantieanspruch erhalten bleibt. Auf Wunsch senden wir Ihnen Kontaktdaten von Fachbetrieben in Ihrer Nähe.

Stand: Juli 2025 | Revision: 02

VORWORT

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

diese Bedienungsanleitung vermittelt alle Informationen für einen sicherheitsgerechten Betrieb der elektrischen Trittstufe. Die 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. Bitte vergleichen Sie diese Angaben mit den Angaben auf dem Typenschild. 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.

Die Abbildungen können unter wahren Bedingungen abweichen. Beachten Sie bitte, dass die Trittstufe an der Fahrzeugunterseite immer zu eingeschränkten Bodenverhältnissen führen kann.

INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEIT	4
1.1 GEFAHRENHINWEISE.....	4
1.2 BESTIMMUNGSGEMÄÑE VERWENDUNG	4
1.3 BESCHRÄNKUNGEN.....	4
1.4 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	4
2. ÜBERSICHT	5
2.1 SCHRIFTLICHE BESCHREIBUNG DER TRITTSTUFE	5
2.2 BILDLICHE BESCHREIBUNG DER TRITTSTUFE.....	5
2.3 BESCHREIBUNG DES FAHRZEUGSPEZIFISCHEN MONTAGESATZ	6
3. MONTAGE	7
3.1 VORMONTAGE DER HALTER	7
3.2 MONTAGE DER STUFE AN DER KAROSSERIE.....	9
4. ELEKTRIK	13
4.1 ÜBERSICHT ELEKTROKOMponentEN	13
4.2 MONTAGE STATUSLEUCHE LED ARMATURENBRETT	14
4.3 SCHALTPLAN VARIANTE 1: BETRIEB MIT TASTER (MANUELLER MODUS)	15
4.4 SCHALTPLAN VARIANTE 2: BETRIEB MIT TÜRKONTAKTSCHALTER (AUTOMATIK-MODUS)	16
4.5 ÜBERSICHT TÜRKONTAKTSCHALTER	17
4.8 SCHALTPLAN VARIANTE 3: BETRIEB MIT TÜRKONTAKTSCHALTER UND TASTER (AUTOMATIK ODER MANUELLER MODUS)	19
5. WICHTIGE HINWEISE.....	20
5.1 NOTENTRIEGELUNG	20
5.2 ÜBERSICHT UND ZUORDNUNG DER TRITTSTUFEN BREITEN ZUM FAHRZEUG 22	
6. HINWEISE ZU DEN ANZIEHMOMENTEN.....	23
7. VERWENDUNG DER STUFE	24
8. PFLEGE DER STUFE	24
9. ENTSORGUNG DER STUFE.....	24
10. KUNDENDIENST	24

1. SICHERHEIT

1.1 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.

1.2 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

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

1.3 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.

1.4 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Diese Sicherheitsvorschriften sind stets bei der Stufe aufzubewahren. Der Betreiber muss auf die Funktion der seitlichen Kassettenstufe und ihren Bewegungsbereich beim Öffnen der Tür hingewiesen werden. Lesen Sie die vorliegenden Sicherheitsvorschriften sorgfältig durch und beachten Sie diese. Die Stufe ist als Extrastufe zum Betreten des Fahrzeuges konstruiert. Das Gewicht des Nutzers darf die Maximalbelastung nicht übersteigen.

1. Vor dem Öffnen der Tür mit integrierter Trittstufe 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 dem Öffnen der Tür muss sichergestellt sein, dass sich keine Personen und keine Hindernisse im Bewegungsbereich der Stufe befinden. Achten Sie insbesondere darauf, dass sich niemand außerhalb des Fahrzeugs im Ausfahrbereich befindet.
4. Es wird empfohlen, die Tür mit montierter Stufe nur durch den Fahrer oder einen anderen qualifizierten Betreiber geöffnet oder geschlossen wird.
5. Der Fahrer oder Betreiber muss ungestörte Sicht auf die Stufe haben, wenn die Tür geöffnet oder geschlossen wird. Es wird empfohlen, auf die Mitte des Tritts zu treten.
6. Der Tritt muss sauber und frei von Öl und anderen rutschigen Substanzen gehalten werden.
7. Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit eines Passagiers beim Betreten der Stufe haben, helfen Sie diesem.
8. Die Stufe niemals für einen anderen Zweck als den hier beschriebenen nutzen.
9. Bei Fragen über die sichere Bedienung der Stufe wenden Sie sich direkt an die Verantwortlichen.
10. Die Stufe niemals überlasten.
11. Die Stufe darf nur benutzt werden, wenn die Tür vollständig geöffnet ist, und sie fährt nur dann sicher zurück, wenn die Tür vollständig geschlossen ist.
12. Reparatur- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich durch qualifiziertes und geschultes Personal durchzuführen.
13. Nur Original-Ersatzteile nutzen, wenn Teile der Stufe ausgetauscht werden müssen.
14. Sollte das Antirutsch-Profil der Stufe durch Verschleiß rutschig werden, muss der Tritt ausgetauscht werden.
15. Melden Sie dem Stufenlieferanten alle Gefahrenquellen, die Sie in Bezug auf die Stufe oder bei ihrer Bedienung feststellen.
16. Kontrollieren Sie vor Fahrtbeginn, dass die Tür vollständig geschlossen und die Trittstufe vollständig eingefahren ist.
17. Beim Öffnen oder Schließen der Tür darf sich keine Person auf der Stufe befinden.

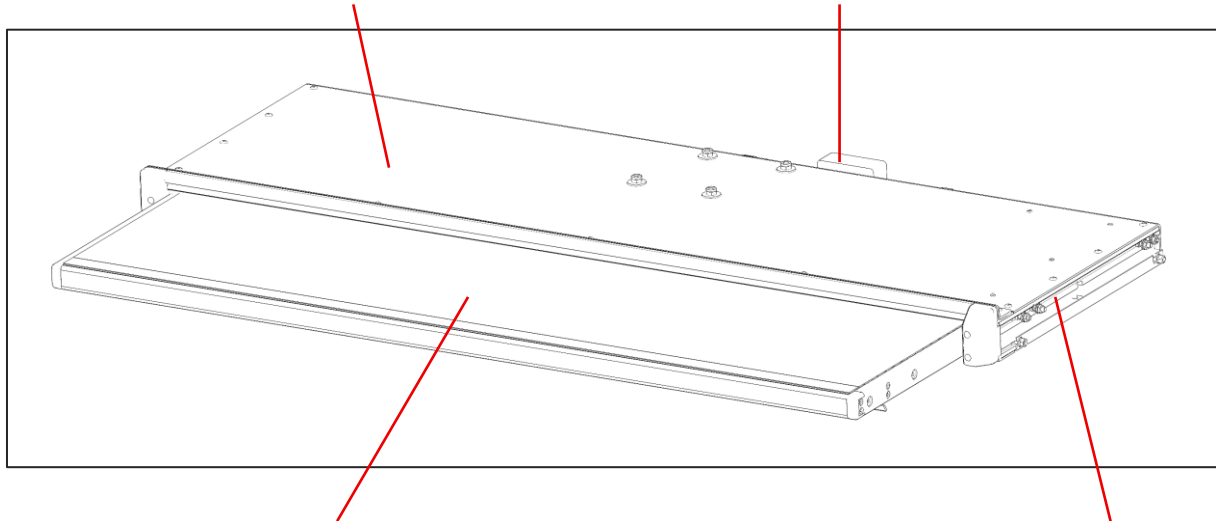
2. ÜBERSICHT

2.1 SCHRIFTLICHE BESCHREIBUNG DER TRITTSTUFE

Die Trittstufe wird automatisch beim Öffnen der Seitentür herausgefahren. Dies erfolgt durch einen Türkontaktschalter an der Schiebetür. Während der Fahrt befindet sie sich eingefahren unter dem Fahrzeug und schützt die Mechanik vor äußeren Einflüssen. Die Trittstufe besitzt eine rutschfeste Oberfläche. Zur Erhöhung der Sicherheit sind die Außenkanten abgerundet.

2.2 BILDLICHE BESCHREIBUNG DER TRITTSTUFE

GESCHLOSSENES GEHÄUSE STEUERGERÄT MIT WARNSUMMER



ALU-TRITTBRETT R13/V04 BEFESTIGUNGSSCHIENE FÜR FAHRZEUGSPEZIFISCHE HALTER

2.3 BESCHREIBUNG DES FAHRZEUGSPEZIFISCHEN MONTAGESATZ

Zu jeder Trittstufe erhalten Sie einen fahrzeugspezifisches Montagesatz, das optimal auf das jeweilige Fahrzeug abgestimmt ist.

Stufe 101416:

Pos.	Stk.	Bezeichnung	Norm/Zeichnungsnummer
1	1	Trittstufe E1-1200	101416

Haltersatz 102739:

Pos.	Stk.	Bezeichnung	Norm/Zeichnungsnummer
2	1	E1-Halter vorne links	2500L
3	1	E1-Halter vorne rechts	2500R
4	2	E1-Halter hinten	2986

Schraubensatz 102741:

Pos.	Stk.	Bezeichnung	Norm/Zeichnungsnummer
5	2	Einnietmutter M8	
6	2	SK-Schraube M8x25	ISO 4017
7	2	Keilsicherungsscheibe (Nord-Lock) 8	DIN 25201
8	4	SK-Schraube M6x25	ISO 4017
9	4	U-Scheibe 6	ISO 7094
10	4	SK-Mutter (Selbstsichernd) M6	ISO 10511

E1 Elektrobausatz 101782:

Pos.	Stk.	Bezeichnung	Iso/Zeichnungsnummer
12	1	Neodym Scheibenmagnet	
13	1	Reed-Kontakt	
14	1	Bohrschraube Senkkopf	
15	1	Einziehmutter	
16	1	Kontermutter	
17	4	Schnellverbinder	
18	1	LED	

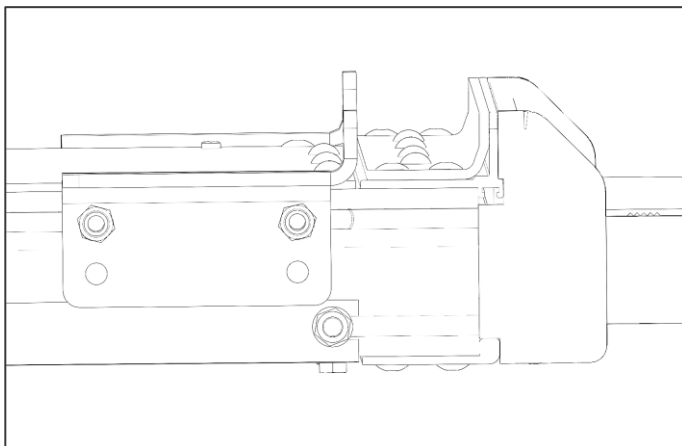
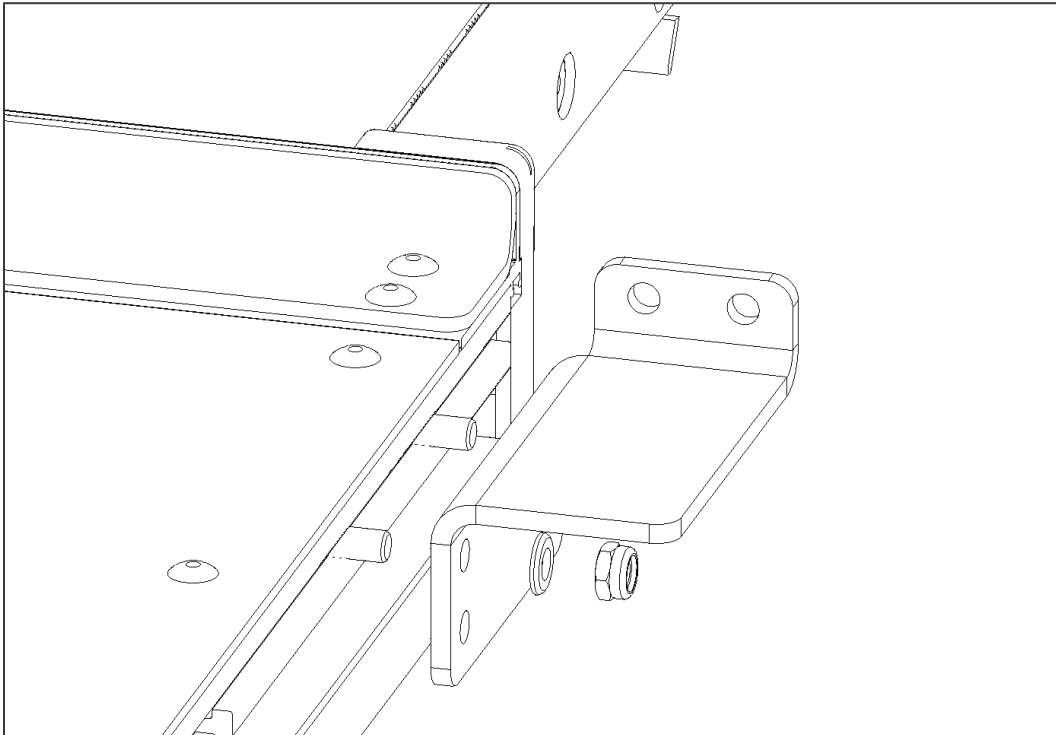
3. MONTAGE

3.1 VORMONTAGE DER HALTER

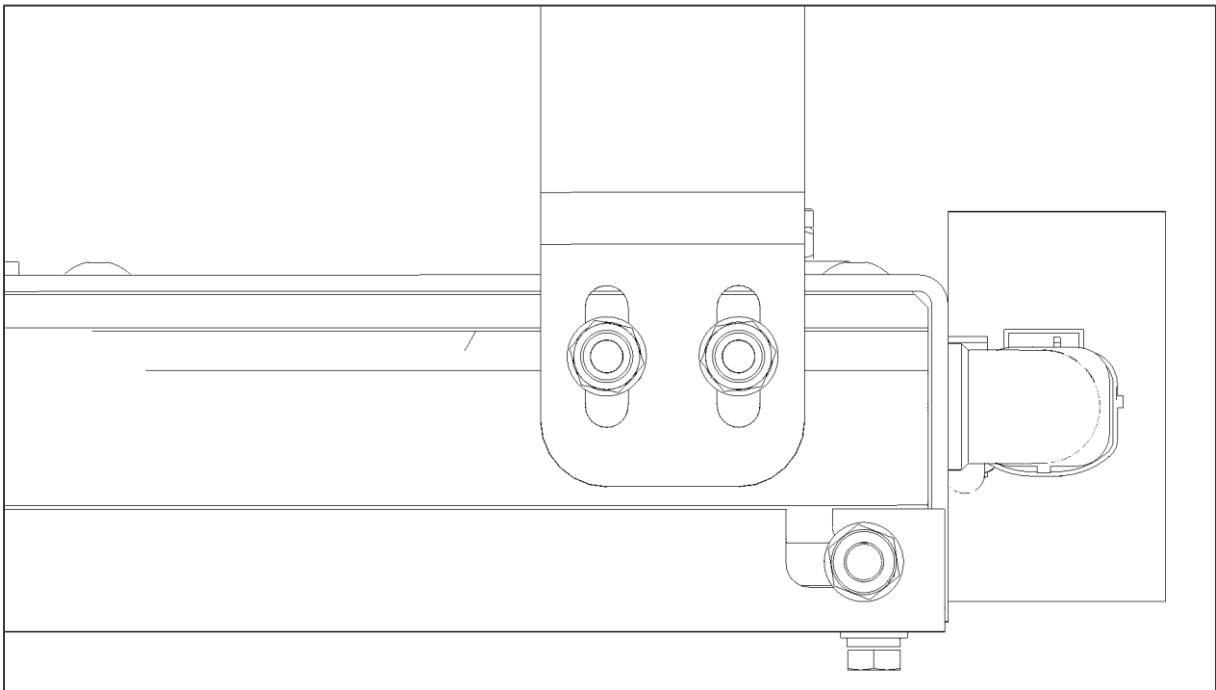
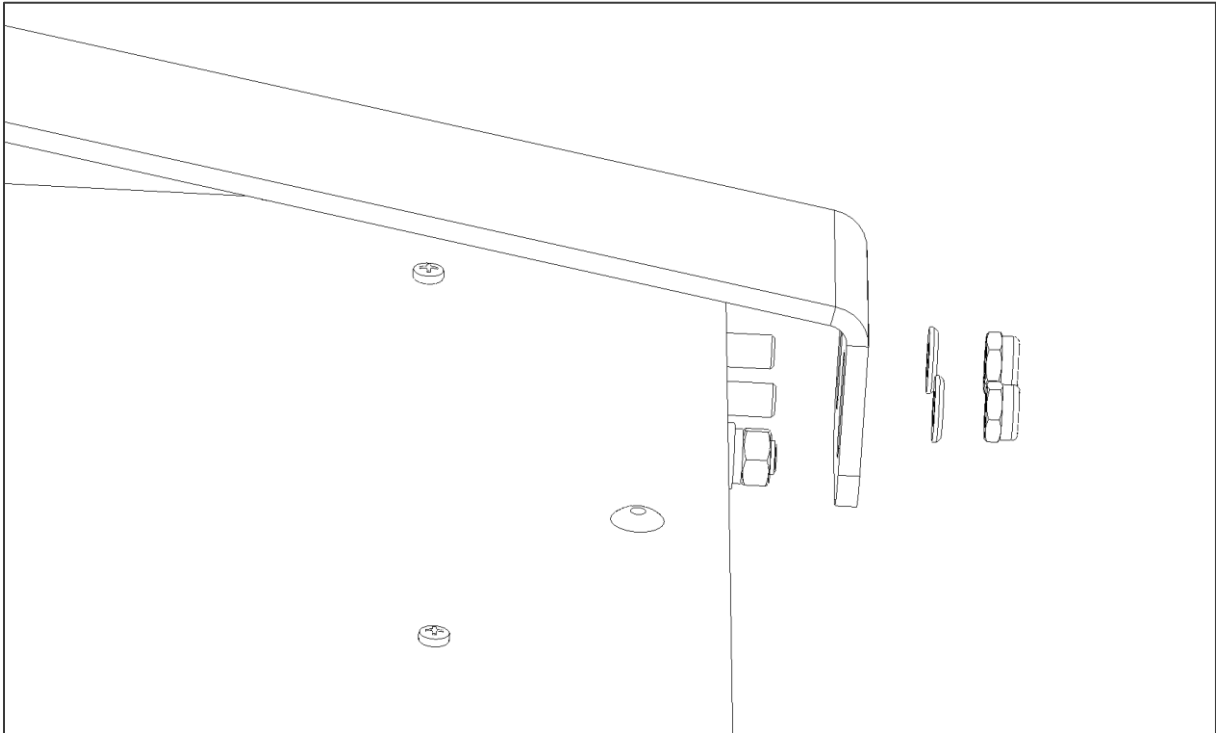
Zuerst die an der Schiene vormontierten Unihalter demontieren.

Anschließend den mitgelieferten Haltersatz mit denselben Befestigungsteilen montieren, die zuvor für die Unihalter verwendet wurden.

Vordere Halter



Hintere Halter mit vorhandenen Schrauben Montieren

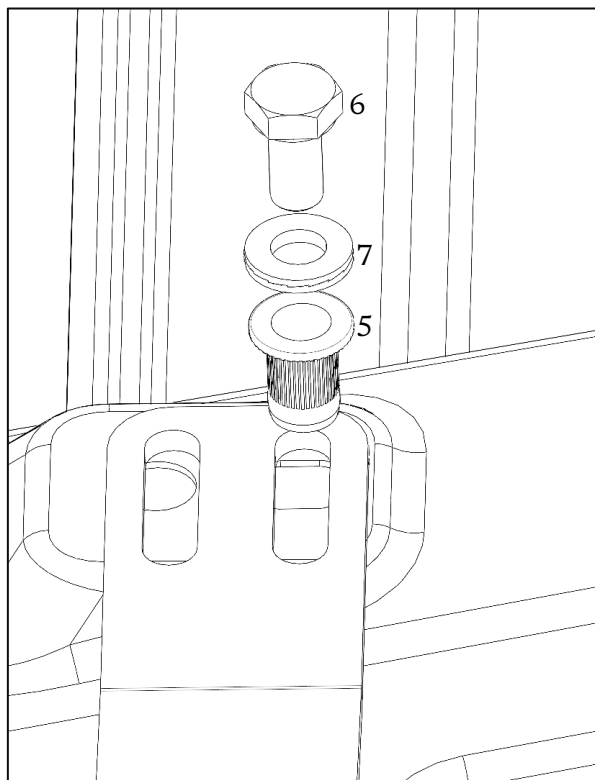
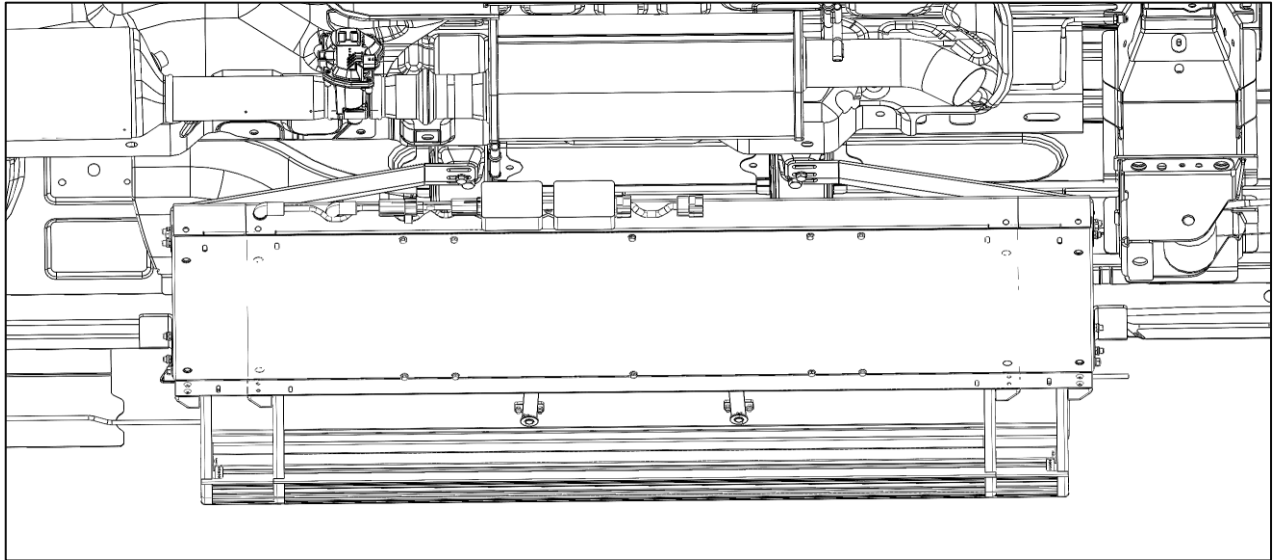


2X 

3.2 MONTAGE DER STUFE AN DER KAROSSERIE

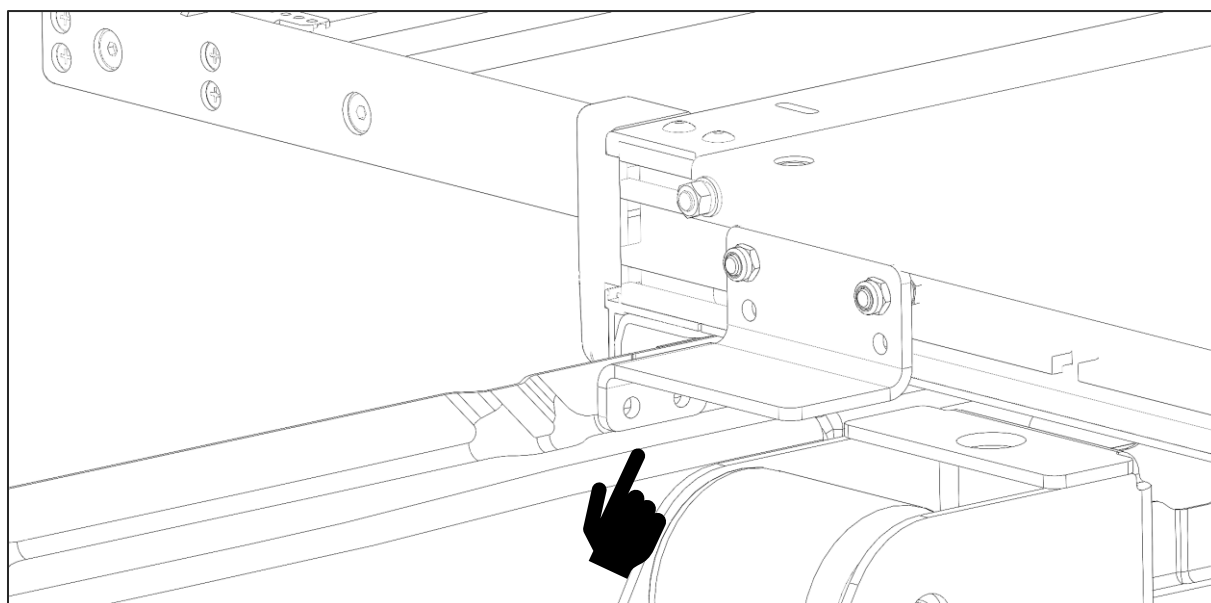
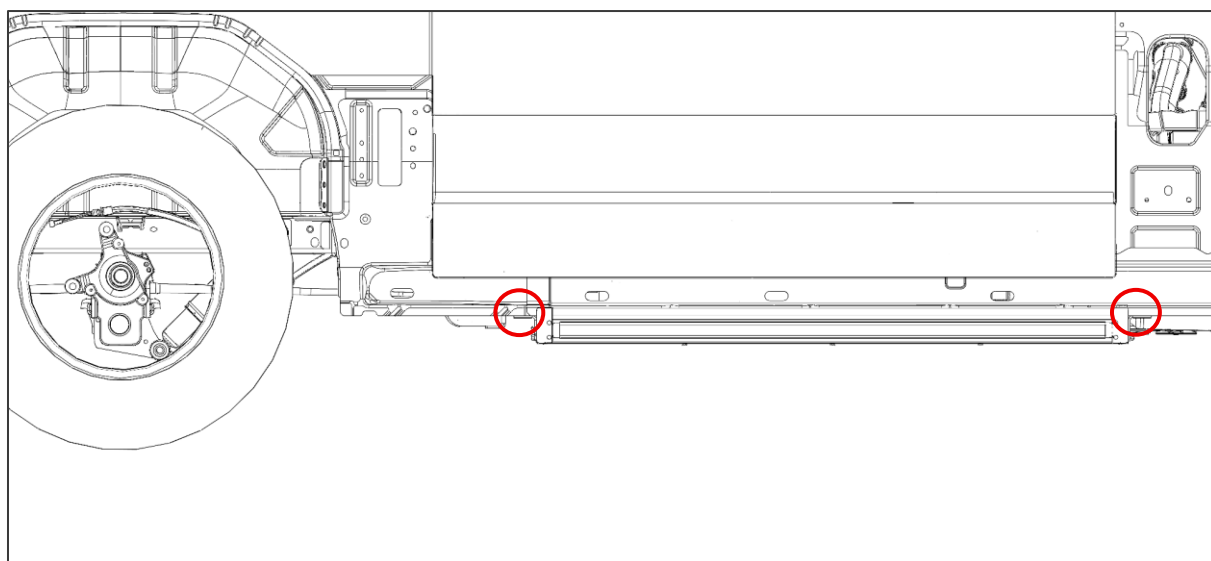
Die montierte Trittstufe muss gegebenenfalls mit Hitzeblechen vor der heißen Abgasanlage geschützt werden. Entsprechende hitzeschützende Maßnahmen sind durch zusätzliche Hitzebleche sicherzustellen. Bitte beachten Sie, dass im Schadensfall keine Garantieansprüche geltend gemacht werden können.

Stufe an die Karosserie montieren. Dazu eine Einnietmutter in der Karosserie setzen.



2X 

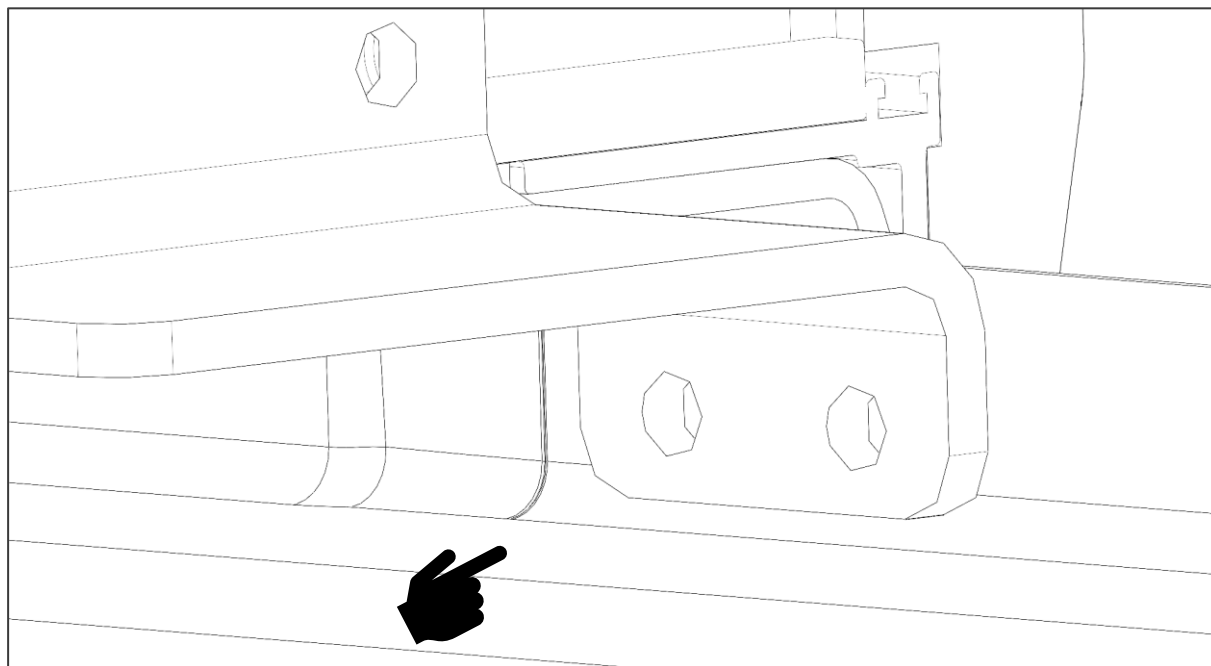
Ausrichten und Bohrungen am Schweller anzeichnen.



2X

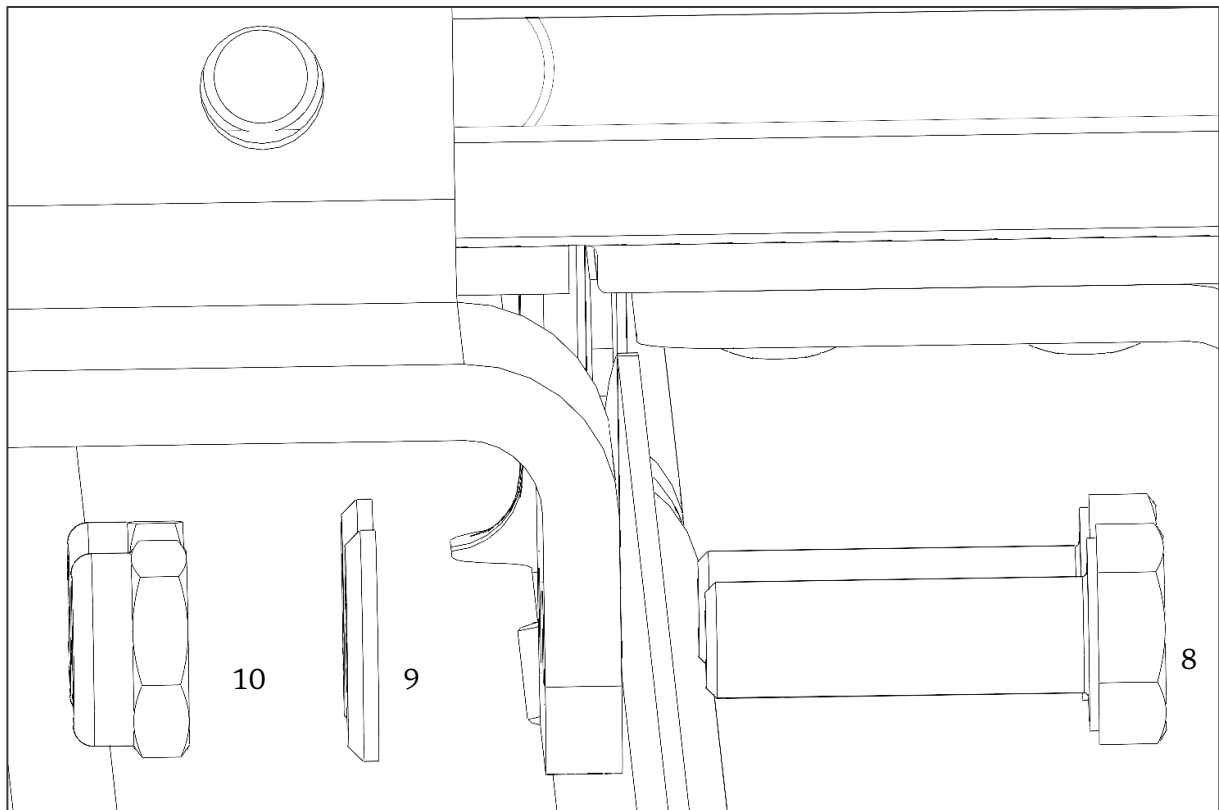
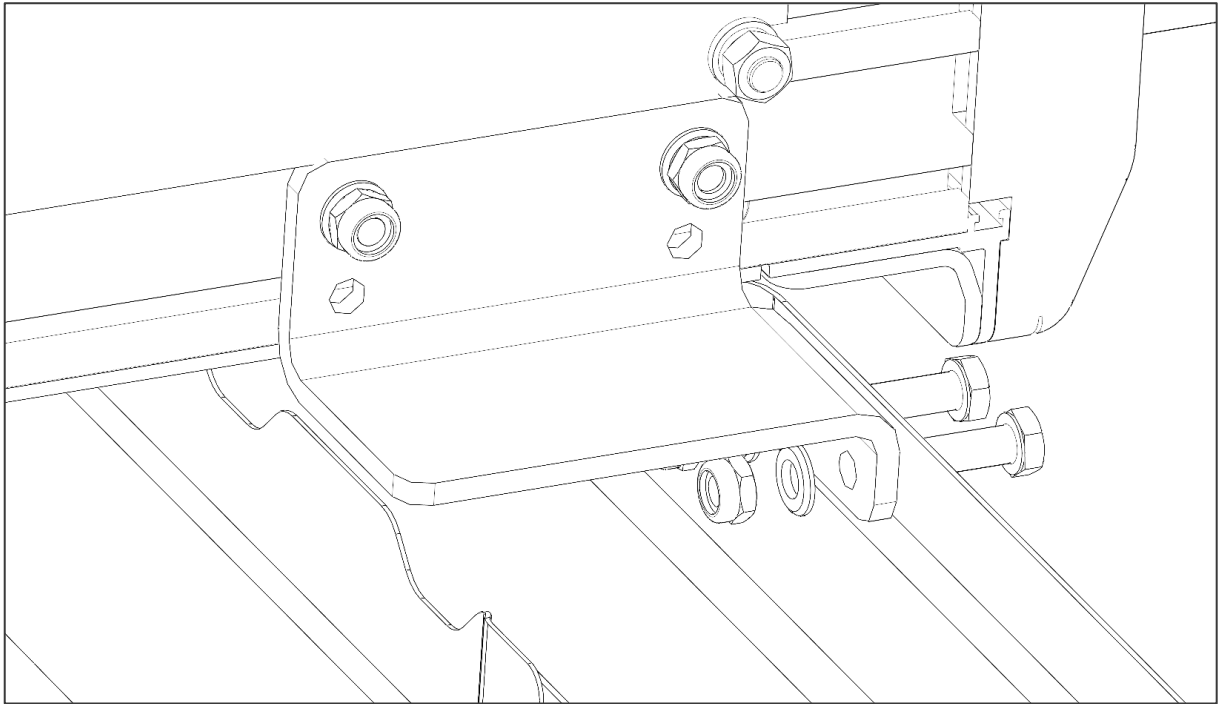


4x 6,5mm Bohrungen am Schweller.



2X 

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



4. ELEKTRIK

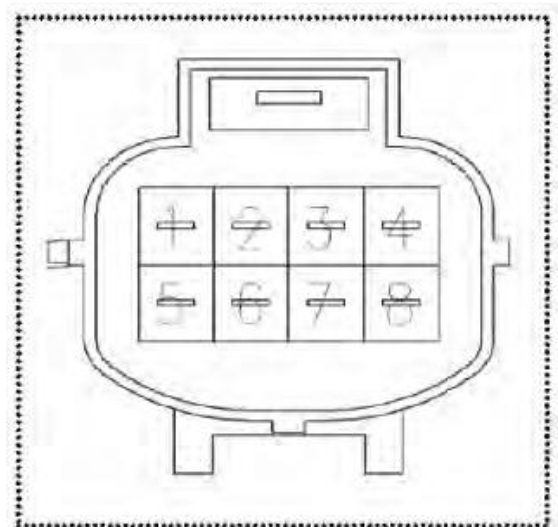
4.1 ÜBERSICHT ELEKTROKOMPONENTEN

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

Spannung	12V / 30W
Normalstrom	2A
Abschalterstrom	10A
Standby-Strom	nach 10 Sek <= 1mA
Stecker	AMP 174982-2 (1,5m)

STECKERBELEGUNG STUFE

Nr.	Farbe	Funktion
1	Rot	+12V
2	Schwarz	Masse
3	Grün	Keine Funktion
4	Blau	Türkontakt
5	Weiß	Stufe Ausfahren
6	Gelb	Stufe Einfahren
7	Grau	Betriebsmodus
8	Rot/Orange	+12V Ausgang



TÜRKONTAKTSCHALTER ART.NR: 600005 MIT MAGNET ART.NR:600006 (IM LIEFERUMFANG)

Nr.	Farbe	Funktion
1	Weiß oder Braun	Öffner anschließen
2	Schwarz	Auf Masse legen
3	Grau oder Rot	Schließer isolieren

Maximal 12V DC 0,4A belastbar. Nur mit Ohm-Meter prüfen



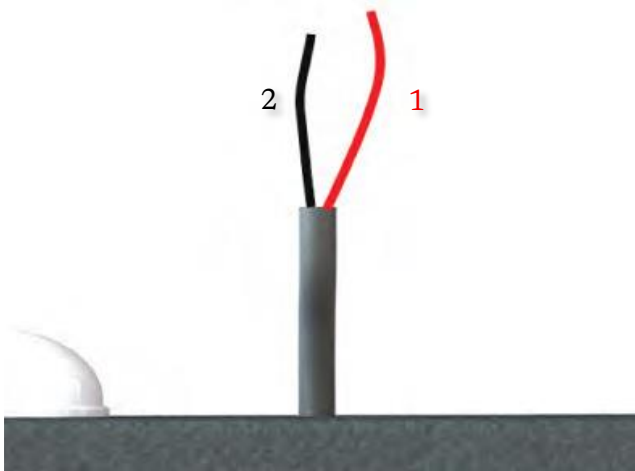
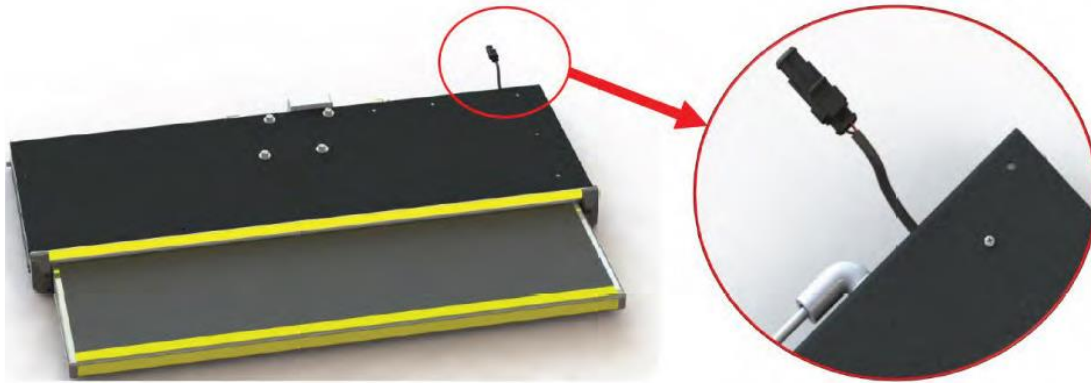
UNIVERSAL-SCHALTER MIT INTEGRIERTER LED

Nr.	Farbe	Funktion
1	Schwarz	Masse
2	Rot	+12V
3	Blau	Eingang
4	Weiß	Schließer
5	Grün	Öffner



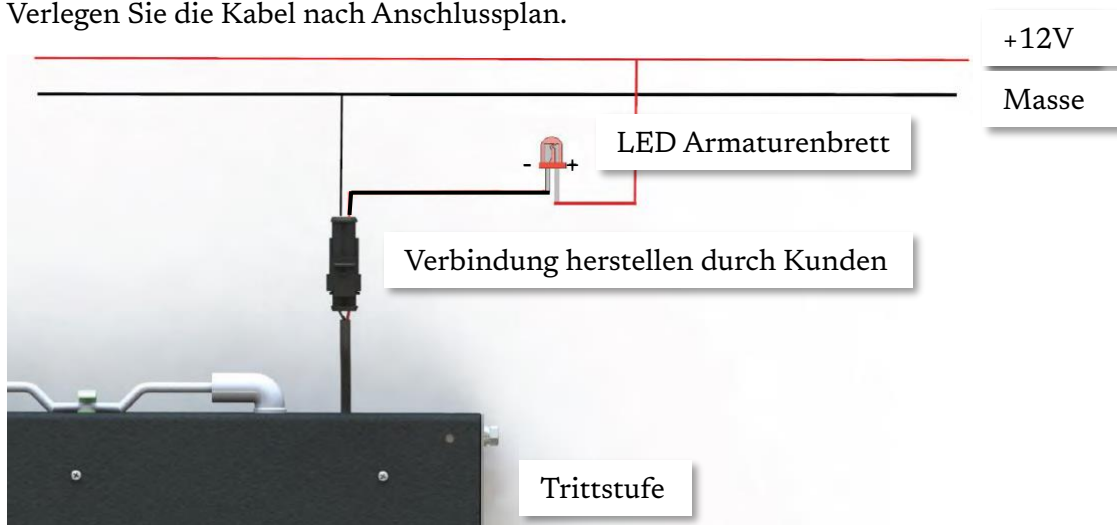
4.2 MONTAGE STATUSLEUCHE LED ARMATURENBRETT

Lokalisieren Sie den Anschluss.



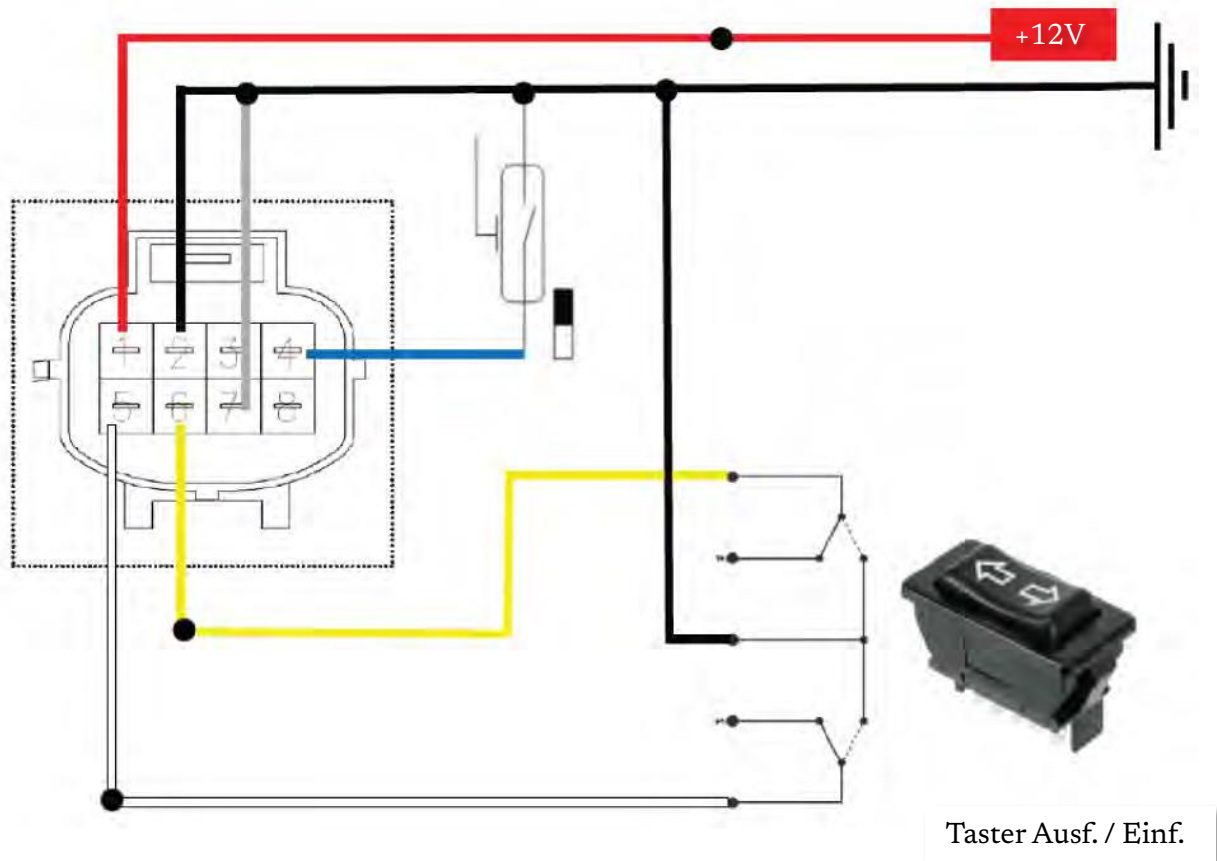
Nr.	Farbe	Funktion
1	Rot	LED
2	Schwarz	Masse

Verlegen Sie die Kabel nach Anschlussplan.



4.3 SCHALTPLAN VARIANTE 1: BETRIEB MIT TASTER (MANUELLER MODUS)

SCHRITT	
1	Rot (1) an +12V und Schwarz (2) an Masse anschließen
2	Grau (7) an Masse anschließen
3	Weiß (5), Gelb (6) und Masse an einen Taster anschließen
4	Blau (4) an Türkontaktschalter anschließen



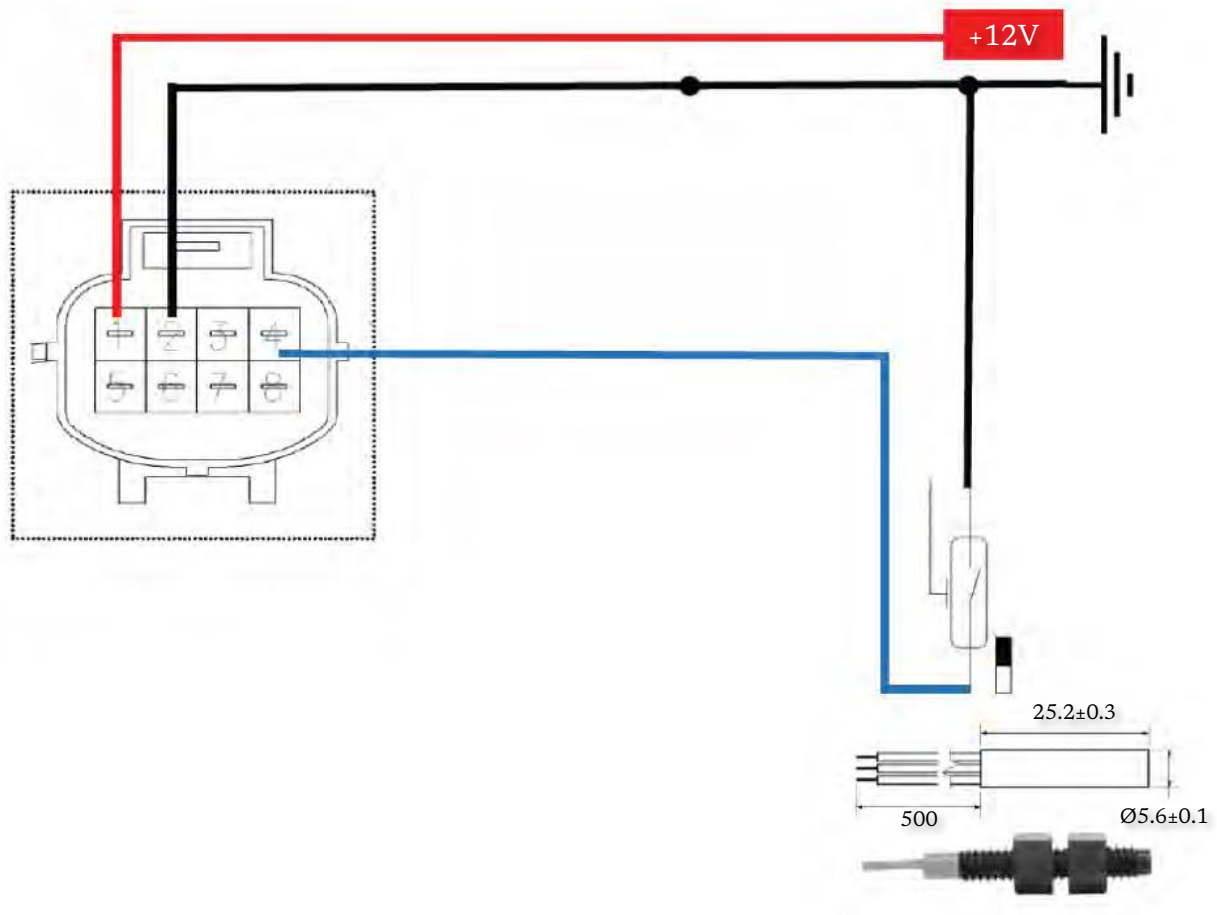
Sobald die Tür geschlossen wird, fährt sie Stufe aus Sicherheitsgründen immer ein!

4.4 SCHALTPLAN VARIANTE 2: BETRIEB MIT TÜRKONTAKTSCHALTER (AUTOMATIK-MODUS)

Schritt	
1	Rot (1) an +12V und Schwarz (2) an Masse anschließen
2	Blau (4) und Masse an einen Türkontaktschalter anschließen

Wenn die Schiebetür geöffnet ist, muss Masse geschaltet werden (Öffner).

Im Lieferumfang befindet sich ein Universal-Türkontaktschalter (TK1000.1). Dieser kann universell im Türbereich montiert werden. Als Status-LED kann der Universalstaster genommen werden oder alternativ eine KFZ-LED (nicht im Lieferumfang).



4.5 ÜBERSICHT TÜRKONTAKTSCHALTER

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

POS	Beschreibung	Stückzahl	Bild
10	Neodym Scheibenmagnet 15x3 mm mit 3.5 mm Bohrung	1	
20	Magnetschalter 0.3 A 5W (Wechsler)	1	
30	Bohrschraube Senkkopf 3,9x22	1	
40	Einziehmutter M8 mit Rändelung	1	
50	Kontermutter M8 DIN 934	1	
60	Schnellverbinder	2	

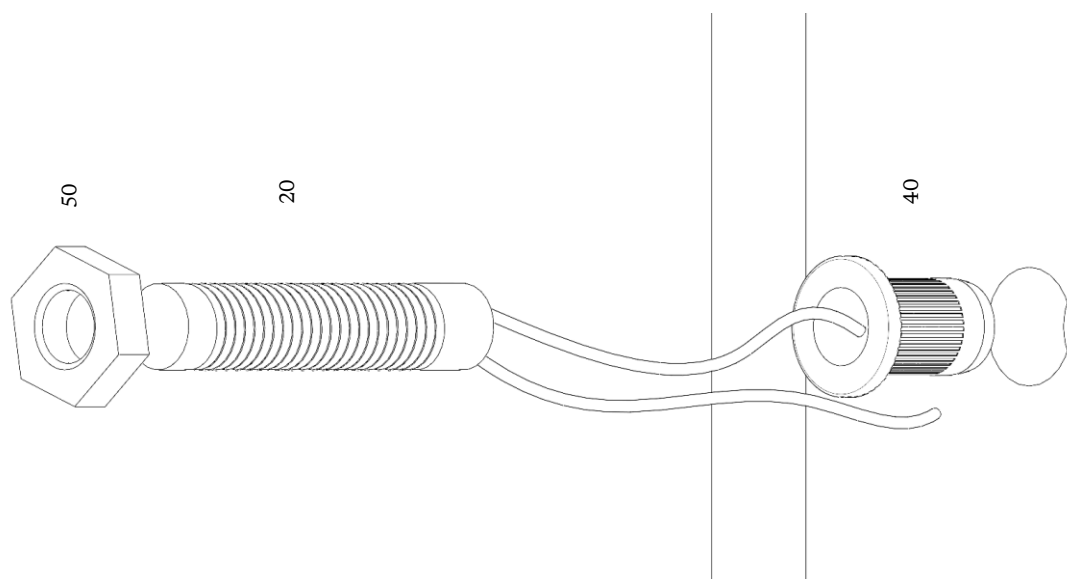
Montage des Sensors in die Karosserie

Bohrung $\varnothing 11$ mm

Bohrungen müssen versiegelt werden.

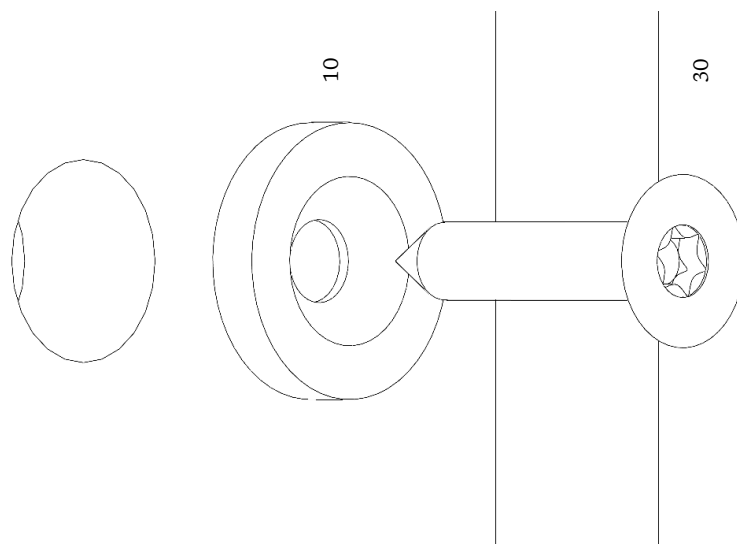
Magnetfeld parallel zur Sensorachse.

Kabelführung mit Zugentlastung, scheuerfrei.



Montage des Magneten an der Tür

Magnet Schrauben oder alternativ kleben.
Magnetfeld muss parallel zur Sensorachse wirken.
Maximales Anziehmoment: 2 Nm.



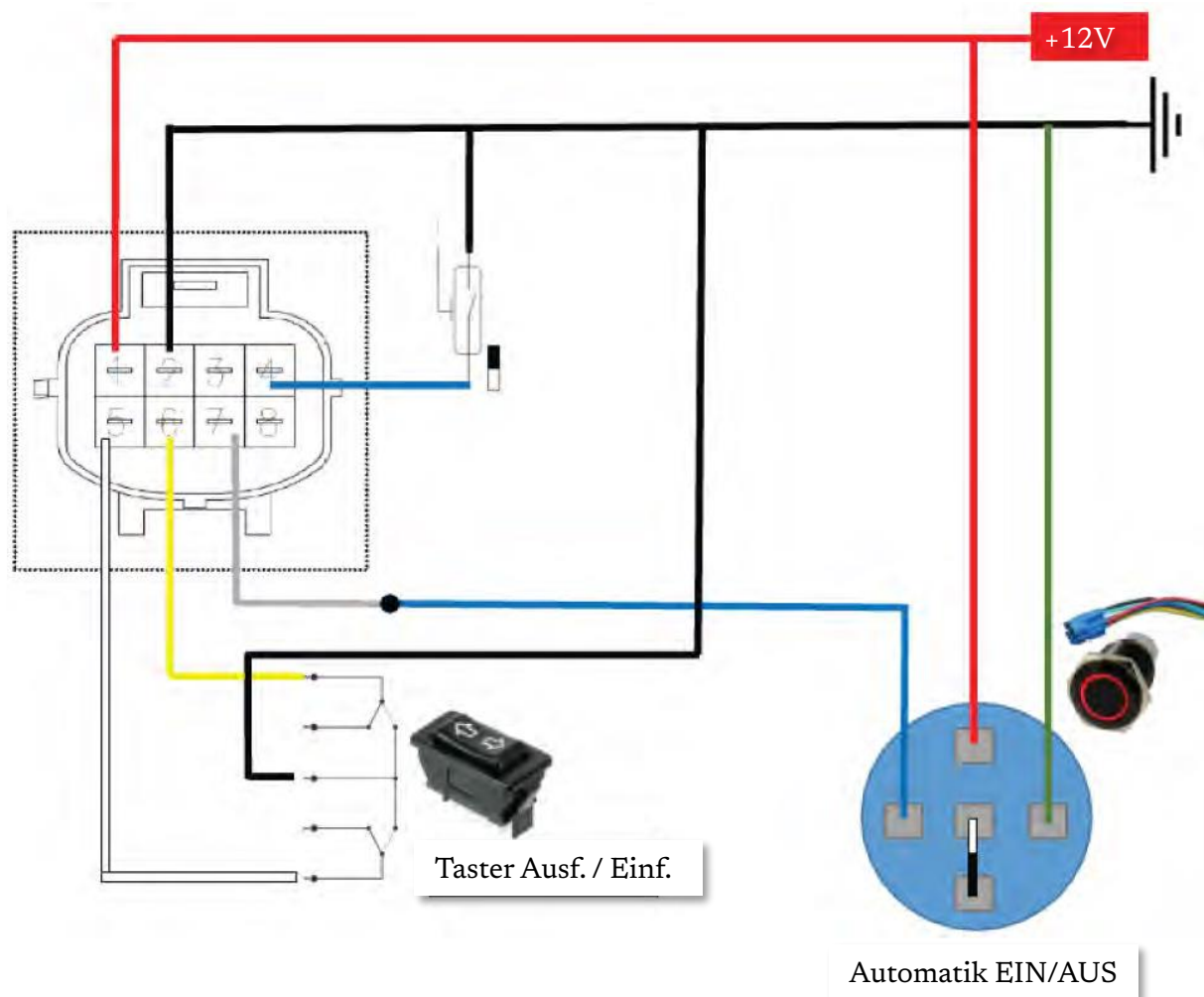
4.8 SCHALTPLAN VARIANTE 3: BETRIEB MIT TÜRKONTAKTSCHALTER UND TASTER (AUTOMATIK ODER MANUELLER MODUS)

Schritt	
1	Rot (1) an +12V und Schwarz (2) an Masse anschließen
2	Blau (4) und Masse an einen Türkontaktschalter anschließen
3	Grau (7) mit einem Unterbrecher (Schalter) an Masse anschließen
4	Weiß (5), Gelb (6) und Masse an einen Taster anschließen

DER SCHALTER IST NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN

Wenn die Stufe Automatisch über den Türkontaktschalter betrieben werden soll, sollte der Unterbrecher (Schalter) auf „AUS“ stehen. Soll die Stufe über den Taster betrieben werden, sollte der Schalter auf „AN“ stehen“.

Sobald die Tür geschlossen wird, fährt sie Stufe aus Sicherheitsgründen immer ein!



Wenn die Schiebetür geöffnet ist, muss Masse geschaltet werden (Öffner).

5. WICHTIGE HINWEISE

5.1 NOTENTRIEGELUNG

Die Stufe ist mit einer Notentriegelung ausgestattet, die es erlaubt die Stufe manuell einzufahren, falls ein automatisches aufgrund eines Defektes nicht mehr möglich ist. Es muss aus Sicherheitsgründen umgehend eine Fachwerkstatt aufgesucht werden!

Unterhalb des Trittbrettes befinden sich Verbindungsarme, die mit einem Splint gesichert sind.



ABBILDUNG: DEFEKTE STUFE

Die Splinte können aus den Verbindungsarmen gezogen werden.

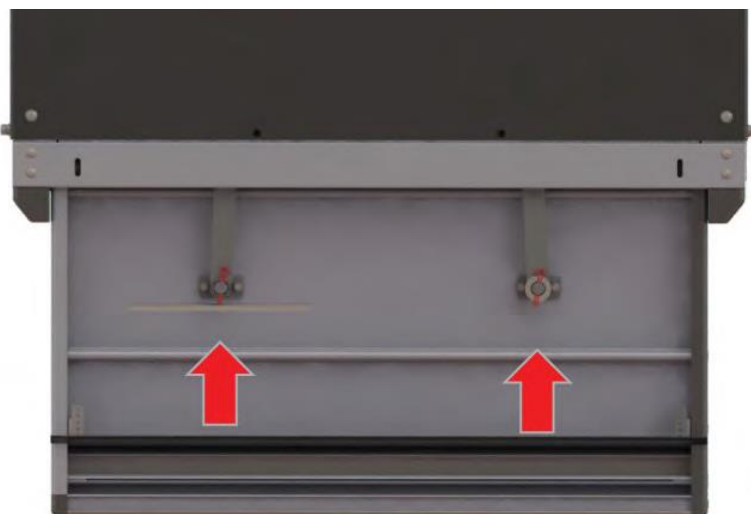


ABBILDUNG: SICHERUNG MIT SPLINT

Anschließend können die Verbindungsarme gelöst und zur Seite in die Stufe geschoben werden.



ABBILDUNG: ENTFERNEN DES SPLINT

Die Stufe kann nun komplett eingeschoben werden.



ABBILDUNG: STUFE EINFAHREN

Mithilfe der beiden Splinte wird die Stufe gegen unbeabsichtigtes ausfahren gesichert. Hierfür werden die Splinte in die kleine Öffnung (jeweils rechts und links) der Stufe geschoben.



ABBILDUNG: SICHERUNG IM EINGEFahrenEN ZUSTAND

Sobald die Stufe verstaute und gesichert ist, sollte überprüft werden, ob die Stufe sicher verstaute und ein unbeabsichtigtes Lösen ausgeschlossen werden kann. Gegebenenfalls muss die Sicherung überprüft werden.

ES MUSS UNVERZÜGLICH EINE WERKSTATT AUFGESUCHT WERDEN!

5.2 ÜBERSICHT UND ZUORDNUNG DER TRITTSTUFEN BREITEN ZUM FAHRZEUG



ABBILDUNG: DARSTELLUNG DER TRITTSTUFEN BREITEN

Je nach Anwendungsfall und Fahrzeugtyp passen beim Sprinter Vorderradantrieb die Trittstufenbreiten 600 mm und 1000 mm.

Zuordnung der Trittstufen zu den Fahrzeugtypen:

Mercedes V-Klasse (Vito) ab 2014 Radstand 3200 mm: E1-600
Mercedes V-Klasse (Vito) ab 2014 Radstand 3430 mm: E1-600 & E1-1000

WEITERE INFOS AUF DEM DECKBLATT

6. HINWEISE ZU DEN ANZIEHMOMENTEN

Die in der folgenden Tabelle genannten Anziehmomente können nur, als grobe und unverbindliche Richtwerte verstanden werden – siehe VDI 2230! Die nachfolgende Tabelle berücksichtigt eine Reibungszahl von $\mu = 0,12$ für handelsübliche Schrauben und Muttern ohne Schmierung.

Beschreibung	8.8	10.9	V2A/V4A 50
M5	6,03	8,18	1,7
M6	10,25	14,41	3
M8	24,93	35,06	7,1
M10	49	70	14
M12	86	121	24

Durch Schmierung kann die Reibungszahl, und damit die wichtigste Variable für das Anzugsdrehmoment sehr stark verändern. Grundsätzlich gilt, dass die Reibungszahl sinkt, wenn ein Schmiermittel verwendet wird. Daher kann bei Schmierung leichter ein "Abreißen" der Schrauben eintreten, wenn mit gleicher Kraft wie bei einer ungeschmierten Verbindung angezogen wird.

7. VERWENDUNG DER STUFE

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

Öffnen und schließen Sie die Tür mehrmals vollständig. Überprüfen Sie dabei, ob die Stufe störungsfrei und gleichmäßig ausschwenkt. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche oder blockierte Bewegungsabläufe.

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

8. PFLEGE DER STUFE

Falls die Trittstufe durch Verschmutzung oder Frost schwergängig ist oder nicht vollständig ausschwenkt, müssen alle Scharniere und Gelenkpunkte sauber gemacht oder aufgetaut werden. Die beweglichen Teile sollten mit einem PTFE-Spray behandelt werden. Benutzen Sie bitte keine Fette.

Die Stufe muss im Rahmen des normalen Reinigungszyklus des Fahrzeuges gereinigt werden. Dies ist abhängig von der Nutzung des Fahrzeuges und von dem Verschmutzungsgrad durch das Betreiben. Es sollten normale, milde Reinigungsmittel verwendet werden, genau wie für die Reinigung der anderen Fahrzeugteile. Es wird von der Verwendung von Hochdruckreinigern abgeraten. Benutzen Sie keine aggressiven Lösungsmittel. Diese könnten die Farbe und den Kleber beschädigen, die bei der Herstellung der Stufe verwendet wurden.

9. ENTSORGUNG DER STUFE

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

10. KUNDENDIENST

Der Kundendienst von Alphadynamik GmbH & Co. KG steht den KFZ-Fachbetrieben und Umbaubetrieben bei Problemen, technischen Fragen und Bestellung von Ersatzteilen, für Reparaturarbeiten und Wartung zur Verfügung. Die Anschrift lautet:

AlphaDynamik GmbH & Co. KG
Alte Ziegelei 5
51588 Nümbrecht
Tel.: +49 2293 / 81652-0
E-Mail: info@alphadynamik.de
www.alphadynamik.de

