marcolin®

ITALIANO

Ecotype

KIT DI COPERTURA PER CASSE SCARRABILI E RIBALTABILI

MANUALE DELL'INSTALLATORE

CE

Marcolin Covering s.r.l.
Via O. Michelin, 3
33170 Pordenone (Italia)
Tel +39 0434-570261

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

Rev. 08

Sono totalmente vietate la traduzione, riproduzione, memorizzazione elettronica o con qualsiasi mezzo e la diffusione, anche parziale, del presente manuale e dei suoi contenuti.
L'autore si riserva il diritto di apportare modifiche senza alcun preavviso.
Nomi di prodotti e marchi eventualmente citati sono esclusive dei rispettivi proprietari.
Benché il prodotto sia stato perfezionato con la massima attenzione, l'autore declina ogni responsabilità per possibili errori ed omissioni, nonché per eventuali danni a persone, cose, animali o ambiente risultanti dall'uso dell'informazione ivi contenuta.

Manuale redatto in conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

marcolin
the covering evolution

LEGGERE ATTENTAMENTE

Copertura con fune ribassata

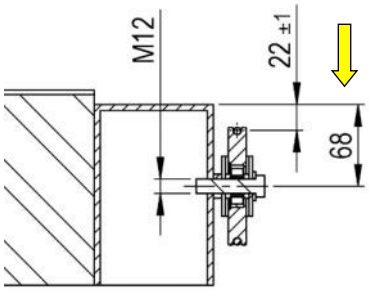
Gentile Cliente, tutte le coperture modello Ecotype, di produzione Marcolin Covering s.r.l., possono essere acquistate con “fune ribassata”.

Il sistema prevede che la fune superiore di traino, che normalmente è posizionata **circa 11 mm sopra** il filo sponda, nel caso di fune ribassata scorra **circa 22 mm sotto** il filo superiore della sponda.

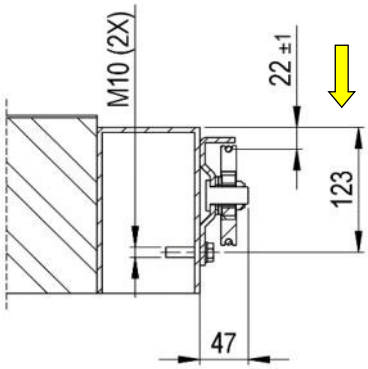
La variante nasce dalle richieste dei nostri Clienti, ed è volta ad eliminare i problemi di rottura della fune di acciaio in seguito a schiacciamento della stessa durante le normali operazioni di carico.

Se avete acquistato la copertura con fune ribassata, nel procedere al posizionamento della meccanica nella parte anteriore e delle pulegge di rinvio nella parte posteriore, seguite le indicazioni dei seguenti disegni.

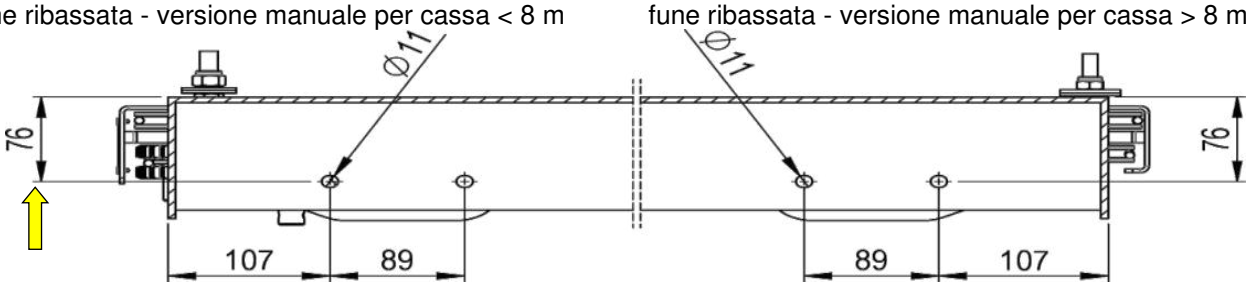
Montaggio della copertura Ecotype con fune ribassata



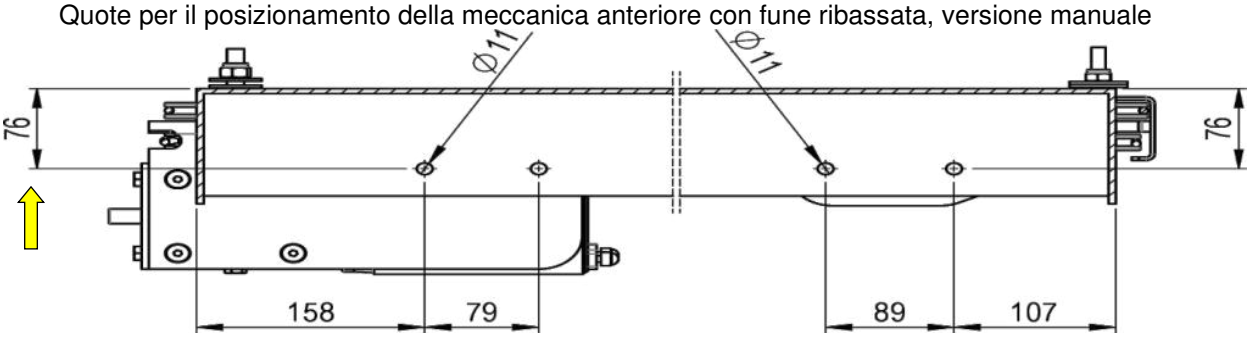
Quota di posizionamento delle pulegge posteriori con fune ribassata - versione manuale per cassa < 8 m



Quota di posizionamento delle piastre posteriori con fune ribassata - versione manuale per cassa > 8 m



Quote per il posizionamento della meccanica anteriore con fune ribassata, versione manuale



Quote per il posizionamento della meccanica anteriore con fune ribassata, versione elettrica

SOMMARIO

Sommario 4

Capitolo 1 Introduzione 6

1.1 Introduzione 6

1.2 Importanti informazioni per l'acquisto della versione "FUNE RIBASSATA" 6

1.3 Obblighi di chi consegna la macchina all'utente finale 6

1.3.1 Come si effettua il corso di formazione e apprendimento all'utilizzatore finale? 7

Capitolo 2 Conoscere la copertura Ecotype 8

2.1 Componenti della copertura 8

2.2 Interventi e modifiche alla macchina 10

2.3 Caratteristiche del cassone per fare una buona installazione 10

2.4 Utilizzo di un kit opzionale di rinvio 10

Capitolo 3 Installazione della copertura Ecotype 12

3.1 Installazione delle pulegge di rinvio - Versione manuale per cassa < 8 m 12

3.1.1 Installazione delle pulegge posteriori in caso di "FUNE NORMALE" 12

3.1.2 Installazione delle pulegge posteriori in caso di "FUNE RIBASSATA" 12

3.2 Installazione delle piastre di tensionamento - Versione manuale per cassa > 8 m e versione elettrica 13

3.2.1 Installazione delle piastre di tensionamento posteriore in caso di "FUNE NORMALE" 13

3.2.2 Installazione delle piastre di tensionamento posteriore in caso di "FUNE RIBASSATA" 13

3.3 Applicazione del sistema di movimentazione 14

3.3.1 Versatilità della copertura 14

3.3.2 Lavorazione e preparazione del paracabina con "FUNE NORMALE" 14

3.3.3 Lavorazione e preparazione del paracabina con "FUNE RIBASSATA" 16

3.3.4 Applicazione dei supporti 17

3.4 Installazione della fune d'acciaio 19

3.4.1 Giro della fune d'acciaio 19

3.4.2 Fissaggio della fune 22

3.4.3 Bloccaggio dell'arco di traino 23

3.4.4 Tensionamento della fune d'acciaio 24

3.5 Fissaggio dell'asta di manovra per l'azionamento manuale della copertura 26

3.6 Fissaggio del telo 27

3.7 Sistemi di aggancio laterale della copertura 28

3.7.1 Chiusura standard con aggancio automatico a "L" 28

3.7.2 Chiusura ermetica con elastici 30

3.8 Cablaggio per la copertura Ecotype versione elettrica 31

3.8.1 Descrizione dei modelli della Control Box 32

3.8.2 Installazione dei componenti elettrici 33

3.9 Comandi della macchina 35

3.9.1 Descrizione della Control Box 35

3.9.2 Chiave del pulsante di emergenza, situazione di arresto in sicurezza 36

3.9.3 Componenti della Control Box interessati all'utilizzo dell'utente 36

3.9.4 Descrizione del radiocomando "TX MARCOLIN" 36

3.9.5 Riprogrammazione del radiocomando "TX MARCOLIN" 37

3.9.6 Estensione di Ecotype e copertura del cassone 37

3.9.7 Arresto operativo della macchina 37

3.9.8 Come arrestare la macchina in caso di situazione di emergenza? 37

3.9.9 Ripristinare la situazione di emergenza 38

3.9.10 Arresto della macchina in condizioni di sicurezza 38

3.9.11 Compattamento di Ecotype e scopertura del cassone 38

Come arrestare operativamente la macchina? 38

3.9.12 Come arrestare la macchina in caso di situazione di emergenza? 38

3.9.13 Arresto della macchina in condizioni di sicurezza 38

3.9.14 Situazione di cassone vuoto 39

3.10 Cosa fare se la copertura non funziona elettricamente? 40

3.10.1 Sostituzione del fusibile interno in situazione di emergenza 40

Capitolo 4 Installazione di optional 41

4.1 Chiusura posteriore automatica 41

4.2 Aggancio automatico a "RULLO" 43

4.3 Aggancio oscillante antivento 45

4.3.1 Installazione della piastra posteriore Ø70 con "FUNI NORMALI" 45

4.3.2 Installazione della piastra posteriore Ø70 con "FUNI RIBASSATE" *46*
4.3.3 Installazione degli agganci e della guida laterale *47*

Capitolo 5 Interventi di manutenzione sulla copertura Ecotype 49

5.1 Sostituzione di un arco 49

5.2 Sostituzione del telo 50

5.3 Sostituzione della fune d'acciaio 50

5.4 Interventi di manutenzione da effettuare sulle coperture dei clienti in occasione della manutenzione straordinaria annuale 51

5.4.1 Effettuare il serraggio generale della bulloneria *51*
5.4.2 Controllare lo stato di conservazione della carpenteria e degli archi *51*
5.4.3 Controllare lo stato di conservazione del telo *51*
5.4.4 Controllare gli agganci elastici o agganci automatici (solo in presenza dei componenti) *51*
5.4.5 Controllare le piastre contatti (solo in presenza dei componenti) *51*
5.4.6 Controllare le vie di scorrimento della copertura *51*
5.4.7 Controllare approfonditamente le pulegge *51*
5.4.8 Sostituire eventuali ganci perimetrali rotti o danneggiati (solo in presenza dei componenti) *52*
5.4.9 Ingrassare e lubrificare approfonditamente la copertura *52*
5.4.10 Compilare il registro di controllo della macchina *52*

5.5 Tabella di ricerca guasti nella movimentazione elettrica 53

Capitolo 6 Allegati 54

6.1 Schema di riferimento dell'impianto elettrico 54

Capitolo 1 INTRODUZIONE

1.1 Introduzione

Nel settore del trasporto di inerti è obbligatoria la copertura del carico durante la marcia su strada.

L'art. 175 del Codice della Strada "Condizioni e limitazioni sulle autostrade e sulle strade extraurbane principali" prevede, infatti, alcuni vincoli per i veicoli destinati al trasporto dei carichi sfusi. In particolare, afferma che:

È vietata la circolazione dei seguenti veicoli sulle autostrade e sulle strade di cui al comma 1:
e) veicoli con carico disordinato e non solidamente assicurato o sporgente oltre i limiti consentiti;
f) veicoli a tenuta non stagna e con carico scoperto, se trasportano materie suscettibili di dispersione.

A questo scopo abbiamo progettato la copertura Ecotype che permette ai clienti di adempiere agli obblighi di legge risultando, nel contempo, pratica e funzionale.

Nel presente manuale troverete tutte le informazioni necessarie per installare le coperture sui cassoni dei clienti e mantenerle efficienti tramite l'esecuzione della manutenzione periodica programmata.

RingraziandoVi per aver scelto il kit di copertura Marcolin Covering s.r.l. , Vi auguriamo buon lavoro.

1.2 Importanti informazioni per l'acquisto della versione "FUNE RIBASSATA"

La copertura Ecotype può essere acquistata nella versione "fune ribassata".

Il sistema prevede che la fune superiore di traino della copertura, che nelle coperture tradizionali scorre circa **11 mm** sopra il filo sponda, nel caso di fune ribassata sia posizionata circa **22 mm** sotto il filo sponda.

Questa variante nasce dalle richieste dei nostri Clienti, ed è volta ad eliminare i problemi di rottura della fune di acciaio in seguito a schiacciamento della stessa durante le normali operazioni di carico.

Se avete acquistato la copertura con fune ribassata, nel procedere al posizionamento della meccanica nella parte anteriore e delle pulegge di rinvio nella parte posteriore, bisogna porre attenzione a modificare tutte le quote di altezza presenti nel manuale di installazione, aumentandole di 33 mm.

ⓘ **Istruzioni dettagliate ai paragrafi 3.1.2 e 3.3.3 .**

1.3 Obblighi di chi consegna la macchina all'utente finale

In qualità di dealer della Marcolin Covering s.r.l. la Vostra azienda perfeziona la vendita, l'installazione, la consegna della copertura all'utente finale e l'assistenza.

La consegna della macchina all'utente finale è un evento importante sia per il venditore che per l'utilizzatore; per questi motivi è basilare che venga eseguita in condizioni di empatia e di collaborazione.

Per chi consegna una macchina sono obbligatoriamente previste le seguenti operazioni:

- Effettuare il corso di formazione e apprendimento facendo eseguire un esame finale (che può essere verbale o scritto a Vostra discrezione) all'operatore.
  - ⓘ Il corso di formazione e apprendimento può ritenersi superato positivamente se l'operatore ha risposto con successo alle Vostre domande e ha fatto eseguire personalmente alcuni cicli di lavoro alla macchina.
- Emettere la propria dichiarazione di conformità CE.
- Consegnare all'utente finale la propria Dichiarazione di Conformità CE (non quella della Marcolin Covering s.r.l. perché non copre eventuali responsabilità civili e penali derivanti dalle operazioni di installazione e messa in servizio della macchina).
- Consegnare all'utente il manuale dell'utente ed eventuali altri elaborati ricevuti dalla Marcolin Covering s.r.l. assieme alla copertura.

1.3.1 Come si effettua il corso di formazione e apprendimento all'utilizzatore finale?

Spiegare all'utente la grande importanza che rivestono le seguenti operazioni:

- riconoscere la propria macchina.
- conoscere dettagliatamente le singole parti che compongono la macchina e la loro specifica funzione e uso.

Informare adeguatamente l'utente sui seguenti aspetti:

- zone di rischio e pericoli della macchina;
- operazioni che non devono assolutamente essere eseguite;
- utilizzo proprio consentito e improprio non consentito della macchina;
- componenti relativi alla sicurezza operativa.

Istruire adeguatamente l'utente sulle seguenti operazioni:

- l'attivazione e la disattivazione dei comandi;
- il funzionamento della macchina eseguendo alcuni cicli di lavoro;
- come eseguire gli interventi consentiti dal costruttore in condizioni di sicurezza (sostituzione del fusibile);
- eseguire la manutenzione ordinaria della macchina;
- eseguire obbligatoriamente OGNI ANNO almeno una manutenzione straordinaria presso le officine del costruttore o di officine da lui autorizzate e convenzionate;
- mantenere aggiornato il registro di controllo.

Ribadire ripetutamente:

- che tutte le informazioni erogate durante il corso di formazione potranno essere rilette nel manuale uso e manutenzione del quale l'utente è obbligato a leggerne ed apprendere tutti i contenuti prima di utilizzare la macchina per la prima volta.
- che, in caso di vendita della macchina l'utente è obbligato:
  - **ad effettuare un corso di apprendimento al nuovo proprietario;**
  - **a consegnare il presente manuale e la Dichiarazione di Conformità CE originale al nuovo proprietario.**

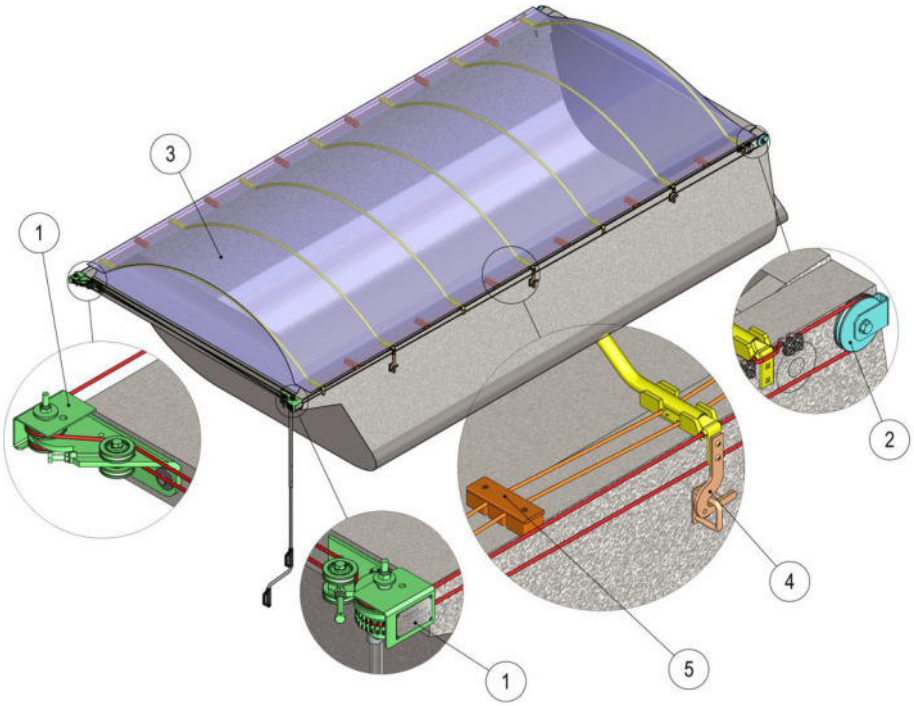
Farsi firmare dal ritirante la dichiarazione "DICHIARAZIONE DI ASSUNZIONE DI RESPONSABILITÀ IN FASE DI RITIRO DELLA MACCHINA" che si trova al par. 1.8.9 del manuale dell'utente, fare una fotocopia e spedirla alla Marcolin Covering s.r.l. quale attestazione ed inizio della garanzia.

Capitolo 2 CONOSCERE LA COPERTURA ECOTYPE

2.1 Componenti della copertura

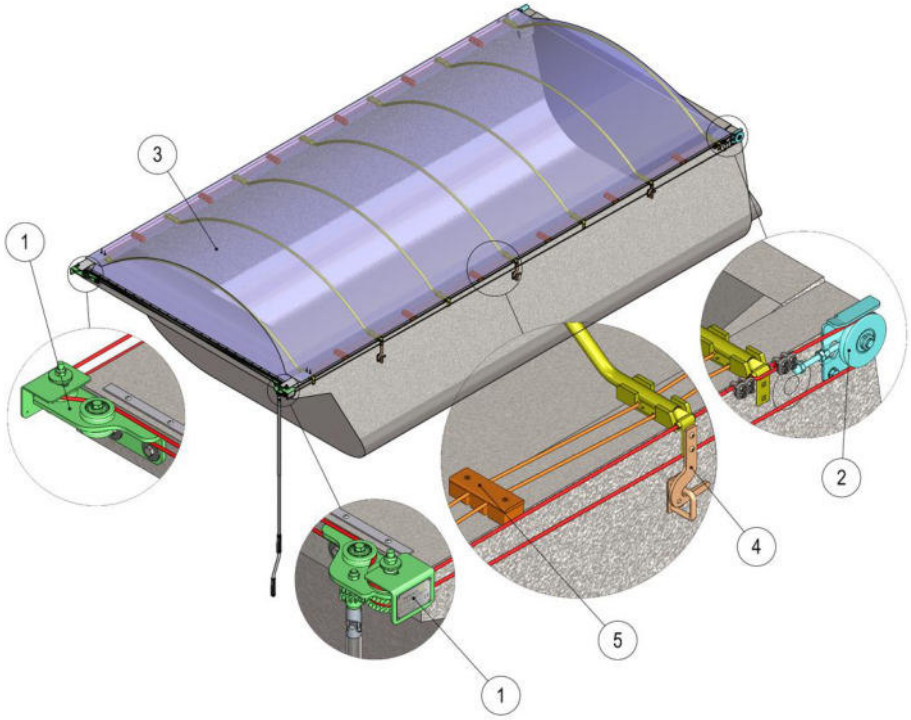
ⓘ PER GLI INSTALLATORI VIGE L'OBBLIGO DI CONOSCERE I CONTENUTI DEL MANUALE DELL'UTENTE, CHE VIENE CONSEGNATO ASSIEME AD OGNI COPERTURA, E DI RISPETTARNE TOTALMENTE DIVIETI, PRESCRIZIONI E CONSIGLI.

Prima di procedere all'installazione della copertura è indispensabile conoscerne caratteristiche ed elementi che la compongono. Le figure sottostanti indicano le parti principali che costituiscono la copertura (versione manuale / elettrica).



VERSIONE MANUALE < 8 m

1. Sistema di movimentazione anteriore della copertura, con tensionamento della fune e asta di manovra.
2. Puleggia con cavallotto per il rinvio posteriore della fune.
3. Telo di copertura di dimensioni variabili in funzione della lunghezza del cassone.
4. Sistema di fissaggio della copertura (a seconda del modello possono essere installati ganci elastici che consentono la tenuta stagna del telo).
5. Sistema di sollevamento ed impacchettamento del telo.

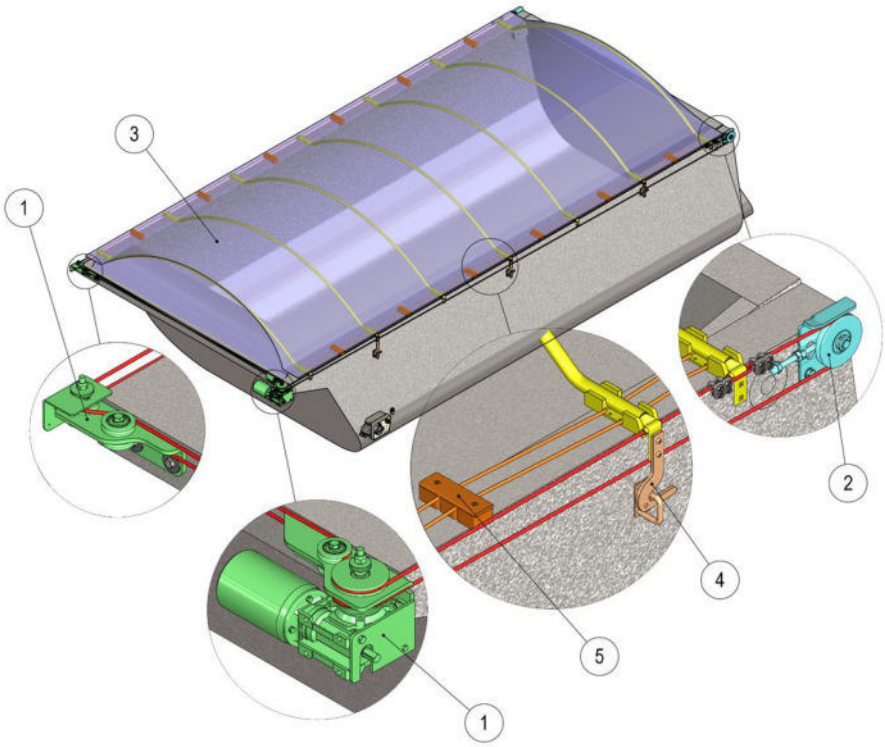


VERSIONE MANUALE > 8 m

1. Sistema di movimentazione anteriore della copertura con asta di manovra.
2. Sistema di tensionamento posteriore della fune.
3. Telo di copertura di dimensioni variabili in funzione della lunghezza del cassone.
4. Sistema di fissaggio della copertura (a seconda del modello possono essere installati ganci elastici che consentono la tenuta stagna del telo).
5. Sistema di sollevamento ed impacchettamento del telo.

VERSIONE ELETTRICA

1. Sistema di movimentazione anteriore della copertura.
2. Sistema di tensionamento posteriore della fune.
3. Telo di copertura di dimensioni variabili in funzione della lunghezza del cassone.
4. Sistema di fissaggio della copertura (a seconda del modello possono essere installati ganci elastici che consentono la tenuta stagna del telo).
5. Sistema di sollevamento ed impacchettamento del telo.



2.2 Interventi e modifiche alla macchina

ATTENZIONE!
È VIETATO MODIFICARE LA MACCHINA!
Chi modifica la macchina ne diventa il costruttore e si assume tutte le responsabilità di carattere civile e penale previste dalla legislazione vigente.

Chi modifica la macchina si assume, quindi, l'obbligo di emettere:

- nuova marcatura CE;
- nuovi manuali di installazione e d'uso e manutenzione per utente;
- emissione di una propria Dichiarazione di Conformità CE.

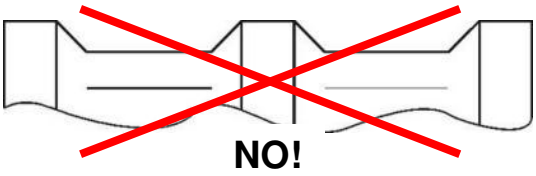
ⓘ Non sono considerate modifiche le sostituzioni di tutto ciò che normalmente si chiama pezzo di ricambio.

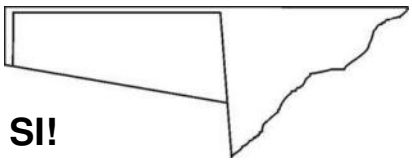
2.3 Caratteristiche del cassone per fare una buona installazione

Prima di procedere all'installazione della copertura verificare:

- La linearità di tutto il bordo superiore del cassone.

Non devono esserci, infatti, dislivelli di alcun tipo tra la zona di applicazione della copertura (protuberanza posta sulla parte anteriore del cassone, normalmente chiamata paracabina) ed il resto del cassone dove dovrà scorrere la copertura.





- L'integrità del bordo superiore del cassone.
- L'assenza, lungo tutta la sponda superiore, di elementi sporgenti.
- L'assenza di spigoli taglienti.

2.4 Utilizzo di un kit opzionale di rinvio

Nei casi in cui non sia possibile ottenere la linearità tra il paracabina ed il bordo superiore delle sponde **(fig. A)** si può procedere come di seguito descritto:

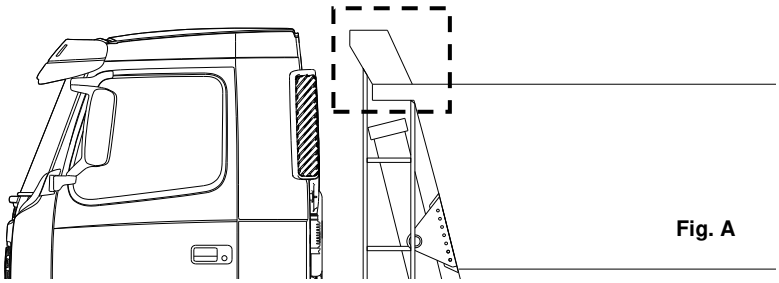


Fig. A

ⓘ Richiedere alla Marcolin Covering s.r.l. un kit opzionale di rinvio (**fig. B**).

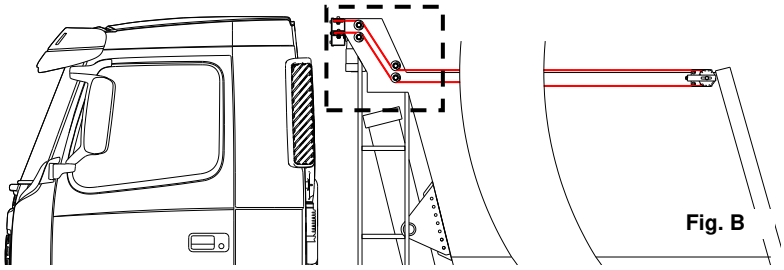
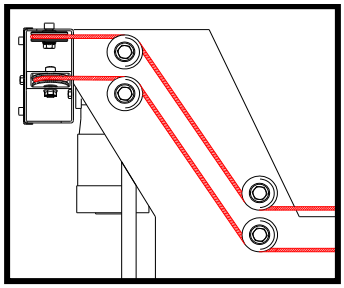


Fig. B



Il kit opzionale di rinvio consente di trasferire il cavo d'acciaio dal bordo superiore del paracabina al livello della sponda, in modo da consentire lo scorrimento lineare della copertura.

Naturalmente, in questo caso, la copertura occuperà parte del cassone ed il telo dovrà essere fissato sopra il paracabina.

ⓘ Un'altra soluzione possibile è quella di fissare i cassonetti anteriori a livello del bordo sponda e, per evitare che i cavi d'acciaio anteriori urtino contro il pistone o il porta gomme, creare dei rinvii con le pulegge (**fig. C**) in modo tale che i cavi passino rasenti alla sponda anteriore.

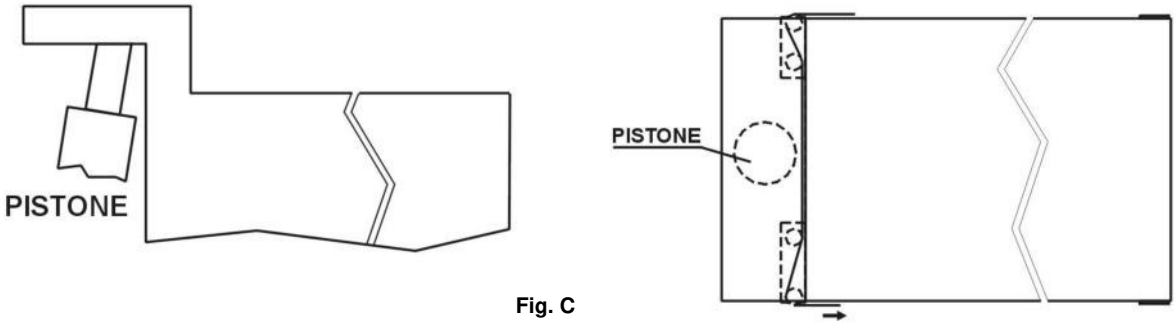


Fig. C

Capitolo 3 INSTALLAZIONE DELLA COPERTURA ECOTYPE

ATTENZIONE!

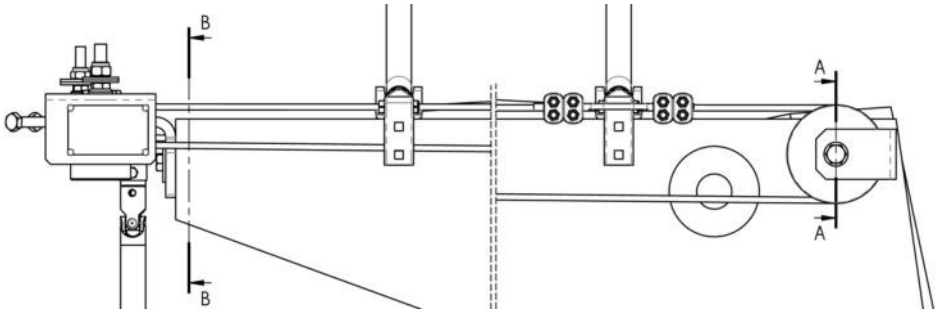
Prima di procedere all'installazione, verificare il modello di copertura posseduto ed esaminare attentamente i casi particolari che si possono presentare.

3.1 Installazione delle pulegge di rinvio - Versione manuale per cassa < 8 m

3.1.1 Installazione delle pulegge posteriori in caso di "FUNE NORMALE"

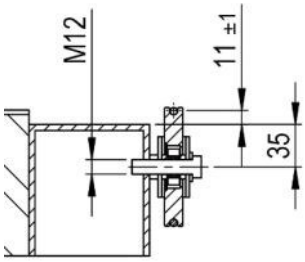
Nell'installare le pulegge posteriori è necessario prestare molta attenzione a non creare impedimenti agli elementi mobili (tipo il portellone con apertura a "bandiera").

Il posizionamento più corretto della puleggia con cavallotto è quello più vicino al bordo posteriore ma, allo stesso tempo, ad una distanza tale da non creare intralcio ad eventuali cerniere.



ATTENZIONE!
Un errato posizionamento potrebbe essere fonte di danni per la copertura stessa o per il cassone.
In caso di dubbio si consiglia di effettuare delle simulazioni delle parti mobili posteriori per evitare spiacevoli sorprese.

1. Per un corretto funzionamento della copertura posizionare l'asse del foro di fissaggio della puleggia ad una distanza di 35 mm dal filo superiore del cassone.
2. Procedere con un foro filettato M12 sulla sponda laterale, in corrispondenza del foro della puleggia.
3. Fissare la puleggia ed il cavallotto con la vite a testa esagonale M12x50 fornita con il kit.



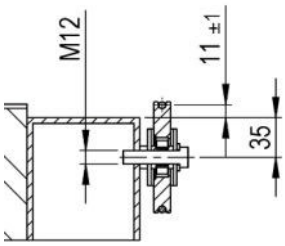
SEZIONE A-A

Nota:	Durante la sua vita la struttura è soggetta a vibrazioni e sollecitazioni; si consiglia, pertanto, l'utilizzo di liquido frena filetti a tenuta media o forte.

4. Ripetere l'operazione di fissaggio della puleggia sulla sponda opposta.

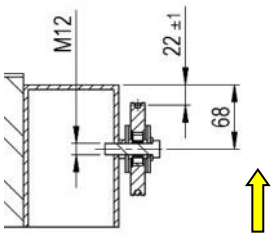
Nota:	La perfetta installazione delle pulegge posteriori è fondamentale per la corretta movimentazione della copertura.

3.1.2 Installazione delle pulegge posteriori in caso di "FUNE RIBASSATA"



Per il montaggio della copertura con FUNE RIBASSATA bisogna aggiungere la quota di 33 mm alla quota di montaggio con fune normale di mm. 35.

La quota per il montaggio **con fune ribassata diventa 68 mm** ➔

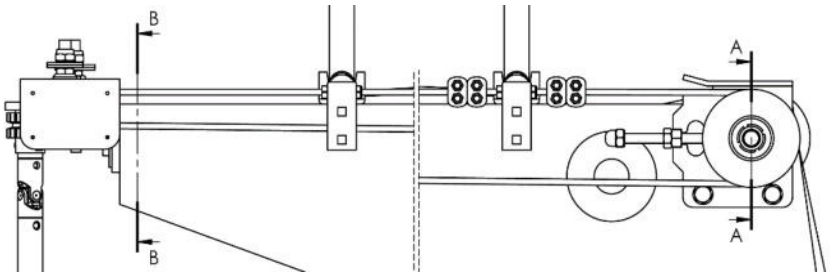


3.2 Installazione delle piastre di tensionamento - Versione manuale per cassa > 8 m e versione elettrica

3.2.1 Installazione delle piastre di tensionamento posteriore in caso di "FUNE NORMALE"

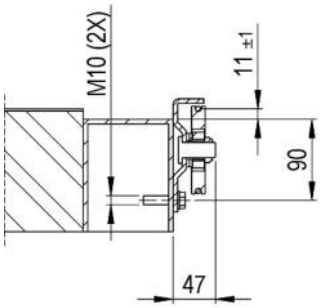
Nell'installare la piastra di tensionamento posteriore è necessario prestare molta attenzione a non creare impedimenti agli elementi mobili (tipo il portellone con apertura a "bandiera").

Il posizionamento più corretto della piastra è quello più vicino al bordo posteriore ma, allo stesso tempo, ad una distanza tale da non creare intralcio ad eventuali cerniere.



ATTENZIONE!
Un errato posizionamento potrebbe essere fonte di danni per la copertura stessa o per il cassone.
In caso di dubbio si consiglia di effettuare delle simulazioni delle parti mobili posteriori per evitare spiacevoli sorprese.

1. Per un corretto funzionamento della copertura posizionare l'asse dei fori inferiori di fissaggio della piastra ad una distanza di 90 mm dal filo superiore del cassone.
2. Procedere con due fori filettati M10 sulla sponda laterale, in corrispondenza dei fori della piastra.
3. Fissare la piastra con le viti a testa svasata M10x40 fornite con il kit, prestando attenzione che la vite di tensionamento sia rivolta verso la parte anteriore del veicolo.



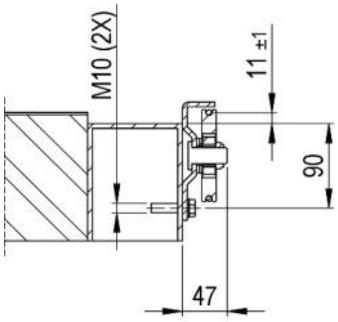
SEZIONE A-A

Nota:	Durante la sua vita la struttura è soggetta a vibrazioni e sollecitazioni; si consiglia, pertanto, l'utilizzo di liquido frena filetti a tenuta media o forte.

4. Ripetere l'operazione di fissaggio della piastra sulla sponda opposta.

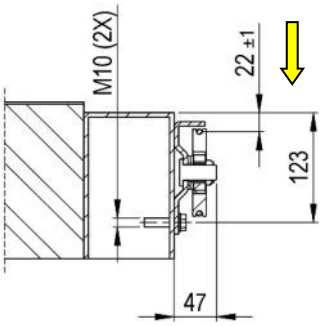
Nota:	La corretta installazione delle piastre posteriori è fondamentale perché vincola il posizionamento di tutti gli elementi successivi.

3.2.2 Installazione delle piastre di tensionamento posteriore in caso di "FUNE RIBASSATA"



Per il montaggio della copertura con FUNE RIBASSATA bisogna aggiungere la quota di 33 mm alla quota di montaggio con fune normali di 90 mm.

La quota per il montaggio **con fune ribassata diventa 123 mm** ➔



3.3 Applicazione del sistema di movimentazione

La movimentazione della copertura va collocata sulla parte anteriore del cassone, in corrispondenza del paracabina. Il sistema di movimentazione può essere manuale o elettrico; il montaggio è, comunque, molto simile.

3.3.1 Versatilità della copertura

Per soddisfare le diverse esigenze del mercato, Ecotype è stato progettato e costruito in diverse versioni (ad azionamento manuale o elettrico) e può essere installato con l'elemento di comando sulla parte destra o sinistra del paracabina (rispetto al senso di marcia del veicolo).

Per tutte le configurazioni di montaggio la procedura è uguale, ma gli elementi di comando e di rinvio variano a seconda del posizionamento sulla parte destra o sinistra del paracabina: è importante prestarvi molta attenzione.

Nota:	Normalmente, l'installazione della copertura prevede che l'elemento di comando sia installato sulla parte sinistra (rispetto al senso di marcia del veicolo) del paracabina; risulta, infatti, di migliore accessibilità per l'autista che scende dal veicolo, soprattutto nella versione a movimentazione manuale.

Nel presente manuale faremo riferimento al montaggio standard della copertura, sulla parte sinistra del paracabina.

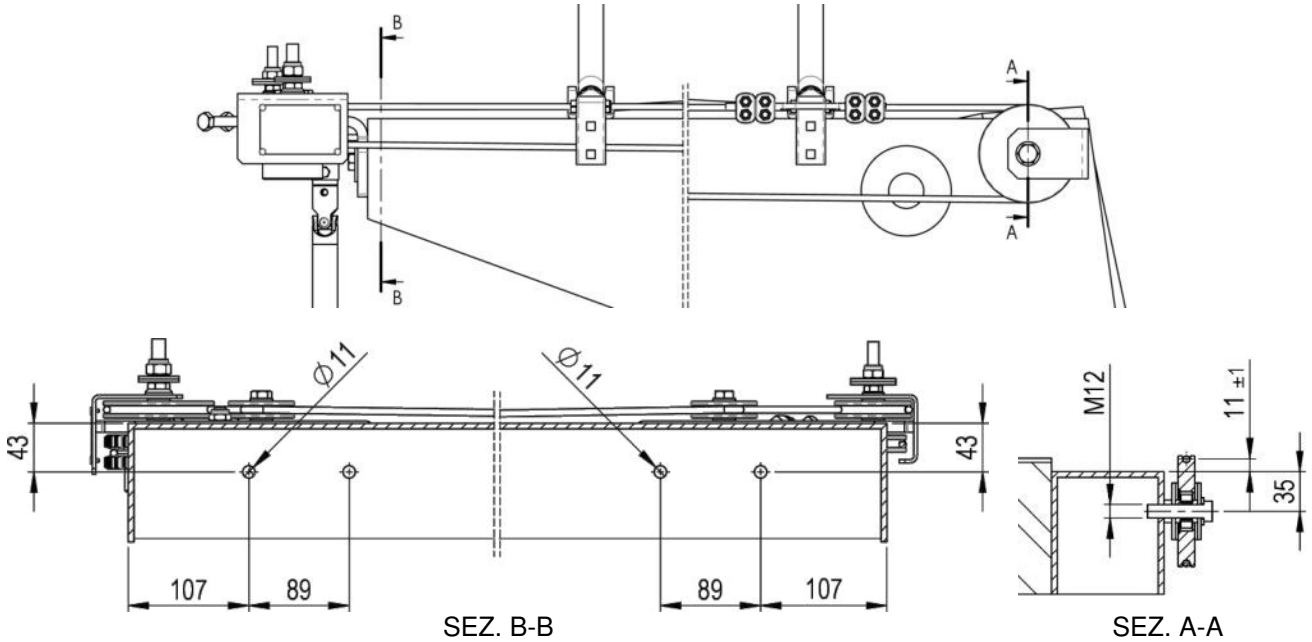
3.3.2 Lavorazione e preparazione del paracabina con "FUNE NORMALE"

Per entrambe le versioni di movimentazione previste per la copertura (manuale o elettrica), la tipologia di lavorazione che deve essere fatta sul paracabina è la medesima.

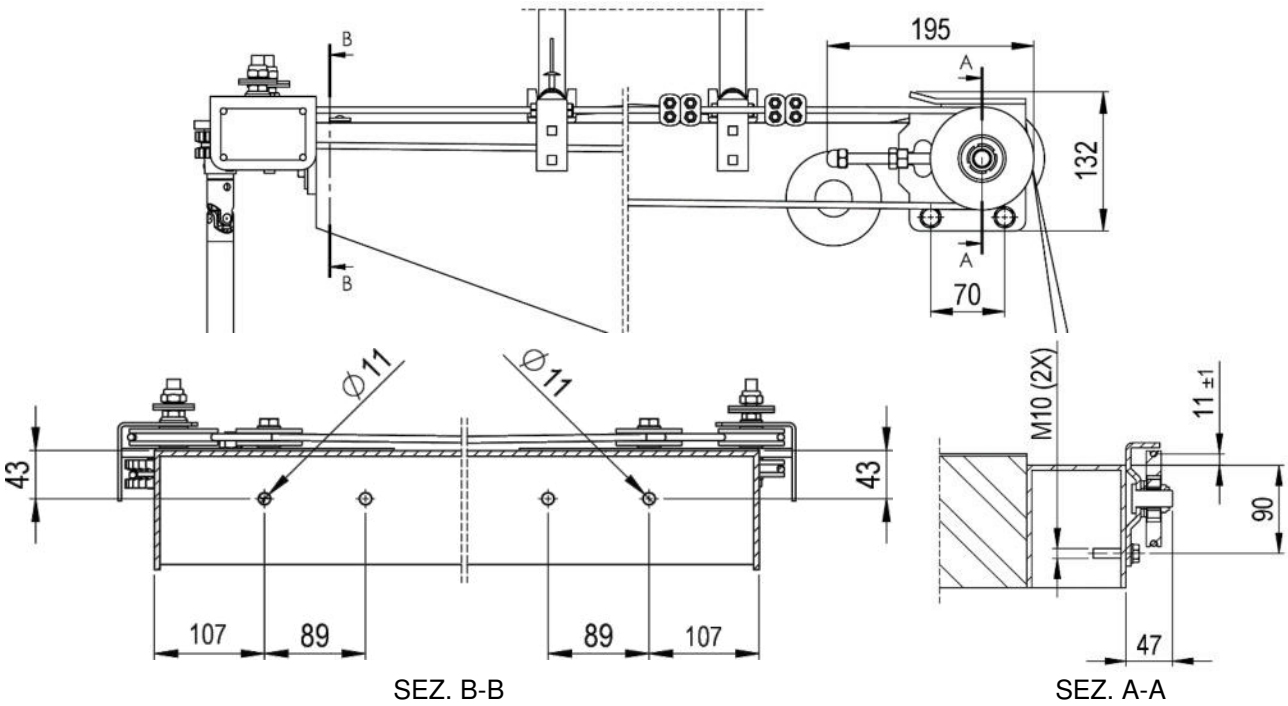
ATTENZIONE!
Come prima operazione è necessario verificare la conicità del cassone, in particolare che **il lato anteriore del cassone sia allineato con il filo sponda**.

Dopo aver determinato il posizionamento dei supporti SN e DX è possibile intervenire sul cassone per l'installazione della copertura.

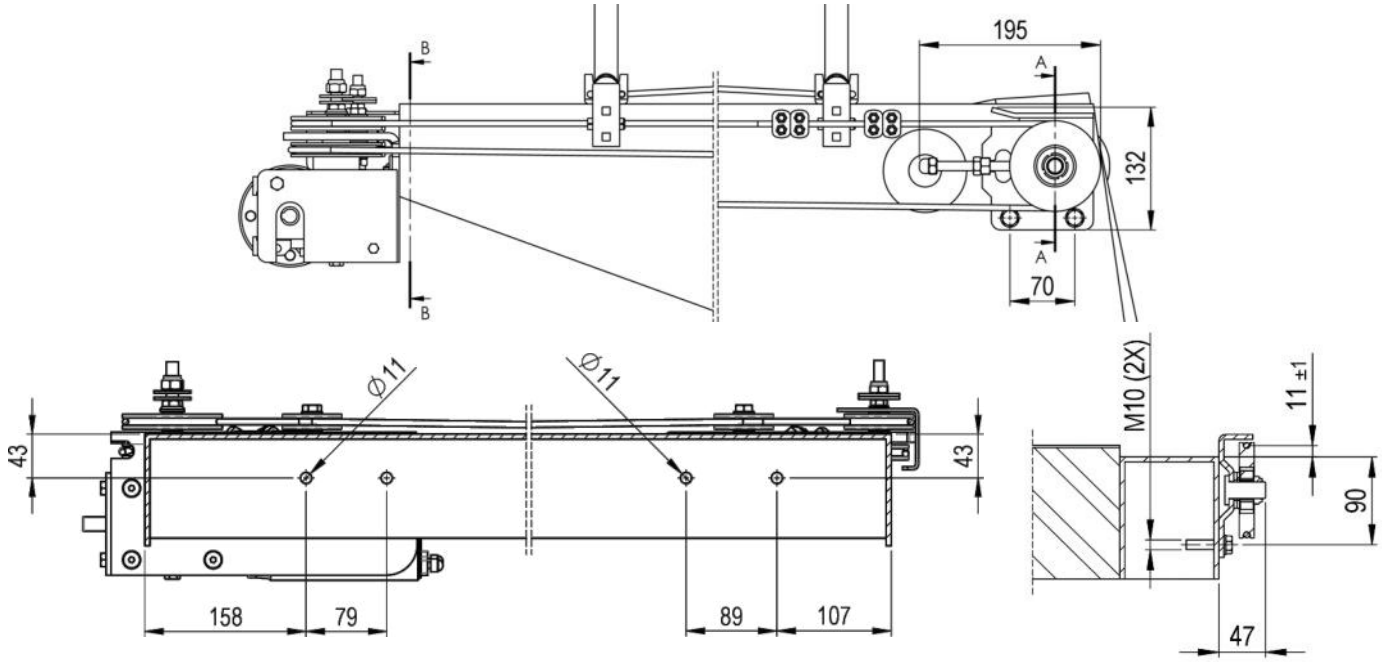
VERSIONE MANUALE per cassa < 8 m:



VERSIONE MANUALE per cassa > 8 m:



VERSIONE ELETTRICA:



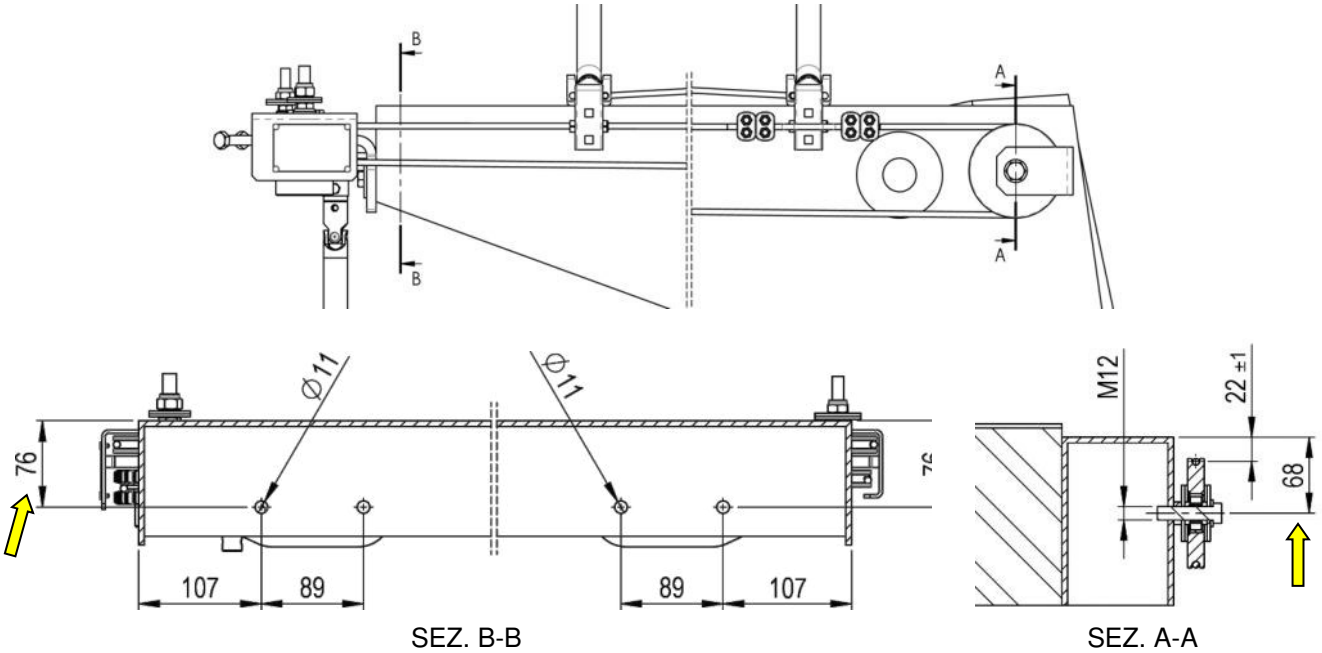
1. Procedere alla foratura (Ø 11) delle sedi per il fissaggio secondo le misure indicate nella figura precedente.
2. Fissare i supporti con le viti in dotazione e verificare che l'interasse tra le due pulegge posteriori, dove dovrà scorrere la fune, sia allineato all'anteriore.

A questo punto tutto è pronto per l'alloggiamento dei diversi componenti, secondo quanto indicato successivamente.

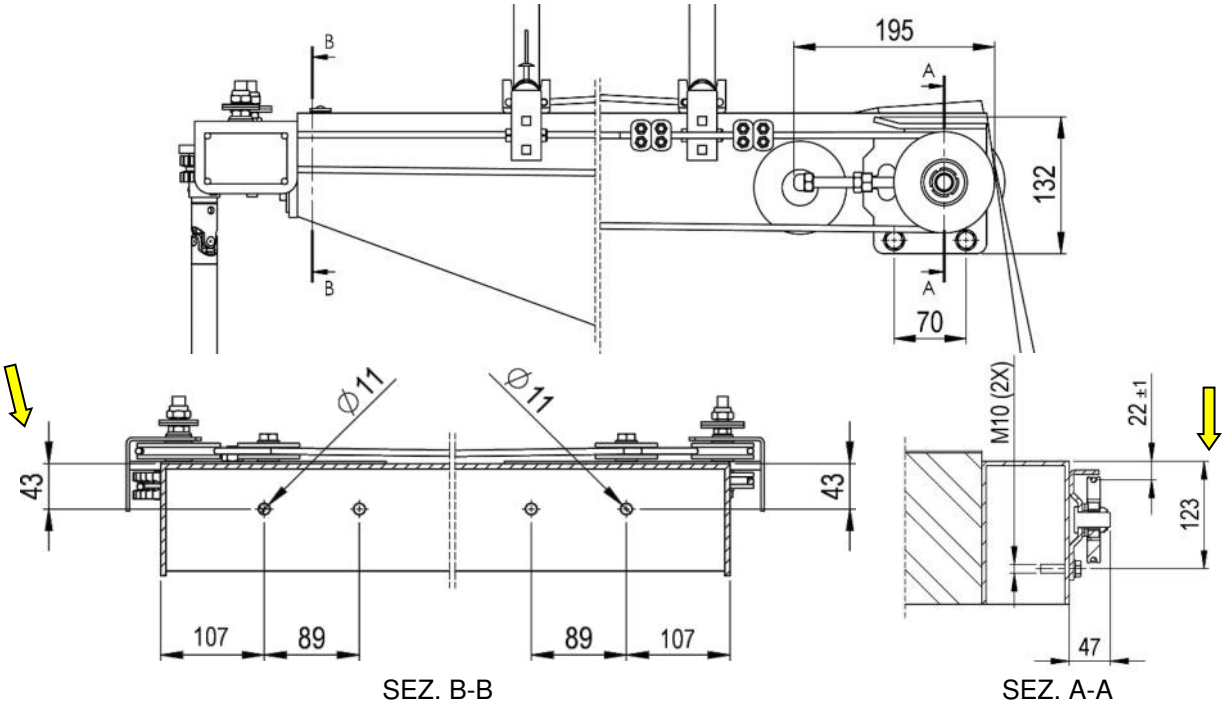
3.3.3 Lavorazione e preparazione del paracabina con “FUNE RIBASSATA”

Aggiungere 33 mm. alla sola quota di altezza 43 che diventa 76 mm.

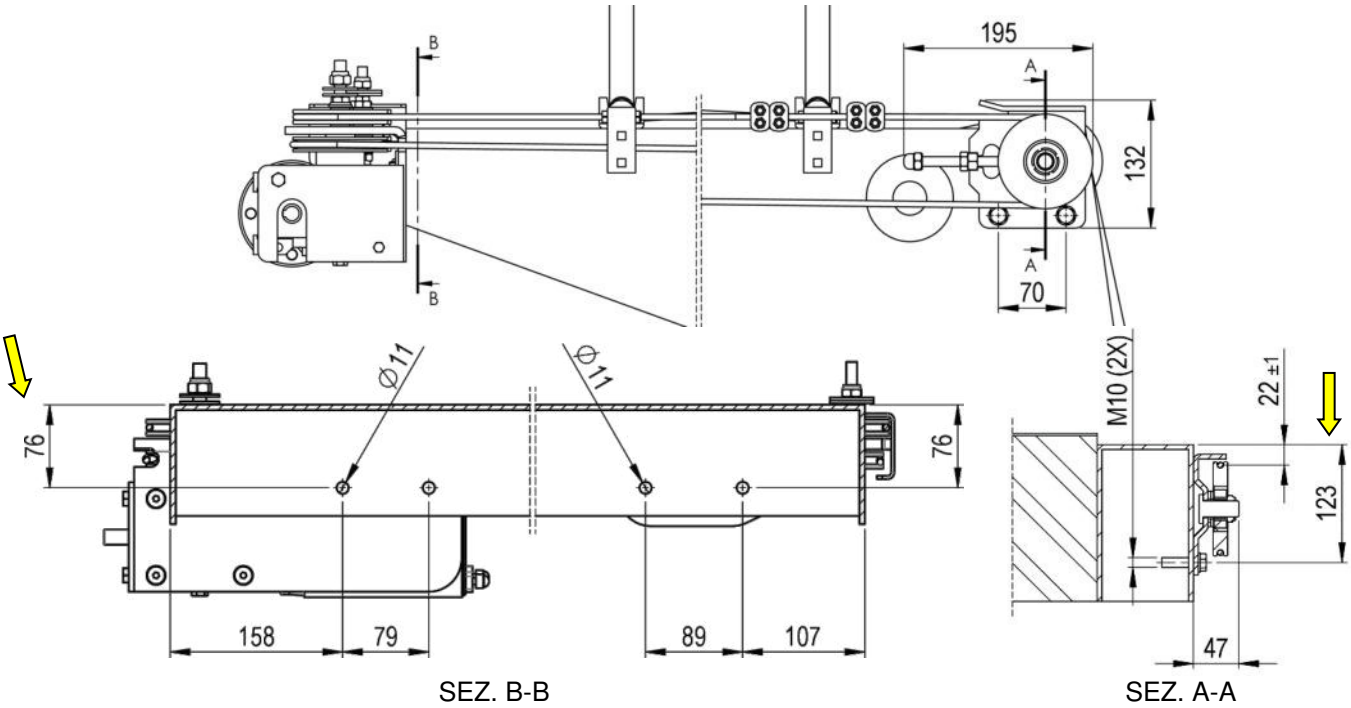
VERSIONE MANUALE per cassa < 8 m:



VERSIONE MANUALE per cassa > 8 m:



VERSIONE ELETTRICA:



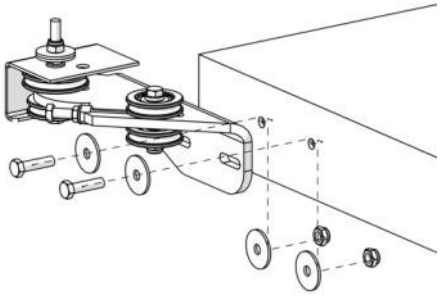
3.3.4 Applicazione dei supporti

Per prima cosa occorre installare il supporto SN di comando che va posizionato sulla parte sinistra (rispetto al senso di marcia):

1. Posizionare il supporto SN di comando come in figura, secondo le forature fatte in precedenza;
2. Procedere al fissaggio del supporto mediante le viti ed i dadi autobloccanti forniti con il kit.

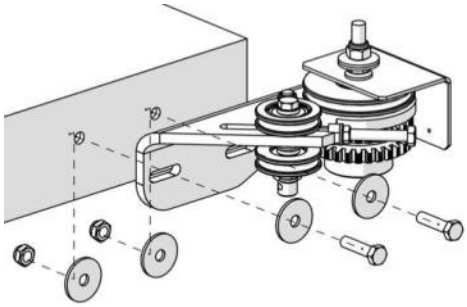
Procedere, quindi, al fissaggio del supporto destro.

3. Posizionare il supporto come in figura secondo le forature fatte in precedenza.
4. Procedere al fissaggio del supporto mediante le viti ed i dadi autobloccanti fornite con il kit.

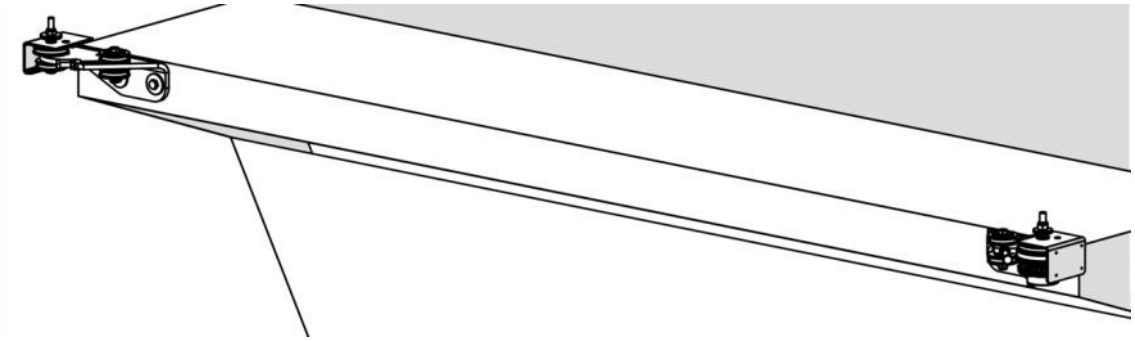


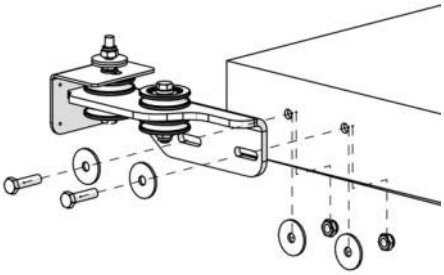
Supporto anteriore DX di rinvio

VERSIONE MANUALE
per cassa < 8 m

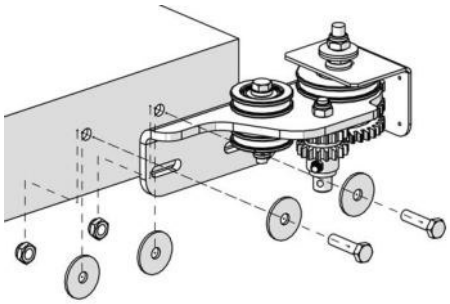


Supporto anteriore SN di comando



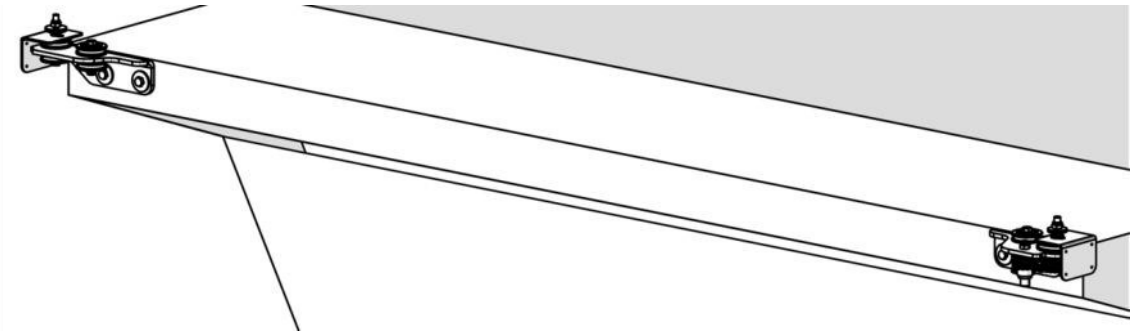


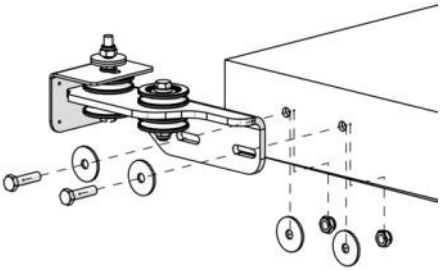
VERSIONE MANUALE
per cassa > 8 m



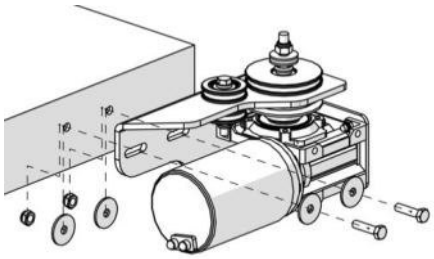
Supporto anteriore DX di rinvio

Supporto anteriore SN di comando



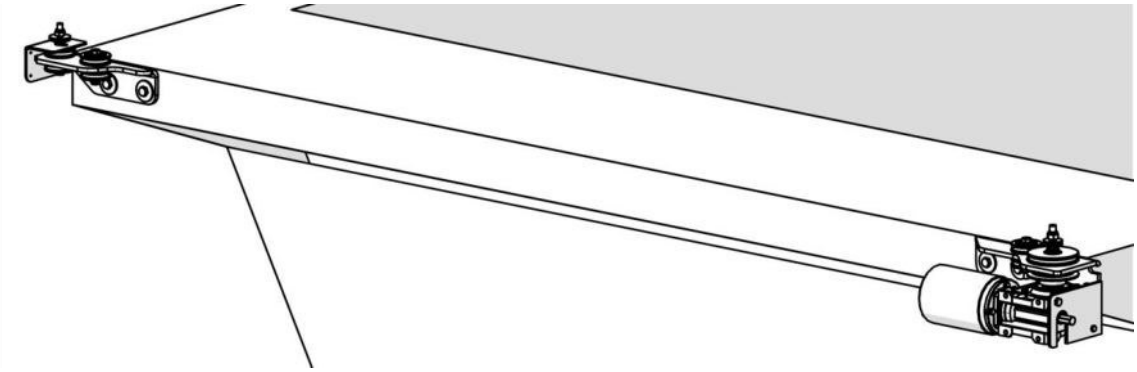


VERSIONE ELETTRICA



Supporto anteriore DX di rinvio

Supporto anteriore SN di comando



3.4 Installazione della fune d'acciaio

Le coperture Marcolin Covering s.r.l. vengono fornite già premontate. Una volta posizionata la copertura sopra il cassone, è necessario rimuovere il fissaggio previsto per tenere uniti gli archi durante il trasporto e passare la fune d'acciaio all'interno dei fori presenti nei piedini degli archi.

L'elemento principale che permette la corretta movimentazione di copertura del cassone è la fune d'acciaio.

ATTENZIONE!
Durante le operazioni di installazione della fune metallica è obbligatorio l'utilizzo dei guanti per evitare lesioni alle mani derivanti dal possibile sfilacciamento delle maglie metalliche.

ATTENZIONE!
Questa operazione è una delle più importanti ai fini del buon funzionamento del telo.
Migliore è l'allineamento più leggero risulta il telo nella versione manuale, e minor sforzo al motore nella versione elettrica.

Prima di procedere con la posa della fune d'acciaio è necessario effettuare alcune operazioni di preparazione.

Procedere con il posizionamento della copertura:

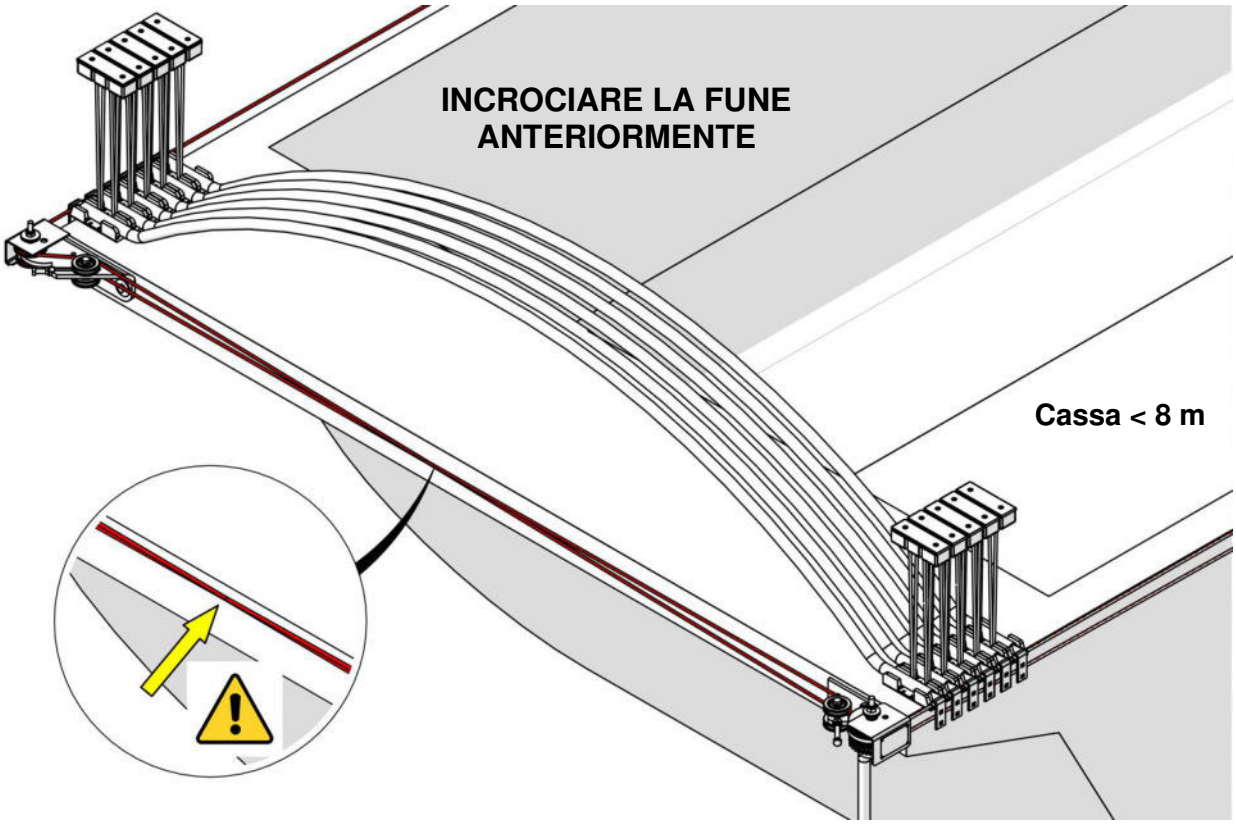
1. Togliere l'eventuale imballo.
2. Assicurarsi del corretto orientamento del telo (anteriore – posteriore).
3. Posizionare il primo arco di traino perfettamente perpendicolare ai bordi del cassone.

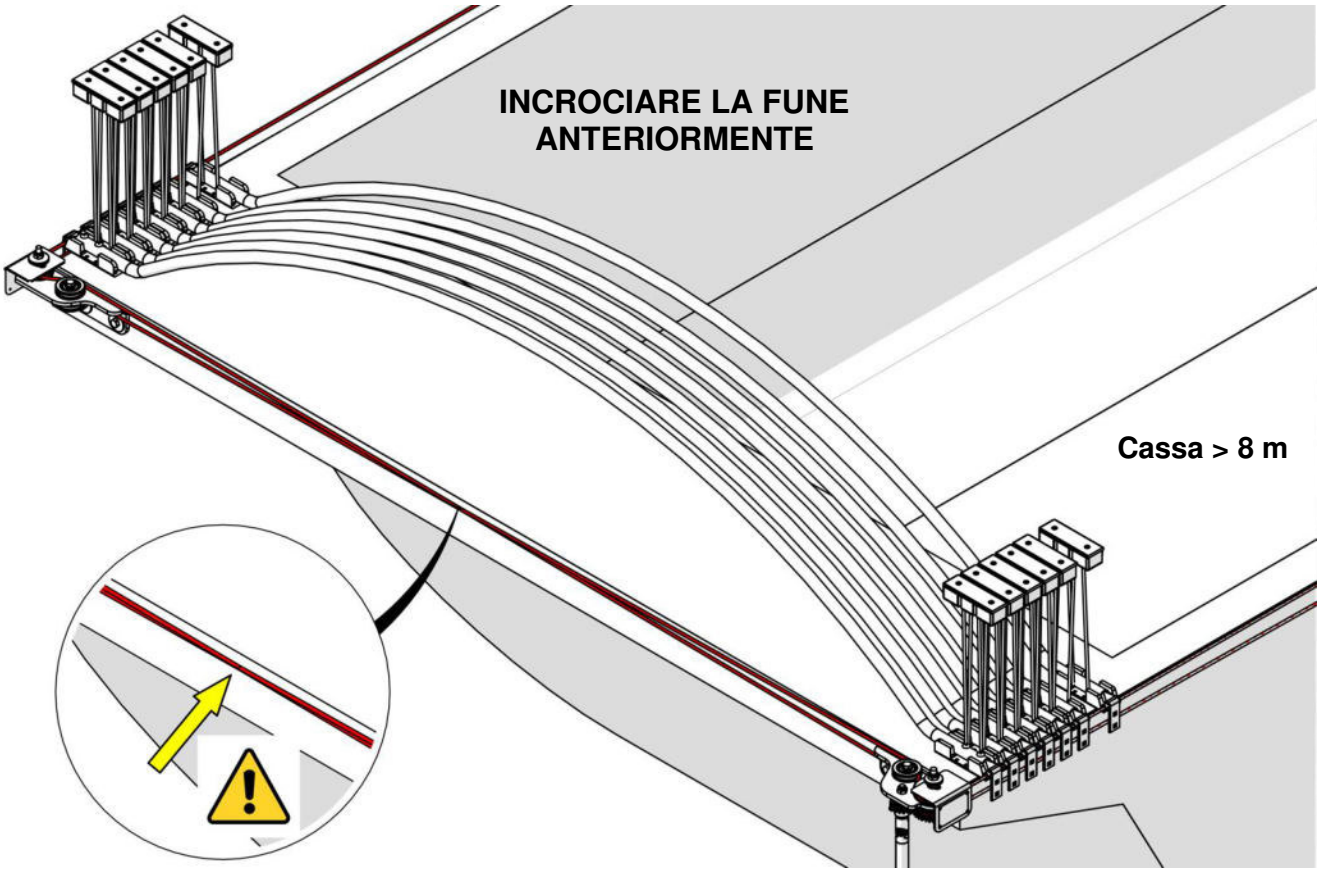
Nota: Prestare molta attenzione al fissaggio dell'arco di traino perché, se eseguito in modo errato, potrebbe compromettere il funzionamento della copertura.

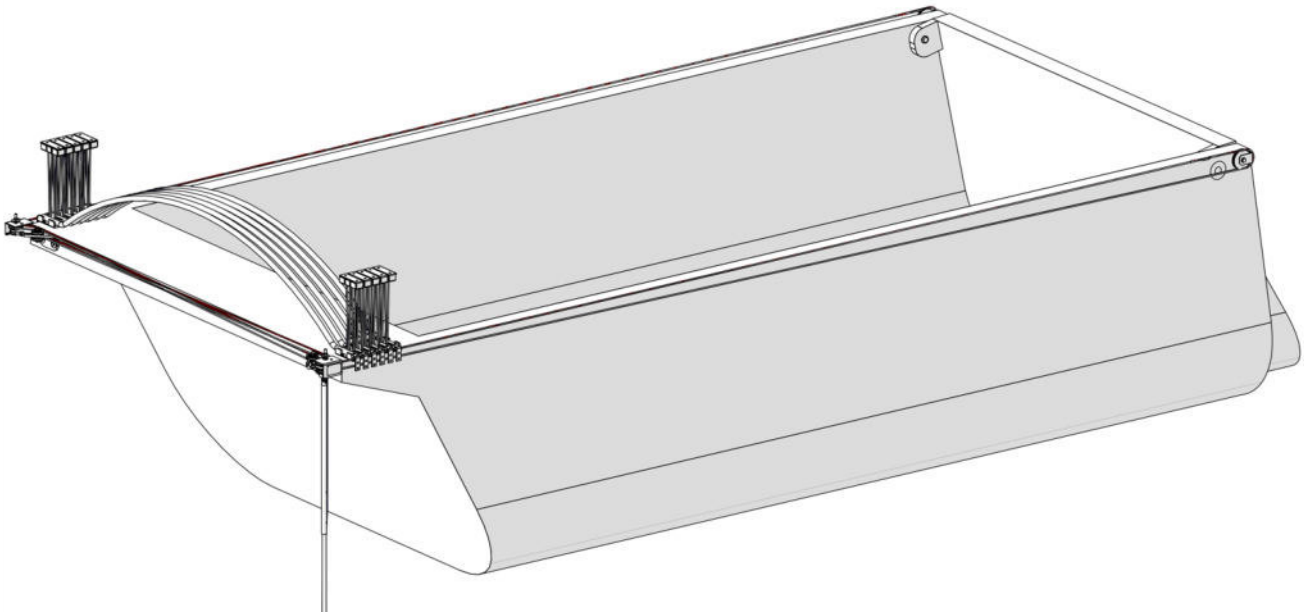
3.4.1 Giro della fune d'acciaio

Attenersi scrupolosamente a quanto riportato di seguito per il posizionamento della fune d'acciaio.

Per comodità inserire tutta la lunghezza della fune d'acciaio tra i vari elementi, operando come indicato nelle figure successive.

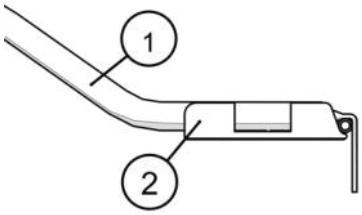






Nota:	Il posizionamento della fune è lo stesso, sia per le versioni manuali che per quella elettrica.

Nota:	In assenza di nostre specifiche direttive la fune deve essere fatta passare sul foro dove è posta la boccola in acciaio.

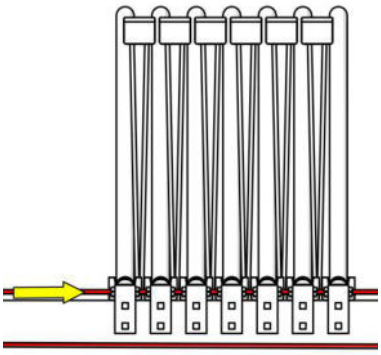


Gli archi che sostengono il telo incorporano appositi piedini di supporto che facilitano lo scorrimento della copertura sul bordo del cassone. Tali piedini di supporto presentano, nella parte esterna, un foro passante nel quale è previsto il passaggio della fune di movimentazione.

1) ARCO
2) PIEDINO CON PATTINO DI SCORRIMENTO

Utilizzando il capo della fune superiore, procedere come indicato:

1. Inserire la fune d'acciaio su tutti gli archi tramite il foro sul piedino.
2. Per ultimo, infilare il capo della fune d'acciaio sul foro del piedino dell'arco di traino.
3. Assicurarsi che nella parte posteriore il capo della fune rimanga lungo almeno 100-150 mm per permettere il successivo fissaggio ed eventuali correttivi.

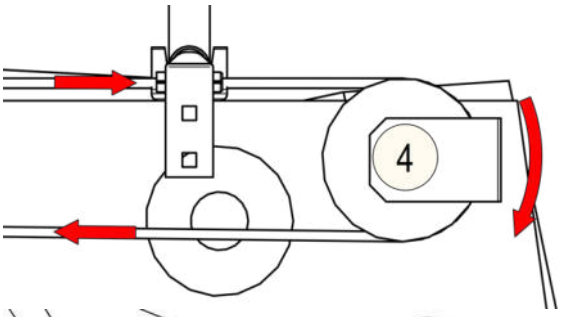


Nota: Assicurarsi che l'arco rimanga il più possibile perpendicolare alle sponde per evitare successivi interventi di aggiustamento.

Procedere al posizionamento del capo inferiore della fune d'acciaio:

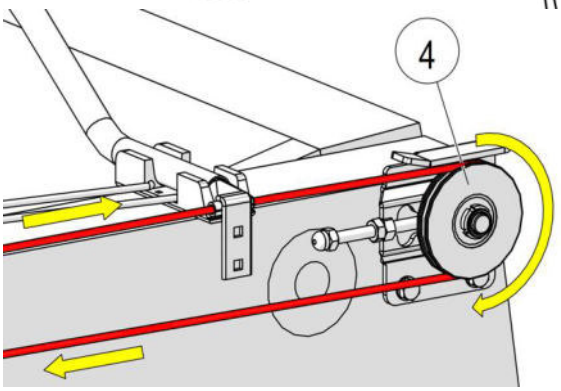
VERSIONE MANUALE per cassa < 8 m

4. Portate il capo della fune metallica sulla parte posteriore del cassone.
5. Avvolgere la fune sulla puleggia di rinvio (**4**).
6. Ritornare con l'estremità della fune d'acciaio all'arco di traino.



VERSIONE MANUALE per cassa > 8 m e VERSIONE ELETTRICA

4. Portate il capo della fune metallica sulla parte posteriore del cassone.
5. Avvolgere la fune sulla puleggia di rinvio o sulla puleggia della piastra di tensionamento posteriore (**4**).
6. Ritornare con l'estremità della fune d'acciaio all'arco di traino.

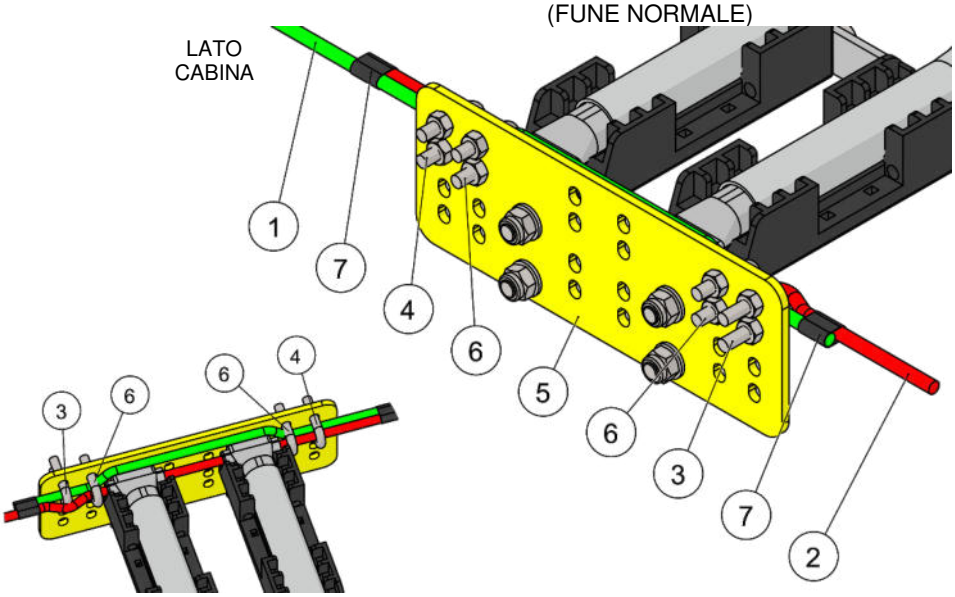


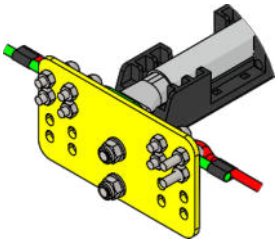
3.4.2 Fissaggio della fune

Ora che la fune metallica è stata correttamente posizionata nel percorso previsto è possibile procedere alle operazioni di bloccaggio della stessa.

ATTENZIONE!
Durante le operazioni di installazione della fune metallica è obbligatorio l'utilizzo dei guanti per evitare lesioni alle mani derivanti dal possibile sfilacciamento delle maglie metalliche.

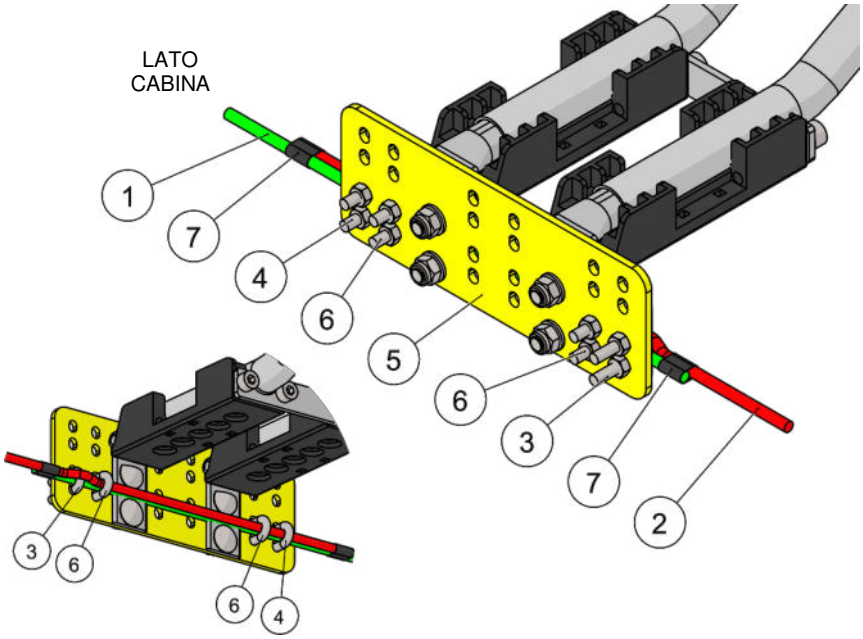
(FUNE NORMALE)

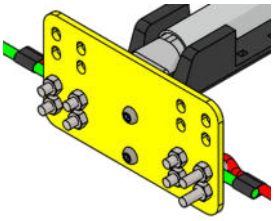




Nota: per arco singolo seguire la stessa procedura.

1. Inserire un morsetto **(3)** all'interno della piastra dei piedini del doppio arco di traino **(5)**.
2. Prendere l'estremità della fune **(1)** proveniente dal lato cabina e fissarla con il morsetto **(3)**. Prima di fissare il morsetto **(3),** tensionare la fune manualmente.
3. Prendere l'estremità della fune di ritorno dalla parte posteriore (lato puleggia) **(2)**, sovrapporla alla prima **(1)** facendola passare all'interno della piastra **(5)**.
4. Fissare insieme l'estremità della fune **(2)** e la fune **(1)** con un morsetto **(4)** inserito all'interno della piastra dei piedini **(5)**. Prima di fissare il morsetto **(4)**, tensionare la fune manualmente.
5. Per una maggiore sicurezza è obbligatorio fissare entrambe le funi con altri due morsetti **(6)**
6. Dare un giro di nastro isolante **(7)** all'estremità della fune proveniente dal lato cabina **(1)** con la fune proveniente dal lato puleggia **(2)**. Ripetere lo stesso procedimento con l'altra estremità della fune.





Nota: per arco singolo seguire la stessa procedura.

(FUNE RIBASSATA)

ATTENZIONE!

NON usare materiali diversi da quelli forniti con il kit.

È assolutamente obbligatorio il fissaggio della fune con n°4 morsetti in acciaio zincato per fune Ø6 posizionati come nelle figure precedenti (2 x lato).

ATTENZIONE!

Un errato serraggio dei morsetti, la mancanza di uno o più morsetti, o un serraggio diverso da quello descritto, può compromettere la stabilità del telo sul cassone, e provocarne il distacco con pericolo e danni a persone o cose.

È VIETATO usare materiali diversi da quelli forniti con il kit, pena la decadenza della garanzia.

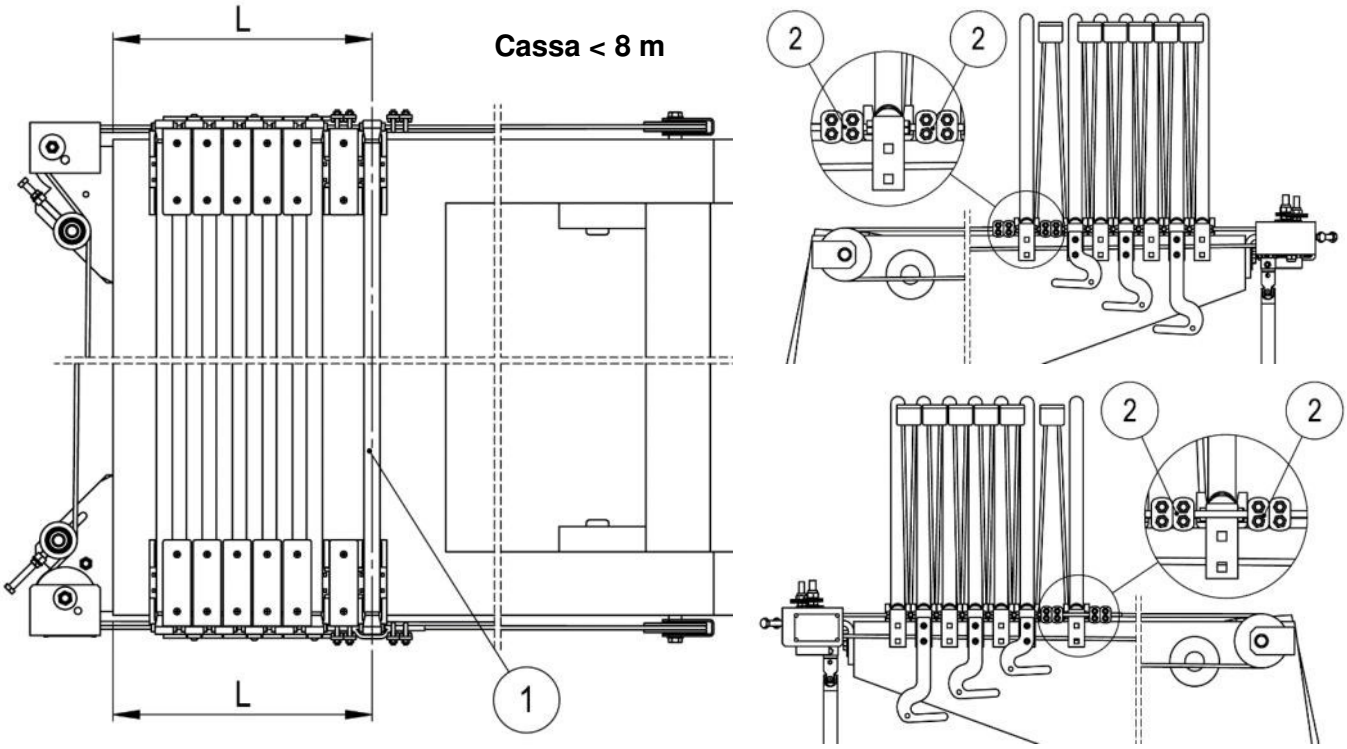
7. Dopo avere fissato la fune d'acciaio provvedere al taglio della parte in eccesso, lasciando una riserva di circa 100-150 mm da utilizzare per eventuali azioni correttive.

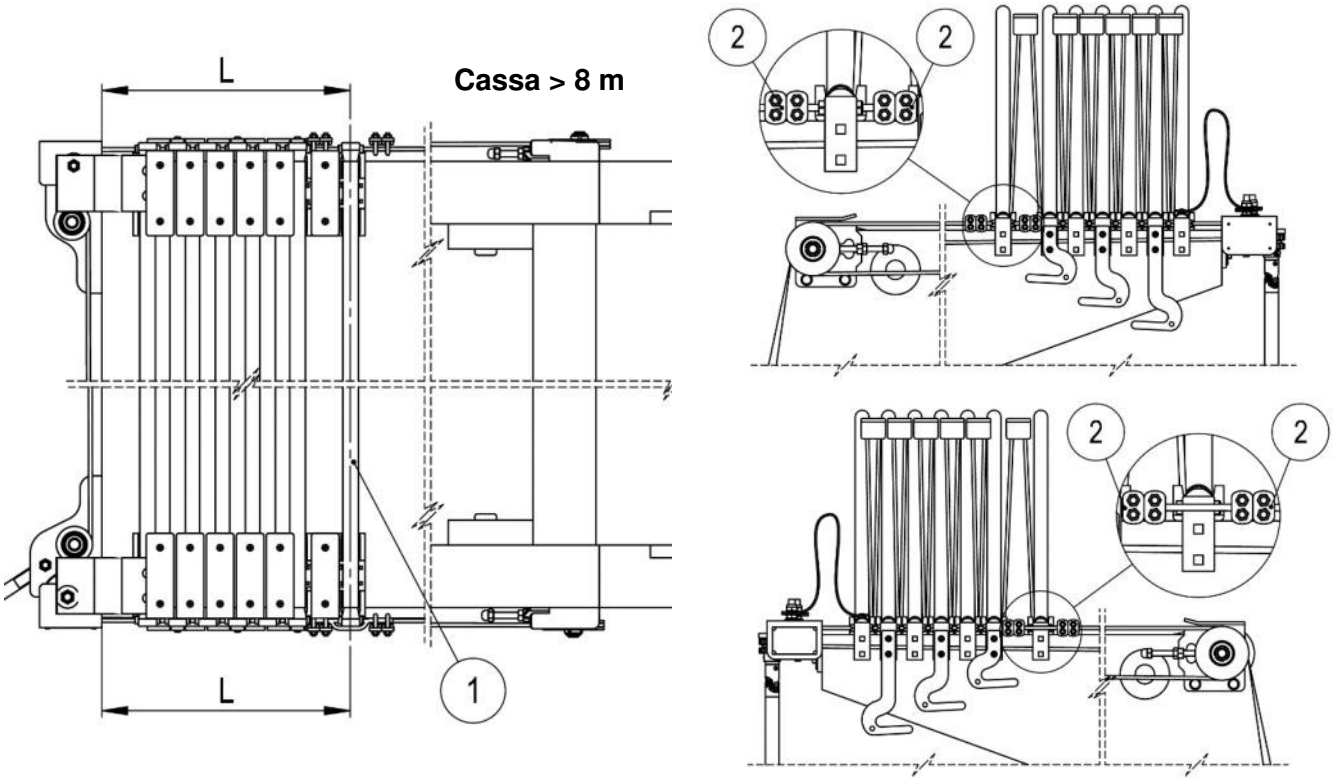
Nota:	Prima di procedere al taglio della fune avvolgere la zona di incisione con nastro isolante per evitare che, col tempo, si possa rovinare.

3.4.3 Bloccaggio dell'arco di traino

A questo punto bisogna fissare l'arco anche dal lato opposto attraverso i morsetti in dotazione, per permettere il traino della copertura.

1. Verificare che l'ultimo arco (**1**) (quello verso la parte posteriore del cassone) sia dritto (parallelo rispetto alla sponda anteriore).
2. Misurare la lunghezza **(L)** da inizio cassone all'arco sul quale sono già stati fissati i morsetti **(2)**.
3. Portare alla stessa misura il lato opposto e fissare con due morsetti come mostrato in figura.
4. Procedere al fissaggio della fune d'acciaio al piedino dell'arco di traino come descritto in precedenza.



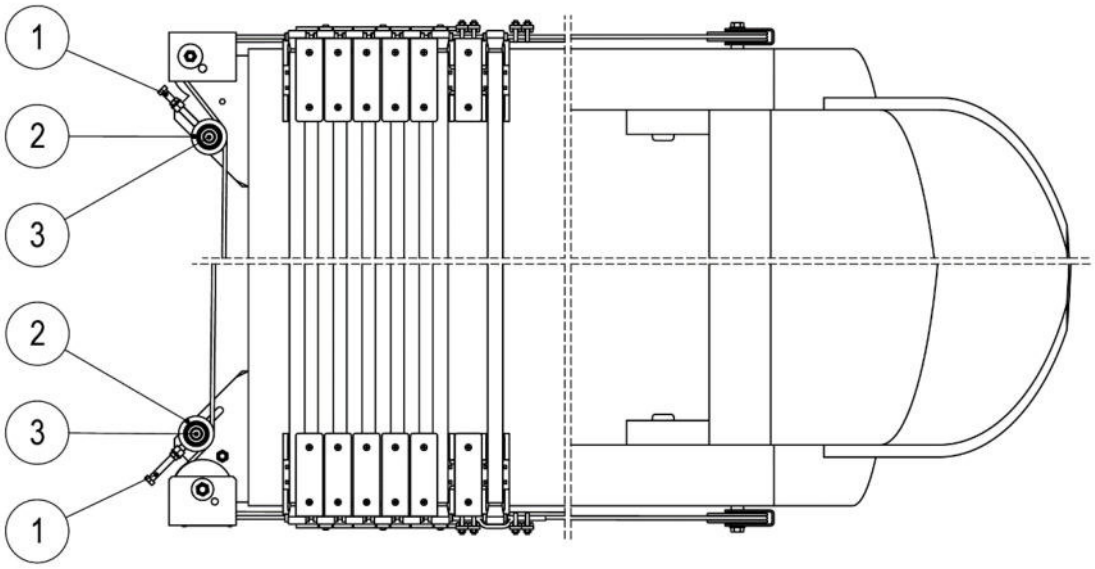


3.4.4 Tensionamento della fune d'acciaio

Dopo aver posizionato la fune d'acciaio è possibile procedere al suo tensionamento per consentire alla copertura di scorrere in modo corretto.

VERSIONE MANUALE per cassa < 8 m

Per effettuare questa operazione è necessario agire sui due supporti anteriori, SN e DX progettati e costruiti allo scopo di consentire all'operatore di poter regolare la tensione della fune d'acciaio.



Agendo alternativamente, prima su un supporto e poi sull'altro, procedere come indicato:

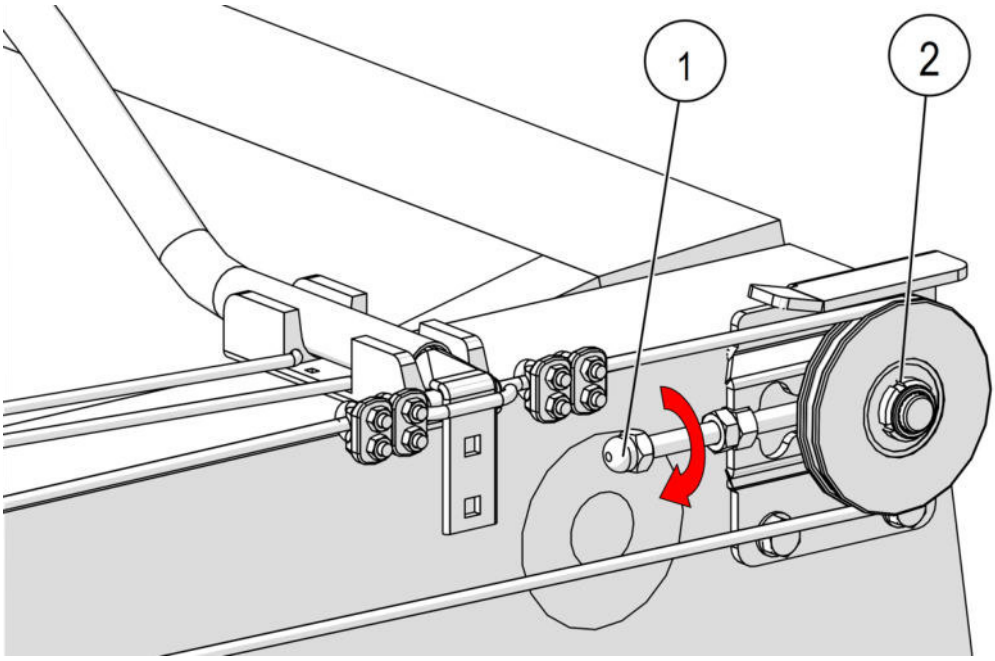
1. Con apposita chiave dinamometrica avvitare la vite che si trova in testa (**1**) al supporto SN ad un valore non superiore a 10 Nm. Con questa operazione le carrucole (**2**) si spostano verso l'interno mettendo in tensione la fune d'acciaio.
2. Agire alternativamente su un supporto e sull'altro per tensionare la fune in modo quasi uguale su entrambi i lati.
3. Una volta raggiunto il tensionamento ideale, procedere al bloccaggio avvitando l'apposita vite (**3**).

IMPORTANTE!
Al termine dell'operazione **verificare che l'arco sia perpendicolare alle sponde laterali ed equidistante dalla porta posteriore.** In caso contrario agire ancora sul meccanismo di tensionamento della fune d'acciaio o se necessario, rifare l'operazione di fissaggio della fune.

ATTENZIONE!
Durante le operazioni di installazione della fune metallica è obbligatorio l'utilizzo dei guanti per evitare lesioni alle mani derivanti dal possibile sfilacciamento delle maglie metalliche.

VERSIONE MANUALE per cassa > 8 m e VERSIONE ELETTRICA

Per effettuare questa operazione è necessario intervenire sulle piastre posteriori, progettate e costruite allo scopo di consentire all'operatore di poter regolare la tensione della fune d'acciaio.



Agendo alternativamente, prima su una piastra posteriore di tensionamento e poi sull'altra, procedere come indicato:

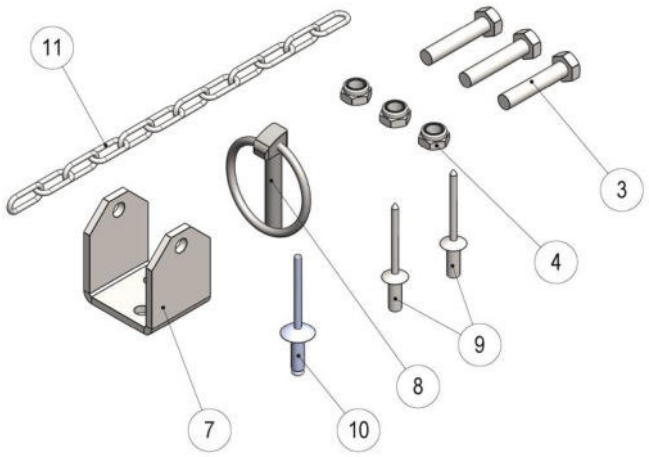
1. Con apposita chiave dinamometrica avvitare la vite che si trova in testa **(1)** alla piastra ad un valore non superiore a 10 Nm. Con questa operazione la puleggia si sposta all'indietro mettendo in tensione la fune d'acciaio.
2. Dopo aver raggiunto la tensione desiderata procedere al bloccaggio della puleggia mediante la ghiera centrale **(2)**.

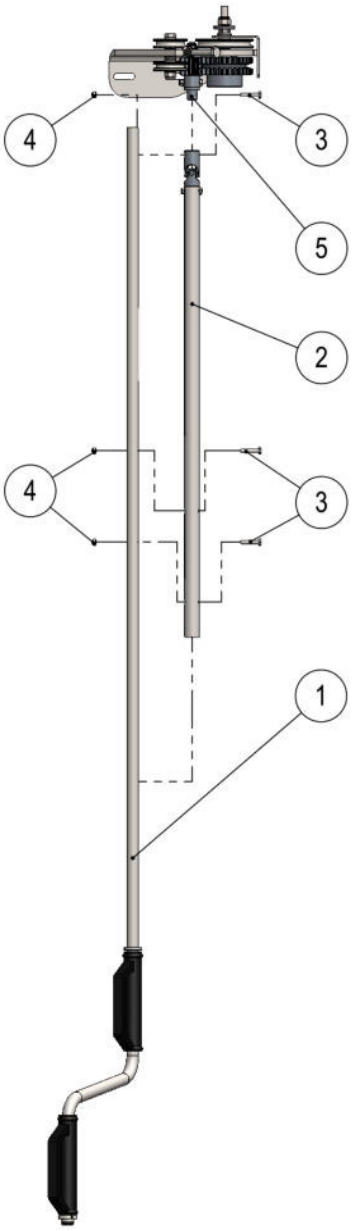
Ripetere l'operazione sulla piastra della sponda opposta.

3.5 Fissaggio dell’asta di manovra per l’azionamento manuale della copertura

Nella versione manuale, dopo aver posizionato la parte di movimentazione, è indispensabile installare l’asta.

Per il fissaggio dell’asta di manovra utilizzare l’apposito kit:

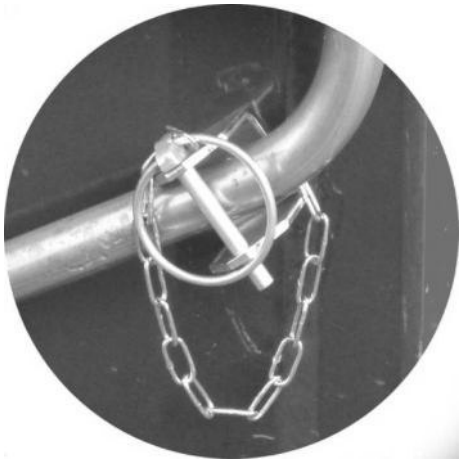




1. Inserire l’asta di manovra (1) all’interno della prolunga (2) ed effettuare 2 fori per il fissaggio della stessa all’altezza desiderata.
2. Fissare l’asta di manovra (1) sulla prolunga (2) con le viti (3) ed i dadi autobloccanti (4) in dotazione.

Nota:	Durante la sua vita la struttura è soggetta a vibrazioni e sollecitazioni, utilizzare liquido frena filetti.

3. Posizionare e fissare l’asta di manovra sull’apposito perno (5) del supporto di comando, con le viti (3) ed i dadi autobloccanti (4) in dotazione.



Applicare il fermo per l’asta di manovra:

4. Trovare una posizione per l’asta che non sia di intralcio.
5. Forare il cassone in corrispondenza dei fori del supporto.
6. Applicare il supporto (7) con i rivetti (9) in dotazione.
7. Fissare la catena di sicurezza (11) della spina a scatto (8) con l’apposito rivetto (10).

3.6 Fissaggio del telo

Sulla parte anteriore il telo è stato lasciato più lungo in modo tale da consentirne l'adattamento alle diverse tipologie di cassone e, soprattutto, di paracabina che possono essere presenti.

Prima di procedere al bloccaggio è necessario effettuare alcune operazioni che permettono di rilevare correttamente la misura alla quale fissare il telo:

Nota:	Prestare particolare attenzione al fissaggio del telo nel caso di chiusura posteriore automatica. **In questi casi consultare le procedure descritte nell'apposito paragrafo 4.1.**

1. Movimentare la copertura e coprire il cassone fermando l'arco di traino a circa 70 mm dalla puleggia posteriore.

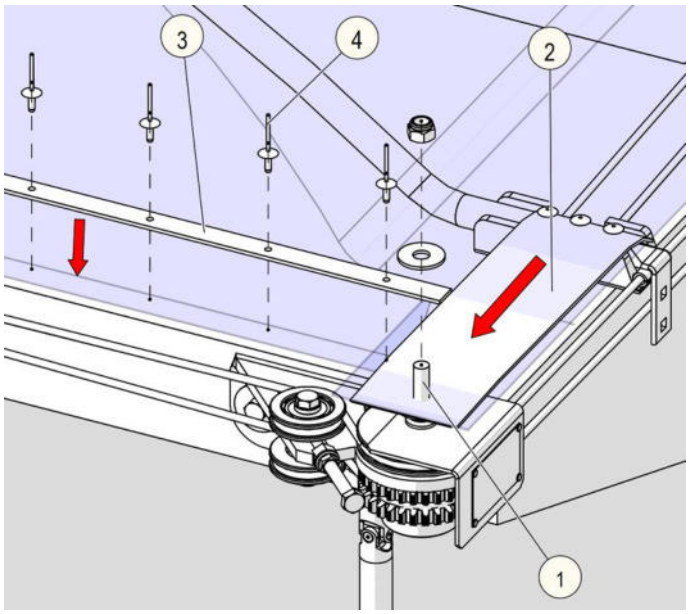
La movimentazione della copertura deve essere eseguita compatibilmente alla tipologia di azionamento installata (manuale o elettrica).

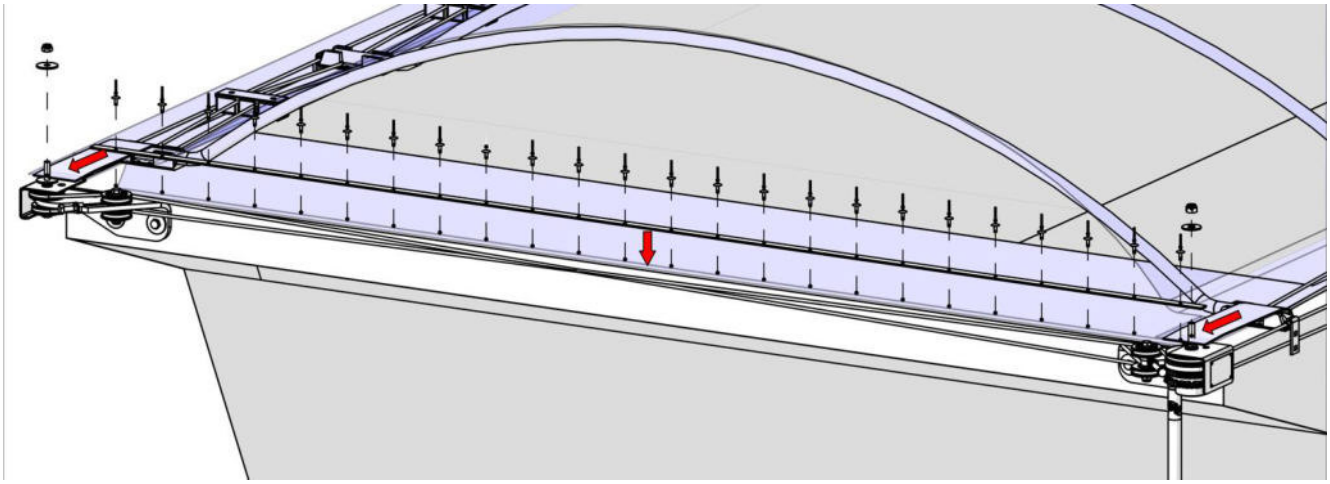
2. Mettere in tensione e fissare il profilo PE (**2**) alle viti di fissaggio laterali (**1**) dei supporti anteriori.

3. Mettere in tensione la parte anteriore del telo di copertura.

4. Fissare il telo sulla parte superiore del cassone utilizzando l'apposito piatto in alluminio (**3**) ed i rivetti (**4**).

5. Rifilare la parte di telo in esubero.





3.7 Sistemi di aggancio laterale della copertura

La copertura è stata progettata per soddisfare diverse esigenze operative. A questo scopo sono state previste due tipologie di chiusura laterale:

- Chiusura standard con aggancio automatico;
- Chiusura ermetica con elastici.

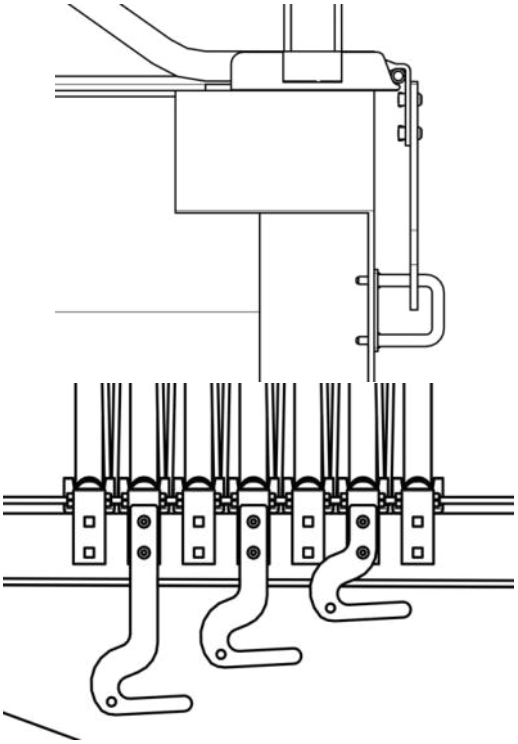
3.7.1 Chiusura standard con aggancio automatico a "L"

Con questa tipologia di chiusura laterale la copertura si ancora in modo automatico ai rispettivi ganci posti sul lato del cassone.

Al termine della copertura del cassone, il telo viene bloccato automaticamente ed il veicolo è pronto per la marcia su strada.

Per l'installazione procedere come indicato:

1. Movimentare la copertura e coprire interamente il cassone.
2. Stabilire le posizioni dove fissare i ganci.



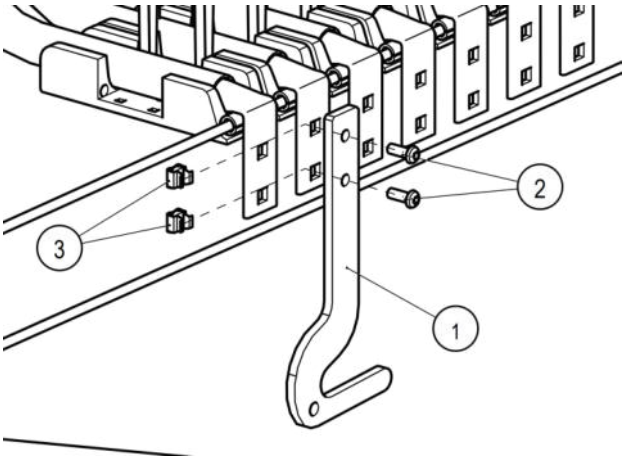
Per fissare la copertura, normalmente, sono previste 2/3 staffe per lato fornite in diverse altezze, distribuite uniformemente nella lunghezza.

Il numero delle staffe non è comunque vincolante in quanto può variare a seconda della lunghezza del cassone o delle esigenze del cliente.

Nota:	Il posizionamento delle staffe è basilare per il corretto funzionamento del sistema di ancoraggio.

3. Appoggiare la staffa alla parte laterale del piedino di supporto (1).
4. Bloccare la staffa con le viti a testa bombata (2) e i dadi in gabbia (3) in dotazione.

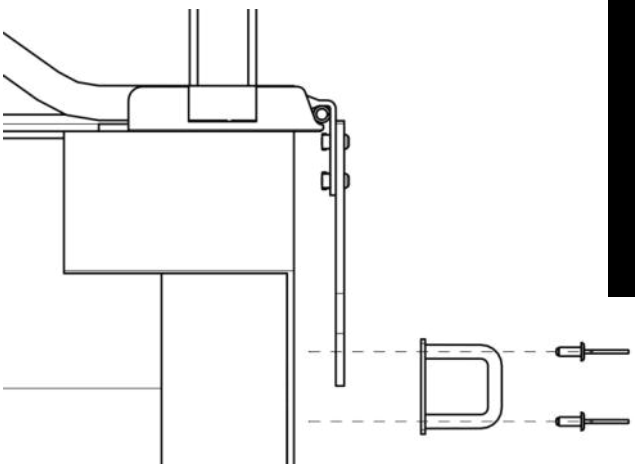
Nota:	Utilizzare frena filetti medio Loxeal 54.03 sulle viti in dotazione.

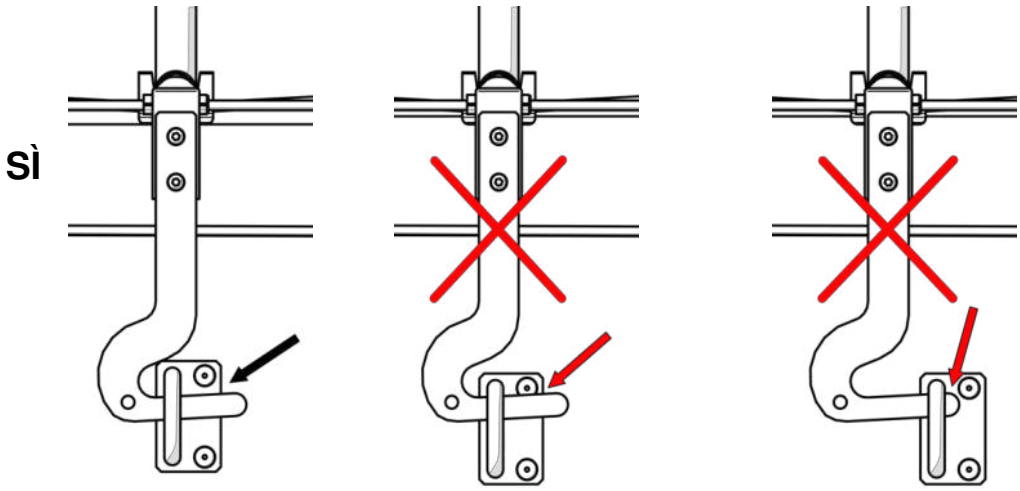


Dopo aver definito l'altezza della staffa è possibile fissare il cavallotto di riscontro sul cassone:

5. Posizionare il cavallotto al centro della staffa.

6. Forare la sponda del cassone e fissare l'ancoraggio con gli appositi rivetti in dotazione.





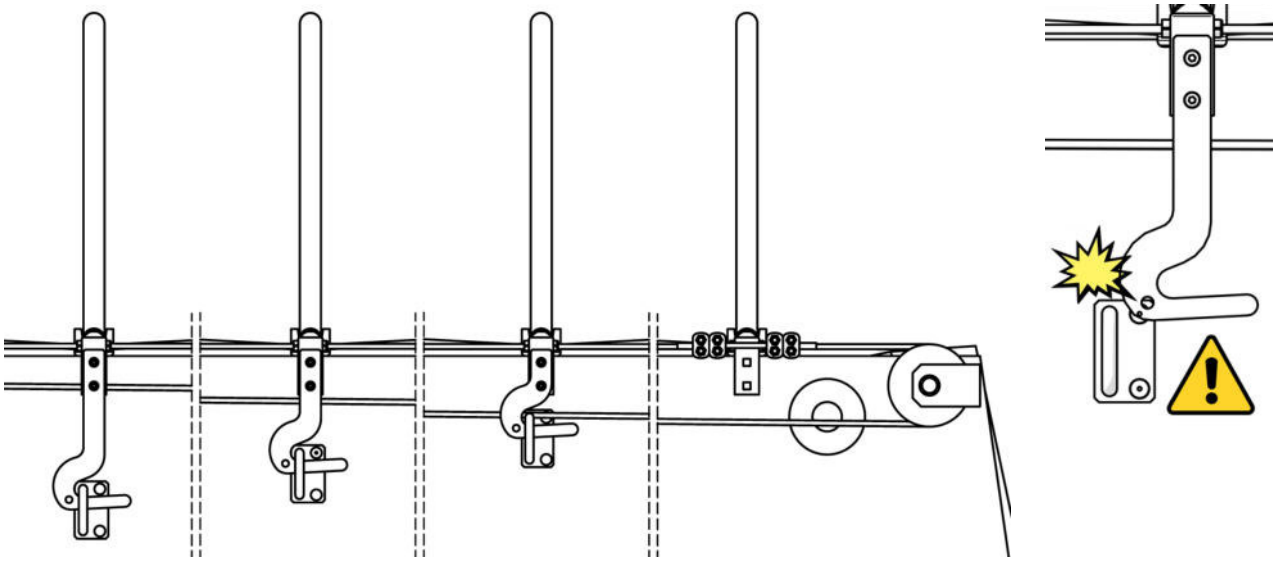
Ora è possibile procedere al posizionamento delle rimanenti staffe.

ATTENZIONE!

Da questo momento in poi il posizionamento in altezza della staffa risulta essere un fattore importante per il corretto funzionamento della copertura.

7. Procedere all'installazione delle staffe successive come riportato nella figura:

Nota: Prima di procedere al fissaggio del rispettivo ancoraggio verificare che, durante la fase di raccoglimento del telo, il gancio sia fissato su un livello diverso dal precedente in modo che non vada ad interferire con l'ancoraggio precedentemente applicato.



Nota:	In presenza di impedimenti negli ancoraggi, provvedere ad alzare il gancio sul foro superiore e ripetere le precedenti operazioni di fissaggio.

8. In assenza di impedimenti durante la movimentazione, provvedere a fissare l'ancoraggio del rispettivo gancio.

9. Procedere al fissaggio dei ganci successivi.

ATTENZIONE!

Si raccomanda di prestare particolare attenzione ad ogni singolo posizionamento dei ganci in modo da evitare anomalie di funzionamento durante la movimentazione.

3.7.2 Chiusura ermetica con elastici

Con questa tipologia di chiusura laterale il telo scende per qualche centimetro lungo il bordo del cassone e, successivamente, viene portato in tensione da appositi ganci elastici.

Nei bordi del telo che scendono lungo il lato del cassone sono presenti le funi con elastici preposte al fissaggio ad appositi ganci in plastica o ferro.

Per il fissaggio dei ganci procedere come indicato:

1. Movimentare la copertura e coprire completamente il cassone.

2. Fissare sulla parte bassa del cassone, in corrispondenza dei punti di ancoraggio, gli appositi ganci utilizzando i rivetti in dotazione.

3. Assicurarsi che i ganci vengano applicati ad un'altezza tale da consentire un corretto tensionamento dei tiranti elastici.

PRESCRIZIONE!

Durante il corso di formazione RIBADIRE spesso all'operatore CHE NON DEVE ASSOLUTAMENTE VIAGGIARE quando i ganci elastici non sono ancorati.

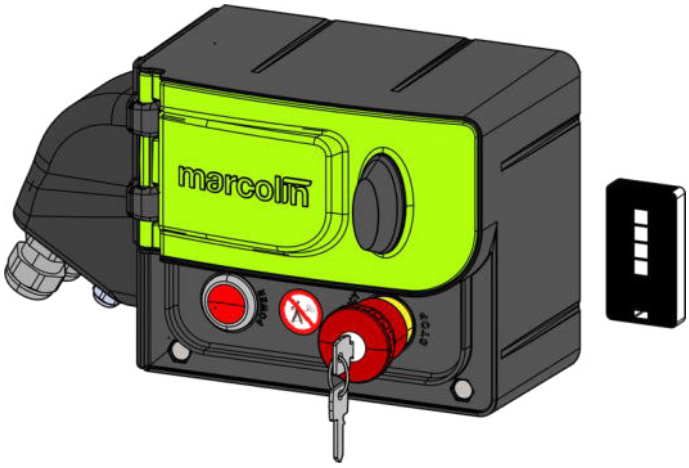
3.8 Cablaggio per la copertura Ecotype versione elettrica

L'utilizzo della copertura nella versione elettrica prevede l'installazione di un semplice cablaggio elettrico idoneo per l'alimentazione ed il funzionamento della stessa.

A corredo del kit viene fornito pertanto, oltre al motore precedentemente descritto, il seguente materiale:

1. Control Box → v. paragrafo 3.8.1
2. Radiocomando "TX MARCOLIN"
3. Set contatti elettrici
4. Cablaggi elettrici

targhetta identificativa: all'interno dello sportello →



Il kit elettrico comprende anche la dotazione dei cavi di collegamento dei diversi componenti.

Ogni cavo in dotazione è stato preparato e predisposto ad uno specifico utilizzo; per questo motivo sono stati contrassegnati con una specifica sigla.

Di seguito vogliate trovare le caratteristiche, l'utilizzo e l'identificazione dei diversi cavi.

Lunghezza	Estremità 1	Riferimento su schema (paragrafo 6.1)	Estremità 2	Utilizzo
4,50 mt	Libera per essere adattata a misura e permettere il collegamento alla batteria	**A**	Spina 80 A femmina	Collegamento dalla batteria della motrice alla zona dei collegamenti semirimorchio.
2,50 mt	Spina 80 A maschio	**B**	Libera per essere adattata a misura per il collegamento alla Control Box. (**1** – **2**)	Collegamento dalla zona di collegamento del semirimorchio all'alimentazione della Control Box.
2,50 mt	Collegamento ai contatti della Control Box (**3** – **4**)	**C**	Libera per essere adattata a misura per il collegamento piastra contatti.	Collegamento dalla Control Box (uscita motore) alla piastra contatti.
4,50 mt	Collegamento ai morsetti della piastra contatti	**D**	Libera per essere adattata a misura, per il collegamento al motore.	Collegamento dalla piastra contatti al motore.

ATTENZIONE!
Prima di effettuare i collegamenti elettrici provvedere a "scollegare la batteria".

L'impianto elettrico deve essere eseguito da personale qualificato e comunque rispettando totalmente quanto riportato in questo manuale e nello schema elettrico esposto al paragrafo 6.1.

Nota: Nel caso fosse necessario l'utilizzo di cavi diversi da quanto previsto dalla dotazione consultare preventivamente il costruttore.

3.8.1 Descrizione dei modelli della Control Box

La tabella seguente riassume i vari tipi di Control Box (X), dove (X) = R 24, RH 24, RHV 24, a seconda del modello.

FAMIGLIA PRODOTTO	DESCRIZIONE	DIFFERENZE DALLO STANDARD
CONTROL BOX R 24 V	Modello STANDARD, in questa versione la modalità di funzionamento prevede un selettore comandi con ritenuta ed un radiocomando "TX MARCOLIN" "TX MARCOLIN", per compattare ("**UNCOVERED**") ed estendere ("**COVERED**") il telo di copertura. È inoltre presente un pulsante a fungo d'emergenza con blocco di sicurezza a chiave e un pulsante a LED di presenza tensione e programmazione radiocomando "TX MARCOLIN" "TX MARCOLIN".	(nessuna)
CONTROL BOX RH 24 V	Questo modello prevede tutte le funzionalità del modello standard. È anche abilitata l'opzione di temporizzazione per l'arretramento parziale del telo, in caso di casse con sponda idraulica.	In questa versione è abilitata l'opzione di temporizzazione per l'arretramento parziale del telo.
CONTROL BOX RHV 24 V	Questo modello prevede tutte le funzionalità del modello RH 24 V. In questo modello inoltre è stata abilitata l'uscita ausiliaria per il comando del motovibratore. I primi due canali del radiocomando "TX MARCOLIN" "TX MARCOLIN" sono dedicati al comando motore (come la Control Box R 24V), mentre i successivi 2 canali sono utilizzati per comandi ausiliari (con la verifica di compatibilità elettromagnetica a cura del costruttore dell'autoveicolo).	In questa versione è abilitata la scheda di temporizzazione per l'arretramento del telo ed è abilitata l'uscita ausiliaria per il comando del motovibratore.

3.8.2 Installazione dei componenti elettrici

Riportiamo di seguito le operazioni necessarie all'installazione dei componenti elettrici:

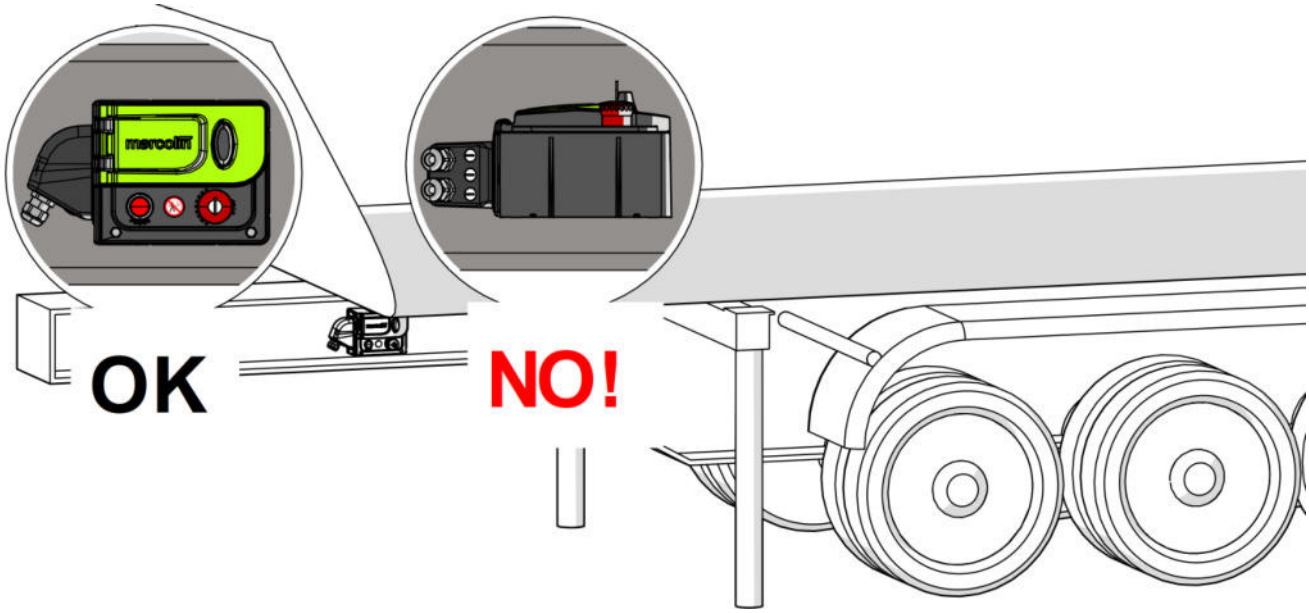
1. Mediante appositi ancoraggi, fissare la Control Box sul controtelaio del cassone.
2. Fissare una delle due piastre di contatto sulla parte anteriore del cassone.
3. Fissare la seconda piastra sul controtelaio.

ATTENZIONE!
Il fissaggio deve essere eseguito in modo tale che, con il cassone completamente abbassato, le due piastre si trovino a contatto.

ATTENZIONE!
Assicurarsi che i contatti non vadano ad accoppiarsi in modo errato causando danni all'impianto (es. cortocircuiti)

ESEMPIO DI MONTAGGIO

È possibile posizionare la Control Box in un punto qualsiasi del semirimorchio, prestando attenzione al posizionamento verticale (come da disegno d'esempio).



IMPORTANTE!
La Control Box deve essere fissata al telaio del semirimorchio in posizione verticale (vedi disegno), utilizzando i cavi elettrici di cablaggio in dotazione al kit.
Per il collegamento alla batteria, inserire un fusibile da 70A (non in dotazione) vedi al paragrafo 6.1 "schema elettrico".

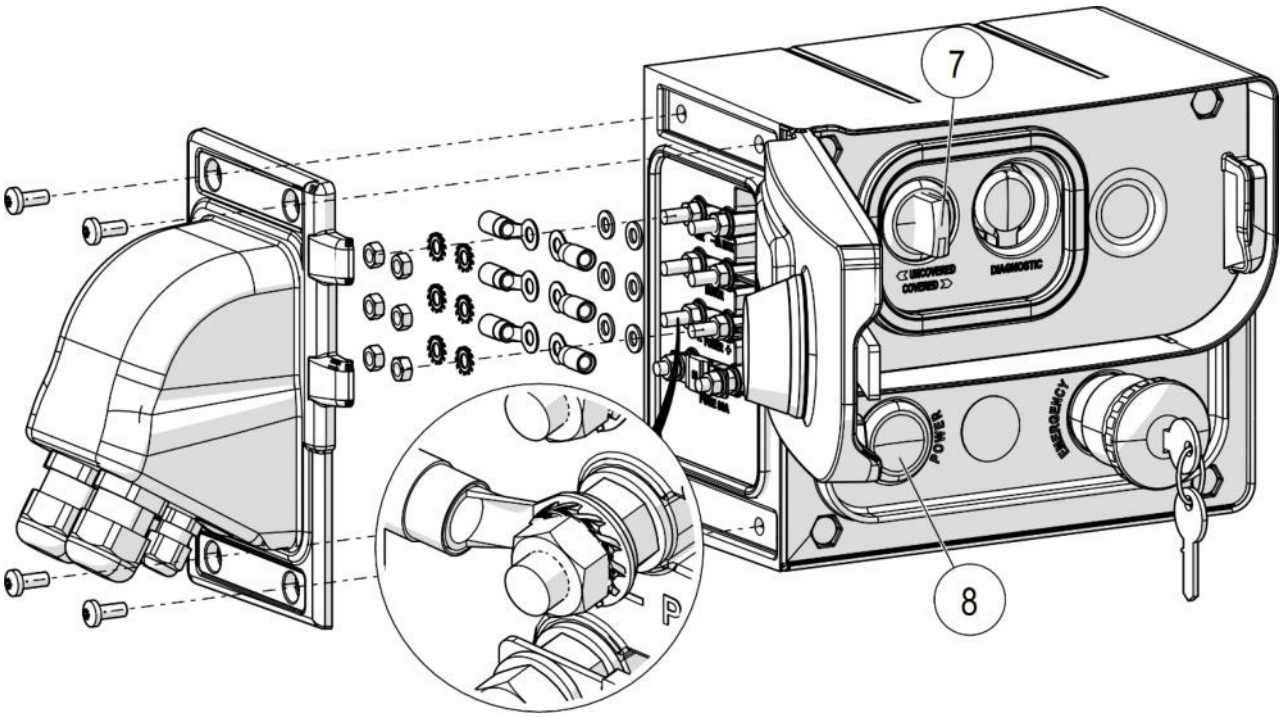
ATTENZIONE!
Non alimentare la Control Box con sistemi differenti dalle batterie per autotrazione o con sistemi non autorizzati da Marcolin Covering

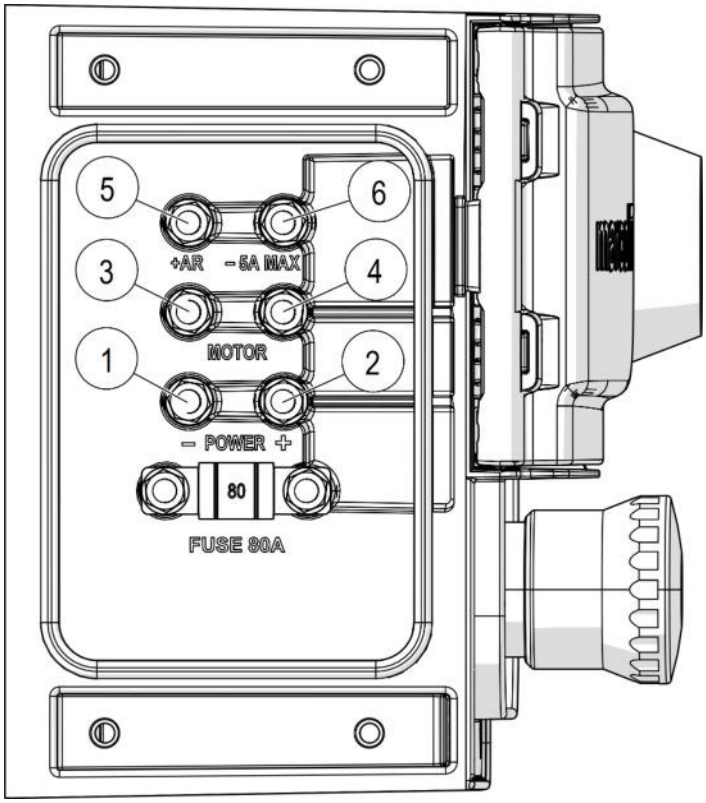
ⓘ Per qualsiasi dubbio o problema riscontrato durante l'installazione Vi invitiamo a contattarci telefonicamente.

Nota: Montaggi **non autorizzati** dalla ditta Marcolin Covering s.r.l. possono comportare la **decadenza della garanzia!**

Quando i componenti principali sono stati fissati procedere al cablaggio dell'impianto.

ATTENZIONE!
L'impianto elettrico deve essere eseguito da personale qualificato!
Prima di effettuare i collegamenti elettrici, scollegare la batteria per togliere tensione.





Pos.	Descrizione
1	**Alimentazione - 24 V**
2	**Alimentazione + 24 V**
3-4	**Collegamento motore** *N.B. verificare il senso di rotazione del motore con il selettore comandi pos. 7. Se ruotando il selettore su "UNCOVERED", la copertura copre il cassone anziché scoprire, invertire le polarità sui contatti del motore.*
5	**INPUT** - comando scheda di arretramento
6	**OUTPUT** - comando motovibratore (MAX - 5 A) **Attenzione uscita negativa!**
7	Selettore comandi con ritenuta (**UNCOVERED** / **COVERED**)
8	Pulsante programmazione radiocomando "TX MARCOLIN"

1. Utilizzando i cavi in dotazione collegare la batteria ai contatti **1**-**2** per alimentare la Control Box.
2. Sul polo + del cavo di alimentazione collegare un fusibile (70 A) di sicurezza dell'impianto (non in dotazione).
3. Successivamente collegare l'uscita della Control Box (contatti **3-4**) alla piastra di contatto fissa.
4. Dalla piastra di contatto mobile collegare il motore.

ATTENZIONE!

Prestare particolare attenzione al serraggio dei dadi dei contatti del motore.
L'allentamento dei contatti può provocare danni all'impianto.

Nota: Per maggiore comprensibilità consultare lo schema elettrico esposto al paragrafo 6.1.

ATTENZIONE!

Durante il collegamento non invertire le polarità dell'alimentazione!

Nota: Accertare che i cavi siano stati ben fissati alla struttura e non creino impedimenti o rischio di impigliamento.

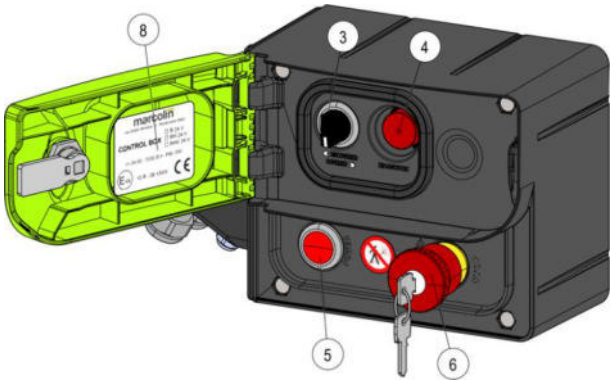
IMPORTANTE!

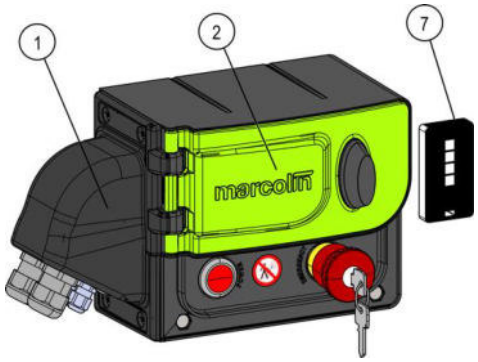
Il collegamento delle polarità del motore condiziona la rispondenza tra comandi e movimentazione. Verificare il senso di rotazione del motore con il selettore comandi. Se ruotando il selettore su "**UNCOVERED**", la copertura copre il cassone anziché scoprire, invertire le polarità sui contatti **3-4**.

3.9 Comandi della macchina

3.9.1 Descrizione della Control Box

La Control Box è composta da:





1. Coperchio contatti per cavi di alimentazione 24V e di collegamento del motore
2. Sportello / Coperchio comandi
3. Selettore comandi con ritenuta (**UNCOVERED** / **COVERED**)
4. Presa diagnostica
5. Pulsante LED di presenza tensione e programmazione radiocomando "TX MARCOLIN"
6. Pulsante d'emergenza con blocco di sicurezza a chiave
7. Radiocomando "TX MARCOLIN" a 4 canali
8. Targhetta identificativa

ATTENZIONE!

È tassativamente vietato azionare la Control Box quando il veicolo è in movimento.
Il costruttore declina ogni responsabilità.

3.9.2 Chiave del pulsante di emergenza, situazione di arresto in sicurezza

Serve per collocare la macchina in situazione di ARRESTO IN SICUREZZA necessaria per evitare che persone non addette ai lavori abbiano la facoltà di avviare la macchina. La situazione di arresto in sicurezza deve essere sempre inserita quando la copertura non viene utilizzata (durante le soste giornaliere e notturne, durante la manutenzione e le riparazioni ecc.) mediante l'azionamento del fungo d'emergenza e il blocco dello stesso con l'apposita chiave.

ATTENZIONE!
È vietato abbandonare la macchina quando l'impianto è attivo.
Il costruttore declina ogni responsabilità.

3.9.3 Componenti della Control Box interessati all'utilizzo dell'utente

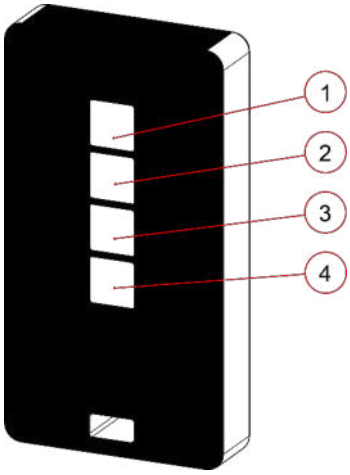
1. Selettore comandi **UNCOVERED** / **COVERED**
2. Pulsante a fungo d'emergenza con blocco di sicurezza a chiave
3. Pulsante LED di presenza tensione e programmazione radiocomando "TX MARCOLIN"
4. Radiocomando "TX MARCOLIN"

3.9.4 Descrizione del radiocomando "TX MARCOLIN"

Trattasi di un radiocomando "TX MARCOLIN" da tasca utilizzabile anche come portachiavi.

Descrizione dei pulsanti:

1. Comando **UNCOVERED**
2. Comando **COVERED**
3. Comando ausiliario (se il modello di Control Box installata è la RHV 24 V, questo pulsante può essere utilizzato per attivare il motovibratore)
4. Comando ausiliario libero



PRESCRIZIONE!

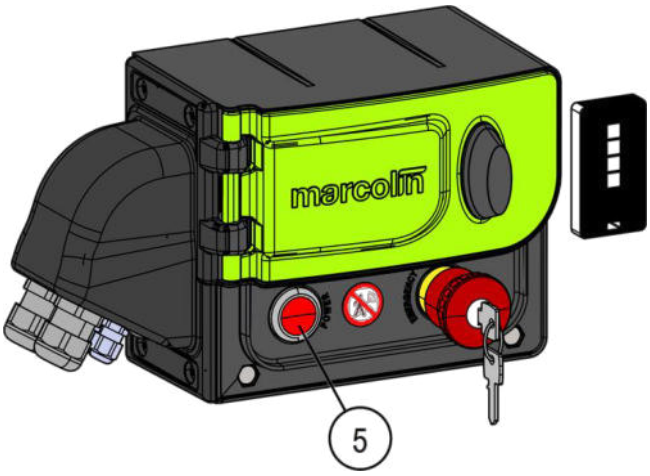
Il radiocomando "TX MARCOLIN" **DEVE essere custodito ed utilizzato ESCLUSIVAMENTE dall'operatore.**
Dopo ogni utilizzo, il radiocomando "TX MARCOLIN" deve essere riposto in un luogo non accessibile a terzi.
L'operatore deve verificare che non siano presenti persone non addette ai lavori in prossimità della Control Box prima di utilizzare il radiocomando "TX MARCOLIN".

ATTENZIONE!
È vietato utilizzare il radiocomando "TX MARCOLIN" quando il veicolo è in movimento.
Il costruttore declina ogni responsabilità.

3.9.5 Riprogrammazione del radiocomando “TX MARCOLIN”

Qualora fosse necessario riprogrammare un radiocomando “TX MARCOLIN”, seguire la seguente procedura.

1. Per entrare in modalità di programmazione, premere per **7 volte consecutive** il pulsante LED n. 5 della Control Box. Al settimo rilascio, la Control Box emetterà un segnale acustico intermittente e il pulsante LED, a sua volta, emetterà una luce intermittente.
2. A questo punto, premere un tasto qualsiasi del radiocomando “TX MARCOLIN”: la Control Box emetterà un ultimo segnale acustico, mentre il pulsante LED si spegnerà per un secondo per poi riaccendersi e rimanere luminoso. Il radiocomando “TX MARCOLIN” è così riprogrammato.
3. Verificare il corretto funzionamento del radiocomando “TX MARCOLIN” testando il motore nei due sensi di marcia della copertura (apertura e chiusura).



In caso di errore o non funzionamento dei cicli, contattare il servizio di assistenza Marcolin Covering o rivolgersi ad un’officina autorizzata.

3.9.6 Estensione di Ecotype e copertura del cassone

La situazione operativa iniziale prevede la copertura raccolta nella parte anteriore del cassone; per estendere la copertura procedere come descritto:

1. Verificare che la parte superiore dei bordi del cassone sia priva di impedimenti.
2. Rimuovere tutti gli elastici (se previsti dalla versione installata sul Vostro veicolo) dai ganci anteriori in modo che la copertura possa muoversi liberamente.
3. Inserire la chiave nel pulsante di emergenza.
4. Ruotare la chiave in senso ORARIO per sbloccare il pulsante di emergenza a fungo e dare il consenso al funzionamento:

ⓘ *Quando la Control Box viene attivata viene emesso un avvertimento acustico.*
Con radiocomando “TX MARCOLIN”: PREMERE IL PULSANTE n°2 (**COVERED**)
Dalla Control Box: RUOTARE IL SELETTORE verso destra (**COVERED**)

5. Estendere completamente la copertura e rilasciare il selettore o il pulsante di comando. La Control Box è dotata di un sistema di arresto del motore automatico quando la copertura arriva a fine corsa.
6. Chiudere la copertura nella parte posteriore (in caso di chiusura automatica ciò avviene automaticamente).
7. Agganciare gli elastici nei punti di ancoraggio laterali per bloccare il telo durante la marcia su strada (se previsti dalla versione installata sul Vostro veicolo).
8. Premere il pulsante di emergenza a fungo e disinserire la chiave.
9. Effettuare una breve ma attenta ispezione, soprattutto degli agganci automatici, per verificare che tutto sia in ordine prima di avviare il mezzo alla marcia su strada.

3.9.7 Arresto operativo della macchina

Per arrestare la corsa della copertura è sufficiente rilasciare il selettore di comando della Control Box o rilasciare la pressione dal pulsante del radiocomando “TX MARCOLIN”.

3.9.8 Come arrestare la macchina in caso di situazione di emergenza?

Per situare la macchina in condizioni di **ARRESTO IN EMERGENZA** premere istintivamente il fungo individuato dal n°6 nella Control Box.

ATTENZIONE!
È vietato abbandonare la macchina quando l’impianto è attivo.
Il costruttore declina ogni responsabilità.

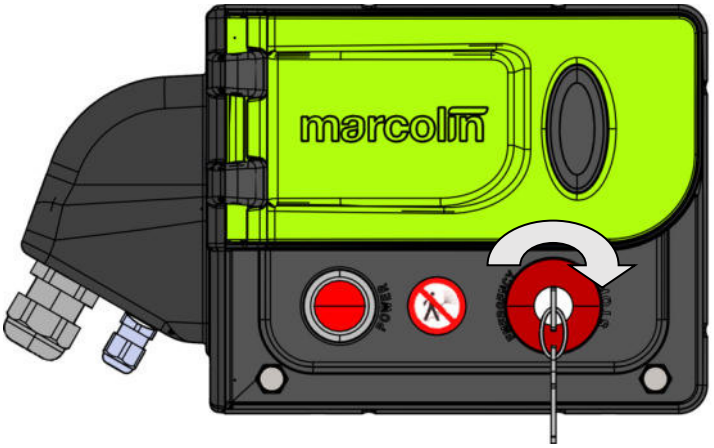
3.9.9 Ripristinare la situazione di emergenza

ATTENZIONE!

Prima di riavviare la macchina dopo un arresto di emergenza risolvere la situazione che ha reso necessario l'intervento di arresto di emergenza.

Per ripristinare la macchina da una situazione d'emergenza dopo aver premuto il pulsante a fungo rosso, procedere come indicato:

1. Inserire la chiave di sblocco nel pulsante d'emergenza della Control Box.
2. Ruotare la chiave in senso orario ed estrarre il pulsante.



3.9.10 Arresto della macchina in condizioni di sicurezza

1. Rilasciare la pressione dal pulsante di comando nella Control Box o nel radiocomando "TX MARCOLIN".
2. Situare la macchina in condizioni di ARRESTO IN EMERGENZA premendo il fungo individuato dal n°6 nella Control Box.
3. Per situare la macchina in condizioni di ARRESTO IN SICUREZZA (nel caso dobbiate allontanarvi abbandonando il veicolo) disinserire la chiave del pulsante di emergenza (n°6).

3.9.11 Compattamento di Ecotype e scopertura del cassone

La situazione operativa iniziale prevede la copertura estesa sul cassone; per compattare la copertura procedere come descritto:

1. Rimuovere tutti gli elastici (se previsti dalla versione installata sul Vostro veicolo) dai punti di ancoraggio laterali in modo che la copertura possa muoversi liberamente;
2. Inserire la chiave nel pulsante di emergenza;
3. Ruotare la chiave in senso ORARIO per sbloccare il pulsante di emergenza e dare il consenso al funzionamento;

Quando la Control Box viene attivata viene emesso un avvertimento acustico.
Con radiocomando "TX MARCOLIN": PREMERE IL PULSANTE n°1 (**UNCOVERED**)
Dalla Control Box: RUOTARE IL SELETTORE verso sinistra (**UNCOVERED**)

4. Compattare totalmente la copertura e rilasciare il selettore o il pulsante di comando. La Control Box è dotata di un sistema di arresto del motore automatico quando la copertura arriva a fine corsa.
5. Effettuare una breve ma attenta ispezione per verificare che tutto sia in ordine prima di avviare l'operazione di sollevamento del cassone ribaltabile.

Come arrestare operativamente la macchina?

Seguire la procedura esposta al punto 3.9.7 .

3.9.12 Come arrestare la macchina in caso di situazione di emergenza?

Seguire la procedura esposta al punto 3.9.8 .

3.9.13 Arresto della macchina in condizioni di sicurezza

Seguire la procedura esposta al punto 3.9.10 .

3.9.14 Situazione di cassone vuoto

Quando il cassone è completamente vuoto si presentano due situazioni comportamentali ben distinte:

1. Se dovete ricaricare il cassone nello stesso luogo nel quale è avvenuto lo scarico è possibile lasciare i ganci ad elastico rimossi (sempre se previsti dal vostro allestimento) e provvedere successivamente alla nuova estensione della copertura e relativo loro fissaggio;
2. Se dovete avviare il veicolo alla marcia su strada con il cassone vuoto è assolutamente obbligatorio provvedere al posizionamento dei ganci ad elastico negli appositi punti di ancoraggio anteriori per evitare pericoli di impigliamento di persone o cose durante la marcia su strada.
3. Premere il pulsante di emergenza per portare la macchina in condizioni di ARRESTO IN SICUREZZA e rimuovere la chiave.
4. Effettuare una breve ma attenta ispezione per verificare che tutto sia in ordine prima di avviare il mezzo alla marcia su strada.

3.10 Cosa fare se la copertura non funziona elettricamente?

ATTENZIONE!
È tassativamente vietato aprire la Control Box rimuovendo il coperchio dal fondo.
La manomissione causa il decadimento della garanzia.

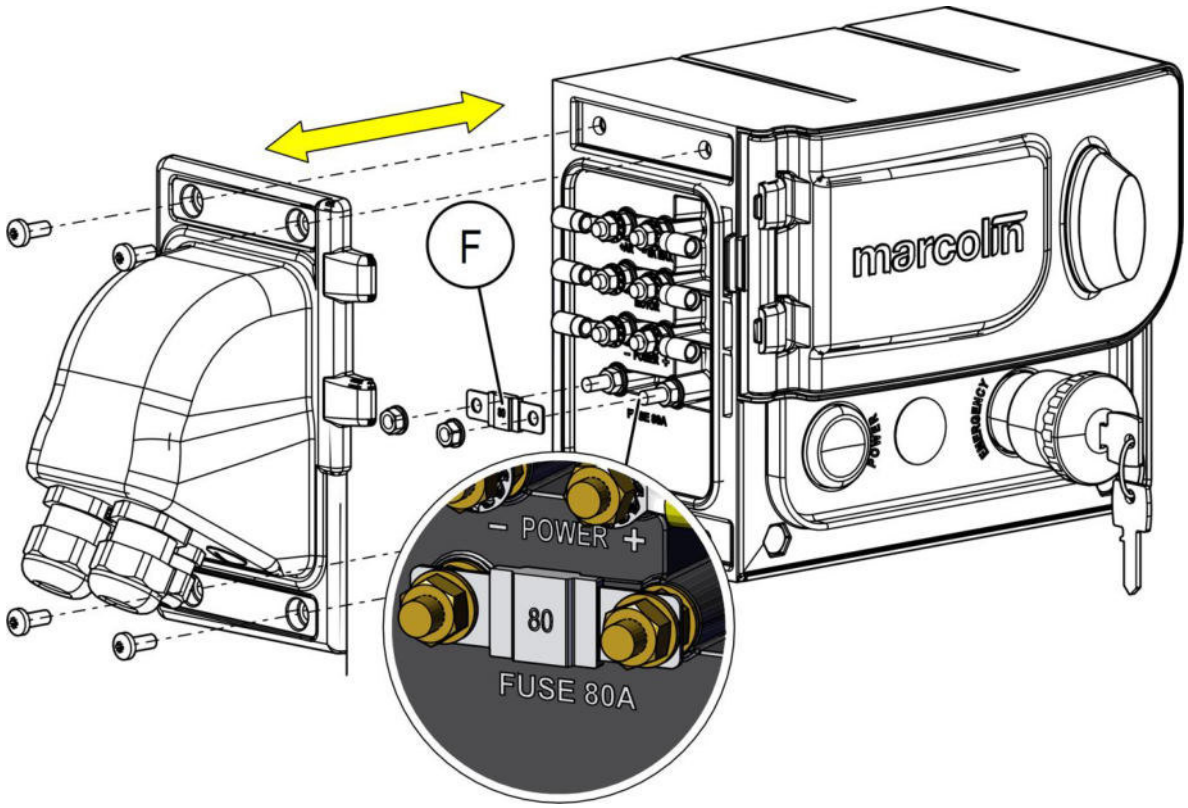
3.10.1 Sostituzione del fusibile interno in situazione di emergenza

Prima di sostituire il fusibile interno verificare che quello esterno posto sul morsetto positivo (**+**) della batteria sia integro. In caso contrario sarà quello il fusibile da sostituire.

IMPORTANTE INFORMAZIONE PER LA SICUREZZA DELL'UTENTE
L'operazione di sostituzione del fusibile interno in situazioni di emergenza è consentita all'utente solamente in caso eccezionale. Raccomandare, se la situazione lo consente, di interpellare prioritariamente l'installatore di zona per ottenere precise informazioni sulle procedure da svolgere**.**

ATTENZIONE!
Prima di procedere all'apertura del coperchio copri contatti della Control Box scollegare la batteria per togliere tensione.

ATTENZIONE!
Questa procedura deve tassativamente essere effettuata da personale specializzato,
causa decadimento della garanzia**!**



1. Con un cacciavite idoneo, allentare le viti che si trovano sui lati del coperchio copri cavi posto sul lato sinistro della Control Box.
2. Rimuovere il coperchio prestando attenzione a non danneggiare la guarnizione presente.
3. Sostituire il fusibile danneggiato (F).
4. Attendere almeno 8 ore prima di richiudere il coperchio, in quanto la guarnizione necessita di un adeguato tempo di rinnovo. Quando si richiude il coperchio, prestare attenzione a non danneggiare la guarnizione.

Capitolo 4 INSTALLAZIONE DI OPTIONAL

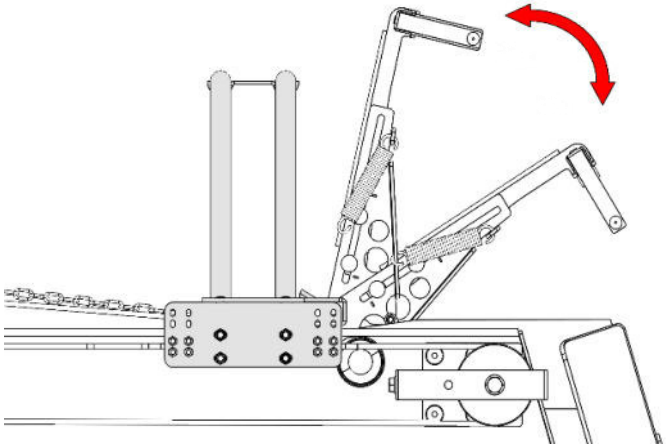
4.1 Chiusura posteriore automatica

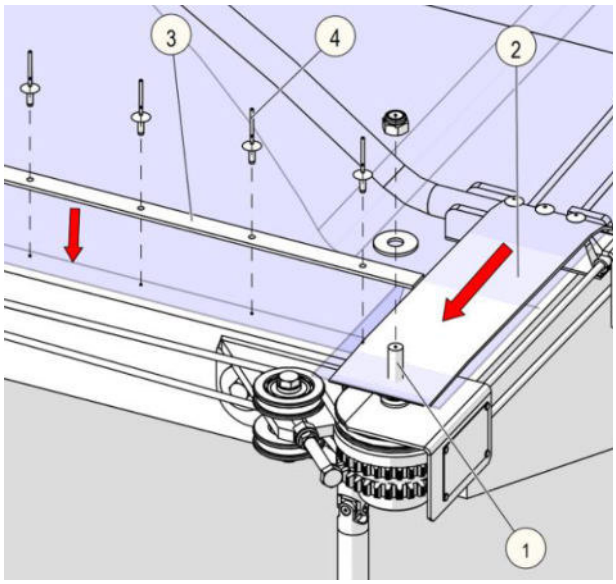
Nota: Il sistema di chiusura automatica della parte posteriore può essere installato esclusivamente in presenza del doppio arco di traino della copertura.

La copertura può essere equipaggiata con un innovativo sistema di chiusura automatica della parte posteriore che evita all'operatore l'operazione manuale di posizionamento della parte terminale del telo in fase di chiusura finale del cassone.

Questo sistema richiede una particolare attenzione durante la fase di fissaggio del telo sulla parte anteriore.

Le operazioni da eseguire sono le seguenti:





1. Movimentare la copertura (manualmente o elettricamente a seconda del modello in fase di montaggio) e coprire il cassone fermando l'arco di traino ad una distanza dal bordo pari alla lunghezza del sistema a completa chiusura.
2. Mettere in tensione e fissare il profilo PE (**2**) alle viti di fissaggio laterali (**1**) dei supporti anteriori.
3. Mettere in tensione la parte anteriore del telo di copertura.
4. Fissare il telo sulla parte superiore del cassone utilizzando l'apposita piatto in alluminio (**3**) ed i rivetti (**4**).
5. Rifilare la parte di telo in esubero.

Ora è possibile registrare la chiusura posteriore automatica per fare in modo che quando il telo viene movimentato in chiusura manualmente o elettricamente, quando arriva a fine corsa la chiusura posteriore si abbassi automaticamente.

ATTENZIONE!

Per effettuare certe operazioni di manutenzione è necessario accedere all'interno del cassone ribaltabile; assicurarsi che sia vuoto e pulito per evitare scivolamenti e cadute. Indossare abbigliamento antinfortunistico.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE A MACCHINA FERMA ED IMPIANTI DISATTIVATI

NON CAMMINARE SULLA COPERTURA!

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità.

6. Movimentare la copertura (manualmente o elettricamente a seconda del modello) e coprire il cassone (fig. 1).

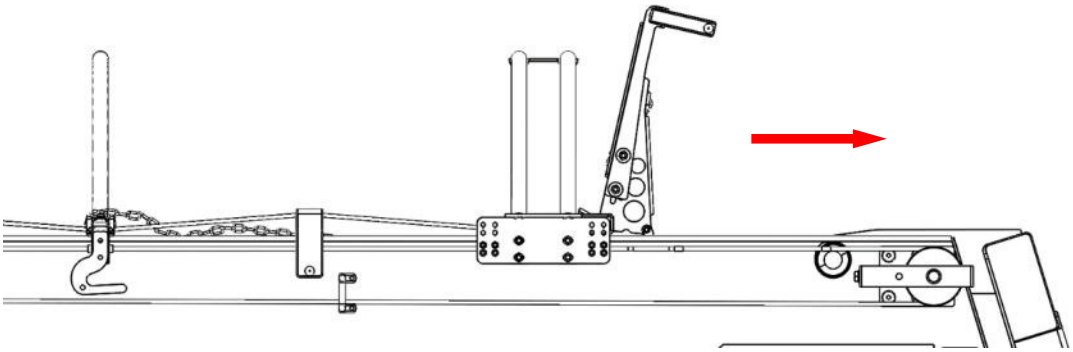


fig. 1

7. Entrare all'interno del cassone per registrare le catene (sono necessarie due chiavi fisse da 10).
8. Abbassare manualmente la chiusura e regolare la catena, facendo in modo che con chiusura abbassata, questa sia perfettamente in tensione (fig. 2).

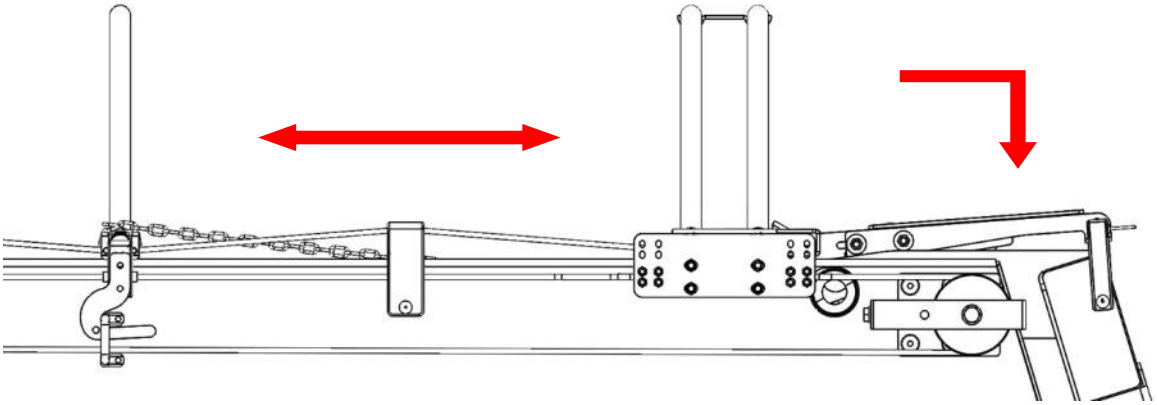
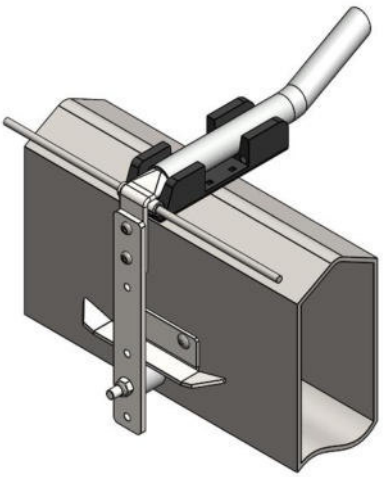


fig. 2

4.2 Aggancio automatico a “RULLO”

Con questa tipologia di chiusura laterale la copertura si ancora in modo automatico ai rispettivi supporti posti sul lato del cassone con un accoppiamento “a rullo”.



Al termine della copertura del cassone, il telo viene bloccato automaticamente ed il veicolo è pronto per la marcia su strada.

Per l’installazione procedere come indicato:

1. Movimentare la copertura e coprire interamente il cassone;
2. Stabilire le posizioni dove fissare i supporti.

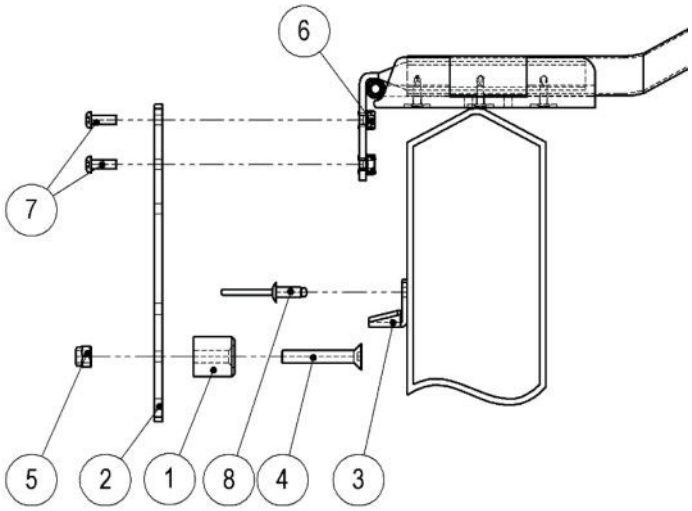
Per fissare la copertura, normalmente, sono previsti 2/3 agganci a rullo per lato, montati alla medesima altezza e distribuiti uniformemente nella lunghezza.

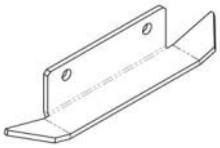
Il numero degli agganci non è comunque vincolante in quanto può variare a seconda della lunghezza del cassone o delle esigenze del cliente.

Nota: Il posizionamento degli agganci a rullo è basilare per il corretto funzionamento del sistema di ancoraggio.

3. Fissare il rullo (1) sulla staffa dell’aggancio (2) con la vite (4) e il dado autobloccante (5) in dotazione.
4. Appoggiare la staffa dell’aggancio a rullo (2) alla parte laterale del piedino di supporto.
5. Bloccare la staffa dell’aggancio (2) al piedino, con le viti (7) e i dadi (6) in dotazione.

Nota: Utilizzare frena filetti medio Loxeal 54.03 sulle viti in dotazione.

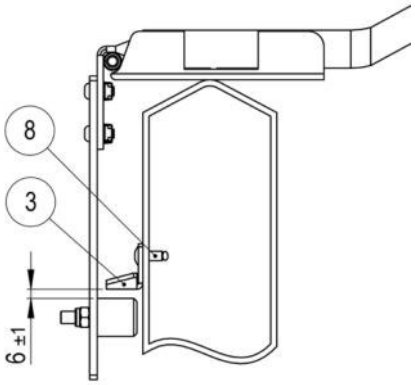




Definita l’altezza dell’aggancio, è possibile fissare il supporto inferiore di riscontro sul cassone:

6. Posizionare il supporto inferiore (3) a circa 6 mm dal rullo.

1. Forare la sponda del cassone e fissare il supporto con gli appositi rivetti (8) in dotazione.

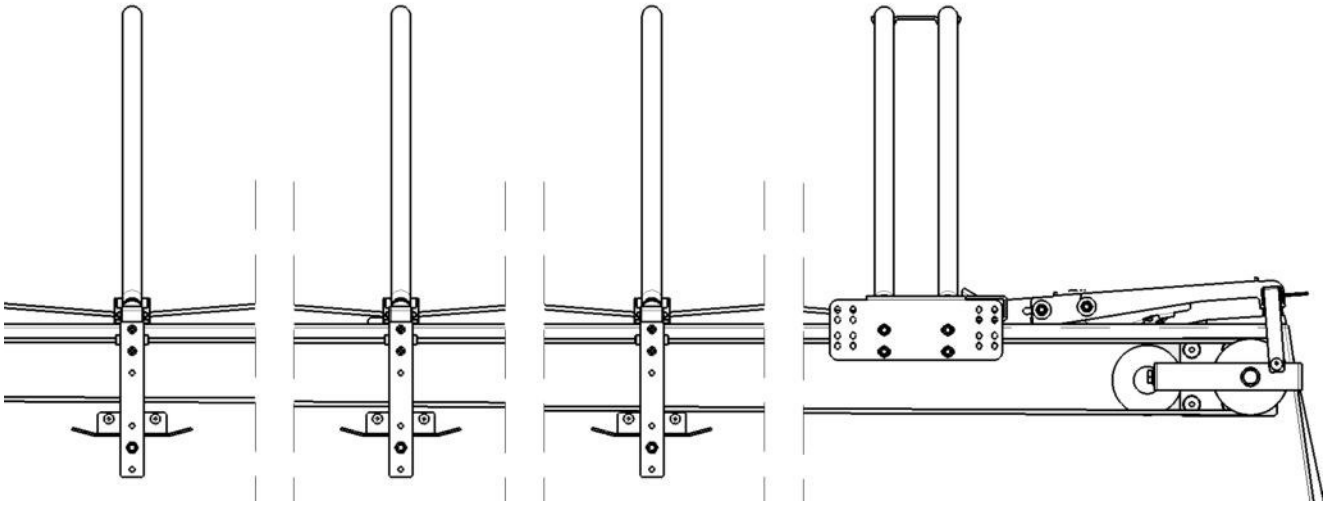


Ora è possibile procedere al posizionamento dei rimanenti agganci.

ATTENZIONE!

Da questo momento in poi il posizionamento a passo uniforme degli agganci a rullo e rispettivi supporti inferiori risulta essere un fattore importante per il corretto funzionamento della copertura.

Procedere all’installazione degli agganci successivi come riportato nella figura:



Nota:	In presenza di impedimenti nei supporti inferiori, provvedere ad alzare l'aggancio a rullo sul foro superiore e ripetere le precedenti operazioni di fissaggio.

2. In assenza di impedimenti durante la movimentazione, provvedere a fissare il supporto inferiore di riscontro del rispettivo aggancio a rullo.
3. Procedere al fissaggio degli agganci a rullo successivi.

ATTENZIONE!

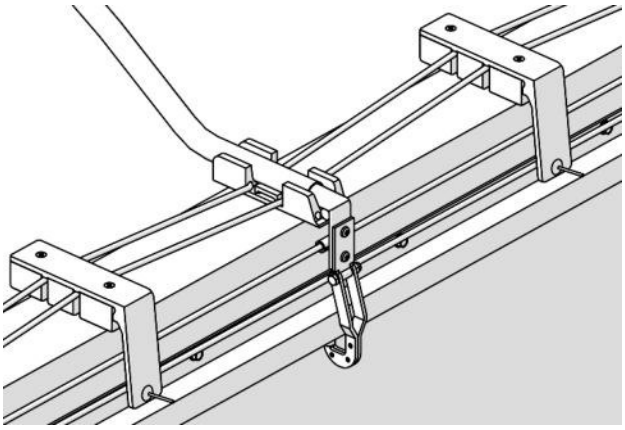
Si raccomanda di prestare particolare attenzione ad ogni singolo posizionamento degli agganci a rullo in modo da evitare anomalie di funzionamento durante la movimentazione.

4.3 Aggancio oscillante antivento

Con questa tipologia di fissaggio laterale, la copertura si ancora in modo automatico alle guide laterali a Z, montate sui lati esterni del cassone.

Al termine della copertura del cassone, il telo viene bloccato automaticamente ed il veicolo è pronto per la marcia su strada.

Il numero degli agganci può variare a seconda della lunghezza del cassone o delle esigenze del cliente.



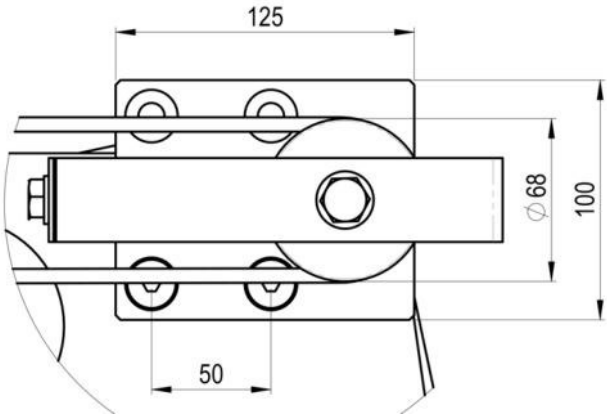
IMPORTANTE!
La piastra di tensionamento con puleggia posteriore Ø70 è il componente che cambia, rispetto al sistema standard, nell'utilizzo della copertura con agganci oscillanti antivento. La posizione della piastra dovrà essere modificata di conseguenza.

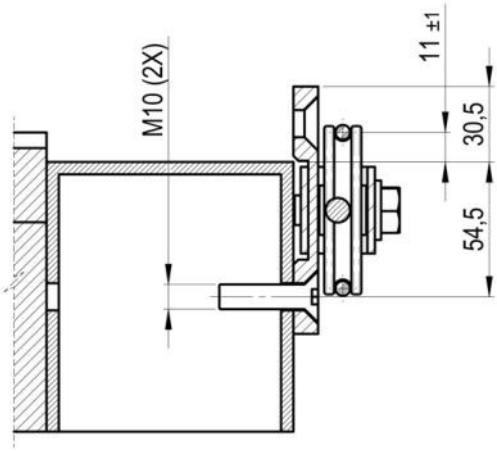
Per l'applicazione, procedere come indicato nei paragrafi successivi, a seconda della variante della copertura ("funi normali" o "funi ribassate").

4.3.1 Installazione della piastra posteriore Ø70 con "FUNI NORMALI"

Il posizionamento più corretto della piastra è quello più vicino al bordo posteriore ma, allo stesso tempo, ad una distanza tale da non creare intralcio ad eventuali cerniere.

1. Per un corretto funzionamento della copertura posizionare l'asse del foro di fissaggio inferiore della piastra ad una distanza di 54,5 mm dal filo superiore del cassone.





2. Procedere con due fori filettati M10 sulla sponda laterale in corrispondenza dei fori della piastra.
3. Fissare la piastra con le viti a testa svasata M10x40 fornite con il kit, prestando attenzione che la vite di tensionamento sia rivolta verso la parte anteriore del veicolo.

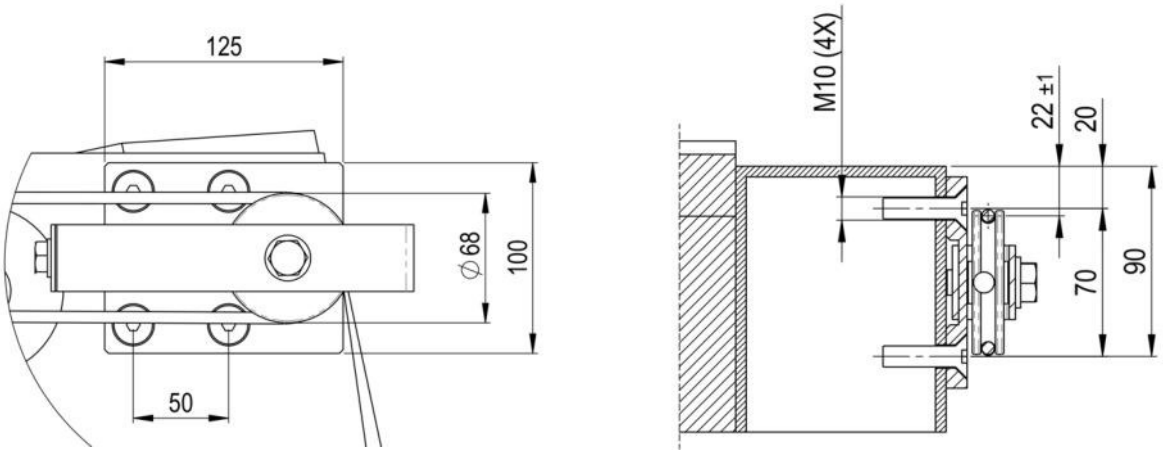
ATTENZIONE!
Posizionare in modo errato la piastra potrebbe essere fonte di danni per la copertura stessa o per il cassone.
In caso di dubbio si consiglia di effettuare delle simulazioni delle parti mobili posteriori per evitare spiacevoli sorprese.

4. Ripetere l'operazione di fissaggio della piastra sulla sponda opposta.

4.3.2 Installazione della piastra posteriore Ø70 con “FUNI RIBASSATE”

Il posizionamento più corretto della piastra è quello più vicino al bordo posteriore ma, allo stesso tempo, ad una distanza tale da non creare intralcio ad eventuali cerniere.

1. Per un corretto funzionamento della copertura posizionare l’asse del foro di fissaggio inferiore della piastra ad una distanza di 90 mm dal filo superiore del cassone.



2. Procedere con quattro fori filettati M10 sulla sponda laterale in corrispondenza dei fori della piastra.
3. Fissare la piastra con le viti a testa svasata M10x40 fornite con il kit, prestando attenzione che la vite di tensionamento sia rivolta verso la parte anteriore del veicolo.

ATTENZIONE!
Posizionare in modo errato la piastra potrebbe essere fonte di danni per la copertura stessa o per il cassone.
In caso di dubbio si consiglia di effettuare delle simulazioni delle parti mobili posteriori per evitare spiacevoli sorprese.

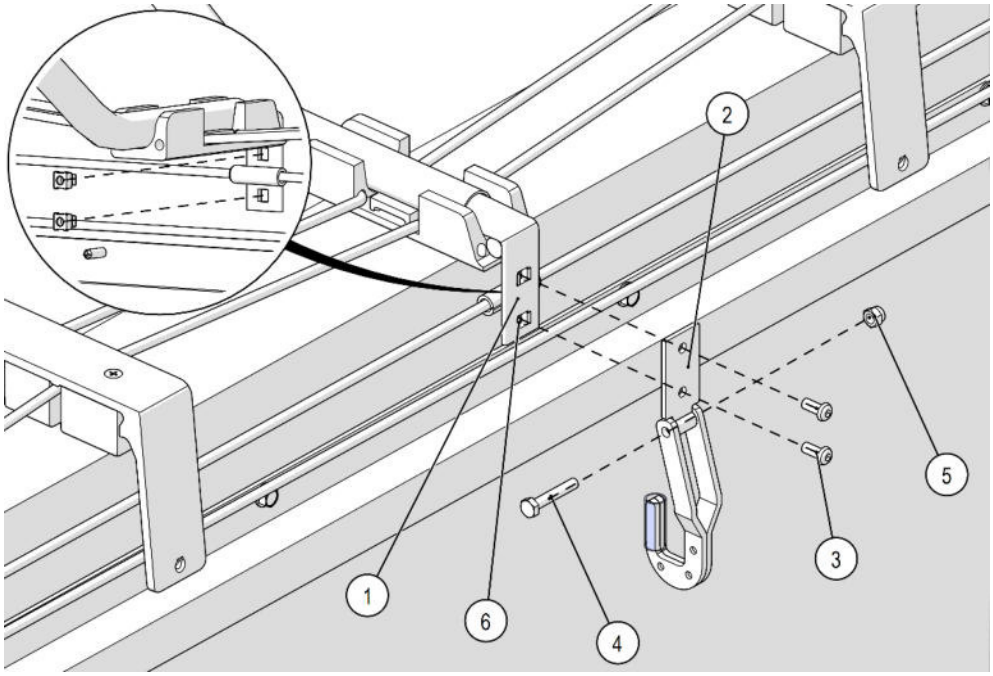
4. Ripetere l’operazione di fissaggio della piastra sulla sponda opposta.

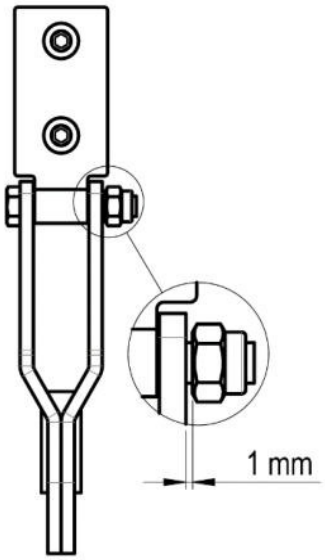
Nota:	Durante la sua vita la struttura è soggetta a vibrazioni e sollecitazioni; si consiglia, pertanto, l’utilizzo di liquido frena filetti a tenuta media o forte.

4.3.3 Installazione degli agganci e della guida laterale

Per l'installazione procedere come indicato:

1. Movimentare la copertura e coprire interamente il cassone.
2. Stabilire le posizioni dove fissare gli agganci.





1. Appoggiare il supporto dell'aggancio **(2)** alla parte laterale della staffa del piedino di supporto **(1)**.
2. Bloccare la staffa sul supporto con le viti a testa bombata **(3)** in dotazione.

Nota: Utilizzare frena filetti medio Loxeal 54.03 sulle viti a testa bombata (3) in dotazione.

3. Bloccare l'aggancio sul supporto con la vite a testa esagonale **(4)** e il dado autobloccante **(5)** in dotazione.

IMPORTANTE!

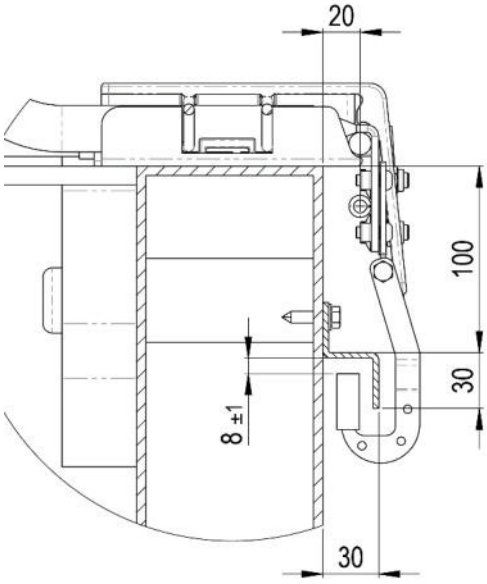
Lasciare una luce minima di **1 mm** tra il dado e la lama laterale dell'aggancio.

Definita l'altezza dell'aggancio è possibile fissare la guida laterale a Z di riscontro su entrambi i lati del cassone:

IMPORTANTE!

La guida laterale a Z standard ha dimensioni 30x30x3 mm. Dimensioni differenti potrebbero compromettere il corretto funzionamento del sistema di ancoraggio e danneggiare il telo di copertura.

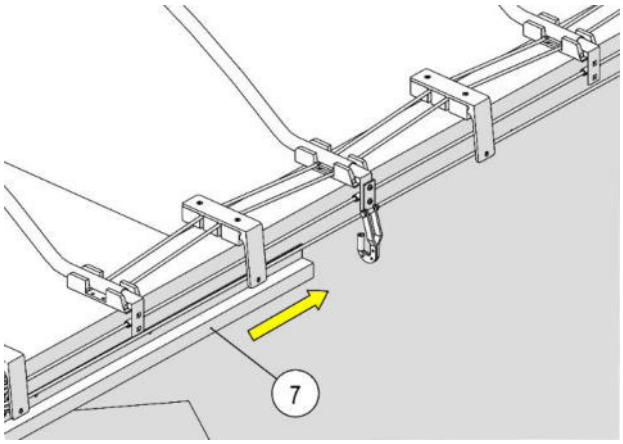
4. Posizionare la guida laterale a Z **(7)** a circa 8 mm dalla tangente del pomolo dell'aggancio, come da disegno →

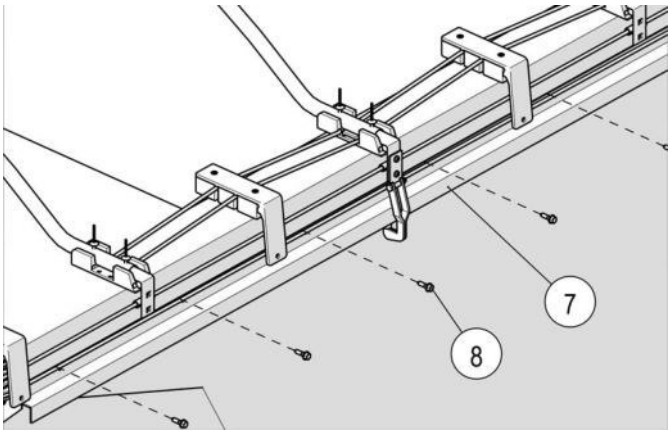


Nota: La posizione di installazione della guida a Z è la medesima sia con funi normali che ribassate.

IMPORTANTE!

Prestare particolare attenzione al posizionamento della guida laterale a Z: **a copertura completamente compattata**, il primo aggancio deve trovarsi posizionato **all'interno della guida**.





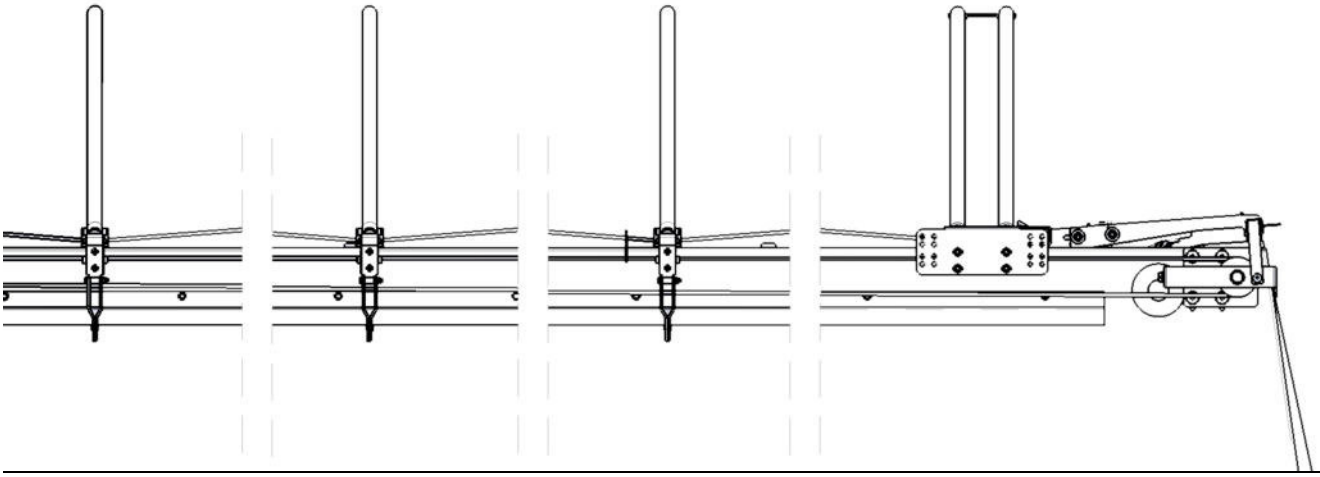
5. forare la sponda del cassone e fissare la guida laterale a Z con le apposite viti autoforanti **(8)** in dotazione.

Ora è possibile procedere al posizionamento dei rimanenti agganci.

ATTENZIONE!

Da questo momento in poi il posizionamento a passo uniforme degli agganci oscillanti antivento risulta essere un fattore importante per il corretto funzionamento della copertura.

6. Procedere all'installazione degli agganci successivi come riportato, a titolo d'esempio, nella figura:



Nota: In presenza di impedimenti nello scorrimento della copertura, verificare l'altezza della guida laterale a Z.

ATTENZIONE!

Si raccomanda di prestare particolare attenzione ad ogni singolo posizionamento degli agganci oscillanti, in modo da evitare anomalie di funzionamento durante la movimentazione.

Nota: Il diametro della puleggia posteriore, la dimensione della guida laterale, il posizionamento degli agganci sono basilari per il corretto funzionamento del sistema di ancoraggio. Una guida laterale di dimensioni differenti dallo standard, o una puleggia posteriore posizionata erroneamente potrebbero comprometterne il corretto funzionamento.

Capitolo 5 INTERVENTI DI MANUTENZIONE SULLA COPERTURA ECOTYPE

La copertura è sottoposta a sollecitazioni, usura ed esposizione ad eventi atmosferici; per questo motivo i componenti possono deteriorarsi e necessitare di sostituzione.

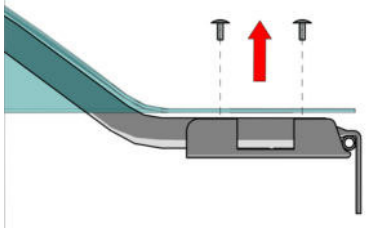
Di seguito riportiamo le operazioni necessarie alla sostituzione dei componenti più importanti della copertura.

5.1 Sostituzione di un arco

Per la sostituzione di un arco è necessario procedere come indicato:

ATTENZIONE!
Nel caso la copertura sia azionata elettricamente provvedere prioritariamente al blocco dell'emergenza con la chiave ricordandosi, appena terminata la riparazione, di rimuovere la chiave stessa.

1. Individuare l'arco da sostituire.
2. Rimuovere i rivetti posti sulla parte superiore del telo che lo bloccano al piedino terminale dell'arco.

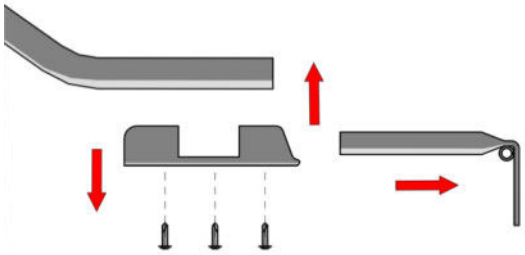


ATTENZIONE!
Per effettuare certe operazioni di manutenzione è necessario accedere all'interno del cassone ribaltabile; assicurarsi che sia vuoto e pulito per evitare scivolamenti e cadute.
Indossare abbigliamento antinfortunistico.

NON CAMMINARE SULLA COPERTURA!

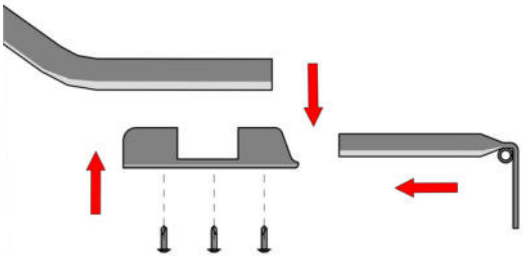
Il costruttore declina qualsiasi responsabilità.

3. Dall'interno del cassone rimuovere le fascette che bloccano il telo all'arco danneggiato.
4. Togliere le viti autofilettanti che bloccano l'arco al piedino.
5. Eseguire l'operazione su entrambi i lati.
6. Sfilare i due piedini e rimuovere l'arco.



A questo punto l'arco danneggiato è stato rimosso ed è possibile procedere all'installazione del nuovo elemento.

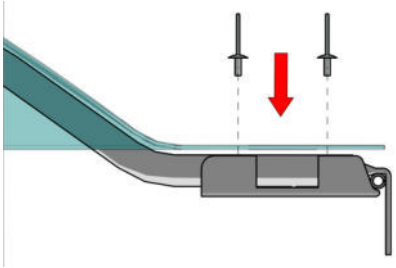
7. Inserire i due piedini alle estremità dell'arco facendo attenzione che l'asse del passaggio della fune sia uguale agli altri;
8. Fissare i piedini mediante apposite viti autofilettanti;
9. Dall'interno del cassone fissare il telo all'arco con normali fascette da elettricista (in caso di telo in PVC ignifugo o in poliuretano usare fascette ignifughe);



ATTENZIONE!
Per teli in PVC ignifugo o in poliuretano non possono essere utilizzate fascette standard, richiedere al produttore le idonee fascette specifiche per teli ignifughi.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità.

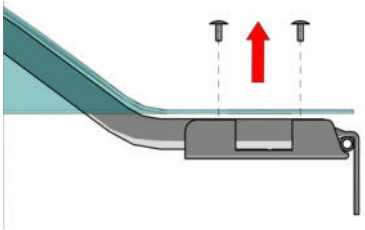
10. Riposizionare i rivetti che bloccano il telo e il profilo PE al piedino.
11. A sostituzione avvenuta è possibile procedere all'utilizzo della copertura.



Nota: Nel caso di movimentazione elettrica, ricordarsi di ripristinare lo stato d'emergenza mediante sblocco con la chiave.

5.2 Sostituzione del telo

1. Rimuovere i rivetti posti sulla parte esterna del telo che lo bloccano ai piedini dei diversi archi.



ATTENZIONE!
Per effettuare certe operazioni di manutenzione è necessario accedere all'interno del cassone ribaltabile; assicurarsi che sia vuoto e pulito per evitare scivolamenti e cadute. Indossare abbigliamento antinfortunistico.

NON CAMMINARE SULLA COPERTURA!

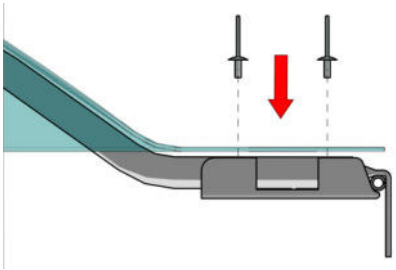
Il costruttore declina qualsiasi responsabilità.

2. Nella parte anteriore del cassone rimuovere il piatto in alluminio che blocca il telo e sfilare il profilo PE.
3. Dall'interno del cassone rimuovere le fascette che bloccano il telo agli archi.
4. Togliere il telo danneggiato.
5. Provvedere al posizionamento del telo nuovo.
6. Dall'interno del cassone procedere al fissaggio del telo ai diversi archi utilizzando normali fascette da elettricista per i teli in PVC standard.

ATTENZIONE!
Per teli in PVC ignifugo o in poliuretano non possono essere utilizzate fascette standard, richiedere al produttore le idonee fascette specifiche per teli ignifughi.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità.

7. Reinserire il profilo PE all'interno delle maniche laterali del telo.
8. Riposizionare i rivetti che bloccano il telo.
9. Mettere in tensione la parte anteriore del telo di copertura.
10. Fissare il telo sulla parte superiore del carter utilizzando l'apposito piatto in alluminio ed i rivetti.
11. Rifilare la parte di telo in esubero.



5.3 Sostituzione della fune d'acciaio

Per la sostituzione della fune d'acciaio consultare il paragrafo 3.3.

5.4 Interventi di manutenzione da effettuare sulle coperture dei clienti in occasione della manutenzione straordinaria annuale

5.4.1 Effettuare il serraggio generale della bulloneria

Dopo le prime 20/30 ore di lavoro e, successivamente ogni trimestre è bene verificare che non siano intervenuti allentamenti alla bulloneria presente sulla macchina e procedere all'eventuale serraggio.

ATTENZIONE!

Serrare a fondo tutta la bulloneria della copertura!

5.4.2 Controllare lo stato di conservazione della carpenteria e degli archi

ATTENZIONE!

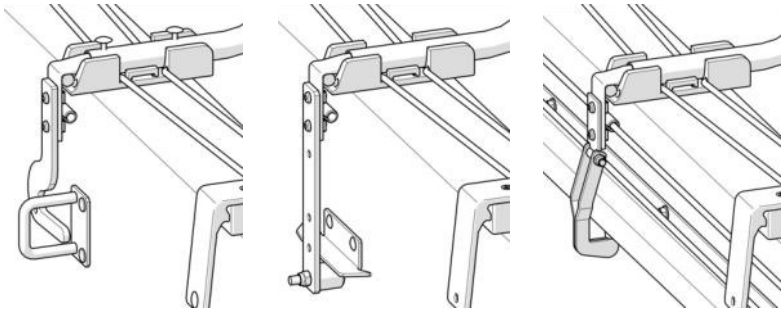
Nel caso vengano riscontrate lesioni

AVVISARE IL CLIENTE CHE LA MACCHINA NECESSITA DI INTERVENTO RISOLUTIVO!

5.4.3 Controllare lo stato di conservazione del telo

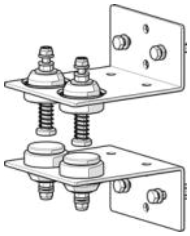
Verificare soprattutto lo stato di usura nei punti di maggiore sollecitazione quali l'ancoraggio anteriore ed i fissaggi laterali agli archi.

5.4.4 Controllare gli agganci elastici o agganci automatici (solo in presenza dei componenti)



Verificare lo stato di conservazione degli agganci, eventualmente provvedere alla sostituzione.

5.4.5 Controllare le piastre contatti (solo in presenza dei componenti)



Verificare lo stato di conservazione delle piastre contatti (se presenti, solo in caso di copertura elettrica), ed eventualmente provvedere alla loro pulizia.

Ingrassare adeguatamente i contatti con grasso sintetico idrorepellente.

5.4.6 Controllare le vie di scorrimento della copertura

Verificare che i profili superiori del cassone siano integri e lineari (assenza di punti di sfondamento della base) in modo che la copertura non incontri anomalie nello scorrimento.

5.4.7 Controllare approfonditamente le pulegge

Verificare che le diverse pulegge siano integre in modo che la copertura non incontri anomalie nello scorrimento.

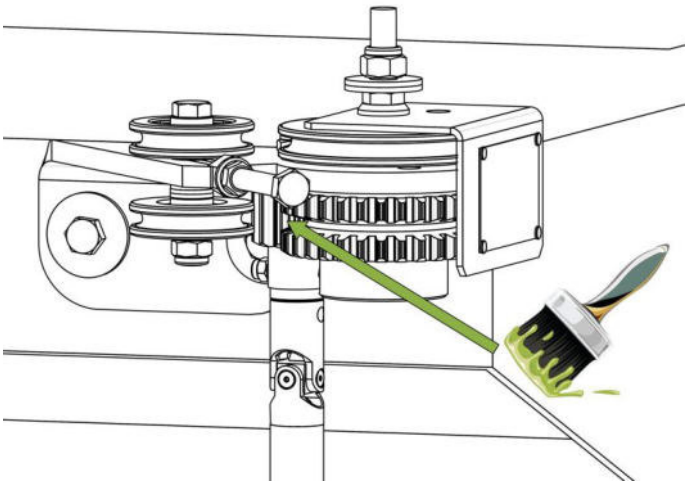
5.4.8 Sostituire eventuali ganci perimetrali rotti o danneggiati (solo in presenza dei componenti)

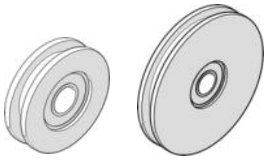
Sostituire i ganci ai primi segni di deterioramento.

5.4.9 Ingrassare e lubrificare approfonditamente la copertura

INGRASSARE L'ACCOPPIAMENTO INTERNO PIGNONE – CORONA DEL SUPPORTO ANTERIORE SN DI COMANDO (versione manuale)

ⓘ Impiegare grasso a base di litio





IMPORTANTE!

PULIRE E LUBRIFICARE LE DIVERSE PULEGGE PRESENTI SULLA MACCHINA, LA FUNE, LE SEDI DI SCORRIMENTO E LE CAVE DELLE PULEGGE CON SVITOL® oppure LUBRIFICANTE WD 40 O PRODOTTO SIMILARE.

5.4.10 Compilare il registro di controllo della macchina

Nel manuale in possesso al cliente c'è un capitolo denominato "**Registro di controllo**".

Il registro di controllo **DEVE ESSERE SEMPRE compilato**, relazionato e firmato a cura della ditta che ha eseguito la manutenzione straordinaria sulla macchina.

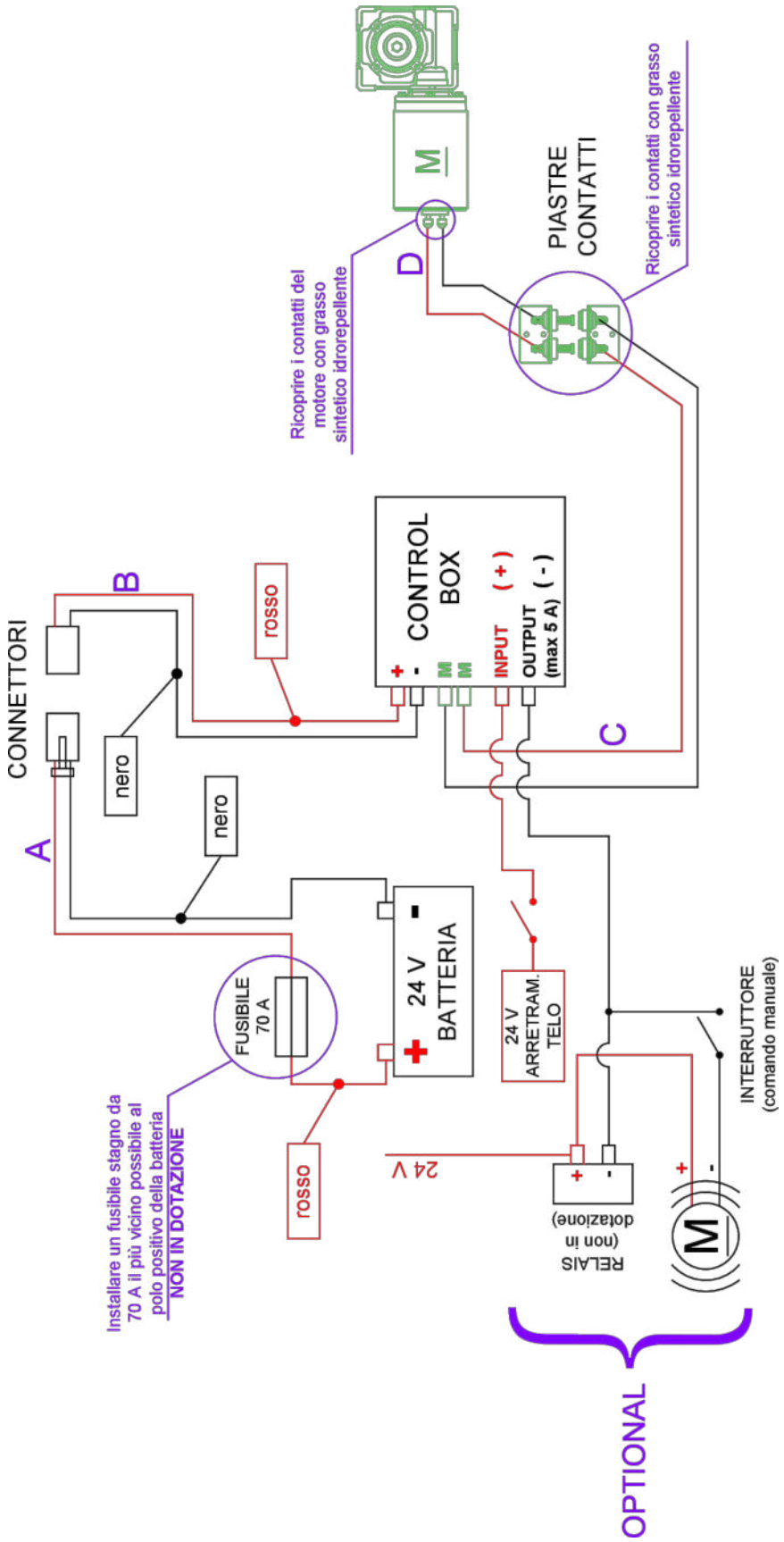
ATTENZIONE!

In caso di contenzioso giuridico la mancata compilazione del registro di controllo della macchina del cliente potrebbe coinvolgervi anche in responsabilità oggettive di carattere civile e penale!

5.5 Tabella di ricerca guasti nella movimentazione elettrica

Di seguito viene presentata una tabella dove sono riportati alcuni possibili guasti o anomalie di funzionamento.

Tipo di guasto	Possibile causa	Possibile rimedio
Premendo un qualsiasi tasto del radiocomando "TX MARCOLIN" oppure utilizzando il selettore di comando della Control Box il motore non gira	Emergenza inserita.	Verificare che il pulsante d'emergenza sia sbloccato.
	Collegamenti elettrici non corretti.	Verificare i collegamenti elettrici (positivo – negativo della batteria).
	È intervenuto il fusibile di sicurezza.	Verificare l'integrità dei fusibili, uno posto in linea all'alimentazione, il secondo all'interno della Control Box.
	Scollegamento contatti del motore.	Verificare che i contatti del motore siano correttamente collegati.
Premendo il tasto del radiocomando "TX MARCOLIN" non si accende la spia rossa di segnalazione.	Batteria del radiocomando "TX MARCOLIN" scarica.	Sostituire la batteria del radiocomando "TX MARCOLIN". Se necessario, effettuare la riprogrammazione del radiocomando "TX MARCOLIN" seguendo le istruzioni al par. 3.9.5
La Control Box funziona solo con il selettore comandi e non con il radiocomando "TX MARCOLIN"	Sprogrammazione del radiocomando "TX MARCOLIN".	Effettuare la riprogrammazione del radiocomando "TX MARCOLIN" seguendo le istruzioni al par.3.9.5 Se dopo la riprogrammazione, il radiocomando continua a non funzionare, è necessario verificare la funzionalità della Control Box.
La Control Box sembra funzionare (si sente il relè interno) ma il motore non gira	Possibile ossidazione dei contatti elettrici. **ATTENZIONE!** Rimuovere l'alimentazione prima di procedere alla pulizia.	**ATTENZIONE!** Rimuovere l'alimentazione prima di procedere alla pulizia (premere il pulsante di emergenza o scollegare la spina dal trattore). Verificare che i contatti elettrici della piastra contatti (tra cassone e telaio) non presentino sporco o ossido. Verificare che i contatti elettrici del motore e della Control Box non presentino sporco od ossido. Nel caso procedere alla pulizia con un panno asciutto ed ingrassare con grasso sintetico idrorepellente. Eventuali tracce ostinate di ossido possono essere rimosse con carta vetrata grana fine (400 o oltre)
	Motore bruciato	Il motore va sostituito. A questo scopo, contattare il servizio assistenza Marcolin o rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato.
	Possibile rottura di un occhiello capocorda dei cavi elettrici o possibile danneggiamento/rottura dei cavi elettrici.	Verificare che gli occhielli capocorda sui cavi del motore e della piastra contatti non siano danneggiati o rotti. Verificare l'integrità del cablaggio. Ripristinare l'integrità del circuito sostituendo le parti danneggiate presso un centro assistenza o elettrauto.
Ruotando il selettore comandi su "**UNCOVERED**", la copertura copre il cassone anziché scoprire.	Inversione di polarità del motore	Invertire i due fili posizionati sui contatti **3-4** della Control Box. **ATTENZIONE!** Togliere alimentazione alla Control Box prima di operare.

Capitolo 6 ALLEGATI

6.1 Schema di riferimento dell'impianto elettrico