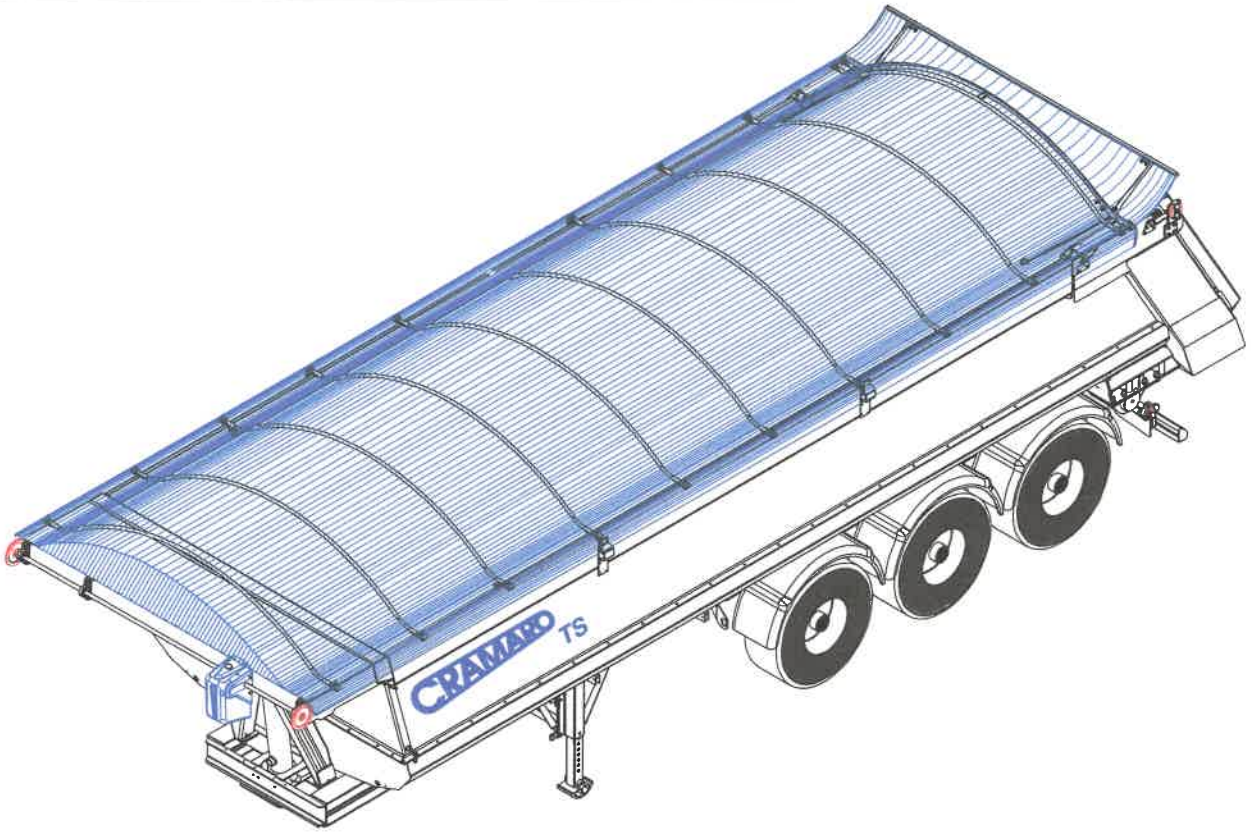
CRAMARO®
TARPAULIN SYSTEMS

CE

TÜV SÜD
UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO

-- CABRIOLE' --

--- MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG ---



MONTAGE-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH KONTROLLBUCH

--- ORIGINALANLEITUNG IN ITALIENISCHER SPRACHE ---

CRAMARO TS S.r.l. - 37044 COLOGNA VENETA (VR) – ITALY - VIA QUARI DESTRA, 71/G

TEL.+39 0442/411688 / **FAX** +39 0442/411690 - **E-Mail:** info@cramaro.com Web:http//www.cramaro.com

Handbuch Nr.	Ausg.	Datum
MCA016-DE	00	15 / 01 / 15

INHALTSVERZEICHNIS

VORSTELLUNG DES VERDECKS 5
CE-Markierung, 6
Funktionen der Maschine 6
Sachgemäßer Gebrauch, 6
Unzulässiger "unsachgemäßer" Gebrauch, 6
Verwendung und Steuerung des Verdecks 6
Änderungen an dem Verdeck, 7
Verschrottung des Verdecks, 7
Gefahren des Verdecks und davon ausgehende Risiken, 8
In Sicherheit arbeiten, den Installateuren zur Verfügung gestellte Leistungen und Dokumente, 12
Fortbildung und Kundendienst, 12
In Sicherheit arbeiten, den Endverbrauchern zur Verfügung gestellte Leistungen und Dokumente, 12
Übergabe des Handbuchs, 12
Auf der Maschine angebrachte Sicherheitsschilder, 12
Es ist absolut VERBOTEN 13
Es ist absolut VORGESCHRIEBEN 13

BESCHREIBUNG DES VERDECKS UND MÖGLICHE VARIANTEN 14
MANUELLER Antrieb 15
ELEKTRISCHER Antrieb 16
HYDRAULISCHER Antrieb 16

SPANNUNGSSYSTEM DER SCHLEPPSEILE 17
Hinten 17
Vorn 18
Kombiniert mit schneller Entkupplung 18
Kombiniert mit schneller Entkupplung mit Spannvorrichtung 18

ERHÄLTLICHE PLANENTYPEN 18
Plane – A – 18
Plane – B – 19
Plane – C – 19

STÜTZSPRIEGEL DER PLANE 19

SCHEMA DER SEITLICHEN BEFESTIGUNGEN MIT SCHNELLHAKEN 20
HAFTHAKEN 20
BAJONETTHAKEN 20
SCHWENKHAKEN 20
HORIZONTALE ROLLHAKEN 21
HORIZONTALE ROLLHAKEN IN LAUFRILLE 21
VERTIKALE ROLLHAKEN 21

VERBINDUNG DER PLANEN UND VERANKERUNGSHAKEN 22
Plane – A – 22
Plane – B – 22
Plane – C – 22

SCHLIESSUNG DES VERDECKS IM HINTEREN BEREICH 23
EINFACHER ENDVERSCHLUSS 23
ENDVERSCHLUSS MIT FEDERANTRIEB 23

Verschluss mit AUTOMATISCHEM KLAPPSPRIEGEL	23
Verschluss mit AUTOMATISCHEM ZWEIFACHEM KLAPPSPRIEGEL	23
Verschluss mit AUTOMATISCHEM EINFACHEM KLAPPSPRIEGEL	24
VARIANTEN UND OPTIONALES ZUBEHÖR	24
Vordere VORMONTIERTE und INTEGRIERTE Gruppen	24
VORDACH Kabinenschutz	25
EBENER Kabinenschutz	26
MONTAGE DES VERDECKS, SEINER BESTANDTEILE UND DES ZUBEHÖRS	27
Montage auf ERHÖHTEM KABINENSCHUTZ	28
VORDERE ANTRIEBSVORRICHTUNG	30
HINTERE UMLENK- ODER SPANNVORRICHTUNG	31
Standard-Spannvorrichtung (hinten)	31
Spannvorrichtung mit integrierter Seiltrennung	32
Vordere Spannvorrichtung auf vormontierter Gruppe	32
Montage der DREHSTANGE (manueller Antrieb)	33
MONTAGE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE	34
Elektrische Anlage BASIS	34
Steuereinheit STANDARD	35
Stromanschluss Steuereinheit	35
STANDARD-Sender 2 Kanäle 405330211220	37
Steuereinheit FULL OPTIONAL 4WCE4C03032A	39
STANDARD-Anschluss für ZUGMASCHINE	40
STANDARD-Anschluss für SATTELAUFLIEGER	40
Anschluss der STEUERUNG in der KABINE für ZUGMASCHINE	41
Anschluss der STEUERUNG in der KABINE für SATTELAUFLIEGER	41
Anschluss für VORPROGRAMMIERTE TEILWEISE ÖFFNUNG	41
Anschluss für STEUERUNG des RÜTTLERS	41
Sender mit 4 KANÄLEN 405330211240	42
ZUSÄTZLICHER Sender	42
Erlernung der Funksteuerungen	43
Löschen des Speichers der Steuereinheit	43
Auswechseln der Batterie der Funksteuerung	43
MONTAGE DER PLANE UND DES ZUBEHÖRS	43
MONTAGE SEITLICHE SCHLEPPSEILE	44
Klemmen zur Seilblockierung	45
VORDERE BEFESTIGUNG DER PLANE	46
Plane – A –	46
Plane – B –	46
Plane – C –	46
Besondere Anwendungen für die Plane TYP –C-	47
MONTAGE DER SEITLICHEN HAKEN ZUR BLOCKIERUNG DER PLANE	48
HAFTHAKEN	49
BAJONETTHAKEN	49
VERTIKALE ROLLHAKEN	50
SCHWENKHAKEN	51
HORIZONTALE ROLLHAKEN	51
HORIZONTALE ROLLHAKEN IN LAUFRILLE	52
ABGESENKTE SEILE FÜR MULDEN MIT INTERNER PROFILLAUFBAHN	53

MONTAGE DER HINTEREN VERSCHLÜSSE 54
EINFACHER ENDVERSCHLUSS 54
ENDVERSCHLUSS mit FEDERANTRIEB 55
Verschluss mit AUTOMATISCHEM KLAPPSPRIEGEL 59
VERSCHLUSS MIT AUTOMATISCHEM ZWEIFACHEM KLAPPSPRIEGEL 60
VERSCHLUSS MIT AUTOMATISCHEM EINFACHEM KLAPPSPRIEGEL 61

FERTIGSTELLUNG UND ENDPRÜFUNG VOR DER VERWENDUNG 61
Vorformung der verstauten Plane 61
Eichung des ÖLVENTILS für HYDRAULISCHE Versionen 62

VERWENDUNG UND STEUERUNG DES VERDECKS 62
Version mit EINFACHER KURBEL 63
Version mit UMLENKUNG und EINKLAPPBARER KURBEL 63
ELEKTRISCHE Version 63
HYDRAULISCHE Version 64

ORDENTLICHE WARTUNGSARBEITEN 64
Auswechseln FLACHLEISTE aus HART-POLYETHYLEN zur Planenhebung 64
Auswechseln STIFTE an den SPRIEGELENDEN 66
Auswechseln GLEITER der SPRIEGEL 66
Auswechseln der SPRIEGEL 66
Auswechseln VORDERE MITNAHMEWELLE 67

ANLEITUNG ZUR LÖSUNG DER HÄUFIGSTEN PROBLEME 68

AUFKLEBER MIT BEDIENUNGSANWEISUNGEN 69

REGISTER DER REGELMÄSSIGEN KONTROLLEN 70
LISTE der Arbeiten für die vorbeugende ordentliche Wartung 71

DATENBLÄTTER DER REGELMÄSSIGEN KONTROLLEN 72

VORSTELLUNG DES VERDECKS

Das o. g. Verdeck mit manuellem, elektrischem oder auch hydraulischem Antrieb ist für mittelgroße und große Fahrzeuge bestimmt, die für den Transport aller Schuttgüter eingesetzt werden.

Es wurde zudem speziell für eine schnelle Abdeckung entwickelt, wobei die Kippritsche trotzdem schnell be- und entladen werden kann.

1. EINFACH 2. ZWECKMÄSSIG 3. ROBUST 4. ANPASSUNGSFÄHIG

Obgleich das System anspruchslos ist, gewährleistet es dennoch eine vortreffliche Effizienz und unvergleichliche Zuverlässigkeit.
Die Einfachheit des Systems ermöglicht eine einfache Anwendung des Verdecks auf fast allen Mulden dieser Art, die derzeit im Umlauf sind, ohne übermäßige Änderungen an der Mulde vornehmen zu müssen.

So wie das System jetzt aussieht, ist es aus der Erfahrung entstanden, die die Firma CRAMARO im Laufe der Jahre im Bereich der Verdecke für Industriefahrzeuge erworben hat.

Das Verdeck **CRAMARO** stellt die ideale Synthese der Technologie, Sicherheit, Umweltverträglichkeit, Betriebswirtschaftlichkeit und Produktivität dar.

Das System entspricht außerdem vollkommen den von der gültigen Norm (**RICHTLINIE 2006/42 EG**) auferlegten Anforderungen

Wir empfehlen, das vorliegende Handbuch aufmerksam durchzulesen, bevor das mit dem Verdeck **CRAMARO** Modell **CABRIOLE'** ausgestattete Fahrzeug verwendet wird

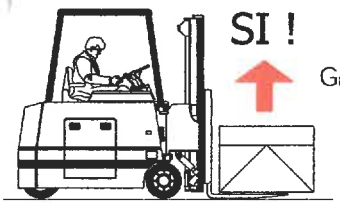
HEBEN UND HANDHABUNG DES VERDECKS

NO !

VERBOT!

Das Verdeck kann nicht mit der menschlichen Kraft einer einzigen Person angehoben und gehandhabt werden.

SI !



Das Verdeck muss notwendigerweise mit geeigneten Hebe- und Transportmitteln gehandhabt werden, wobei darauf zu achten ist, sein Gleichgewicht beim Verstellen zu sichern.

Im Falle der Handhabung mit einem Gabelstapler prüfen, ob die Gabeln des Gabelstaplers einen angemessenen Abstand für das Gleichgewicht der Last aufweisen, und es so einrichten, dass ein für den Gebrauch des Gabelstaplers qualifizierter Bediener am Steuer sitzt.
Solange das Verdeck noch nicht fest an der Mulde verankert ist, muss es während der Montage von einem geeigneten Sicherungs- und Hebegerät gehalten werden.

CE-MARKIERUNG

Jede Maschine verfügt durch das von der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vorgesehene

CRAMARO TARPAULIN SYSTEMS s.r.l.
37044 COLOGNA VENETA (VR) - ITALY
VIA QUARI DESTRA 71/G
Tel + 39 0442 411688 Fax +39 0442 411690
www.cramaro.com Mail info@cramaro.com

CE

MODELLO TIPO / MODEL TYPE :	CABRIOLE'
N° SERIE / SERIAL N° :	
ANNO / YEAR OF BUILT :	
RUMOROSITA' / SOUND PRESSURE :	ASSENTE / NO
VIBRAZIONI / VIBRATIONS :	ASSENTE / NO

Schild über eine CE-Markierung.

Maschinenrichtlinie CEE 2006/42.

FUNKTIONEN DER MASCHINE – SACHGEMÄSSER GEBRAUCH

Die spezifische Funktion CABRIOLE' ist die schnelle Auf- und Zudeckung einer Kippritsche für Lade- und Entladearbeiten.

"UNSACHGEMÄSSER" UNZULÄSSIGER GEBRAUCH

Unter unsachgemäßem unzulässigem Gebrauch versteht sich:

Jeglicher Einsatz, der nicht in dem vorigen Abschnitt genau angegeben ist.

VERBOT!

Es ist verboten, mit der Maschine Schäden an der eigenen Gesundheit oder der anderer Personen herbeizuführen

GERÄUSCHEMISSIONEN

Die Maschine **erzeugt keinen Schalldruckpegel,** der das menschliche Gehör schädigen kann.

SCHWINGUNGEN

Abwesend ,weil strikt mit den Tätigkeiten des Bedieners verbunden.

VERWENDUNG UND STEUERUNG DES VERDECKS

Betriebstemperaturen

Die Maschine wurde für einen Einsatz in Umgebungen mit Temperaturen zwischen **– 15° und + 40°** entwickelt. Für Arbeiten in anderen Temperaturbereichen ist der Hersteller zu kontaktieren.

Windlast

ACHTUNG : Die Windlast ist ein Zustand, der nicht vernachlässigt werden darf, weil sich die Windlast am Boden immer mit der Geschwindigkeit des Fahrzeuges summiert, auf dem das Verdeck installiert ist, und die Wirkungen exponentiell verstärkt.

VERBOT!

ES IST VERBOTEN, BEI WINDBÖEN MIT EINER STÄRKE ÜBER 6° GRAD DER BEAUFORT-SKALA ZU ARBEITEN 38,5 – 49,7)

Falls kein Windmesser vorhanden ist, ist eine solche Situation folgendermaßen erkennbar:

Dicke Äste bewegen sich, das Pfeifen des Windes ist zu hören, und Regenschirme sind schwer zu halten.

Änderungen an der Maschine

VERBOT!

ES IST VERBOTEN, ÄNDERUNGEN AN DER MASCHINE VORZUNEHMEN.

Bei einem Eingriff von unbefugten Dritten erlöschen die Garantie und die Verantwortlichkeit des Herstellers für Schäden an der Gesundheit von Personen, Gegenständen, Tieren und der Umwelt.

ⓘ Die Auswechselung eines als "Ersatzteil" bezeichneten Teils gilt nicht als Änderung.

Orte, an denen der Gebrauch der Maschine verboten ist

- Gelände, auf dem sich nicht explodierte Kriegsgeräte befinden könnten.
- Geschlossene oder halb geschlossene Umgebungen, in denen der Staub der gehandhabten Materialien der menschlichen Gesundheit schaden könnte.
- In feuergefährlichen Umgebungen.
- Umgebungen mit Dämpfen aus chemischen Prozessen.
- Gebiete, die an Orten mit nuklearem Betrieb angrenzen.
- Umgebungen mit "explosionsfähiger Atmosphäre" (Explosionsgefahr)
- Bei schlechten Sichtverhältnissen.
- In Umgebungen mit gefährlichen Wildtierarten.
- Vorhandensein einer so starken Geräuschentwicklung, dass eine Beeinträchtigung der Konzentration und Stress verursacht werden können.
- In Umgebungen mit vielen Abgasen anderer Maschinen.
- In Umgebungen, in denen Aufstände oder kriegerische Handlungen stattfinden.

Lagerung der Maschine

Bei langen Stillstandzeiten muss die Maschine an einem überdachten Ort "gelagert" werden, der unbefugten Personen nicht zugänglich ist.

"Betriebsdauer" der Maschine

CRAMARO TS **s.r.l.** konstruiert "langlebige" Maschinen, allerdings ist ihre "**Betriebsdauer**" von dem **Erhaltungs- und Wartungszustand** abhängig, in dem sie der Eigentümer hält.

Verschrottung der Maschine

UMWELT!

Für den Umweltschutz ist das Nachstehende streng zu befolgen.

Am Ende des Lebenszyklus der Maschine ist die Verschrottung vorzunehmen, bei der die Materialien nach ihrer Typologie zu trennen sind. Folgende Materialtypen sind vorhanden:

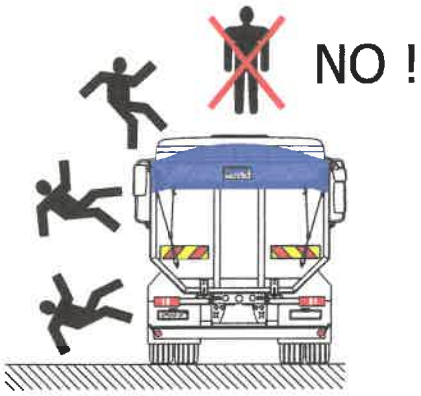
- Baustahl; Kunststoff,

- Schmieröl; Schmierfett; Gummi und Derivate; Lacke; usw.

Alle o.g. Bestandteile müssen an ausdrücklich für ihre Entsorgung oder Recycling befugten Stellen übergeben werden (Metallmaterialien können als Schrott entsorgt werden).

GEFAHREN DER MASCHINE UND DAVON AUSGEHENDE RISIKEN

Sturzgefahr von oder in der Mulde



GEFAHRENBESCHREIBUNG

Sowohl während der Verwendung als auch während der normalen Wartungsarbeiten ist es absolut **VERBOTEN**, auf das sowohl ausgebreitete als auch verstaute Verdeck zu klettern und/oder es zu begehen.

MASSNAHMEN ZUR GEFAHRENVERRINGERUNG

- Informationen und Hinweise für den Bediener, um sich mit dem Verdeck vertraut zu machen, die ihm bei der Übergabe vom Installateur auszuhändigen sind.
- Aushändigung dieses Handbuchs, in dem das Vorliegen von Gefahren sowie die Verbote und Vorschriften angezeigt sind.

VERBOT!

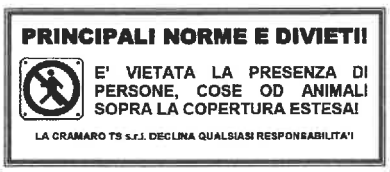
Unabhängig von den ausgeführten Vorgängen (Stopp, Abdeckung oder Wiederaufwicklung) IST DIE ANWESENHEIT VON PERSONEN AUF DEM VERDECK VERBOTEN.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab!

VORSCHRIFT!

Wenden Sie sich bei Bedarf an den Installateur, um das Problem zu lösen.

- Anbringung eines Warnschilds zum Hinweis auf die Gefahr.
- Anbringung eines Verbotsschilds auf der Maschine.
- Anbringung eines Gebotsschilds zum Lesen und Befolgen der Handbuchinhalte, bevor die Maschine das erste Mal verwendet wird.
- WICHTIGSTE NORMEN UND VERBOTE
- DIE ANWESENHEIT VON PERSONEN, GEGENSTÄNDEN ODER TIEREN AUF DEM ABGEDECKTEN VERDECK IST VERBOTEN!
- CRAMARO TS s.r.l. WEIST JEGLICHE VERANTWORTUNG ZURÜ



ABSTURZGEFAHR!

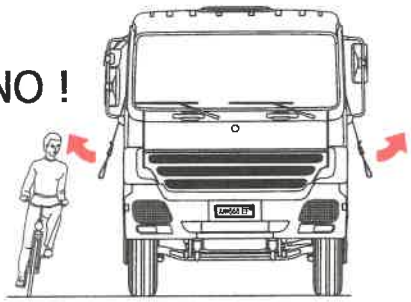
ATTENZIONE!

LEGGERE ED APPRENDERE I CONTENUTI DEL MANUALE PRIMA DI USARE LA MACCHINA PER LA PRIMA VOLTA!

ACHTUNG
DEN INHALT DES HANDBUCHES VOR DER ERSTEN VERWENDUNG DER MASCHINE DURCHLESEN UND SICH ANEIGNEN!

Gefahr beim Fahren, wenn die Haken der Plane nicht an der Mulde befestigt sind

GEFAHRENBESCHREIBUNG



Die Plane ist mit elastischen Leinen oder Haken an der Mulde befestigt, und es ist Aufgabe des Bedieners, sie zu blockieren und jedenfalls aufmerksam zu prüfen, ob sie perfekt gesichert ist.

Selbst eine einzige "flatternde" Leine könnte sich während der Fahrt auf der Straße an einer Person (Fahrräder, Motorräder, etc..) "verfangen" und somit eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen.

Sie könnten sich an einer Person oder einem vorstehenden Gegenstand verfangen und eine gefährliche Situation auslösen.

MASSNAHMEN ZUR GEFAHRENVERRINGERUNG

- Informationen und Hinweise für den Bediener, um sich mit der Maschine vertraut zu machen, die ihm bei der Übergabe vom Installateur auszuhändigen sind..
- Aushändigung dieses Handbuchs, in dem das Vorliegen von Gefahren sowie die Verbote und Vorschriften angezeigt sind.

VERBOT!

Es ist verboten, zu fahren, wenn die Plane nicht mit allen vorhandenen Haken an der Mulde blockiert ist.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab!

PRINCIPALI NORME E DIVIETI!

E' VIETATO VIAGGIARE QUANDO IL TELONE NON E' BLOCCATO ALLA CASSA CON TUTTI I GANCI PRESENTI!

LA CRAMARO TS s.r.l. DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITA'!

WICHTIGSTE NORMEN UND VERBOTE
ES IST VERBOTEN, ZU FAHREN, WENN DIE PLANE NICHT MIT ALLEN VORHANDENEN HAKEN AN DER MULDE BLOCKIERT IST!
CRAMARO TS s.r.l. WEIST JEGLICHE VERANTWORTUNG ZURÜCK!

- Anbringung eines Verbotsschilds auf der Maschine.

Es ist Pflicht, das Handbuch vor der ersten Benutzung der Maschine zu lesen und zu verstehen (Schild auf der Maschine).

- Durch Wind entstehende Gefahr -

DIE GEFAHR WIRD VON DER ÜBERSCHRIFT BESCHRIEBEN

MASSNAHMEN ZUR GEFAHRENVERRINGERUNG

- Informationen und Hinweise für den Bediener, um

sich mit dem Verdeck vertraut zu machen, die ihm bei der Übergabe vom Installateur auszuhändigen sind.

- Aushändigung dieses Handbuchs, in dem das Vorliegen von Gefahren sowie die Verbote und Vorschriften angezeigt sind.

VERBOT!

ES IST VERBOTEN, BEI WINDBÖEN MIT EINER STÄRKE ÜBER 6° GRAD DER BEAUFORT-SKALA ZU ARBEITEN 38,5 – 49,7)

Falls kein Windmesser vorhanden ist, ist ein solcher Zustand folgendermaßen erkennbar:

Dicke Äste bewegen sich, das Pfeifen des Windes ist zu hören; Regenschirme sind schwer zu halten.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab!

- Es ist Pflicht, das Handbuch vor der ersten Benutzung der Maschine zu lesen und zu verstehen (Schild auf der Maschine).

- Gefahr von Eisbildung auf dem Verdeck -

DIE GEFAHR WIRD VON DER ÜBERSCHRIFT BESCHRIEBEN

MASSNAHMEN ZUR GEFAHRENVERRINGERUNG

- Informationen und Hinweise für den Bediener, um sich mit dem Verdeck vertraut zu machen, die ihm bei der Übergabe vom Installateur auszuhändigen sind.
- Aushändigung dieses Handbuchs, in dem das Vorliegen von Gefahren sowie die Verbote und Vorschriften angezeigt sind.

VERBOT!

Der Gebrauch des Verdecks bei Vorhandensein einer dicken Eisschicht auf der Plane ist verboten.
Eisstücke könnten unvorhersehbar in eine beliebige Richtung geschleudert werden und Personen verletzen oder Gegenstände beschädigen.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab!

-Gefahr von Schäden an den oberen Gliedmaßen-

GEFAHRENBESCHREIBUNG

Es kann sehr gefährlich sein und zu irreversiblen Schäden führen, einen Finger oder Teile der Hand in die Zahnräder der Motorisierung oder in die Schleppseile einzuführen

MASSNAHMEN ZUR GEFAHRENVERRINGERUNG

- Informationen und Hinweise für den Bediener, um sich mit dem Verdeck vertraut zu machen, die ihm bei der Übergabe vom Installateur auszuhändigen sind.
- Aushändigung dieses Handbuchs, in dem das Vorliegen von Gefahren sowie die Verbote und Vorschriften angezeigt sind.

VERBOT!

Es ist verboten, Körperteile (insbesondere Finger) in die Einstellungs- und Blockiervorrichtungen des Verdecks zu stecken.

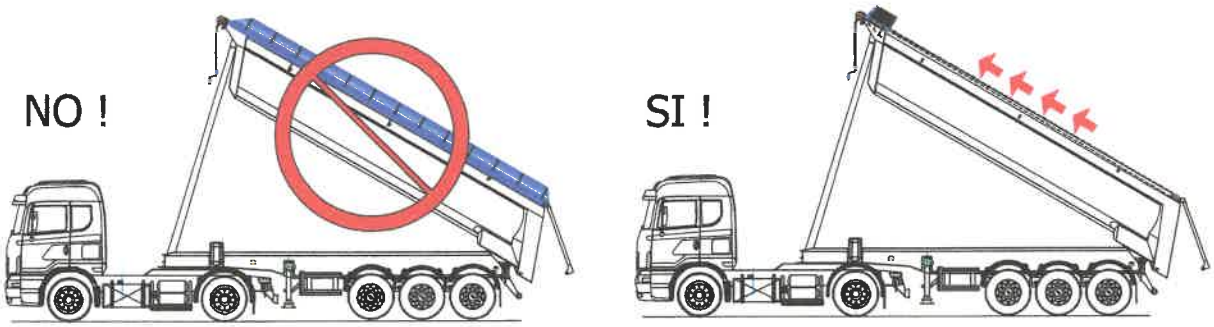
- Anbringung eines Warnschilds zum Hinweis auf die Gefahr
- Es ist Pflicht, das Handbuch vor der ersten Benutzung der Maschine zu lesen und zu verstehen (Schild auf der Maschine)

-Gefahr, das Material zu entladen, während das Verdeck noch die Kippritsche abdeckt-

GEFAHRENBESCHREIBUNG

Stress und Zerstreutheit stellen für alle eine Fehlerquelle dar.

Das Heben der Kippritsche und die Entladung des Materials, **WENN SICH DAS VERDECK AUF DER KIPPPRITSCHE BEFINDET, VERURSACHT SICHERLICH SCHÄDEN AN DEM VERDECK,** außerdem könnten sich loslösende Teile in eine unvorhersehbare Richtung geschleudert werden und Personen verletzen oder Gegenstände beschädigen.



MASSNAHMEN ZUR GEFAHRENVERRINGERUNG

- Informationen und Hinweise für den Bediener, um sich mit dem Verdeck vertraut zu machen, die ihm bei der Übergabe vom Installateur auszuhändigen sind.
- Aushändigung dieses Handbuchs, in dem das Vorliegen von Gefahren sowie die Verbote und Vorschriften angezeigt sind.

VERBOT!

Es ist verboten, durch das Heben der Kippritsche Material zu entladen, wenn das Verdeck vorne nicht zusammengefasst wurde.

- Es ist Pflicht, das Handbuch vor der ersten Benutzung der Maschine zu lesen und zu verstehen (Schild auf der Maschine).

Restrisiken

Wie für alle Maschinen, ist es auch für dieses Verdeck unmöglich, alle mit dem sachgemäßen und unsachgemäßen Gebrauch der Maschine verbundenen Gefahren bei ihrer Entwicklung zu beseitigen. Folglich ist es auch für den Hersteller unmöglich, alle Sicherheitssysteme vorherzusehen.

Der sachgemäße Gebrauch der Maschine von den Bedienern, die sich zu unterschiedlichen Zeiten mit ihrer Führung abwechseln, bleibt jedenfalls der wichtigste Faktor, um die Sicherheit gewährleisten zu können.

Die perfekte Kenntnis der Unfallschutzvorschriften, die methodische Anwendung der persönlichen

Schutzausrüstungen und eine gute Dosis gesunder Menschenverstand tragen dazu bei, den vorschriftsmäßigen Zustand der Maschine zu erhalten und Unfälle oder Gefahrensituationen zu vermeiden.

Trotzdem können sich Situationen einstellen, die als "RESTRISIKO" bezeichnet werden und durch folgendes verursacht werden können:

- Nichtbeachtung der in diesem Handbuch angeführten Anweisungen, für die der Hersteller von jeglicher Verantwortung befreit wird.
- Unwägbare Faktoren, für die der Hersteller von jeglicher Verantwortung befreit wird.

Einige der wichtigsten **unwägbaren Risikofaktoren**:

- **Naturkatastrophen, für die keine angebrachten Fluchtwege vorherzusehen sind, wie ERDBEBEN, ÜBERSCHWEMMUNGEN, WINDHOSEN, HURRIKANS, STARKER WIND, ETC.**
- **Plötzliches Feuer.**
- **Blitze.**
- **Austritt giftiger Gase.**
- **Austritt von Strahlungen aus nuklearen Zonen.**
- **Fall von Körpern aus dem Weltraum, wie Satelliten, die aus der Umlaufbahn eintreten, Meteoriten, Flugkörpern, etc.**
- **Verstreutes Kriegsmaterial**
- **Schäden an Personen, Gegenständen, Tieren oder der Umwelt, hervorgerufen durch Personen, die sich des Diebstahls der Maschine schuldig gemacht haben.**
- **Schäden an Personen, Gegenständen, Tieren oder der Umwelt, hervorgerufen durch die Manipulation des Verdecks von Gegnern bei einem Aufstand oder einem Krieg.**

IN SICHERHEIT ARBEITEN, DEN INSTALLATEUREN ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE LEISTUNGEN UND DOKUMENTE

Fortbildung und Kundendienst

Allen Händlern und Installateuren der Verdecksysteme der CRAMARO TS wird eine professionelle Fortbildung und, bei Zweifeln oder Problemen in Bezug auf die Montage, eine Online-Assistenz gegeben.

Handbuch für Installateure

Jede Maschine wird gemeinsam mit dem vorliegenden Handbuch geliefert.

IN SICHERHEIT ARBEITEN, DEN ENDVERBRAUCHERN ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE LEISTUNGEN UND DOKUMENTE

Fortbildung, Möglichkeit, sich mit dem Verdeck vertraut zu machen

Bei der Übergabe des Fahrzeugs, auf dem das Verdeck von **CRAMARO TS** installiert wird, führt der Händler/Installateur beim Eigentümer (oder dem von diesem bevollmächtigten Bediener) einen Kurs durch, um diesen mit der Maschine vertraut zu machen, wobei er **die für den Gebrauch und die ordentliche Wartung notwendigen Verfahrensweisen erläutert.**

In diesem Kurs werden auch die Vorschriften für den Betrieb und den Gesundheitsschutz des Bedieners und der mit ihm zusammenarbeitenden Personen mitgeteilt.

Übergabe des Handbuchs

Jedes installierte Verdeck wird zusammen mit diesem Handbuch übergeben.

Bei der Übergabe des Handbuchs wird auch die Anwesenheit eines Kontrollbuchs im Handbuch hervorgehoben, dessen Zweck und Gebrauch dem Bediener erläutert werden.

Auf dem Verdeck angebrachte Sicherheitsschilder

ACHTUNG!

Die Anwesenheit der Schilder befreit die Bediener NICHT von dem Fortbildungskurs für den Gebrauch der Maschine (vom Arbeitgeber auszuführen) und der bedingungslosen vollständigen Erlernung des Handbuchs.

BEI ERSTEN ANZEICHEN EINER BESCHÄDIGUNG SIND VON DER CRAMARO TS ODER IHREN HÄNDLERN ORIGINALE ERSATZSCHILDER ANZUFORDERN.

VERBOT!

Dem Arbeitgeber ist es verboten, seinen Mitarbeitern den Gebrauch der Maschine bei beschädigten, unleserlichen oder entfernten Schildern zu erlauben.

ES IST ABSOLUT VERBOTEN

Es ist absolut verboten, das Verdeck zu betätigen, wenn Wartungsarbeiten im Gang sind

Es ist absolut verboten, bei nicht entsprechend an der Mulde verankertem Verdeck durch die vorgesehenen von CRAMARO TS zu diesem Zweck vorbereiteten Befestigungssysteme zu fahren

Es ist absolut verboten, das Verdeck zum Planieren des transportierten Materials zu verwenden

Es ist absolut verboten, das Material zu entladen, ohne das Verdeck vorher vollständig geöffnet zu haben.

Es ist absolut verboten, die elektrischen Bestandteile (Steuereinheit, Getriebemotor, elektrische Kontakte) mit direktem Wasserstrahl zu waschen

Es ist absolut verboten, die Traktionsscheiben und die metallischen Schleppseile des Verdecks einzufetten oder zu schmieren

Es ist absolut verboten, den Einschaltschlüssel in der Steuereinheit stecken zu lassen, wenn das Verdecksystem nicht benutzt wird

Es ist absolut verboten, den Not-Aus-Taster in der "losgelassenen Position" zu lassen, wenn das Verdecksystem nicht benutzt wird (Die Led "on" auf der Steuereinheit muss ausgeschaltet sein

Es ist absolut verboten, auf das Verdeck zu klettern und es zu begehen.

Es ist absolut verboten, bei starken Windböen zu fahren.

Es ist absolut verboten, das Gehäuse der Steuereinheit zu sabotieren, eventuelle Sabotagen führen zum sofortigen Verfall der Garantie

ES IST ABSOLUT VORGESCHRIEBEN

Nur mit vollständig geschlossener Mulde zu fahren

NEIN NEIN JA

Regelmäßig die Spannungsstärke der metallischen Schleppseile des Verdecks (dass sie nicht zu stark gespannt sind) zu kontrollieren, um das Verrutschen an den vorderen Umlenkscheiben zu verhindern, sowie den Verschleißzustand ihrer Oberflächen kontrollieren, um eventuelle Brüche der Drähte herauszustellen, aus denen diese bestehen (in einem solchen Fall sofort auswechseln)

Regelmäßig zu kontrollieren, ob keine Brüche und/oder zu starke Verformungen an den oberen Muldenprofilen (auf denen das Verdeck entlang gleitet) vorhanden sind, weil sie die normale Bewegung des Verdecks verhindern und die Plane, die Flachleiste aus Hart-Polyethylen und die Gleiter vorzeitig abnutzen könnten. Regelmäßig die Anwesenheit aller seitlichen automatischen Verankerungshaken des Verdecks zu kontrollieren.

Regelmäßige Kontrolle des Abnutzungsgrads der Plane, vor allem an den am stärksten beanspruchten Stellen, wie der Frontverankerung und den seitlichen Befestigungen an den Spriegeln

Regelmäßige Kontrolle der Anwesenheit aller Spriegel an den Rändern und des Abnutzungsgrades der Gleiter, die für eine optimale Bewegung des Verdecks sorgen

Regelmäßige Kontrolle der Unversehrtheit der Flachleiste aus Hart-Polyethylen zur Planenhebung, die an den Seiten der Plane eingesetzt ist; sollte diese zerreißen, wird die Plane beschädigt, und die Funktionsweise des Verdecks in der Verstauungsphase würde dadurch beeinträchtigt (diese auswechseln).

Regelmäßige Kontrolle der Sauberkeit und Funktionsfähigkeit der elektrischen Kontakte zwischen Rahmen und Mulde

Regelmäßige Kontrolle der Unversehrtheit der elektrischen Verbindungskabel.

Regelmäßige Reinigung der Plane, um eventuelle Schmutzablagerungen zu entfernen, die mit der Zeit die Plane beschädigen könnten

Wenn das Verdeck bei besonders hartem Klima verwendet wird, ist es absolut notwendig, vor der Verwendung des Verdecks die Plane von Eisbildungen oder Schneeablagerungen zu befreien, die die korrekte Funktionsweise dieses Verdecks beeinträchtigen

Regelmäßige Kontrolle der ANZIEHSPANNUNG DER KLEMMEN der Schleppseile

BESCHREIBUNG DES VERDECKS, SEINER BESTANDTEILE UND DER MÖGLICHEN VARIANTEN

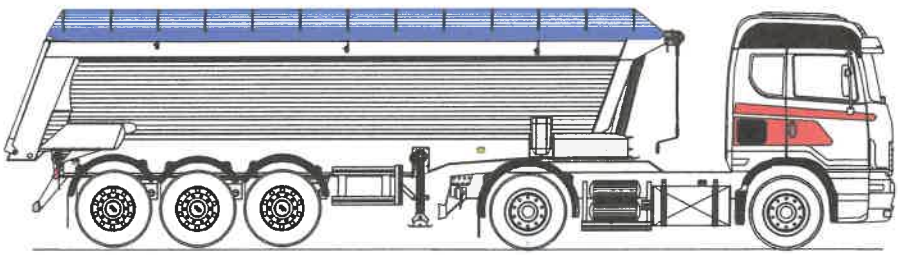
Das Verdeck besteht grundlegend aus:

1. Einer mechanischen Schleppgruppe des Verdecks mit manuellem, elektrischem oder hydraulischem Antrieb, die auf der Vorderseite der Mulde angebracht werden muss.
2. Eine bestimmte Anzahl von metallischen Spriegeln, die als Stütze für die Abdeckplane dienen.
3. Zwei Metallseile, die die Spriegel stützen, führen und längs der oberen Ränder der Mulde gleiten lassen, auf der das Verdeck montiert ist.
4. Einer Umlenkgruppe der Schleppseile, die aus zwei Umlenkscheiben besteht, welche mit entsprechenden Halterungen ausgestattet sind, die auf der Rückseite der Mulde angebracht werden müssen.

5. Einer Plane aus P.V.C. mit entsprechenden Abmessungen für die abzudeckende Mulde, die auch die Rückseite der Mulde abdeckt.
6. Einer bestimmten Anzahl von Verankerungshaken (die je nach den Wünschen des Benutzers und der Typologie des gewählten Verdecks unterschiedlich sind), die die sichere Verbindung des Verdecks mit der Mulde, auf der es montiert ist, ermöglichen.

SCHEMA DES VOLLSTÄNDIG ABDECKENDEN VERDECKS: GESCHLOSSEN (MULDE ABGEDECKT)

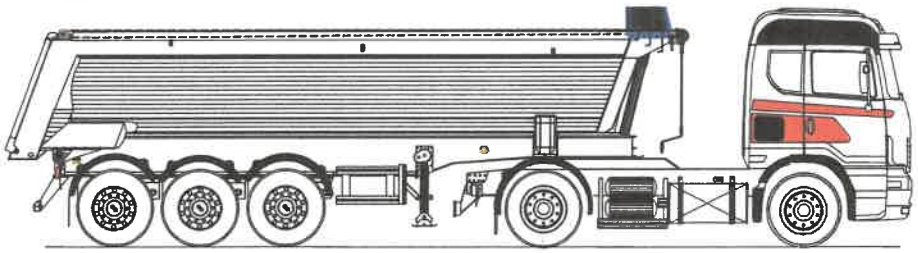
FIG 1



VOLLSTÄNDIG VERSTAUT: OFFEN UNBEDECKT)

(MULDE

FIG 2



ANTRIEBE

Das Verdeck **CRAMARO** Mod. **CABRIOLE'** wird mit zwei Hauptkonfigurationen geliefert:

Die erste mit SEILSPANNUNGSSYSTEMEN - AUF DER **RÜCKSEITE**, als **STANDARD** bezeichnet
Die zweite mit SEILSPANNUNGSSYSTEMEN - AUF DER **VORDERSEITE**, als **VORMONTIERT** bezeichnet

1) **MANUELLER ANTRIEB** mit den **DREI** erhältlichen Versionen

MS) **STANDARD-Antrieb**
MIT DREHSTANGE

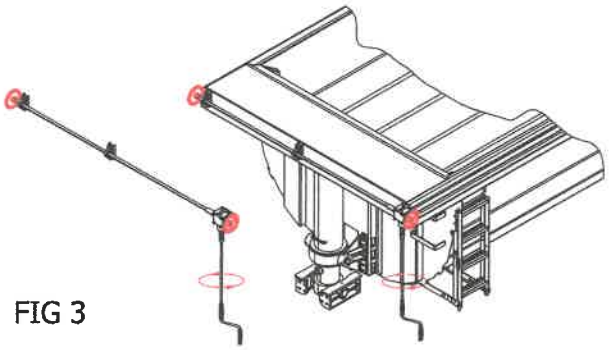


FIG 3

MSP) **VORMONTIERTER Antrieb**
MIT DREHSTANGE

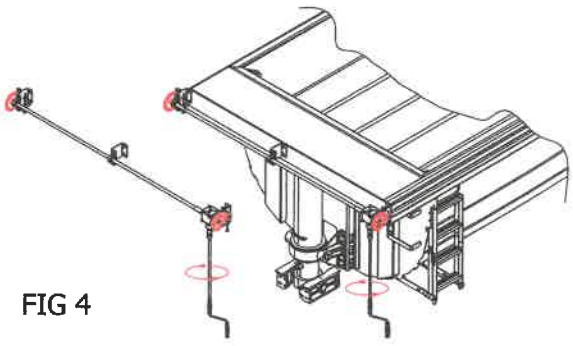


FIG 4

Seilspannung auf der **RÜCKSEITE**

Seilspannung auf der **VORDERSEITE**

RAM) (OPTIONAL) MIT WINKELUMLENKUNG
EINKLAPPBARE KURBEL

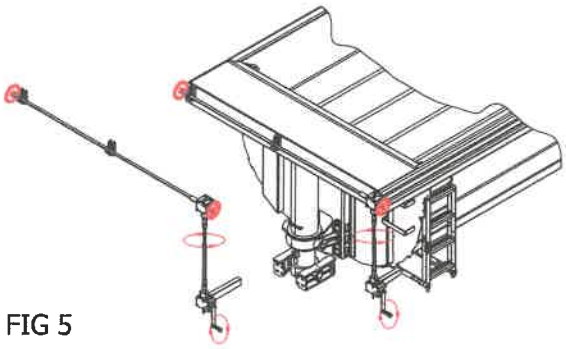
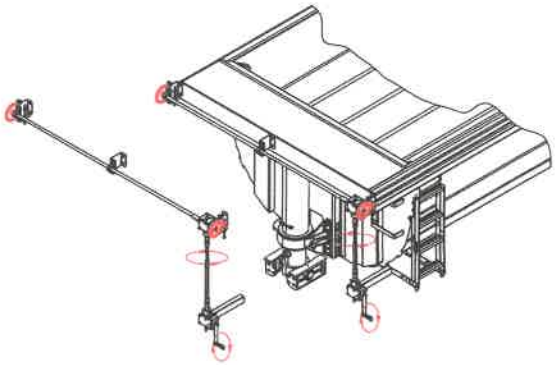


FIG 5



Seilspannung auf der **RÜCKSEITE**

Seilspannung auf der **VORDERSEITE**

2) ELEKTRISCHER ANTRIEB

Jeweils mit den beiden möglichen Konfigurationen, d. h. mit Spannvorrichtungen auf der **RÜCKSEITE** oder auf der **VORDERSEITE** für die Schleppseile

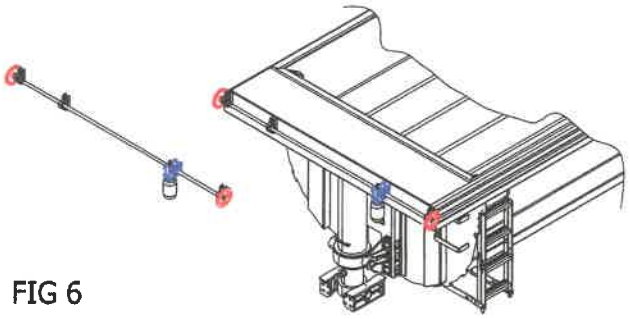


FIG 6

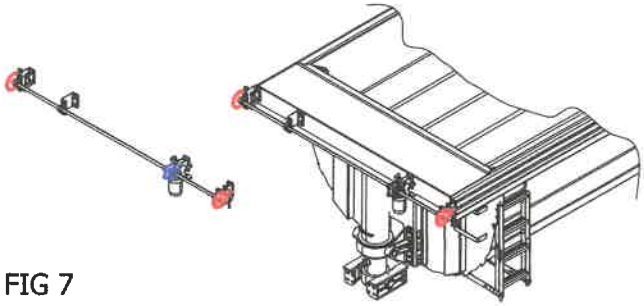


FIG 7

Seilspannung auf der **RÜCKSEITE**

Seilspannung auf der **VORDERSEITE**

3) HYDRAULISCHER ANTRIEB

Dieser Antriebstyp, der auch mit den beiden möglichen Konfigurationen, d. h. mit Spannvorrichtungen auf der RÜCKSEITE oder auf der VORDERSEITE für die Schleppseile, vorgesehen ist, wird vorwiegend auf Landwirtschaftsmaschinen verwendet, wo die Verwendung des unter Druck stehenden Öls als Zuführungskraft der verschiedenen Zubehörteile gebräuchlicher als andere Methoden ist.

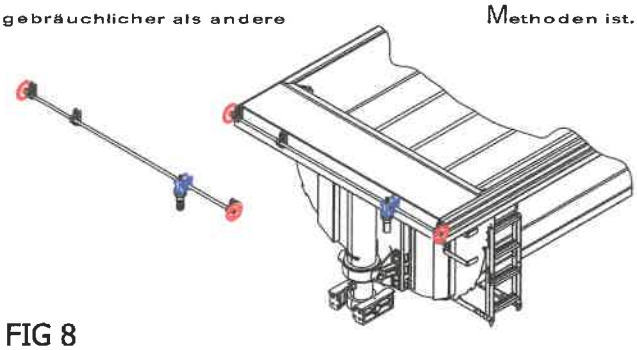
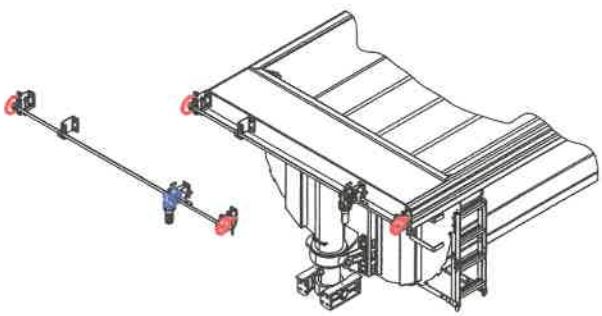
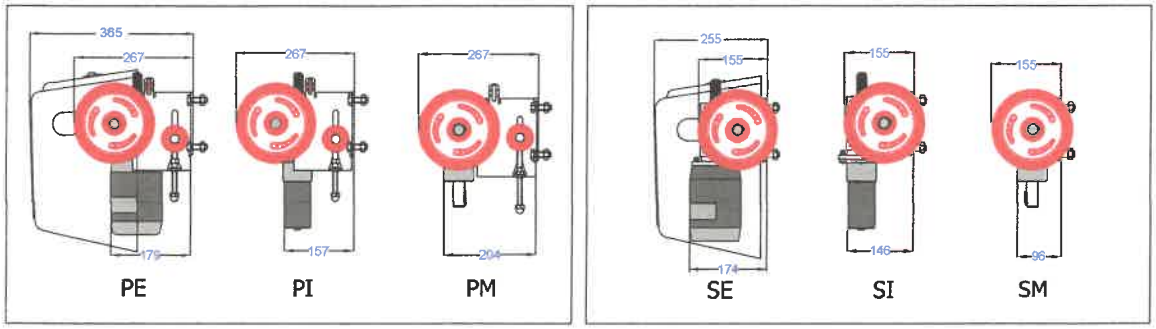


FIG 8



Seilspannung auf der **RÜCKSEITE** Seilspannung auf der **VORDERSEITE**

MAXIMALER PLATZBEDARF DER VORDEREN GRUPPEN



PE = **ELEKTRISCHE** Vormontierte Gruppe
PI = **HYDRAULISCHE** Vormontierte Gruppe
PM = **MANUELLE** Vormontierte Gruppe

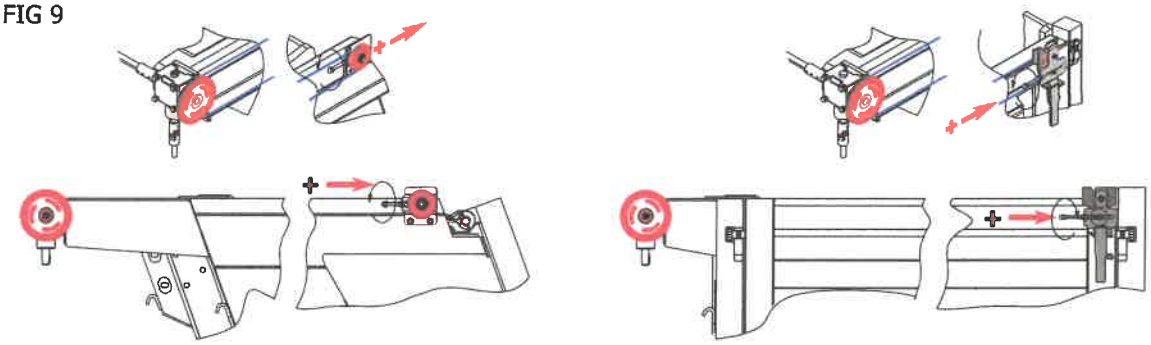
SE = **ELEKTRISCHE** Standard-Gruppe
SI = **HYDRAULISCHE** Standard-Gruppe
SM = **MANUELLE** Standard-Gruppe

- SEILSPANNUNGSSYSTEM -

Wie schon vorher gesagt, kann das Spannungssystem der Schleppseile des Verdecks grundlegend aus zwei Typen bestehen.

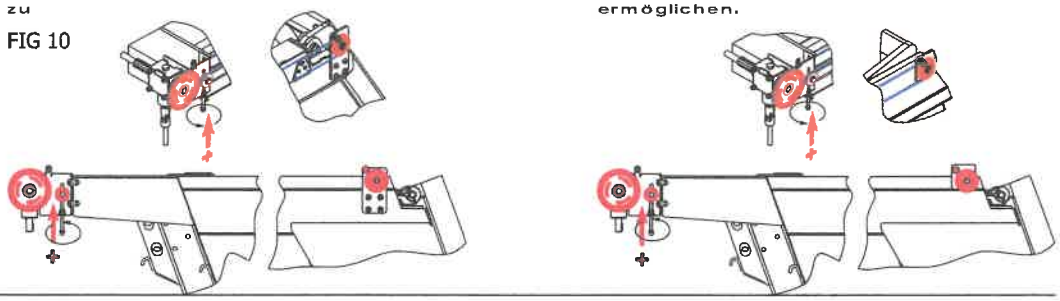
Auf der **RÜCKSEITE** durch Gleitscheiben, die an Metallplatten montiert sind, welche fest an den hinteren Seitenwänden der Mulde verankert sind, die die Seile umlenken und diese gleichzeitig in die richtige Spannung bringen, um den korrekten Lauf der Spriegel an den oberen Muldenrändern zu ermöglichen.
Die Schleppgruppe hat in diesem Fall geringere Tiefenabmessungen und wird verwendet, wenn der zur Verfügung stehende Platz minimal ist (**STANDARD-SCHLEPPGRUPPE**)

FIG 9



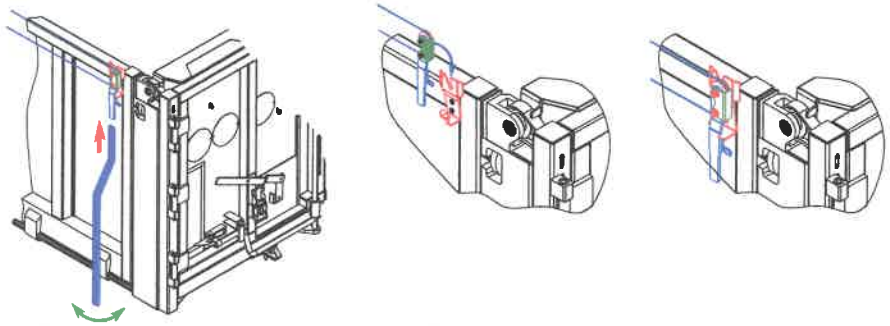
Auf der **VORDERSEITE** werden die Seile durch die Bewegung der beiden Umlenkscheiben in Spannung gebracht, die in den Halterungen des Schleppsystems (**VORMONTIERTE SCHLEPPGRUPPE**) integriert sind, dieses System wird jedes Mal verwendet, wenn der zur Verfügung stehende Platz auf der Vorderseite der Mulde ausreicht, um seine Aufnahme zu ermöglichen.

FIG 10



KOMBINIERT MIT SCHNELLER ENTKUPPLUNG, die Seile werden durch die Bewegung der beiden Umlenkscheiben in Spannung gebracht, die in den Halterungen des Schleppsystems integriert sind, und auf der Rückseite kann die Umlenkgruppe der Seile durch einen entsprechenden Hebel vom Boden aus **ABNEHMBAR** sein, um die Seitenwand von den Seilen zu befreien, während die Be- und Entladearbeiten an der offenen Seitenwand ausgeführt werden

FIG 11



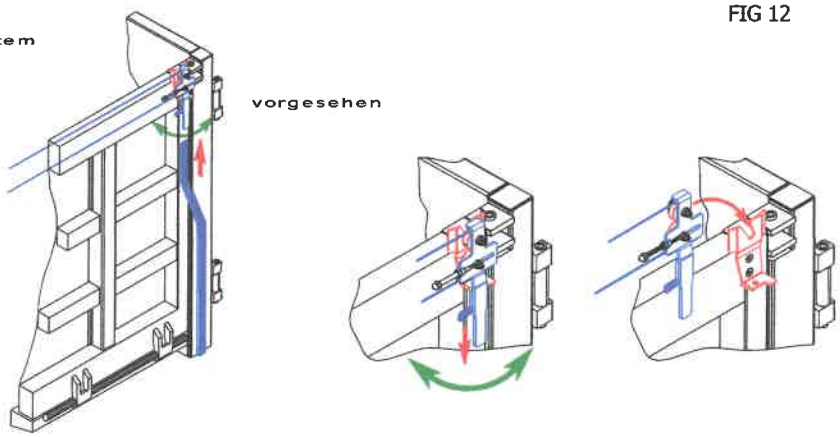
KOMBINIERT mit SCHNELLER ENTKUPPLUNG mit SPANNVORRICHTUNG, die Seile werden durch die Bewegung der beiden Umlenkscheiben in Spannung gebracht, die in der **ABNEHMBAREN** Gruppe integriert sind, die gleichzeitig als **SCHNELLE ENTKUPPLUNG und als SPANNVORRICHTUNG** dient, um die Seitenwand von den Seilen zu befreien, während die Be- und Entladearbeiten an der offenen Seitenwand ausgeführt werden

HINWEIS:

Für diese beiden Anwendungen ist das System sowohl für die **RECHTE SEITE** als auch für die **LINKE SEITE** der Mulde vorgesehen

DIE VERWENDUNG DARF NICHT GLEICHZEITIG AUF BEIDEN SEITEN DER MULDE ERFOLGEN, SONST HABEN DIE SPRIEGEL NICHT MEHR DIE ANGEMESSENE STÜTZE

FIG 12



- ERHÄLTLICHE PLANENTYPEN –

Das Verdeck CABRIOLE' ist serienmäßig mit DREI Planenvarianten vorgesehen, die erhältlich sind, um die verschiedenen Transportanforderungen zufrieden zu stellen.

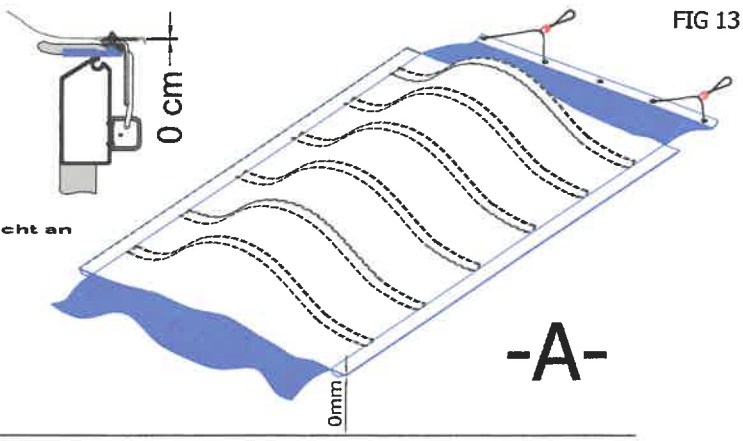
PLANE TYP - A - : ist die so genannte BASISPLANE

Sie wird am häufigsten verwendet und ist für Fahrzeuge geeignet, die Materialien transportieren, die nicht empfindlich für Wasserinfiltrationen sind

Die Plane ragt einige Zentimeter über die Seite der Mulde heraus, **hängt aber nicht an der Seite herunter.**

Mit diesem Planentyp können alle

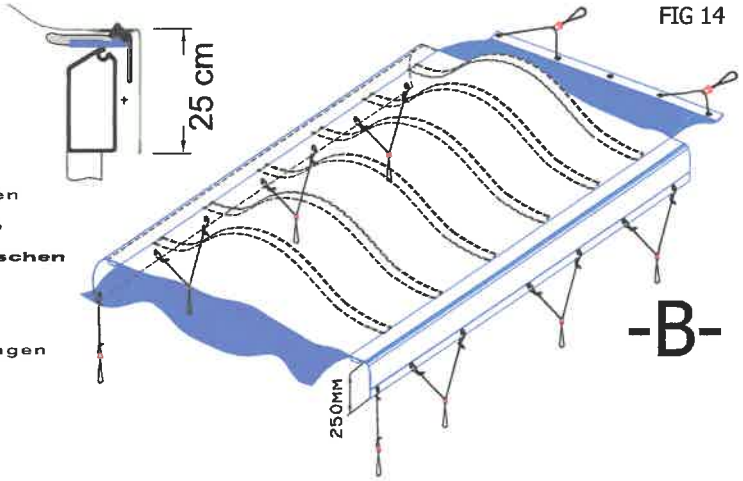
FIG 13



seitlichen Schnellverankerungssysteme des Verdecks verwendet werden,
und sie kann auch in der Version aus
POLYURETHAN für einen Gebrauch in schweren Bedingungen bei Anwesenheit
von transportierten **heißen Materialien** hergestellt werden.

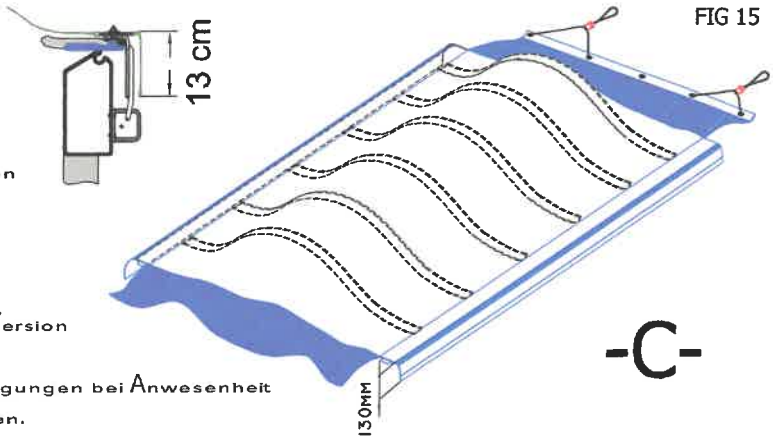
PLANE TYP - B - : ist die so genannte **HERMETISCHE PLANE,**
weil sie an den Seiten der Mulde
etwa **25 cm** herunter hängt.
Sie ist für den Transport von wasserempfindlichen Materialien
geeignet, und mit diesem Planentyp kann **nur das seitliche Befestigungssystem des Verdecks mit Seilen und elastischen Leinen** kombiniert werden, auch diese
kann in der Version aus
POLYURETHAN für einen Gebrauch in schweren Bedingungen
bei Anwesenheit
von transportierten **heißen Materialien** hergestellt werden.

FIG 14



PLANE TYP - C - : ist ein Mittelweg zwischen der **HERMETISCHEN** und der **BASISPLANE**, weil sie
an den Seiten der Mulde etwa **13 cm** herunter hängt.
Sie garantiert nicht die Undurchlässigkeit des Typs B, ist
dagegen aber extrem vielseitig und
für den Transport von vielen unterschiedlichen Materialien
geeignet.

FIG 15



Auch mit diesem Planentyp können alle
seitlichen Schnellverankerungssysteme des
Verdecks verwendet werden, und sie kann auch in der Version
aus
POLYURETHAN für einen Gebrauch in schweren Bedingungen bei Anwesenheit
von transportierten **heißen Materialien** hergestellt werden.

- STÜTZSPRIEGEL DER PLANE -

Die Spriegel, die die Abdeckplane der Mulde stützen und verankern, wurden aus gebogenem vorverzinktem Metallrohr mit entsprechenden automatischen Maschinen hergestellt, die einen hohen Abmessungsstandard garantieren, und sie wurden vollständig heiß verzinkt.

Auf Anfrage ist es möglich, aus Edelstahl **INOX AISI 304** hergestellte Spriegel sowie die gesamten Bolzen zu bestellen, die für den Zusammenbau und die Installation auf dem Fahrzeug dienen.

Die **STANDARDABMESSUNGEN** der Breite variieren von **2000** mm bis **2640** mm mit Erhöhungen von **10 mm**
Die **STANDARDABMESSUNGEN** der Höhe (in der Mitte des Spriegels berechnet) variieren von 200 mm bis 500 mm.

In ganz besonderen Fällen können Spriegel mit
KLEINEREN oder GRÖSSEREN Breiten und Höhen hergestellt werden, **aber erst nach einer aufmerksamen Analyse durch das technische Büro.**

An den Spriegelenden sind sowohl untere Gleiter vorhanden, die den Lauf des Spriegels an den Muldenwänden verbessern, als auch Gleit- und Führungsstifte der Seile (**die Stifte können für einen schnellen Wechsel der Spriegel zerlegt werden**)

FIG 16

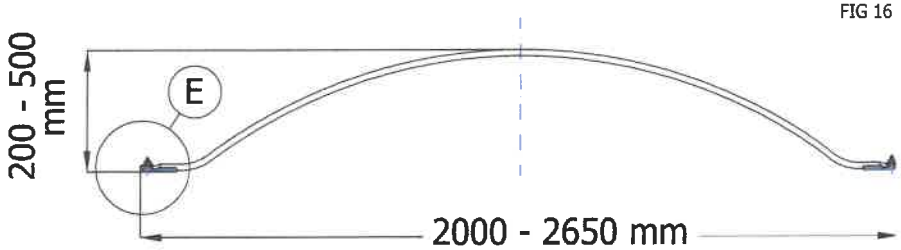
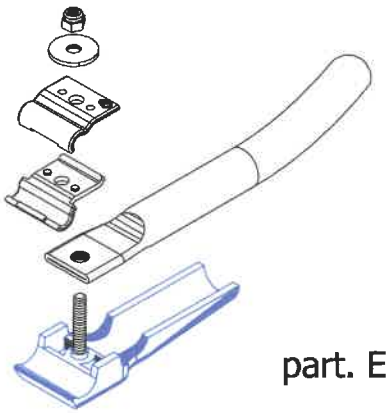
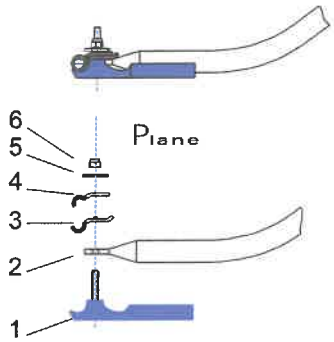


FIG 17

1 – Gleiter
2 – Spriegelende aus Stahl
3 – Gleitstift der Seile unterer Teil
4 – Gleitstift der Seile oberer Teil
5 – Vergrößerte Scheibe zur Feststellung der
6 – Selbstsichernde Mutter zur Befestigung der Elemente





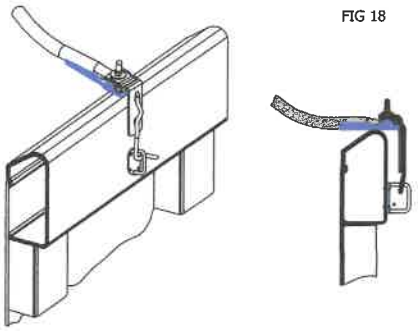
part. E

- SCHEMA DER SEITLICHEN BEFESTIGUNGEN MIT SCHNELLHAKEN -

Die seitliche Befestigung der Abdeckplane wird mehreren Elementen anvertraut, die sich **automatisch** aktivieren, wenn das Verdeck bewegt wird.
Je nach den Wünschen des Kunden, aber vor allem nach dem verwendeten PLANENTYP und der vorwiegenden Anwendung des Fahrzeuges können verschiedene automatische Verankerungssysteme der Plane verwendet werden.

Die vorgesehene Anzahl der Haken wird durch die Länge der abzudeckenden Mulde und dem Ort, an dem das Verdeck verwendet werden soll, bestimmt

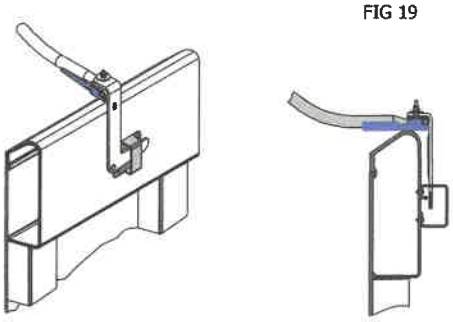
FIG 18



SCHNELL-**HAFTHAKEN**

Es handelt sich um Haken mit unterschiedlichen Längen, die mit entsprechenden Ösen versehen sind, welche mit Stahlnieten an den Seiten der Mulde befestigt werden, wo sich der Haken bei abgedecktem Verdeck verankert (Mulde abgedeckt)

FIG 19

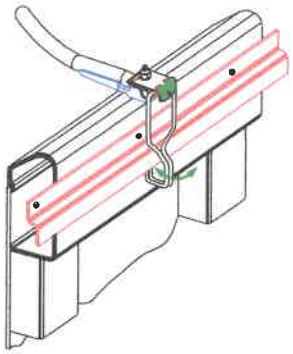


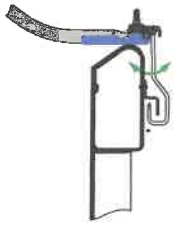
SCHNELL-**BAJONETT** HAKEN

Es handelt sich um Haken **mit unterschiedlichen Längen,** die mit entsprechenden Ösen versehen sind, welche mit Stahlnieten an den Seiten der Mulde befestigt werden, wo sich der Haken bei abgedecktem Verdeck verankert (Mulde abgedeckt)

FIG 20

SCHNELL-**SCHWENK** HAKEN





Verdeck

Es handelt sich um Haken **mit gleichen Längen,**
die mit entsprechenden **FORTLAUFENDEN** Verankerungsprofilen versehen sind, welche
an den Seiten der Mulde befestigt werden, wo der Haken
immer verankert ist, sowohl bei abgedecktem Verdeck (Mulde abgedeckt
)
als auch bei verstautem Verdeck (Mulde unbedeckt)

Ein solcher Hakentyp wird vorwiegend dann verwendet, wenn das
in besonders windigen Zonen und
auf Mulden verwendet wird, die eine leichte "VERFORMUNG"
der Seitenwände aufweisen, wenn das Fahrzeug beladen wird

FIG 21

HORIZONTALE SCHNELL-**ROLL**HAKEN

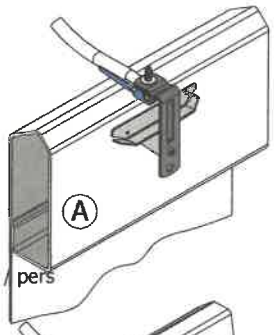
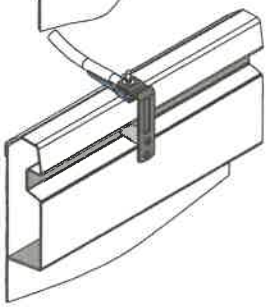
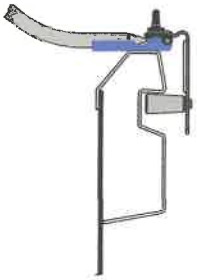


FIG 21 / pers





Es handelt sich um Haken **mit gleichen Längen,**
die mit entsprechenden Verankerungsprofilen versehen sind,
welche mit Stahlnieten an den Seiten der Mulde befestigt
werden, wo sich der Haken verankert

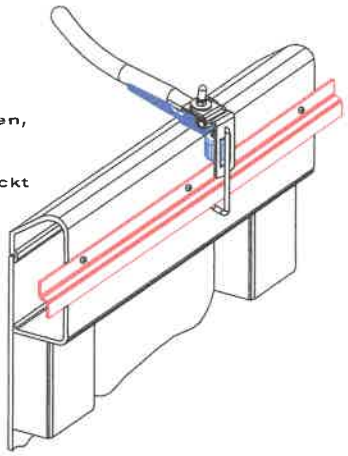
A) **GETRENNTE PROFILE**

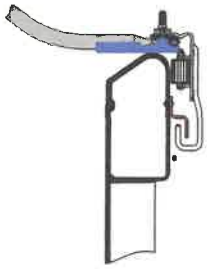
PERSONALISIERUNG
HORIZONTALE SCHNELL-**ROLLHAKEN IN LAUFRILLE**

In einigen Anwendungen, wo der Kunde eine Personalisierung erstellt,
laufen die Haken in einer Rille auf der Seite des oberen Seitenprofils der Mulde entlang

VERTIKALE SCHNELL-**ROLL**HAKEN

FIG 22





welche

Diese Haken werden serienmäßig mit mehreren Teilen geliefert.
Je nach der Muldenlänge sind sie **bei gleichen Längen**
mit entsprechenden **FORTLAUFENDEN** Verankerungsprofilen versehen,
an den Seiten der Mulde befestigt werden, wo der Haken
immer verankert ist, sowohl bei abgedecktem Verdeck (Mulde abgedeckt
)
als auch bei verstautem Verdeck (Mulde unbedeckt)
Ein solcher Hakentyp wird vorwiegend
in besonders windigen Zonen verwendet, wenn der Haken jedenfalls
immer am Seitenprofil verankert ist.

- VERBINDUNG DER PLANEN UND VERANKERUNGSHAKEN -

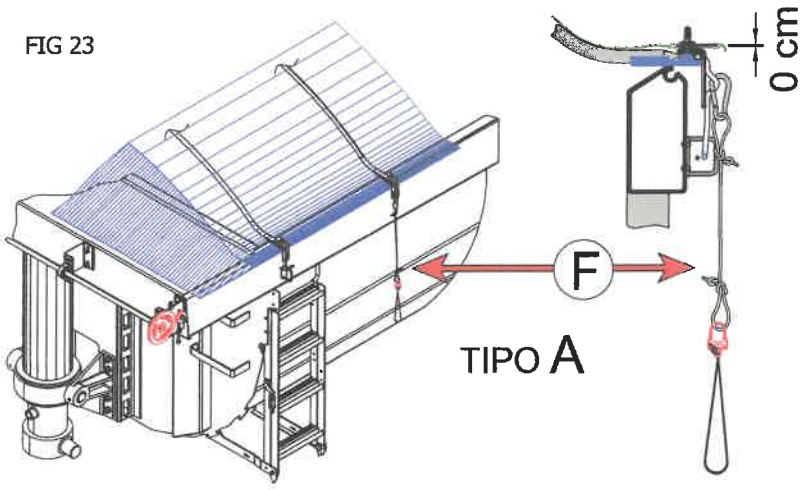
PLANE - TYP A -

Für die **Plane Typ – A –** ist die mögliche Verwendung der **gesamten HAKENSERIE mit AUTOMATISCHEM Antrieb vorgesehen**

Außerdem werden mit dem Verdeck mehrere zusätzliche Verankerungen geliefert, die die vollkommene Sicherheit auch in prohibitiven Anwendungsbedingungen garantieren

F = Sicherheitsseil

FIG 23

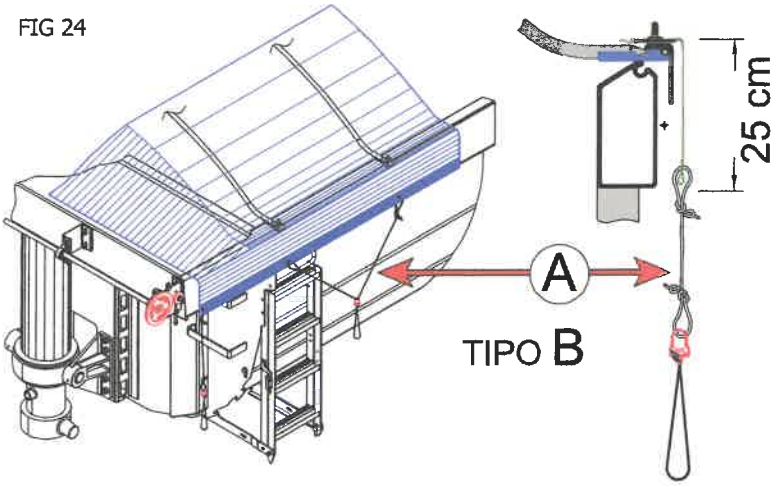


PLANE - TYP B -

Für die **Plane Typ – B –** dagegen ist die Anwendung **KEINES HAKENTYPS mit AUTOMATISCHEM Antrieb vorgesehen,** da sich die Länge der Seitenfläche dieser Plane in den Verankerungen dieser Haken verfangen würde und die einwandfreie Funktionsweise des Verdecks sowie die Unversehrtheit der Plane beeinträchtigen würde.
Für diesen Planentyp ist nur die seitliche Verankerung durch Seile und elastische Leinen vorgesehen, die einerseits am unteren Planenrand und andererseits an den entsprechenden Haken befestigt werden, die an der Mulde befestigt sind.

A = Verankerungsseil

FIG 24

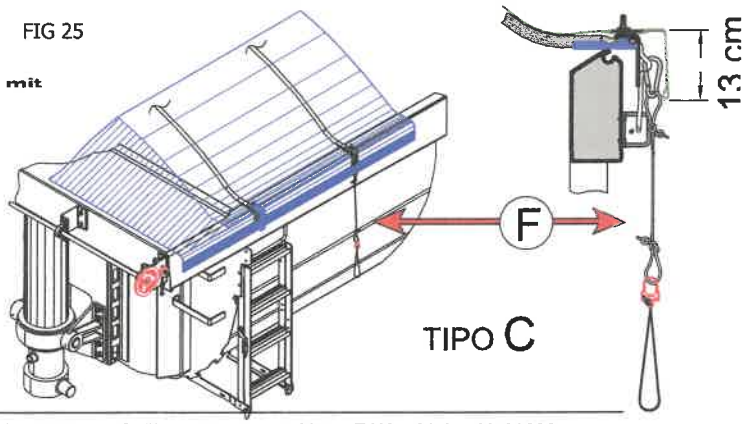


PLANE - TYP C -

Auch für die **Plane Typ – C –** ist die mögliche Verwendung der **gesamten HAKENSERIE mit AUTOMATISCHEM Antrieb** vorgesehen
Mehrere zusätzliche Bügel, die über der Plane angebracht sind, garantieren ihre beste Aufwicklung, wobei das Verdeck immer in den besten Betriebsbedingungen erhalten wird.

F = Sicherheitsseil

FIG 25



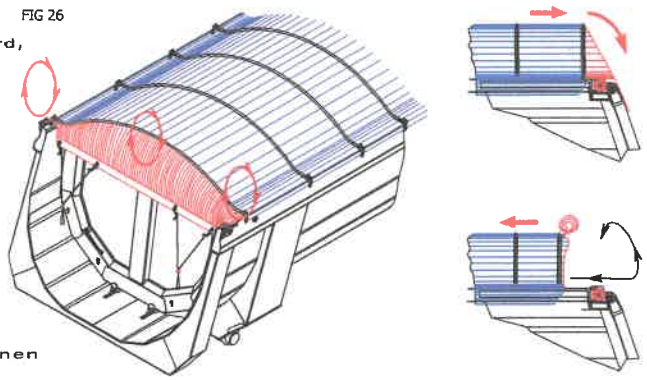
DIESE DÜRFEN NUR BEI STARKEM WIND VERWENDET WERDEN

- SCHLIESSUNG DES VERDECKS IM HINTEREN BEREICH -

Hinten kann das Verdeck verschiedene Verschlusssysteme haben, die vor allem von der Art der Hintertür der Kippritsche und der Präferenz des Benutzers abhängig sind.

EINFACHER ENDVERSCHLUSS

FIG 26

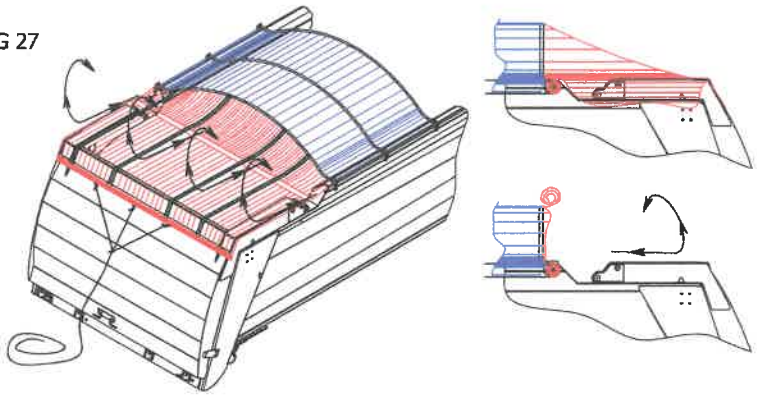


– Sieht vor, dass der hintere Teil der Plane manuell zugezogen wird, bis ein Teil der hinteren Klappe der Mulde bedeckt ist, und dann mit Seilen mit elastischem Ende an den Haken dieser Klappe befestigt wird.
Er kann aufgerollt und am letzten Spriegel mit den vorgesehenen Riemchen blockiert werden,
die am oberen Teil der Plane befestigt sind

Nachdem die Abdeckung der Mulde abgeschlossen ist, den hinteren Teil des Verdecks entfernen (den auf der hinteren Abladetür) und die hinteren Spannungsbänder an den vorgesehenen auf der Mulde angebrachten (Cobra-) Haken einhängen.

ENDVERSCHLUSS MIT FEDERANTRIEB

FIG 27



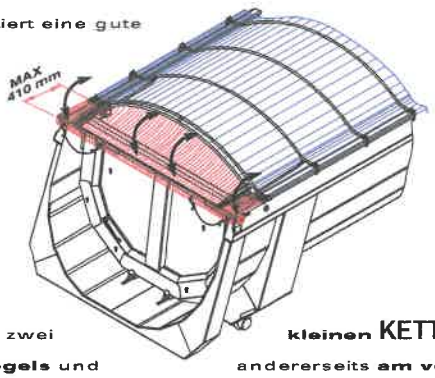
Hauptsächlich für die Mulden vorgesehen, die eine Tür auf der Rückseite mit HYDRAULISCHEM Antrieb und daher
einen Teil der Seitenwände haben, die sich zusammen mit der Tür auf der Rückseite anheben
In diesen Fällen kann das Verdeck die Rückseite nicht ganz erreichen, um die vollständige Abdeckung zu ermöglichen,
und daher kann der ENDVERSCHLUSS MIT FEDERANTRIEB verwendet werden
Einige **FLACHFEDERN** aus Stahl, die in der Innentasche der Plane eingesetzt sind, ermöglichen das Aufrollen und die Aufdeckung des Faches.
Nachdem die Abdeckung der Mulde abgeschlossen ist, den hinteren Teil des Verdecks entfernen (den auf der hinteren Abladetür) und die hinteren Spannungsbänder an den vorgesehenen auf der Mulde angebrachten (Cobra-) Haken einhängen.

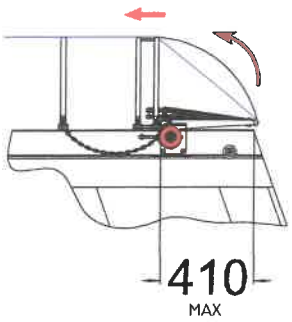
VERSCHLUSS MIT AUTOMATISCHEM KLAPPSPRIEGEL

Ein solcher HINTERER VERSCHLUSS macht von einem AUTOMATISCHEN Hubsystem des letzten Teils der Plane Gebrauch, die HUB - SENK - Bewegung wird direkt durch die Verschiebung des letzten Spriegels des Verdecks aktiviert
Der KLAPPSPRIEGEL kann aus ZWEI Typen bestehen

- VERSCHLUSS MIT AUTOMATISCHEM ZWEIFACHEM KLAPPSPRIEGEL -

FIG 28

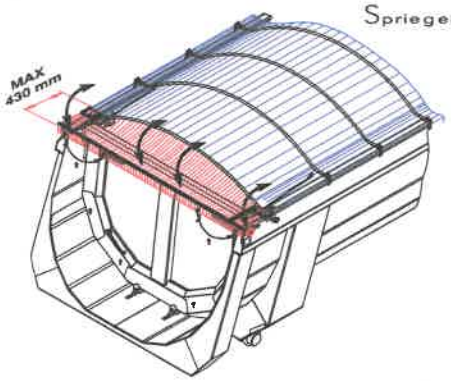


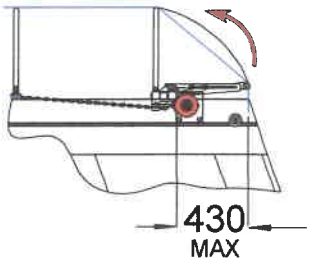


Dieser Verschluss wird mit zwei distanzierten und miteinander verschweißten Spriegeln hergestellt, garantiert eine gute Laufstabilität und kann einen Freiraum zwischen dem letzten Spriegel und der Tür abdecken, der etwa 410 mm entspricht.
Beim **ÖFFNEN** wird ein sofortiger Hub des Planenteils, der die Tür abdeckt, durch die Wirkung von **zwei TRAKTIONSFEDERN** ermöglicht, die an den Seiten des letzten Spriegels angebracht sind, beim **SCHLIESSEN** dagegen wird ein ebenso schnelles Absenken der Arme und daher der Verschluss des Planenteils, der die Tür abdeckt, durch die Wirkung von zwei **kleinen KETTEN** ermöglicht, die einerseits **an den seitlichen Armen dieses Klappspriegels** und andererseits **am vorletzten Spriegel** **des Verdecks** verankert sind.

- VERSCHLUSS MIT AUTOMATISCHEM EINFACHEM KLAPPSPRIEGEL -

FIG 29





Dieser Verschluss wird mit nur einem befestigten Spriegel hergestellt, der jedoch zwei Formplatten an der Basis hat, und auch dieser garantiert eine gute Laufstabilität und kann einen Freiraum von etwa **430 mm** und einen **MAXIMALEN** Freiraum von etwa **590 mm** abdecken.

Die beiden seitlichen Arme wurden aus zwei überlagerten und miteinander verbolzten Elementen hergestellt, daher kann ihre Länge geändert werden, um sich den effektiven Bedingungen der Länge der zu montierenden Plane anzupassen.

Nachdem die Abdeckung der Mulde abgeschlossen ist, müssen nur noch die hinteren Spannungsbänder an den vorgesehenen auf der Mulde angebrachten (Cobra-) Haken eingehängt werden.

- VARIANTEN UND OPTIONALES ZUBEHÖR -

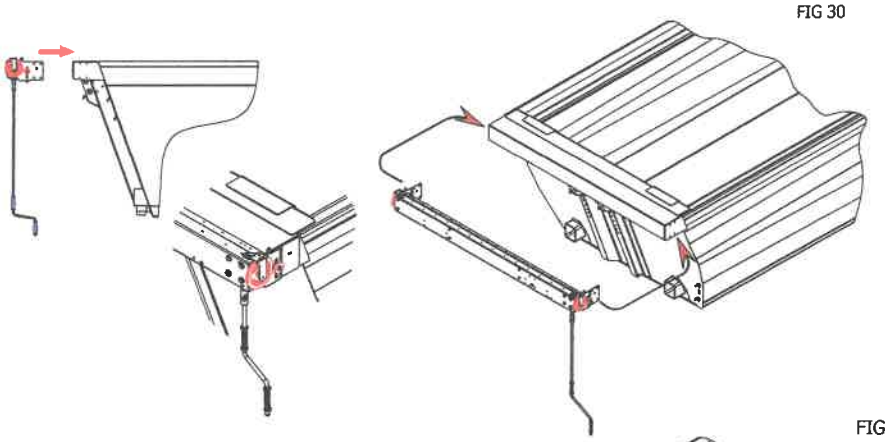
Für besondere Anwendungen hat **CRAMARO TS** auch bestimmte Anwendungen vorgesehen, die schon vorbereitet wurden, um mit minimalen Eingriffen oder sogar ohne Eingriffe an der Mulde eingesetzt zu werden, die Gegenstand der Anwendung ist.

VORMONTIERTE UND IM KABINENSCHUTZ INTEGRIERTE ANPASSUNGSFÄHIGE GRUPPEN

Für die Mulden einiger Firmen stehen sowohl **MANUELLE** als auch **ELEKTRISCHE**, schon vormontierte, vordere Schleppgruppen mit einem entsprechenden PROFIL zur Verfügung, das sich perfekt an das vordere Profil der Mulde anpasst.

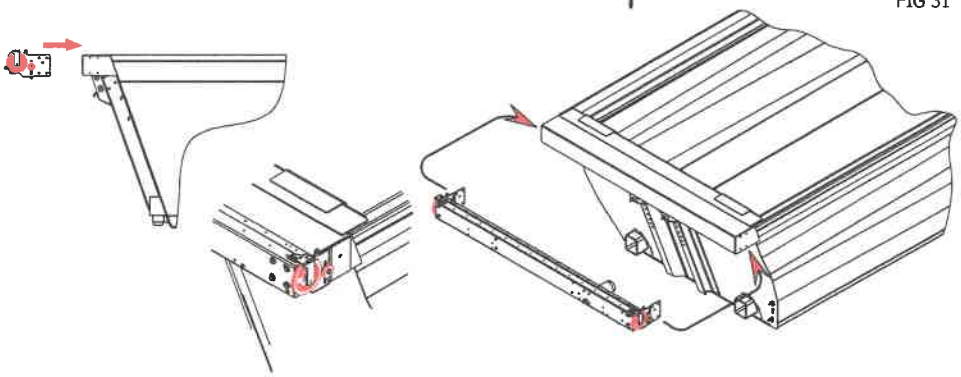
MANUELLE VERSION

FIG 30



ELEKTRISCHE VERSION

FIG 31



Häufig liegt die **VOLLSTÄNDIGE ABWESENHEIT des VORDEREN KABINENSCHUTZES** und die Anwesenheit des Hubzylinders der Mulde vor, der höher als die Seitenwände ist, und gleichzeitig auch die Höhe des oberen vorderen Profils der Mulde überschreitet.

Genau für diese Fälle hat **CRAMARO TS**
mehrere **ZUSAMMENGESETZTE KABINENSCHÜTZE, die an alle Breiten** der im Handel erhältlichen Mulden **angepasst** werden können und deren **mittlerer Teil ein TUNNEL** ist, entwickelt und hergestellt, sodass der Hubzylinder vollkommen bedeckt bleiben oder sich ohne Störungen durch den Kabinenschutz frei bewegen kann.
Die sowohl **ELEKTRISCHE** als auch **MANUELLE** Schleppgruppe wird in diesem Fall **direkt an der vorderen Wand der Mulde befestigt,** indem die Verbindungswelle zwischen der RECHTEN und der LINKEN Schleppscheibe hinter diesem Zylinder in einer Position durchgeführt wird,
die diesen nicht behindert.

VORDACH

ELEKTRISCHE VERSION

FIG 32

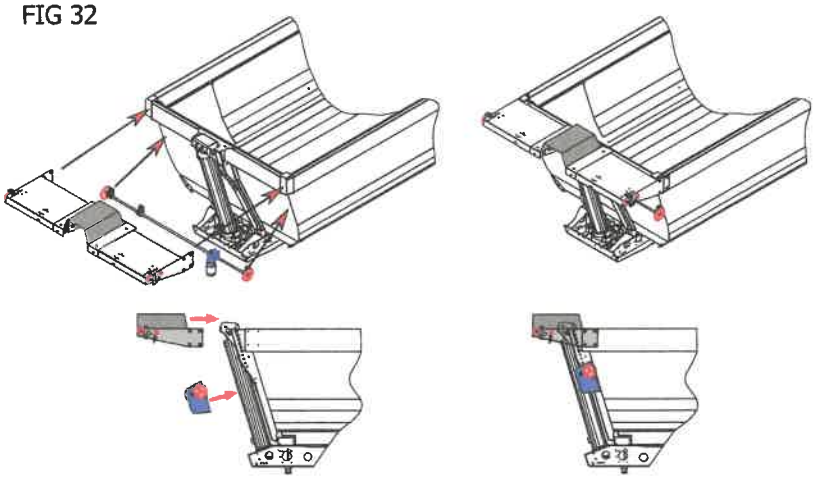
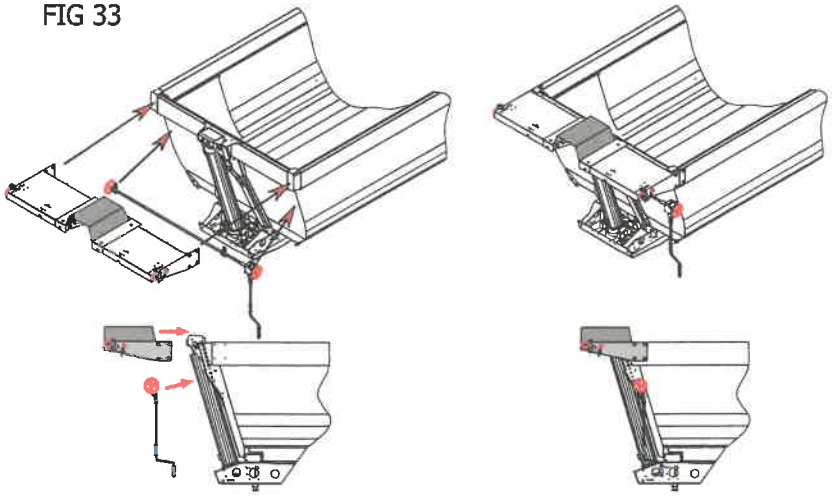


FIG 33



MANUELLE VERSION

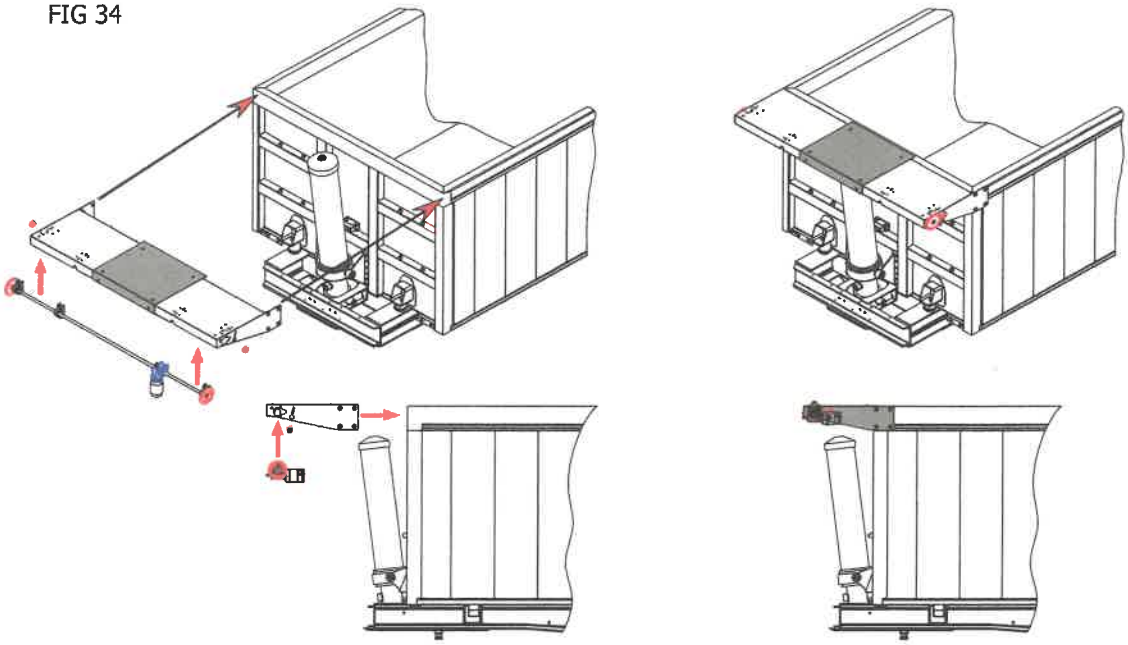
In anderen Fällen bleibt der Hubzylinder unter der vorderen Höhe der Mulde, die Mulde hat jedoch **KEINEN KABINENSCHUTZ**, sodass das einmal verstaute Verdeck dann den Ladebereich der Mulde versperrt.
In diesem Fall hat **CRAMARO TS** mehrere **ZUSAMMENGESETZTE KABINENSCHÜTZE, die an alle Breiten** der im Handel erhältlichen Mulden **angepasst** werden können mit einem **EBENEN mittleren Teil** entwickelt und hergestellt.

Auch solche Elemente werden aus gebogenem und heiß verzinktem Blech hergestellt und nehmen **schon in ihrem Inneren befestigt die MANUELLE** oder **ELEKTRISCHE SCHLEPPGRUPPE auf.**

EBENER KABINENSCHUTZ

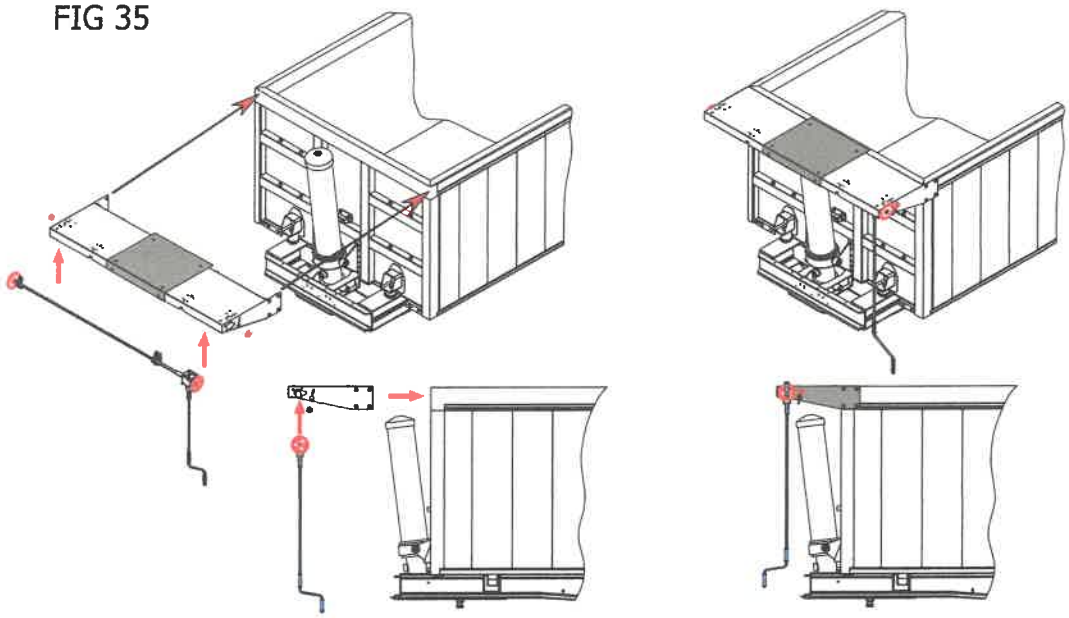
ELEKTRISCHE VERSION

FIG 34



MANUELLE VERSION

FIG 35



MONTAGE DES VERDECKS, SEINER BESTANDTEILE UND DES ZUBEHÖRS

- ALLGEMEINE HINWEISE -

Das Verdeck **CRAMARO** Mod. **CABRIOLE'** ist einfach zu montieren, sofern einige einfache, in diesem Handbuch enthaltene Regeln befolgt werden:
Natürlich sind die Mulden nicht alle gleich, und daher kann auch die Montage nicht immer auf die gleiche Weise erfolgen.

Vor der Montage des Verdecks muss folgendes kontrolliert werden:

PRÜFEN, ob die vorderen Schleppgruppen der Antriebsseile des Verdecks nach ihrer Montage **NIEMALS** Teile des Fahrzeuges wegen der Schwingungen zwischen den Teilen **BEHINDERN**

Im Falle der Montage des Verdecks auf einem Sattelauflieger, **SOWOHL FÜR DIE AUSFÜHRUNG DES KABINENSCHUTZES ALS AUCH NUR FÜR DIE ANBRINGUNG DER SCHLEPPGRUPPE AN EINEM BESTEHENDEN KABINENSCHUTZ aufmerksam PRÜFEN,** dass die äußeren Umlenkscheiben der vorderen Schleppgruppe **NIEMALS die Kabine des Fahrzeuges** während der Drehung des Sattelaufliegers gegenüber dem Schlepper **BEHINDERN.**

Die Referenzmessung, berechnet von der Mitte des **UNTEREN** Ankerbolzens des Sattelaufliegers bis zum Schlepper,
(BOLZEN DER LAGERSCHALE) darf **NIEMALS 2.040 mm überschreiten,** wie in den Beispielabbildungen gezeigt

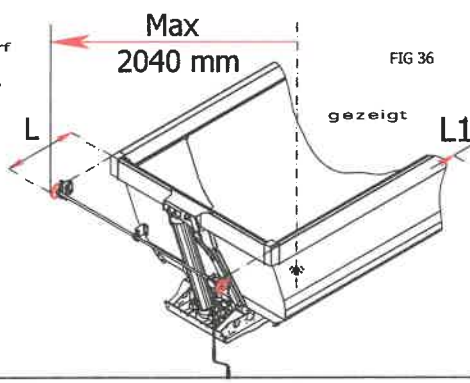


FIG 36

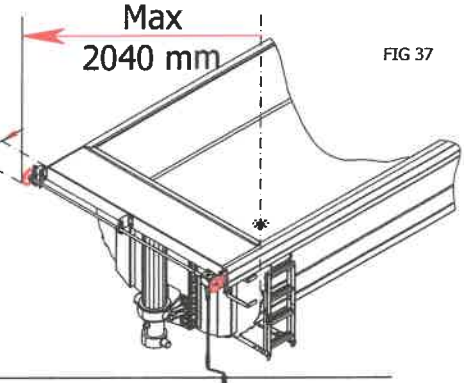
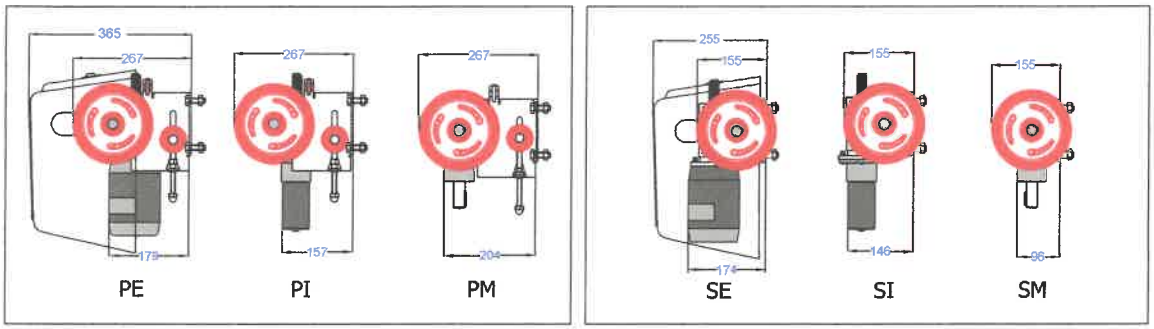


FIG 37

MAXIMALER PLATZBEDARF DER VORDEREN GRUPPEN

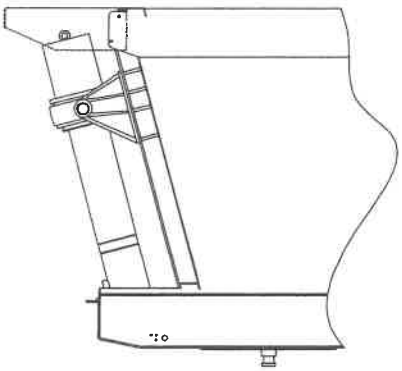


PE = **ELEKTRISCHE** Vormontierte Gruppe
PI = **HYDRAULISCHE** Vormontierte Gruppe
PM = **MANUELLE** Vormontierte Gruppe
SE = **ELEKTRISCHE** Standard-Gruppe
SI = **HYDRAULISCHE** Standard-Gruppe
SM = **MANUELLE** Standard-Gruppe

Aufmerksam die Linearität der oberen Profile der Mulde **PRÜFEN**, sie dürfen keine großen Verformungen, hervorstehende Elemente oder Haken oder noch schlimmer Höhenunterschiede aufweisen, die nicht den sauberen Lauf der Spriegel längs der gesamten Länge der Mulde ermöglichen.

Im vorderen Bereich, wo das Seilschleppsystem angebracht wird, dürfen keine Elemente vorhanden sein, die die Ausrichtung und die Befestigung der Halterungen dieser Gruppe erschweren.
Anderenfalls müssen die Teile, die nicht die korrekte Montage der Gruppe garantieren, abgenommen oder wieder ausgeglichen werden.

FIG 38



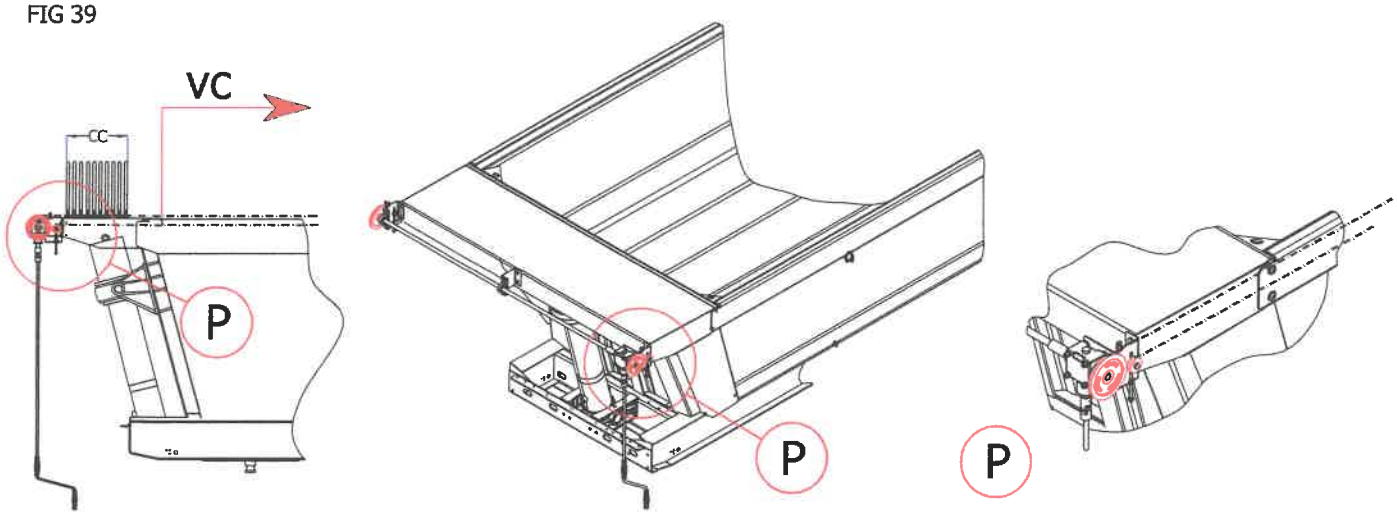
MONTAGE AUF ERHÖHTEM KABINENSCHUTZ

Wenn der Kabinenschutz höher als die Seitenwände ist, sind zwei Vorgangsweisen möglich:

1 – DEN ERHÖHTEN KABINENSCHUTZ entfernen, und diesen durch einen **EBENEN KABINENSCHUTZ** ersetzen, der die Anwendung des Schleppsystems in einer Position ermöglicht, die den Lauf der Mulde längs der gesamten Länge der Mulde ermöglicht, die aber VOR ALLEM die VOLLSTÄNDIGE VERSTAUUNG auf dem Kabinenschutz ermöglicht UND NICHT DEN TEIL DES FÜR DIE LADUNG BESTIMMTEN RAUMES BESETZT

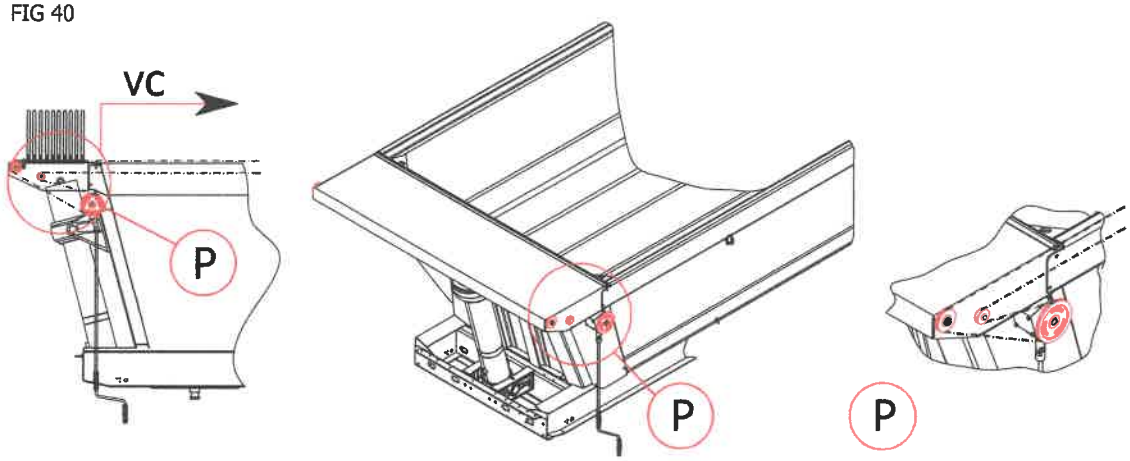
Option 1 – Wenn der Platzbedarf der vorderen Gruppe **NICHT 2040 mm VON DER MITTE DES BOLZENS DER LAGERSCHALE ÜBERSCHREITET**

FIG 39



Option 2 – Wenn der Platzbedarf der vorderen Gruppe **2040 mm VON DER MITTE DES BOLZENS DER LAGERSCHALE ÜBERSCHREITET**

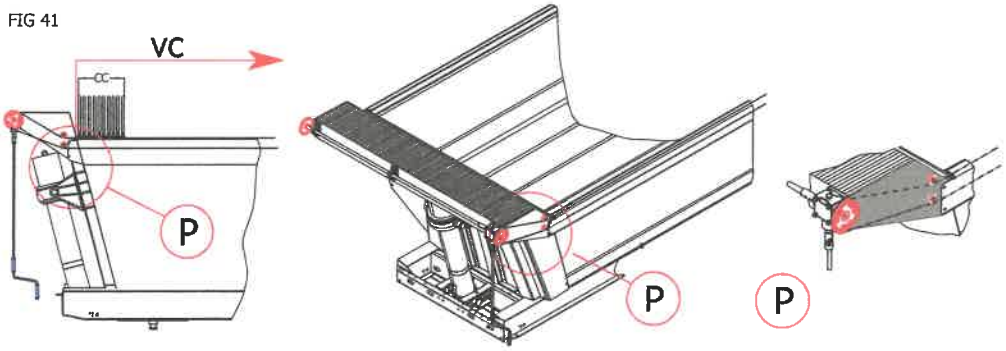
FIG 40



2 – DEN KABINENSCHUTZ ERHÖHT LASSEN, und die Schleppgruppe unter diesem Kabinenschutz (SOFERN MÖGLICH) sowie mehrere Umlenkscheiben an seinen Seiten anbringen, um die Seile zu positionieren, die die Spriegel des Verdecks in der korrekten Höhe halten, um den Lauf zu ermöglichen.

Der Hauptfehler eines solchen Systems liegt darin, dass das einmal verstaute Verdeck ZWANGSLÄUFIG einen Teil des Laderaums des Fahrzeuges besetzt und in der Ladephase von der mechanischen Schaufel beschädigt werden kann, die die Arbeit ausführt.

FIG 41



Die korrekte Montage des Verdecks muss entsprechend den Arbeitsanleitungen ausgeführt werden, die im vorliegenden Handbuch erklärt werden, indem das Verfahren befolgt wird, das vier aufeinander folgende Arbeitsphasen vorsieht:

1. Montage der gesamten Mechanik (manuell, elektrisch oder hydraulisch des Systems)
2. Vorbereitung der Positionierung und Montage der Abdeckplane
3. Montage der seitlichen elastischen und hinteren Verankerungsleinen
4. Einstellungen, Eichungen und Fertigstellung

MONTAGE DER MECHANIK

- VORDERE ANTRIEBSVORRICHTUNG –

Wie wir gesehen haben, muss die **VORDERE SCHLEPPGRUPPE** auf der vorderen Seite der Mulde genau auf der Vorderseite des Kabinenschutzes angebracht werden.

Das Schleppsystem kann **MANUELL, ELEKTRISCH** oder **HYDRAULISCH** sein, und die Montage dieser drei Versionen erfolgt genau auf die gleiche Weise.

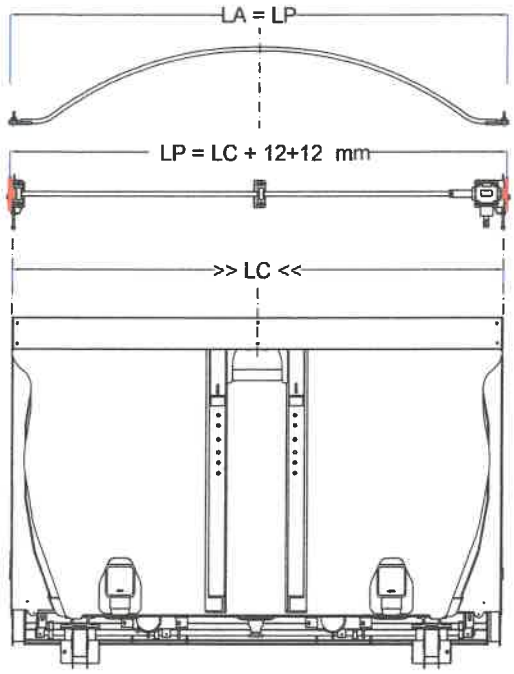
Normalerweise wird der Schleppmechanismus auf der LINKEN Seite des Kabinenschutzes montiert (FAHRERSEITE), damit sich vor allem bei der MANUELLEN Version die Antriebskurbel in der Nähe der Fahrertür befindet und gleich nach dem Aussteigen einfacher zu betätigen ist.

1. **Nach der sorgfältigen Prüfung** der im Montagesatz des Verdecks mitgelieferten Spriegel **(DAS ZU BERÜCKSICHTIGENDE MASS IST DAS MASS DER MITTE DER STIFTE, WO DIE ZUGSEILE DIESER SPRIEGEL EINGEFÜHRT WERDEN)** wird die vordere Schleppgruppe auf der Vorderseite der Mulde positioniert, wobei geprüft werden muss, dass der obere Rand der vorderen Umlenkscheiben **20 mm höher als der seitliche Rand der Mulde ist** und dass die seitlichen Umlenkscheiben **aus den seitlichen Rändern der Mulde** sowohl rechts als auch links mit dem gleichen Maß der Stifte der Spriegel (etwa **12 mm) austreten - ABB. 43**

N.B. DIE ABBILDUNGEN STELLEN DIE MONTAGE DES SYSTEMS IN SEINER MANUELLEN KONFIGURATION DAR, ABER AUCH DIE MONTAGE DER ANDEREN SYSTEME IST GENAU GLEICH

2. Vor der Befestigung prüfen, ob alle Halterungen der Wellen miteinander ausgerichtet sind, weil eventuelle Ausrichtungsfehler die Bewegung erschweren und irreparable Schäden an der Schleppmechanik des Verdecks verursachen können.

FIG 42



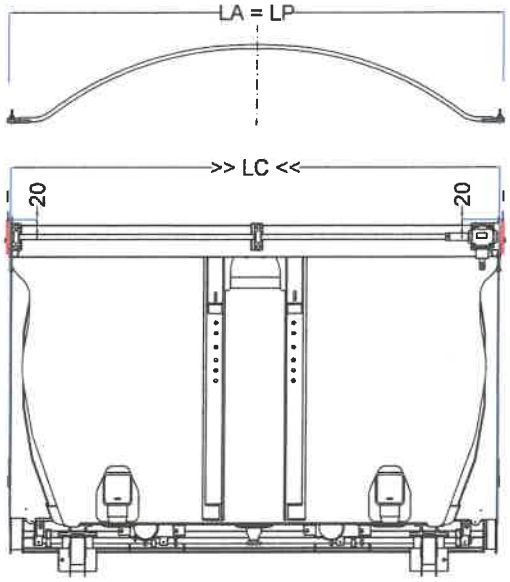


FIG 43

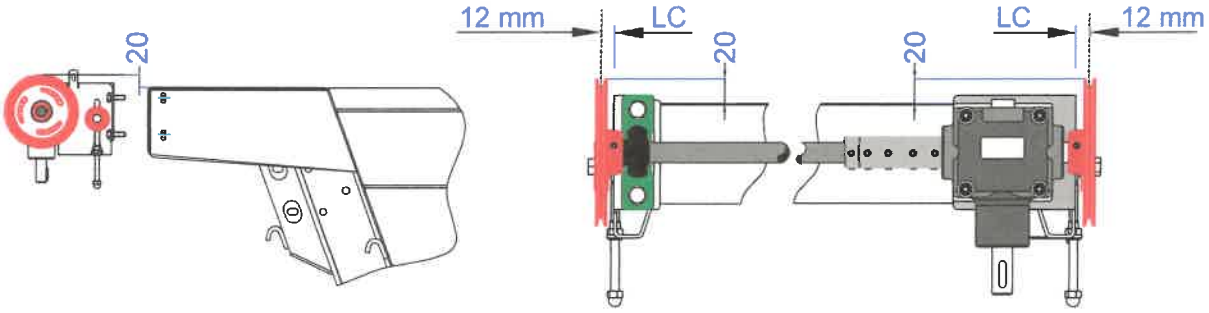
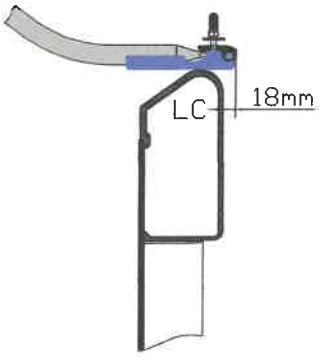


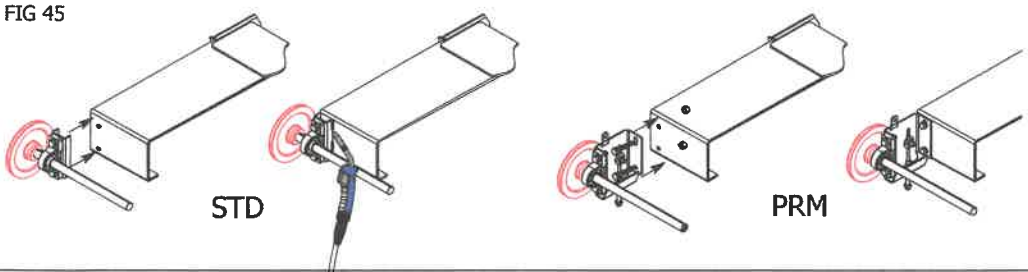
FIG 44

3. Daher muss die gesamte Gruppe am Profil des Kabinenschutzes befestigt oder mit durchgehenden Schrauben befestigt werden,
wobei darauf zu achten ist, dass der obere Rand der Umlenkscheiben an beiden Seiten der Mulde gleich ist.



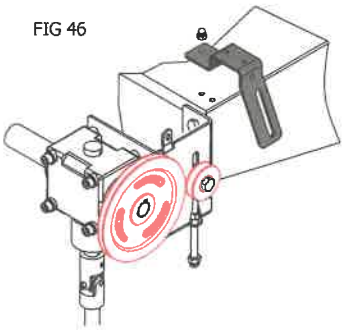
Wenn die eingestellten Maße beachtet werden, sehen die Spriegel nach der Montage des Verdecks so aus.

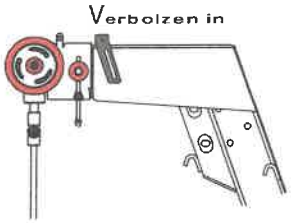
FIG 45



4. Die beiden Formplatten,
   die als Feststellvorrichtung des Spriegels dienen, durch der Nähe
   der vorderen Schleppgruppe befestigen

FIG 46





N.B. In den Versionen mit unterem Kabel intern im Profil werden die vorderen Umlenkscheiben etwas weiter innen als die Seiten der Mulde positioniert **(den Abstand der Zentren der Stifte der Spriegel, die geliefert werden, prüfen).**

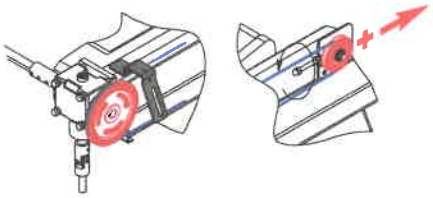
- HINTERE UMLENK- ODER SPANNVORRICHTUNG –

Wie schon im Abschnitt mit der Beschreibung des Verdecksystems CABRIOLE' erwähnt wurde, müssen die Zugseile der Spriegel für die Ausführung ihrer Arbeit in Spannung versetzt werden, sodass sie das Verdeck während seiner Bewegung längs der oberen Ränder der Mulde stützen und führen.

Das Seilspannsystem kann sich auf der **RÜCKSEITE** befinden, dann werden die entsprechenden Platten mit einer Umlenkscheibe **Ø 100 mm** geliefert, die in Richtung Rückseite der Mulde laufen kann, sodass das an dieser angebrachte Seil in Spannung versetzt wird.
Solche Platten müssen auf der Rückseite der Mulde befestigt oder verschweißt oder verbolzt werden.

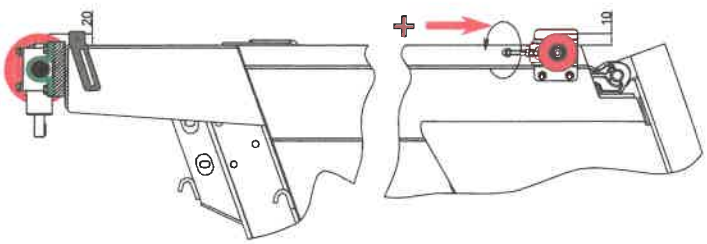
In allen erhältlichen Versionen muss absolut darauf geachtet werden, dass es erforderlich ist, dass der obere Teil der Umlenkscheiben wie vorn **etwa 10 mm höher** als der seitliche Rand der Wände der Mulde positioniert wird (**wo die Spriegel des Verdecks laufen**)

FIG 47



STANDARD-SPANNVORRICHTUNG HINTEN

Diese wird in fast allen Fällen angebracht
Das Drehen der Schraube, die in der
Mitte der Platte angebracht ist, ermöglicht eine mehr als angemessene Spannung der Seile ohne Behinderung
der hinteren Öffnung der
Abladetür



VORDERE SPANNVORRICHTUNG AUF VORMONTIERTER GRUPPE

FIG 49

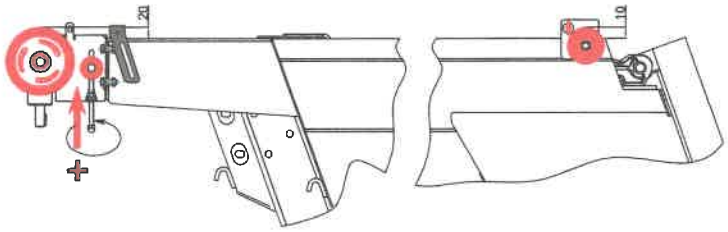


FIG 50

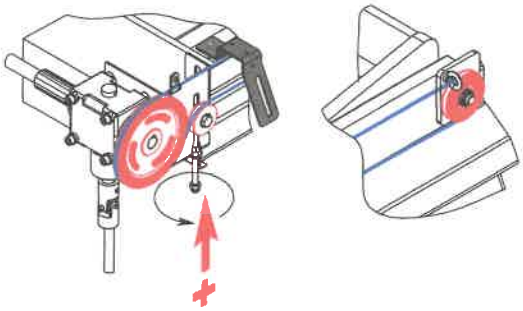
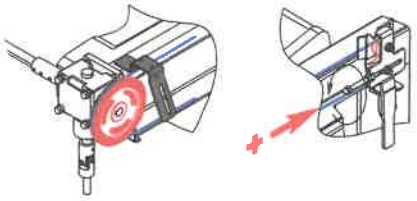
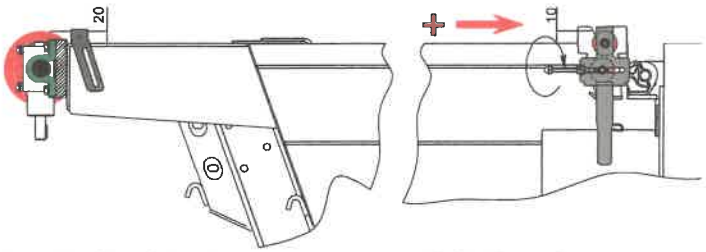


FIG 48



HINTERE SPANNVORRICHTUNG MIT INTERGRIERTER SEILTRENNUNG

Diese Version wird normalerweise an allen Mulden angebracht, an denen es wegen der seitlichen Öffnung der Wände notwendig ist, das Seil während der Be- und/oder Entladearbeiten des Materials von der Mulde entfernen zu können.

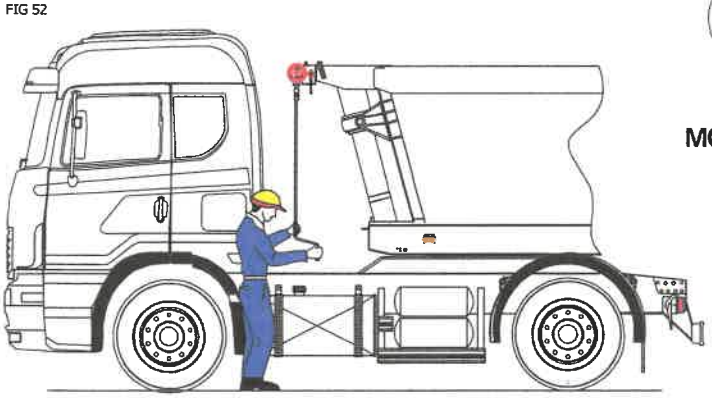


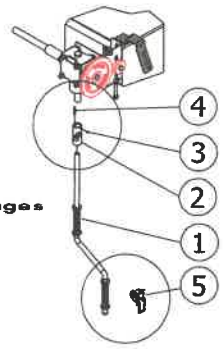
WICHTIGER HINWEIS : Die beiden hinteren Umlenkscheiben können sich auch in verschiedenen Abständen vom Ende der Mulde befinden, in einem solchen Fall werden zwei Plättchen zur Feststellung - parallele letzte Spriegel befestigt, damit sich der letzte Spriegel nicht quer legen kann, wenn sich das Verdeck vollständig ausbreitet.

- MONTAGE DER DREHSTANGE (Manuelle Versionen) -

Zunächst ist es vor der Schweißung der Stange am Kardangelenk notwendig, die Stande abzuschneiden, sodass die DREHHÖHE der Drehknöpfe, WENN DIE STANGE AUF DEM FAHRZEUG MONTIERT IST, ungefähr **IN HÖHE DER SCHULTERN DES BEDIENERS** ist und gleichzeitig **nicht die anderen Teile des Fahrzeuges behindert** (im Grunde genommen, dass sie nicht zu lang ist)

FIG 52





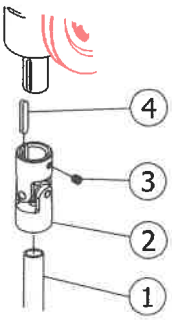
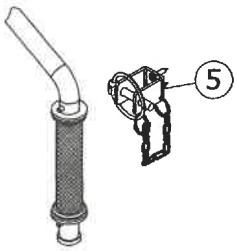
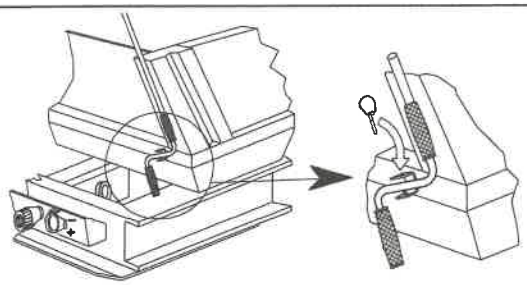


FIG 51



MONTAGESCHEMA STANGENHALTER



Die Drehstange besteht grundlegend aus fünf Bestandteilen:

1. Eine **Stange** mit Kunststoffdrehknöpfen.
2. Ein **Kardangelenk**, das mit der Stange verschweißt werden muss.
3. Eine **Stiftschraube M8,** um das Kardangelenk auf der Welle, die aus dem Untersetzungsgetriebe kommt, zu blockieren.
4. Ein **KEIL**, der in die Welle des Untersetzungsgetriebes eingesetzt werden muss.
5. Ein **Stangenhalter** aus (**FE**) oder (**AL**), der am vorderen Teil der Mulde mit Stift und Kette angebracht werden muss, um das Stangenende zu blockieren (das verschweißt oder verbolzt werden muss)

Nachdem die Länge der Antriebskurbel auf dem Fahrzeug gut abgeschätzt wurde, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Das Rohr der Stange (**1**) an der vordefinierte Länge **abschneiden**
Die Stange (**1**) in das Kardangelenk (**2**) **von der Seite einführen, wo sich nicht die Aufnahme des Keils befindet,** und die beiden Bestandteile miteinander verschweißen.
Die so vorbereitete Stange durch Einführen des mitgelieferten Keils (4) mit dem Untersetzungsgetriebe **verbinden**, und die Elemente mit dem entsprechenden Stift M8 (**Gewindestift**) (3) blockieren.
Nach der Montage und Befestigung der Kurbel den Stangenhalter (**5**) im vorderen Teil der Mulde **positionieren**, und vor dem **Verschweißen oder Verbolzen** prüfen, dass dieser die Stange der Kurbel in Ruhestellung sowohl bei abgedecktem als auch bei verstautem Verdeck gut aufnimmt
Den Einraststift zur Blockierung der Stange in die Aufnahme (**5**) **einführen**

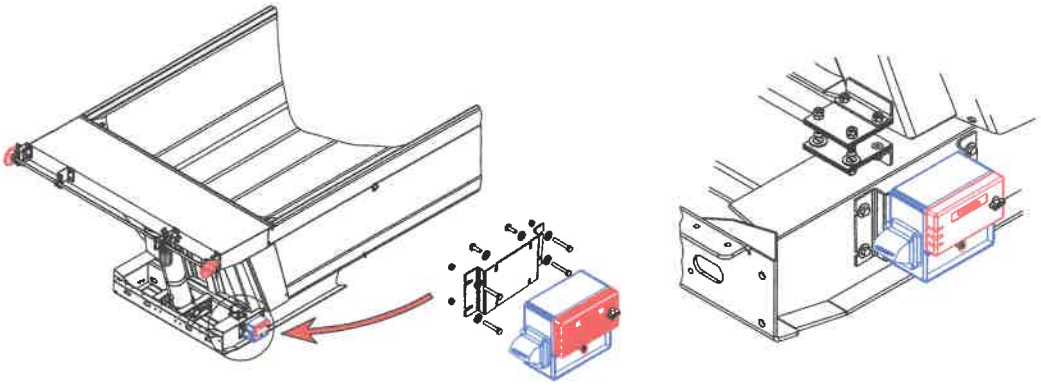
- MONTAGE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE (Elektrische Versionen) -

In den elektrischen oder hydraulischen Versionen **ist** der **MOTOR schon** zusammen mit den anderen Elementen der vorderen Schleppgruppe **zusammengebaut**, zum Beenden der Montage muss **dieser Motor nur noch elektrisch mit der Steuereinheit verbunden werden.**

Die Steuereinheit, die Kontakte und alles, was für die Verbindungen notwendig ist, befindet sich im Montagesatz, dies ist der ANSTRENGENSTE Teil der Montage.

ACHTEN Sie deshalb besonders auf die Reihenfolge des Zusammenbaus der verschiedenen Teile, um ein gutes Endergebnis zu erhalten.
Die Steuereinheit kann sowohl **extern** auf einer Seite des Fahrzeuges durch **die entsprechende mitgelieferte Platte** (Zugmaschine oder Sattelauflieger) oder **im Inneren der Kabine** des Fahrzeuges (Zugmaschine oder Schlepper für den Sattelauflieger) montiert werden, für diese Option **ist es notwendig, dies zum Zeitpunkt des Auftrages mitzuteilen,** um das Notwendige vorzubereiten.

FIG 53

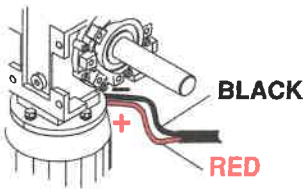


Die erhältlichen Steuereinheiten bestehen aus **ZWEI** verschiedenen Typen, der **STANDARD**-Einheit (die am meisten verwendeten) und einer besonderen Steuereinheit, die als **FULL OPTIONAL** definiert wird, und außer den normalen Öffnungs- und Schließvorgängen des Verdecks auch andere Mechanismen steuert, die zusammen mit dem herkömmlichen Verdecksystem geliefert werden können.

Die ELEKTRISCHE Anlage für die Verbindung und die Steuerung des Verdecks CABRIOLE' ist recht einfach und kann in einem einfachen Schema zusammengefasst werden.

ELEKTRISCHE ANLAGE BASIS

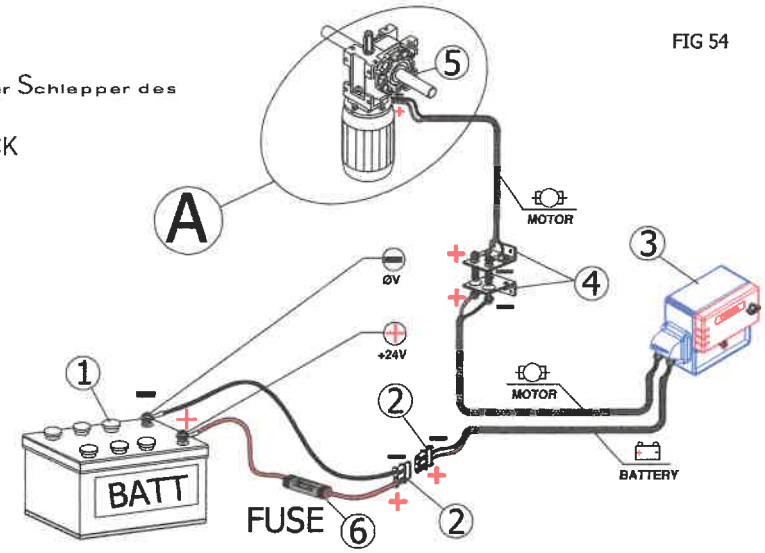
1) **BATTERIE 24 V** des Fahrzeuges (Zugmaschine oder Schlepper des Sattelaufliegers)
2) **SCHNELLSTIFTE** Verbindung BATTERIE – VERDECK
3) **STEUER-** und **KONTROLLEINHEIT**
4) **SICHERHEITSKONTAKTE**
   (Öffnungsschutz bei angehobener Mulde)
5) **ELEKTROMOTOR** des Verdecks
6) **SICHERUNG 80A**



PART. -A-

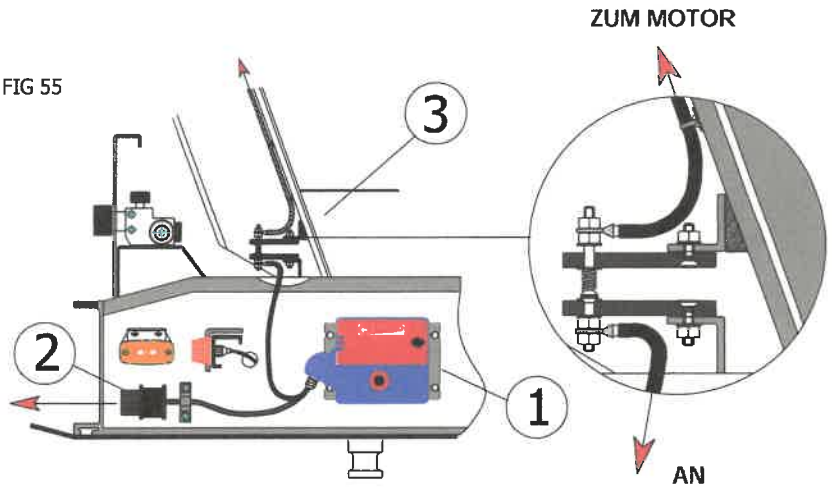
STEUEREINHEIT
STANDARD COD. 4WCE4C03031A

FIG 54



ANSCHLUSSPLAN

FIG 55

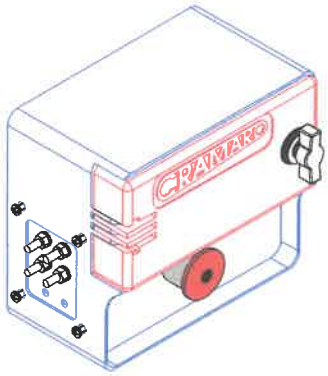


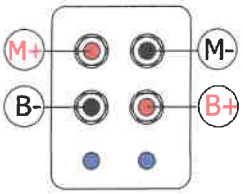
1) **STEUEREINHEIT**
2) **BATTERIESTECKER**
3) **GRUPPE ELEKTRISCHER KONTAKTE**

DER

STROMANSCHLUSS STEUEREINHEIT

FIG 56

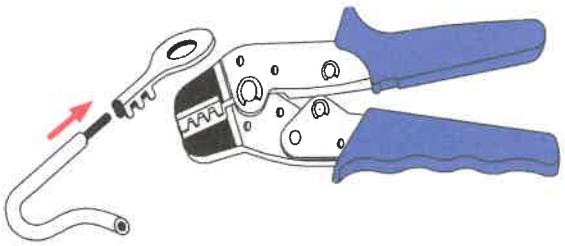




Die Steuereinheit besitzt **4 Anschlusselemente**
2 für den Motor und 2 für die Batterie
Der Anschluss erfolgt mithilfe von zwei Elektrokabeln, eines führt zum Motor des Verdecks, das andere zum Versorgungsstromkreis.
Beide Kabel werden von Kabelklemmen gespannt und in eine Plasikauflage eingeführt, die mit einer wasserdichten Dichtung versehen ist.

VERBINDUNGSSCHEMA

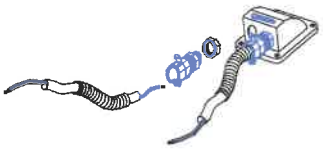
Die FASTON mit Öse
an die Kabel heften, deren
Isolierung vorher entfernt wurde.
Die Kabel durch die Kabelklemmen und die Bohrungen der Plasikauflage der Steuereinheit führen



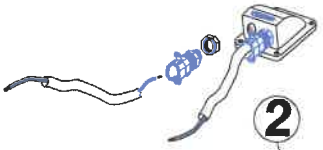
Dann die FASTON in die entsprechenden Bolzen der Steuereinheit
wie abgebildet einführen und die Muttern anziehen.

Die Plastikauflage am Gehäuse der Steuereinheit mit den 4 mitgelieferten Schrauben befestigen, und die **KABELKLEMMEN** festziehen

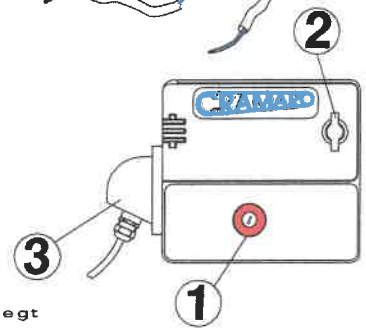
- 12 V -



- 24 V -



Die äußeren Bedienelemente der Steuereinheit sind folgende:

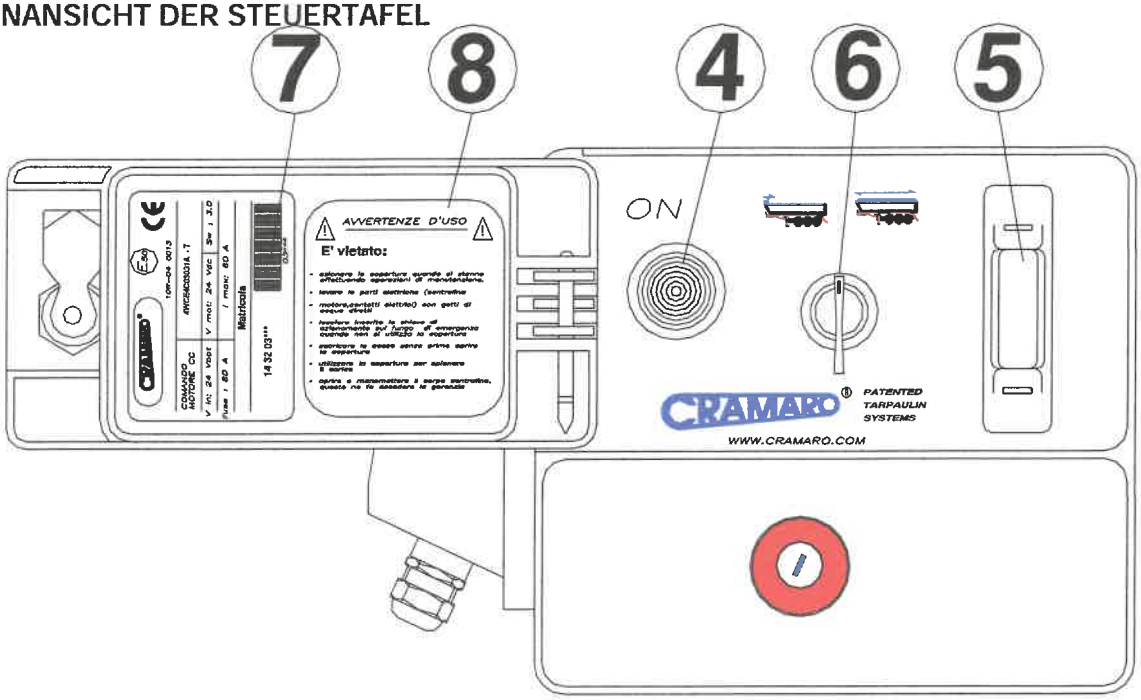


1) Roter **"PILZTASTER"** für Not-Aus und zur Aktivierung der Steuereinheit
(**mit ABZIEHBAREN Schlüsseln**)
2 Handgriff zur Öffnung der Schutzklappe für die Steuertafel
3 Schutzauflage der elektrischen Anschlüsse

Dagegen weist die Steuertafel im Deckel der Steuereinheit folgendes auf :

4 Rote Kontrollleuchte, die, wenn eingeschaltet anzeigt, dass sich das Verdeck bewegt
5 Schmelzsicherung zu **80 A**
6 Betätigungsschalter mit Federrücklauf:
7 Typenschild der Steuereinheit, auf der die **SERIEN- NUMMER** aufgeführt ist (die ggf. dem technischen Kundendienst mitgeteilt werden muss).
8) Schild mit den **GEBRAUCHSHINWEISEN**, auf dem die wichtigsten Vorschriften für den Gebrauch des Verdecks angeführt sind.

INNENANSICHT DER STEUERTAFEL



ÖFFNUNG - SCHLIESSUNG

DETAIL DER INTERNEN SCHILDER

⚠ AVVERTENZE D'USO ⚠

E' vietato :

- *azionare la copertura quando si stanno effettuando operazioni di manuntenzione.*
- *lavare le parti elettriche (centralina motore, contatti elettrici) con getti di acqua diretti.*
- *lasciare inserita la chiave di azionamento sul fungo di emergenza quando non si utilizza la copertura.*
- *scaricare la cassa senza prima aprire la copertura.*
- *utilizzare la copertura per spianare il carico.*
- *aprire o manomettere il corpo centralina, questo ne fa decadere la garanzia.*

CRAMARO® E50 CE

10R-04 0013

COMANDO MOTORE CC	4WCE4C03031A - T	
V in: 24 Vbat	V mot: 24 Vdc	Sw : 3.0
Fuse : 80 A	I max: 60 A	

Matricola

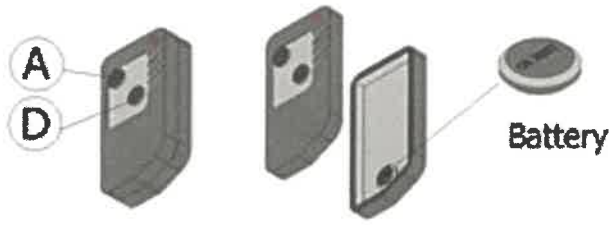
14 32 03519

03519

N.B. Die neue Steuereinheit Cod. **4WCE4C03031A** funktioniert nur mit dem neuen Sender Cod. **405330211220**

SENDER COD. 405330211220

FIG 57



Die Fernsteuerung hat wie alle vorhergehenden Fernsteuerungen eine **KNOPFZELLENBATTERIE CR 2032** Sie unterscheidet sich jedoch von den vorhergehenden Fernsteuerungen durch mehrere zusätzliche Funktionen, die die Kontrollen der elektrischen Anlage des Verdecks auch vor Beendigung der vollständigen Montage ermöglichen

TESTFUNKTION

Die Testfunktion ist nützlich, um den Betrieb der Steuereinheit und die korrekte Verbindung der Verdrahtungen während der Installation auch bei getrenntem Motor zu prüfen und zu diagnostizieren. Nachdem die Verbindung der Batterie mit der Steuereinheit ausgeführt, das Erlernungsverfahren der Funksteuerung ausgeführt wurde und der Eintritt in die Testfunktion erfolgt ist, ist es möglich, den Betrieb des Systems durch Auswählen der Taste (oder des Wählschalters) zur Öffnung oder Schließung des Verdecks zu prüfen; wenn die rote Kontrollleuchte, die im Deckel angebracht ist, eingeschaltet ist, bedeutet dies, dass die Steuereinheit und die gesamte Verdrahtung funktionieren und korrekt sind.

ES IST UNBEDINGT notwendig, den (roten) Not-Aus-Taster durch Drücken aus- und wieder einzuschalten, um die Steuereinheit zu aktivieren und in Betrieb zu setzen.

Das Verfahren zur Ausführung dieses Testtyps ist:

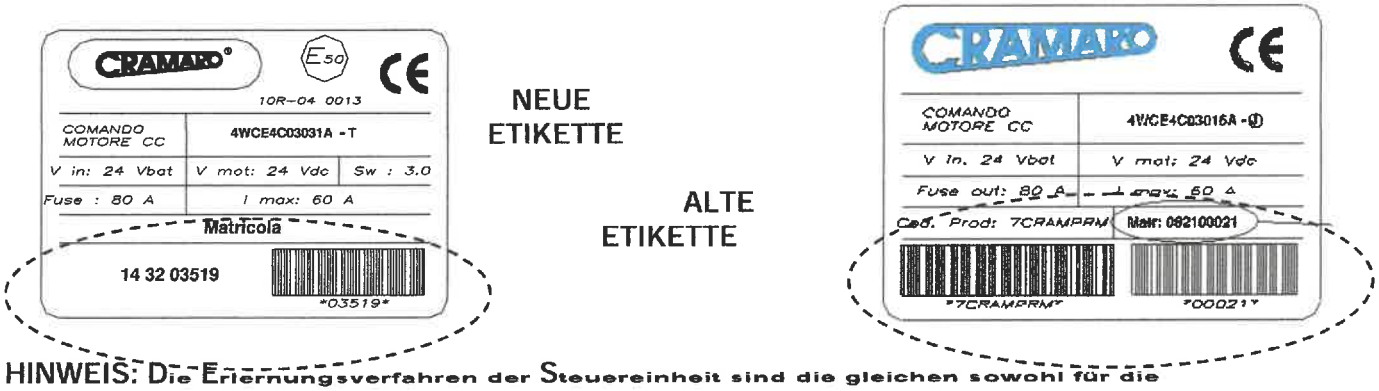
1. **Den (roten) Not-Aus-Taster drücken**, um das Gerät auszuschalten, und **mindestens 1 Sekunde warten.**
2. **Den (roten) Not-Aus-Taster auslösen,** um **das Gerät wieder zu speisen.**
3. **Innerhalb von 3 Sekunden nach der Einschaltung gleichzeitig die Tasten A und D der Fernsteuerung** drücken, bis sich die Kontrollleuchte der Steuereinheit etwa 100 ms lang aktiviert (dazu etwa 10 Sekunden warten).
   Dies bedeutet, dass die Steuereinheit in den **Erlernungsmodus übergegangen ist.**
4. Die **Tasten A und D** der Fernsteuerung loslassen, und mindestens 1 Sekunde warten; **innerhalb von 10 Sekunden** in der **Erlernungsmodalität der Steuereinheit** die **Testfunktion aktivieren.**

5. **Zur Aktivierung der Testfunktion**: Die Taste **D** der Fernsteuerung gedrückt halten, bis sich die Kontrollleuchte der Steuereinheit mit **zwei** aufeinander folgenden **Impulsen** von etwa 100 ms aktiviert (dazu etwa 10 Sekunden warten), um anzuzeigen, dass die Steuereinheit die Funktion korrekt ausgeführt wurde und den Erlernungsmodus verlassen hat
6. **Die Taste (oder den Wählschalter) zur Öffnung oder Schließung des Verdecks auswählen, um den Betrieb zu prüfen.**
   Wenn die rote Kontrollleuchte, die sich im Deckel befindet, aufleuchtet, funktioniert die Steuereinheit.
7. **Den (roten) Not-Aus-Taster durch Drücken aus- und wieder einschalten, um die Steuereinheit zu aktivieren und in Betrieb zu setzen.**

Im **Erlernungsmodus** kann die Steuereinheit **nur jeweils eine Funktion ausführen.**
Es ist nicht möglich, die Testfunktion zu aktivieren, wenn nicht zuvor die Funktion zum Speichern des Codes der Fernsteuerung ausgeführt wurde.

Nach dem Aufrufen der Erlernungsfunktion wartet die Steuereinheit 10 Sekunden lang darauf, dass eine Funktion (Erlernung-Test-Löschen) ausgeführt wird.
Wenn keine Handlung gestartet wird, aktiviert sich die entsprechende Kontrollleuchte nach dem Ablauf von 10 Sekunden mit **zwei aufeinander folgenden Impulsen** von etwa 100ms, und die Steuereinheit **verlässt automatisch den Erlernungsmodus.**
Wenn die Steuereinheit den Erlernungsmodus verlässt, ist sie automatisch in Betrieb.

Zur Identifizierung der neuen Steuereinheit COD. 4WCE4C03031A müssen Sie die Etikette im Deckel lesen. Die Seriennummer steht unten links, und gegenüber der vorherigen ist nur ein Strichcode vorhanden



HINWEIS: Die Erlernungsverfahren der Steuereinheit sind die gleichen sowohl für die Fernsteuerung
mit 2 Tasten als auch für die Fernsteuerung mit 4 Tasten.

- STEUEREINHEIT FULL OPTIONAL COD. 4WCE4C03032A -

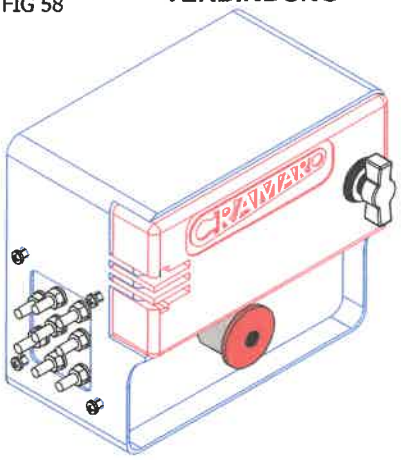
Die " FULL OPTIONAL " genannte Steuereinheit ergänzt die Einheit STD mit folgenden zusätzlichen Steuerungen:

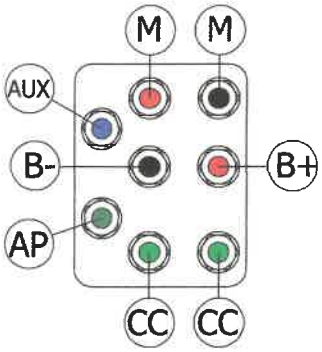
- **TEILWEISE ÖFFNUNG (vorprogrammiert)**
- **KABINENSCHALTER**
- **TEILWEISE ÖFFNUNG + STEUERUNG IN KABINE**
- **STEUERUNG FÜR RÜTTLER**

HINWEIS : Die Steuereinheit FULL OPTIONAL sieht **nur die 24V Version vor.**

SCHEMA DER STIFTE für die VERBINDUNG

FIG 58





M = Motor
B = Batterie
CC = Steuerung in Kabine
AP = Steuerung der teilweisen Öffnung
AUX = Steuerung des Rüttlers

Mit der Steuereinheit **FULL OPTIONAL** wird die entsprechende Fernsteuerung mit **4 Tasten verwendet**

FIG 59

Die Schemen für die Verbindung der elektrischen Motorisierung mit der Steuereinheit und mit der Fahrzeugbatterie sind alle grundlegend auf die unten aufgeführten Beispiele zurückzuführen.

STD-VERBINDUNG FÜR ZUGMASCHINE

FIG 60

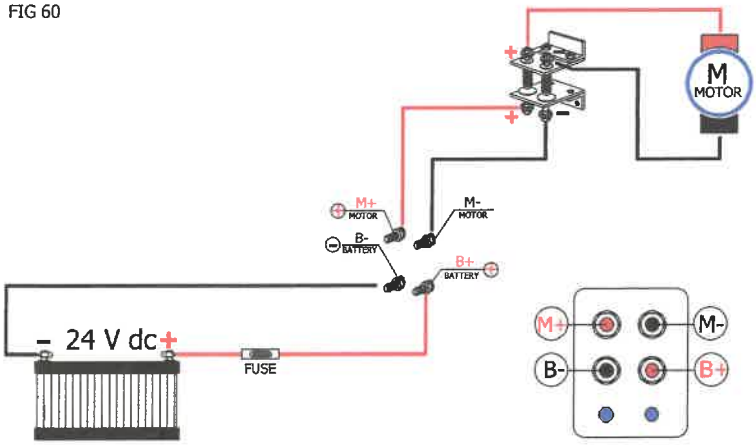
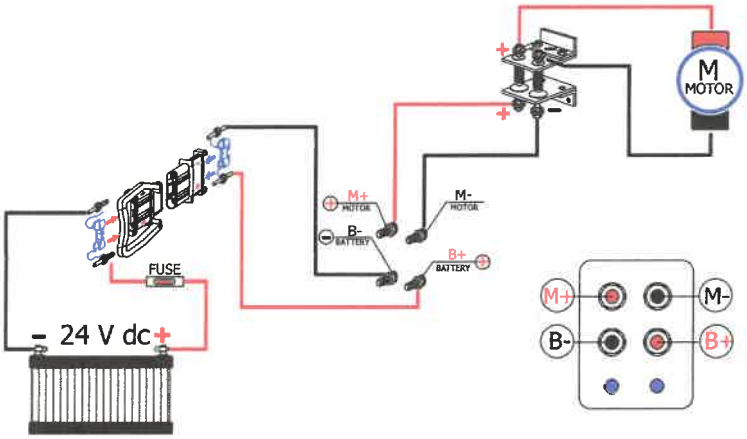


FIG 61

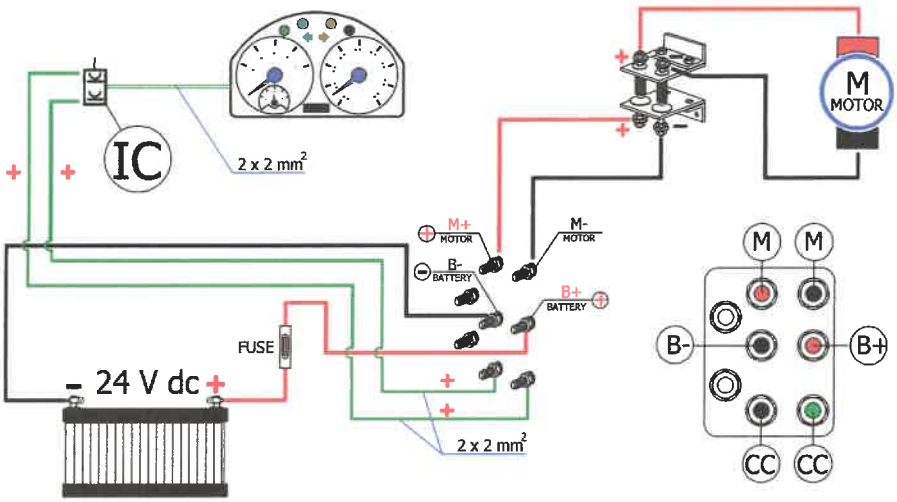
STD-VERBINDUNG FÜR SATTELAUFLIEGER



VERBINDUNG FÜR STEUERUNG IN DER KABINE FÜR ZUGMASCHINE

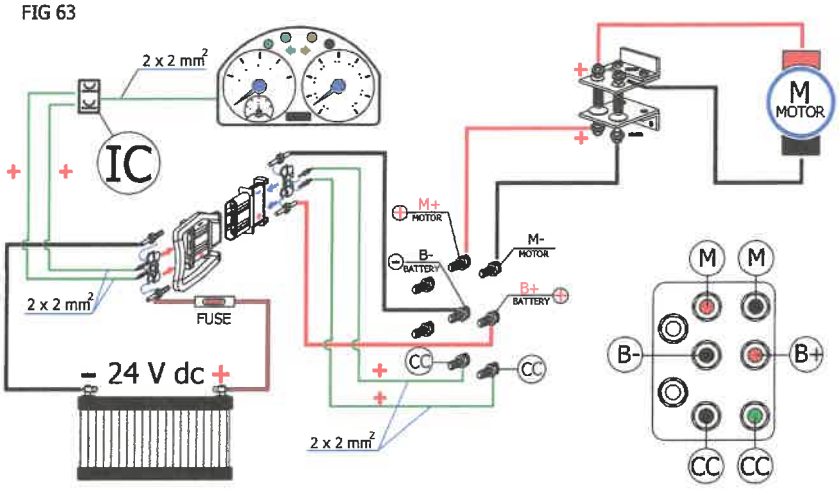
FIG 62

IC = Kabinenschalter, normalerweise geöffnet und mit Pluspol zur Speisung verbunden (zum Beispiel am Armaturenbrett)



VERBINDUNG FÜR STEUERUNG IN DER KABINE FÜR SATTELAUFLIEGER

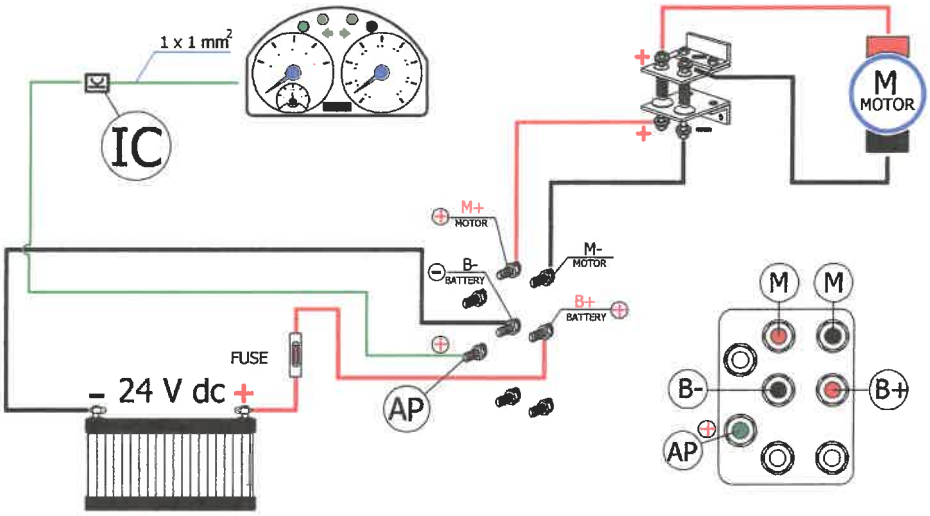
FIG 63



IC = **Kabinenschalter,** normalerweise geöffnet und mit **Pluspol zur Speisung verbunden** (zum Beispiel am Armaturenbrett)

STROMANSCHLUSS FÜR TEILWEISE ÖFFNUNG (VORPROGRAMMIERT 7s)

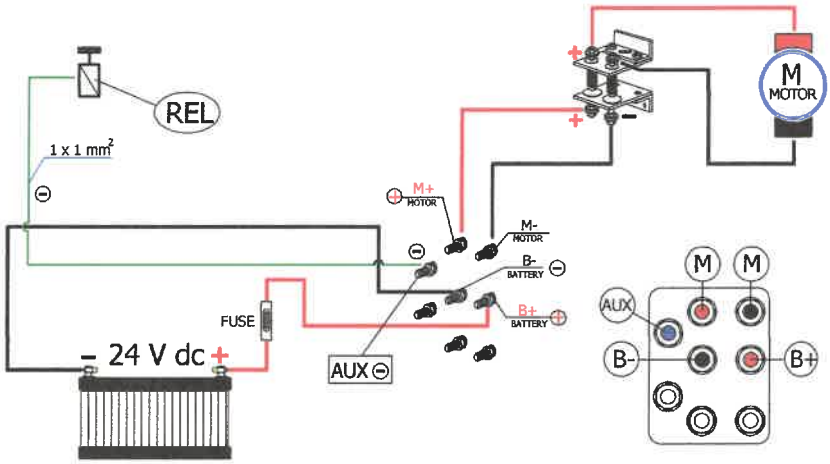
FIG 64



IC = **Steuerung von Zapfwellen mit Pluspol zur Speisung verbunden** (zum Beispiel am Armaturenbrett)

STROMANSCHLUSS FÜR STEUERUNG DES RÜTTLERS

FIG 65

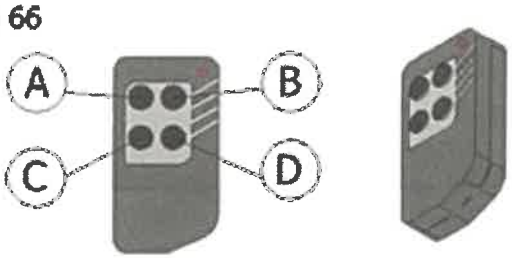


DAS RELAIS (REL), das für die Steuerung des Rüttlers verwendet wird, ist das Modell **E T106A2,** das von der Firma **RAVIOLI** verkauft wird Für die Verwendung der STEUERUNG DES RÜTTLERS muss der Sender mit 4 Tasten verwendet werden

SENDER mit 4 TASTEN Funktionen der TASTEN

A : Aktivierung des Verdecks –
ÖFFNUNGSFUNKTION
B : Aktivierung des Verdecks –
SCHLIESSFUNKTION
C : Gesteuerter Antrieb
RÜTTLER
D : Aktivierung des Verdecks –
SCHLIESSFUNKTION
(die gleiche Funktion wie die Taste B)

FIG 66



ZUSÄTZLICHE FUNKSTEUERUNG (OPTIONAL)

Wenn mehrere FERNSTEUERUNGEN gewünscht werden, um mehreren Bedienern zu ermöglichen, ihre eigene Fernsteuerung immer griffbereit zu haben, können diese auch separat gekauft werden.

FIG 67

Um die zusätzliche/n Fernsteuerung/en verwenden zu können, muss die Steuereinheit korrekt konfiguriert werden, damit sie das Signal der zusätzlichen Fernsteuerungen erkennen kann.
Die Steuereinheit kann **bis zu 5 Fernsteuerungen zuordnen.**
Wenn eine zusätzliche Fernsteuerung zugeordnet wird, wird in dieser **die vorhergehende Konfiguration gelöscht, und die neue Fernsteuerung erfasst die Konfiguration der Steuereinheit, der diese zugeordnet wurde**

Nachfolgend wird beschrieben, wie das Erkennen und Speichern einer oder mehrerer Fernsteuerungen durchgeführt wird.

ANLERNEN DER FERNSTEUERUNG

Für das Anlernen einer neuen Fernsteuerung sind folgende Schritte auszuführen:

1. **Den (roten) Not-Aus-Taster drücken**, um das Gerät auszuschalten, und **mindestens 1 Sekunde warten.**
2. **Den (roten) Not-Aus-Taster** auslösen, um das **Gerät wieder zu speisen.**
3. **Innerhalb von 3 Sekunden nach der Einschaltung** gleichzeitig die Tasten **A** und **D** der Fernsteuerung drücken, bis sich die Kontrollleuchte der Steuereinheit etwa 100 ms lang aktiviert (**dazu etwa 10 Sekunden warten**).

Dies bedeutet, dass die Steuereinheit in den **Erlernungsmodus übergegangen ist.**

4. Die **Tasten A und D** der Fernsteuerung loslassen, und **mindestens 1 Sekunde warten; Innerhalb von 10 Sekunden** in der **Erlernungsmodalität der Steuereinheit** die **Speicherfunktion der Fernsteuerung aktivieren.**
5. **Den Code der Fernsteuerung speichern:**

Die Taste D der Fernsteuerung gedrückt halten, bis sich **die Kontrollleuchte der Steuereinheit mit zwei aufeinander folgenden Impulsen** von etwa 100 ms aktiviert **(dazu etwa 3 Sekunden warten),** um anzuzeigen, dass die Steuereinheit die Funktion korrekt ausgeführt **und den Erlernungsmodus verlassen hat.**

Für das Anlernen einer neuen Fernsteuerung müssen die oben beschriebenen Schritte wiederholt werden.

WICHTIGER HINWEIS : Es kann jeweils nur eine Fernsteuerung angelernt werden

LÖSCHUNG DES SPEICHERS DER STEUEREINHEIT

Der Speicherinhalt der Steuereinheit, mit dem die Fernsteuerungen erkannt werden, kann jederzeit gelöscht werden.

Zum Löschen des Speichers der Steuereinheit ist wie folgt vorzugehen:

1. Den (roten) Not-Aus-Taster drücken, um das Gerät auszuschalten, und mindestens 1 Sekunde warten.
2. Den (roten) Not-Aus-Taster auslösen, um das Gerät wieder zu speisen.
3. Innerhalb von 3 Sekunden nach der Einschaltung gleichzeitig die Tasten A und D der Fernsteuerung drücken, bis sich die Kontrollleuchte der Steuereinheit etwa 100 ms lang aktiviert (dazu etwa 3 Sekunden warten). Dies bedeutet, dass die Steuereinheit in den **Erlernungsmodus übergegangen ist.**
4. Die **Tasten A und D** der Fernsteuerung loslassen, und mindestens 1 Sekunde warten; **innerhalb von 10 Sekunden** in der **Erlernungsmodalität der Steuereinheit** die **Löschfunktion der Codes aktivieren.**
5. **Löschung der Codes im Speicher :** Die Tasten A und D der Fernsteuerung gleichzeitig gedrückt halten, bis sich die Kontrollleuchte der Steuereinheit mit zwei aufeinander folgenden Impulsen von etwa 100 ms aktiviert (dazu etwa 3 Sekunden warten), um anzuzeigen, dass die Steuereinheit die Funktion korrekt ausgeführt und den Erlernungsmodus verlassen hat.

AUSWECHSELN DER BATTERIE DER FERNSTEUERUNG

Zum Auswechseln der Batterie muss die Fernsteuerung geöffnet werden, indem mit einem Schraubenzieher die Befestigungsschraube auf ihrer Rückseite entfernt wird, die auszuwechselnde Batterie vorsichtig herausnehmen, und diese mit der neuen austauschen, darauf achten, diese nicht mit Fett o. a. zu verschmutzen, dann das Gehäuse der Fernsteuerung wieder sorgfältig schließen.
Das für den Betrieb der Fernsteuerungen verwendete Modell sowohl für **ZWEI** als auch für **VIER** Tasten ist das
Knopfzellenmodell **CR 2032**

N.B. DIE FEST VERSCHLOSSENE TÜR AUF DER RÜCKSEITE DER STEUEREINHEIT DARF ABSOLUT NICHT GEÖFFNET WERDEN. DIE EVENTUELLE ÖFFNUNG FÜHRT SOFORT ZUM VERFALL DER GARANTIE DIESER STEUEREINHEIT

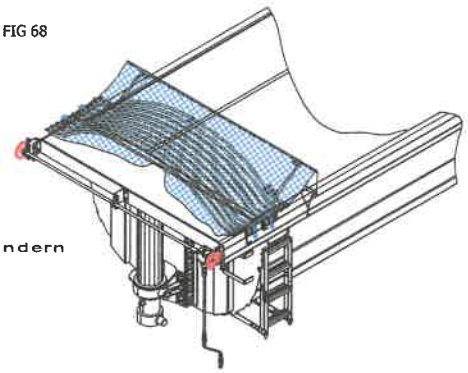
- MONTAGE DER PLANE UND DES ZUBEHÖRS -

Normalerweise wird das Verdeck **VORMONTIERT** geliefert, das heißt mit bereits in die Plane eingesteckten Spriegeln und mit verschiedenen schon zusammengesetzten und montagefertigen Verankerungselementen der Mulde.

Zuerst muss vorsichtig das PLANENPAKET aus dem Karton entnommen und geprüft werden, ob alles in Ordnung ist und ob die Schleppseile miteinander verwickelt sind (normalerweise sind sie aufgerollt und einzeln mit Bändern zusammengebunden), und ob das Planenpaket und die Spriegel noch fest verbunden sind.

Das Planenpaket umkippen und mit einem entsprechenden mechanischen Mittel anheben (Gabelstapler usw.).

FIG 68



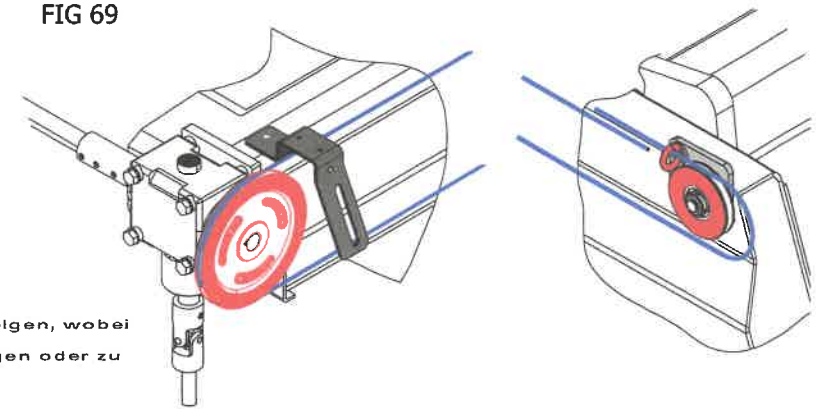
Darauf achten, wo vorn und hinten ist (vorn ist die Plane glatt, während sie hinten Metallösen für die Verankerung der **"ENDEN"** an der Tür auf der Rückseite der Kippritsche aufweist), diese dann auf den Rändern der Mulde nahe am vorderen Kabinenschutz der Mulde positionieren

An diesem Montagepunkt müssen die Schleppseile angebracht werden, diese Arbeit ist grundlegend, und sie muss mit maximaler Aufmerksamkeit ausgeführt werden.

- MONTAGE SEITLICHE SCHLEPPSEILE -

1. Das freie Ende der seitlichen Seile, die aus dem Paket der Spriegel austreten, unter den geneigten vorderen Bügeln durchführen, dann über die vorderen Umlenkscheiben führen (**die großen Ø 180 mm**), dann über die Spannscheiben (**die kleinen Ø 60 mm**), die an den äußeren vorderen Halterungen der Schleppgruppe befestigt sind (im Falle des Satzes mit hinterem Spannsystem direkt auf den nächsten Punkt wechseln).
2. Die seitlichen Seile über die hinteren Umlenkscheiben (**die mittelgroßen Ø 100 mm**) und dann durch die **hinteren Sicherheitsringe** führen.

FIG 69



Nach Beendigung dieses Vorgangs muss die **VERBINDUNG DER SEILENDEN** erfolgen, die am letzten Spriegel des Verdecks angebracht wird, sowohl bei einfachem Spriegel als auch bei einfachem hinteren Klappspriegel oder bei zweifachem Spriegel.

Die Verbindung der Seile muss sorgfältig mit **VORSPANNEN** der Seile von Hand erfolgen, wobei besonders darauf zu achten ist, diese nicht zu verbiegen oder zu beschädigen, noch bevor ihre Montage beendet ist.

Zwei Klemmen werden **hinter** dem letzten Spriegel und **eine vor** dem letzten Spriegel angebracht.
Um die Stabilität des Zugspriegels zu verbessern, und um die Verbindung der Seile an der Stütze des Kunststoffgleiters des letzten Spriegels besser aufzunehmen und festzuhalten, **muss gemäß Abbildung in der Anlage auch ein Metallbügel eingesetzt werden, der diese Funktionen ausführt.**

N.B. WENN EIN ELEKTRISCHER ODER LUFTSCHRAUBER FÜR DEN ANZUG DER SCHRAUBEN VERWENDET WIRD, MUSS
DER LETZTE GEWINDETEIL UNBEDINGT VON HAND FESTGEZOGEN WERDEN)

ACHTUNG : Bevor die Klemmen festgezogen werden, **die Plane so gut wie möglich manuell spannen.**

KLEMMEN ZUR SEILBLOCKIERUNG

FIG 70

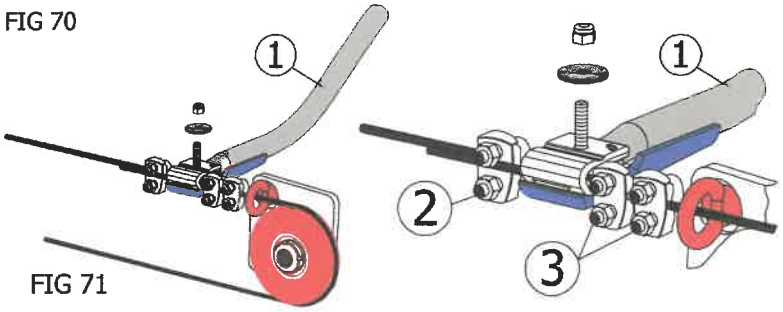
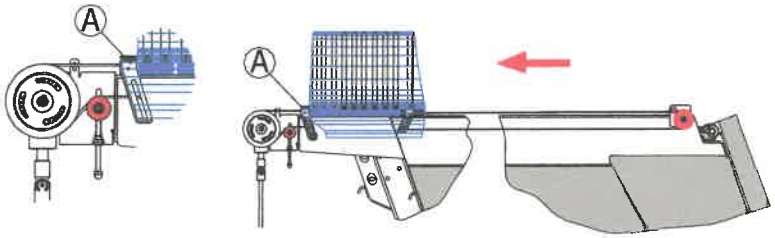


FIG 71

DETAIL DER KLEMMEN ZUR SEILBLOCKIERUNG

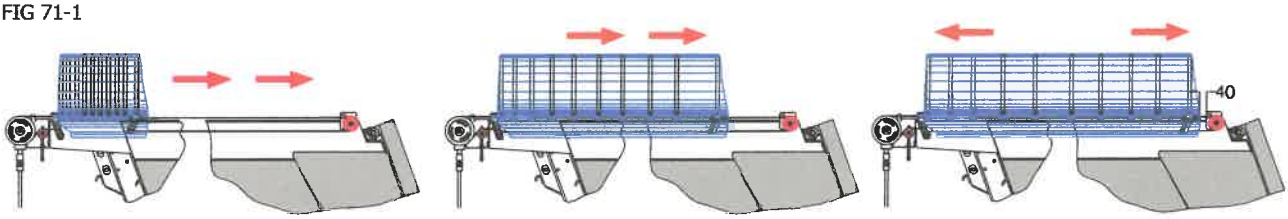
1) Letzter Laufspriegel
2) Klemme zur Seilblockierung VORN mit Muttern zur Außenseite der Mulde ausgerichtet
3) Klemmen zur Seilblockierung HINTEN mit Muttern zur Außenseite der Mulde ausgerichtet

Nach der Herstellung der VERBINDUNG **der Seile** diese etwas spannen, dazu entsprechende Spannungsbänder verwenden, die VORN oder HINTEN angebracht sind
Jetzt das Verdeck
am geneigten vorderen Bügel an den Anschlag führen, sodass
eine perfekte Ausrichtung aller Spriegel entsteht.



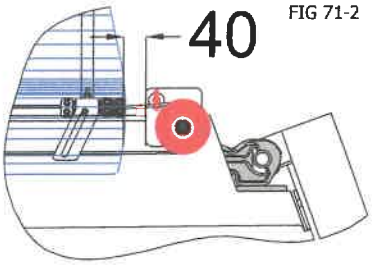
Den vorderen Teil des Verdecks festhalten,
das Verdeck ausbreiten, indem vorsichtig die Bewegung aktiviert wird, bis es den LETZTEN SPRIEGEL etwa 40 mm vor dem hinteren Anschlag erreicht

FIG 71-1



(ACHTUNG, ES IST FUNDAMENTAL, DASS DER ABSTAND VON BEIDEN TEILEN GLEICH IST)

FIG 71-2



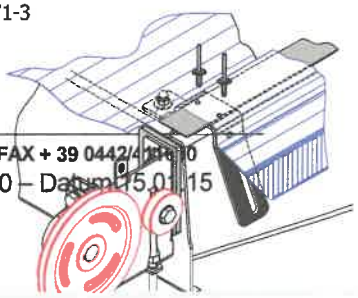
Es könnten zwei gleiche DISTANZSTÜCKE verwendet werden,
die zwischen dem letzten Spriegel und dem Endanschlag positioniert werden.

Jetzt die seitlichen VORDEREN Teile

der Plane anfassen und in Richtung des vorderen Randes
des (vorderen) Kabinenschutzes (der Mulde) ziehen
Die FLACHLEISTE AUS HART-POLYETHYLEN am vorderen geneigten Bügel
an beiden Seiten des Verdecks BEFESTIGEN

Nachdem die FLACHLEISTE AUS HART-POLYETHYLEN an den vorderen Bügeln befestigt wurde,

FIG 71-3



sanft am vorderen Teil der Plane ziehen,
bis sie am vorderen Rand des Kabinenschutzes aufliegt,
dann die vordurchlochte Leiste am vorderen Rand
des Kabinenschutzes positionieren, und die Bohrungen mit Verwendung der vordurchlochten Leiste
als Schablone herstellen.

Die Bohrungen am Kabinenschutz herstellen, am vorderen Teil der Plane ziehen,
und diese mit der durchlochten Flachleiste und den Nieten am Kabinenschutz befestigen.

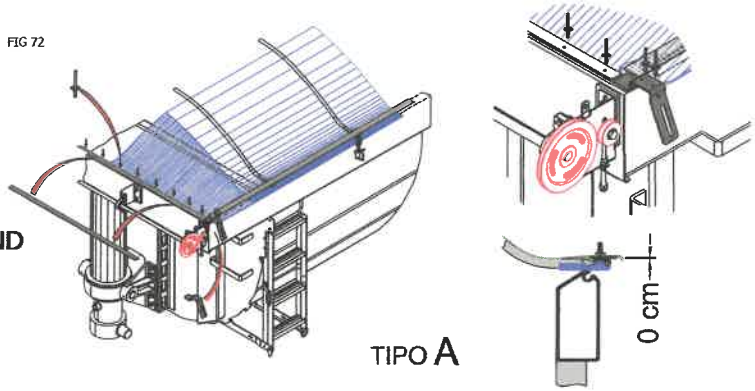
- VORDERE BEFESTIGUNG DER PLANE -

Die **VORDERE** Befestigung der Plane unterscheidet sich etwas je nach dem TYP der gewählten Plane, die Unterschiede werden in den folgenden Abbildungen angegeben, die die verschiedenen Anwendungen der **VORDEREN FLACHLEISTE ZUR FESTSTELLUNG DER PLANE** herausstellen.

PLANE TYP – A

Die Plane wird am geneigten Bügel nur
an seinem oberen Teil befestigt, wo auch
das Kunststoffband befestigt wird, das
bei der Vormontage in diese Plane eingeführt wurde. (**BAND AUS HART-POLYETHYLEN**)

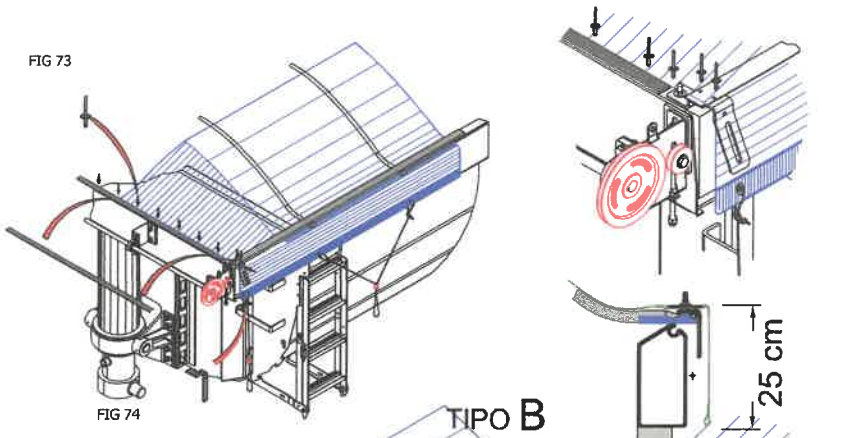
FIG 72



PLANE TYP –B

Die Plane wird am geneigten Bügel nur
in seinem seitlichen oberen Teil befestigt, wo
auch das Kunststoffband befestigt wird, das
bei der Vormontage in diese Plane eingeführt
wurde. (**BAND AUS HART-POLYETHYLEN**)

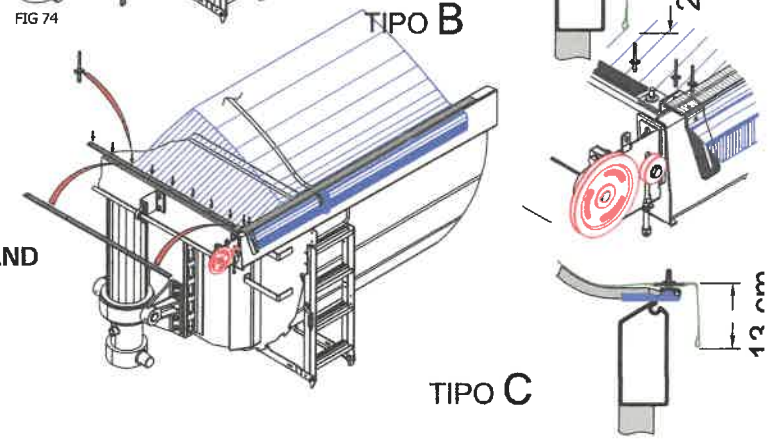
FIG 73



PLANE TYP –C

Die Plane wird am geneigten Bügel nur
an seinem seitlichen oberen Teil befestigt, wo auch
das Kunststoffband befestigt wird, das
bei der Vormontage in diese Plane eingeführt wurde. (**BAND AUS HART-POLYETHYLEN**)

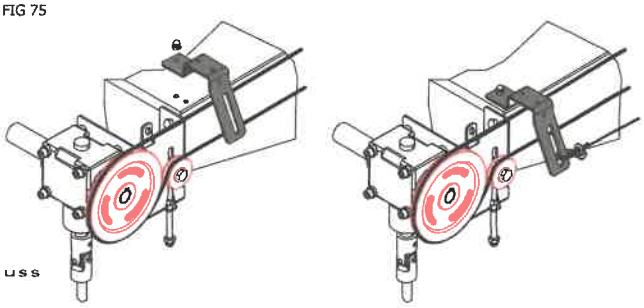
FIG 74



DETAIL FÜR Plane TYP – C -

Am geneigten Bügel muss auch
das Metallseil verankert werden, das in der unteren Seitentasche
der Plane des Verdecks eingesetzt ist
Das Seil garantiert, dass die Plane ausgebreitet wird und
während der Verwendung des Fahrzeuges gut gespannt bleibt.
Der besondere Zusammenbau eines solchen Elements ermöglicht es
zu verstehen, wie es korrekt
am KABINENSCHUTZ nahe
an der vorderen Schleppscheibe positioniert und befestigt werden muss
und wie das seitliche Band befestigt werden muss, das
aus dem unteren seitlichen Rand der Plane austritt

FIG 75



Auf der **Plane TYP – C wie davor** ist
am letzten Spriegel des Verdecks die Anbringung
eines **geneigten BÜGELS** vorgesehen (beide Seiten), der die
Verankerung des Metallseils ermöglicht, das in der unteren Tasche
des seitlichen Bandes des Verdecks eingeführt wird

FIG 76

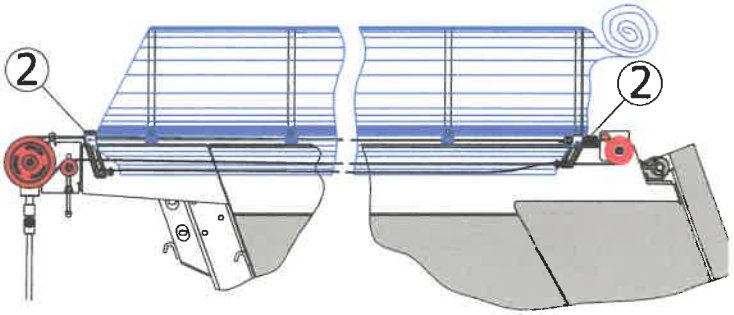
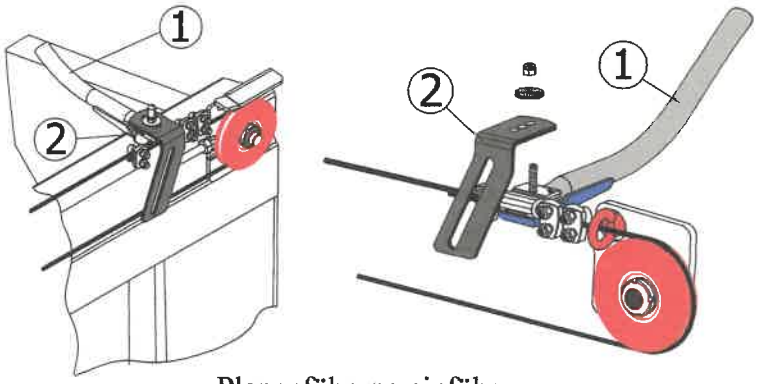


FIG 77

1) **LETZTER SPRIEGEL DES VERDECKS**

2) **GENEIGTER VERANKERUNGSBÜGEL SPANNLEINE DER PLANE**
(sowohl vorn als auch hinten)



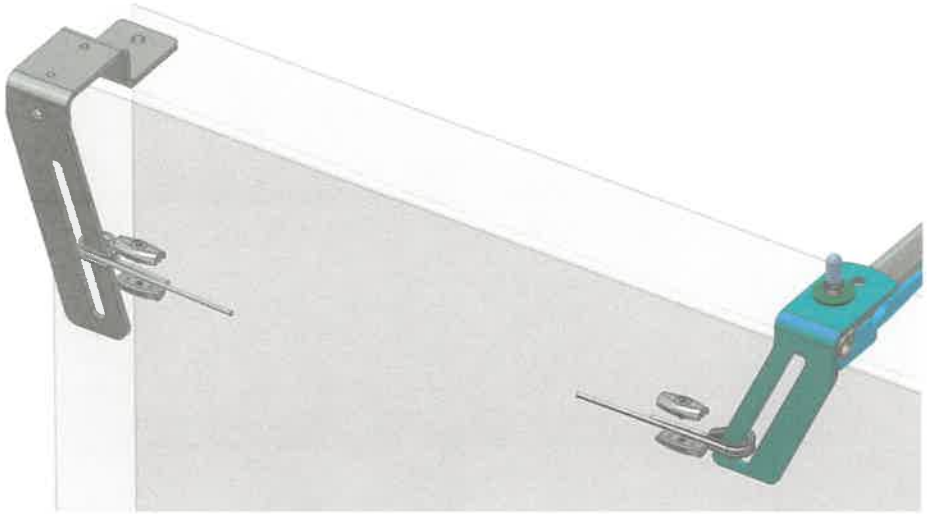
- Die Kausch in die entsprechende Öse in der Planenführung einführen

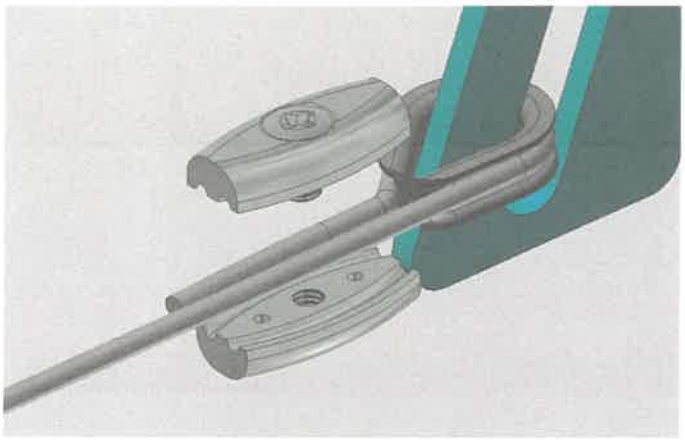
SEILKAUSCH

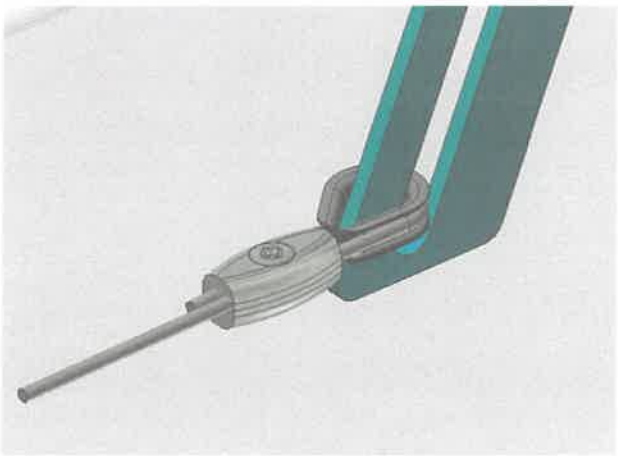
GENEIGTER VORDERER BÜGEL

GENEIGTER HINTERER BÜGEL
AM LETZTEN SPRIEGEL

- Nachdem das Verdeck vollständig ausgebreitet wurde, die Leine befestigen, indem sie mit der







mitgelieferten Klemme durch das
Kauschinnere geführt wird (siehe Abbildung).
Die Leinenspannung muss etwas geringer als die Planenspannung sein, sicherstellen, dass die Kausch sich nicht unter dem Bügel dreht.

- MONTAGE DER SEITLICHEN HAKEN ZUR BLOCKIERUNG DER PLANE -

Wie schon erwähnt, wird das Verdeck CABRIOLE' schon werkseitig vormontiert geliefert, daher wurde es schon mit allen vom Endbenutzer in der Auftragsphase gewählten Zubehörteilen vorbereitet

Normalerweise wurden am Verdeck schon in der **notwendigen Position und Menge** mehrere **AUTOMATISCHE VERANKERUNGSHAKEN** montiert, die die perfekte Funktionsweise des Verdecks in allen Anwendungsbedingungen garantieren

Nachdem das Verdeck vorn ausgebreitet und befestigt wurde, ist es längs den Seiten der Mulde notwendig, die verschiedenen vorgesehenen Verankerungssysteme für die gelieferten Haken für das Verdeck zu positionieren und zu befestigen, das Gegenstand der Montage ist.

Die Schnellhaken können verschiedener Art sein, und die Montage jedes Hakens erfordert einige kleine Kunstgriffe, um ihre korrekte und konstante gute Funktionsweise zu garantieren.

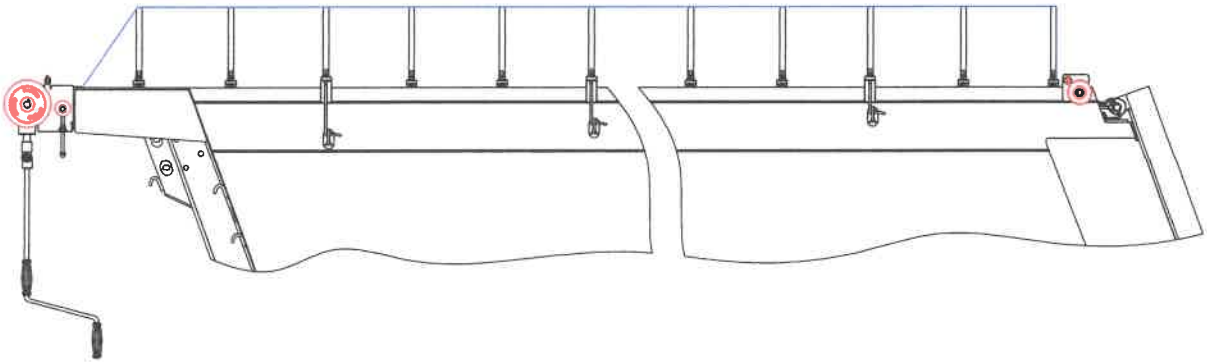
- HAFTHAKEN –

Diese sind die am häufigsten verwendeten, da sie einfach und zuverlässig sind, normalerweise werden **3 Paare je Seite, 2 kurze - 2 mittellange und 2 lange Haken** montiert, aber die effektive Anzahl der in den Sätzen gelieferten Haken wird durch die Länge der Mulde und den Ort, an dem das Verdeck arbeiten muss, bestimmt

ACHTUNG: Zwischen dem Haken und der Öse etwa 10 mm Luftspalt freilassen, um zu vermeiden, dass die Haken während der Schließ- und/oder Öffnungsphase des Verdecks blockieren

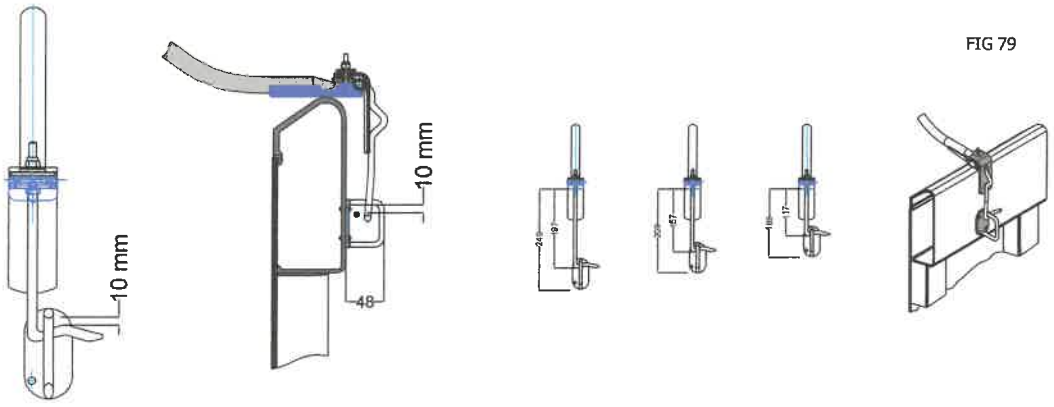
SCHEMATISCHE VERTEILUNG DER HAKEN

FIG 78



KONFIGURATION UND CHARAKTERISTISCHE MASSE DER HAKEN

FIG 79



- BAJONETTHAKEN –

Diese sind robuster als die vorhergehenden Haken, und sie werden vorwiegend in Paaren von 3 an den Seiten der Mulde, **2 lange - 2 mittellange und 2 kurze** Haken montiert, aber die effektive Anzahl der in den Sätzen gelieferten Haken wird durch die Länge der Mulde und den Ort, an dem das Verdeck arbeiten muss, bestimmt

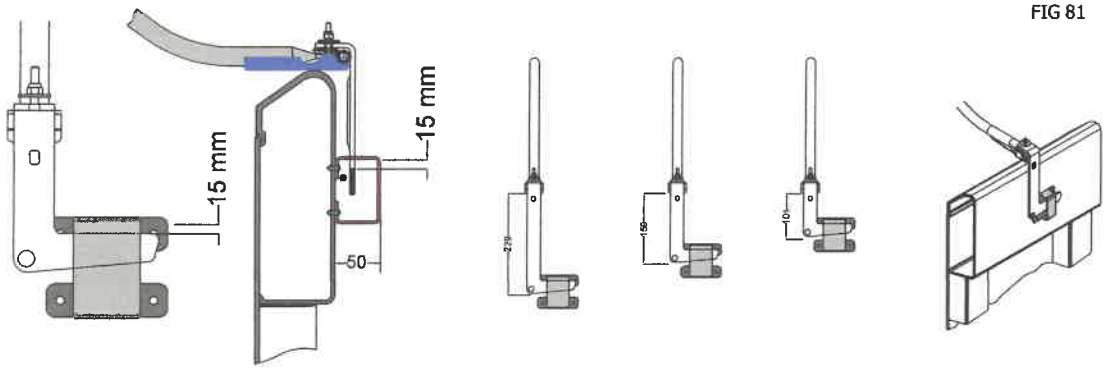
ACHTUNG: Zwischen dem Haken und der Öse etwa 15 mm Luftspalt freilassen, um zu vermeiden, dass die Haken während der Schließ- und/oder Öffnungsphase des Verdecks blockieren

SCHEMATISCHE VERTEILUNG DER HAKEN

FIG 80

KONFIGURATION UND CHARAKTERISTISCHE MASSE DER HAKEN

FIG 81



- VERTIKALE ROLLHAKEN –

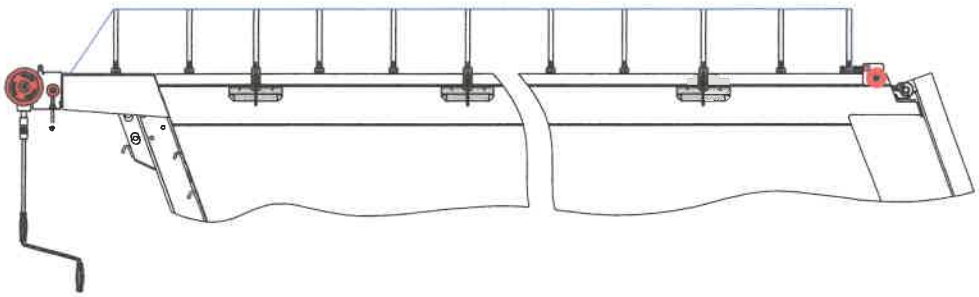
Diese wurden für Mulden hergestellt, die die oberen Profile der Wände aufweisen, welche in der Ladephase dazu neigen, sich etwas auszudehnen, d. h. "zu verformen", oder sie werden für die Verwendung bei Wind normalerweise aufgrund der Länge der Mulde geliefert.

Die an der Mulde zu befestigenden Verankerungselemente müssen befestigt werden, indem der **horizontalen Lage der Elemente und der Gleichmäßigkeit der Befestigungshöhe** besondere **Aufmerksamkeit** geschenkt wird, um zu vermeiden, dass sie beim Lauf der Spriegel während der Öffnungs- und Schließverfahren des Verdecks ein Hindernis darstellen können.

ACHTUNG: Zwischen dem Haken und der Öse etwa 10-15 mm Luftspalt freilassen, um zu vermeiden, dass die Haken während der Schließ- und/oder Öffnungsphase des Verdecks blockieren

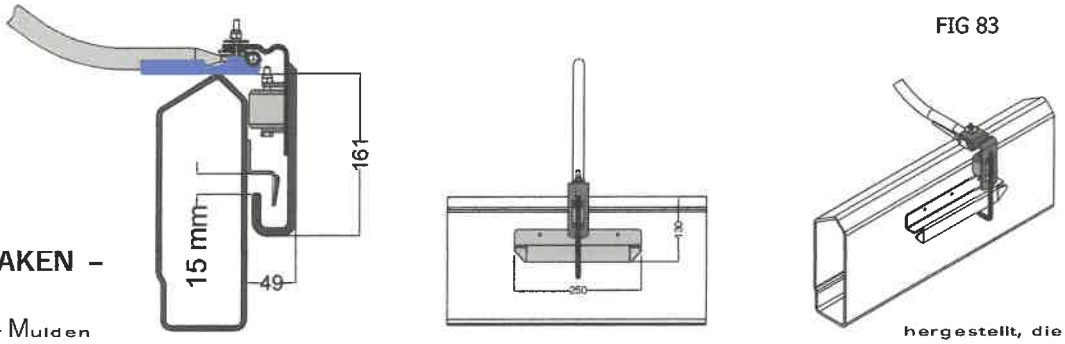
SCHEMATISCHE VERTEILUNG DER HAKEN

FIG 82



KONFIGURATION UND CHARAKTERISTISCHE MASSE DER HAKEN

FIG 83

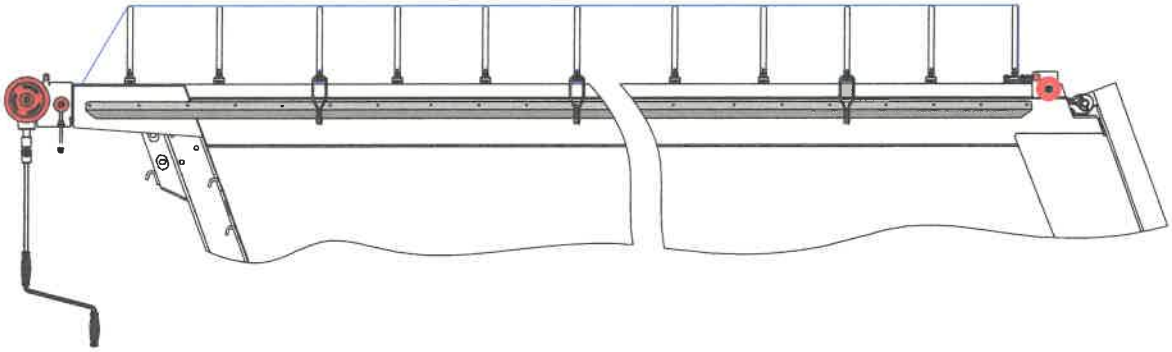


- SCHWENKHAKEN -

Diese wurden für Mulden hergestellt, die die oberen Profile der Wände aufweisen, welche in der Ladephase dazu neigen, sich etwas auszudehnen, d. h. "zu verformen", sie werden normalerweise in einer angemessenen Anzahl aufgrund der Länge der Mulde geliefert.
Die an der Mulde zu befestigenden Verankerungselemente (ein Z-Profil aus verzinktem Stahl) müssen vernietet werden, indem der **horizontalen Lage der Elemente und der GLEICHEN Befestigungshöhe** auf beiden Seiten der Mulde besondere **Aufmerksamkeit** geschenkt wird, um zu vermeiden, dass sie beim Lauf der Spriegel während der Öffnungs- und Schließverfahren des Verdecks ein Hindernis darstellen können.

SCHEMATISCHE VERTEILUNG DER HAKEN

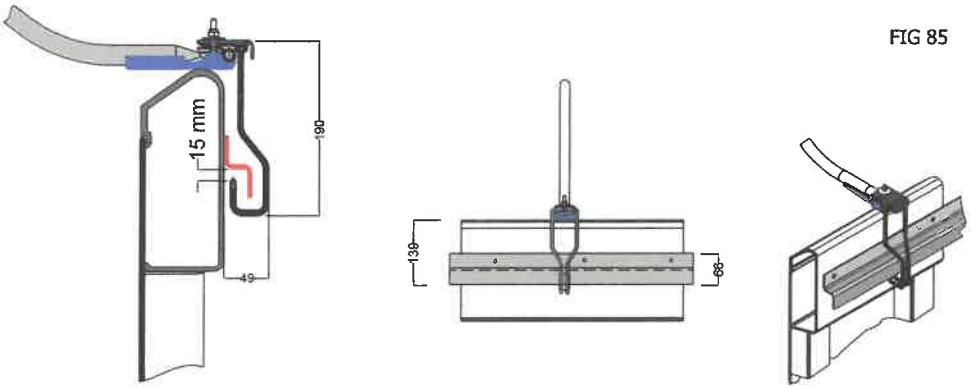
FIG 84



ACHTUNG: Zwischen dem Haken und der Öse etwa 10-15 mm Luftspalt freilassen, um zu vermeiden, dass die Haken während der Schließ- und/oder Öffnungsphase des Verdecks blockieren

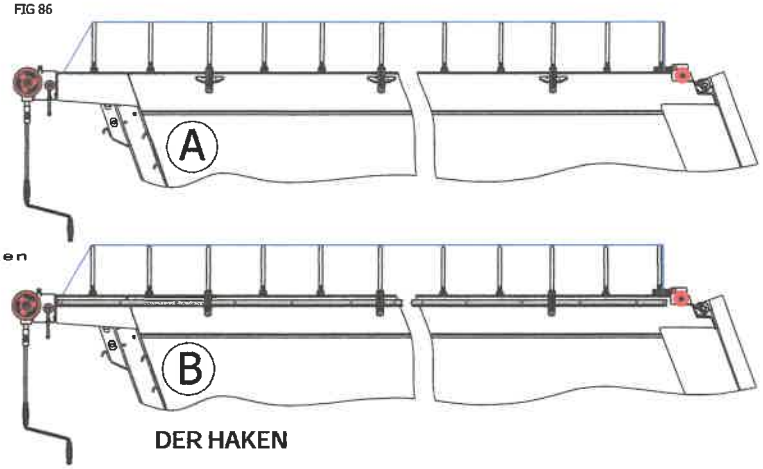
KONFIGURATION UND CHARAKTERISTISCHE MASSE DER HAKEN

FIG 85



- HORIZONTALE ROLLHAKEN –

FIG 86

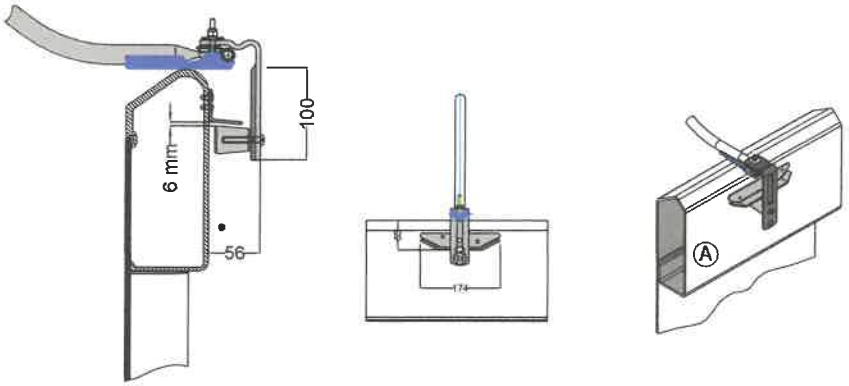


Diese werden wie die vorhergehenden Standard-Haken hergestellt
Es wird eine Anzahl von Paaren aufgrund der Länge der Mulde und des Bereiches geliefert, in dem das Verdeck vorwiegend arbeiten wird
Die erhältlichen Verankerungsprofile für diese Art von Haken bestehen aus ZWEI Typen,

A) mit **SEPARATEN** Elementen
B) mit **FORTLAUFENDEM** Profil

KONFIGURATION UND CHARAKTERISTISCHE MASSE DER HAKEN

FIG 87

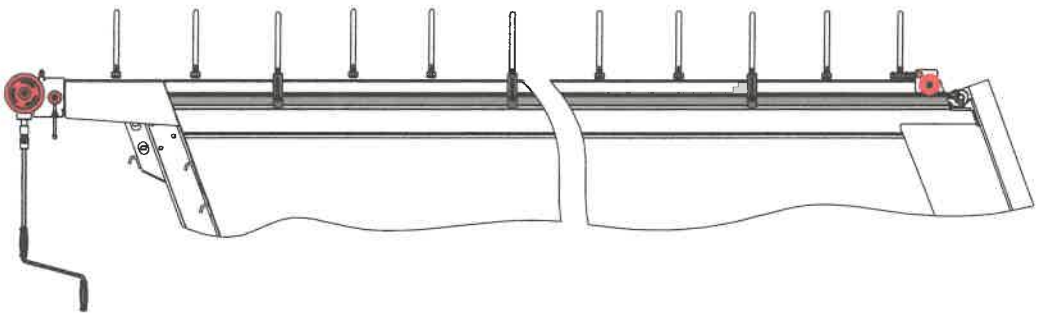


- HORIZONTALE ROLLHAKEN IN LAUFRILLE FÜR MULDEN MIT INTERNER PROFILLAUFBAHN -

Diese Art von Haken wurde extra für die Mulden hergestellt, die **schon SERIENMÄSSIG** eine **interne LAUFRILLE längs des oberen Randes der Seitenwände** aufweisen.
Mit der Verwendung dieser Art von Haken ist es nicht mehr notwendig, Gegenstände an den Seiten der Mulde anzubringen, und die Garantie für die Stabilität des Verdecks wird wie keine andere Eigenschaft versichert.
Die Haken werden vorwiegend mit einer Anzahl von 3 oder auch 4 Paaren je Mulde geliefert.

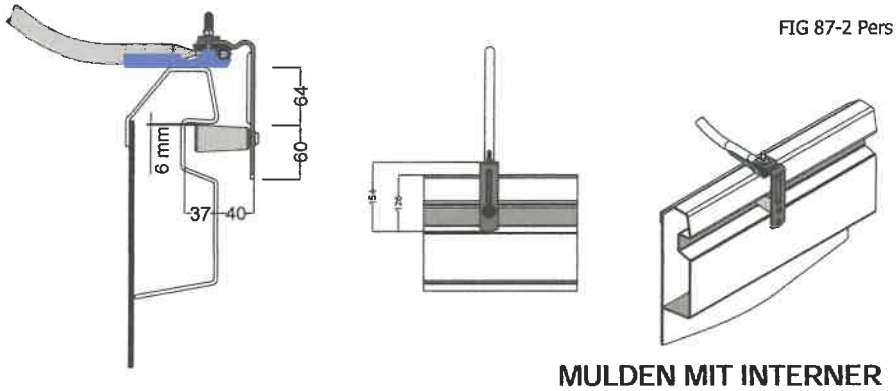
SCHEMATISCHE VERTEILUNG DER HAKEN

FIG 87 Pers



KONFIGURATION UND CHARAKTERISTISCHE MASSE DER HAKEN UND DER AUFNAHMERILLE

FIG 87-2 Pers



- ABGESENKTE SEILE FÜR MULDEN MIT INTERNER PROFILLAUFBAHN -

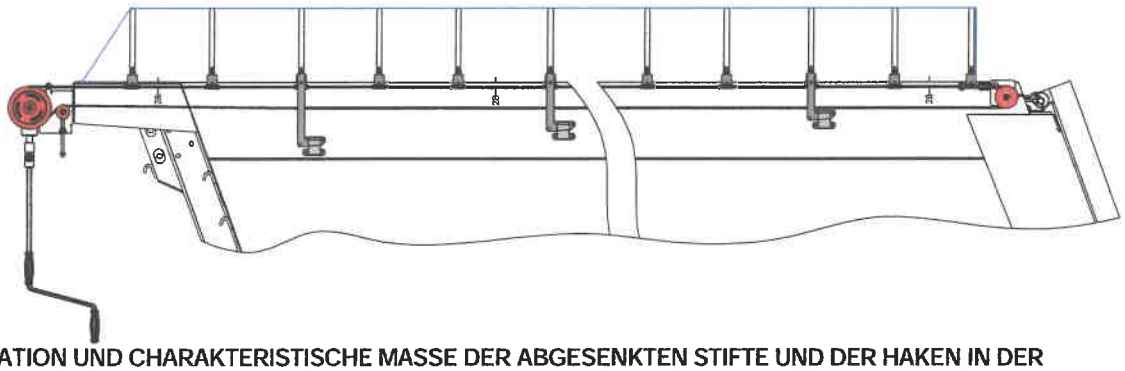
Für die **Fahrzeuge, die vor allem Eisenschrott transportieren,** liegt der primäre Bedarf darin **zu vermeiden, dass sich die Schleppseile des Verdecks** während der Be- und Entladearbeiten des Fahrzeuges **im Schrott verfangen.** Für diese Fahrzeuge wurde ein System entwickelt, das es diesen Seilen ermöglicht, **unter den oberen Profilen der Kippritsche entlang zu laufen,** und für diese Art von Anwendung wurden diese beiden Systeme miteinander vereint.

1) **EIN GLEITSTIFT DER SEILE** an den Enden der Spriegel, der weiter unten als auf der Standard-Version positioniert ist

2) **EIN BAJONETTHAKEN, DER DIE SICHERE VERANKERUNG DES VERDECKS ERMÖGLICHT.**

SCHEMATISCHE VERTEILUNG DER SPRIEGEL MIT ABGESENKTEM STIFT UND HAKEN

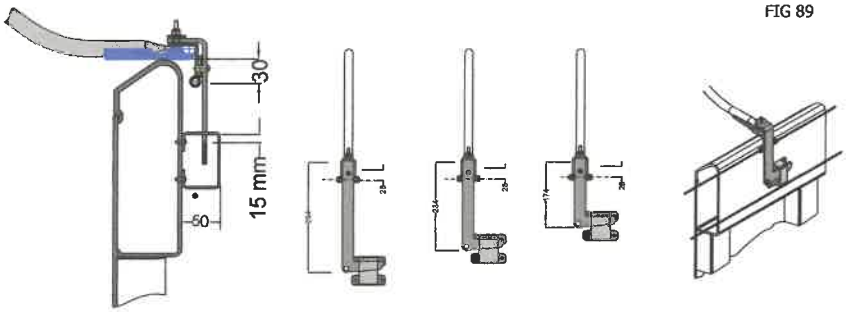
FIG 88



KONFIGURATION UND CHARAKTERISTISCHE MASSE DER ABGESENKTEN STIFTE UND DER HAKEN IN DER LAUFRILLE

Bei einem solchen System **laufen die Seile für etwa 30 mm unter dem oberen Profil der Wände** entlang,
und das Risiko
einer Beschädigung während der

FIG 89



Be- und/oder Entladeverfahren wird größtenteils abgewendet.

- SCHLIESSUNG DES HINTEREN TEILS DES VERDECKS -

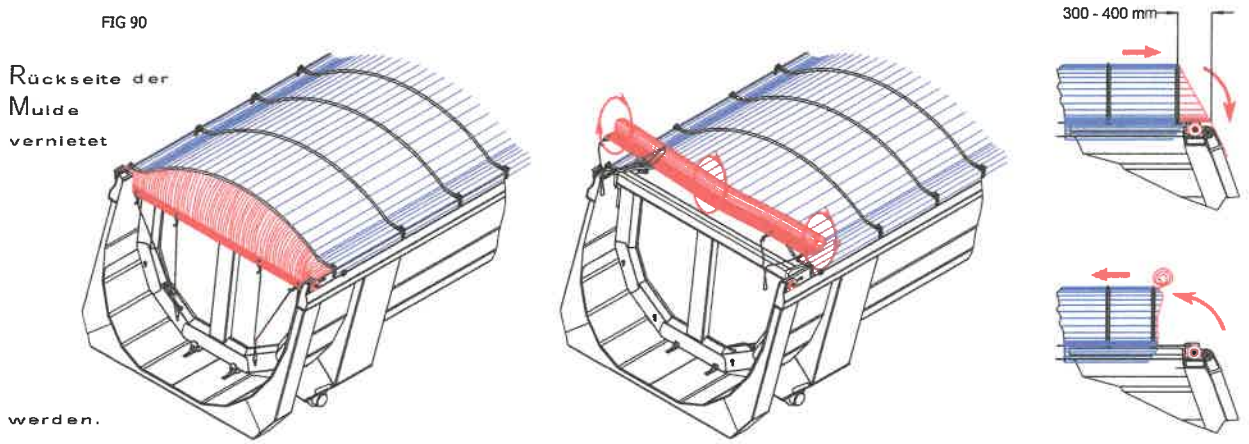
Wie schon in der Vorstellung des Verdecks **CABRIOLE'** gesehen, sind die Verschlusstypen, die für die RÜCKSEITE der Mulde ERHÄLTLICH sind, verschiedene.

HINTERE SCHLIESSUNG MIT " EINFACHEM ENDVERSCHLUSS"

Dieses Modell wird aufgrund seiner einfachen und zweckmäßigen Anwendung am häufigsten verwendet.

Es ist für die meisten im Handel erhältlichen Mulden geeignet und bedeckt durchschnittlich einen Platz von etwa 300 – 400 mm zwischen dem letzten Spriegel und der Tür auf der Rückseite. Nachdem die Plane gut ausgebreitet und die Montage des gesamten Verdecks beendet wurde, genügt es, an den Ösen, die schon am unteren Kragen dieses Endverschlusses vorhanden sind, die beiden Seilteile Ø 6 mm anzubringen und ein "U" zu bilden, das lang genug ist, um es dem Bediener zu ermöglichen, bequem ein elastisches Element zu verankern, das mit den Haken geliefert wurde, die angebracht werden, indem sie an der Tür auf der

FIG 90



Rückseite der Mulde vernietet werden.

ENDVERSCHLUSS MIT "FEDERANTRIEB"

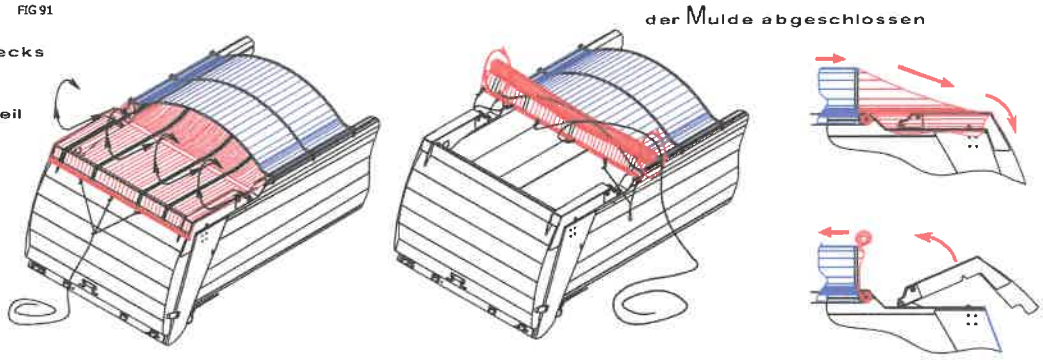
-Für die Mulden vorgesehen, deren Tür auf der Rückseite einen HYDRAULISCHEN Antrieb hat und daher einen Abstand zwischen dem letzten Spriegel und der oberen Tür auf der Rückseite von 1300 mm

In diesen Fällen kann das Verdeck die Rückseite nicht ganz erreichen, um die vollständige Abdeckung zu ermöglichen, und daher kann der ENDVERSCHLUSS MIT FEDERANTRIEB verwendet werden

Einige **FLACHFEDERN** aus Stahl, die in der Plane eingesetzt sind, ermöglichen das Aufrollen und die Aufdeckung des Faches.

Nachdem die Abdeckung der Mulde abgeschlossen ist, den hinteren Teil des Verdecks herausziehen (den auf der hinteren Abladetür) und das Seil am entsprechenden Bügel verankern, der an der Mulde befestigt ist

FIG 91



Das Verdeck wird **MIT schon VORMONTIERTEM ENDVERSCHLUSS MIT FEDERANTRIEB** am hinteren Ende der Plane mit schon eingesetzten Federn geliefert, die schon mit dem letzten Spriegel und dem hinteren Rohr verbunden sind, das diese ausdehnt, nachdem das Ende an der Tür auf der Rückseite der Mulde ausgebreitet wurde.

Seine Montage ist daher die gleiche wie diejenige des soeben gesehenen **EINFACHEN ENDVERSCHLUSSES.**

Nachdem die Plane gut ausgebreitet und die Montage des gesamten Verdecks beendet wurde, genügt es, an den Ösen, die schon am unteren Kragen dieses Endverschlusses vorhanden sind, die DREI Seilteile **Ø 6 mm** anzubringen und ein **"Y"** zu bilden, das lang genug ist, um es dem Bediener zu ermöglichen, bequem das Seil an der Tür auf der Rückseite der Mulde zu verankern.

Zuletzt muss der **KLAMPEN-BÜGEL** angebracht werden, der am unteren Teil der Tür in einer bequemen Position positioniert wird, und der gleichzeitig keinen Stößen während der Entladephasen des Fahrzeuges ausgesetzt wird.
Dieser Bügel ermöglicht die feste Verankerung des **TRAKTIONSSEILS** des Endverschlusses mit Federantrieb

Der SELBSTAUFROLLENDE ENDVERSCHLUSS kann auch als Zubehör an Stelle des STANDARD ENDVERSCHLUSSES montiert und im Zuge der Montage auf der Plane angebracht werden.

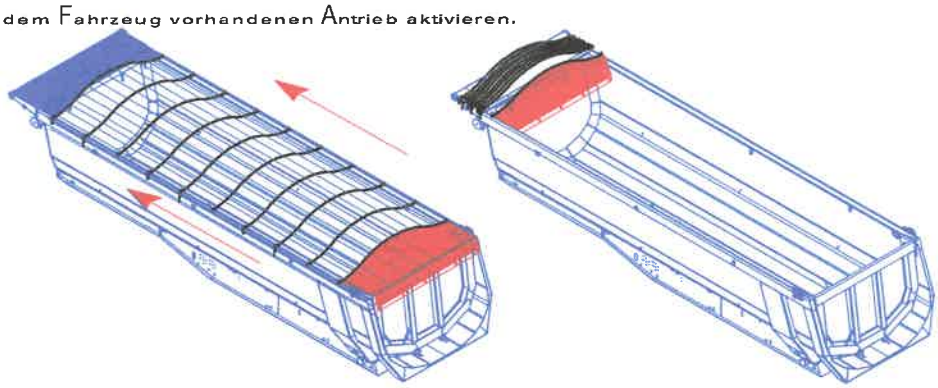
AFTERMARKET-Montage oder AUSWECHSELN eines beschädigten ENDVERSCHLUSSES MIT FEDERANTRIEB:

1. **SICHERSTELLEN**, dass sich an dem Ort, wo die Arbeit ausgeführt werden soll, keine Personen aufhalten, die durch das Herunterfallen der Elemente oder der Arbeitswerkzeuge, die für die Umformungs- und/oder Reparaturarbeiten des Verdecks verwendet werden, verletzt werden können.

2. **SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN**, da jede Arbeit dieser Art eine Quelle von auch schweren Verletzungen sein kann.

3. **EINEN PLAN VORBREITEN, MIT DEM IM BEREICH DER RÜCKSEITE** UND DER VORDERSEITE DES FAHRZEUGES GEARBEITET WIRD, der ein zufrieden stellendes Sicherheitsniveau für den Bediener versichert, der die Arbeit ausführt. (**DIE GÜLTIGEN NORMEN FÜR DIE SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ BEACHTEN**)

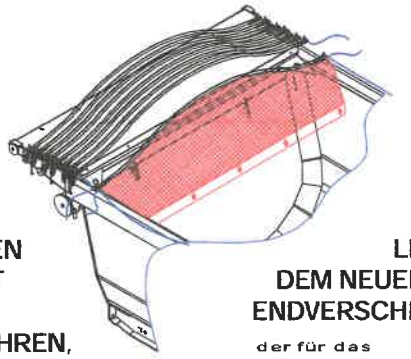
4. Für das **VERSTAUEN DES VOLLSTÄNDIG ZU VERÄNDERNDEN VERDECKS** am Boden bleiben, und den auf dem Fahrzeug vorhandenen Antrieb aktivieren.

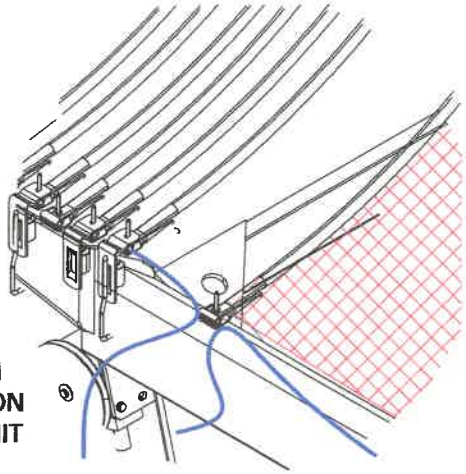


5. **DIE SPANNVORRICHTUNGEN DER SCHLEPPSEILE** und daher den hinteren Teil des Verdecks **LOCKERN**, die Klemmen zur Blockierung dieser Seile lockern.

6. **DIE SEILE AUS DEM LETZTEN SPRIEGEL DES VERDECKS HERAUSZIEHEN** (NUR AUS DEM LETZTEN), und aus der TASCHE der Plane herausziehen, die es enthält, darauf achten, dass nicht

das gesamte Verdeck vom Fahrzeug herunterfällt (es könnte für die Unversehrtheit des Bedieners gefährlich sein (diese ggf. an der Mulde mit einem Seilabschnitt befestigen)





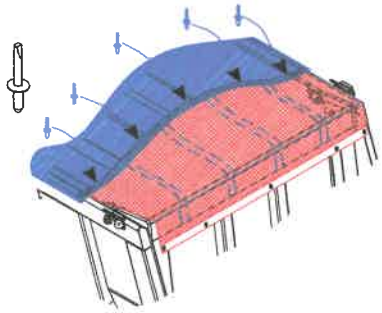
7. **DEN ENTSPRECHENDEN OVALEN SPRIEGEL MIT VORMONTIERTEN FEDERANTRIEB EINFÜHREN,** Umformungsverfahren geliefert wurde **LETZTEN DEM NEUEN SCHON ENDVERSCHLUSS MIT** der für das

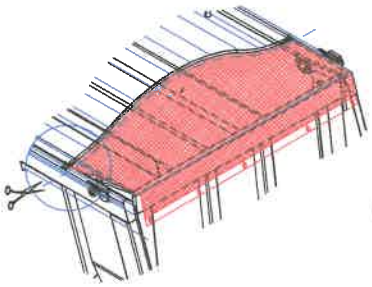
8. **DIE VORHER AUS DEM LETZTEN SPRIEGEL HERAUSGEZOGENEN SEILE WIEDER** in die Stifte der Enden des neuen **LETZTEN OVALEN SPRIEGELS EINFÜHREN,** und diese erneut mit den entsprechenden Klemmen blockieren, nachdem sie durch Ziehen der entsprechenden Enden von Hand GUT GESPANNT wurden.

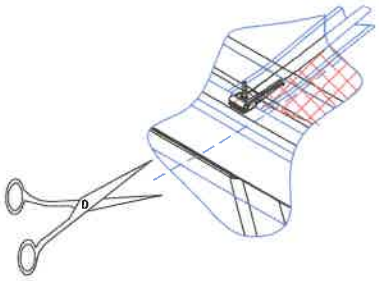
9. **DIE SEILE** durch Eingreifen an den entsprechenden SPANNVORRICHTUNGEN am Verdeck **SPANNEN.**

10. Das Verdeck **VOLLSTÄNDIG AUSBREITEN,** bis **DIE PLANE GUT** in ihrer gesamten Länge **GESTRECKT IST.**

11. Nachdem **die Plane des Verdecks** mit drei (3) oder vier (4) Nieten **AUF DEM OVALEN SPRIEGEL** befestigt wurde (sodass das Wasser bei fahrendem Fahrzeug über die Hauptplane fließen, aber nicht in die geschlossene Abdeckung eindringen kann), **den ALTEN VERSCHLUSS des VERDECKS ABSCHNEIDEN**

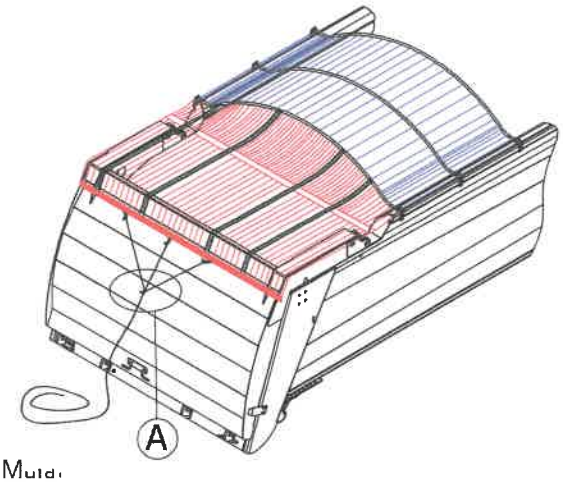


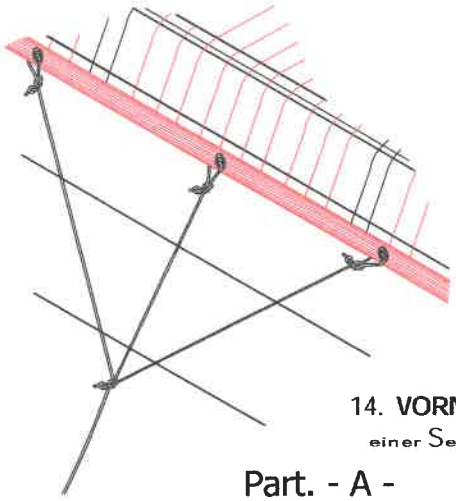




12. Die VORDURCHLOCHTE ALUMINIUMLEISTE **ÜBERLAGERN und VERNIETEN,** und die beiden Schichten der Plane des Verdecks sorgfältig am neuen LETZTEN OVALEN SPRIEGEL befestigen

13. **DREI SEILABSCHNITTE** mit den letzten Ringen der Plane **VERBINDEN,** und diese so verknoten, dass sie ein **Y** bilden



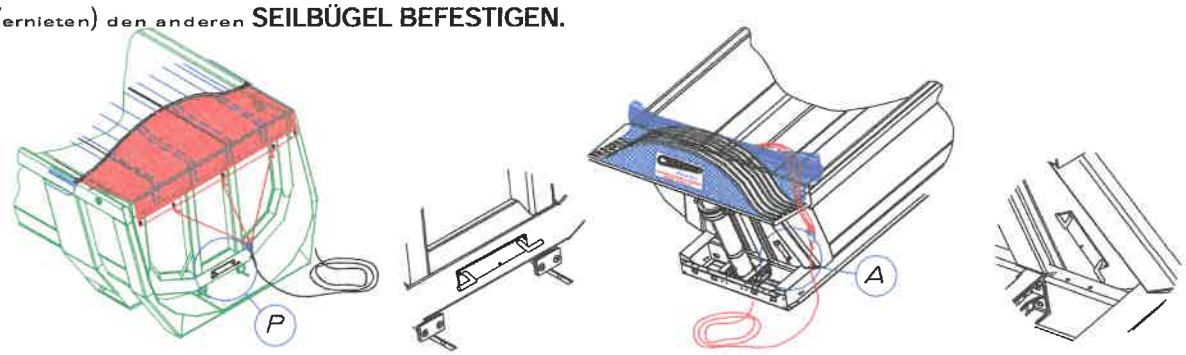


14. **VORN** auf einer Seite der Mulde

Part. - A -

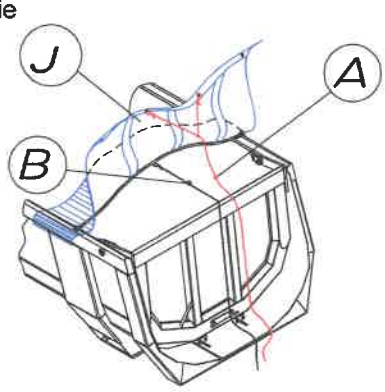
oder an der vorderen Wand dieser Mulde, sofern nicht schon vorhanden, (durch Verschweißen oder Vernieten) den **BÜGEL MIT ZWEI HAKEN (SEILBÜGEL) BEFESTIGEN**, der geliefert wurde, um die Traktionsseile des Endverschlusses aufzurollen, wenn das Verdeck auf der Vorderseite der Mulde vollständig verstaut ist.

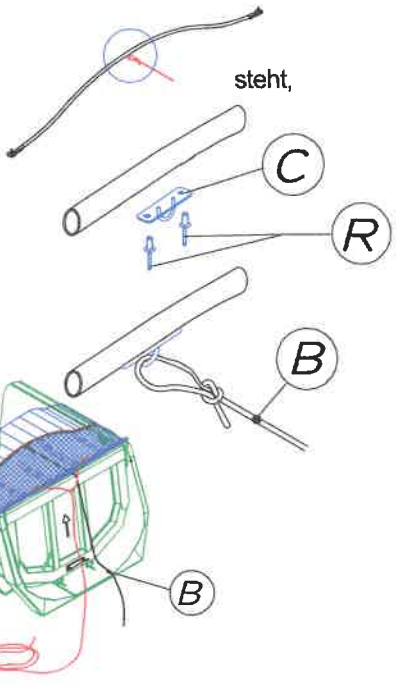
15. **HINTEN** an der hinteren Abladetür der Mulde, sofern nicht schon vorhanden, (durch Verschweißen und Vernieten) den anderen **SEILBÜGEL BEFESTIGEN.**



ZUSATZSEIL ZUR EINFACHEREN HEBUNG DER AUFGEROLLTEN PLANE.

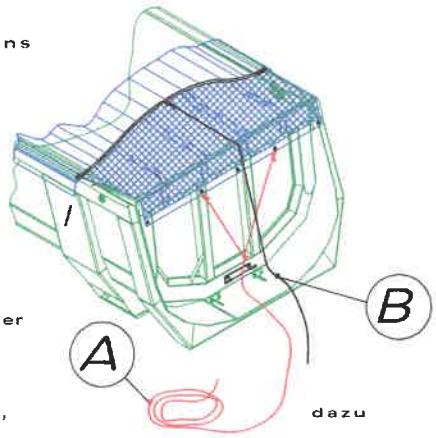
Am Endverschluss mit Federantrieb wurde für die Vergrößerung des Platzes,
der unter dem letzten Spriegel zur Verfügung zur Entladung des transportierten Materials zusätzlich zum Anfangsmodell eine einfache aber sehr wirksame Innovation hinzugefügt, die es ermöglicht,
die Plane höher anzuheben,
wenn diese vollständig aufgerollt ist.
Die Innovation besteht aus der Anwendung eines zusätzlichen Seils im unteren Teil der Spitze des letzten Spriegels (der Spriegel, an dem der Endverschluss mit Federantrieb befestigt ist).
Das Seil, das am Spriegel unter der Plane verankert ist und während der Aufrollaktion des Endverschlusses gespannt bleibt, unterstützt zusätzlich der Planenrolle, die entsteht, und vor allem führt er, nachdem die Abdeckung der Mulde abgeschlossen ist, beide Seile in Richtung des vorderen Teils der Kippritsche



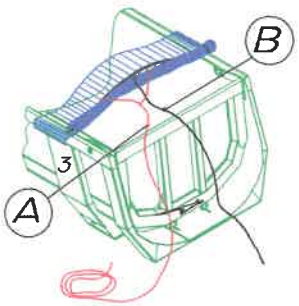


und hält die Rolle in einer höheren und weniger platzraubenden Position unter den Spriegeln, ein wesentlicher Vorteil für die Öffnungs- und Schließvorgänge der Mulde.

J = Endverschluss mit Rückstellfedern **A** = Hauptseil mit Rückstellung des Endverschlusses
B = Nebenseil zur Stütze und Blockierung der Rolle **C** = Bügelbolzen zur Verankerung des Nebenseils
R = Fixiernieten des Bügelbolzens



Die Seile befreien, die
den Endverschluss an der Tür auf der
festhalten



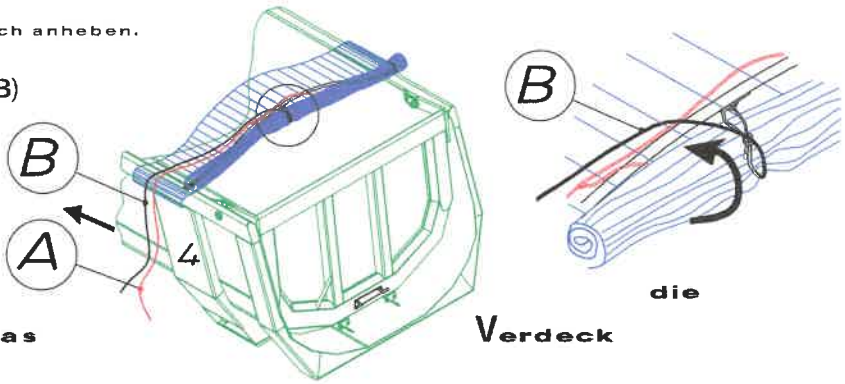
Rückseite

dazu

Den Endverschluss aufrollen lassen,
beide Seile festhalten (**A** und **B**
Durch jeweils gleichzeitiges Festhalten
sowohl des Seils (**A**) als auch des Seils (**B**)
den gesamten Endverschluss zusammen mit dem Seil (**A**) aufrollen lassen

Die beiden Seile (**A** und **B**) längs der Seite der Mulde verschieben,
Das Seil (**B**) ÜBER die Rolle führen,
dann durch sanftes Ziehen
die Rolle des Endverschlusses so gut wie möglich anheben.

Das vorn an der Kippritsche verbundene Seil (**B**)
dient auch dazu, die Rolle gut festzuhalten,
wenn die Entladearbeiten
der Kippritsche ausgeführt werden.



HINWEIS: Kontrollieren, dass die Seile (A und B) frei sind, wenn das Verdeck betätigt wird.

WICHTIGER HINWEIS :
Bei häufigen Fahrten mit **VERSTAUTEM** Verdeck auf der Vorderseite der Kippritsche ist es **PFLICHT,**
den SELBSTAUFROLLENDEN ENDVERSCHLUSS sorgfältig an den vorgesehenen vorderen Haken, die zu diesem Zweck mit dem Satz geliefert wurden, zu befestigen

Die sorgfältige Befestigung des SELBSTAUFROLLENDEN ENDVERSCHLUSSES garantiert die Unversehrtheit des ENDVERSCHLUSSES, der ansonsten auf Grund des Luftflusses flattert und sich innerhalb kurzer Zeit abnützt.

HINWEIS: Sollte eine Feder kaputt gehen (das merkt man an der dadurch weniger effizienten Aufrollung der Plane oder mit freiem Auge sind einige evidente Knollen auf der Plane sichtbar) **SOFORT EINGREIFEN** und die **KAPUTTE FEDER AUSTAUSCHEN**, im Falle eines Nicht-Eingreifens erleidet die Plane meist **NICHT WIEDER GUT ZU MACHENDE** Schäden, die den Benutzer zum **KOMPLETTEN AUSTAUSCH das KAPUTTEN ENDVERSCHLUSSES** zwingen.

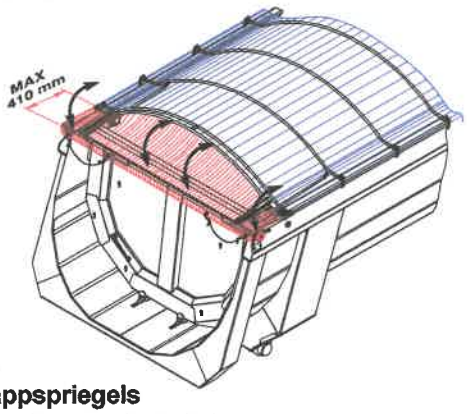
HINTERER VERSCHLUSS MIT " "AUTOMATISCHEM KLAPPSPRIEGEL"

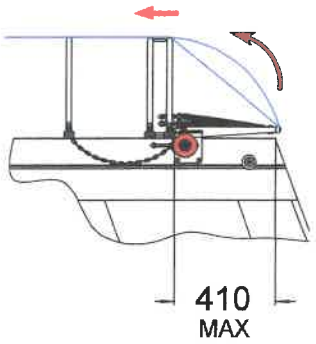
Ein weiteres hinteres Verschlusssystem des Verdecks CABRIOLE' ist der **AUTOMATISCHE KLAPPSPRIEGEL** .
Der Klappspriegel wird in zwei verschiedenen Modellen hergestellt, aber das Montagesystem der beiden Modelle ist das gleiche.

- VERSCHLUSS MIT AUTOMATISCHEM ZWEIFACHEM KLAPPSPRIEGEL -

Dieser Verschluss wird mit zwei distanzierten und miteinander verschweißten Spriegeln hergestellt, garantiert eine gute Laufstabilität und kann einen Freiraum zwischen dem letzten Spriegel und der Tür abdecken, der etwa **410** mm entspricht

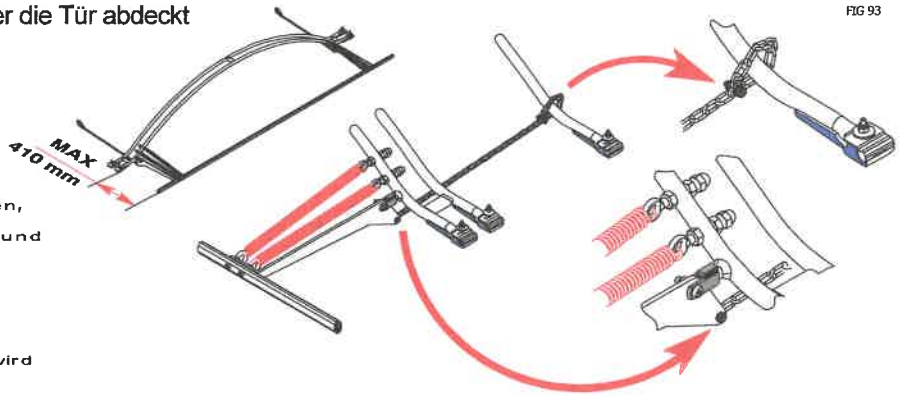
FIG 92





Beim **ÖFFNEN** bewirken **zwei TRAKTIONSFEDERN,**
die an den Seiten des letzten Spriegels angebracht sind, den sofortigen
Hub des Planenteils, der die Tür abdeckt,
beim **SCLHIESSEN** bewirken dagegen zwei **kleine KETTEN,**
die einerseits **an den seitlichen Armen dieses Klappspriegels**
und andererseits **am vorletzten Spriegel des Verdecks** verankert sind,
ein ebenso schnelles Absenken der Arme
und daher den Verschluss des Planenteils, der die Tür abdeckt

FIG 93



Dieser Typ des Klappspriegels erfordert absolut keine schwierigen Montagearbeiten oder Einstellungen, es genügt,
das freie Ende der beiden Ketten am vorletzten Spriegel des Verdecks zu befestigen,
wenn dieses vollständig AUSGEBREITET ist, und ggf. das Absenken zu REGULIEREN,
indem auf die Länge der Verankerungskette der Arme am vorletzten Spriegel des Verdecks eingewirkt wird

- VERSCHLUSS MIT AUTOMATISCHEM EINFACHEM KLAPPSPRIEGEL -

Dieser Verschluss wird mit nur einem befestigten Spriegel hergestellt, der jedoch zwei Formplatten an der Basis hat, auch eine gute Laufstabilität garantiert und einen Freiraum zwischen dem letzten Spriegel und dem Ende der Mulde abdecken kann, der etwa **430 mm** entspricht.

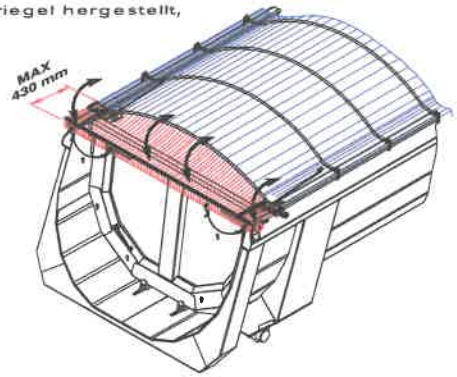
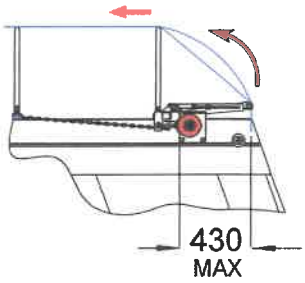


FIG 94



Beim **ÖFFNEN** wird ein sofortiger Hub des Planenteils, der die Tür abdeckt, durch die Wirkung von **zwei TORSIONSFEDERN** ermöglicht, die an den Seiten des letzten Spriegels angebracht sind, beim **SCHLIESSEN** dagegen wird ein ebenso schnelles Absenken der Arme und daher der Verschluss des Planenteils, der die Tür abdeckt, durch die Wirkung von zwei **kleinen KETTEN** ermöglicht, die einerseits **an den seitlichen Armen dieses Klappspriegels** und andererseits **am vorletzten Spriegel** verankert sind.

Für die Einstellung genauso wie für den zweifachen Klappspriegel vorgehen, d. h. das Absenken durch Einwirken auf die Länge der Verankerungskette der Arme am vorletzten Spriegel des Verdecks einwirken

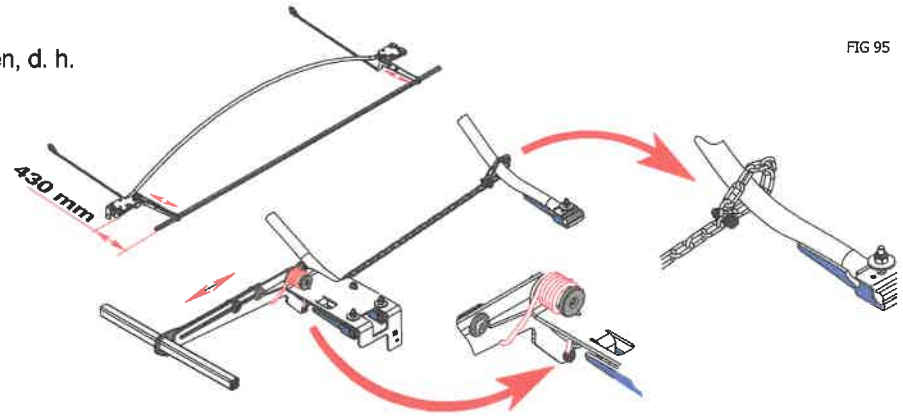


FIG 95

- FERTIGSTELLUNG UND ENDPRÜFUNG VOR DER VERWENDUNG -

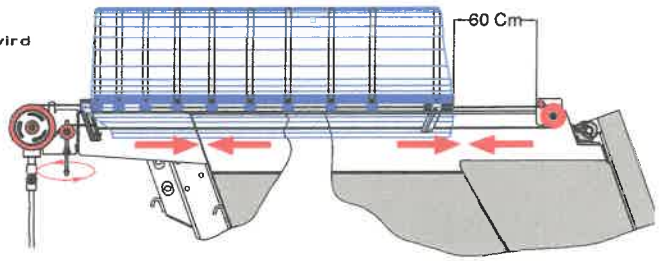
Nach der Durchführung der auf den vorigem Seiten beschriebenen Arbeitsschritte müssen einige Bestandteile geeicht, und es muss die Funktionstüchtigkeit des Gesamtsystems überprüft werden.

FÜR MANUELLE UND ELEKTRISCHE VERSIONEN

Prüfen, ob das Verdeck **in der Öffnungs-und Schließungsphase ohne besonderen Aufwand oder Stockung gleitet.**

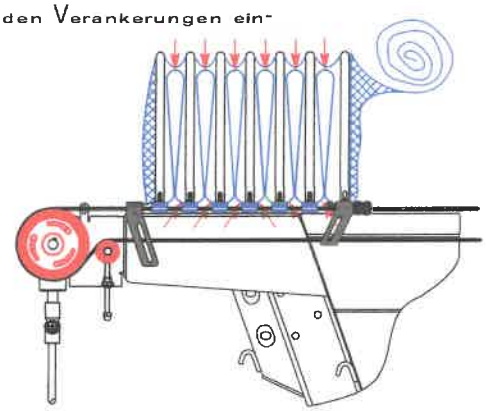
Falls das Verdeck zum Stocken kommt und/oder sich auf den Seitenrändern quer legt, bedeutet das, dass die Schleppseile **rechts** und **links nicht gleich stark gespannt sind,** deshalb ist es unerlässlich einzugreifen und durch Einwirken auf ihre Spannvorrichtungen die gleiche Spannung der beiden Seile zu erhalten.
N.B. Die korrekte Spannung der Seile wird eingestellt,

indem das Verdeck etwas geöffnet (etwa 50-60 cm)
und dann auf die entsprechenden Spannvorrichtungen eingewirkt wird
(VORN oder HINTEN, bis
die Seile bei Aktivierung des Antriebs
auf den vorderen Schleppscheiben gleiten, **ohne zu verrutschen.**
Die Seile nicht zu stark spannen, denn
außer ihren schnellen Verschleiß zu verursachen,
wird das Gleiten der Spriegel nicht besser sondern nur
schwieriger.



Prüfen, dass die **SCHNELLHAKEN** frei in die / aus den entsprechenden Verankerungen ein-/austreten, die an den Seiten der Mulde angebracht sind

FIG 96



VORFORMUNG DER VERSTAUTEN PLANE

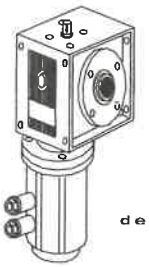
Das Verdeck vollständig auf der Mulde verstauen und prüfen, ob
die Plane am Ende jedes einzelnen
Spriegels die korrekte Form angenommen hat
(**Vorformung der Leiste**), ggf.
die kritischen Punkte von Hand in Ordnung bringen,
und das Verdeck einige Stunden lang so aufgewickelt lassen.

Bei vollständig ausgebreitetem Verdeck
die **zusätzlichen Sicherheitsverankerungen** an den Schnellhaken anbringen, indem sie an der gesamten Länge des Verdecks verteilt werden

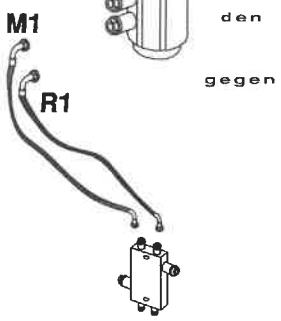
Prüfen, ob sich die **HINTEREN VERANKERUNGSSEILE** des ENDES des Verdecks gut an den Haken verankern, die an der Tür auf der Rückseite der Mulde angebracht sind, und die die Plane gut auf dieser gespannt halten.

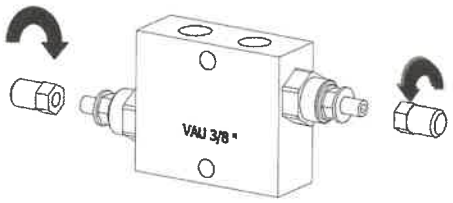
FÜR HYDRAULISCHE VERSIONEN

EICHUNG DES VENTILS -EINSTELLUNG -



Vor der Zuführung des Öls zum Motor sicherstellen, dass das Druckventil auf **Mindestwert** reguliert ist:
Dazu mit einem entsprechenden Schlüssel auf die Schraube einwirken, und den Uhrzeigersinn drehen (siehe Abbildung).
Dieser Vorgang ist für beide Flusswege auszuführen.





Mit vollständig am vorderen Teil der Mulde verstauten Verdeck
den Druck des Zuführungskreises erhöhen, indem mit der Schraube auf das Ventil eingewirkt wird, die solange **im Uhrzeigersinn** drehen, bis der Motor genügend Kraft hat, um **das Verdeck vollständig AUSZUBREITEN** und bis das Ventil zum Ablassen gebracht wird.
Jetzt auch die Schraube des Rückführungskreises in dieselbe Position des Zuführungskreises bringen;

Nach Abschluss der Einstellung des Ventils prüfen, ob alles korrekt funktioniert. Dazu das Verdeck mehrmals öffnen und schließen.

- VERWENDUNGSMODALITÄT DES VERDECKS –

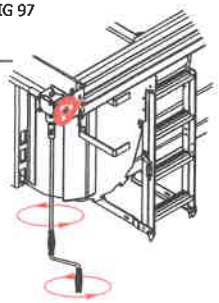
Der Gebrauch des Verdecks CABRIOLE' ist äußerst intuitiv.

Achtung: Alle unten angegebenen Arbeiten dürfen nur von einem Bediener ausgeführt werden, der rigoros vom Boden aus arbeiten und die Sicherheitsnormen beachten muss, die für alle selbstfahrenden Strukturen vorgesehen sind.

Prüfen, ob Hindernisse für die Bewegung des Verdecks vorhanden sind (geladenes Material, das über die Grenzen der Mulde herausragt usw.).

SICHERSTELLEN, DASS KEINE PERSONEN IN DER NÄHE DES VERDECKS ARBEITEN

FIG 97

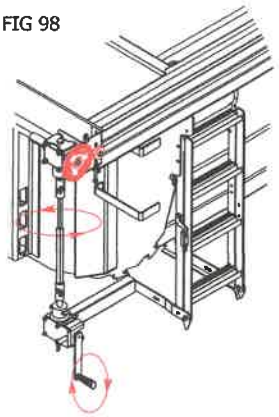


Ausgehend vom Zustand des vollständig verstauten Verdecks (**GEÖFFNET**) sind die für einen korrekten Gebrauch auszuführenden Arbeiten folgende:

MS) VERSION MIT EINFACHER KURBEL (SERIENMÄSSIG)

- Die Drehstange von ihrer Blockieraufnahme, die an der Mulde befestigt ist, befreien
- Die beiden Kurbeln, die für die Aktivierung vorbereitet wurden, mit sicherem Griff anfassen
- Die Drehstange bis zum Ende der Schließ- und Öffnungsverfahren im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen
- Die Drehstange erneut in ihrer Blockieraufnahme blockieren, dazu einen Einraststift verwenden
- Den hinteren Teil des Verdecks entfernen (den auf der hinteren Abladetür) und die elastischen Leinen an den vorgesehenen auf der Mulde befestigten (Cobra-) Haken einhängen.

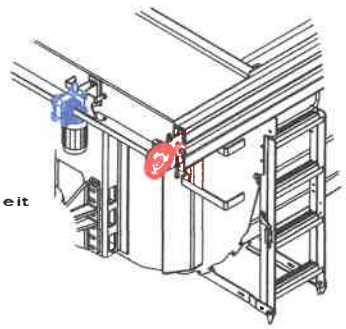
FIG 98



RAM) VERSION MIT WINKELUMLENKUNG + EINKLAPPBARER KURBEL (OPTIONAL)

- Die einklappbare Kurbel in den Bolzen einführen, der aus der Winkelumlenkung austritt
- Die Kurbel bis zum Ende der Schließ- und Öffnungsverfahren im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen
- Die Kurbel herausziehen und wieder in der Kabine oder im Werkzeugfach unterbringen (**nicht im Bolzen stecken lassen**)
- Den hinteren Teil des Verdecks entfernen (den auf der hinteren Abladetür) und die elastischen Leinen an den vorgesehenen auf der Mulde befestigten (Cobra-) Haken einhängen.

FIG 99



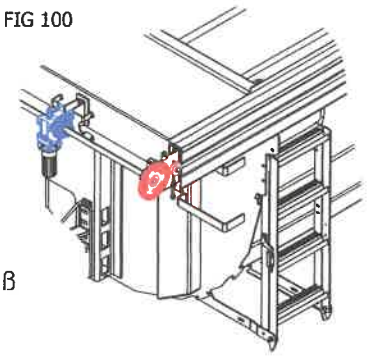
V.EL) ELEKTRISCHE VERSION

- Den Schlüssel in die Mitte des "Not-Aus-Tasters" der Steuereinheit einführen.
- Vor anderen Eingriffen wird empfohlen, die Öffnungs- und Schließverfahren zu wiederholen, nachdem die Steuereinheit durch die Speisung deaktiviert und aktiviert wurde.
- Erneut die Öffnung und / oder Schließung mit dem Wählschalter der Steuereinheit oder mit den Tasten der Fernsteuerung prüfen (sofern vorhanden)

GGF. IM FALLE EINES WIEDERSTARTS:

- Die Mechanik und die elektrischen Anschlüsse prüfen, und ggf. unnormale Situationen entfernen wie: Reibungen, Hindernisse, Spannungen der Schleppseile, lockere Stromverbindungen oder oxidierte Kontakte...)
- Vor dem Übergang auf die Kontrollen an der Steuereinheit, wie im Bedienungs- und Wartungshandbuch vorgesehen ist, ein weiteres Startverfahren wiederholen.
- Nach Beendigung der **ÖFFNUNGS- oder SCHLIESSVERFAHREN** Den Schlüssel abziehen, und den Not-Aus-Taster drücken, um zu vermeiden, dass jemand das Verdeck aktiviert)

FIG 100



V.ID) HYDRAULISCHE VERSION

- Den versehentlichen Hub der Kippritsche durch Einwirken auf den Ablenker, der das Öl zur Motorgruppe des Verdecks führt, blockieren, und damit den Hub der Kippritsche deaktivieren.
- Den Hebel am Ölverteiler aktivieren, der der Öffnung des Verdecks entspricht, und kontrollieren, ob seine Bewegung ordnungsgemäß und ohne Stockungen bis zum Erreichen der vollständigen Öffnung erfolgt.

ACHTUNG: Bei Anwesenheit von Hindernissen während des Laufs **HÄLT** der hydraulische Motor **NICHT von allein AN, DAHER muss der Bediener dem Vorgang während der Aktivierung des Verdecks höchste Aufmerksamkeit widmen.**

- Wenn sich das Verdeck blockieren sollte, seine Mechanik prüfen, vor allem die eventuelle Anwesenheit von unnormalen Situationen wie: Reibungen, Hindernisse usw.
- Sollte es dagegen kein Zeichen einer Bewegung geben, prüfen, ob die hydraulischen Verbindungen und der Ölablenker in korrekter Position sind, damit das Öl frei zum Motor fließen kann

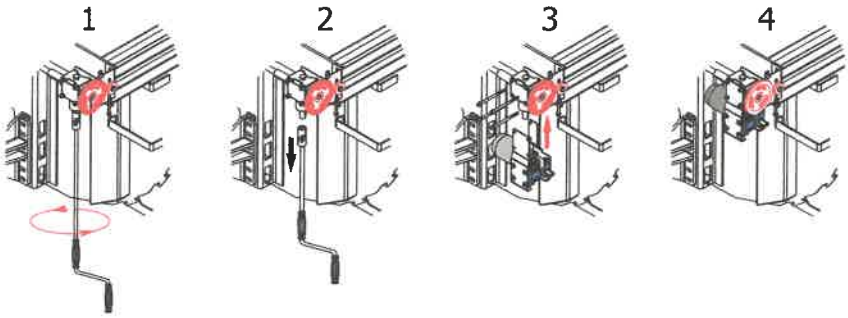
- Nach Beendigung der **ÖFFNUNGS- oder SCHLIESSVERFAHREN die hydraulische Gruppe durch Einwirken auf den Ablenker, der das Öl zuführt, trennen.**

- UMFORMUNGEN -

UMFORMUNGSSATZ VON MANUELL ZU ELEKTRISCH

Falls nach dem Kauf gewünscht wird, das erworbene Verdeck von einem manuellen Antrieb in einen elektrischen Antrieb umzuändern, kann **Cramaro TS** einen entsprechenden **UMFORMUNGSSATZ** bieten, der es mit wenigen Arbeiten ermöglicht (besser, wenn diese in einem Kundendienstzentrum ausgeführt werden), einen elektrischen Motor mit entsprechender Steuereinheit am bestehenden manuellen Antrieb anzubringen, sodass dieser der elektrischen Version entspricht.

FIG 105

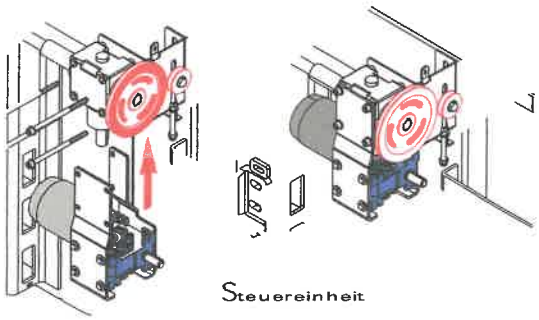


Die Arbeiten sind folgende:
1) Die Stange mit Antriebskurbel aus dem manuellen Untersetzungsgetriebe ausbauen,

2) Die Schrauben herausziehen, mit denen das
manuelle Untersetzungsgetriebe an seiner Halterung verankert ist, die am Kabinenschutz befestigt ist.

3) Den elektrischen Motor mit seinem Haltebügel an der Welle anbringen, die
aus dem unteren Teil des
manuellen Untersetzungsgetriebes austritt
4) Die Schrauben, mit denen die Gruppe der soeben montierten
Elemente blockiert wird, wieder einsetzen, und die Befestigungsmuttern anziehen.

5) Die elektrische Versorgungsanlage des Motors und die entsprechende montieren.



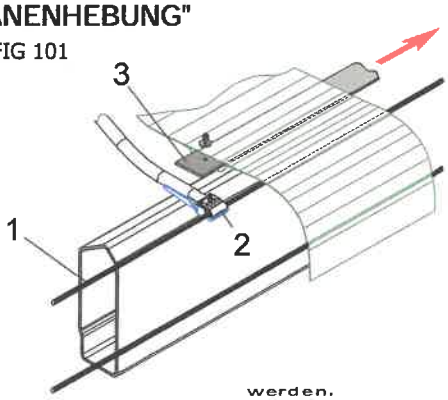
Steuereinheit

- ORDENTLICHE WARTUNGSARBEITEN –

ACHTUNG: ALLE NACHFOLGEND ANGEGEBENEN WARTUNGSEINGRIFFE MÜSSEN MIT ENTSPRECHENDEN SCHUTZHANDSCHUHEN AUSGEFÜHRT WERDEN

AUSWECHSELN "FLACHLEISTE AUS HART-POLYETHYLEN ZUR PLANENHEBUNG"

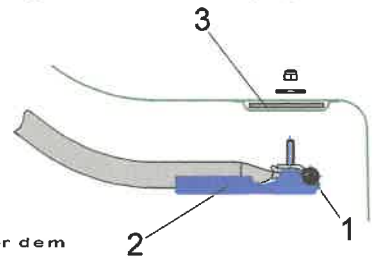
FIG 101



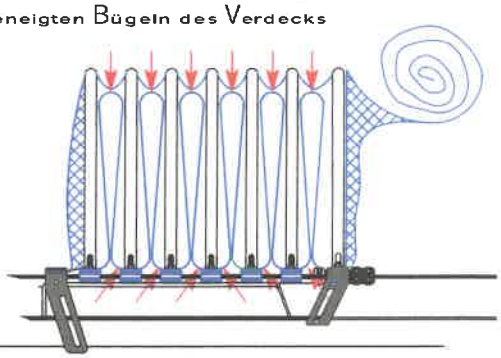
Die Flachleiste aus **Hart-Polyethylen** , die in die Seitentaschen des Verdecks eingeführt wird,
zwingt die Plane dazu, sich korrekt während des
Verstauungsverfahrens zu formen (Öffnung der Mulde)

Das Material, aus dem das Flachband besteht, ist extrem robust und haltbar, muss jedoch nach einer variablen Anzahl von "Arbeitszyklen" aufgrund der verschiedenen Arbeitsbedingungen ausgewechselt werden, weil es sonst bricht und nicht mehr die Funktion erfüllt, für die es geschaffen wurde, und kann leicht ausgewechselt werden.

1) Schleppseil
2) Gleiter am Spriegelende
3) **FLACHLEISTE AUS HART-POLYETHYLEN**



Das Verdeck gut ausbreiten.
Nachdem es von den Befestigungsschrauben befreit wurde, mit denen es am Ende jedes einzelnen Spriegels verankert ist, vorsichtig die beschädigte (oder verschlissene) Flachleiste herausziehen, und die neue Flachleiste in die Tasche unter dem seitlichen Band der Plane einführen.
Dann nach der sorgfältigen Kontrolle, dass das gesamte Verdeck gut ausgebreitet ist, die Bohrungen wieder an der Flachleiste an den vorher auf jedem einzelnen Spriegel vorhandenen Bohrungen anbringen.
Mit den entsprechenden Scheiben und Muttern, die vorher abgenommen wurden, alle Enden der Spriegel wieder zusammensetzen, und den vorderen Teil der Flachleiste an den vorderen geneigten Bügeln des Verdecks befestigen.
Das Verdeck verstauen und prüfen, ob sich alle Elemente korrekt verhalten



N.B. Nach dem Auswechseln ERNEUT die VORFORMUNG DER FLACHLEISTE AUS HART-POLYETHYLEN ZUM ANHEBEN DER PLANE ausführen

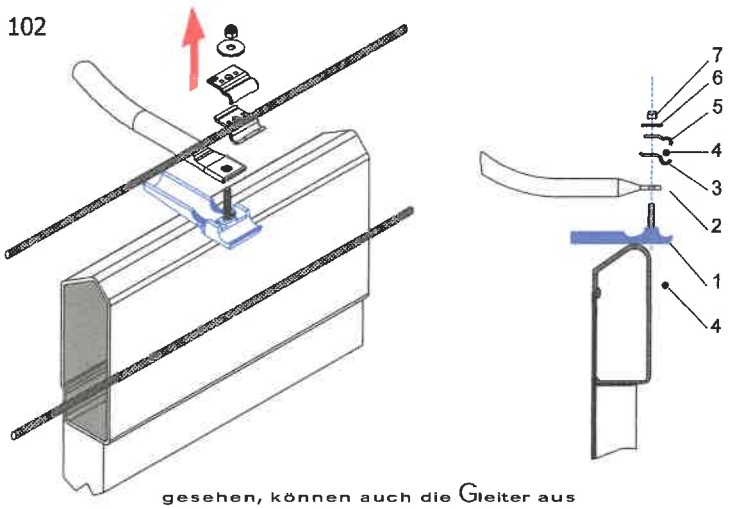
AUSWECHSELN "DER STIFTE AN DEN SPRIEGELENDEN"

Die Stifte an den Spriegelenden des VERDECKS können leicht ausgetauscht werden, auch wenn das Verdeck montiert ist (**man muss die Plane nicht von der Mulde nehmen**)

Um die **ABNEHMBAREN STIFTE** auszutauschen, einfach die Muttern der Plane lösen und die BEIDEN TEILE des Stiftes herausziehen, dabei bei der Wiedermontage darauf achten, dass die Teile zusammenpassen und dass sie gut am flachen Ende des Spriegels angebracht sind.
Sobald die Schraube des Gleiters wieder in den Bohrungen der Plane und der Flachleiste aus Hart-Polyethylen angebracht ist, die Mutter sorgfältig anziehen, und die Arbeit ist beendet.

1) Unterer Gleiter
2) Spriegelende
3) **Unterer Stift**
4) Schleppseil
5) **Oberer Stift**
6) **Scheibe**
7) **Mutter A.B. Schraube**

FIG 102



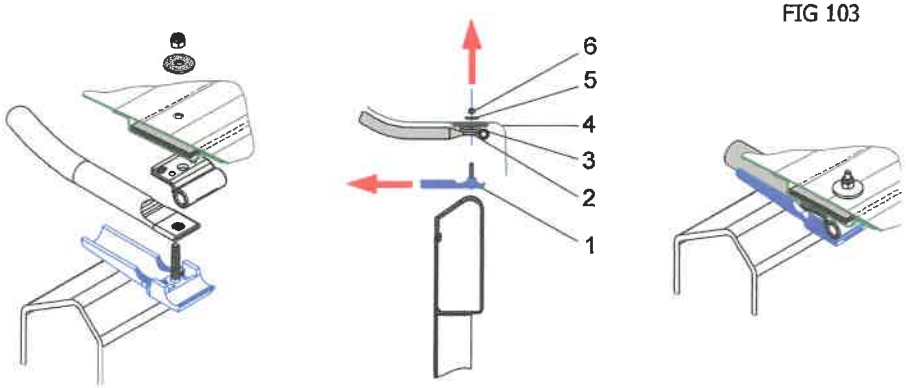
AUSWECHSELN "GLEITER DER SPRIEGEL"

Wie soeben zum Auswechseln der abnehmbaren Stifte gesehen, können auch die Gleiter aus verschleißfestem Material, die in die Enden eines jeden Spriegels eingeführt sind, einfach ausgetauscht werden, auch bei montiertem Verdeck (**man muss die Plane nicht von der Mulde nehmen**).

Um die **ABNEHMBAREN STIFTE** auszutauschen, einfach die Muttern der Plane lösen und den GLEITER herausziehen, auf die **ABNEHMBAREN STIFTE** achten, die von derselben Schraube festgehalten werden
Sobald die Schraube des neuen Gleiters wieder in die Bohrungen der Plane und der Flachleiste aus Hart-Polyethylen eingefügt ist, die Mutter sorgfältig festziehen und die Arbeit ist beendet.

FIG 103

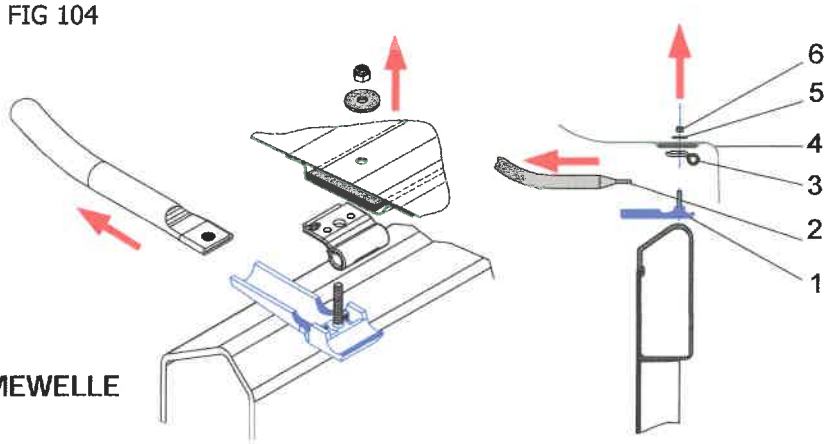
1) Unterer Gleiter
2) Spriegelende
3) **Stift aus Kunststoff**
4) Plane
5) **Scheibe**
6) **Mutter A.B. Schraube**



AUSWECHSELN DER "SPRIEGEL"

Das Auswechseln der ggf. beschädigten Spriegel wird durch die Anwendung der abnehmbaren Endstifte sehr vereinfacht, auf diese Weise ist es nicht unbedingt notwendig, die Seile zu entfernen.
Die auszuführenden sind genau die gleichen wie die soeben für das Auswechseln der Gleiter beschriebenen Arbeiten.
Nach dem Ausbau der Enden des beschädigten Spriegels genügt es, diesen vorsichtig am unteren Griff der Plane, die diesen enthält, herauszuziehen, und nach der Einführung des neuen Spriegels die Elemente der Enden wieder zusammenzusetzen.

FIG 104



1) Unterer Gleiter
2) Spriegelende
3) **Stift aus Kunststoff**
4) Plane
5) **Scheibe**
6) **Mutter A.B. Befestigung**

AUSWECHSELN VORDERE MITNAHMEWELLE

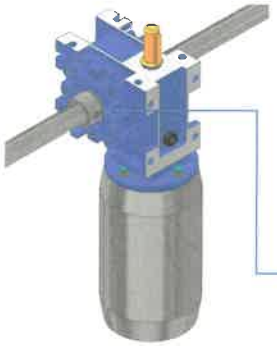
Auch wenn dies selten erfolgt und häufig nur aufgrund von Unfällen während der Anwendungsphasen der mechanischen Vorrichtungen, die zum Beladen der Fahrzeuge dienen, kann es geschehen, dass die vordere Mitnahmewelle des Verdecks ausgewechselt werden muss.

Bis vor einiger Zeit wies die Mitnahmewelle sowohl der manuellen als auch der elektrischen Version Laufrillen auf, die dazu dienten, die entsprechenden "Keile" aufzunehmen, die die eingeprägte Kraft der Welle oder des manuellen Untersetzungsgetriebes oder des elektrischen Motors an die äußeren Schleppscheiben übertrugen.

Von jetzt an wird dagegen eine **UNIVERSALWELLE** geliefert, die eine **FORTLAUFENDE Aufnahme** der Keile **AN DER GESAMTEN WELLENLÄNGE** aufweist.
Daher wurden die vorher vorgesehenen Arbeiten zum Auswechseln der Welle jetzt durch die FORTLAUFENDE AUFNAHME der Keile ersetzt, und es wurden entsprechende **BUCHSEN für die Aufnahme der** Keile in der für diese vorgesehenen Position des Motors und des manuellen Untersetzungsgetriebes eingeführt, auch die **"Stifte" zum Festhalten der äußeren Umlenkscheiben von 180** mm wurden verdoppelt, es ist nicht mehr nur ein Stift, sondern es sind zwei **90° Stifte** vorhanden.

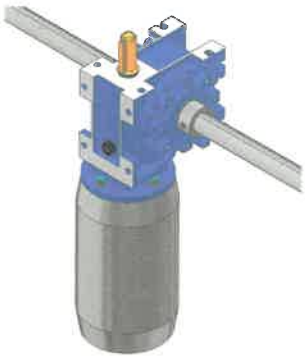
BEFESTIGUNG DER SCHLEPPSCHEIBE ⌀180 mm

BEFESTIGUNG ELEKTRISCHES UNTERSETZUNGSGETRIEBE



BUCHSE ZUR BLOCKIERUNG DER ZUNGE

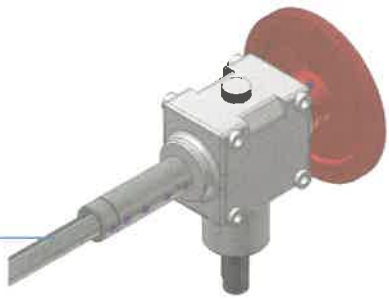
CAFF520A



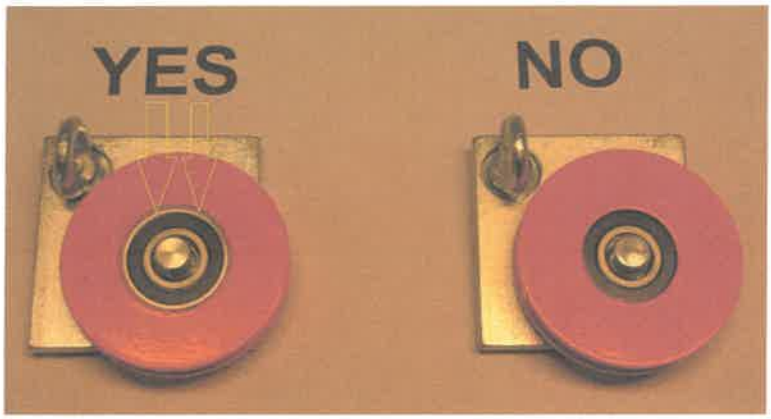
BEFESTIGUNG MANUELLES UNTERSETZUNGSGETRIEBE

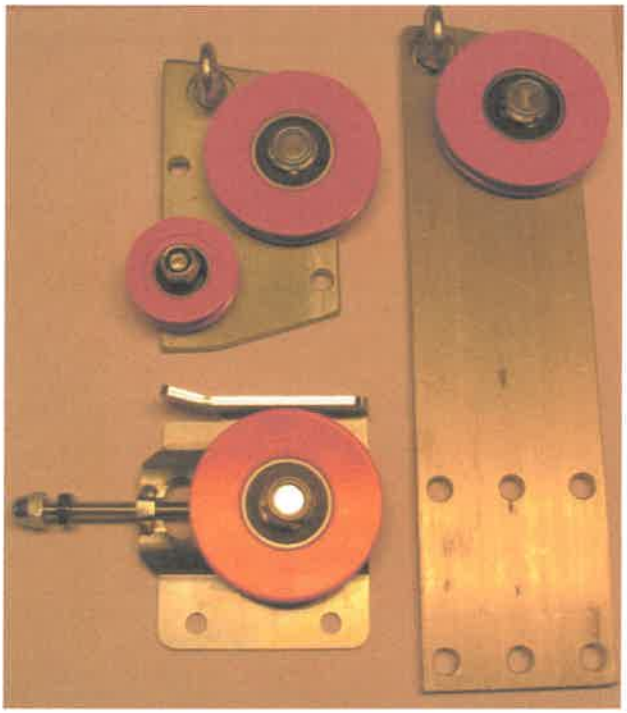
BUCHSE ZUR BLOCKIERUNG DER ZUNGE

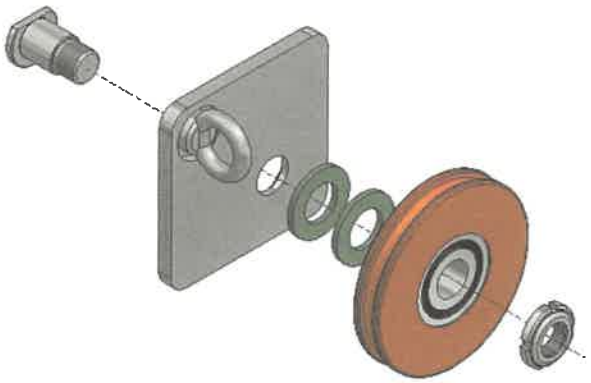
CAFF520A



MONTAGESCHEMA HINTERE UMLENKSCHEIBE ø100 MM







	Während der Montagephase der hinteren Platte prüfen, ob die Positionierung der Umlenkscheibe gemäß Darstellung im Foto erfolgt ist, und sicherstellen, dass die Gewindenutmutter korrekt angezogen wurde.

ANLEITUNG ZUR LÖSUNG DER HÄUFIGSTEN PROBLEME

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Das Verdeck bewegt sich nicht und die Lampe **ON** leuchtet nicht bei Betätigung des Wahlschalters.	**Der Notaus-Taster ist gedrückt.**	Not-Aus-Taster loslassen, dafür Schlüssel benutzen.
Das Verdeck bewegt sich nicht und die Lampe **ON** leuchtet nicht bei Betätigung des Wahlschalters.	**Schmelzsicherung zu 80 Amp. Unterbrochen (durchgebrannt).**	Die eventuell durchgebrannte Sicherung auf der Frontplatte der Steuereinheit überprüfen und gegebenenfalls auswechseln.
Das Verdeck bewegt sich nicht und die Lampe **ON** leuchtet nicht bei Betätigung des Wahlschalters.	**Versorgung unterbrochen.**	Die gesamte elektrische Anlage auf Drahtbrüche und gelöste Anschlüsse hin überprüfen.
Bei der Betätigung des Bewegungswählers bewegt sich das Verdeck in die entgegengesetzte Richtung, als auf dem Deckel angezeigt.	**Anschluss der Kabel des Motors vertauscht**	Kabelanschlüsse des Motors vertauschen
Das Verdeck bewegt sich nicht und die Lampe **ON** leuchtet bei Betätigung des Wahlschalters.	**Elektrische Kontakte nicht in Position oder Motor abgetrennt.**	Die korrekte Position der elektrischen Kontakte zwischen Rahmen und Mulde und den Anschluss an den Motor prüfen.
Das Verdeck beendet nicht die gesamte Strecke, sondern hält vor dem vollständigen Öffnen oder Schließen.	**Hohe mechanische Reibung oder mechanische Hindernisse behindern den reibungslosen Betrieb.**	Die Leichtgängigkeit des Verdecks kontrollieren, und eventuelle Hindernisse seiner Bewegung entfernen (überstehende Ladung, verformte Oberfläche der Mulde, abgenutzte und/oder beschädigte Stahlseile).
Das Verdeck bewegt sich nicht.	**Nicht funktionierende Mechanik.**	Sicherstellen, dass die Lager oder die hinteren Umlenkscheiben nicht blockiert sind (ansonsten einen Kundendienst in der Nähe aufsuchen). **(AUSTAUSCH LAGER UND/ ODER HINTERE UMLENKSCHEIBEN)**
Das Verdeck bewegt sich nicht.	**Spriegel des Verdecks verformt.**	Sicherstellen, dass die Spriegel keine "Verformung" erfahren haben, sie gegebenenfalls in die Originalkrümmung zurückbiegen und alle in derselben Breite ausrichten (ansonsten einen Kundendienst in der Nähe aufsuchen). **(AUSWECHSELN VON BESCHÄDIGTEN SPRIEGELN**

Das Verdeck bewegt sich nicht.	**Metallschleppseile zu sehr gespannt**	Sicherstellen, dass die metallischen Schleppseile nicht zu sehr gespannt sind, gegebenenfalls die Spannung durch Betätigung der vorhergesehenen Einstellschrauben ein wenig lösen.
Das Verdeck bewegt sich nicht.	**Metallische Schleppseile rutschen auf den vorderen Umlenkscheiben.**	Sicherstellen, dass die metallischen Schleppseile und die Umlenkscheiben nicht gefettet oder geschmiert wurden, sie gegebenenfalls säubern.

AUFKLEBER MIT BEDIENUNGSANWEISUNGEN FÜR DAS VERDECK CABRIOLE'

Jedes Verdeck "**CABRIOLE'**", das entweder in einer autorisierten Werkstatt oder durch den Endbenutzer montiert wird (und daher von der Firma " CRAMARO TS S.r.l. " in einem Satz geliefert wird) wird mit **MEHREREN AUFLEBERN** ausgestattet, die die **WICHTIGSTEN WARNHINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH** dieses Verdecks zusammenfassen.

Dieser Satz Aufkleber wird wie das BENUTZERHANDBUCH zusammen mit JEDEM VERKAUFTEN VERDECK geliefert und ist als integrierender Bestandteil des Verdecks zu betrachten.

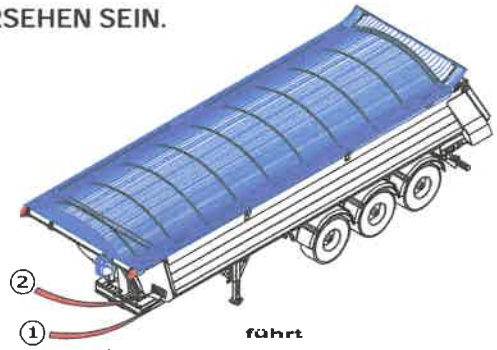
Somit muss "**JEDES VERDECK**" nach der Montage

GUT SICHTBAR

mit dem vollständigen Aufklebersatz der Bedienungsanweisungen **VERSEHEN SEIN.**

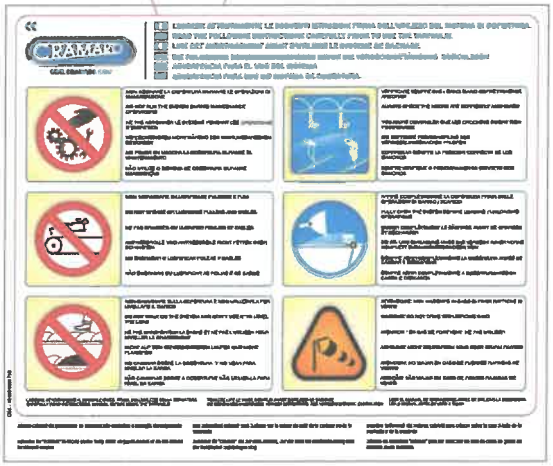
ANBRINGUNGSSTELLEN DER AUFKLEBER

1) ALLGEMEINE HINWEISE (6 Anmerkungen)
2) SCHUTZ VOR WASSERSTRAHLEN STEUEREINHEIT (1 Anmerkung)



N.B. Die **NICHTANWENDUNG** der oben beschriebenen Aufkleber **führt automatisch zum Verfall der GARANTIE** durch **CRAMARO - TS S.r.l.**, die keinesfalls für ggf. durch Personen oder Sachgegenstände erlittene Schäden haftet, die auf die Nichtbeachtung der beschriebenen Anwendungsnormen zurückzuführen sind.

AUFKLEBER
BEDIENUNGSANLEITUNGEN FÜR DAS VERDECK CABRIOLE'



REGISTER DER REGELMÄSSIGEN PRÜFUNGEN UND WARTUNGEN DES VERDECKS

GÜLTIG FÜR ALLE VERSIONEN DES VERDECKS "CABRIOLE'"

Das spezielle **KONTROLLREGISTER** der regelmäßigen Kontrollen für das erworbene Verdeck enthält alle notwendigen Informationen, um Ihr Verdeck stets funktionstüchtig zu halten, und die Tabellen zum Eintragen der ordentlichen und außerordentlichen Wartungsmaßnahmen, die monatlich, vierteljährlich oder jährlich anfallen.
Ein derartiges Kontrollregister ist in der **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** vorgesehen, und zwar als Lieferpflicht des Herstellers und Ausführungspflicht des Benutzers.

Das KONTROLLBUCH ist ein unerlässliches Mittel zur Erfüllung der aktuellen gesetzlichen Auflagen in Sachen Arbeitgeberverantwortung für den Gebrauch und die Wartung der Arbeitsmittel (italienisches Gesetzesdekret **D.L. 626 vom 19.09.1994** und **D.L 547 vom 27.04.1955**).

ACHTUNG DAS VERDECK UNTERLIEGT MECHANISCHEN REIBUNGEN UND BEDARF DESHALB EINER SACHGEMÄSSEN UND REGELMÄSSIGEN WARTUNG, DAMIT ES ÜBER EINE LANGE LEBENSDAUER EINWANDFREI FUNKTIONIERT ! !

ES SIND KEINE ÄNDERUNGEN DER BESTANDTEILE DES VERDECKS ZULÄSSIG
DIE VERÄNDERUNG EINES VERDECKS ODER AUCH NUR EINER KOMPONENTE DAVON HAT DIE AUTOMATISCHE ÜBERNAHME DER HAFTPFLICHT DURCH DEN VERÄNDERER ZUR FOLGE, DER SICH DADURCH ZUR ERLANGUNG EINES NEUEN CE-ZEICHENS FÜR DAS VERÄNDERTE VERDECK VERPFLICHTET.
DER WECHSEL VON ALLEN ALS ERSATZTEILE UND ZU DIESEM ZWECK VON DER FIRMA CRAMARO TS S.R.L. HERGESTELLTEN BESTANDTEILEN WERDEN NICHT ALS ÄNDERUNGEN BETRACHTET

Die ordentliche Wartung rufen,
zu den vorgesehenen Terminen ausführen nicht schaffen,

Den Kundendienst zu Hilfe wenn Sie es
das Problem zu lösen

ORDENTLICHE (VORBEUGENDE) WARTUNG

GEGENSTAND DER PRÜFUNG	PERIODIZITÄT	VORGESEHENER EINGRIFF	GESCHÄTZTE DAUER
GLEITVORRICHTUNGEN, EBENHEIT DER OBEREN MULDENPROFILE	TÄGLICH	SICHTPRÜFUNG DES ZUSTANDS UND DES EVENTUELLEN FEHLENS EINES TEILS	5 MINUTEN
ANWESENHEIT ALLER AKTIVEN SICHERHEITSAUSSTATTUNGEN DES VERDECKS	TÄGLICH	SICHTPRÜFUNG DES VORHANDENSEINS UND DES ZUSTANDS DER SEITLICHEN LEINEN, HAKEN UND KARABINER DER VERANKERUNG	5 MINUTEN
SICHERHEITSAUSSTATTUNGEN UND BLOCKIERUNG DER ANTRIEBSSTANGE USW.	TÄGLICH	SICHTPRÜFUNG DES VORHANDENSEINS UND DES ZUSTANDS DER ELEMENTE	2 MINUTEN
ZUSTAND DER VORDEREN SCHLEPPSCHEIBEN	TÄGLICH	SICHTPRÜFUNG AUF UNVERSEHRTHEIT	1 MINUTE
ZUSTAND DER HINTEREN UMLENKSCHEIBEN	TÄGLICH	SICHTPRÜFUNG AUF UNVERSEHRTHEIT	1 MINUTE
KLEMMEN DER SCHLEPPSEILE	WÖCHENTLICH	DIE SCHRAUBEN ÜBERPRÜFEN UND MIT EINEM SCHLÜSSEL MANUELL NACHZIEHEN (NICHT MIT ELEKTROSCHRAUBER)	5 MINUTEN
ELEKTRISCHE KONTAKTE (für elektrische Versionen)	WÖCHENTLICH	DEN KONTAKT DURCH AUSREICHENDES REINIGEN UND ANNÄHERN WIEDERHERSTELLEN	15 MINUTEN
ELEKTRISCHE KABEL (für elektrische Versionen)	WÖCHENTLICH	BESCHÄDIGTE KABEL MIT ISOLIERBAND SCHÜTZEN ODER AUSWECHSELN	15 MINUTEN
UNVERSEHRTHEIT DER SCHLEPPSEILE AUS METALL	WÖCHENTLICH	DIE SEILE, DIE HERVORSTEHENDE DRÄHTE AUFWEISEN, SOFORT AUSWECHSELN	40 MINUTEN
BOLZEN IM ALLGEMEINEN	WÖCHENTLICH	PRÜFUNG DES ANZUGS UND DER ANWESENHEIT DER ANZUGSBOLZEN DER ELEMENTE DES VERDECKS	15-20 MINUTEN
RAHMENSTRUKTUR IM ALLGEMEINEN	WÖCHENTLICH	ÜBERPRÜFEN DES ERHALTUNGSZUSTANDS DER OBERFLÄCHEN UNVERSEHRTHEIT DER ELEMENTE	5 MINUTEN
SCHLEPPSEILE	WÖCHENTLICH	EINGEHENDE SICHTPRÜFUNG DER ZUGSEILE UND GEGEBENENFALLS REINIGEN DER SPANNSTIFTE MIT EINEM DEOXIDIERUNGS-SPRAY (Z.B. "**SVITOL**")	15-20 MINUTEN
GLEITER	WÖCHENTLICH	SICHTPRÜFUNG DES VORHANDENSEINS ALLER GLEITER	2 MINUTEN
ABDECKPLANE	WÖCHENTLICH	EINGEHENDE SICHTPRÜFUNG DER OBERFLÄCHE DER PLANE, VOR ALLEM IM BEREICH DER VERANKERUNGEN MIT DER MULDE	5 MINUTEN
BATTERIE DER FUNKSTEUERUNG	WÖCHENTLICH	DIE LEEREN BATTERIEN DURCH NEUE ERSETZEN	2 MINUTEN
SCHALTER, ANTRIEBSVORRICHTUNGEN, KONTAKTVORRICHTUNGEN, NOT-AUS-VORRICHTUNGEN	MONATLICH	DIE UNVERSEHRTHEIT PRÜFEN, UND DIE BESCHÄDIGTEN BESTANDTEILE GGF. IN EINEM AUTORISIERTEN KUNDENDIENSTZENTRUM AUSWECHSELN	

SCHUTZELEMENTE DER ELEKTRISCHEN VORRICHTUNGEN	MONATLICH	DIE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT DER SICHERUNGEN ÜBERPRÜFEN, SIE FALLS ERFORDERLICH AUSWECHSELN, ABER NUR MIT SICHERUNGEN GLEICHER AMPERE-ZAHL (KEINE ÜBERBRÜCKUNGEN VORNEHMEN)	**10 MINUTEN**
GLEITER	**HALBJÄHRLICH WENN NORMALE MATERIALIEN TRANSPORTIERT WERDEN**	SORGFÄLTIGE SICHTPRÜFUNG DES ABNUTZUNGSZUSTANDS DER AUFLAGEFLÄCHE UND GEGEBENENFALLS DEFEKTE ODER VERSCHLISSENE GLEITER AUSWECHSELN	**1 STUNDE**
GLEITER	**ALLE ZWEI MONATE WENN STARK ABRASIVE MATERIALIEN TRANSPORTIERT WERDEN**	SORGFÄLTIGE SICHTPRÜFUNG DES ABNUTZUNGSZUSTANDS DER AUFLAGEFLÄCHE UND GEGEBENENFALLS DEFEKTE ODER VERSCHLISSENE GLEITER AUSWECHSELN	**1 STUNDE**

ACHTUNG: DIE TABELLE DER PERIODISCH DURCHZUFÜHRENDEN PRÜFUNGEN IST NUR EINE ORIENTIERUNGSHILFE UND GILT FÜR EIN VERDECK, DAS UNTER EINHALTUNG ALLER VORSCHRIFTEN UND PRÜFUNGEN DIESER **BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG** BETRIEBEN WIRD.

- PRÜFBLÄTTER -

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

MONATLICHE KONTROLLE

AUSGEFÜHRTE TÄTIGKEITEN	AUSGEWECHSELTE KOMPONENTEN
DATUM DES EINGRIFFS	UNTERSCHRIFT DES WARTUNGSTECHNIKERS

Die Firma CRAMARO TS behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung jene Änderungen vorzunehmen, die sie für die Verbesserung des Produkts für zweckmäßig hält, ohne Verpflichtung zum Austausch des bereits verteilten Informationsmaterials.