

marcolin®

DEUTSCH

Sigillo

ABDECKSYSTEM FÜR
KIPPERFAHRZEUGE

MONTAGEANLEITUNG

CE



Marcolin Covering s.r.l.

Via Orefici Michelin, 3
33170 Pordenone (Italia)
Tel. +39 0434 570261

e-mail: info@marcolinsrl.it
www.marcolincovering.it

Rev. 10

Übersetzungen, Nachdrucke oder Vervielfältigungen sowie die digitale Speicherung in allen Formen bzw. die Verbreitung dieser Montageanleitung und deren Inhalt sind auch nur auszugsweise streng verboten.

Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

Eventuell erwähnte Produktbezeichnungen und Warenzeichen sind Alleinberechtigungen der jeweiligen Eigentümer.

Diese Montageanleitung wurde nach bestem Gewissen mit Sorgfalt erstellt. Dennoch übernimmt der Verfasser keine Haftung für eventuell enthaltene Fehler oder Unvollständigkeiten sowie bei anfallenden Schäden an Personen, Sachgegenständen, Tieren oder der Umwelt, die auf die Anwendung der hier enthaltenen Informationen zurückzuführen sind.

Verfassung der Montageanleitung gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Abdeckung mit abgesenkter Seilführung

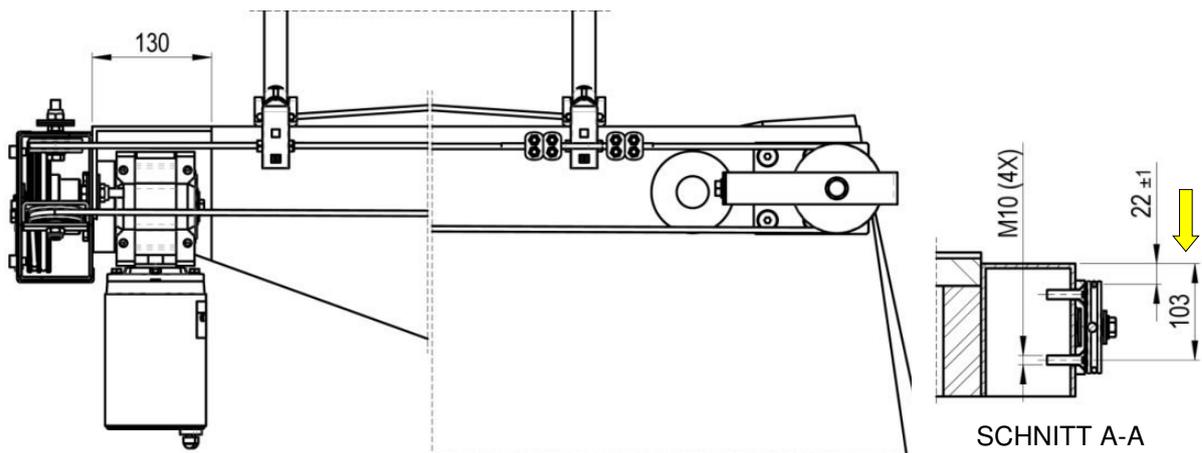
Sehr geehrter Kunde, alle von der Firma Marcolin Covering s.r.l. hergestellten Abdeckungen Modell Sigillo® können mit "abgesenkter Seilführung" gekauft werden.

Das System ist dafür ausgelegt, um den Lauf des oberen Zugseiles der Abdeckung auch ca. um 22 mm unter der Oberkante der Muldenbordwand zu montieren, anstatt das Zugseil ca. 11 mm über die Oberkante laufen zu lassen, wie bei den herkömmlichen Abdeckungsausführungen.

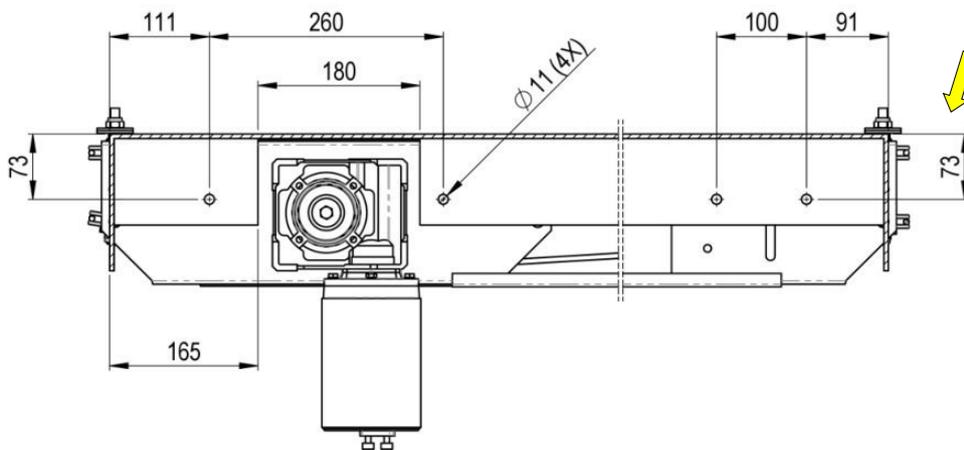
Diese Variante erfüllt die Anfrage unserer Kunden und beabsichtigt somit die mit dem Stahlseilbruch zusammenhängenden Probleme zu beseitigen, die durch das Quetschen des Stahlseiles beim Laden des Transportgutes verursacht werden.

Bei Bezug einer Abdeckung mit abgesenkten Seilen bitten wir Sie, bei Positionierung des Antriebsmechanismus auf der Frontseite sowie der Spannplatten bzw. der Umlenkrollen auf der Heckseite, die Angaben in den Zeichnungen zu beachten.

Montage der Sigillo® Abdeckung mit abgesenkter Seilführung:



Positionierungsmaß der hinteren Platten bei abgesenkter Seilführung



SCHNITT B-B

Positionierungsmaße für den Antriebsmechanismus auf der Frontseite bei abgesenkter Seilführung

DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	4
Kapitel 1 Einleitung	6
1.1 Einleitung	6
1.2 Wichtige Hinweise für den Kauf der Ausführung mit „ABGESENKTER SEILFÜHRUNG“	6
1.3 Verpflichtungen des Auslieferers der Maschine gegenüber dem Endnutzer	6
1.3.1 Der Ablauf des Lehr- und Schulungskurses für den Endnutzer muss Folgendes vorsehen:.....	6
Kapitel 2 Aufbau des Abdecksystems Sigillo®	8
2.1 Bauteile des Abdecksystems.....	8
2.2 Eingriffe und Änderungen an der Maschine	9
2.3 Eigenschaften der Mulde für einen einwandfreien Einbau	9
2.4 Einsatz des Zubehör-Bausatzes für die Seilumlenkung	9
Kapitel 3 Einbau des Abdecksystems Sigillo®	11
3.1 Montage der hinteren Spannplatte	11
3.1.1 Informationen.....	11
3.1.2 Montage der hinteren Spannplatten bei “STANDARD-SEILFÜHRUNG”.....	11
3.1.3 Montage der hinteren Spannplatten bei “ABGESENKTER SEILFÜHRUNG”	12
3.2 Montage des Antriebsmechanismus	12
3.2.1 Vielseitigkeit des Abdecksystems.....	12
3.2.2 Vorbereitungsmaßnahmen am Vorbau bei “STANDARD-SEILFÜHRUNG”	13
3.2.3 Vorbereitungsmaßnahmen am Vorbau bei “ABGESENKTER SEILFÜHRUNG”	14
3.2.4 Montage der Getriebekästen	15
3.3 Montage der Stahlseile	16
3.3.1 Aufwickeln des linken Stahlseils	17
3.3.2 Befestigung des Stahlseiles.....	19
3.3.3 Aufwickeln des rechten Stahlseils	20
3.3.4 Spannen der Stahlseile.....	22
3.4 Befestigung der Bedienungsstange für die manuelle Betätigung der Abdeckung	23
3.5 Befestigung der Abdeckplane	24
3.6 Seitliche Einhakung der Abdeckplane	25
3.6.1 Standardverschluß mit automatischem „L“-Einhaksystem.....	25
3.6.2 Hermetische Planenbefestigung mit Gummispannbändern.....	27
3.6.3 Positionierung der Winkel zur Befestigung der hermetischen Plane	28
3.7 Elektrische Verkabelung beim Abdecksystem Sigillo®	29
3.7.1 Beschreibung der Modelle der Control Box	30
3.7.2 Installation der elektrischen Bauteile	31
3.8 Schaltpult der Anlage.....	33
3.8.1 Beschreibung der Control Box.....	33
3.8.2 Not-Aus-Schalterschlüssel, Maschinenstillstand unter Sicherheitsbedingungen	34
3.8.3 Bedienelemente der Control Box	34
3.8.4 Beschreibung der Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN”	34
3.8.5 Neuprogrammierung der Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN”	35
3.8.6 Ausfahren der Abdeckung Sigillo® und Abdecken der Mulde	35
3.8.7 Betriebsunterbrechung der Abdeckenanlage.....	35
3.8.8 Stoppen der Anlage im Notfall	35
3.8.9 Wiederherstellung der Normalbetriebsbedingung.....	36
3.8.10 Betriebsunterbrechung der Anlage unter Sicherheitsbedingungen.....	36
3.8.11 Einfahren der Abdeckung Sigillo® und Aufdecken der Mulde	36
3.8.12 Wie unterbrechen Sie den Betrieb der Anlage?.....	36
3.8.13 Wie stoppen Sie die Anlage im Notfall?.....	36
3.8.14 Betriebsunterbrechung der Anlage unter Sicherheitsbedingungen.....	36
3.8.15 Bei leerer Mulde	37
3.9 Was tun, wenn die Abdeckung nicht elektrisch betrieben werden kann?	38
3.9.1 Auswechseln der internen Sicherung im Notfall	38
3.9.2 Entriegelung des Anlagenmotors im Notfall.....	39
Kapitel 4 Montage der Zusatzausstattung	40
4.1 Automatischer Heckverschluß.....	40
4.2 Automatische Seillösung	42

4.2.1 Montage der hinteren Umlenkrolle	42
4.2.2 Spannvorrichtung	43
4.3 Automatisches Rollen-Einhaksystem	44
4.4 Windhakensystem	46
4.4.1 Montage der hinteren Spannplatte Ø70 bei "STANDARD-SEILFÜHRUNG"	46
4.4.2 Montage der hinteren Spannplatten Ø70 bei " ABGESENKTER SEILFÜHRUNG "	47
4.4.3 Montage der Hakenverschlüsse und der seitlichen Führung	48
Kapitel 5 Wartung und Instandhaltung der Abdeckung Sigillo®	50
5.1 Auswechseln des Bogens	50
5.2 Auswechseln der Abdeckplane	51
5.3 Auswechseln der Stahlseile.....	51
5.4 Bei der jährlichen außerordentlichen Wartung am Abdecksystem der Kunden auszuführende Instandhaltungsarbeiten	52
5.4.1 Allgemeines Festziehen der Schraubenverbindungen.....	52
5.4.2 Überprüfung des Erhaltungszustandes des Metallaufbaus und der Bögen	52
5.4.3 Überprüfung des Erhaltungszustandes der Abdeckplane	52
5.4.4 Überprüfung der Gummispanner bzw. der automatischen Einhakungen (falls vorhanden)	52
5.4.5 Kontrolle der Kontaktplatten (nur wenn diese Bauteile vorhanden sind).....	52
5.4.6 Überprüfung der Gleitbedingungen der Abdeckplane	52
5.4.7 Sorgfältige Überprüfung der Umlenkrollen	52
5.4.8 Auswechseln von gebrochenen bzw. beschädigten Sicherheitshaken an der Bordwand (falls vorhanden)	52
5.4.9 Sorgfältiges Fetten und Ölen des Abdecksystems.....	53
5.4.10 Eintragungen ins Wartungsheft der Anlage.....	53
5.5 Übersichtstabelle der Betriebsstörungen bei elektrisch betriebenen Abdecksystem.....	54
Kapitel 6 Anlagen	56
6.1 Richtangaben für elektrische Anschlüsse	56

1.1 Einleitung

Im Transportbereich ist die Ladungsabdeckung auf Nutzfahrzeugen für die Fahrt auf der Straße Pflicht. Demzufolge hat Marcolin Covering s.r.l. das Abdecksystem Sigillo® entwickelt, das der gesetzlichen Vorschrift nachkommt und zudem noch praktisch in der Handhabung und sehr zweckdienlich ist.

Diese Montageanleitung bietet Ihnen alle erforderlichen Informationen für den Einbau der Abdeckungen auf den Mulden der Kunden und die Instandhaltung der Funktionstüchtigkeit durch eine regel- und planmäßige Wartung.

Vielen Dank, dass Sie sich für das Abdecksystem Sigillo® der Marcolin Covering s.r.l. entschieden haben!

1.2 Wichtige Hinweise für den Kauf der Ausführung mit „ABGESENKTER SEILFÜHRUNG“

Das Abdecksystem Sigillo® ist in der Ausführung mit „abgesenkter Seilführung“ erhältlich.

Bei dieser Ausführung wird das obere Zugseil der Abdeckung, das gewöhnlich ungefähr 11 mm über der Oberkante der Bordwand läuft, 22 mm unter der Oberkante der Bordwand positioniert.

Diese Variante wurde auf Wunsch unserer Kunden entwickelt und hat zum Ziel, die Gefahr eines Stahlseilbruchs durch Quetschungen während der normalen Ladetätigkeiten auszuschließen.

Bei Kauf eines Abdecksystems Sigillo® mit „abgesenkter Seilführung“ weisen wir darauf hin, dass beim Positionieren des Antriebsmechanismus auf der Frontseite sowie der Spannplatten bzw. der Umlenkrollen im Heckbereich zu beachten ist, dass alle in der Montageanleitung enthaltenen Höhenmaßangaben um 33 mm zu erhöhen sind.

i **Genauere Anweisungen finden Sie unter Punkt 3.1.3 und 3.2.3**

1.3 Verpflichtungen des Auslieferers der Maschine gegenüber dem Endnutzer

Als Händler der Marcolin Covering s.r.l. führt Ihre Gesellschaft den Verkauf, den Einbau und die Übergabe des Abdecksystems an den Endnutzer sowie den Kundendienst durch.

Die Übergabe der Maschine an den Endnutzer ist sowohl für den Verkäufer als auch für den Benutzer ein wichtiges Ereignis; dies bedeutet, dass Empathie und Zusammenarbeit grundlegende Bedingungen dafür sind.

Die nachfolgenden Bedingungen sind vom Auslieferer der Maschine pflichtgemäß einzuhalten:

- Die Durchführung eines Lehr- und Schulungskurses für den Bediener mit anschließender Prüfung (mündlich oder schriftlich nach Ihrem Ermessen).

i Der Lehr- und Schulungskurs gilt als erfolgreich bestanden, wenn der Bediener Ihre Fragen richtig beantwortet hat und persönlich mehrmals den Arbeitsablauf des Abdecksystems durchgeführt hat.

- Die Erstellung einer eigenen EG-Konformitätserklärung.
- Die Aushändigung der eigenen EG-Konformitätserklärung an den Endnutzer (nicht die der Firma Marcolin Covering s.r.l., denn diese deckt keine zivil- und strafrechtlichen Haftungsverpflichtungen aus Einbautätigkeiten und der Inbetriebsetzung des Abdecksystems ab).
- Die Aushändigung, zusammen mit dem Abdecksystem, der Betriebsanleitung sowie sonstiger von Marcolin Covering s.r.l. erhaltenen Unterlagen an den Endnutzer.

1.3.1 Der Ablauf des Lehr- und Schulungskurses für den Endnutzer muss Folgendes vorsehen:

Die Erklärung der wichtigen Bedeutung der folgenden Kenntnisse für den Endnutzer:

- die Kenntnis der eigenen Maschine.
- die eingehende Kenntnis der Einzelteile, aus denen die Maschine besteht, und deren spezielle Funktion und Benutzung.

Die entsprechende Information für den Endnutzer über die folgenden Themen:

- Risiko- und Gefahrenbereiche der Maschine;
- Tätigkeiten, die absolut nicht ausgeführt werden dürfen;
- Zugelassene korrekte Bedienung und nicht zugelassene unsachgemäße Bedienung der Maschine;
- die Bedienungssicherheit betreffende Maschinenteile.

Die entsprechende Schulung des Endnutzers zu folgenden Tätigkeiten:

- das Ein- und Ausschalten des Schaltpultes;
- die Arbeitsweise der Maschine durch Ausführung einiger Arbeitsabläufe;
- die Durchführung der vom Hersteller zugelassenen Wartungseingriffe unter Sicherheitsbedingungen (Austausch der Sicherung);

- die Durchführung der ordentlichen Wartung an der Maschine;
- die Durchführung EINMAL IM JAHR von mindestens einer außerordentlichen Wartung in einer Werkstatt des Herstellers oder in von ihm beauftragten bzw. mit ihm vertraglich verbundenen Werkstätten;
- die regelmäßige Aktualisierung des Wartungsheftes.

Mehrmals wiederholen, dass:

- alle während des Schulungskurses erteilten Informationen in der Betriebs- und Wartungsanleitung nachgelesen werden können, die der Endnutzer vollständig zu lesen und zu erlernen verpflichtet ist, bevor er die Maschine zum ersten Mal benutzt.
- der Endabnehmer im Falle eines Verkaufes der Maschine verpflichtet ist:
 - **den neuen Eigentümer durch einen Schulungskurs entsprechend auszubilden;**
 - **die vorliegende Montageanleitung und die originale EG-Konformitätserklärung dem neuen Eigentümer zu übergeben.**

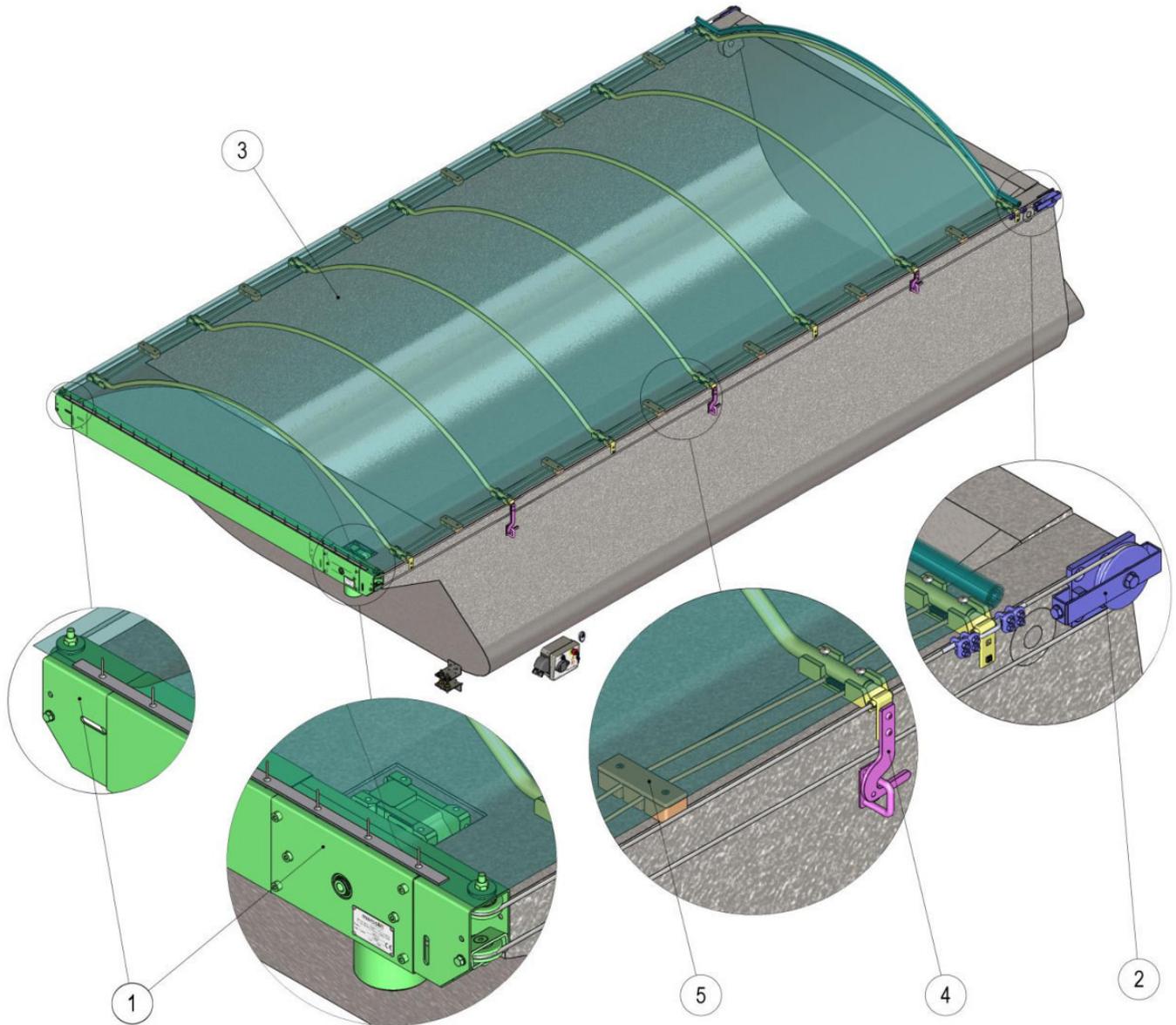
Der Empfänger der Maschine muss die Erklärung “HAFTUNGSÜBERNAHME BEI ANNAHME DER MASCHINE” unterschreiben. Diese ist in der Betriebsanleitung unter Punkt 1.8.9 zu finden und eine Kopie der unterschriebenen Erklärung ist als Bescheinigung und Beginn der Gewährleistungsfrist an Marcolin Covering s.r.l. zu senden.

2.1 Bauteile des Abdecksystems

ⓘ WER DEN EINBAU DURCHFÜHRT, IST DAZU VERPFLICHTET, DEN INHALT DER FÜR DIE BENUTZER ZUSAMMEN MIT JEDER ABDECKUNG ÜBERGEBENEN BETRIEBSANLEITUNG ZU KENNEN UND DIE DARIN ENTHALTENEN VERBOTE, VORSCHRIFTEN UND RATSCHLÄGE VOLL EINZUHALTEN.

Vor Einbaubeginn ist eine genaue Kenntnis der Eigenschaften und Bauteile der Abdeckung unentbehrlich.

Folgende Abbildung zeigt die Hauptbauteile der Abdeckung.



1. Vorne angebauter Antriebsmechanismus der Abdeckung (manuell oder elektrisch);
2. Hinten angebautes Spannsystem der Stahlseile;
3. Abdeckplane in unterschiedlicher Größe abhängig von der Länge der Mulde;
4. Befestigungssystem der Abdeckung (je nach Ausführung, können Gummispanner eingeführt werden, die einen hermetischen Verschluss der Plane ermöglichen).
5. Hebe- und Faltsystem der Plane.

2.2 Eingriffe und Änderungen an der Maschine



ACHTUNG!

ÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE SIND STRENG VERBOTEN.

Derjenige, der Änderungen an der Maschine durchführt, wird zum Hersteller und übernimmt alle Haftungsverpflichtungen gemäß den geltenden zivil- und strafrechtlichen Gesetzesvorschriften.

Derjenige der Änderungen an der Maschine durchführt, verpflichtet sich folglich zur Ausstellung von:

1. einer neuen CE-Kennzeichnung,
2. einer neuen Montage- und Betriebsanleitung sowie einer Wartungsanleitung für den Benutzer,
3. einer eigenen EG-Konformitätserklärung.

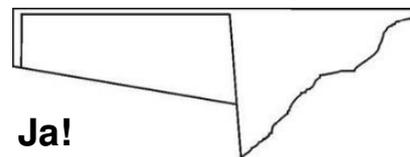
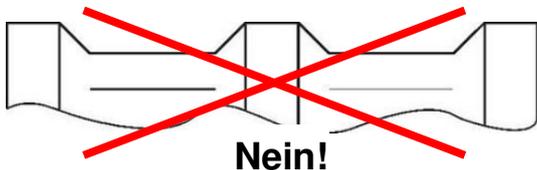
i Der Austausch von Teilen, die gewöhnlich als Ersatzteile bekannt sind, wird nicht als Änderung betrachtet.

2.3 Eigenschaften der Mulde für einen einwandfreien Einbau

Vor Einbaubeginn vergewissern Sie sich, dass:

1. die Oberkante der Mulde gerade und parallel verläuft.

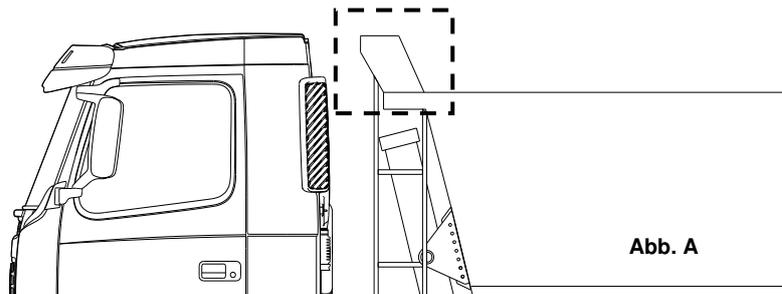
Es dürfen nämlich keine Unebenheiten vorhanden sein zwischen der Anbaufläche der Abdeckung (an der Stirnwand der Mulde angebrachter Vorbau) und dem restlichen Teil der Mulde, entlang welchem die Abdeckung gleiten wird.



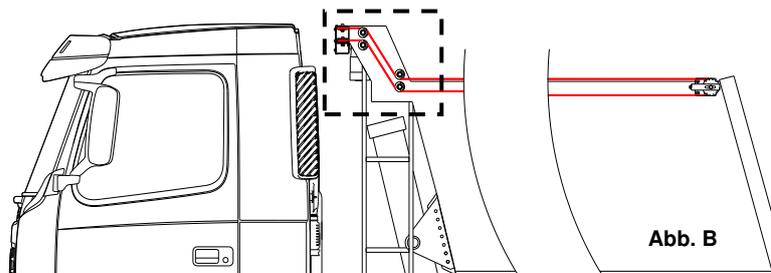
2. die Oberkante der Mulde nicht beschädigt ist.
3. keine herausragenden Teile entlang der ganzen Oberkante vorhanden sind.
4. keine scharfen Kanten vorhanden sind.

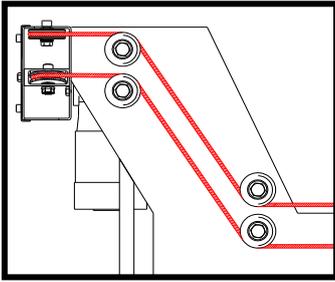
2.4 Einsatz des Zubehör-Bausatzes für die Seilumlenkung

Für die Fälle, in denen der Vorbau und die Oberkante der seitlichen Bordwände sich nicht auf der gleichen Ebene befinden (**Abb. A**), kann wie nachfolgend beschrieben vorgegangen werden:



i Fordern Sie bei Marcolin Covering s.r.l. einen Zubehör-Bausatz für die Seilumlenkung an (**Abb. B**).





Dieser zusätzliche Bausatz ermöglicht es, das Stahlseil vom höher liegenden Vorbau auf die tiefer liegende Oberkante der seitlichen Bordwand zu führen, so dass die Abdeckung gerade ein- und ausgefahren werden kann.

Es ist offensichtlich, dass in diesem Fall die Abdeckung auf einem Teil der Mulde aufliegen muss und das Planentuch oben auf dem Vorbau zu befestigen ist.

- ⓘ Eine andere Anbaumöglichkeit, besteht darin, dass die vorderen Getriebekästen auf dem gleichen Niveau der Oberkante der seitlichen Bordwände montiert werden. Allerdings müssen, um dann zu verhindern, dass die Stahlseile vorne gegen den Hubzylinder oder die Reifenträger stoßen, anhand der Rollen Seilumlenkungen geschaffen werden (**Abb. C**), die eine Seilführung der Stahlseile dicht an der vorderen Bordwandkante ermöglichen.

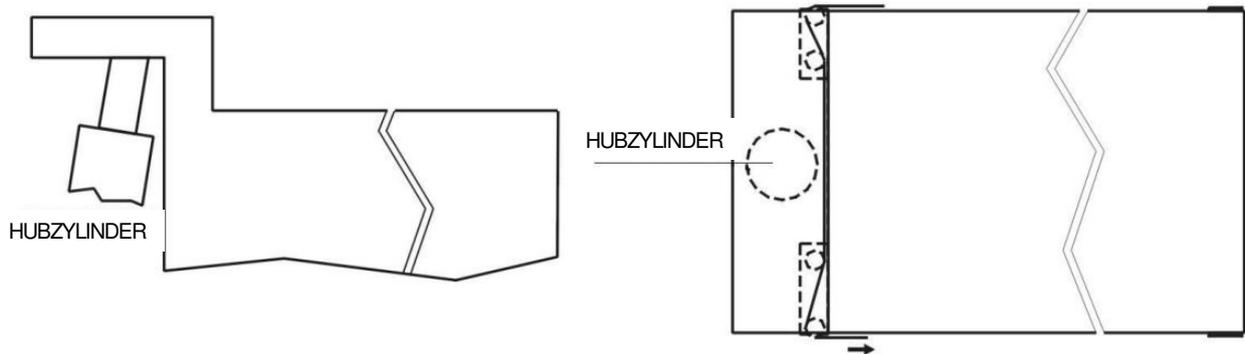


Abb. C



WICHTIGER HINWEIS!

Bitte stellen Sie vor Beginn des Einbaus fest, über welche Ausführung Sie verfügen und überprüfen Sie genau die entsprechenden besonderen Fälle, die auftreten könnten.

3.1 Montage der hinteren Spannplatte

3.1.1 Informationen

Die nachfolgend beschriebene Montage der hinteren Spannplatte entspricht der Standardausführung. Bei

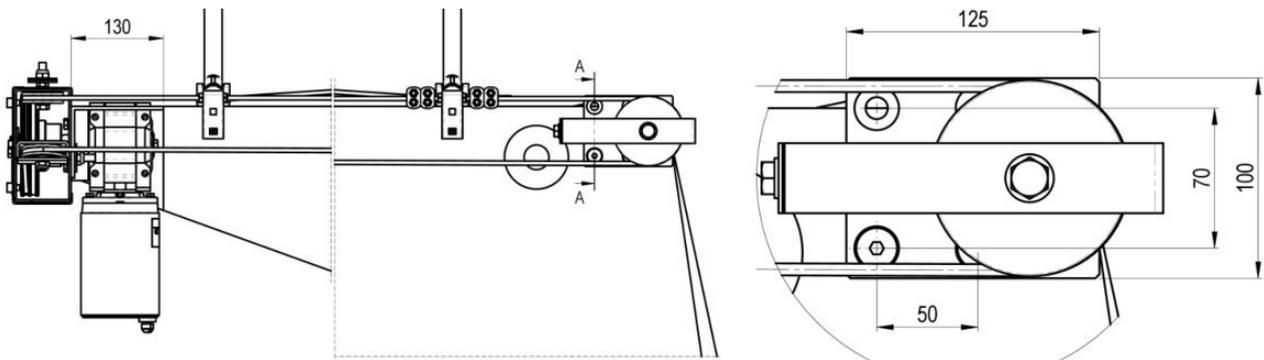
- Abdecksystem mit **Seillösung** für 3-Seitenkipper
- Abdecksystem mit **Windhakensystem**

Beachten Sie bitte die dafür entsprechenden Anweisungen (Punkt 4.2 und Punkt 4.4).

3.1.2 Montage der hinteren Spannplatten bei "STANDARD-SEILFÜHRUNG"

Bei Montage der hinteren Spannplatte ist besonders zu beachten, dass die beweglichen Teile (wie z.B. eine schwenkbare Hecktür) nicht behindert werden.

Die beste Position für die Spannplatte befindet sich in unmittelbarer Nähe der hinteren Kante, jedoch genügend weit von dieser entfernt, so dass die Spannplatte kein Hindernis für Scharniere darstellen kann.

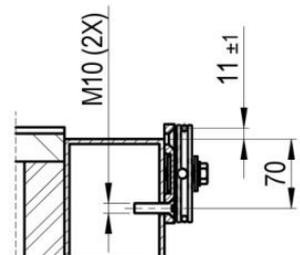


ACHTUNG!

Eine falsche Positionierung der Spannplatte könnte Schäden an der Abdeckung oder an der Mulde verursachen.

Im Zweifelsfall testen Sie die Bewegungsfreiheit und Funktionsfähigkeit der hinteren beweglichen Teile, um unangenehme Überraschungen zu vermeiden.

1. Für eine einwandfreie Arbeitsweise der Abdeckung positionieren Sie die Achse der unteren Befestigungslöcher der Spannplatte in einem Abstand von 70 mm von der Oberkante der Mulde entfernt.
2. Führen Sie nun zwei Gewindebohrungen M10 an der seitlichen Bordwand in Übereinstimmung mit den Löchern der Platte aus.
3. Befestigen Sie die Spannplatte mit den mitgelieferten Senkkopfschrauben M10x40, wobei Sie darauf achten, dass die Spanschraube zur Fahrzeugfront gerichtet ist.



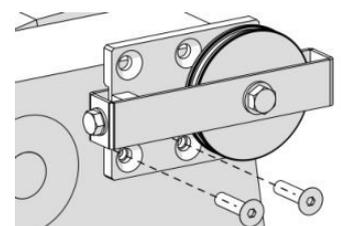
Hinweis:

Die Struktur ist während ihrer Lebensdauer Vibrationen und Belastungen ausgesetzt. Es empfiehlt sich daher die Anwendung von flüssiger Schraubensicherung mit mittlerer bzw. hoher Festigkeit.

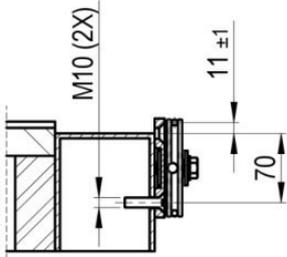
4. Wiederholen Sie nun den Befestigungsvorgang auf der gegenüberliegenden Bordwand.

Hinweis:

Die korrekte Montage der hinteren Spannplatten ist grundlegend, weil sie für die Positionierung aller nachfolgend zu montierenden Teile bindend ist.

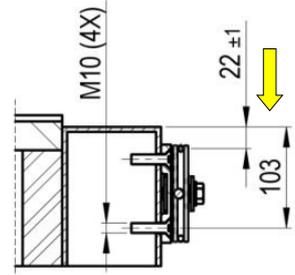


3.1.3 Montage der hinteren Spannplatten bei "ABGESENKTER SEILFÜHRUNG"



Bei Montage der Abdeckung mit ABGESENKTER SEILFÜHRUNG ist die Höhenmaßangabe der Standard-Seilführung von 70 mm um weitere 33 mm zu erhöhen.

Die Montagehöhe bei abgesenkter Seilführung ist somit 103 mm →



3.2 Montage des Antriebsmechanismus

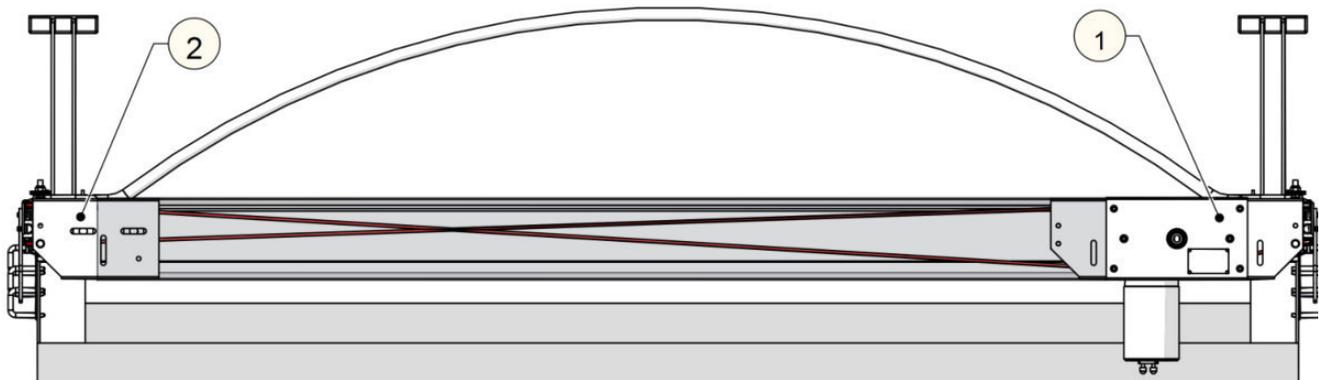
Der Antriebsmechanismus der Abdeckung ist an der Stirnwand der Mulde im Bereich des Vorbaus anzubringen.

Der Antriebsmechanismus der Abdeckung ist manuell oder elektrisch betrieben erhältlich; der Einbau beider Ausführungen unterscheidet sich nur wenig.

3.2.1 Vielseitigkeit des Abdecksystems

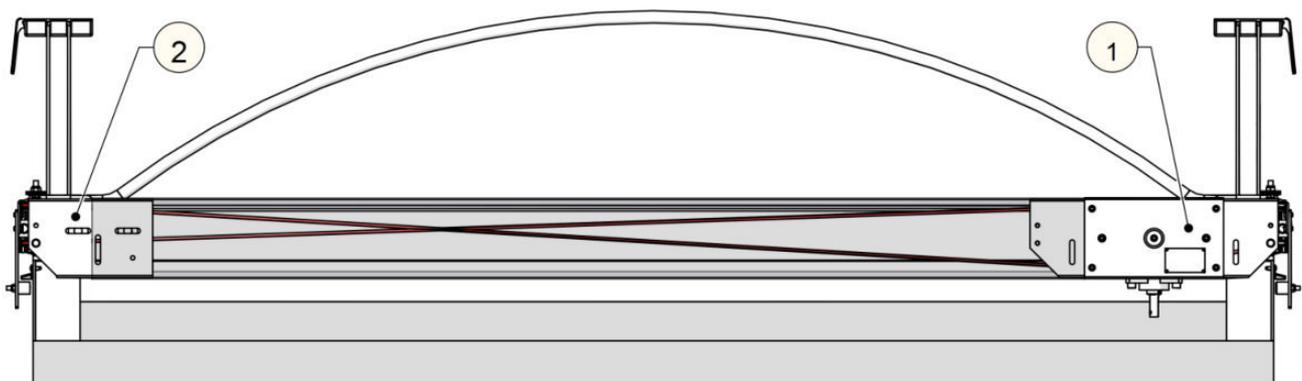
Den verschiedenen Marktanforderungen entsprechend wurde unser Abdecksystem so entwickelt und gefertigt, dass die Bedienungseinrichtung sowohl auf der Fahrer- als auch auf der Beifahrerseite (links oder rechts des Vorbaus) installiert werden kann.

Der Montagevorgang ist für beide Ausführungen gleich, nur die Positionierung der Bedienungseinrichtung erfordert eine besondere Aufmerksamkeit.



2. SEILUMLENKUNG GETRIEBEKASTEN RECHTS

1. BEDienung GETRIEBEKASTEN LINKS
(elektrisch betriebene Ausführung)



2. SEILUMLENKUNG GETRIEBEKASTEN RECHTS

1. BEDienung GETRIEBEKASTEN LINKS
(handbetriebene Ausführung)

Hinweis: Normalerweise ist beim Einbau des Abdecksystems vorgesehen, dass die Bedienungseinrichtung auf der linken Seite (hinsichtlich der Fahrtrichtung des Fahrzeuges) des Vorbaus montiert wird. In dieser Position ist die Bedienungseinrichtung für den aussteigenden Fahrer besser zugänglich, vor allem bei handbedienter Ausführung.

In der vorliegenden Montageanleitung wird ausschließlich die Standardmontage des Abdecksystems beschrieben.

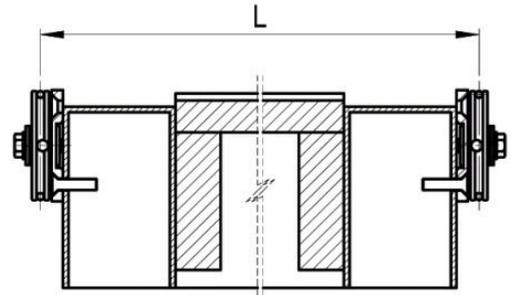
Für die Montage auf der gegenüberliegenden Seite führen Sie den Vorgang spiegelbildlich aus.

3.2.2 Vorbereitungsmaßnahmen am Vorbau bei "STANDARD-SEILFÜHRUNG"

Für die Montage von beiden Ausführungen des Abdecksystems, manuell oder motorisiert, sind die durchzuführenden Vorbereitungsmaßnahmen dieselben.

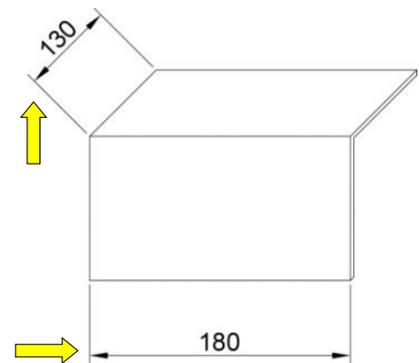
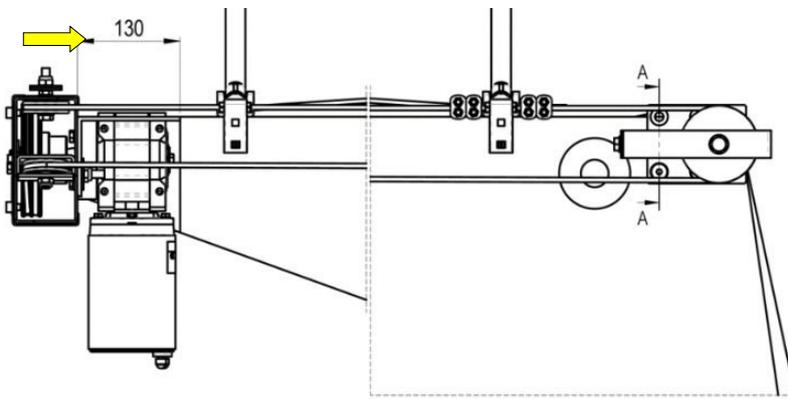
Als erstes muss die konische Form der Mulde überprüft werden:

1. Messen Sie den Abstand zwischen den beiden Rollen, die sich auf den hinteren Spannplatten befinden, wie in der Abbildung rechts gezeigt (L).
2. Montieren Sie den rechten und den linken Getriebekasten so auf den Vorbau, dass sie parallel zu den hinteren Rollen verlaufen.



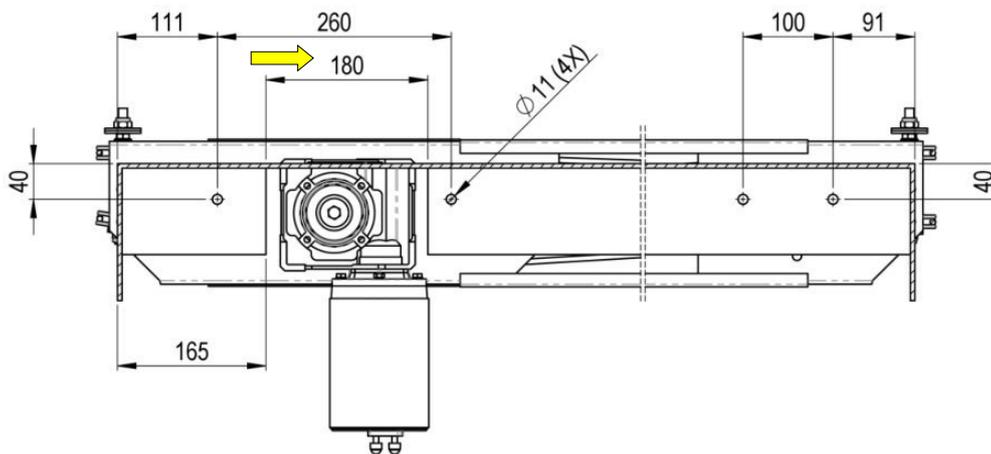
Nach Festlegung der richtigen Anbaustelle für die Getriebekästen ist ein Eingriff am Vorbau möglich, um die Montage des Abdecksystems auszuführen.

3. Auf der linken Seite (in Fahrtrichtung) den Schnitt entlang der Höhe des Vorbaus vornehmen, um das Gehäuse des Getriebekastens mit dem Antriebsmechanismus einbauen zu können (siehe Abbildung).



TEIL ZU ENTFERNEN BEI DER ELEKTRISCHEN AUSFÜHRUNG

4. Führen Sie auf der rechten Seite die zur Befestigung erforderlichen Bohrungen ($\varnothing 11$) nach dem oben angegebenen Bild und den Maßangaben entsprechend aus.



SCHNITT B-B

GETRIEBEKASTEN LINKS

Linke Seite (der Fahrtrichtung gemäß)

GETRIEBEKASTEN RECHTS

Rechte Seite (der Fahrtrichtung gemäß)



WICHTIG !

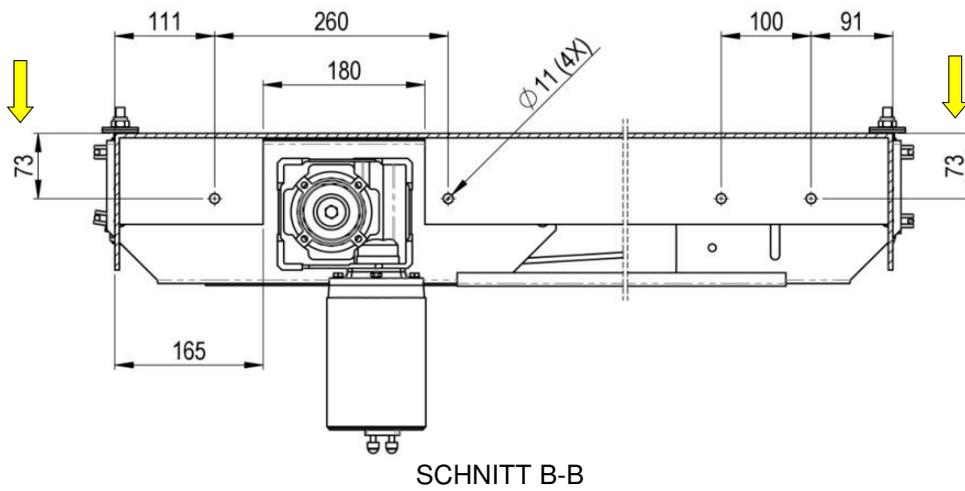
Für die MANUELLE Ausführung nur 4 Löcher $\varnothing 11$ machen

5. Führen Sie auf der rechten Seite die zur Befestigung erforderlichen Bohrungen ($\varnothing 11$) nach dem oben angegebenen Bild und den Maßangaben entsprechend aus.

Nun ist der Vorbau für den Einbau der verschiedenen Bauteile den nachfolgenden Angaben entsprechend vorbereitet.

3.2.3 Vorbereitungsmaßnahmen am Vorbau bei "ABGESENKTER SEILFÜHRUNG"

Die vorgegebene Höhe von 40 mm um 33 mm erhöhen, so dass diese jetzt 73 mm misst.



GETRIEBEKASTEN LINKS

Linke Seite (der Fahrtrichtung gemäß)

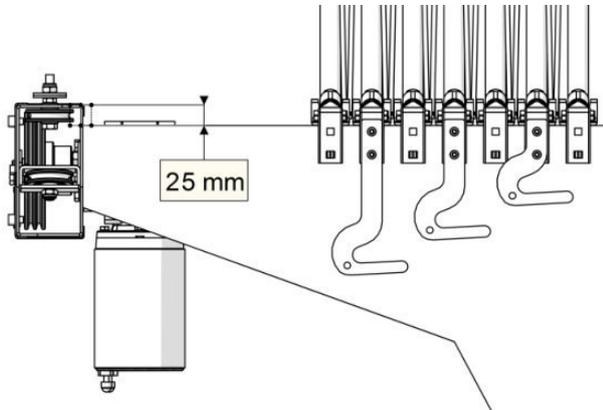
GETRIEBEKASTEN RECHTS

Rechte Seite (der Fahrtrichtung gemäß)

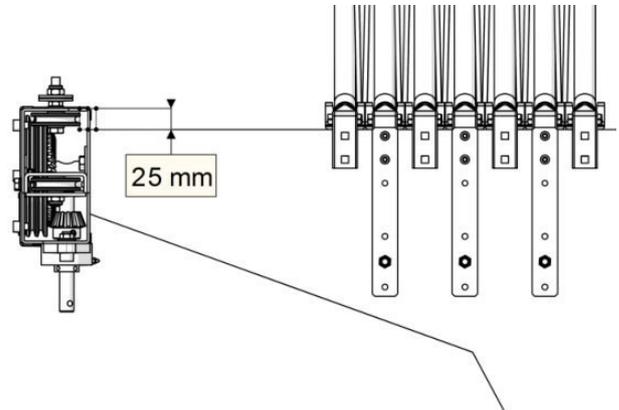
3.2.4 Montage der Getriebekästen

Der zuerst auf der Frontseite des Vorbaus einzubauende Getriebekasten ist der linke. Dieser wird auf der linken Seite (in Fahrtrichtung) montiert:

1. Den Getriebekasten nun an den vorher durchgeführten Bohrungen anlegen.
2. Vergewissern Sie sich, dass zwischen der Vorbaukante und der Oberkante des Getriebekastens ein Höhenunterschied von 25 mm besteht, und, je nach Erfordernis, muss der Getriebekasten mit der seitlichen Vorbaukante übereinstimmen bzw. verschoben angeordnet sein.



Motorisierte Ausführung: positionieren Sie den Getriebekasten so, dass der Motor unter dem Vorbau des Fahrzeugs liegt (siehe Abbildung hier rechts).

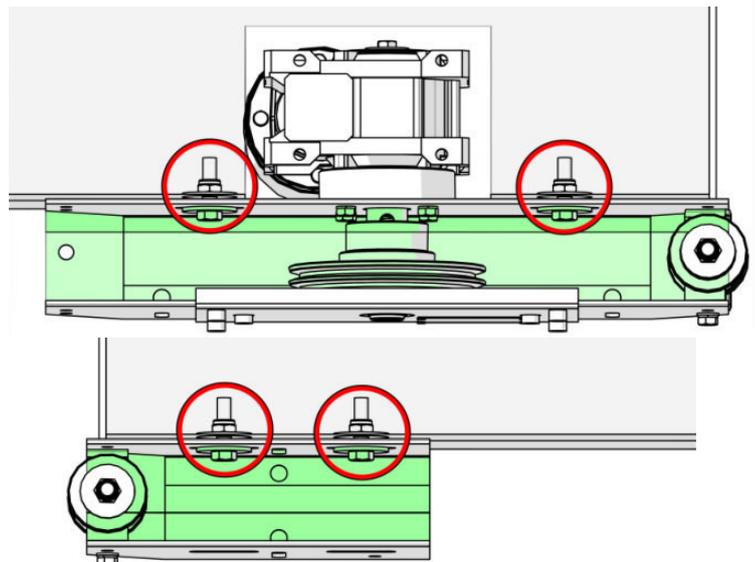


Manuelle Ausführung: positionieren Sie den Getriebekasten mit dem Wartungsfenster in Richtung Fahrerhaus

3. Der Getriebekasten kann nun mit den 2 selbstsichernden Schrauben (M10x40) am Vorbau befestigt werden.

Jetzt ist der linke Getriebekasten angebaut und es kann mit der Befestigung des rechten Getriebekastens begonnen werden.

4. Den Kasten so anordnen, dass die Rollen auf der Muldenseite nach außen gerichtet sind.
5. Dabei muss zwischen der Vorbaukante und der Oberkante des Getriebekastens ein Höhenunterschied von 25 mm bestehen.
6. Der Getriebekasten kann nun mit den 2 selbstsichernden Schrauben (M10x35) am Vorbau befestigt werden.



3.3 Montage der Stahlseile

Die Abdecksysteme Marcolin Covering s.r.l. werden bereits vormontiert geliefert. Nach Positionieren der Abdeckung auf der Mulde muss die vorgesehene Befestigung, die zum Zusammenhalten der Bögen während des Transports dient, entfernt werden. Das Stahlseil kann jetzt durch die an den Stützfüßen der Bögen vorhandenen Löcher gezogen werden.

Das Stahlseil stellt das Hauptelement für eine einwandfreie Ein- und Ausfahrt der Abdeckung der Mulde dar.



ACHTUNG!

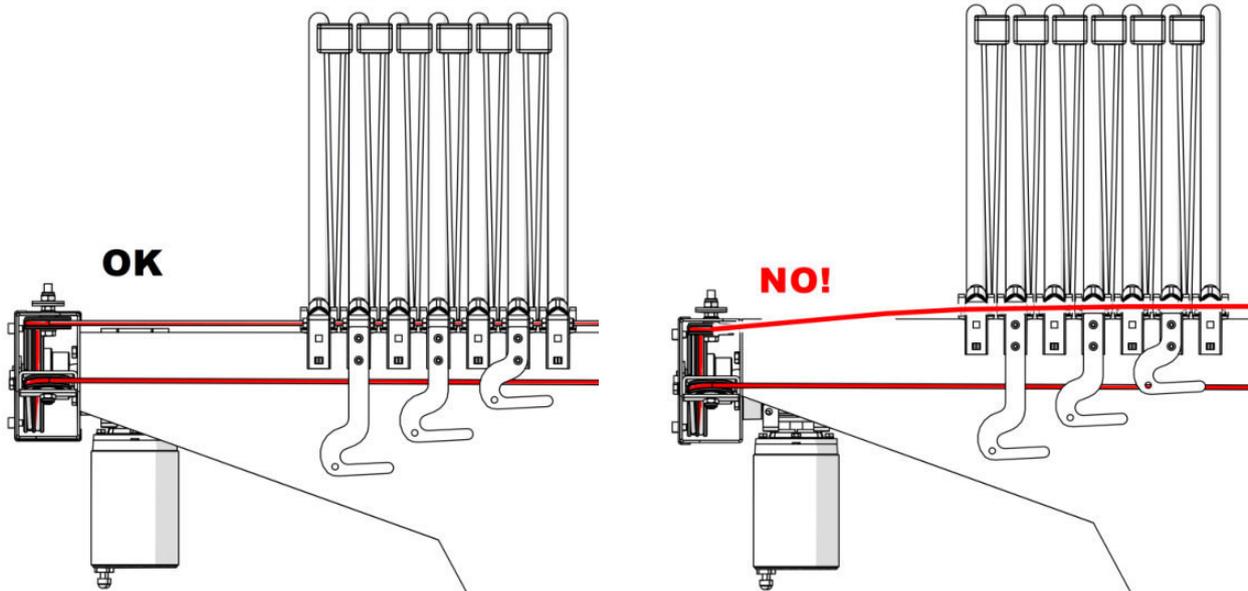
Während der Montage des Stahlseiles ist zur Vermeidung von Handverletzungen aufgrund eines möglichen Aufspleißens des Stahlseilgewebes das Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen Pflicht.

Vor der Montage der Stahlseile ist es erforderlich, dass die Ausrichtung der oberen Umlenkrolle des Getriebekastens hinsichtlich des Spannstifts, den das Stahlseil durchläuft, überprüft wird.



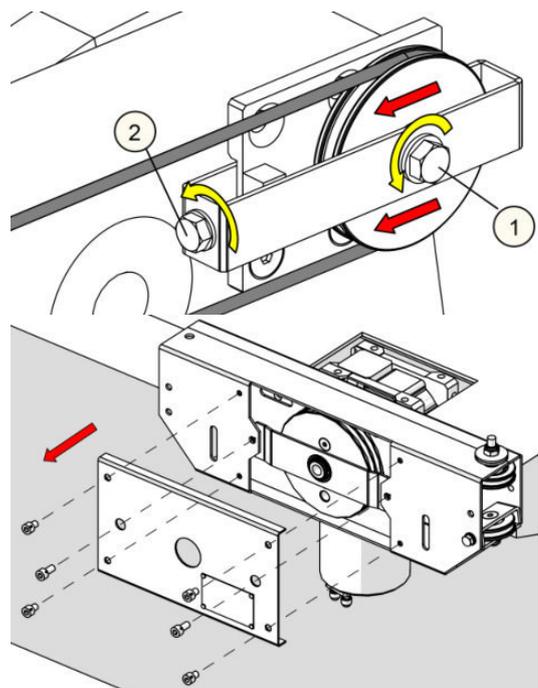
ACHTUNG!

Dieser Vorgang stellt eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen einwandfreien Betrieb der Plane dar. Je besser die Ausrichtung ist, umso leichter ist die Abdeckplane bei der handbedienten Ausführung zu bewegen bzw. umso niedriger ist die Beanspruchung des Motors bei der elektrisch betriebenen Ausführung.



Lösen der hinteren Spannplatten:

1. Lockern Sie die mittige Schraube, die zum Feststellen der Umlenkrolle dient (1).
2. Lösen Sie die Schraube, die den Lauf des Schlittens mit Umlenkrolle regelt (2).
3. Verschieben Sie die Umlenkrolle nach vorne.
4. Entfernen Sie das Abdeckblech des linken vorderen Getriebekastens..



Positionieren der Abdeckung:

1. Entfernen Sie die eventuell vorhandene Verpackung.
2. Prüfen Sie die korrekte Ausrichtung der Abdeckplane (vorne - hinten).
3. Positionieren Sie den ersten Zugbogen genau senkrecht zur Muldenkante.

Hinweis: Bitte achten Sie genau auf die Befestigung des Zugbogens, denn eine fehlerhafte Ausführung könnte die Arbeitsweise des Abdecksystems beeinträchtigen!

3.3.1 Aufwickeln des linken Stahlseils

Diese Anleitung beginnt mit der Anbringung des Stahlseiles links (in Fahrtrichtung) am linken Getriebekasten mit Antriebsmechanismus.

Hinweis: Die Anbringung des Stahlseiles ist sowohl bei der manuellen als auch bei der motorisierten Ausführung identisch. Falls Ihr Abdecksystem über die automatische Seillösungsvorrichtung verfügt, **lesen Sie bitte die entsprechende, in Punkt 4.2 beschriebene Anleitung.**

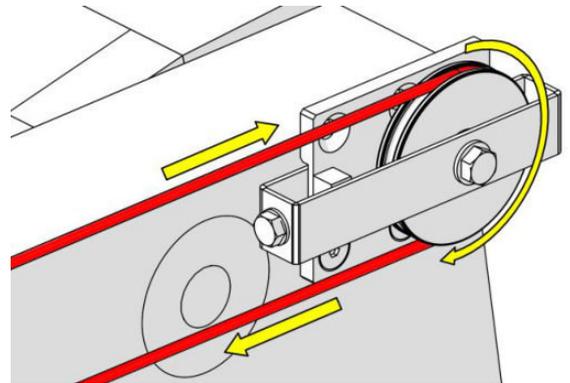
Die nachfolgenden Angaben betreffend die Positionierung der Stahlseile sind aufmerksam und unbedingt zu beachten.

Hinweis: Liegen unsererseits keine spezifischen Angaben vor, muss das Seil durch das äußerste Loch geführt werden.

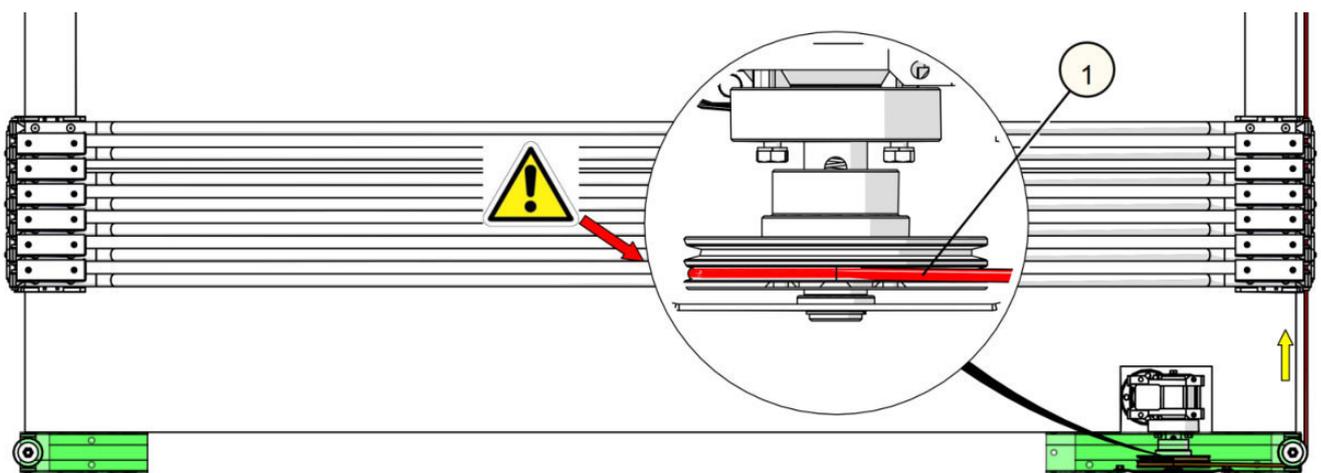
Der Bequemlichkeit halber wird die ganze Länge des Stahlseils in die verschiedenen Bauteile eingeführt, wie nachfolgend beschrieben:

Mit der Positionierung des untenliegenden Stahlseilendes vorgehen:

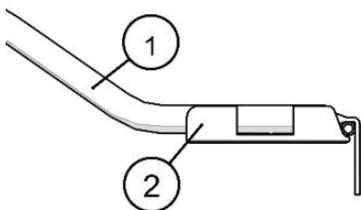
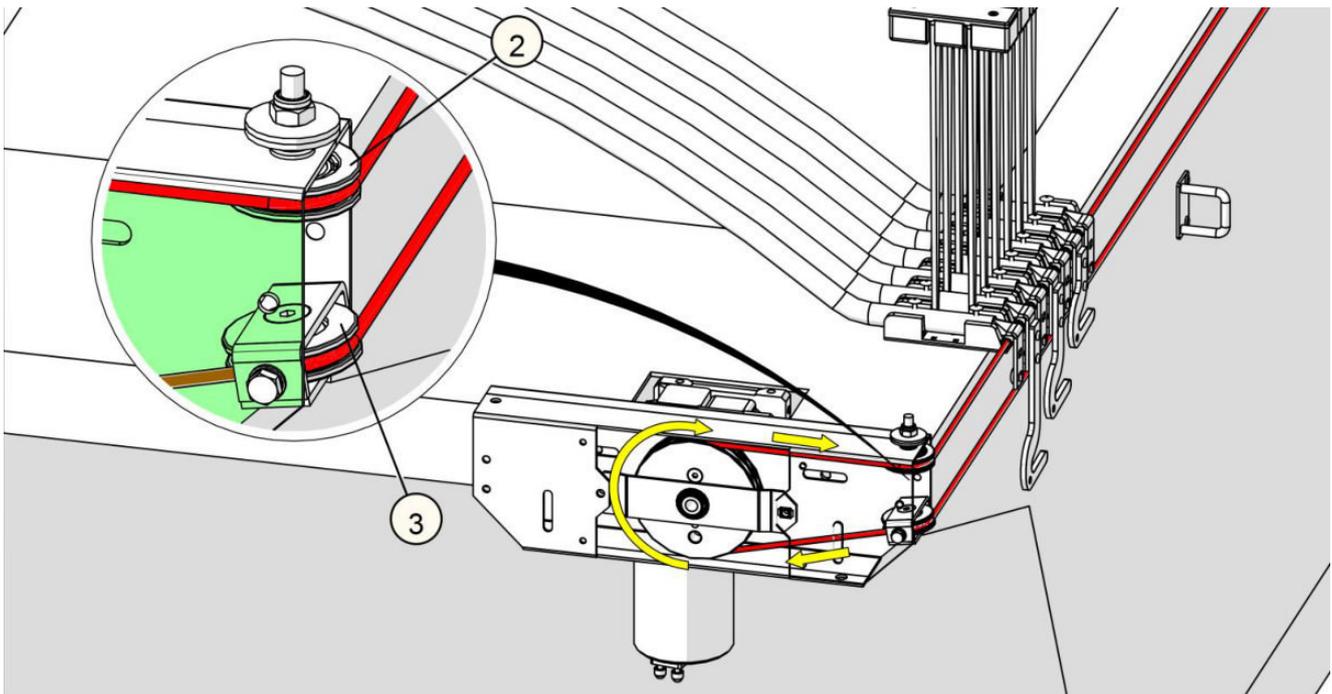
1. Bringen Sie das Stahlseilende zum hinteren Teil der Mulde.
2. Rollen Sie das Seil auf die hintere Umlenkrolle auf.
3. Gehen Sie mit dem Stahlseilende bis zum vorderen Teil der Mulde zurück.
4. Führen Sie das vom hinteren Muldenteil kommende Seilende **in die außenliegende Laufspur der Hauptumlenkrolle ein (1).**



DEUTSCH



- Führen Sie das Seil in die untenliegende Umlenkrolle ein (3) und rollen Sie es auf die Hauptumlenkrolle auf (1) und führen Sie das Seil in die obenliegende Umlenkrolle ein (2).

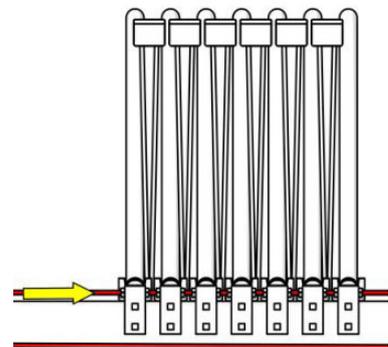


Die Bögen, die die Plane stützen, besitzen Stützfüße, die das Gleiten der Abdeckung auf der Kante der Kippermulde erleichtern. Diese Stützfüße besitzen eine Durchgangsbohrung auf der Außenseite, durch die das Antriebsseil läuft.

- BÖGEN**
- BÖGEN-ENDTEIL MIT GLEITKLOTZ**

Benutzen Sie das von Punkt (2) kommende obere Seilende und gehen Sie wie angegeben vor:

- Führen Sie das Stahlseil durch das Loch im Stützfuß auf alle Bögen.
- Zuletzt führen Sie das Stahlseilende in das Loch des Stützfußes des Zugbogens ein.
- Versichern Sie sich, dass das Seilende im hinteren Teil wenigstens 100-150 mm lang bleibt, um die anschließende Befestigung und eventuelle Korrektur zu erlauben.



Hinweis:

Versichern Sie sich, dass der Bogen so senkrecht wie möglich zu den Bordwänden bleibt, um weitere Justierungeingriffe zu vermeiden.

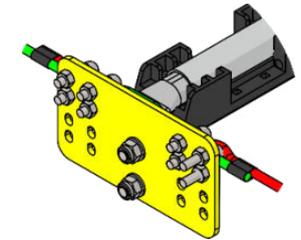
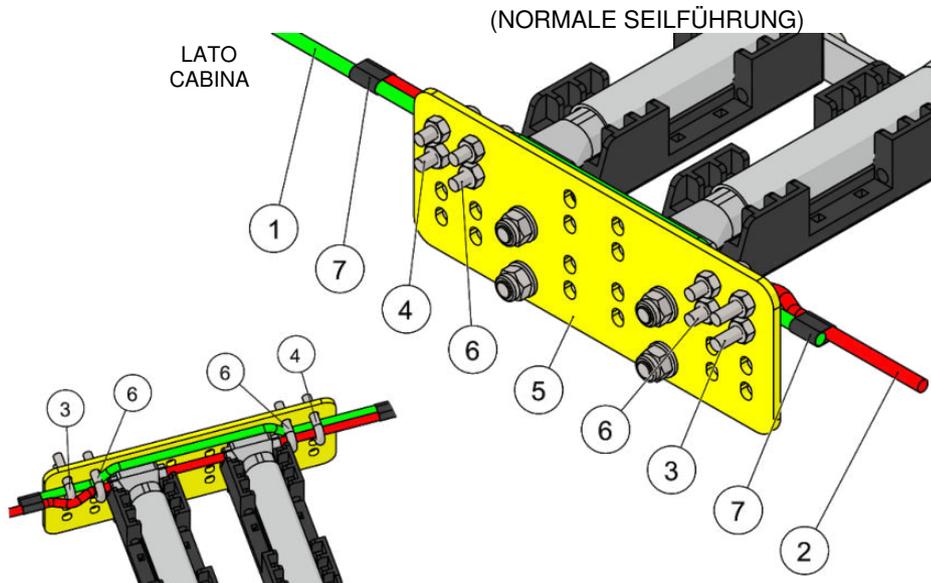
3.3.2 Befestigung des Stahlseiles

Nachdem das Seil am vorgesehenen Laufweg angeordnet wurde, kann es befestigt werden.



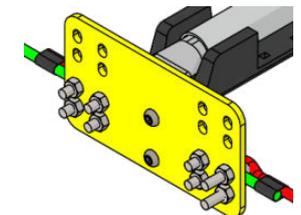
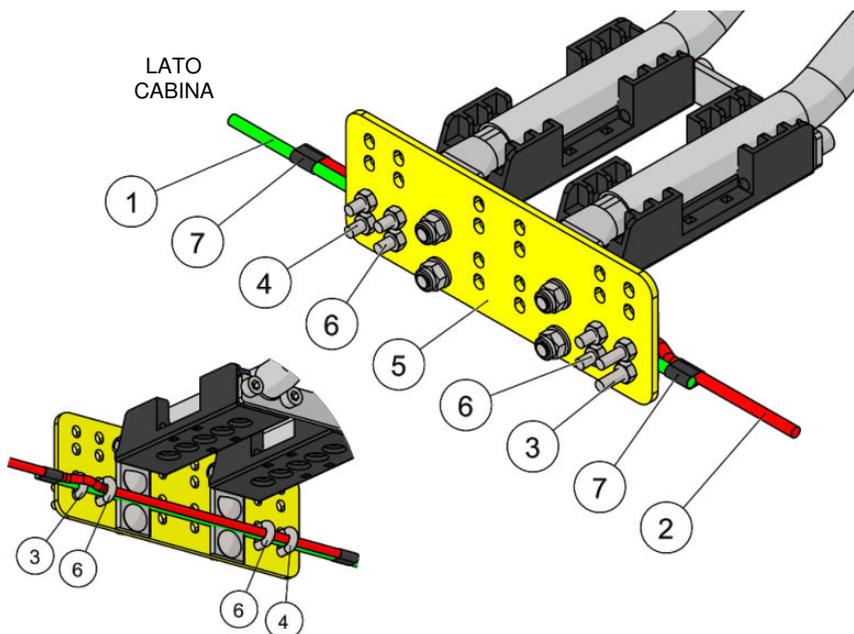
ACHTUNG!

Während der Montage des Stahlseils ist zur Vermeidung von Handverletzungen aufgrund eines möglichen Aufspleißens des Stahlseilgewebes das Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen Pflicht.



Hinweis: Bei Einzel-Zugbogen dasselbe Verfahren anwenden.

1. Eine Klemme (3) in die Platte der Stützfüße des doppelten Zugbogens (5) einführen.
2. Das vom Fahrerhaus kommende Seilende (1) nehmen und mit der Klemme (3) befestigen. Vor der Befestigung der Klemme (3), das Seil von Hand spannen.
3. Das von der hinteren Seite (Rollenseite) zurücklaufende Seilende (2) nehmen, es über das erste Seilende (1) legen und auf die Innenseite der Platte (5) führen.
4. Beide Seilenden (2) und (1) zusammen mit einer Klemme (4) befestigen, die in die Platte der Stützfüße (5) eingeführt ist. Vor der Befestigung der Klemme (4) das Seil von Hand spannen.
5. Für eine höhere Sicherheit ist es Pflicht, beide Seilenden mit zwei weiteren Klemmen (6) zu befestigen.
6. Einmal mit Isolierband (7) das vom Fahrerhaus kommende Seilende (1) zusammen mit dem von der Rollenseite kommende Seilende (2) umwickeln. Denselben Vorgang am anderen Seilende wiederholen.



Hinweis: Bei Einzel-Zugbogen dasselbe Verfahren anwenden.

Hinweis: Bevor das Stahlseil abgeschnitten wird, wickeln Sie zur Vermeidung eines möglichen, späteren Aufspleißens Isolierband um die Schnittfläche.



ACHTUNG!

NIEMALS andere als die mit dem Bausatz mitgelieferten Materialien verwenden.

Es ist verpflichtend vorgeschrieben, das Seil mit 4 verzinkten Stahlklemmen für Seile D. 6 zu befestigen, die wie in der obigen Zeichnung gezeigt positioniert werden müssen (2 pro Seite).



WARNUNG!

Ein falsches Festklemmen des Stahlseiles bzw. das Fehlen von einer oder mehreren Klemmen sowie die Anwendung eines anderen als des beschriebenen Klemmvorgangs kann die Stabilität der Abdeckplane auf der Mulde beeinträchtigen bzw. deren Herunterfallen verursachen, das Personen- und Sachgefährdung führen bzw. Personen- und Sachschäden bewirken kann.

ES IST STRENG VERBOTEN, andere als die mit dem Bausatz gelieferten Materialien zu benutzen. Eine Nichtbeachtung zieht den Verlust der Gewährleistungsansprüche nach sich.

7. Nachdem das Stahlseil befestigt worden ist, schneiden Sie den überstehenden Teil ab. Lassen Sie eine Reserve von zirka 100-150 mm für eventuelle Korrekturen.

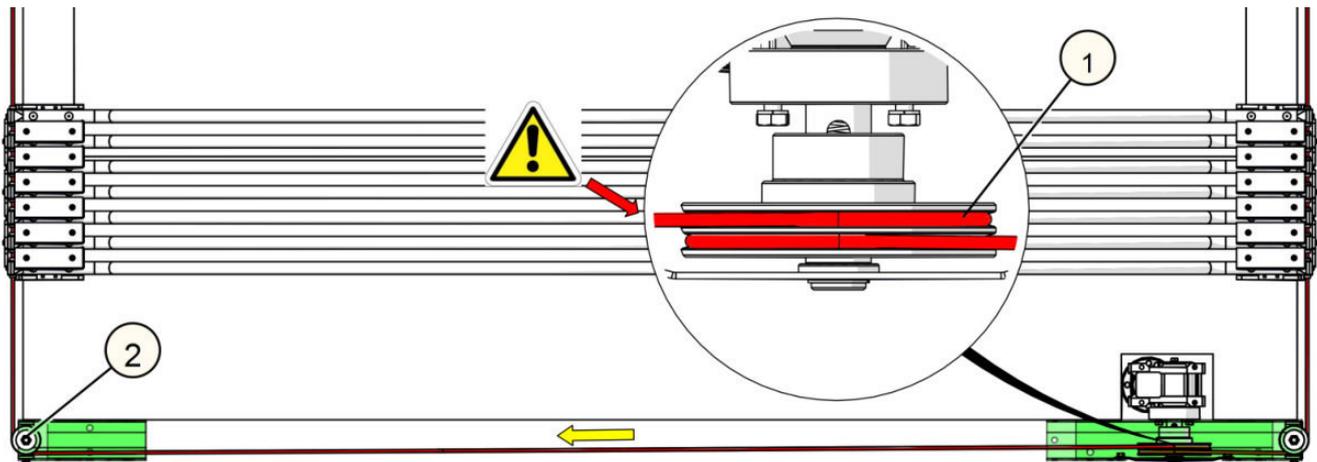
Hinweis:

Vor dem Zuschneiden des Stahlseiles wickeln Sie zur Vermeidung eines möglichen Ausfransens Isolierband um die Schnittfläche.

3.3.3 Aufwickeln des rechten Stahlseils

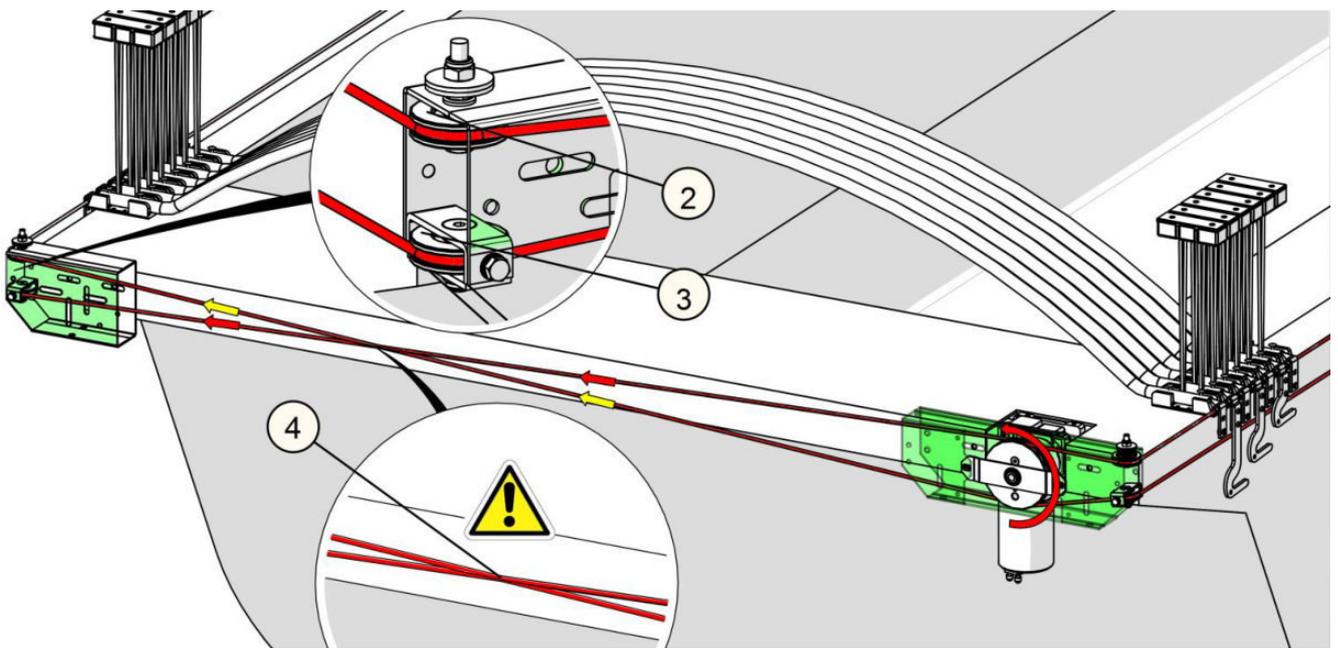
Auch in diesem Fall beginnt man vom vorderen Teil, indem das Seil auf den Antriebsmechanismus durchgeführt wird:

1. Führen Sie die zwei Enden des Seils von außen zur Innenseite des Getriebekastens ein. Während des Stahlseildurchgangsverfahrens ist zu beachten, dass die Länge des unteren Endes, das nach der Kreuzung das obere wird, ausreichend sein muss, um den Zugbogen zu erreichen.
2. Wickeln Sie das Stahlseil auf die Hauptumlenkrolle (1), lassen Sie die zwei Enden desselben oben und unten **an der innersten Rille durchlaufen**.



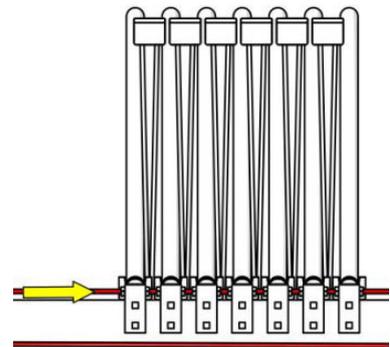
3. Führen Sie die zwei Enden des Stahlseils in den Getriebekasten ein.
4. Führen Sie das untere Ende in die äußerste obere Seilrolle ein (2).
5. Führen Sie das obere Ende in die äußerste untere Seilrolle (3) ein.

6. Wenn Sie dieses Verfahren ausführen, versichern Sie sich, dass das Seil die notwendige Kreuzung (4) für den richtigen Betrieb der Abdeckung bildet.



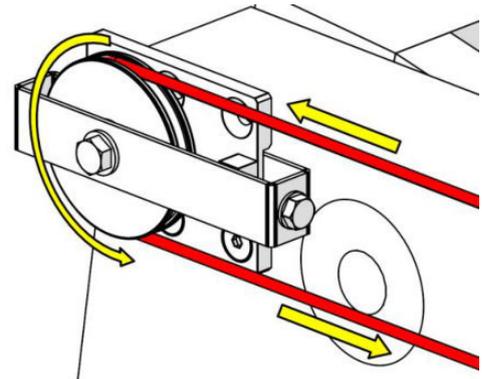
Benutzen Sie das obere Seilende und gehen Sie wie angegeben vor:

7. Führen Sie das Stahlseil durch die Löcher im Stützfuß in alle Bögen.
8. Zuletzt führen Sie das Seilende in das Loch des Stützfußes des Zugbogens ein.



Nehmen Sie nun die Positionierung des unteren Endes des Stahlseils vor:

9. Bringen Sie das untere Ende in den hinteren Teil der Kippermulde.
10. Wickeln Sie das Stahlseil auf die hintere Umlenkrolle.
11. Kommen Sie mit dem Ende zum Stützfuß des Zugbogens zurück.
12. Befestigen Sie das Stahlseil am Fuß des Zugbogens wie vorher beschrieben.



3.3.4 Spannen der Stahlseile

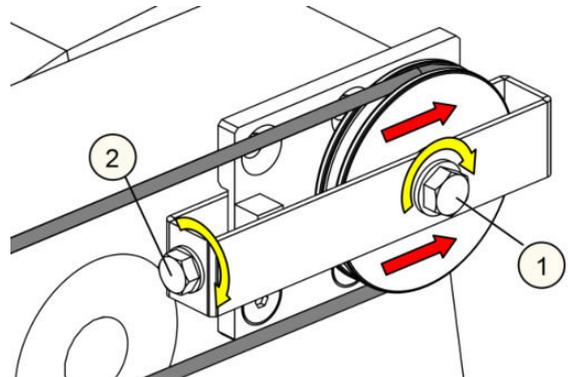
Nach dem Positionieren und Befestigen der Stahlseile sind diese zu spannen, damit das Gleiten der Abdeckplane leicht und ordnungsgemäß erfolgen kann. Zur Spannung der Stahlseile führen Sie den für die hinteren Umlenkrollen beschriebenen Vorgang aus. Diese sind eigens entwickelt und angefertigt worden, um dem Bediener das Einstellen der Seilspannung zu ermöglichen.

Wirken Sie wechselweise erst auf eine Umlenkrolle und dann auf die andere wie folgt ein:

1. Schrauben Sie mit einem entsprechenden Drehmomentschlüssel die am Kopf (2) der Umlenkrolle befindliche Schraube auf einen Wert nicht über 7 N m fest.

Durch diesen Vorgang verschieben sich die Umlenkrolle und der Schlitten nach hinten und spannen so das Stahlseil.

2. Sobald die gewünschte Spannung erreicht ist, stellen Sie die Umlenkrolle anhand der mittigen Schraube (1) fest.
3. Wiederholen Sie den Vorgang auf der gegenüberliegenden Umlenkrolle.



ACHTUNG!

Es ist von größter Bedeutung, die Seile rechts und links gleichförmig zu spannen. Die spezielle „V“-Form der Umlenkrolle bewirkt, dass die Seile nicht rutschen, daher müssen diese nicht übermäßig gespannt werden.



ACHTUNG!

Während der Montage des Stahlseiles ist zur Vermeidung von Handverletzungen aufgrund eines möglichen Aufspleißens des Stahlseilgewebes das Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen Pflicht.

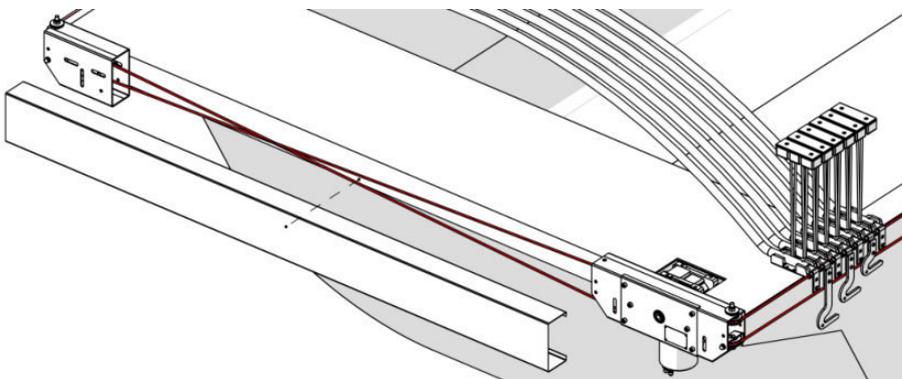
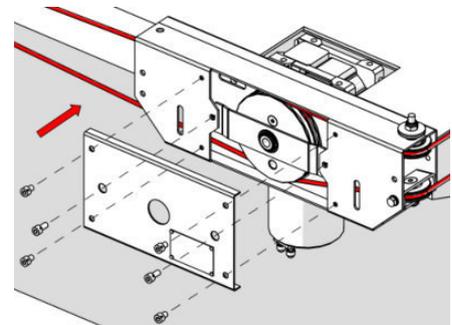


WICHTIG!

Am Ende des Vorgangs **überprüfen Sie, dass der Bogen senkrecht zu den seitlichen Bordwänden und gleich weit entfernt von der Hecktür steht.**

Sollte dies nicht der Fall sein, wirken Sie entsprechend auf den Spannungsmechanismus des Stahlseiles ein und, falls notwendig, sehen Sie das Festklemmen der Vorrichtung vor.

4. Positionieren Sie wieder das Abdeckblech, das sich auf dem linken Antriebsgetriebekasten befindet.

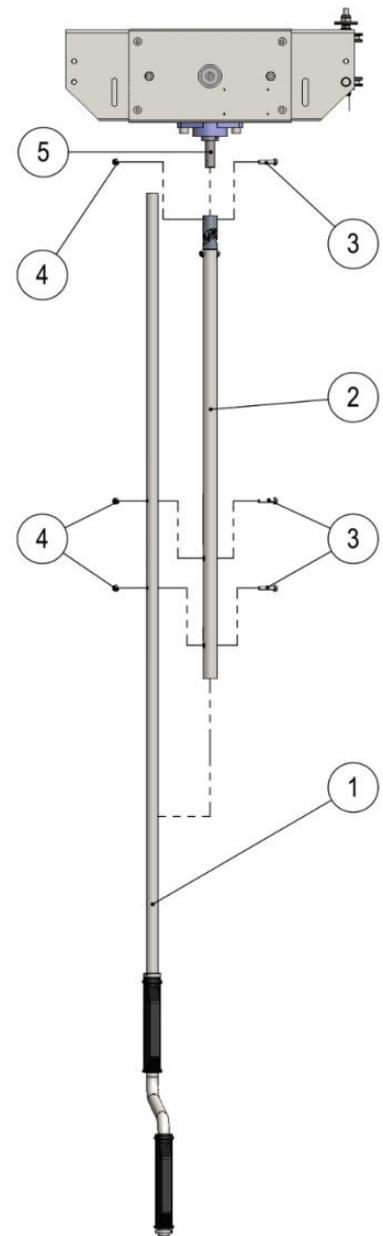
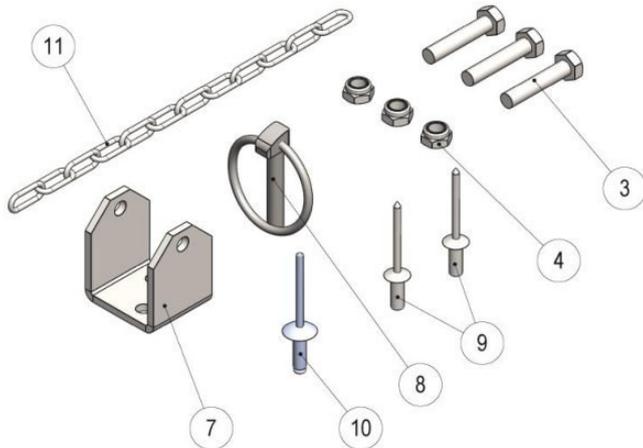


5. Positionieren Sie das Verbindungsabdeckblech des linken und rechten Getriebekasten.

3.4 Befestigung der Bedienungsstange für die manuelle Betätigung der Abdeckung

Bei der handbedienten Ausführung folgt nach Einbau der Antriebseinrichtung unbedingt die Montage der Bedienungsstange.

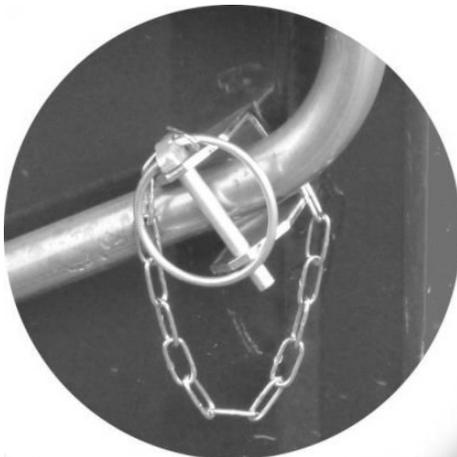
Für die Befestigung der Bedienungsstange den dafür vorgesehenen Bausatz benutzen:



1. Die Bedienungsstange (1) in das Verlängerungsteil (2) einsetzen und 2 Löcher zur Befestigung der Stange auf der gewünschten Höhe bohren.
2. Die Bedienungsstange (1) mit den mitgelieferten Schrauben (3) und den selbstsichernden Muttern (4) auf dem Verlängerungsteil (2) befestigen.

Hinweis: Die Struktur ist während ihrer Lebensdauer Vibrationen und Belastungen ausgesetzt. Es empfiehlt sich daher die Anwendung von flüssiger Schraubensicherung.

3. Positionieren und befestigen Sie die Bedienungsstange mit den mitgelieferten Schrauben (3) und den selbstsichernden Muttern (4) auf dem eigens dafür vorgesehenen Zapfen (5) am Antriebsgetriebekasten.



Anbringung der Halterung für die Bedienungsstange:

4. Die Position der Bedienungsstange so festlegen, dass sie kein Hindernis darstellt.
5. Die Bohrungen auf der Mulde so vornehmen, dass sie mit den Halterungslöchern übereinstimmen.
6. Die Halterung (7) mit den mitgelieferten Nieten (9) anbringen.
7. Die Sicherheitskette (11) des Schnappstifts (8) mit der dafür vorgesehenen Niet (10) befestigen.

3.5 Befestigung der Abdeckplane

An der Stirnwand wurde die Abdeckplane etwas länger gelassen, um so eine genaue Anpassung an die unterschiedlichen Muldenausführungen und vor allem an die ggf. vorhandenen Vorbauten zu ermöglichen.

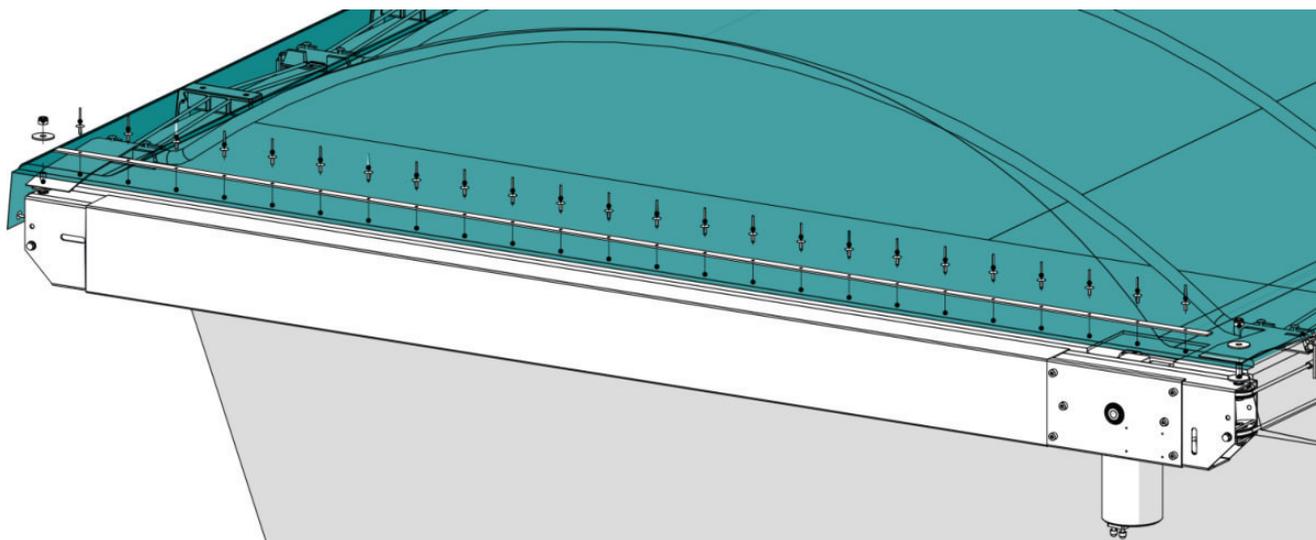
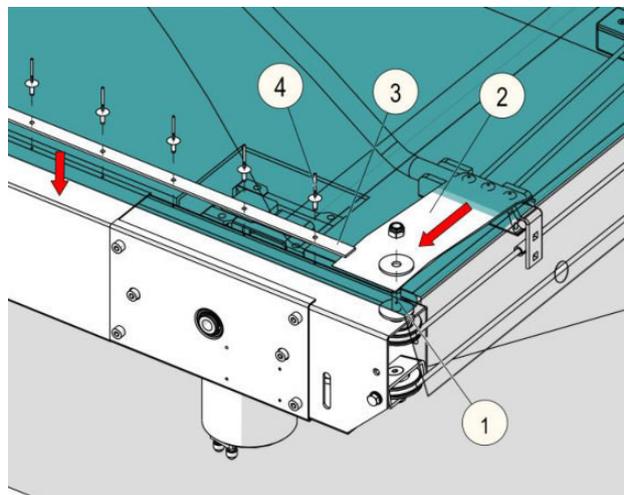
Vor dem Feststellen gehen Sie wie folgt vor, um auf korrekte Weise das Befestigungsmaß der Abdeckplane zu ermitteln:

Hinweis: Bei automatischem Heckverschluss ist die Befestigung der Abdeckplane mit besonderer Aufmerksamkeit durchzuführen. **In diesen Fällen beachten Sie bitte das unter Punkt 4.1 beschriebene Verfahren.**

1. Fahren Sie die Abdeckplane aus und decken Sie die Mulde soweit ab, dass der Zugbogen ungefähr 70 mm vor der hinteren Umlenkrolle zum Stehen kommt.

Die Abdeckplane ist je nach eingebauter Antriebsart (hand- oder motorbetrieben) zu bewegen.

2. Spannen und befestigen Sie das PE-Kunststoffstreifen an den seitlichen Befestigungsschrauben der vorderen Umlenkrollen Ø 60.
3. Spannen Sie den vorderen Teil der Abdeckplane.
4. Befestigen Sie die Abdeckplane auf der Oberseite des Getriebekastens mittels der entsprechenden Klemmplatte und den Nieten.
5. Schneiden Sie nun die überstehende Abdeckplane ab.



3.6 Seitliche Einhakung der Abdeckplane

Die Abdeckung wurde unter Berücksichtigung der verschiedenen Betriebsansprüche entwickelt und daher sind zwei seitliche Verschlussausführungen vorgesehen:

- Standardverschluss mit automatischem „L“-Einhakensystem.
- Hermetischer Verschluss mit Gummispannbändern

3.6.1 Standardverschluß mit automatischem „L“-Einhakensystem

Bei dieser seitlichen Verschlussausführung hakt sich die Abdeckung automatisch in die entsprechenden Haken ein, die sich auf der Bordwand der Mulde befinden.

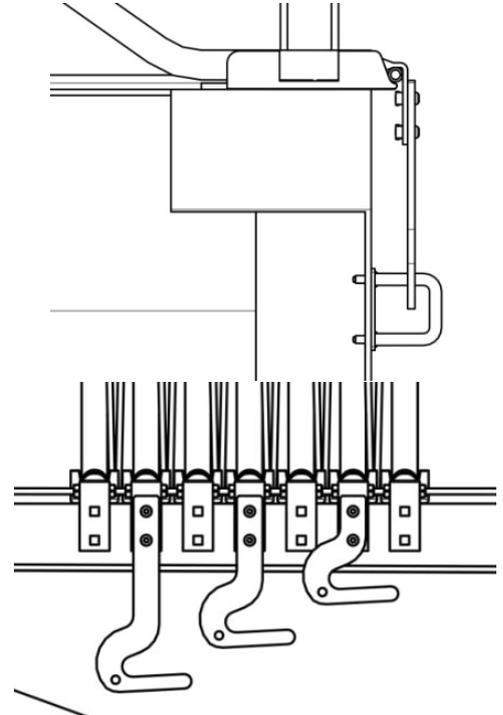
Am Ende des Abdeckvorganges der Mulde wird die Abdeckplane automatisch befestigt und das Fahrzeug steht für die Straßenfahrt bereit.

Für die Montage wie folgt vorgehen:

1. Fahren Sie die Abdeckung aus und bedecken Sie die Mulde vollständig.
2. Bestimmen Sie die Punkte, an denen Sie die Haken befestigen wollen.

Zur Befestigung der Abdeckung sind gewöhnlich 2 bis 3 Haken in unterschiedlicher Höhe je Seite und gleichmäßig der Länge nach verteilt vorgesehen.

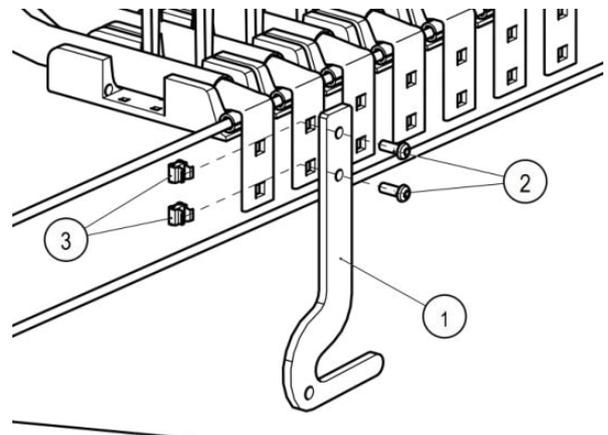
Die Anzahl der Haken ist jedoch nicht bindend, denn diese kann sich nach der Länge der Mulde bzw. den Kundenwünschen richten.



Hinweis: Die Positionierung der Haken ist für einen einwandfreien Betrieb des Einhakensystems grundlegend.

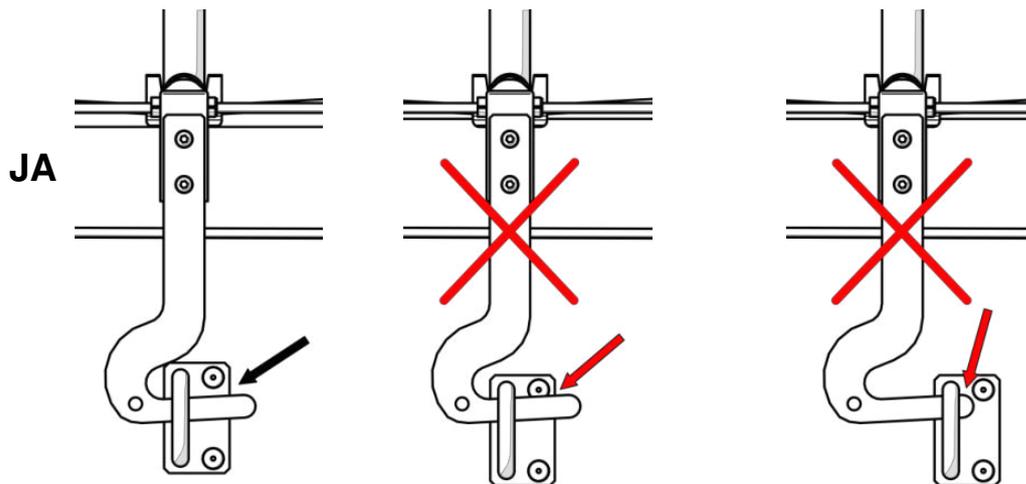
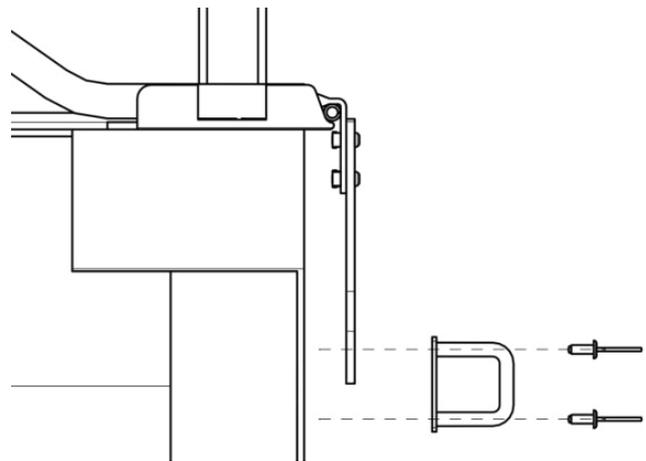
3. Lehnen Sie den Haken an das Seitenteil des Stützfußes (1).
4. Fixieren Sie den Haken mit den mitgelieferten Linsenkopfschrauben (2) und Käfigmuttern (3).

Hinweis: Benützen Sie eine mittelfeste Schraubensicherung Loxeal 54.03 für die mitgelieferten Schrauben.



Nach Bestimmung der Höhe des Hakens befestigen Sie die Krampe wie folgt auf der Mulde:

5. Positionieren Sie die Krampe mittig zum Haken.
6. Bohren Sie die Bordwand der Mulde auf und fixieren Sie die Verankerung mit entsprechenden mitgelieferten Nieten.



Nun können Sie die Positionierung der übrigen Haken durchführen.

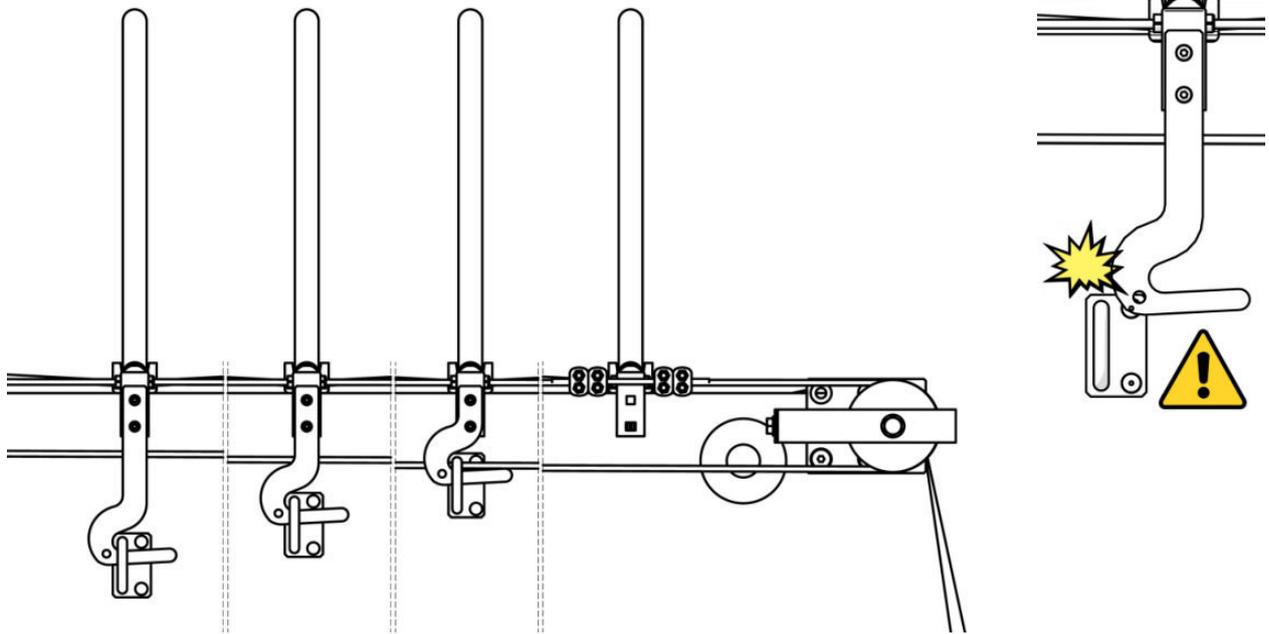


ACHTUNG!

Von diesem Augenblick an ist die Höhenpositionierung des Hakens ein ausschlaggebender Faktor für die ordnungsgemäße Arbeitsweise des Abdecksystems.

7. Fahren Sie mit der Montage der übrigen Haken wie hier unten abgebildet fort:

Hinweis: Vor Befestigung der entsprechenden Verankerung überprüfen Sie, dass der Haken während der Einfahrphase der Abdeckplane auf einem anderen Niveau als dem vorangehenden befestigt ist, so dass er sich nicht mit der zuvor angebrachten Einhakung überlagert.



Hinweis: Bei Vorhandensein von Hindernissen für die Verankerungen verschieben Sie den Haken nach oben auf das obere Loch und wiederholen Sie die vorbeschriebenen Befestigungsvorgänge.

8. In Abwesenheit von Hindernissen während der Bewegung der Abdeckplane führen Sie die Befestigung der Verankerungen der entsprechenden Haken durch.
9. Fahren Sie mit der Befestigung der übrigen Haken fort.



ACHTUNG!

Wir empfehlen Ihnen zur Vermeidung von Betriebsstörungen während der Bewegung der Abdeckplane jede einzelne Positionierung besonders sorgfältig und aufmerksam durchzuführen.

3.6.2 Hermetische Planenbefestigung mit Gummispannbändern

Bei dieser seitlichen Befestigungsausführung fällt die Abdeckplane um einige Zentimeter von der Oberkante der Mulde ab und wird anschließend von entsprechenden Gummispannern gespannt.

In den Randstreifen der Abdeckplane, die längs der Bordwand der Mulde abfallen, befinden sich Seile mit Gummispannbändern, die zur Befestigung an entsprechenden Kunststoff- bzw. Eisenhaken dienen.

Führen Sie die Fixierung der Befestigungshaken wie folgt aus:

1. Fahren Sie die Abdeckplane aus und decken Sie die Mulde vollständig ab.
2. Fixieren Sie auf der Unterseite der Mulde an den vorgesehenen Verankerungspunkten die entsprechenden Befestigungshaken anhand der mitgelieferten Nieten.
3. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungshaken in einer Höhe angebracht werden, die eine einwandfreie Spannung der Gummispannbänder ermöglicht.



VORSCHRIFT!

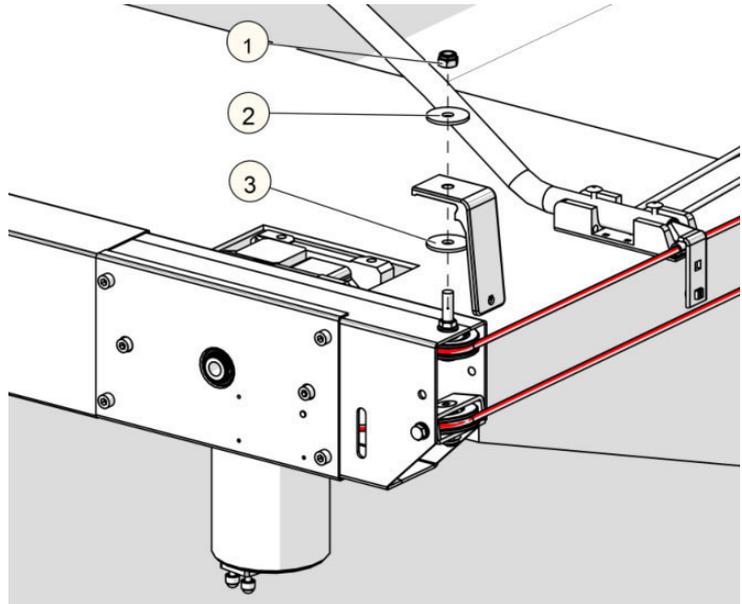
Während des Schulungskurses WIEDERHOLEN SIE dem Bediener oft, dass es STRIKT UNTERSAGT IST mit nicht befestigten Gummispannern ZU FAHREN.

3.6.3 Positionierung der Winkel zur Befestigung der hermetischen Plane

Bei dieser seitlichen Befestigungsausführung fällt die Abdeckplane um einige Zentimeter von der Oberkante der Mulde ab.

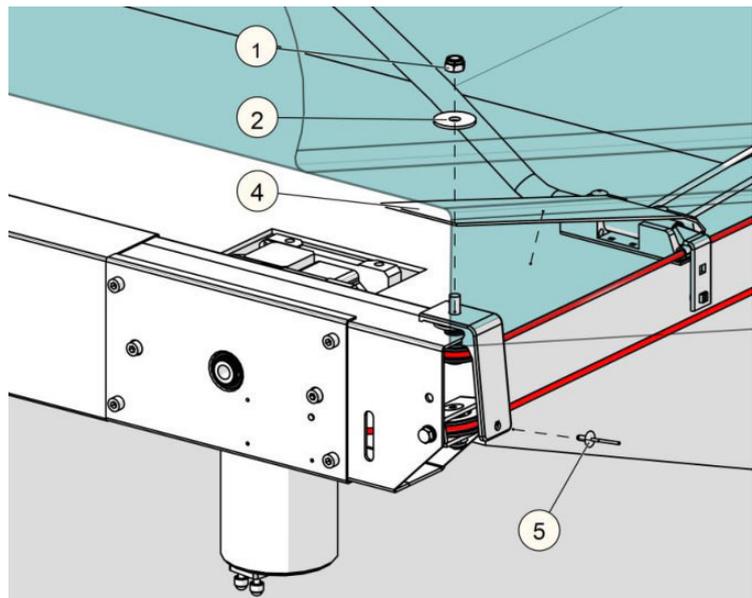
Für die Montage der vorderen Winkel für die hermetische Befestigung der Abdeckplane ist wie folgt vorzugehen:

1. Montieren Sie die Winkel auf die rechten und linken Getriebekästen, wobei Sie eine Unterlegscheibe dazwischen legen (3).
2. Befestigen Sie die Winkel mit der selbstsichernden Mutter (1) und der oberen Unterlegscheibe (2).

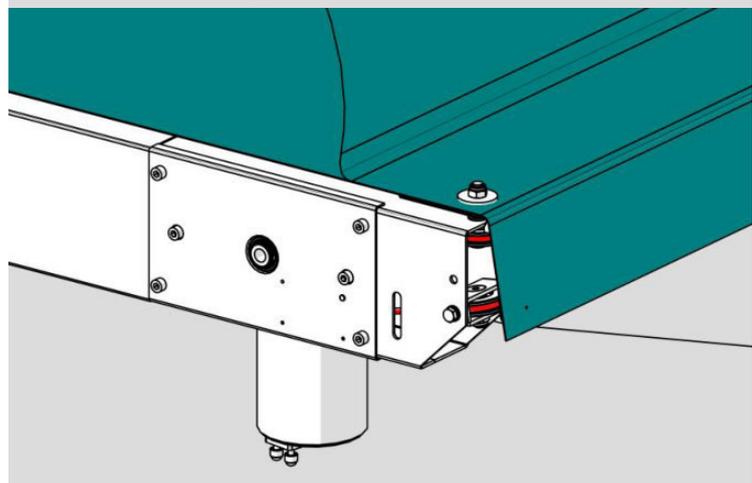


Nachdem alle Bauteile der Abdeckung befestigt worden sind, befestigen Sie die Plane und das Frontteil:

3. Nehmen Sie die selbstsichernde Mutter (1) und die U-Scheibe (2) vom oberen Teil der Winkel ab.
4. Bohren Sie ein Loch mit Durchmesser 10÷10,5 vor und setzen Sie die Plane mit PE-Streifen (C) ein.
5. Setzen Sie die mitgelieferte U-Scheibe (2) und die selbstsichernde Mutter (1) auf, die zuvor entfernt wurden, und ziehen Sie alle Schraubverbindungen fest an.
6. Befestigen Sie die Plane seitlich mit der mitgelieferten Breitkopfniete (5).



Endergebnis des Arbeitsschrittes →

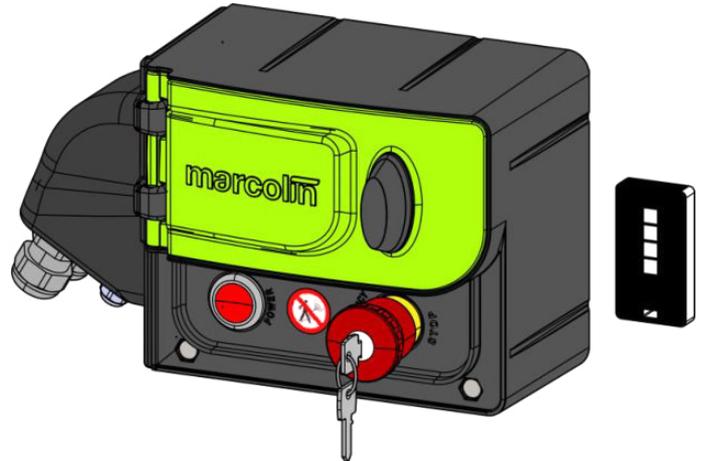


3.7 Elektrische Verkabelung beim Abdecksystem Sigillo®

Der Einsatz der Abdeckplane in der motorbetriebenen Ausführung erfordert die Installation einer geeigneten einfachen elektrischen Verkabelung zur Stromversorgung und zum Betrieb des Antriebes.

Im Bausatz sind daher, neben dem vorgenannten Motor, noch folgende Teile enthalten:

1. Control Box → siehe Kap. 3.7.1
2. Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“
3. Bausatz elektrische Kontakte
4. Elektrische Verkabelung



Typenschild: auf der Türinnenseite →

Der elektrische Bausatz enthält auch die Anschlusskabel der verschiedenen Bauteile.

In der folgenden Tabelle sind die Eigenschaften, der Einsatz und die Kennzeichnung zur Identifizierung der verschiedenen Anschlusskabel dargestellt.

Länge	Kabelende 1	Schaltplan-Angaben (siehe Punkt 6.1)	Kabelende 2	Einsatz
4,50 m	Offen, auf Maß zuschneidbar, zum Anschluss an die Batterie bestimmt.	 A	Stecker 80 A Innengewinde	Anschluss der Zugmaschinenbatterie an die Verkabelungszone des Sattelanhängers.
2,50 m	Stecker 80 A Außengewinde	 B	Offen, auf Maß zuschneidbar, zum Anschluss an die Control Box bestimmt. (1 – 2)	Anschluss der Verkabelungszone des Sattelanhängers an die Stromversorgung der Control Box.
2,50 m	Anschluss an die Kontakte der Control Box (3 – 4)	 C	Offen, auf Maß zuschneidbar, zum Anschluss an die Kontaktplatte bestimmt.	Anschluss der Control Box (Motorausgang) an die Kontaktplatte.
4,50 m	Anschluss an die Klemmen der Kontaktplatte	 D	Offen, auf Maß zuschneidbar, zum Anschluss an den Motor bestimmt.	Anschluss der Kontaktplatte an den Motor.

ACHTUNG!



Vor Durchführung der elektrischen Verkabelung “klemmen Sie die Batterie ab”.

Die elektrische Anlage ist von Fachpersonal unter strikter Einhaltung der in dieser Anleitung und im Schaltplan unter Punkt 6.1 aufgeführten Anweisungen auszuführen.

Hinweis:

Sollte die Anwendung von anderen als den mitgelieferten Verbindungskabeln erforderlich sein, wenden Sie sich bitte vor deren Einsatz an den Hersteller.

3.7.1 Beschreibung der Modelle der Control Box

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Modelle Control Box (X), wobei (X) = R 24, RH 24, RHV 24, je nach Modell.

PRODUKTFAMILIE	BESCHREIBUNG	ABWEICHUNGEN VON DER STANDARD AUSFÜHRUNG
CONTROL BOX R 24 V	<p>Modell STANDARD, in dieser Ausführung ist für den Betrieb ein Wählschalter mit Zuhaltfunktion und eine Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ vorgesehen, um die Abdeckplane einzufahren („UNCOVERED“) oder auszufahren („COVERED“).</p> <p>Außerdem ist ein pilzförmiger Not-Aus-Schalter mit Schlüsselsperrung und eine LED-Taste Spannung vorhanden und Programmierung der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ vorgesehen.</p>	(keine)
CONTROL BOX RH 24 V	<p>Dieses Modell ist mit allen Funktionen des Standardmodells ausgestattet. Es ist auch eine zeitgesteuerte Karte aktiv, um im Falle von Aufbauten mit hydraulischen Seitenwänden die Plane automatisch teilweise einfahren zu können.</p>	Bei dieser Ausführung ist eine zeitgesteuerte Karte für den Rückzug der Plane befähigt.
CONTROL BOX RHV 24 V	<p>Dieses Modell ist mit allen Funktionen des Modells RH 24 V ausgestattet. Außerdem ist bei diesem Modell ein Hilfsausgang für die Steuerung des Vibrationsmotors befähigt.</p> <p>Die ersten beiden Kanäle der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ werden für die Motorsteuerung genutzt (wie die Control Box R 24V), die nächsten 2 Kanäle können für Hilfssteuerungen verwendet werden (nach Überprüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit durch den Fahrzeugbauer).</p>	Bei dieser Ausführung ist eine zeitgesteuerte Karte für den Rückzug der Plane befähigt und es ist ein Hilfsausgang für die Steuerung des Vibrationsmotors befähigt.

3.7.2 Installation der elektrischen Bauteile

Nachfolgend werden die zur Installation der elektrischen Bauteile durchzuführenden Arbeitsschritte aufgeführt:

1. Befestigen Sie mit den entsprechend vorgesehenen Verankerungen die Überwachungs- und Control Box am Verstärkungsrahmen der Mulde.
2. Befestigen Sie eine der beiden Kontaktplatten an die Stirnwand der Mulde.
3. Befestigen Sie die zweite Kontaktplatte am Verstärkungsrahmen.



ACHTUNG!

Die Befestigung muss so ausgeführt sein, dass sich die beiden Kontaktplatten bei vollständig abgesenkter Mulde berühren.

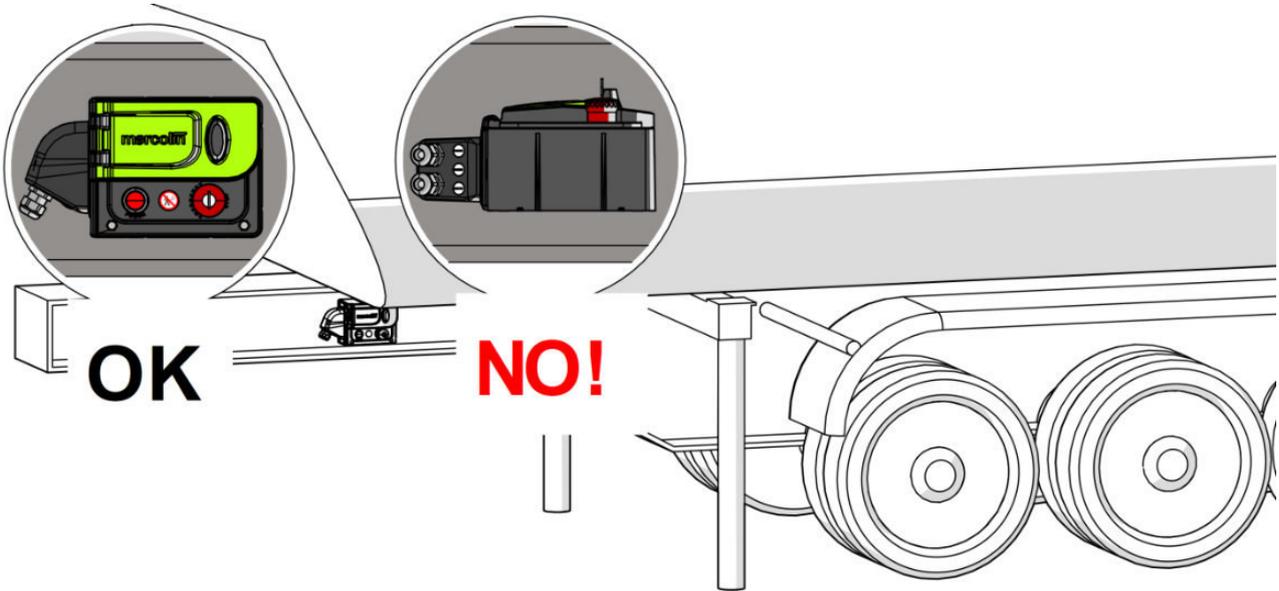


WARNUNG!

Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Kontakte richtig gekoppelt sind, damit keine Schäden in der Anlage verursacht werden (z.B. durch Kurzschlüsse)

MONTAGEBEISPIEL

Im Prinzip können Sie die Control Box an einem x-beliebigen Punkt des Sattelanhängers positionieren, jedoch unter strikter Beachtung, dass die Control Box senkrecht angebracht ist (s. Abbildung).



WICHTIG!

Die elektronische Control Box ist senkrecht am Rahmen des Sattelanhängers zu verankern (s. Abbildung). Benutzen Sie dazu die mitgelieferten elektrischen Verbindungskabel. Zum Anschluss an die Batterie setzen Sie bitte eine 70 A Schmelzsicherung (im Bausatz nicht enthalten) ein, siehe „Elektroschaltplan“ unter Punkt 6.1.



ACHTUNG!

Die Control Box nur mit Batterien für Kraftfahrzeuge und nicht mit anderen Systemen einspeisen und nur mit Systemen, die von Marcolin Covering autorisiert wurden.



Bei Zweifeln oder Unklarheiten bzw. Problemen, die während der Installation auftauchen sollten, melden Sie sich bitte telefonisch bei uns.

Hinweis:

Von der Firma Marcolin Covering s.r.l. **nicht genehmigte** Montagevorgänge können zum **Verlust der Gewährleistungsansprüche** führen!!

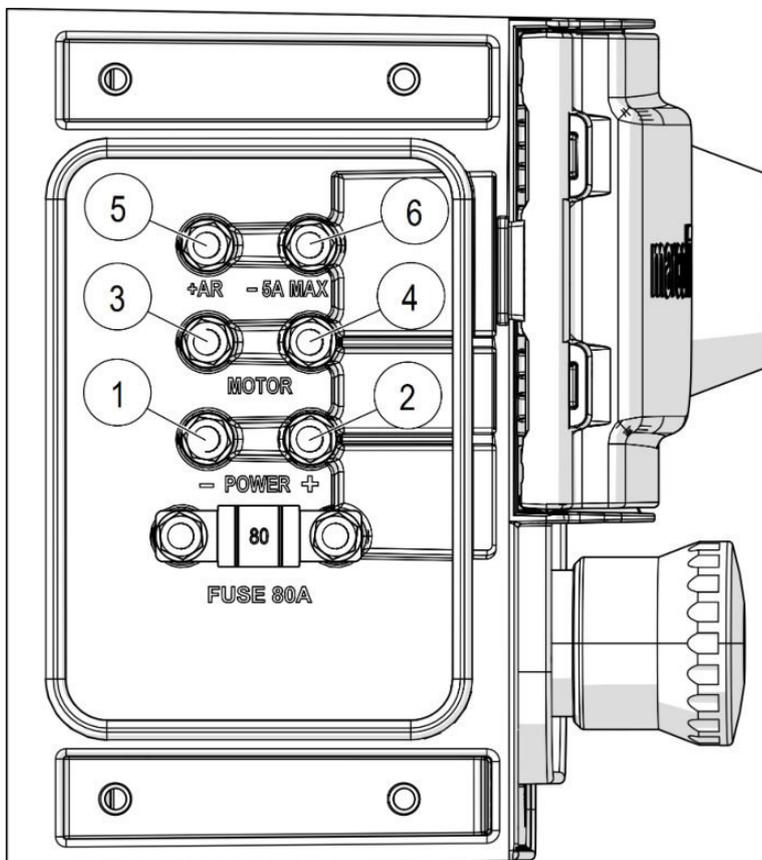
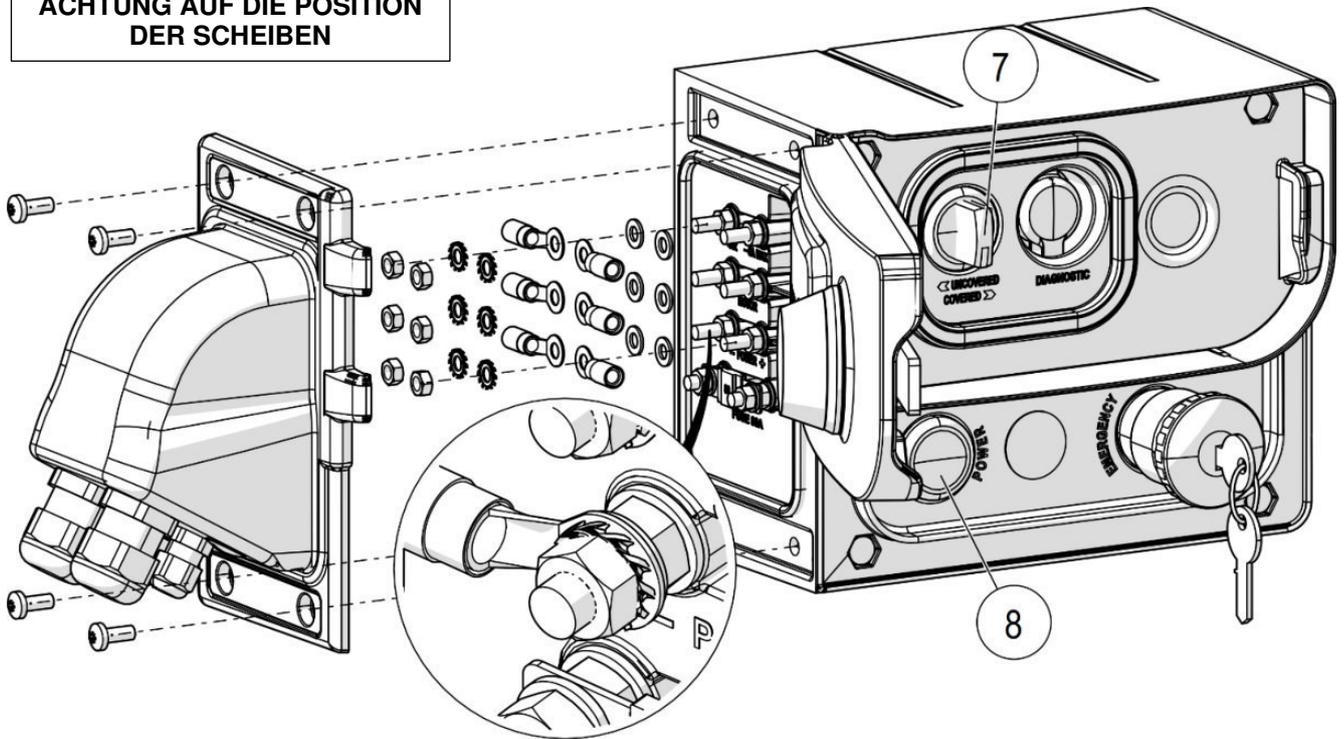
Nach Befestigung der Hauptbauteile führen Sie Verkabelung der Steueranlage aus.



ACHTUNG!
Die elektrische Anlage darf nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!

Bevor die elektrischen Anschlüsse hergestellt werden, die Batterie abnehmen, um die Stromversorgung zu unterbrechen

ACHTUNG AUF DIE POSITION DER SCHEIBEN



Pos.	Beschreibung
1	Einspeisung - 24 V
2	Alimentazione + 24 V
3-4	Anschluss des Motors <i>Hinweis: Drehrichtung des Motors mit dem Wählschalter Pos. 7 überprüfen. 7. Wenn nach Drehen auf „UNCOVERED“ eine Abdeckung und nicht eine Aufdeckung der Kippmulde erfolgt, die Polarität des Motors umkehren.</i>
5	INPUT - Schaltung Karte Rückzug
6	OUTPUT - Schaltung Vibrationsmotor (MAX - 5 A) Achtung, negativer Ausgang!
7	Wählschalter mit Zuhaltfunktion (UNCOVERED / COVERED)
8	Taste Programmierung „TX MARCOLIN“

1. Mit den mitgelieferten Verbindungskabeln schließen Sie die Batterie an die Kontakte zur entsprechenden Versorgung der Control Box an.
2. Setzen Sie am Plus-Pol des Versorgungskabels eine Schmelzsicherung (70 A) zum Schutz der Anlage ein (nicht im Bausatz enthalten).
3. Anschließend verbinden Sie die Kontakte (**3** und **4**) der Control Box an die feste Kontaktplatte.
4. Verbinden Sie den Motor mit der beweglichen Kontaktplatte.



ACHTUNG!

Die Muttern der Kontakte des Motors sehr sorgfältig festziehen.
Ein Lockern der Kontakte könnte Schäden an der Anlage verursachen.

Hinweis:

Entnehmen Sie bitte alle dafür erforderlichen Informationen aus dem unter Punkt 6.1 dargestellten Elektroschaltplan.



WARNUNG!

Vertauschen Sie nicht die Pole beim Anschließen!

Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass die Verbindungskabel fest an der Struktur verankert sind, damit sie kein Hindernis darstellen bzw. keine Verfangengefahr besteht.



WICHTIG!

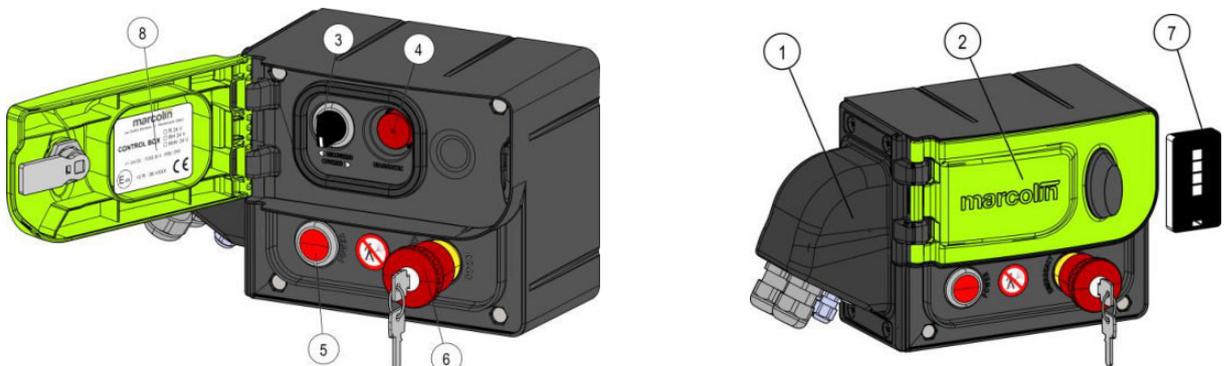
Der Anschluss der Polarität des Motors beeinflusst die Entsprechung von Steuerungen und Bewegung

Bitte beachten: Sollte die Fahrrichtung der Abdeckung nicht mit den Angaben am Drehschalter übereinstimmen, dann muss die Polarität an den Kontakten **3** und **4** getauscht und anschließend überprüft werden.

3.8 Schaltpult der Anlage

3.8.1 Beschreibung der Control Box

Die Control Box besteht aus:



1. Abdeckung der Kontakte für Speisekabel 24V und Anschluss des Motors
2. Türe / Abdeckung der Schaltasten
3. Wählschalter mit Zuhaltfunktion (**UNCOVERED / COVERED**)
4. Steckdose Diagnostik
5. LED Taste Spannung vorhanden und Programmierung der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“
6. Not-Aus-Schalter mit Schlüsselspernung
7. 4-Kanal-Funksteuerung „TX MARCOLIN“
8. Typenschild



ACHTUNG!

Es ist streng verboten, die Control Box zu bedienen, wenn das Fahrzeug sich in Bewegung befindet.
Der Hersteller lehnt jede Haftung ab.

3.8.2 Not-Aus-Schalterschlüssel, Maschinenstillstand unter Sicherheitsbedingungen

Der Not-Aus-Schalterschlüssel dient zum SICHERHEITS-NOT-AUS der Anlage, um zu vermeiden, dass die Anlage von Unbefugten in Betrieb gesetzt wird. Das Sicherheits-Not-Aus ist mittels Betätigung des Not-Aus-Schlagschalters und der Schlüsselspernung immer dann vorzunehmen, wenn die Abdeckung nicht benutzt wird (während der Tages- und Nachtrast, der Wartungs- und Reparaturarbeiten usw.).



ACHTUNG!

Es ist streng verboten, die Anlage bei Betrieb zu verlassen.
Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.

3.8.3 Bedienungselemente der Control Box

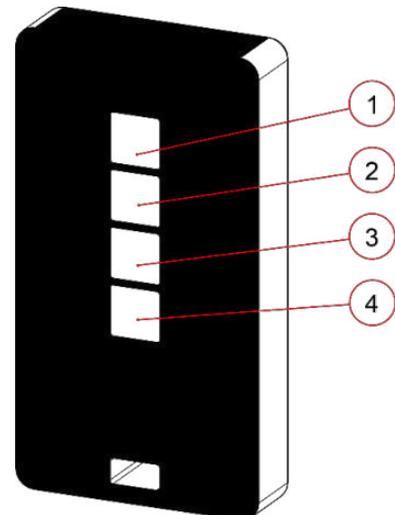
1. Drehschalter mit Rückholfeder **UNCOVERED** (Öffnen) / **COVERED** (Schließen)
2. Not-Aus-Schalter mit Sicherheitsverriegelung mit Schlüssel.
3. LED Taste Spannung vorhanden und Programmierung der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“
4. Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“.

3.8.4 Beschreibung der Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN”

Es handelt sich um eine Taschen-Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN”, die auch als Schlüsselanhänger dienen kann.

Beschreibung der Tasten:

1. Schalttaste **UNCOVERED**
2. Schalttaste **COVERED**
3. Hilfsschalttaste (ist eine Control Box Modell RHV 24 V montiert, kann diese Taste zur Aktivierung des Vibrationsmotors genutzt werden)
4. Freie Hilfsschalttaste



VORSCHRIFT!



Die Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN” **DARF AUSSCHLIESSLICH vom Bediener aufbewahrt und benutzt werden.**

Nach jeder Benutzung muss die Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN” an einem für Dritte nicht zugänglichen Ort abgelegt werden.

Der Bediener muss vor der Benutzung der Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN” sicherstellen, dass sich keine unbefugten Personen in der Nähe der Control Box aufhalten.



ACHTUNG!

Es ist verboten, die Funkfernsteuerung “TX MARCOLIN” zu bedienen, wenn das Fahrzeug sich in Bewegung befindet.

Der Hersteller lehnt jede Haftung ab.

3.8.5 Neuprogrammierung der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“

Muss eine Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ neu programmiert werden, wie folgt verfahren:

1. Um den Programmiermodus zu aktivieren, **7 Mal nacheinander** die Taste LED Nr. 5 auf der Control Box drücken.

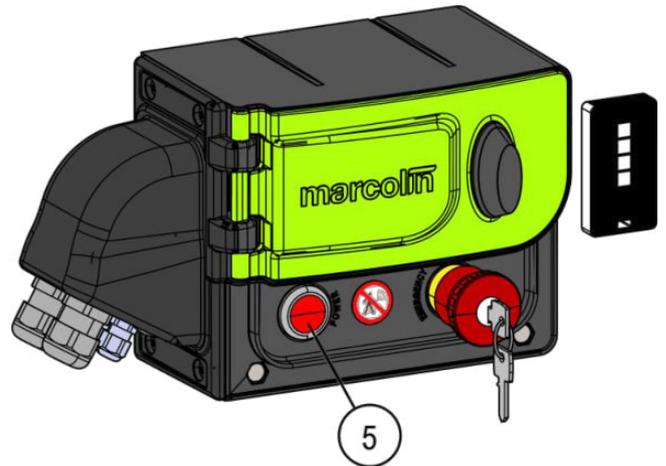
Wurde die Taste sieben Mal gedrückt, gibt die Control Box ein intermittierendes Tonsignal aus und die LED-Taste blinkt.

2. Nun eine beliebige Taste der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ drücken: die Control Box gibt ein letztes Tonsignal aus, die LED-Taste schaltet sich ab; sie schaltet sich nach einer Sekunde wieder ein und leuchtet mit Dauerlicht.

Die Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ ist nun programmiert.

3. Die einwandfreie Funktion der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ überprüfen, indem der Motor in beiden Gangrichtungen der Abdeckung kontrolliert wird (Öffnen und Schließen).

Bei einer Störung oder wenn keine Funktion erfolgt, den Kundendienst Marcolin Covering kontaktieren oder sich an eine Vertragswerkstatt wenden.



3.8.6 Ausfahren der Abdeckung Sigillo® und Abdecken der Mulde

Die Betriebsausgangslage sieht vor, dass die Abdeckplane an der Stirnwand der Mulde zusammengefaltet ist. Zum Ausfahren der Abdeckung gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie, dass die Oberkanten der Mulden frei von Hindernissen sind.
2. Entfernen Sie alle Gummispannbänder (falls diese für die auf Ihrem Fahrzeug eingebaute Ausführung vorgesehen sind) von den vorderen Haken, damit sich die Abdeckung frei bewegen kann.
3. Stecken Sie den Schlüssel in den Not-Aus-Schalter.
4. Drehen Sie den Schlüssel im UHRZEIGERSINN zur Freigabe des Not-Aus-Schalters und erteilen Sie die Zustimmung zum Betrieb der Anlage:

i Die Control Box löst bei Inbetriebsetzung ein akustisches Signal aus.

Bei Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“: DRÜCKEN SIE SCHALTER NR. 2 (COVERED)

Von der Control Box aus: DREHEN SIE DEN DREHSCHALTER NR. 3 NACH RECHTS (COVERED)

5. Fahren Sie die Abdeckplane vollständig aus und lassen Sie den Bedienungsschalter los. Die Control Box ist mit einer automatischen Motorstoppvorrichtung ausgestattet, die, sobald die Abdeckplane den Endanschlag erreicht, ausgelöst wird.
6. Schließen Sie die Abdeckung hinten (bei automatischem Verschluss erfolgt dies von alleine).
7. Haken Sie die Gummispannbänder in die seitlichen Befestigungshaken ein und fixieren Sie so die Abdeckplane für die Straßenfahrt (falls dies für die auf Ihrem Fahrzeug eingebaute Abdeckausführung vorgesehen ist).
8. Drücken Sie den Not-Aus-Schlagschalter und ziehen Sie den Schlüssel heraus.
9. Führen Sie eine kurze aber aufmerksame Kontrolle vor allem der automatischen Einhakungen durch, um zu überprüfen, dass alles in Ordnung ist, bevor Sie sich mit dem Fahrzeug auf die Straße begeben.

3.8.7 Betriebsunterbrechung der Abdeckanlage

Stoppen Sie den Lauf der Abdeckung, indem Sie einfach den Wählschalter auf der Control Box loslassen oder nicht mehr auf die Taste der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ drücken.

3.8.8 Stoppen der Anlage im Notfall

Das **NOT-AUS** der Anlage erfolgt durch instinktives Drücken des mit der Nr. 4 auf dem Control Box angegebenen pilzförmigen Schalter.



ACHTUNG!

Es ist streng verboten, die Anlage bei Betrieb zu verlassen.
Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.

3.8.9 Wiederherstellung der Normalbetriebsbedingung

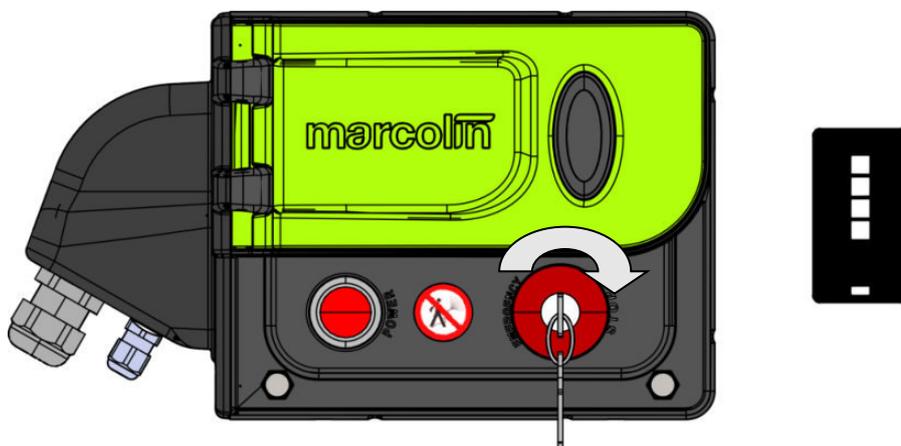


ACHTUNG!

Vor dem Wiederanlauf der Maschine nach einem Nothalt muss die Ursache des Notfalls beseitigt werden.

Zur Wiederherstellung des Normalbetriebs nach einem Notfall und entsprechendem Drücken des roten Schlagschalters (Nr. 4) gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie den Entriegelungsschlüssel in den Not-Aus-Schlagschalter der Control Box.
2. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn und ziehen Sie den Schalter heraus.



3.8.10 Betriebsunterbrechung der Anlage unter Sicherheitsbedingungen

1. Lassen Sie den Schalter auf der Control Box bzw. der Funkfernsteuerung "TX MARCOLIN" los.
2. Lösen Sie in der Anlage das NOT-AUS aus, indem Sie auf den Not-Aus-Schlagschalter (Nr. 4) auf der Control Box drücken.
3. Stellen Sie die Anlage in SICHERHEITS-NOT-AUS (sollten Sie sich vom Fahrzeug entfernen müssen und es unbeaufsichtigt lassen), indem Sie den Schlüssel aus dem Not-Aus-Schlagschalter (Nr. 4) herausziehen.

3.8.11 Einfahren der Abdeckung Sigillo® und Aufdecken der Mulde

Die Betriebsausgangslage sieht vor, dass die Abdeckplane auf der Mulde ausgefahren ist. Zum Einfahren der Abdeckung gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie alle Gummispannbänder (falls diese für die auf Ihrem Fahrzeug eingebaute Ausführung vorgesehen sind) von den seitlichen Haken, damit sich die Abdeckung frei bewegen kann.
2. Stecken Sie den Schlüssel in den Not-Aus-Schalter.
3. Drehen Sie den Schlüssel im UHRZEIGERSINN zur Entriegelung des Not-Aus-Schalters und erteilen Sie die Zustimmung zum Betrieb der Anlage:



Die Control Box löst bei Inbetriebsetzung ein akustisches Signal aus.

Bei Funkfernsteuerung "TX MARCOLIN": DRÜCKEN SIE SCHALTER NR. 1 (COVERED)

Von der Control Box aus: DREHEN SIE DEN DREHSCHALTER NR. 3 NACH LINKS (UNCOVERED)

4. Fahren Sie die Abdeckplane vollständig ein und lassen Sie den Bedienungsschalter los. Die Control Box ist mit einer automatischen Motorstoppvorrichtung ausgestattet, die, sobald die Abdeckplane den Endanschlag erreicht, ausgelöst wird.
5. Führen Sie eine kurze aber aufmerksame Kontrolle durch, um zu überprüfen, dass alles in Ordnung ist, bevor Sie die Hubvorrichtung des Kippers in Betrieb setzen.

3.8.12 Wie unterbrechen Sie den Betrieb der Anlage?

Folgen Sie dem unter Punkt 3.8.7 beschriebenen Vorgang.

3.8.13 Wie stoppen Sie die Anlage im Notfall?

Folgen Sie dem unter Punkt 3.8.8 beschriebenen Vorgang.

3.8.14 Betriebsunterbrechung der Anlage unter Sicherheitsbedingungen

Folgen Sie dem unter Punkt 3.8.10 beschriebenen Vorgang.

3.8.15 Bei leerer Mulde

Wenn die Mulde vollständig leer ist, ergibt sich eine Lage, die zwei vollkommen unterschiedliche Verhaltensweisen hervorruft:

- Ist es geplant, dass Sie am gleichen Standort, an dem Sie bereits ausgeladen haben, eine Ladung aufnehmen sollen, ist es zugelassen, dass Sie die Gummispanner (falls diese zu Ihrer Ausstattung gehören) lose lassen und nach erfolgter Ladung die Abdeckung ausfahren und erst anschließend das Einhaken und Befestigen der Gummispanner durchführen.
 - Sollten Sie hingegen das Fahrzeug mit leerer Mulde zum Fahren auf der Straße in Gang setzen, ist es absolut Pflicht, dass Sie die Gummispanner an den entsprechenden vorderen Befestigungshaken positionieren, um Verfanggefahren für Personen und Sachgegenstände während der Straßenfahrt zu vermeiden.
1. Drücken Sie den Not-Aus-Schalter, um die Anlage auf SICHERHEITS-NOT-AUS zu stellen und ziehen Sie dann den Schlüssel heraus.
 2. Führen Sie eine kurze aber aufmerksame Kontrolle durch, um zu überprüfen, dass alles in Ordnung ist, bevor Sie sich mit dem Fahrzeug auf die Straße begeben.

3.9 Was tun, wenn die Abdeckung nicht elektrisch betrieben werden kann?



ACHTUNG!

Es ist streng verboten, die Control Box zu öffnen, indem die Abdeckung vom Boden abgenommen wird.
Ein unbefugter Eingriff führt zu Garantieverfall.

3.9.1 Auswechseln der internen Sicherung im Notfall

Bevor Sie die interne Sicherung auswechseln, prüfen Sie, dass die auf dem Plus-Pol (+) der Batterie befindliche Sicherung unbeschädigt ist. Andernfalls müssen Sie diese Sicherung ersetzen.



WICHTIGE INFORMATION FÜR DIE SICHERHEIT DES BENUTZERS

Das Auswechseln der internen Sicherung im Notfall durch den Bediener ist nur im Ausnahmefall zugelassen. Es ist empfehlenswert, falls die Notfallsituation es zulässt, vorrangig die im Gebiet zuständige Montagefirma aufzusuchen, um genaue Auskunft über den durchzuführenden Vorgang zu erhalten.



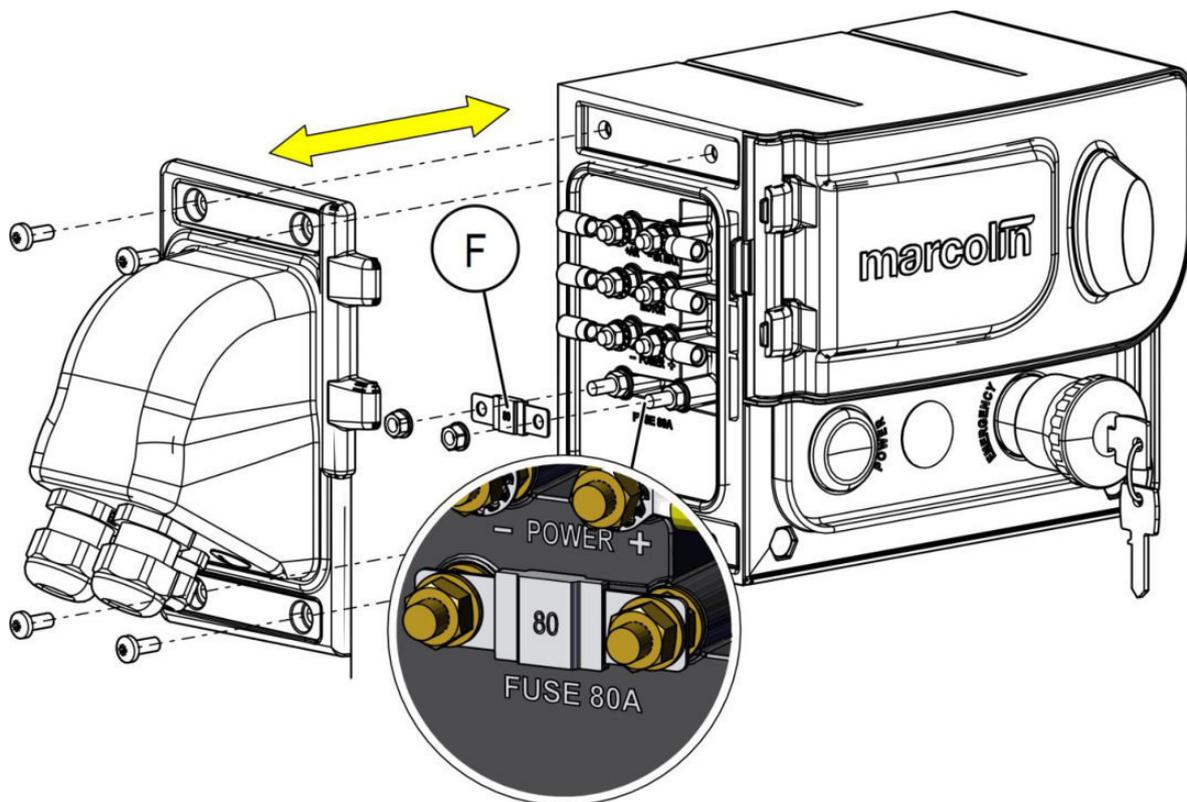
ACHTUNG!

Vor Öffnung des Deckels zur Abdeckung der Kontakte auf der Control Box, die Batterie vom Gerät trennen, um die Spannung abzuschalten.



ACHTUNG!

Dieser Vorgang muss unbedingt von Fachpersonal ausgeführt werden. Andernfalls verfallen alle Gewährleistungsansprüche!



1. Mit einem geeigneten Schraubendreher die seitlichen Schrauben auf der Kabelabdeckung lösen, die sich auf der linken Seite der Control Box befindet.
2. Deckel vorsichtig abnehmen, um die vorhandene Dichtung nicht zu beschädigen.
3. Defekte Sicherung austauschen (F).
4. Mindestens 8 Stunden warten, bevor Sie den Deckel wieder schließen, da die Dichtung eine angemessene Zeit benötigt, um ihre ursprüngliche Form anzunehmen.

Den Deckel vorsichtig schließen, um die Dichtung nicht zu beschädigen.

3.9.2 Entriegelung des Anlagenmotors im Notfall



ACHTUNG!

Vor Durchführung dieses Vorganges drücken Sie den Not-Aus-Schlagschalter auf der Control Box **und ziehen den Schlüssel ab!**

Hinweis: Eine unsachgemäße Bedienung kann Schäden an der Antriebswelle verursachen, die zu zukünftiger Betriebsbeeinträchtigung führen können.

Hinweis: Die Entriegelung des Motors ist anhand der entsprechenden mitgelieferten Kurbel auszuführen.



1 Die 4 Schrauben der Schutzabdeckung mit einem 6-mm-Inbusschlüssel aufschrauben



2 Abdeckung entfernen



3 Mit demselben Inbusschlüssel beide Schrauben des Verstärkungsbügels der Antriebswelle aufschrauben.



4 Bügel drehen, wie im Foto gezeigt



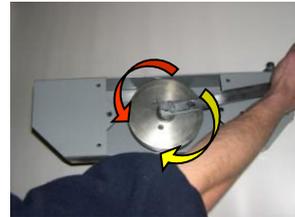
6 Notfallkurbel in der Mitte der Antriebswelle anschrauben. Vorsicht: Runden Stift in den geeigneten Sitz hineinstecken



7 Die Griffschraube bis zum Ende anschrauben, eventuell auch mit einem Schlüssel für Sechskantschrauben



8 Jetzt sind die Antriebswelle und das Untersetzungsgetriebe von der Umlenkrolle entblockt und man kann mit dem manuellen Antrieb der Abdeckung fortfahren.



ACHTUNG!

Nachdem das Problem, das die Notfallbetätigung ausgelöst hat, gelöst ist, muss für die Rückkehr zur Ausgangsposition das ganze Verfahren umgekehrt wiederholt werden.

Beim Wiedereinbau den Verstärkungsbügel der Antriebswelle in seinen Sitz einsetzen.

Bei Bewegung der Abdeckung durch den Motor, ohne den Bügel bevor wieder montiert zu haben, können Untersetzungsgetriebe und Antriebswelle beschädigt werden.



4.1 Automatischer Heckverschluss

Hinweis: Das automatische Heckverschlussssystem darf nur bei Vorhandensein des doppelten Zugbogens der Abdeckung eingebaut werden.

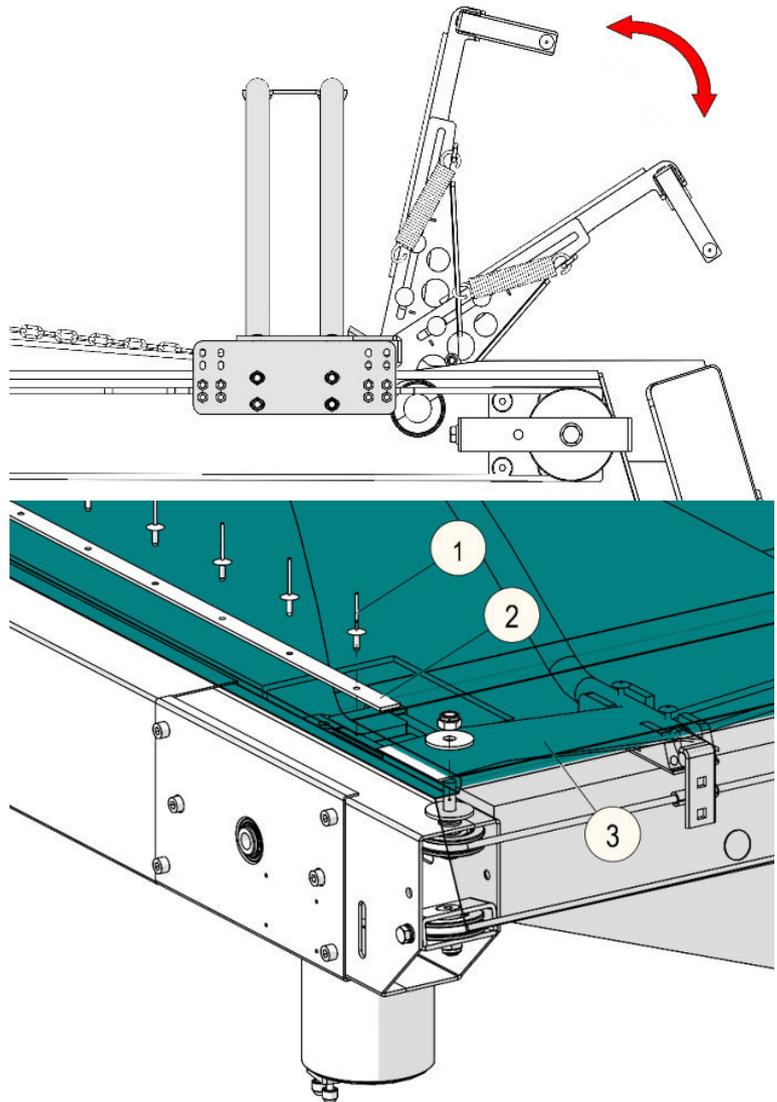
Das Abdecksystem ist mit einem innovativen automatischen Heckverschluss lieferbar, der für den Bediener das manuelle Positionieren des Endteiles der Abdeckplane beim Verschließen der Mulde vermeidet.

Diese Vorrichtung erfordert eine besondere Aufmerksamkeit während der Befestigungsphase der Abdeckplane an der Stirnwand.

Wie folgt vorgehen:

1. Fahren Sie die Abdeckplane aus (manuell oder elektrisch je nach eingebauter Ausführung) und decken Sie die Mulde soweit ab, dass der Antriebsbogen in einer Entfernung von der hinteren Bordwand zum Stehen kommt, die der Länge der Vorrichtung bei vollständiger Schließung entspricht.
2. Spannen Sie den vorderen Teil der Abdeckplane.
3. Befestigen Sie das seitliche PE-Kunststoffstreifen (3) an den Befestigungsschrauben der vorderen Umlenkrollen Ø 60.
4. Befestigen Sie die Abdeckplane auf der Oberseite der vorderen Getriebekästen mittels der entsprechenden Klemmplatte (2) und den Nieten (1).
5. Schneiden Sie die überstehende Abdeckplane ab.

Jetzt können Sie den automatischen Heckverschluss so einstellen, dass beim Ausfahren der Abdeckplane, sei es hand- oder motorbetrieben, bei Erreichen des Endanschlagelages der Heckverschluss automatisch herabgelassen wird.



WARNUNG!

Zur Ausführung bestimmter Wartungsarbeiten ist der Zugang zum Innenraum der Kippmulde erforderlich. Stellen Sie sicher, dass dieser leer und sauber ist, um ein Ausrutschen bzw. Hinfallen zu vermeiden. Tragen Sie dabei entsprechende Schutzkleidung.

ALLE WARTUNGSARBEITEN SIND BEI STILLSTEHENDEM FAHRZEUG UND AUSGESCHALTETEN ANLAGEEINRICHTUNGEN AUSZUFÜHREN.

LAUFEN SIE NICHT AUF DER ABDECKPLANE!

Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.



6. Fahren Sie die Abdeckplane aus (manuell oder elektrisch je nach eingebauter Ausführung) und decken Sie die Mulde ab (**Abb. 1**).

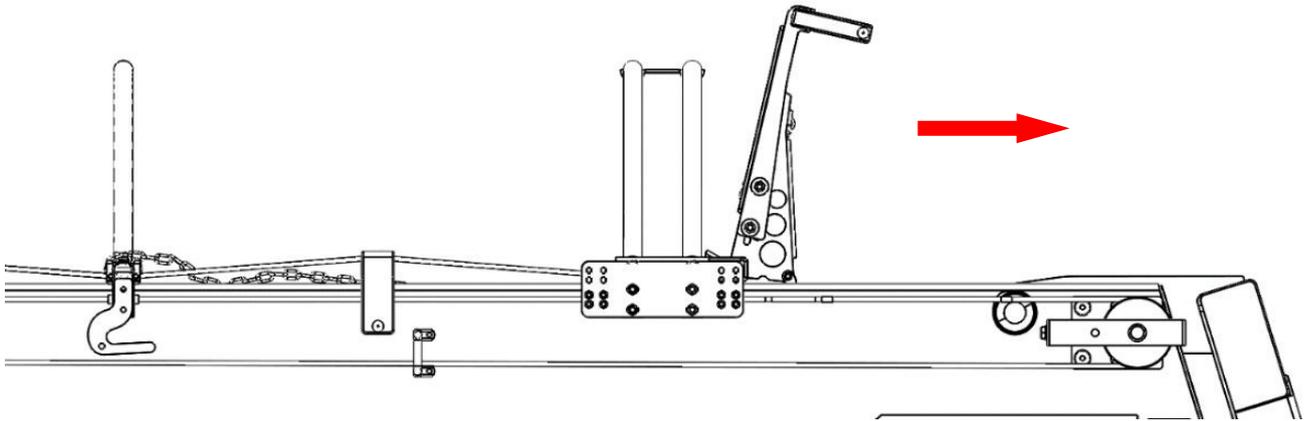


Abb. 1

7. Begeben Sie sich in den Innenraum der Mulde, um die Ketten einzustellen (dazu sind zwei Gabelschlüssel Größe 10 erforderlich).
8. Lassen Sie den Heckverschluß manuell herab und stellen Sie die Kette soweit nach, dass sie bei herabgelassenem Verschluß vollständig gespannt ist (**Abb. 2**).

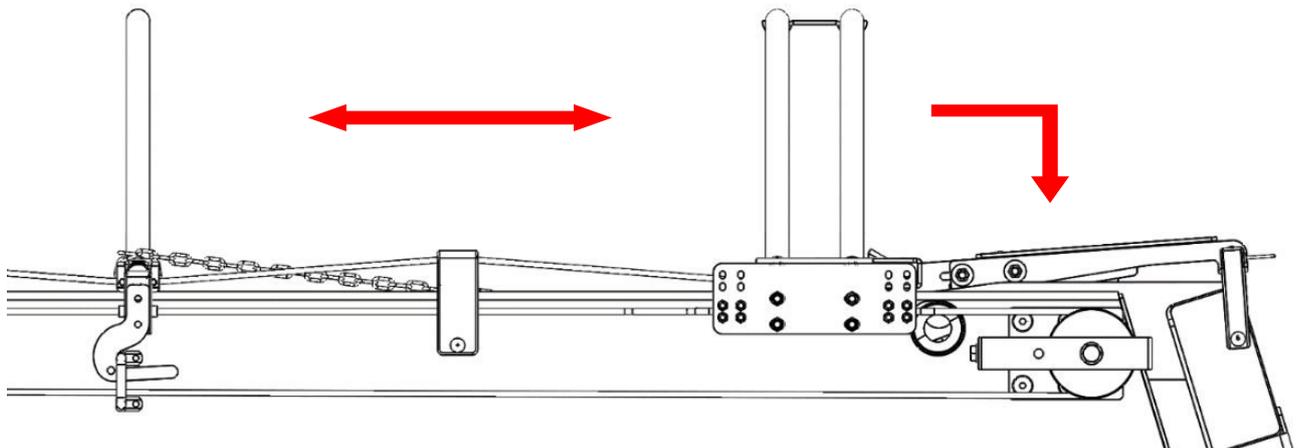


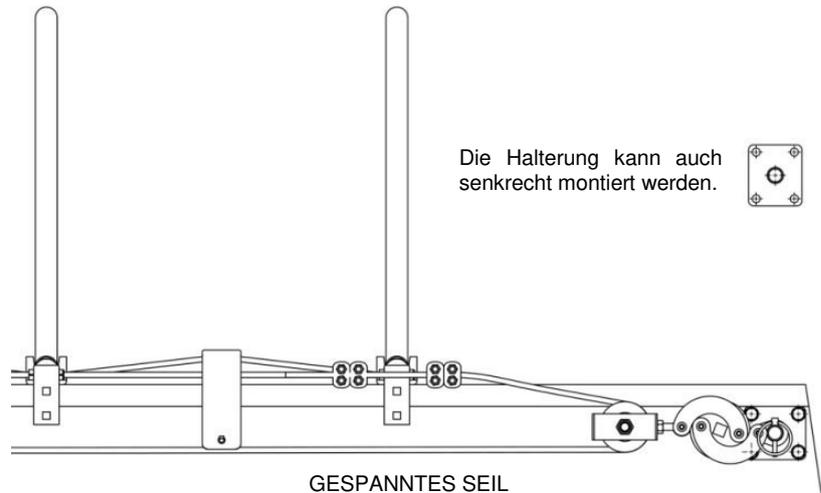
Abb. 2

4.2 Automatische Seillösung

Dank dieser Vorrichtung kann das seitliche Stahlseil entfernt und somit die Oberkante freigestellt werden. Dies ermöglicht ein seitliches Kippen der Mulde bzw. das Aufklappen der Bordwände. Es versteht sich von selbst, dass ein Entfernen des Stahlseiles standardmäßig nicht zumutbar wäre.

Daher haben wir eine automatische Seillösungsvorrichtung entwickelt, die sich von den herkömmlichen Ausführungen in Folgendem unterscheidet:

- die hintere Umlenkrolle
- das Spannsystem des Stahlseiles.



Nachfolgend beschreiben wir den Montagevorgang der für die automatische Seillösungsvorrichtung erforderlichen Zusatzausstattung.

4.2.1 Montage der hinteren Umlenkrolle

Hinsichtlich der Standardausführung ändert sich bei der automatischen Seillösungsvorrichtung die Spannplatte mit der hinteren Umlenkrolle. Führen Sie die Montage dieses Bauteils wie folgt durch:

Hinweis: Wählen Sie sorgfältig die Positionierung der Vorrichtung, so dass diese kein Hindernis für bewegliche Teile, wie z.B. die Hecktür, bildet. Die beste Position für die Spannplatte befindet sich in unmittelbarer Nähe der Hinterkante, jedoch genügend weit von dieser entfernt, so dass sie kein Hindernis für ggf. vorhandene Scharniere darstellt.



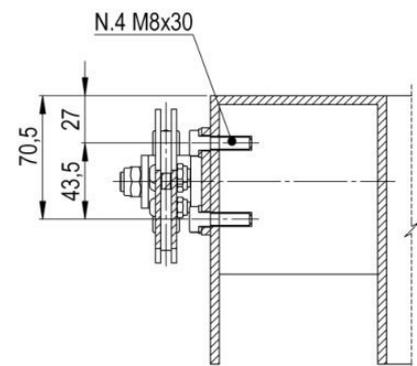
ACHTUNG!

Eine falsche Positionierung der Spannplatte könnte Schäden an der Abdeckung oder an der Mulde verursachen.

Im Zweifelsfall testen Sie die Bewegungsfreiheit und Funktionsfähigkeit der hinteren beweglichen Teile, um unangenehme Überraschungen zu vermeiden.

Für eine einwandfreie Arbeitsweise der Abdeckung positionieren Sie die Spannplatte so hoch wie möglich (entsprechend der Bordwandausführung).

1. Führen Sie vier Gewindebohrungen $\varnothing 8$ aus und schrauben Sie die Spannplatte mit den mitgelieferten Schrauben an.
2. Verwenden Sie dabei flüssige Schraubensicherung.
3. Bei Bordwänden mit weniger als 6 mm Dicke benutzen Sie Durchgangsschrauben mit Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern (nicht im Bausatz enthalten).



Hinweis: Die korrekte Positionierung der hinteren Umlenkrollen ist bindend für die Positionierung der nachfolgenden Teile.

4. Wiederholen Sie nun den Befestigungsvorgang der Platte auf der gegenüberliegenden Bordwand.

4.2.2 Spannvorrichtung

Das automatische Spannsystem bildet den Hauptbestandteil, der das Lösen des Stahlseiles ermöglicht.

Positionieren Sie das Stahlseil wie unter Punkt 3.3 beschrieben, jedoch beachten Sie dabei die nachfolgenden entsprechenden Änderungen:

1. Öffnen Sie die Lösevorrichtung
2. Befestigen Sie das Stahlseil wie unter Punkt 3.3.2 beschrieben und stellen Sie sicher, dass die Spannung so eingestellt ist, dass bei offenem Seilspanner das Stahlseil von der hinteren Spannplatte entfernt werden kann bzw. bei geschlossenem Seilspanner die Abdeckplane einwandfrei ein- und ausfahrbar ist.

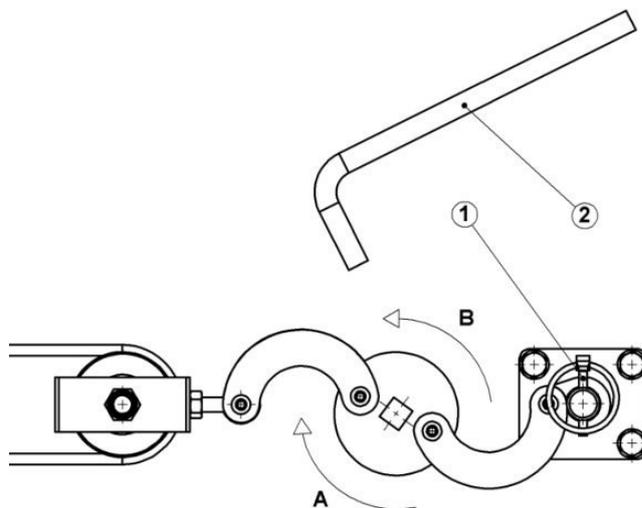
Hinweis: Stellen Sie zur Vermeidung von späteren Nachstellungen sicher, dass die Bögen so senkrecht wie möglich zu den Bordwänden stehen.

Die Seillösungsvorrichtung ist mit einem Hebel zum Öffnen bzw. Schließen der Lösungsvorrichtung ausgestattet.

Zum Entspannen der Stahlseile gehen Sie wie folgt vor:

1. Schieben Sie den Hebel (2) in das mittige Loch der Seillösevorrichtung.
2. **Zum Öffnen** der Vorrichtung drehen Sie den Hebel in die in der Abbildung angegebene Richtung (A).
3. Entfernen Sie den Sicherungsstift (1) vom Bolzen der Spannplatte.
4. Entfernen Sie die Stahlseile, indem Sie die Seillösungsvorrichtung von der Spannplatte ziehen.

Zum Spannen der Stahlseile wiederholen Sie den Vorgang im umgekehrter Reihenfolge.



ACHTUNG!



Eine falsche Wiederpositionierung der Stahlseile könnte die Abdeckung bzw. die Mulde beschädigen.
Überprüfen Sie, dass das Stahlseil sich nicht außerhalb der Laufrillen der Umlenkrollen befindet.

STELLEN SIE SICHER, dass der Sicherungsstift wieder ordnungsgemäß auf der Spannplatte positioniert wurde.

4.3 Automatisches Rollen-Einhaksystem

Mit dieser seitlichen Verschlussausführung verankert sich die Abdeckplane automatisch mit einem "Rollen-Einhaksystem" an den entsprechenden Halterungen auf den Muldenseiten.

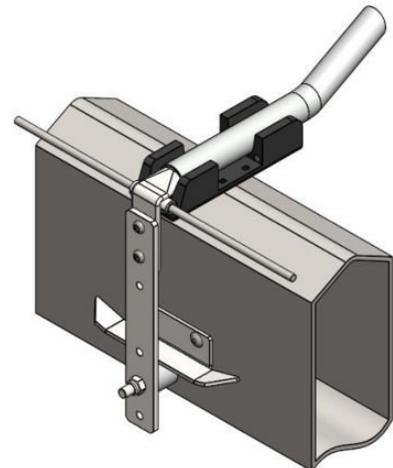
Am Ende des Abdeckvorganges der Mulde wird die Abdeckplane automatisch befestigt und das Fahrzeug steht für die Straßenfahrt bereit.

Für die Montage wie folgt vorgehen:

1. Fahren Sie die Abdeckung aus und decken Sie die Mulde vollständig ab.
2. Bestimmen Sie die Punkte, an denen Sie die Halterungen befestigen wollen.

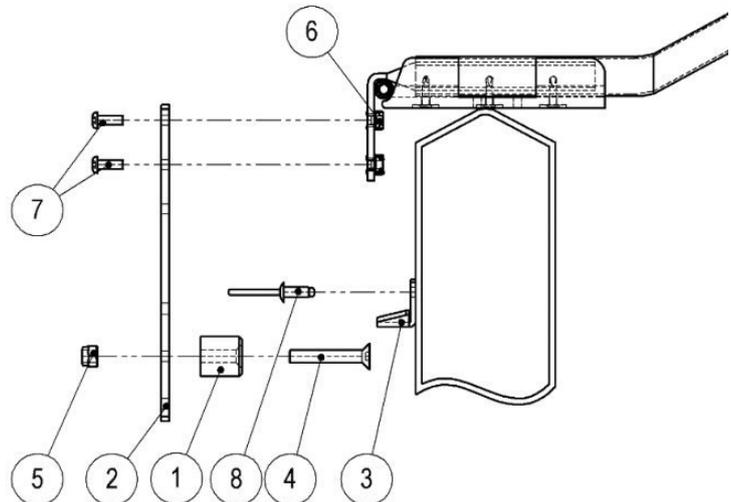
Zur Befestigung der Abdeckplane sind gewöhnlich 2 bis 3 Rollenkupplungen auf gleicher Höhe je Seite und gleichmäßig der Länge nach verteilt vorgesehen.

Die Anzahl der Rollenkupplungen ist jedenfalls nicht bindend, denn diese kann sich nach der Länge der Mulde bzw. den Kundenwünschen richten.

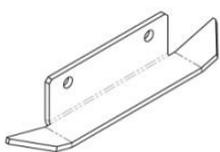


Hinweis: Die Positionierung der Rollenkupplungen ist für einen einwandfreien Betrieb des Einhaksystems grundlegend.

3. Befestigen Sie die Rolle (1) auf der Halterung der Kupplung (2) mit der mitgelieferten Schraube (4) und selbstsichernden Mutter (5).
4. Lehnen Sie die Halterung der Rollenkupplung (2) an das Seitenteil des Stützfußes an.
5. Fixieren Sie die Halterung der Kupplung (2) am Stützfuß mit den mitgelieferten Schrauben (7) und Muttern (6).

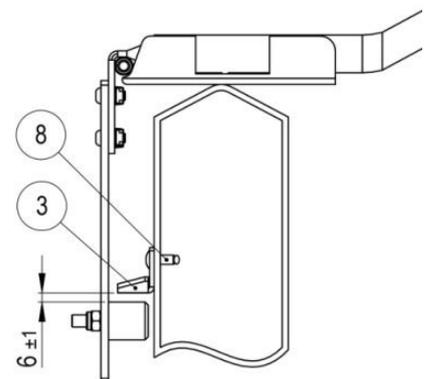


Hinweis: Benützen Sie eine mittelfeste Schraubensicherung Loxeal 54.03 für die mitgelieferten Schrauben.



Nach Bestimmung der Höhe der Kupplung befestigen Sie die Krampe wie folgt an der Mulde:

6. Positionieren Sie die untere Krampe (3) ungefähr 6 mm von den Rollen.
7. Bohren Sie die Bordwand der Mulde auf und fixieren Sie die Krampe mit den mitgelieferten Nieten (8).



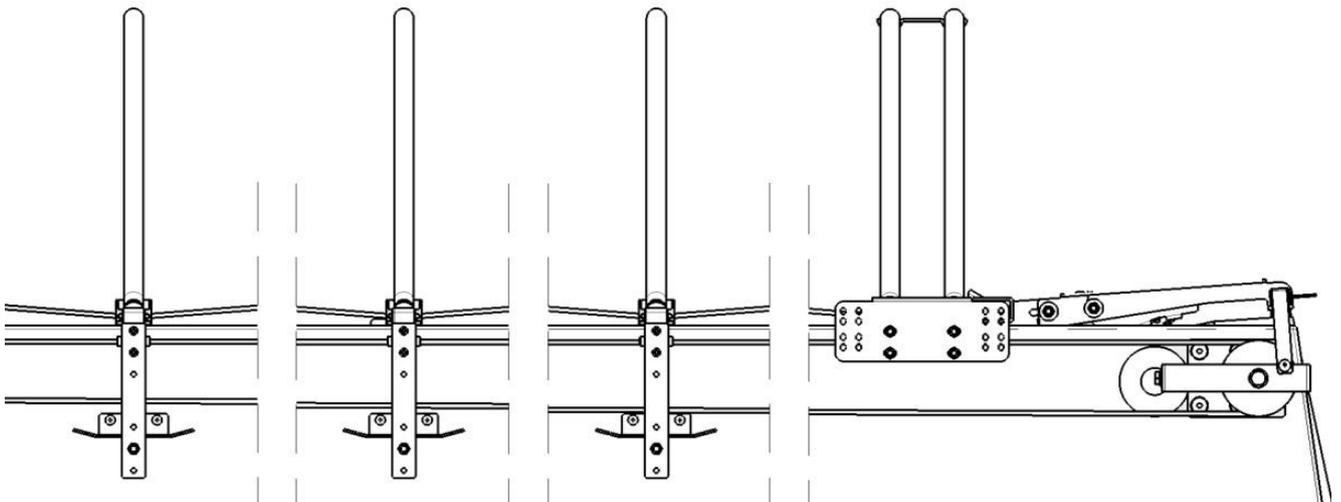
Nun können Sie die Positionierung der übrigen Rollenkupplungen durchführen.



ACHTUNG!

Von diesem Augenblick an ist die Höhenpositionierung der Rollenkupplungen ein ausschlaggebender Faktor für die ordnungsgemäße Arbeitsweise des Abdecksystems.

Fahren Sie mit der Montage der übrigen Rollenkupplungen wie hier unten abgebildet fort:



Hinweis: Bei Vorhandensein von Hindernissen für die unteren Krampen verschieben Sie die Rollenkupplung nach oben auf das obere Loch und wiederholen Sie die vorbeschriebenen Befestigungsvorgänge.

1. In Abwesenheit von Hindernissen während der Bewegung führen Sie die Befestigung der unteren Krampe der jeweiligen Rollenkupplung durch.
2. Fahren Sie mit der Befestigung der übrigen Rollenkupplungen fort.



ACHTUNG!

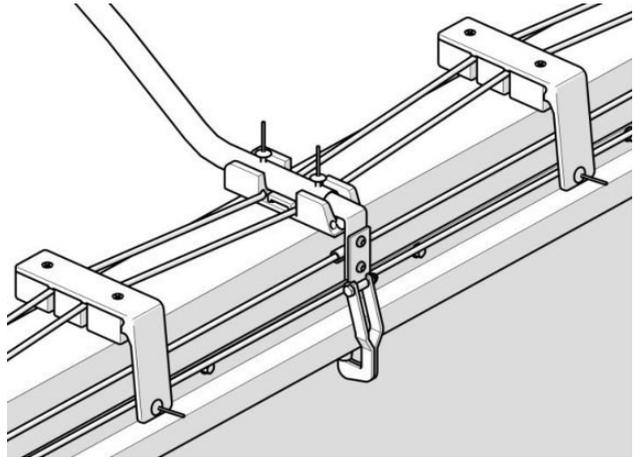
Wir empfehlen Ihnen, zur Vermeidung von Betriebsstörungen während der Bewegung der Abdeckplane jede einzelne Positionierung der Rollenkupplungen besonders sorgfältig und aufmerksam durchzuführen.

4.4 Windhakensystem

Bei dieser seitlichen Verschlussausführung hakt sich die Abdeckung automatisch an die seitlichen Z-Profile ein, die außen auf der Bordwand der Mulde angebracht sind.

Am Ende des Abdeckvorganges der Mulde ist die Abdeckplane automatisch befestigt und das Fahrzeug steht für die Straßenfahrt bereit.

Die Anzahl der Windhaken kann je nach Länge der Mulde, oder den Anforderungen des Kunden nach, unterschiedlich sein.



WICHTIG!

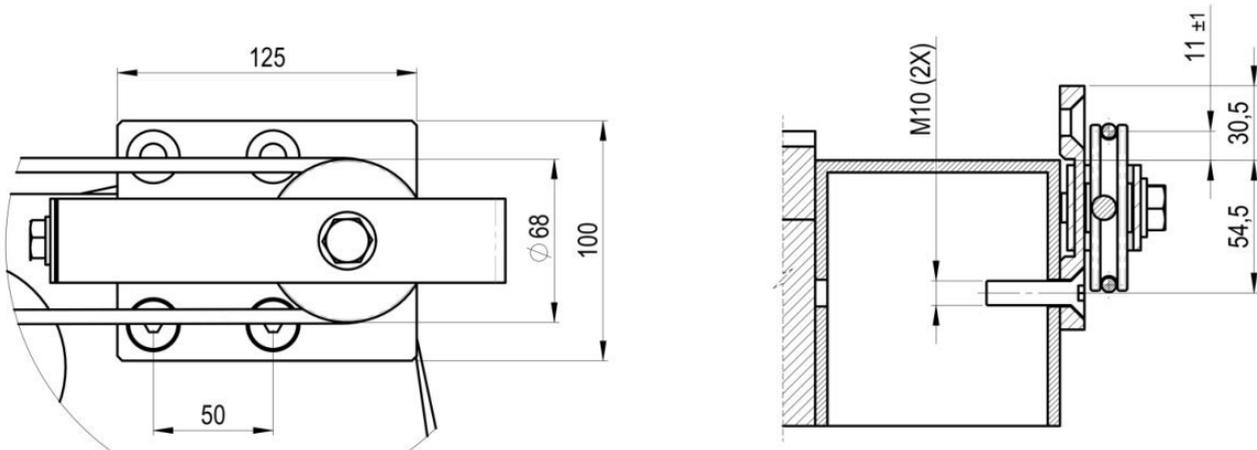
Beim Einsatz einer Abdeckung mit Windhakensystem stellt die hintere Spannplatte mit Umlenkrolle $\varnothing 70$ das Bauteil dar, das gegenüber der Standard-Ausführung anders ist. Dies hat zur Folge, dass die Position der Spannplatte entsprechend geändert werden muss.

Zum Einbau gehen Sie wie in den nachfolgenden Punkten beschrieben vor, unter Beachtung Ihrer Abdeckungs Ausführung (Standard-Seilführung oder abgesenkte Seilführung).

4.4.1 Montage der hinteren Spannplatte $\varnothing 70$ bei "STANDARD-SEILFÜHRUNG"

Die beste Position für die Spannplatte befindet sich in unmittelbarer Nähe der hinteren Kante, jedoch genügend weit von dieser entfernt, so dass die Spannplatte kein Hindernis für Scharniere darstellen kann.

1. Für eine einwandfreie Arbeitsweise der Abdeckung positionieren Sie die Achse der unteren Befestigungslöcher der Spannplatte in einem Abstand von 54,5 mm von der Oberkante der Mulde entfernt.



2. Führen Sie nun zwei Gewindebohrungen M10 an der seitlichen Bordwand in Übereinstimmung mit den Löchern der Platte aus.
3. Befestigen Sie die Spannplatte mit den mitgelieferten Senkkopfschrauben M10x40, wobei Sie darauf achten, dass die Spanschraube zur Fahrzeugfront gerichtet ist.



ACHTUNG!

Eine falsche Positionierung der Spannplatte könnte Schäden an der Abdeckung oder an der Mulde verursachen.

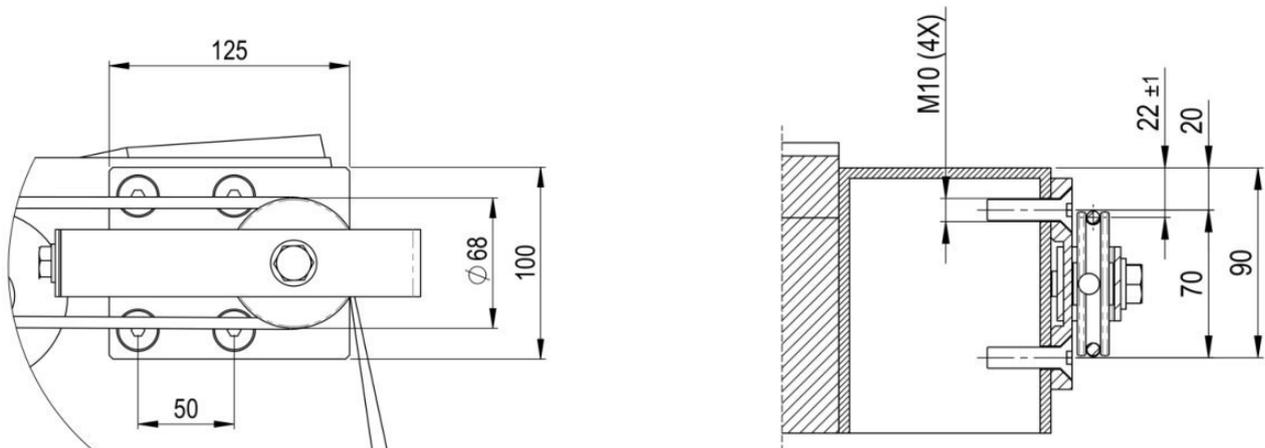
Im Zweifelsfall testen Sie die Bewegungsfreiheit und Funktionsfähigkeit der hinteren beweglichen Teile, um unangenehme Überraschungen zu vermeiden.

4. Wiederholen Sie nun den Befestigungsvorgang auf der gegenüberliegenden Bordwand.

4.4.2 Montage der hinteren Spannplatten Ø70 bei " ABGESENKTER SEILFÜHRUNG "

Die beste Position für die Spannplatte befindet sich in unmittelbarer Nähe der hinteren Kante, jedoch genügend weit von dieser entfernt, so dass die Spannplatte kein Hindernis für Scharniere darstellen kann.

1. Für eine einwandfreie Arbeitsweise der Abdeckung positionieren Sie die Achse der unteren Befestigungslöcher der Spannplatte in einem Abstand von 90 mm von der Oberkante der Mulde entfernt.



2. Führen Sie nun zwei Gewindebohrungen M10 an der seitlichen Bordwand in Übereinstimmung mit den Löchern der Platte aus.
3. Befestigen Sie die Spannplatte mit den mitgelieferten Senkkopfschrauben M10x40, wobei Sie darauf achten, dass die Spanschraube zur Fahrzeugfront gerichtet ist.



ACHTUNG!

Eine falsche Positionierung der Spannplatte könnte Schäden an der Abdeckung oder an der Mulde verursachen.

Im Zweifelsfall testen Sie die Bewegungsfreiheit und Funktionsfähigkeit der hinteren beweglichen Teile, um unangenehme Überraschungen zu vermeiden.

4. Wiederholen Sie nun den Befestigungsvorgang auf der gegenüberliegenden Bordwand.

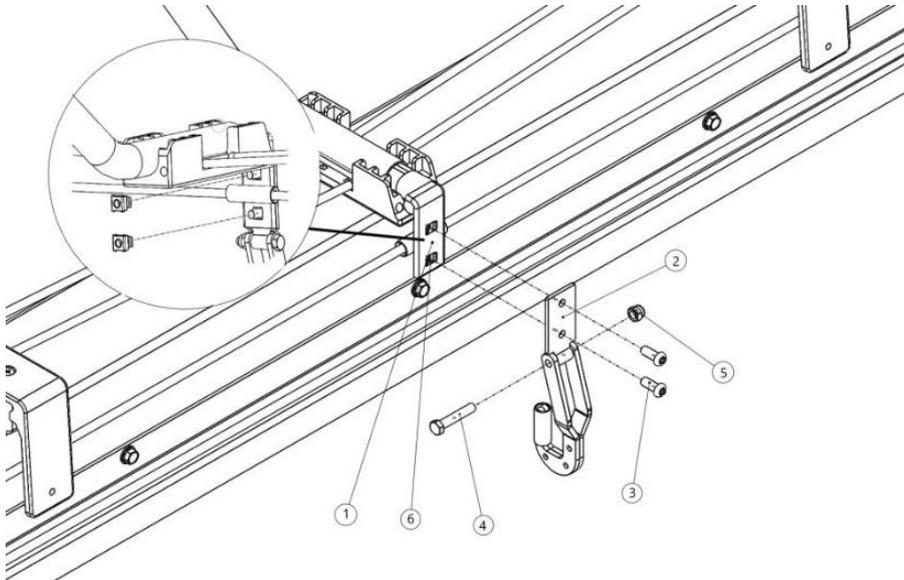
Hinweis:

Die Struktur ist während ihrer Lebensdauer Vibrationen und Belastungen ausgesetzt. Es empfiehlt sich daher die Anwendung von flüssiger Schraubensicherung mit mittlerer bzw. hoher Festigkeit.

4.4.3 Montage der Hakenverschlüsse und der seitlichen Führung

Für die Montage wie folgt verfahren:

1. Die Abdeckung bewegen und Kippmulde voll abdecken.
2. Die Punkte ermitteln, wo die Haken zu befestigen sind.



1. Halterung des Hakens (2) seitlich des Stützfußbügels (1) auflegen.
2. Bügel am Stützfuß mit den mitgelieferten Linsenkopfschrauben (3) befestigen.

Hinweis:

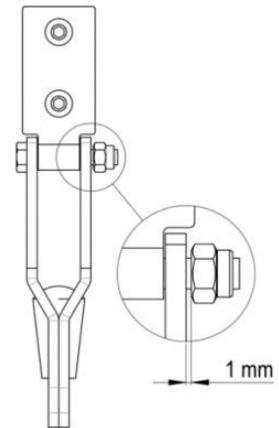
Gewindesicherung mittlerer Festigkeit Loxeal 54.03 auf den mitgelieferten Linsenkopfschrauben (3) auftragen.

3. Haken auf der Halterung mit der mitgelieferten Sechskantschraube (4) und selbstsichernden Mutter (5) befestigen.



WICHTIG!

Ein Spiel von mindestens 1 mm zwischen Mutter und Seitenkante des Hakens belassen.



Nachdem die Höhe des Hakens festgelegt wurde, kann die Z-förmige Führungsschiene auf beiden Seiten der Mulde befestigt werden:

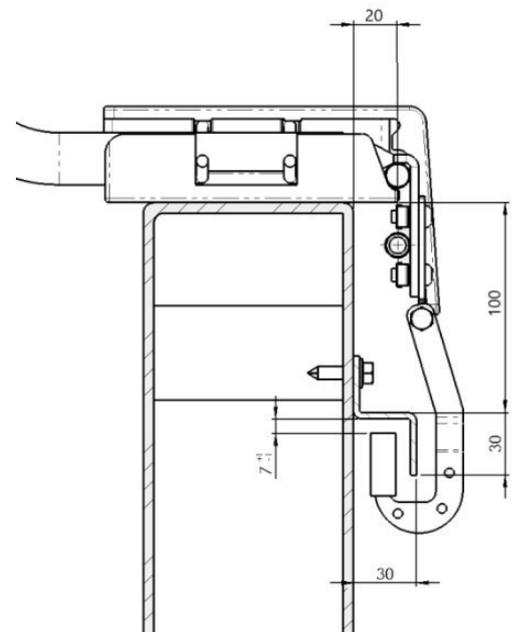


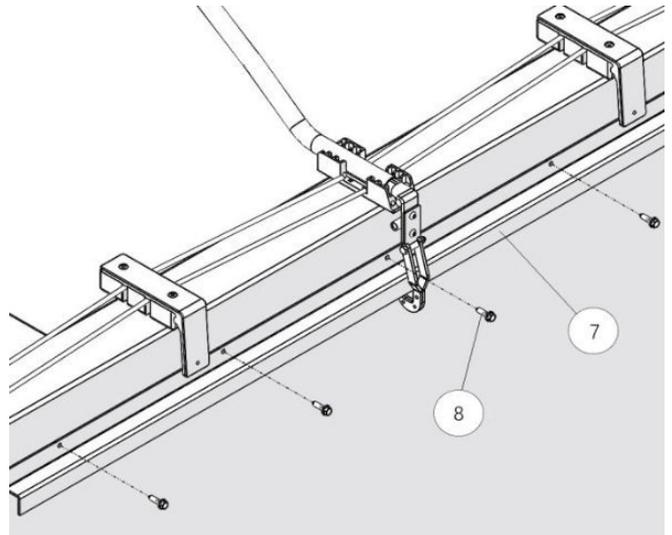
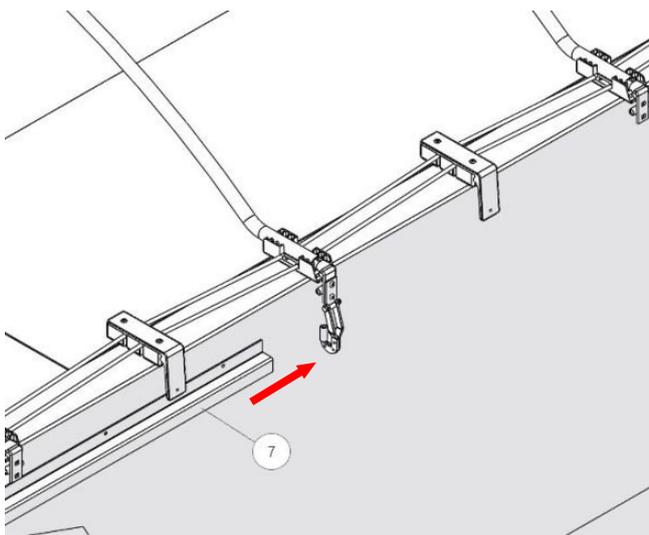
WICHTIG!

Die Maße der Z-förmigen Standardführung betragen 30x30x3 mm. Andere Maße könnten die einwandfreie Funktion des Befestigungssystems beeinträchtigen und die Abdeckplane beschädigen.

4. Die Z-förmige Seitenführung (7) auf 6÷8 mm auf der Tangente des Einhakkopfs anlegen, wie die Zeichnung zeigt →

Hinweis: Die Montageposition der Z-Führung für normale Seilführung und abgesenkte Seilführung ist identisch.





5. Bordwand der Mulde aufbohren und Z-Seitenführung mit den mitgelieferten, selbstschneidenden Schrauben (8) befestigen.



WICHTIG!

Die mitgelieferten, selbstschneidenden Schrauben mit dem eigenen Drehmomentschlüssel festschrauben, mit Werten bis max.:

6 N m für Kippmulden aus Aluminium
9 N m für Kippmulden aus Stahl

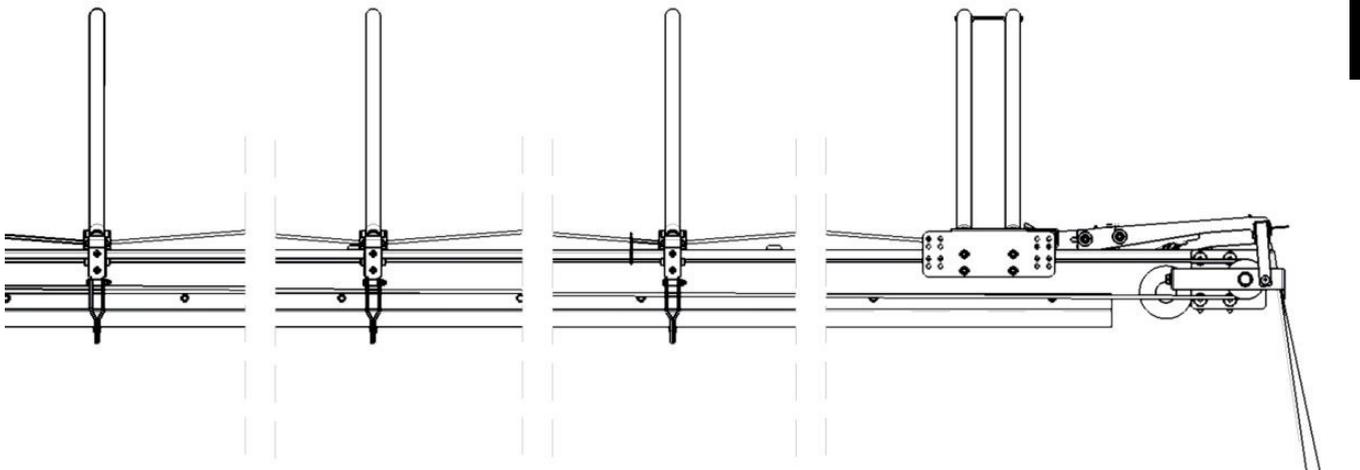
Nun können die übrigen Hakenverschlüsse positioniert werden.



ACHTUNG!

Ab nun ist die Positionierung im gleichen Abstand der beweglichen Windschutz-Hakenverschlüsse eine unbedingte Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Abdeckung.

6. Mit der Montage der weiteren Hakenverschlüsse fortsetzen, wie beispielsweise in der Zeichnung gezeigt ist:



Hinweis: Wenn Behinderungen für den Lauf der Abdeckung auftreten, die Höhe der Z-Seitenführung überprüfen.



ACHTUNG!

Es wird empfohlen, jeden einzelnen beweglichen Hakenverschluss sehr sorgfältig zu positionieren, um Funktionsstörungen während der Bewegung zu vermeiden.

Hinweis: Durchmesser der hinteren Scheibe, Abmessungen der Seitenführung, Anordnung der Hakenverschlüsse sind ausschlaggebend für einen einwandfreien Betrieb des Befestigungssystems. Eine Seitenführung mit vom Standard abweichenden Maßen oder eine hintere Riemenscheibe, die falsch positioniert ist, könnten die einwandfreie Funktion beeinträchtigen.

Kapitel 5

WARTUNG UND INSTANDHALTUNG DER ABDECKUNG SIGILLO®

Die Abdeckung ist Beanspruchungen, Verschleiß und Witterungseinflüssen ausgesetzt. Aus diesem Grunde können die Bauteile verschleißen und es kann deren Ersatz erforderlich werden.

Nachfolgend sind die erforderlichen Eingriffe zum Auswechseln der Hauptbauteile des Abdecksystems beschrieben.

5.1 Auswechseln des Bogens

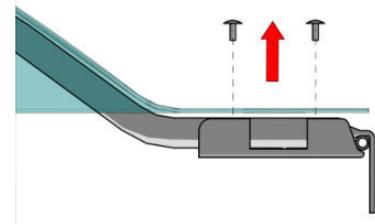
Zum Auswechseln eines Bogens verfahren Sie wie folgt:



ACHTUNG!

Bei elektrisch betriebener Abdeckungsausführung ist vor Beginn jeden Eingriffes die Notfall-Stillstand-Sperre mit dem Schlüssel einzustellen. Nach Beendigung der Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten ist der Schlüssel wieder aus dem Not-Aus-Schalter herauszuziehen.

1. Ermitteln Sie den auszuwechselnden Bogen.
2. Entfernen Sie die Nieten, die sich auf der Oberseite der Abdeckplane befinden und die Plane an den Stützfuß des Bogens festklemmen.



WARNUNG!

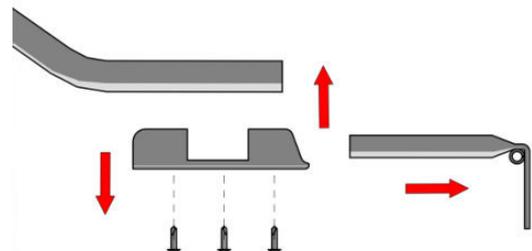


Zur Ausführung bestimmter Wartungsarbeiten ist der Zugang zum Innenraum der Kippmulde erforderlich. Stellen Sie sicher, dass dieser leer und sauber ist, um ein Ausrutschen bzw. Hinfallen zu vermeiden. Tragen Sie dabei entsprechende Schutzkleidung.

LAUFEN SIE NICHT AUF DER ABDECKPLANE!

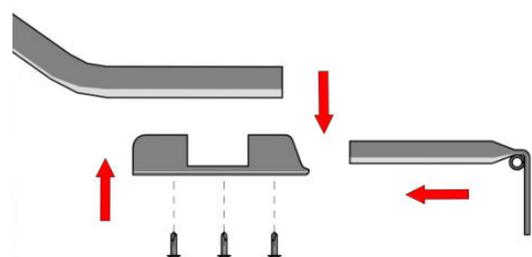
Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.

3. Vom Innern der Mulde aus entfernen Sie die Kabelbinder, die die Abdeckplane an den beschädigten Bogen festklemmen.
4. Schrauben Sie die selbstschneidenden Blechschrauben ab, die den Bogen an den entsprechenden Stützfuß klemmen.
5. Führen Sie diesen Vorgang auf beide Seiten aus.
6. Streifen Sie die zwei Stützfüße ab und beseitigen Sie den Bogen.



Jetzt, nach Entfernen des beschädigten Bogens, ist die Montage des neuen Teiles möglich.

7. Schieben Sie beide Stützfüße auf die Bogenenden, wobei darauf zu achten ist, dass die Durchgangsachse des Stahlseiles der Achse der anderen Bögen entspricht.
8. Schrauben Sie die Stützfüße mit geeigneten selbstschneidenden Blechschrauben fest.
9. Vom Innern der Mulde aus klemmen Sie die Abdeckplane mit gewöhnlichen Kabelbindern an den Bogen (bei feuerbeständiger PVC-Abdeckplane bzw. bei Neopren setzen Sie feuerbeständige Kabelbinder ein).



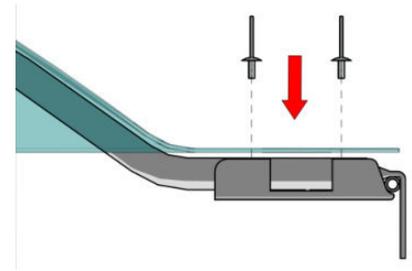
ACHTUNG!



Bei feuerbeständigen PVC- oder Polyurethan-Abdeckplanen ist der Einsatz von herkömmlichen Kabelbindern nicht zugelassen. Bitte fordern Sie vom Hersteller die geeigneten speziellen Kabelbinder für feuerbeständige Planen.

Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.

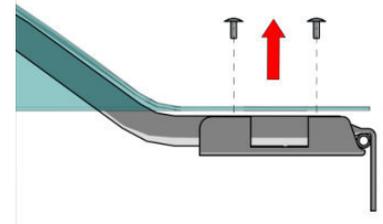
10. Klemmen Sie wieder mit Nieten die Abdeckplane und das Kunststoffstreifen an die Stützfüße fest.
11. Nach dem Auswechseln des Bogens ist die Abdeckplane wieder einsatzbereit.



Hinweis: Bei elektrisch betriebener Ausführung ist die Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft des Not-Aus-Schalters durch Entriegeln mit dem betreffenden Schlüssel nicht zu vergessen.

5.2 Auswechseln der Abdeckplane

1. Entfernen Sie die auf der Außenseite der Abdeckplane befindlichen Niete, die die Plane an den Stützfüßen der verschiedenen Bögen festklemmen.



WARNUNG!

Zur Ausführung bestimmter Wartungsarbeiten ist der Zugang zum Innenraum der Kippmulde erforderlich. Stellen Sie sicher, dass dieser leer und sauber ist, um ein Ausrutschen bzw. Hinfallen zu vermeiden. Tragen Sie dabei entsprechende Schutzkleidung.

LAUFEN SIE NICHT AUF DER ABDECKPLANE!

Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.

2. Im vorderen Bereich der Mulde entfernen Sie das Aluminiumprofil, das die Plane festklemmt, und ziehen das PE-Kunststoffstreifen heraus.
3. Vom Inneren der Mulde aus entfernen Sie die Kabelbinder, die die Abdeckplane an den Bögen festhalten.
4. Nehmen Sie die beschädigte Plane ab.
5. Positionieren Sie ordnungsgemäß die neue Abdeckplane.
6. Vom Inneren der Mulde aus befestigen Sie die Abdeckplane mit herkömmlichen Kabelbindern für Standard-PVC-Planen an den verschiedenen Bögen.

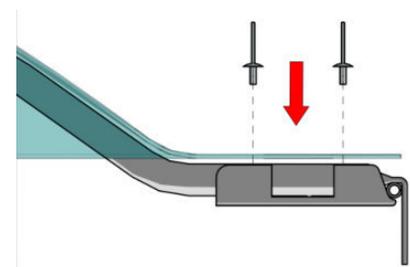


ACHTUNG!

Bei feuerbeständigen PVC- oder Polyurethan-Abdeckplanen ist der Einsatz von herkömmlichen Kabelbindern nicht zugelassen. Bitte fordern Sie vom Hersteller die geeigneten speziellen Kabelbinder für feuerbeständige Planen.

Der Hersteller lehnt jegliche Haftung ab.

7. Den Kunststoffstreifen wieder in die Seitentaschen der Abdeckplane einführen.
8. Erneut die Niete für die Fixierung der Abdeckplane positionieren.
9. Spannen Sie den vorderen Teil der Abdeckplane.
10. Befestigen Sie die Abdeckplane auf der Oberseite des Abdeckblechs mit der entsprechenden Klemmplatte und den Nieten.
11. Schneiden Sie nun die überstehende Abdeckplane ab.



5.3 Auswechseln der Stahlseile

Zum Auswechseln der Stahlseile entnehmen Sie die erforderlichen Angaben unter Punkt 3.3.

5.4 Bei der jährlichen außerordentlichen Wartung am Abdecksystem der Kunden auszuführende Instandhaltungsarbeiten

5.4.1 Allgemeines Festziehen der Schraubenverbindungen

Nach Ablauf der ersten 20 bis 30 Betriebsstunden bzw. anschließend alle Vierteljahre ist eine Überprüfung der Schraubenverbindungen erforderlich, um ein Lockern der Schrauben des Abdecksystems auszuschließen bzw. um diese bei Bedarf nachzuziehen.



ACHTUNG!

Ziehen Sie alle Schraubverbindungen fest!

5.4.2 Überprüfung des Erhaltungszustandes des Metallaufbaus und der Bögen



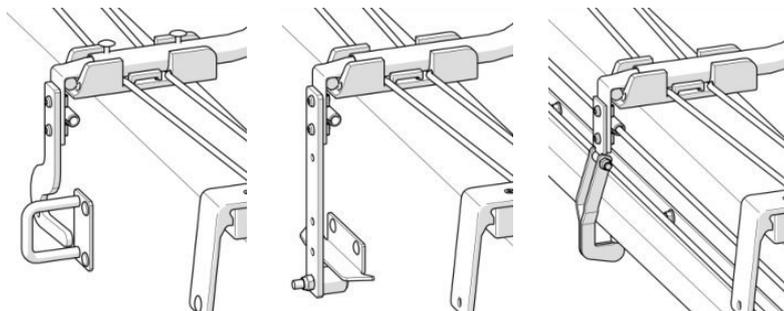
ACHTUNG!

Bei Feststellen von Beschädigungen
BENACHRICHTIGEN SIE DEN KUNDEN DARÜBER, DASS AN DER MASCHINE EIN PROBLEMLÖSENDE EINGRIFF ERFORDERLICH IST!!

5.4.3 Überprüfung des Erhaltungszustandes der Abdeckplane

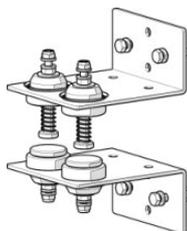
Überprüfen Sie hauptsächlich den Verschleißzustand der am meisten beanspruchten Teile, wie z.B. die vordere Verankerung und die seitlichen Befestigungen der Bögen.

5.4.4 Überprüfung der Gummispanner bzw. der automatischen Einhakungen (falls vorhanden)



Überprüfen Sie den Erhaltungszustand der Einhakungen, falls erforderlich wechseln Sie diese aus.

5.4.5 Kontrolle der Kontaktplatten (nur wenn diese Bauteile vorhanden sind)



Überprüfen Sie den Erhaltungszustand der Kontaktplatten (wenn vorhanden, nur bei motorisierter Abdeckung) und reinigen Sie diese gegebenenfalls.

Die Kontakte angemessen mit synthetischem, wasserabweisendem Fett schmieren.

5.4.6 Überprüfung der Gleitbedingungen der Abdeckplane

Überprüfen Sie, dass die Oberkanten der Mulde unbeschädigt und linear sind (keine Durchbrüche der Auflagefläche), so dass die Abdeckung beim Gleiten auf keine Unregelmäßigkeiten stößt.

5.4.7 Sorgfältige Überprüfung der Umlenkrollen

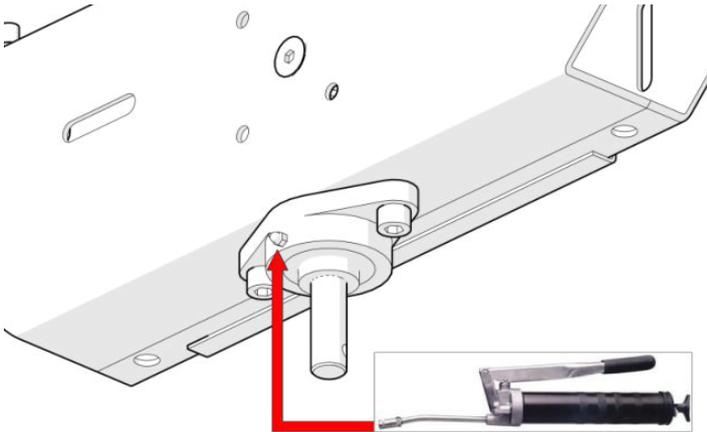
Überprüfen Sie, dass die verschiedenen Umlenkrollen keine Mängel bzw. Beschädigungen aufweisen, so dass die Abdeckung ordnungsgemäß und regelmäßig gleiten kann.

5.4.8 Auswechseln von gebrochenen bzw. beschädigten Sicherungshaken an der Bordwand (falls vorhanden)



Ersetzen Sie die Sicherungshaken bei den ersten Anzeichen eines Verschleißes.

5.4.9 Sorgfältiges Fetten und Ölen des Abdecksystems



FETTEN SIE DAS GELENK DER
BEDIENUNGSSTANGE EIN

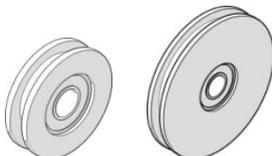
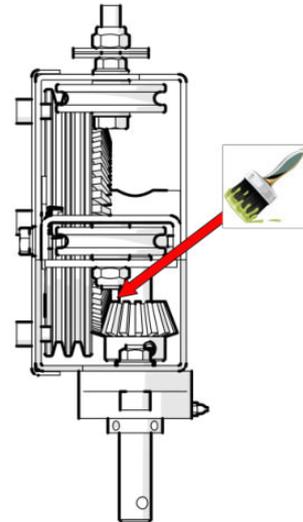
(Manuelle Ausführung)

i Lithiumfett verwenden.

FETTEN SIE DIE INNERE KUPPLUNG ZWISCHEN KRANZ UND
RITZEL EIN

(Manuelle Ausführung)

i Lithiumfett verwenden.



WICHTIG!

DIE VERSCHIEDENEN UMLENKROLLEN DER ANLAGE, DIE SEILE, DIE LAUFRILLEN UND DIE KEILNUTEN DER UMLENKROLLEN REINIGEN UND MIT SVITOL® bzw. MIT SCHMIERMITTEL WD40 ODER EINEM ÄHNLICHEM PRODUKT EINSCHMIEREN.

5.4.10 Eintragungen ins Wartungsheft der Anlage

In der dem Kunde vorliegenden Anleitung ist ein als "Wartungsheft" bezeichnetes Kapitel enthalten.

Das Wartungsheft **MUSS IMMER vom Unternehmen**, das die außerordentliche Wartung durchgeführt hat, ausgefüllt werden, mit entsprechender Berichterstattung ergänzt und ordnungsgemäß unterzeichnet sein.



ACHTUNG!

Im Falle eines gerichtlichen Streitfalles könnte das Fehlen der erforderlichen Eintragungen im Wartungsheft des Kunden Sie auch zur sachlichen Haftung nach zivil- und strafrechtlicher Verordnung hinzuziehen!

5.5 Übersichtstabelle der Betriebsstörungen bei elektrisch betriebenem Abdecksystem

In der nachfolgenden Tabelle sind einige mögliche Betriebsstörungen bzw. -schäden aufgeführt.

Störung	Mögliche Ursache	Eventuelle Behebung
Eine beliebige Taste auf der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ wird gedrückt oder ein Wählschalter auf der Control Box betätigt, aber der Motor dreht nicht.	NOT-AUS ist aktiv.	Kontrollieren, dass die Not-Aus-Taste entriegelt ist.
	Elektrische Verbindungen falsch	Elektrische Verbindungen (positiv – negativ) der Batterie überprüfen.
	Eine Sicherung hat ausgelöst.	Sicherungen auf Beschädigungen untersuchen, eine befindet sich auf der Versorgungsleitung, die andere im Inneren der Control Box.
	Kontakte des Motors unterbrochen.	Die korrekte Verbindung der Kontakte des Motors überprüfen.
Nach Drücken der Taste auf der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ schaltet sich die rote Meldelampe nicht ein.	Die Batterie der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ ist leer.	Die Batterie der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ austauschen. Die Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ muss neu programmiert werden; dazu den Anleitungen folgen, siehe Kap. 3.8.5
Die Control Box funktioniert nur mit dem Wählschalter aber nicht mit der Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“	Die Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ ist nicht programmiert.	Die Funkfernsteuerung „TX MARCOLIN“ muss neu programmiert werden; dazu den Anleitungen folgen, siehe Kap. 3.8.5 Wenn auch nach der Neuprogrammierung die Funkfernsteuerung nicht funktioniert, muss die Funktion der Control Box kontrolliert werden.
Die Control Box scheint zu funktionieren (es ist das Relais im Inneren zu hören) aber der Motor dreht nicht	Elektrische Kontakte könnten oxidiert sein. ACHTUNG! Von der Energieversorgung trennen, bevor die Reinigung ausgeführt wird.	ACHTUNG! Von der Energieversorgung trennen, bevor mit der Reinigung begonnen wird (Not-Aus-Schalter drücken oder Stecker der Zugmaschine herausziehen). Sicherstellen, dass die elektrischen Kontakte der Kontaktplatte (zwischen Mulde und Fahrgestell) keine Schmutz- oder Oxidationsspuren aufweisen. Sicherstellen, dass die elektrischen Kontakte des Motors und der Control Box keine Schmutz- oder Oxidationsspuren aufweisen. Falls nötig, mit einem trockenen Tuch reinigen und mit einem wasserabweisenden, synthetischen Fett schmieren. Hartnäckige Oxidationsspuren können mit feinkörnigem (400 oder mehr) Sandpapier entfernt werden
	Motor durchgebrannt	Motor muss ausgetauscht werden. Dazu den Kundendienst Marcolin kontaktieren oder sich an eine Vertragswerkstatt wenden.

Störung	Mögliche Ursache	Eventuelle Behebung
	Möglicher Bruch von Kabelschuhen der elektrischen Kabel oder Beschädigung / Bruch von elektrischen Kabeln.	Sicherstellen, dass keine Kabelschuhe der Kabel des Motors oder der Kontaktplatte beschädigt oder gebrochen sind. Verkabelung auf Unversehrtheit überprüfen. Unversehrtheit der Leitungen wiederherstellen und beschädigte Teile bei einem Kundendienst oder KFZ-Elektriker austauschen.
Wird der Wählschalter auf „ UNCOVERED “ gedreht, bedeckt die Abdeckplane die Mulde anstatt sie aufzudecken.	Polumkehr des Motors	Die beiden Drähte der Kontakte 3-4 der Control Box vertauschen. ACHTUNG! Vor Ausführung des Vorgangs, Stromversorgung von der Control Box trennen.

6.1 Richtangaben für elektrische Anschlüsse

