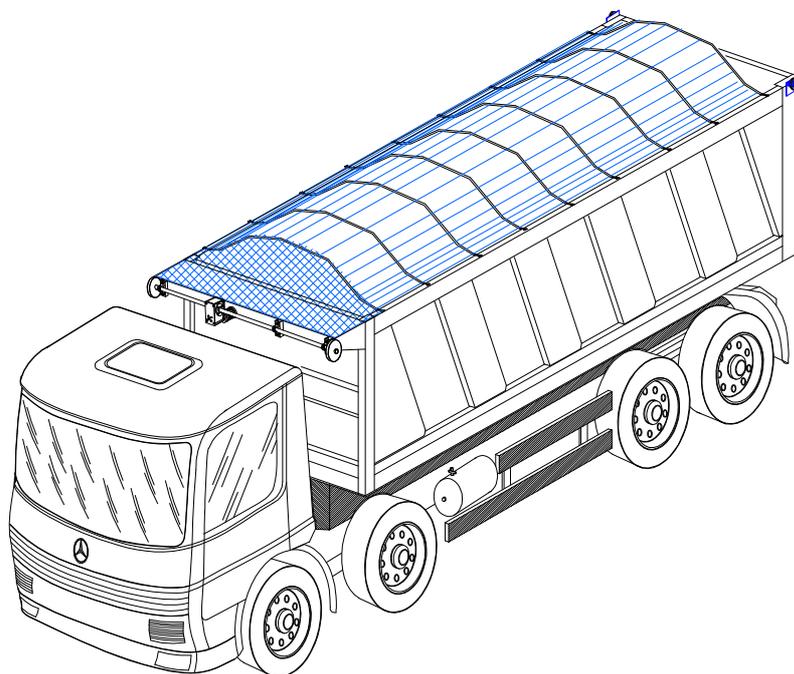


CRAMARO

FRANCE s.a.r.l.

COUVERTURE "CABRIOLE" EXTENSIBLE



MANUEL DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

CRAMARO FRANCE S.a.r.l. / ROUTE DE LE FERTE ALAI RN 191 LIEU DIT << LES BAS DES ROCHES >> 91150 MORIGNY
CHAMPIGNY – TEL. + 33 (0) 169781848 / FAX + 33 (0) 169781849

E-MAIL infofrance@cramaro.com WEB : <http://www.cramaro.com>

Manuel . MCA001-FR-ED14 --- DATE RÉV. 10/01/11

**>>>>> NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN <<<<<<
(LIRE AVANT L'UTILISATION)**

La couverture **CRAMARO** modèle **CABRIOLE'**, grâce à la simplicité d'utilisation, à la quantité limitée de ses éléments constituant et à sa solidité, nécessite peu d'attentions pour remplir sa fonction.

Le système tel qu'il se présente aujourd'hui naît de l'expérience acquise au cours des années par la société **CRAMARO TS** dans le secteur des couvertures destinées aux véhicules industriels.

La couverture **CRAMARO** est le produit de synthèse idéal en ce qui concerne la technologie, la sécurité, le respect de l'environnement, l'aspect économique d'exploitation et la productivité.

Le système répond tout à fait aux conditions requises par la législation en vigueur (**DIRECTIVE 2006/42 CEE**).

Il vous appartient d'utiliser la couverture **CRAMARO** en conditions de sécurité et de la conserver en bon état.

Ce manuel de montage et d'entretien fournit les indications fondamentales pour une utilisation correcte de la couverture **CRAMARO** et pour son entretien périodique qui, bien qu'il soit réduit au minimum, est nécessaire pour permettre une longue vie au système et un fonctionnement dans les meilleures conditions de fonctionnalité et de sécurité.

Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le véhicule équipé de la couverture **CRAMARO** modèle **CABRIOLE'**.

>>>> ATTENTION <<<<<<

-   **CE SYSTÈME DOIT ÊTRE UTILISÉ SEULEMENT PAR DU PERSONNEL QUI AURA ÉTÉ FORMÉ AU PRÉALABLE ET INFORMÉ SUR LES DANGERS ÉVENTUELS LIÉS A SON UTILISATION.**
-  **TOUTE VARIATION, MÊME PARTIELLE, APPORTÉE AUX COMPOSANTS DE LA COUVERTURE, OU TOUTE RÉPARATION EFFECTUÉE SANS UTILISER LES PIÈCES DE RECHANGE ORIGINALES "CRAMARO" COMPORTERA LA DÉCHÉANCE IMMÉDIATE DE LA GARANTIE DU PRODUIT, EN SOULEVANT "CRAMARO TS s.r.l." DE TOUTE RESPONSABILITÉ.**

CRAMARO TS S.r.l. NE SERA PAS RETENUE RESPONSABLE DES ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT OU DES RUPTURES DUES AU NON-RESPECT DES NORMES D'ENTRETIEN INDICÉES DANS CE MANUEL, NI DES ACCIDENTS ÉVENTUELS DUS AU NON-RESPECT DES RÈGLES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ SUR LES LIEUX DE TRAVAIL.

L'INSTALLATEUR AUTORISÉ

CRAMARO

FRANCE s.a.r.l.

COUVERTURE mod. "CABRIOLE"

TABLE DES MATIÈRES

• LÉGENDE DES SYMBOLES	page 2
• MONTAGE DU SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT	page 3
• MONTAGE DU MOTEUR ET DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE	page 6
• CONNECTEUR DU BOÎTIER DE COMMANDE	page 9
• PRÉPARATION DE LA TOILE ET DES ARCS	page 10
• MONTAGE ET RACCORD DES CABLES LATÉRAUX	page 12-13
• RÉGLAGE DE LA TENSION DES CABLES MÉTALLIQUES D'ENTRAÎNEMENT	page 13
• FIXATIONS LATÉRALES AUTOMATIQUES ET POSTÉRIEURES	page 15-17
• OPÉRATIONS DE FINITION AVANT L'UTILISATION	page 17
• SCHÉMAS DU MONTAGE DES CARTERS ANTÉRIEURS	page 18
• OPTIONS POSSIBLES	page 19-20
• LISTE DES OUTILS NÉCESSAIRES AU MONTAGE	page 21
• NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN	page 22
• GUIDE À LA SOLUTION DES PROBLÈMES (communs)	page 23-24

LÉGENDE DES SYMBOLES :



LIRE LE MANUEL ET SE TENIR AUX INSTRUCTIONS



ATTENTION: DANGER GÉNÉRIQUE



ABSOLUMENT INTERDIT



ABSOLUMENT OBLIGATOIRE



RISQUE D'ECRASEMENT



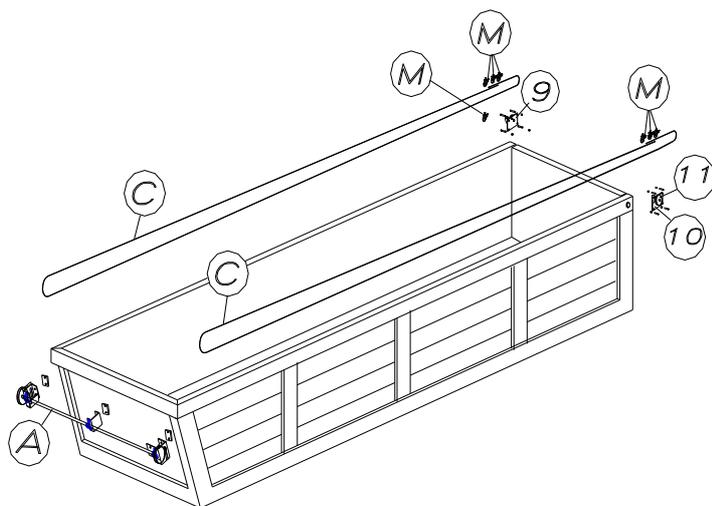
IL EST INTERDIT DE MARCHER SUR LA COUVERTURE



GUIDE À LA SOLUTION DES PROBLÈMES



NE PAS UTILISER EN CAS DE FORTES RAFALES DE VENT



- A) Unité antérieure PRÉMONTÉE
 C) Câbles latéraux (longueur variable)
 M) SERRE - CÂBLES (6)
 9) Plaque arrière droite avec poulie Ø100
 10) Plaque arrière gauche avec poulie Ø100
 11) Poulies arrière Ø 100 (2)

La couverture doit être montée en suivant la procédure indiquée dans ce manuel, qui prévoit les quatre phases de travail suivantes :

1. Montage de toute la partie mécanique (manuelle ou électrique) du système
2. Préparation et montage de la bâche de protection
3. Montage des cordes élastiques latérales d'ancrage
4. Réglage et finition

MONTAGE DU SYSTÈME D'ENTRAÎNEMENT

A) PARTIE POSTÉRIEURE DU CAISSON

1. Fixer les poulies arrière (Ø 100 mm) aux plaques et les positionner sur le côté extérieur du profil supérieur du caisson, le plus loin possible (en contrôlant qu'il ne bloque pas l'ouverture de la porte arrière ou les mécanismes d'actionnement).
2.  Contrôler que le bord supérieur des deux poulies arrière soit plus haut que le profil supérieur du caisson d'environ 20 / 25 mm.
3. **N.B.** Les deux poulies arrière peuvent se trouver à une distance différente de l'extrémité du caisson. Dans ce cas, il faudra installer deux plaques d'arrêt finales parallèles pour éviter que le dernier arc ne se mette de travers quand il arrive à la fin de course.

B) PARTIE ANTÉRIEURE DU CAISSON

1. Placer l'unité antérieure sur le bord avant du caisson (fig 2).
2. **N.B.** Dans les versions dotées d'un câble à l'intérieur du profil, les poulies avant doivent être placées légèrement plus à l'intérieur des côtés du caisson (vérifier la distance entre les milieux des goupilles des arcs).
3.  Vérifier que le bord supérieur des poulies avant soit plus haut que le bord latéral du caisson d'environ 20/25 mm.
4.   Avant de les fixer, vérifier que tous les supports de l'arbre soient alignés car les désalignements peuvent empêcher le mouvement et causer des dommages irréparables à la motorisation électrique.

5. Fixer le groupe au profil de protection de la cabine en le soudant ou en le fixant avec des vis traversant.
6. Insérer les clavettes dans les logements situés aux extrémités de l'arbre pour fixer les poulies.
7.  Vérifier que les poulies latérales sortent des bords latéraux du caisson, aussi bien à droite qu'à gauche, autant que les goupilles des arcs (d'environ 15 mm).
8. Après avoir centré l'arbre d'entraînement, fixer les boulons (M5) situés sur les **coussinets centraux**.
9. Insérer les **vis latérales de réglage** des poulies **diam. 60 mm** (fig 3 -4).
10. Serrer à fond les 2 boulons (**M8**) qui bloquent les poulies Ø 180 mm.
11. Couper l'extrémité de l'arbre d'entraînement (**diam 25**) **qui dépasse des poulies**.
12. Fixer les deux plaques d'arrêt de l'arc près du groupe d'entraînement avant (fig 6)

SCHÉMA DE LA FIXATION DU SYSTÈME PRÉMONTÉ ANTÉRIEUR

FIG 2

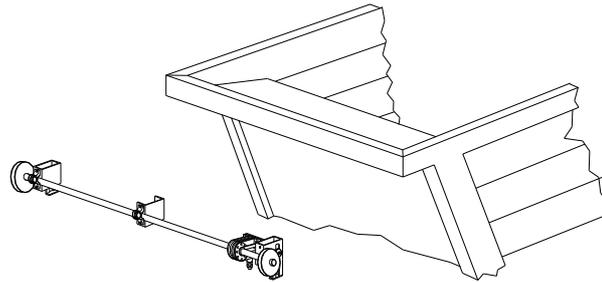
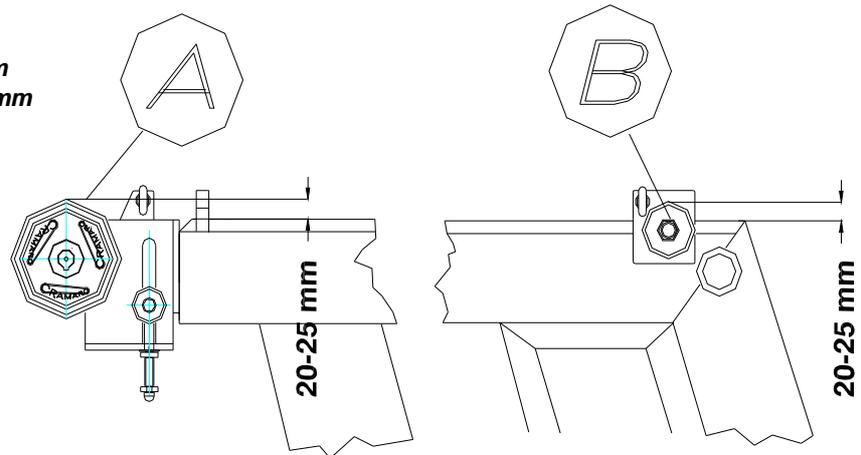


SCHÉMA DE LA POSITION DES POULIES (AVANT ET ARRIÈRE)

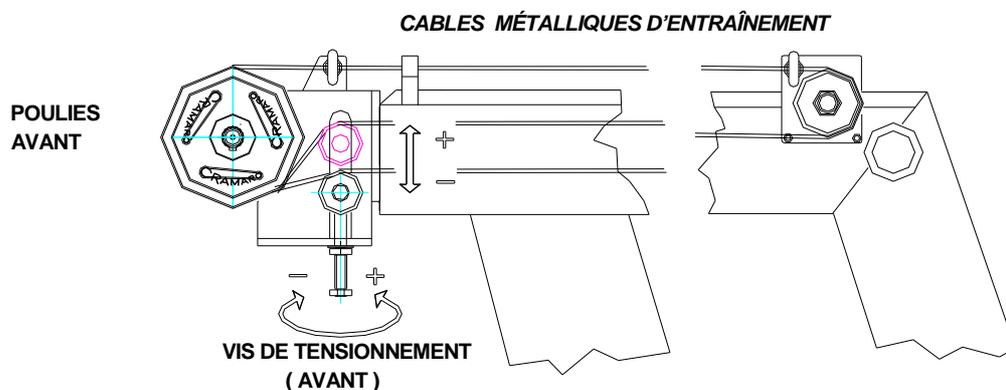
FIG 3

- A) POULIES AVANT Ø 180 mm
- B) POULIES ARRIÈRE Ø 100 mm



DÉTAIL DES TENDEURS AVANT

FIG 4



DÉTAIL DES TENDEURS ARRIÈRE

FIG 5

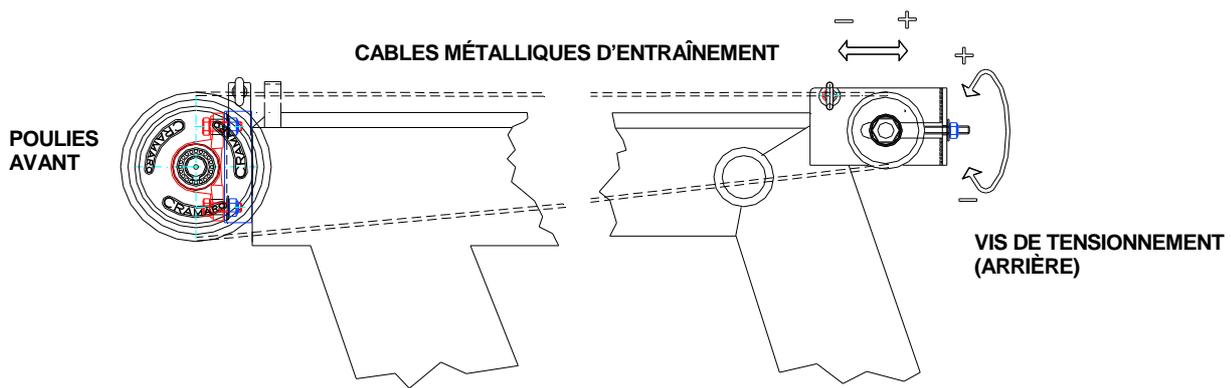
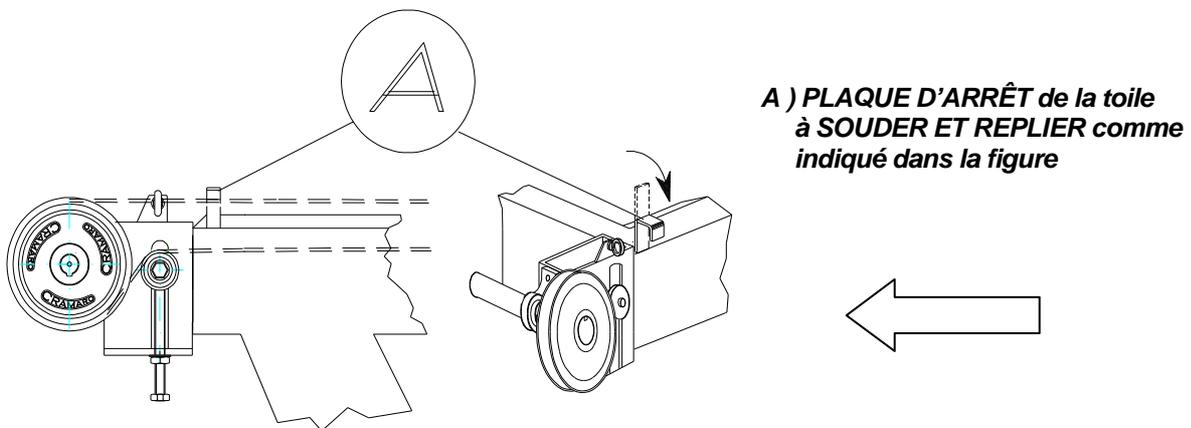


SCHÉMA DE LA PLAQUE D'ARRÊT ANTÉRIEURE DE LA TOILE

FIG 6



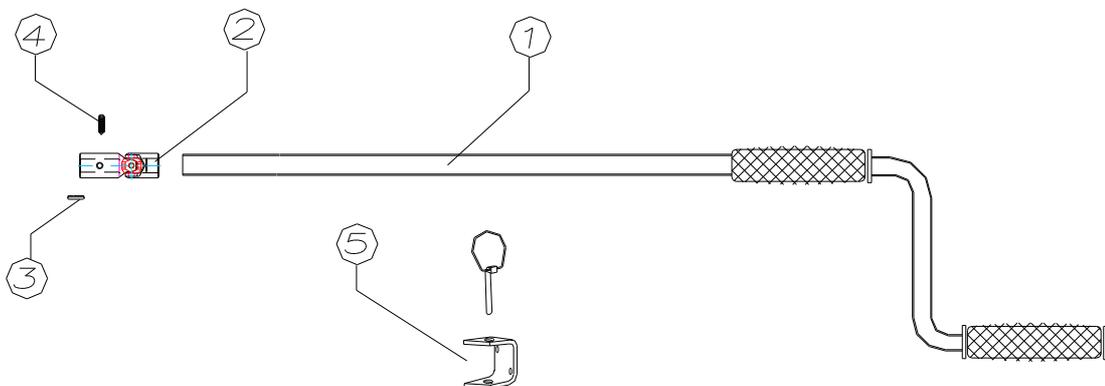
MONTAGE DE LA TIGE DE ROTATION (version manuelle)

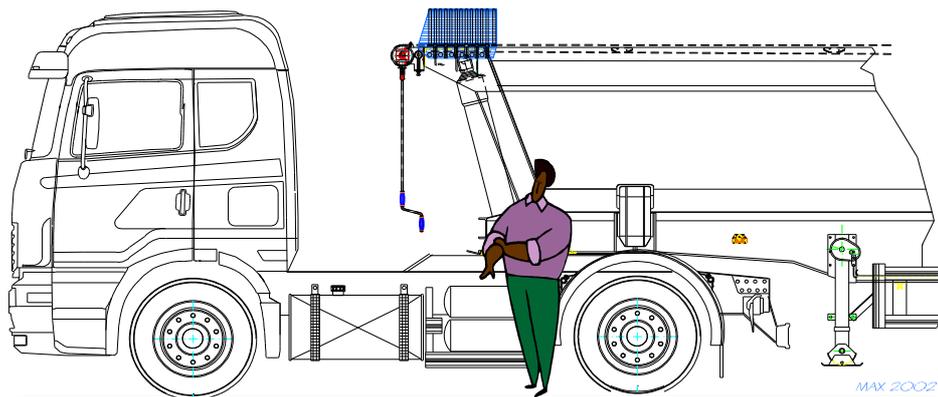
La tige de rotation est composée de cinq pièces principales:

1. Une tige avec des poignées en plastique.
2. Un joint de cardan, à souder sur la tige.
3. Une clavette, à insérer sur l'arbre du réducteur.
4. Une vis **M8** pour bloquer le joint de cardan sur l'arbre du réducteur.
5. Un dispositif de blocage de la tige en fer ou en aluminium, à appliquer dans la partie antérieure du caisson (par soudage ou boulonnage).

SCHÉMA DE LA TIGE DE ROTATION POUR L'ACTIONNEMENT MANUEL

FIG 7

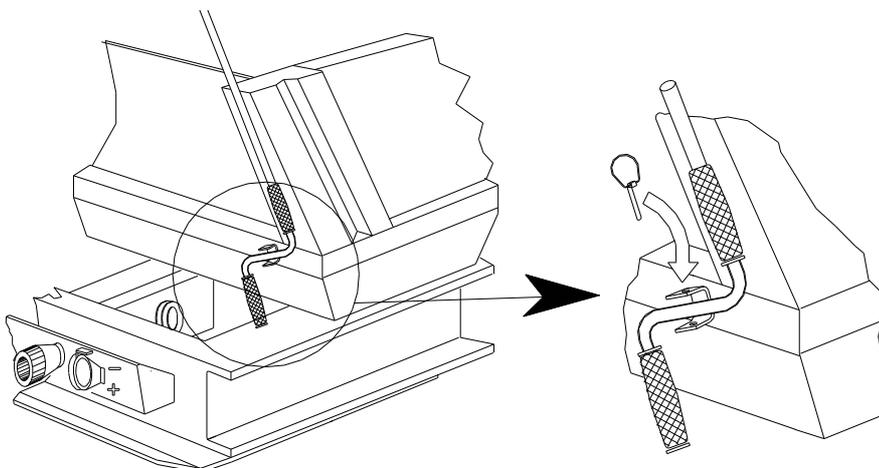




Avant de souder la tige au joint de cardan, il faut la couper pour que **LA HAUTEUR DE ROTATION** des poignées, **QUAND LA TIGE EST MONTÉE SUR LE VÉHICULE**, arrive approximativement **À LA HAUTEUR DES ÉPAULES DE L'OPÉRATEUR** et qu'elle n'interfère pas avec les autres parties du véhicule (**elle ne doit pas être trop longue**).

1. Insérer la tige dans le joint, de la partie dépourvue du logement de la clavette, et la souder.
2. Raccorder la tige au réducteur en insérant la clavette fournie et bloquer les éléments avec la vis **M8** (sans tête).
3. Une fois que la manivelle a été montée, fixer le **dispositif de blocage de la tige** dans la partie antérieure du caisson en contrôlant, avant de le souder ou de le boulonner, que la tige de la manivelle soit en position de repos. (**fig 9**).
4. Insérer la goupille à déclic qui tient la tige bloquée dans son logement.

SCHÉMA DU MONTAGE DU DISPOSITIF DE BLOCAGE DE LA TIGE POUR LA MANIVELLE D'ACTIONNEMENT
FIG 9



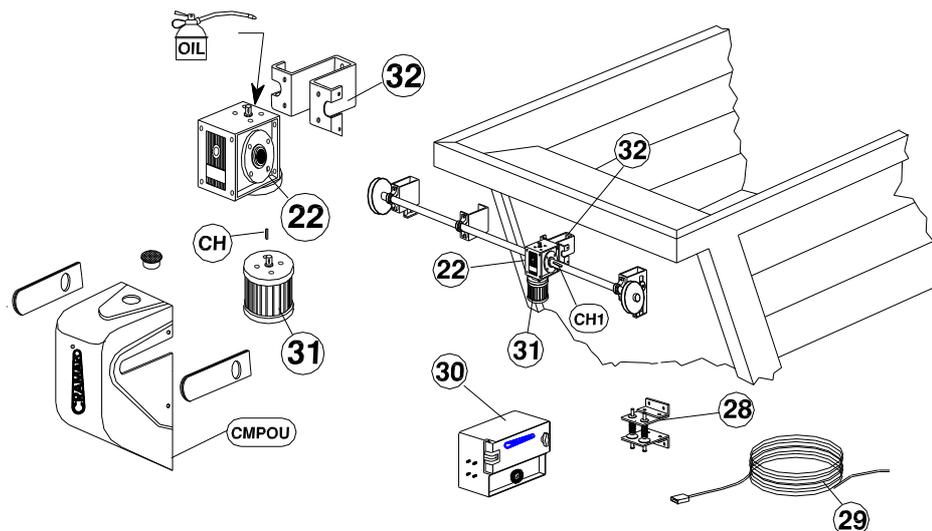
MONTAGE DU MOTEUR ET DE L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE (version électrique)

Pour les versions électriques, il existe deux possibilités d'emploi différentes pour lesquelles le groupe antérieur prévoit un moto réducteur de transmission pré assemblé.

La première version (**PRÉMONTÉE**) utilise le système de “ **TENSIONNEMENT ANTÉRIEUR**” des câbles d'entraînement (**fig. 10**) .

MOTORÉDUCTEUR INTÉGRÉ (PRÉMONTÉ)

FIG 10



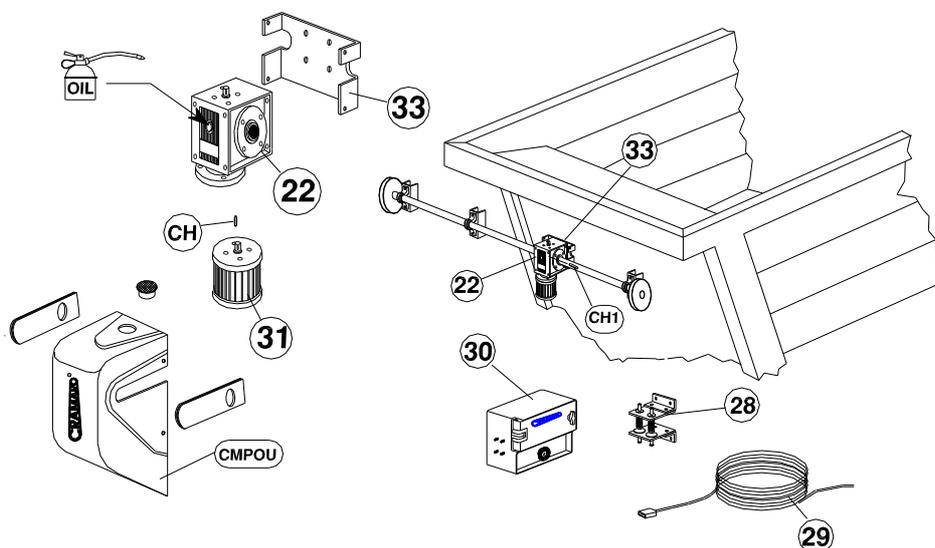
- 22) Réducteur de tours
- 28) Contacts électriques du moteur
- 29) Câble de connexion et prises
- 30) Boîtier de commande
- 31) Moteur électrique
- 32) Support du réducteur PREM – carter en polyéthylène
- CH) Clavette de connexion (MOTEUR/RÉDUCTEUR)
- CH1) Clavette de connexion (arbre Ø 25 / RÉDUCTEUR)
- CMPOU) Carter Moteur Polyéthylène Universel

La deuxième version (**STANDARD**) utilise le système de “ **TENSIONNEMENT POSTÉRIEUR** ” des câbles d’entraînement (fig 11).

(ATTENTION: CETTE VERSION N’EST PAS COMPATIBLE AVEC L’OUVERTURE LATÉRALE DE LA PORTE DE DECHARGE ARRIÈRE).

MOTORÉDUCTEUR INTÉGRÉ (STANDARD)

FIG 11



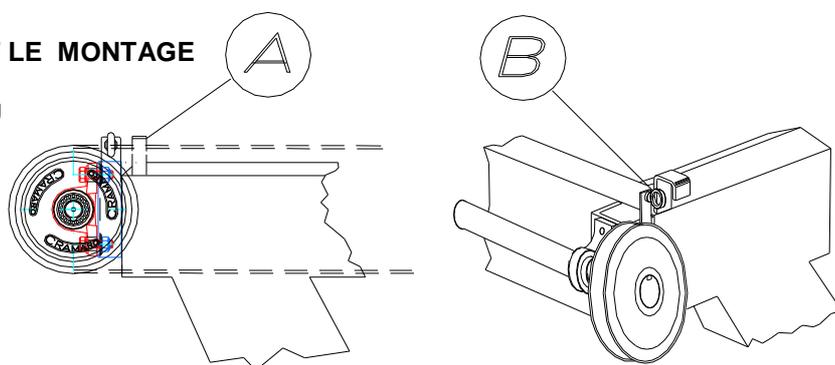
- 22) Réducteur de tours
- 28) Contacts électriques du moteur
- 29) Câble de connexion et prises
- 30) Boîtier de commande
- 31) Moteur électrique
- 33) Support du réducteur STD – carter en polyéthylène
- CH) Clavette de connexion (MOTEUR/RÉDUCTEUR)
- CH1) Clavette de connexion (arbre Ø 25 / RÉDUCTEUR)
- CMPOU) Carter Moteur Polyéthylène Universel

ATTENTION : pour cette version, il est nécessaire de fixer les platines aux supports du coussinet droit et gauche avec l'anneau de sécurité fourni en suivant le schéma indiqué ci-dessous et en faisant attention à faire coïncider le centre de l'anneau de sûreté avec le col de la poulie.

PLAQUE POURVUE D'UN ANNEAU DE SÉCURITÉ (SEULEMENT POUR LA VERSION STANDARD) FIG 12

**A) PLAQUE D'ARRÊT DE LA TOILE
A SOUDER ET REPLIER PENDANT LE MONTAGE**

**B) PLAQUE POURVUE D'UN ANNEAU
DE SÛRETÉ A SOUDER AU
SUPPORT DU COUSSINET PRÈS
DE LA POULIE Ø 180**



A PARTIR DE MAINTENANT, LA PROCÉDURE D'APPLICATION INDIQUÉE CI-DESSOUS EST IDENTIQUE POUR LES DEUX VERSIONS (MANUELLE / ÉLECTRIQUE):

1.  Positionner le groupe prémonté sur le profil antérieur du caisson (fig. 10 - 11) en le fixant à l'aide des vis fournies ou en le soudant, en faisant attention à bien l'aligner au profil.
2. Insérer la clavette (CH1) (fig. 10– 11) en la limant si nécessaire pour qu'elle entre facilement dans le logement du réducteur.
3.  **ATTENTION** : ne jamais taper sur le réducteur pour faire entrer la clavette (CH1).
3. Positionner et fixer les contacts électriques (pièce 28) en fixant les éléments supérieurs de ceux-ci au caisson et les éléments inférieurs au châssis du véhicule (détail fig. 13).
4.  Raccorder les connexions électriques en respectant les polarités + et – indiquées sur les fiches (fig. 13).
5. Fixer le segment de câble supérieur (connexion moteur-contacts supérieurs) à la structure du caisson.
6. Fixer le segment de câble inférieur (connexion contacts-boîtier de commande) au châssis en faisant attention à ne pas le faire passer dans les endroits où il peut être écrasé ou coupé accidentellement.
7. Placer le boîtier de commande (pièce 30) latéralement sur le châssis ou dans la cabine du conducteur. Dans ce cas, vous devrez porter le câble de connexion du boîtier de commande à la partie postérieure de la motrice et d'ici, avec un câble à spirale (pas fourni dans le kit), jusqu'à la prise de connexion motrice/remorque.

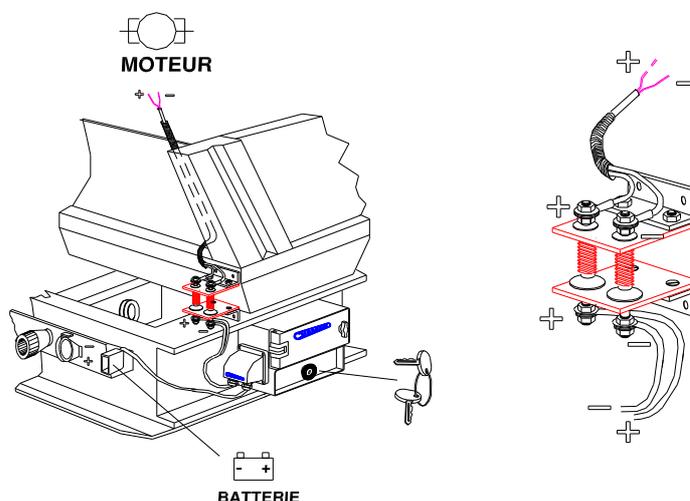
SCHÉMA DU POSITIONNEMENT DU BOÎTIER DE COMMANDE

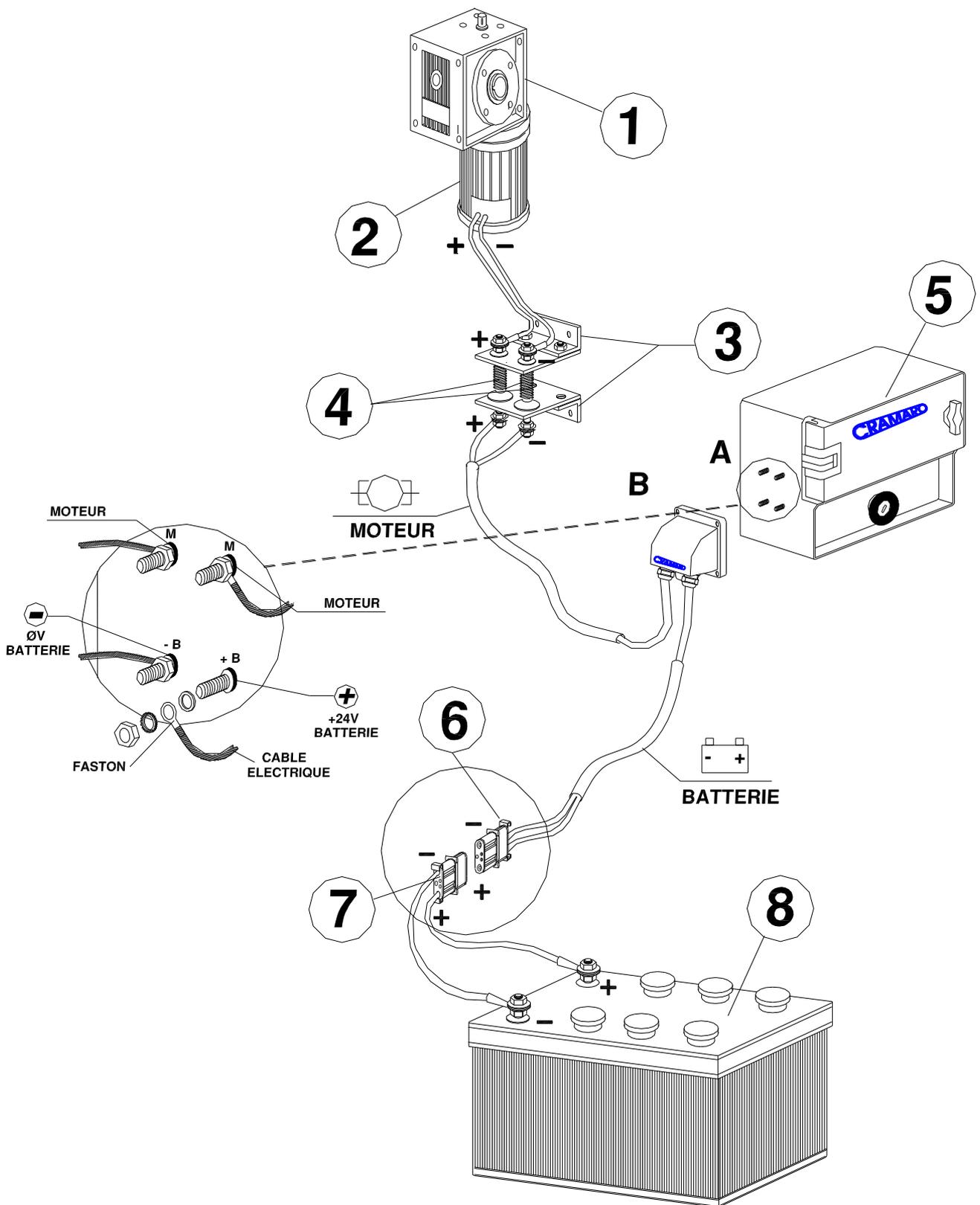
FIG 13

Le boîtier de commande peut être monté aussi bien latéralement (du côté du châssis) que dans la partie antérieure. Si possible, les contacts électriques indiqués dans la figure doivent être placés dans une position protégée qui facilite toutefois le mouvement des parties constituant le système.

S'ASSURER qu'il n'y ait pas d'interférences entre les contacts et le châssis ou le caisson.

 **RISQUE DE COURT-CIRCUIT**





Quand toutes les opérations de montage et de contrôle de la mécanique ont été effectuées, la bâche de protection peut être préparée et montée sur le caisson.

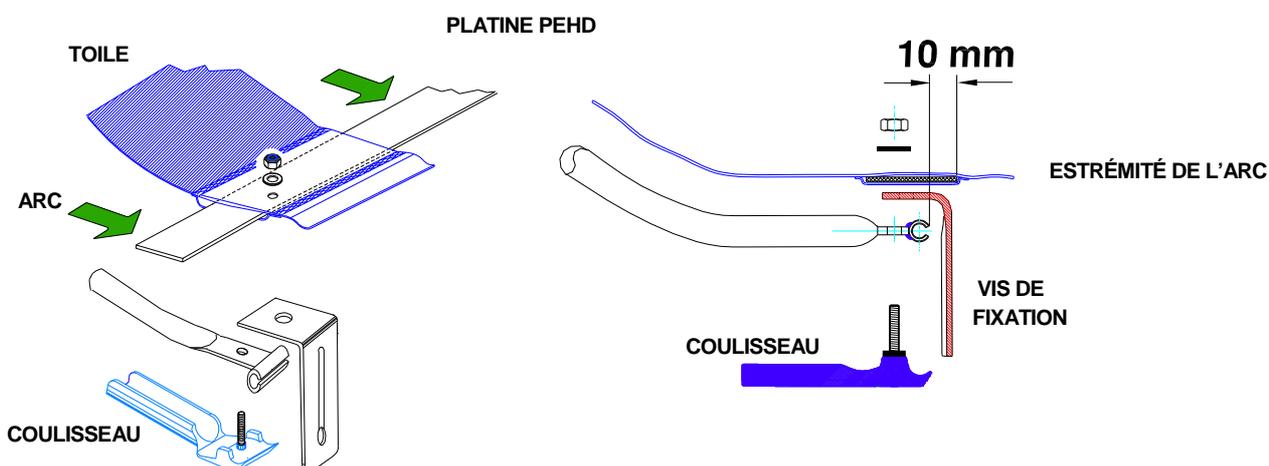
PRÉPARATION DE LA TOILE ET DES ARCS

! **AVANT DE COMMENCER LES OPÉRATIONS INDIQUÉES CI-APRÈS** : étendre une toile de nylon (ou autre matériau) par terre pour ne pas endommager ni salir la couverture pendant les phases successives de montage.

- !** Étendre la bâche de protection par terre avec la partie interne (avec les poches pour les arcs) tournée vers le haut.
- !** Enfiler les arcs, avec la partie concave tournée vers le haut, dans les poches de la toile.
- !** Faire sortir les arcs des poches autant à droite qu'à gauche et contrôler que la mesure soit exacte pour chaque arc.
- !** Percer la toile **d'un seul côté** au niveau du renfort interne en téflon et de l'orifice à l'extrémité des arcs. **Contrôler que la platine en polyéthylène soit dans la position indiquée dans la fig. 15.**

SCHEMA DE LA FIXATION DE LA PLATINE EN POLYÉTHYLÈNE / GUIDE-TOILE

FIG 15



- !** Fixer les arcs et les guide-toiles à la toile **de ce côté** à l'aide des vis à tête évasée, en tenant la **tête de la vis au-dessous de l'arc**, puis les bloquer avec un écrou.

N.B. CETTE OPÉRATION DOIT TOUJOURS ÊTRE EFFECTUÉE SUR UN BORD A LA FOIS ET JAMAIS SUR LES DEUX BORDS EN MÊME TEMPS.

- !** En tenant tous les arcs au milieu de la poche correspondante de la toile dans laquelle ils ont été enfilés, tendre modérément la toile avec les mains et percer l'autre côté de la toile **en contrôlant que la platine en polyéthylène soit toujours dans la position indiquée dans la fig. 15.**
- !** Fixer les arcs à la toile **de l'autre côté** avec les vis à tête évasée en tenant la **tête de la vis au-dessous de l'arc** et les bloquer avec un écrou.
- !** Pour monter les guide-toiles latéraux de la couverture, qui doivent être fixés aux arcs en même temps, consulter le schéma ci-joint **pour la quantité et l'espacement en fonction du nombre d'arcs total et du type de toile choisie.**
- Prendre la bobine de câble d'acier et insérer un premier serre-câbles en le laissant libre.
- !** Commencer à enfiler le câble dans l'orifice des goupilles qui se trouvent à l'extrémité des arcs en partant du premier arc avant et continuer à enfiler les autres arcs vers la partie postérieure de la toile.

N.B. avant d'enfiler le dernier arc, insérer un deuxième serre-câbles qui devra être laissé libre, puis insérer le dernier arc arrière comme indiqué dans la fig. 16.

11. Après le dernier arc arrière, bloquer le troisième serre-câbles à **3 / 4 cm de l'extrémité du câble**.
12. **En les soulevant légèrement de terre**, tirer manuellement les câbles de la partie antérieure de la couverture et **regrouper graduellement les arcs** en les faisant glisser le long des câbles (**en faisant attention qu'ils ne se chevauchent pas**), puis utiliser le dernier **serre-câbles** pour tenir les arcs bien regroupés et comprimés.
13. Pendant cette opération importante, contrôler que la toile prenne la forme indiquée dans la figure suivante (fig 17).
14. Une fois que ces opérations préliminaires ont été effectuées, accrocher les "**coulisseaux antiusure**" à l'extrémité des arcs, qui doivent être **insérés** comme indiqué dans les schémas **fig. 18** et bloqués aux arcs au moyen **d'un rivet** inséré dans l'orifice pratiqué dans le coulisseau.

SCHÉMA DE L'INTRODUCTION DES CÂBLES ET DES SERRE-CÂBLES

- A) Serre-câbles "**BLOQUÉ**"
 B) Serre-câbles "**LIBRE**"
 C) Dernier arc (**COTÉ ARRIÈRE**)

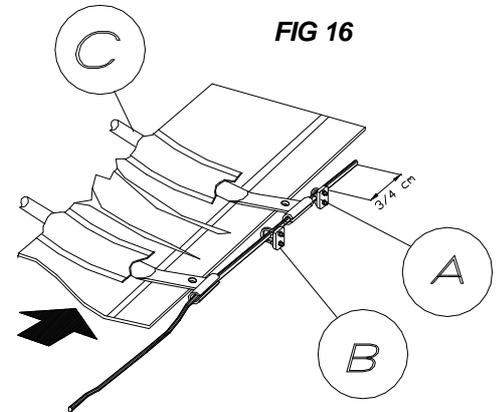


FIG 16

SCHÉMA DE LA PRÉPARATION ET DU PRÉFORMAGE DE LA TOILE COMPRIMÉE

La platine **PEHD** insérée dans les poches latérales de la toile de la couverture oblige la toile à se modeler comme indiqué dans la **fig 17**. Le matériau constituant la platine est extrêmement robuste et durable. Toutefois, il est conseillé de la changer après une série de "cycles" de travail qui varie en fonction des conditions de travail, pour éviter qu'elle se déchire. Pour la remplacer, il suffit de desserrer les vis qui la fixent à l'extrémité de tous les arcs (**fig 15**).

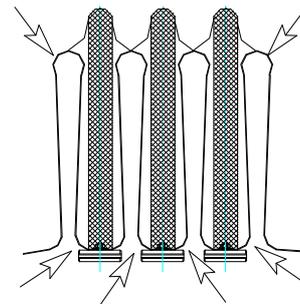


FIG 17

SI NÉCESSAIRE, PRÉFORMER MANUELLEMENT LA TOILE DANS LES POINTS INDICUÉS

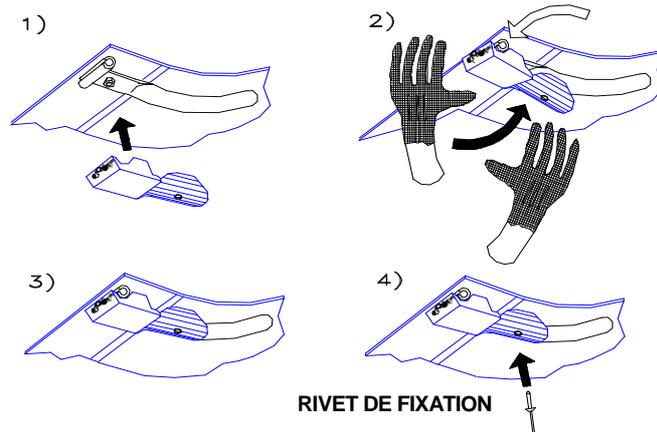


MONTAGE DES COULISSEAUX ANTIUSURE A L'EXTRÉMITÉ DES ARCS

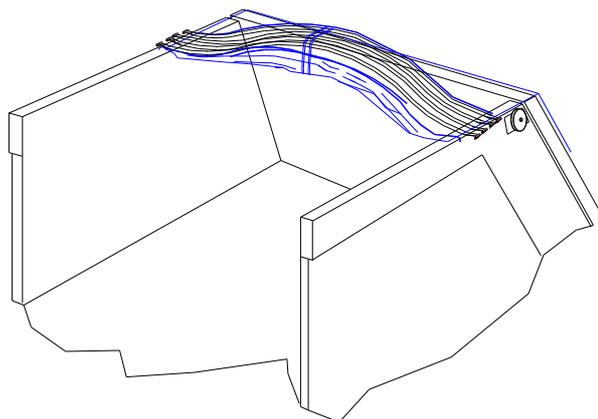
FIG 18

Les coulisseaux antiusure insérés à l'extrémité des arcs facilitent le glissement de la couverture et préservent le bord supérieur des ridelles du caisson d'une usure excessive. Ils peuvent être remplacés facilement s'ils sont usés, même quand la couverture est installée (**il n'est pas nécessaire de retirer la toile du caisson**).

La **fig.18** indique schématiquement l'ordre des phases de montage des coulisseaux aux extrémités des arcs.



15. **!** **Ligaturer** le paquet ainsi obtenu en faisant passer une corde au milieu pour qu'il ne se défasse pendant les opérations suivantes.
16. **!** **Renverser le paquet de toile** et le positionner sur les bords du caisson dans la partie arrière (à proximité de la porte de décharge). Vérifier que la partie terminale de la toile (avec les oeilletons métalliques) soit tournée vers la porte.



MONTAGE DES CÂBLES LATÉRAUX D'ENTRAÎNEMENT

1.  Passer l'extrémité libre des câbles latéraux que vous avez fait sortir du paquet des arcs à travers les **anneaux de sûreté avant**, sur les poulies avant (\varnothing 180 mm), puis sur les poulies de tensionnement (\varnothing 60 mm) qui sont fixées aux blocs extérieurs avant (qui supportent l'arbre avant). Pour le kit avec les tendeurs arrière, passer directement au paragraphe suivant.
2. Faire passer les câbles latéraux sur les poulies arrière (\varnothing 100 mm) puis à travers les **anneaux de sûreté arrière**.

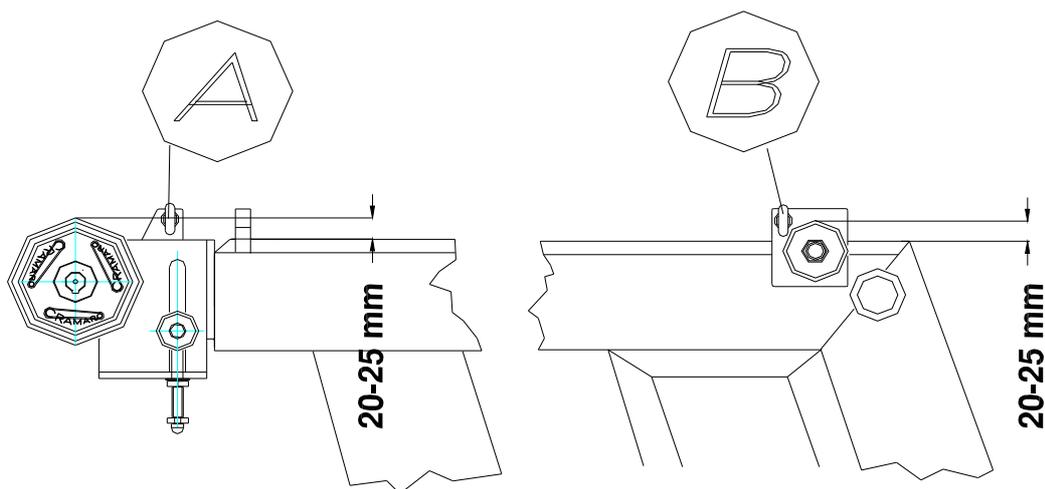
  **ATTENTION: LES CÂBLES DOIVENT TOUJOURS PASSER À TRAVERS LES ANNEAUX DE SÛRETÉ AVANT ET ARRIÈRE**

N.B. Le non-respect de cette disposition soulèvera " CRAMARO TS s.r.l." de toute responsabilité en cas de perte de la couverture, même pendant son utilisation normale.

SCHÉMA DU MONTAGE DES CÂBLES D'ENTRAÎNEMENT LATÉRAUX

FIG 20

- A) Anneaux de sûreté avant
- B) Anneaux de sûreté arrière



1.  S'assurer que les poulies latérales de tensionnement (\varnothing 60 mm) soient **desserrées** et **en position de fin de course vers le bas**.

- Raccorder les deux extrémités des câbles latéraux à l'aide des serre-câbles. **N.B. SI ON UTILISE UNE VISSEUSE ELECTRIQUE OU PNEUMATIQUE POUR SERRER LES VIS, LE SERRAGE FINAL DOIT SE FAIRE MANUELLEMENT**

RACCORD DES CÂBLES D'ENTRAÎNEMENT

- Le raccord des câbles s'effectue dans la partie postérieure de la couverture au niveau du dernier arc (le plus proche de la porte arrière).
-  Il faut placer deux serre-câbles derrière le dernier arc et un avant le dernier arc (fig. 21).
-   **ATTENTION** : Positionner les **serre-câbles** le plus près possible de la goupille à l'extrémité de l'arc où passe le câble d'entraînement.
-  Tendre le plus possible le câble à la main avant de bloquer les serre-câbles à fond.

DÉTAIL DES SERRE-CÂBLES

- A) Arc coulissant final
 B) Serre-câbles avec les écrous tournés vers l'extérieur du caisson

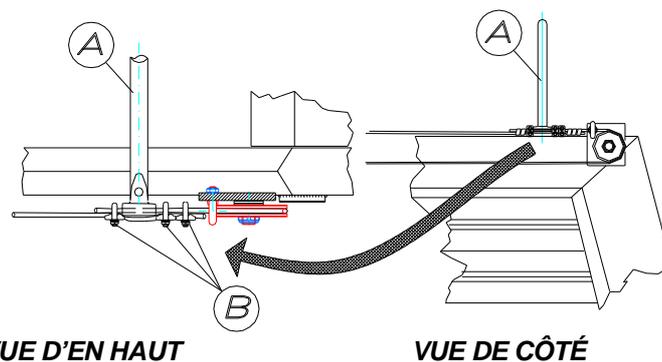


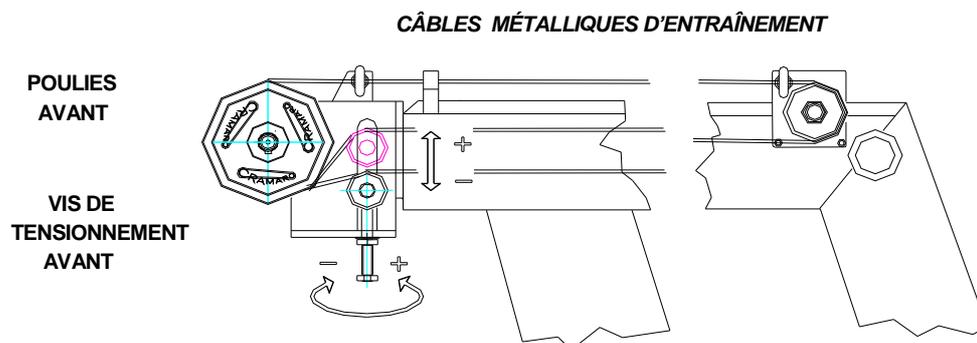
FIG 21

-  Couper les extrémités des câbles qui dépassent à environ **3/4 cm du dernier serre-câbles**, couvrir les extrémités avec du ruban adhésif et bloquer les serre-câbles à fond.
-  Étendre la toile sur tout le caisson en actionnant manuellement/électriquement jusqu'à ce que le dernier arc de la couverture soit en position de fin de course arrière (pour la version manuelle, contrôler que la tige de la manivelle entre facilement dans la **PLAQUE D'ARRÊT** de la tige antérieure, **puis tendre les câbles en faisant tourner les vis qui déplacent les poulies de tensionnement** (avant ou arrière).
-  **Vérifier que le tensionnement des câbles latéraux soit identique des deux côtés.**
- Le contrôle s'effectue en actionnant le mécanisme d'ouverture et de fermeture de la couverture; si les câbles d'entraînement glissent sur les poulies avant, il faut intervenir sur les vis de réglage qui agissent sur les poulies Ø 60 ou sur les poulies arrière Ø 100 mm (fig. 23) jusqu'à ce que les câbles cessent de glisser.

ATTENTION : LES CÂBLES NE DOIVENT PAS ÊTRE TROP TENDUS POUR LES MAINTENIR EN BON ÉTAT ET POUR FACILITER L'ACTIONNEMENT.

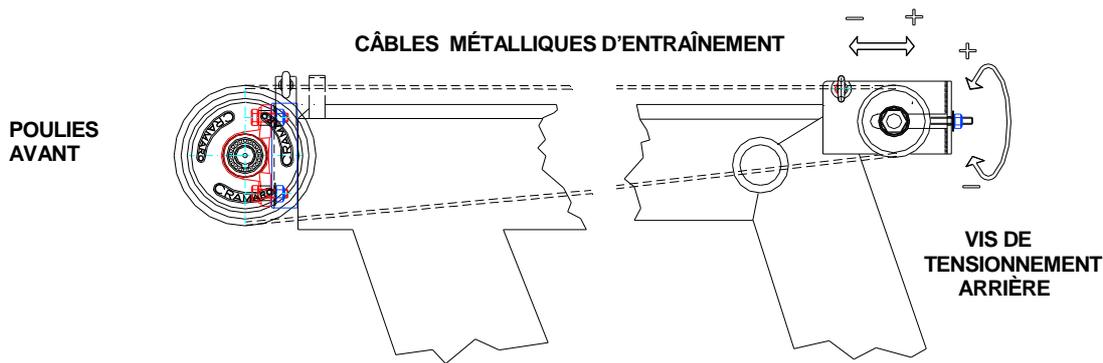
DÉTAIL DES TENDEURS AVANT (VERSION AVEC SYSTÈME PRÉMONTÉ)

FIG 22



DÉTAIL DES TENDEURS ARRIÈRE (VERSION STANDARD)

FIG 23



FIXATION DE LA PARTIE ANTÉRIEURE DE LA TOILE

Étendre complètement la couverture sur le caisson.

Étendre la partie antérieure de la toile en tirant modérément pour la positionner sur le bord avant du caisson où elle sera fixée.

Fixer la toile avec le renfort en téflon de la bande latérale à la plaque d'arrêt, que vous aurez fixée au préalable juste derrière la poulie Ø 180 et au-dessus du câble d'entraînement.

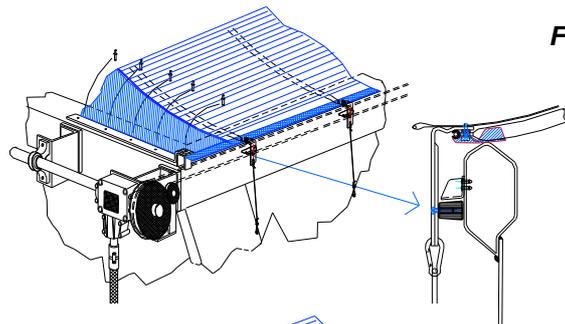
Fixer la partie antérieure de la toile avec la plaque en aluminium (la riveter au bord antérieur/supérieur du caisson à moins d'1 cm de l'extérieur).

Une fois que la platine a été fixée, couper le morceau de toile qui dépasse de la platine en aluminium.

DÉTAIL DE LA FIXATION ANTÉRIEURE (TYPE A)

FIG 24

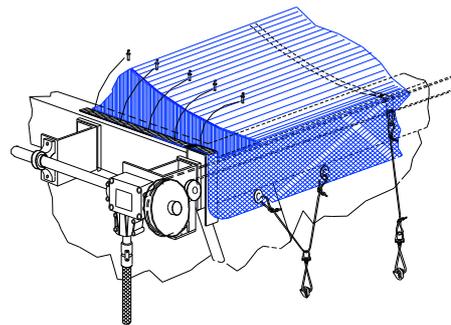
La plaque d'arrêt de la toile antérieure doit être soudée et pliée pendant le montage.



DÉTAIL DE LA FIXATION ANTÉRIEURE (TYPE B)

FIG 25

Ne pas riveter la toile sur le côté de la plaque d'arrêt mais seulement dans la partie supérieure et la modeler latéralement à l'aide de ciseaux.

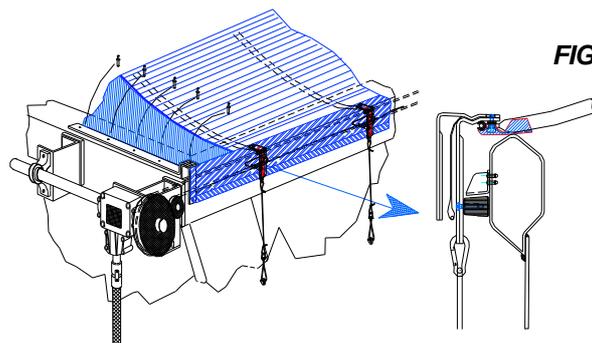


DÉTAIL DE LA FIXATION ANTÉRIEURE (TYPE C)

FIG 26

Ne pas riveter la toile sur le côté de la plaque d'arrêt.

Le câble recouvert d'acier retient la toile en avant.



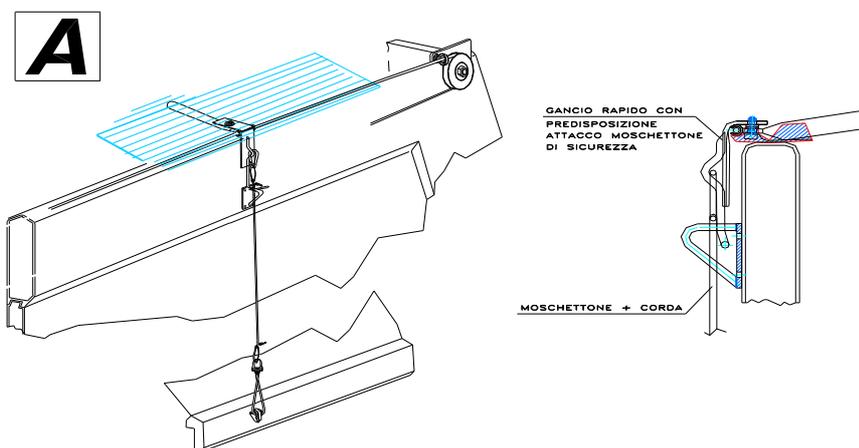
MONTAGE DES CROCHETS RAPIDES LATÉRAUX

Toutes les versions de la couverture " **CABRIOLET** " – **A – C** – sont ancrées au caisson à l'aide de fixations métalliques à action automatique.

Ces FIXATIONS définies " **CROCHETS RAPIDES** " peuvent être fournies dans deux configurations différentes.

ANCRAGES LATÉRAUX RAPIDES (À ROULEAU) (TYPE A)

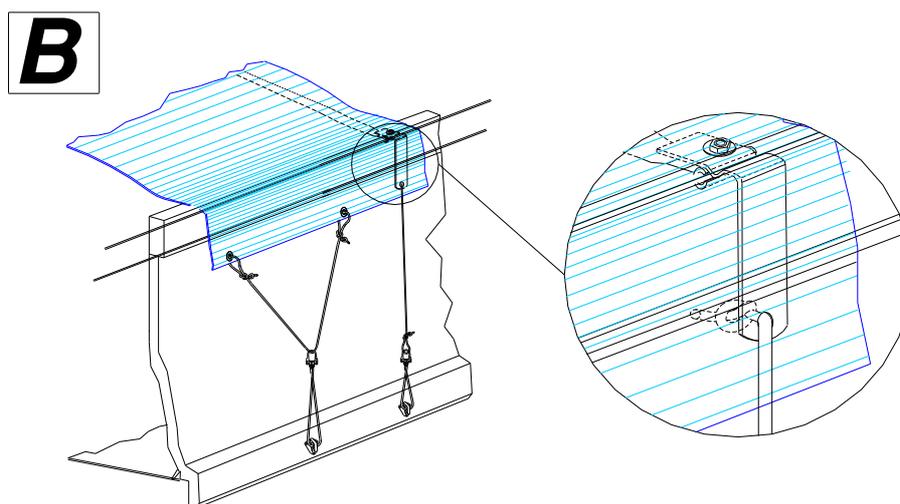
FIG 27



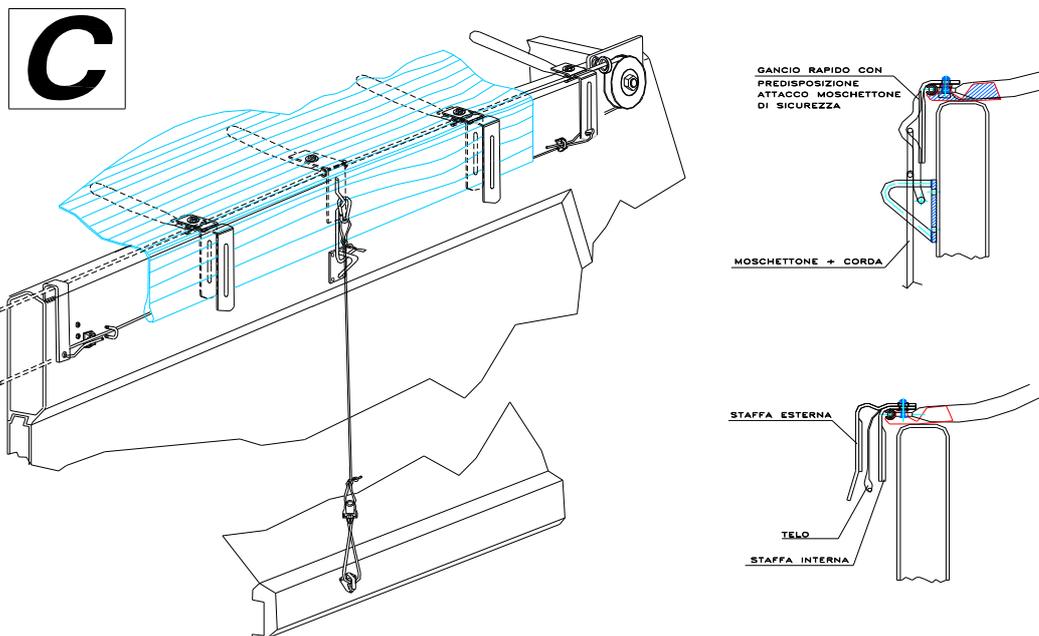
En ce qui concerne la part de corde pas élastique, celle-ci va fixée aux oilles de la toile postes en correspondance de chaque arceau en créant une sorte de V qui ira s'agripper à la caisse, une autre corde sera liée au guide bâche directement.

ANCRAGES LATÉRAUX TYPE B

FIG 28

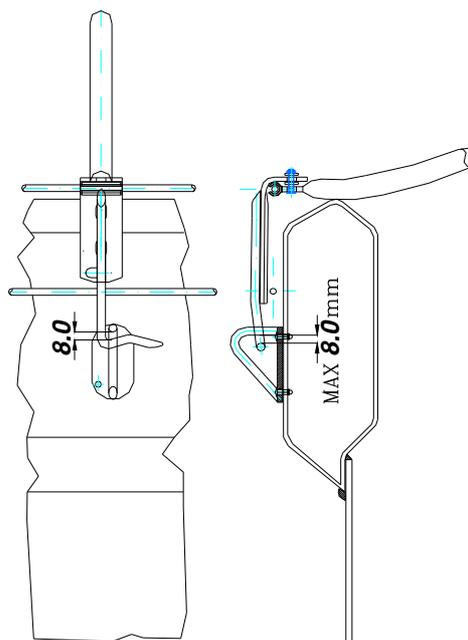


Pour le **TYPE C** est prévu la fourniture d'un câble en acier rhabillé en matériel plastique, qu'il est enfilé dans la poche inférieure de la toile et il permet un meilleur plaquage aux cotés de la caisse.
Pour le type B sont prévues seulement les cordes latérales.



ANCRAGES LATÉRAUX RAPIDES

FIG 30



FIXATION DE LA TOILE À L'ARRIÈRE DU CAISSON

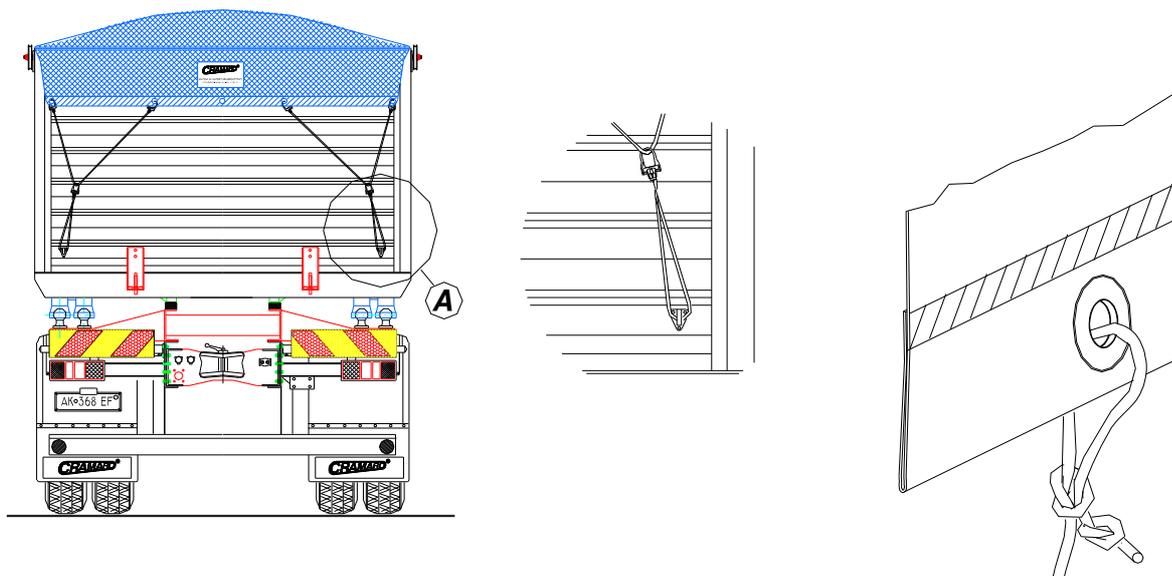
Le kit est fourni avec une série de crochets en plastique rigide et une série de rivets métalliques pour les fixer.

Sur la partie postérieure de la toile (qui s'applique à la porte arrière), on fait passer la corde en nylon à travers les oeillets extérieurs de la platine en créant une sorte de " V " auquel sera relié le segment de câble élastique qui se fixe aux crochets de la porte (voir fig 29).

La corde non élastique devra être assez longue pour pouvoir être facilement accessible du sol pendant les opérations de fixation et pour permettre une tension suffisante de la partie élastique d'ancrage.

ANCRAGE DES ÉLASTIQUES ARRIÈRE

FIG 31



OPERATIONS DE FINITION ET CONTRÔLE AVANT L'UTILISATION

Quand toutes les opérations indiquées ci-haut ont été effectuées, vérifier le bon fonctionnement de tout le système.

- Pendant l'**ouverture et la fermeture**, la couverture doit glisser **sans effort particulier et sans entrave à son mouvement**.
- Si la couverture tend à trébucher et/ou à se mettre en travers des ridelles, cela signifie que les câbles d'entraînement droit et gauche ne présentent pas la même tension. Il est donc nécessaire d'agir sur les tendeurs des câbles.
- Couper l'extrémité de l'arbre antérieur qui dépasse du profil extérieur des poulies de 180 mm en faisant attention à ne pas endommager les câbles d'entraînement.
- Compacter complètement la couverture, vérifier que la toile à proximité de l'extrémité de chaque arc ait pris la forme correcte (voir préformage de la platine). Si nécessaire, ajuster manuellement les points critiques et laisser la couverture empaquetée pendant quelques heures.

MONTAGE DU CARTER DE PROTECTION DU MOTEUR OU DU GROUPE ANTÉRIEUR

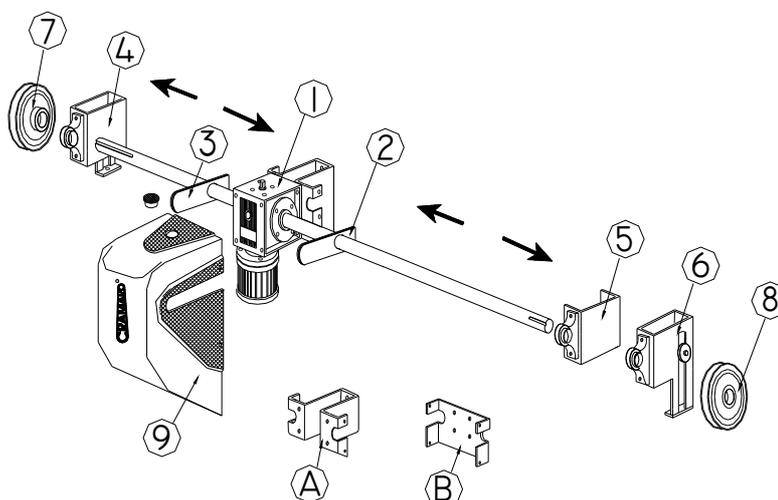
Dans la version **ÉLECTRIQUE**, la couverture "**CABRIOLE**" est généralement équipée d'un **CARTER** de protection du moteur en **POLYÉTHYLÈNE** muni d'une bride de montage (**PREM** ou **STD**).

S'il n'est pas monté au moment de l'installation de la nouvelle couverture ou s'il doit être monté sur une couverture déjà existante, la succession de montage des éléments est la suivante:

SÉQUENCE DE MONTAGE DU CARTER EN POLYÉTHYLÈNE

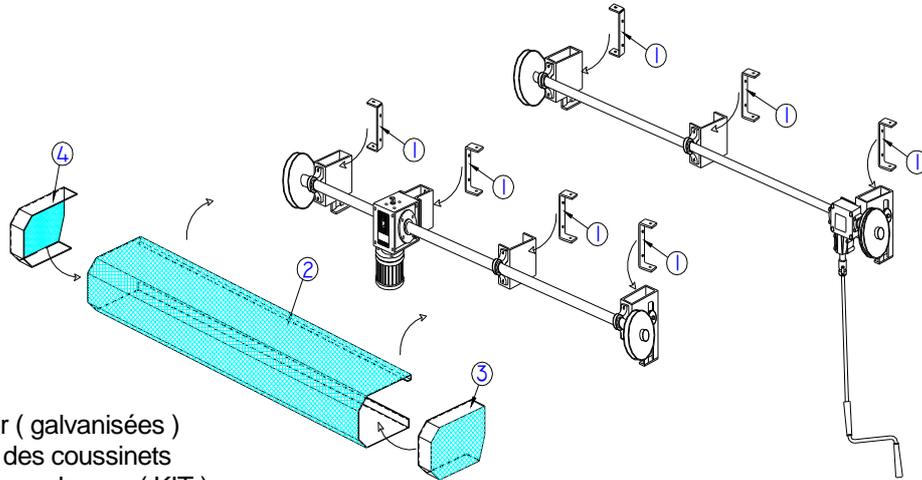
FIG 32

- 1) Moto réducteur **ÉLECTRIQUE**
- 2) Plaquette d'étanchéité **gauche**
- 3) Plaquette d'étanchéité **droite**
- 4) Bloc-coussinet **droit**
- 5) Bloc-coussinet **CENTRAL**
- 6) Bloc-coussinet **gauche**
- 7) Poulie Ø 180 **droite**
- 8) Poulie Ø 180 **gauche**
- 9) Carter en **POLYÉTHYLÈNE**



Pour couvrir complètement le **GROUPE ANTÉRIEUR** d'entraînement, il est prévu, même après l'installation de la couverture, le montage d'un CARTER spécial en TÔLE GALVANISÉE ou, sur demande, en TÔLE D'ALUMINIUM, fourni avec les brides.

SÉQUENCE DE MONTAGE DU CARTER COMPLET EN FER GALVANISÉ OU EN ALUMINIUM FIG 33



- 1) **Brides** arrière en fer (galvanisées)
à fixer aux supports des coussinets
à l'aide de vis auto taraudeuses (KIT)
- 2) **Carter (corps central)** L = 2500 mm
- 3) **Bouchons** latéraux à dé clic à fixer à l'aide de vis auto taraudeuses (KIT)

ATTENTION : POUR COMMANDER LES PIÈCES DE RECHANGE

N.B. Le CARTER DE LA VERSION " PRÉMONTÉE " (tendeurs avant) est différent du
CARTER DE LA VERSION " STANDARD " (tendeurs arrière)
ET LES DEUX VERSIONS NE SONT PAS INTERCHANGEABLES

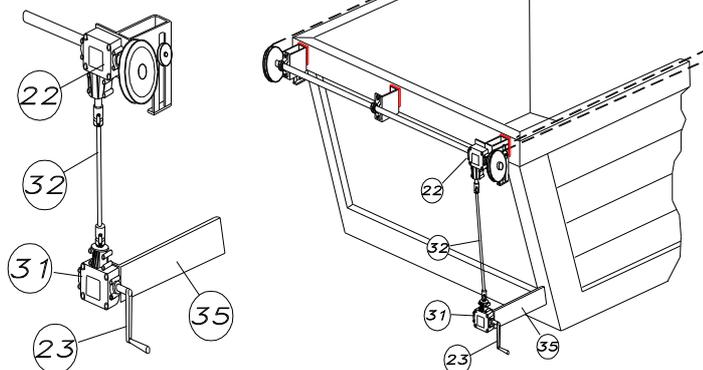
OPTIONS POSSIBLES

Pour satisfaire les demandes de sa clientèle, **CRAMARO TS s.r.l.** propose plusieurs possibilités de variantes pour ses modèles de couverture **CABRIOLE'** standard:

VERSION AVEC DOUBLE RÉDUCTEUR (ACTIONNEMENT MANUEL)

FIG 34

- 22) Réducteur supérieur (1 : 3)
- 23) Manivelle d'actionnement (extractible)
- 31) Réducteur inférieur (1 : 1)
- 32) Arbre de connexion (réglable)
- 33) Bride (à adapter pendant le montage)



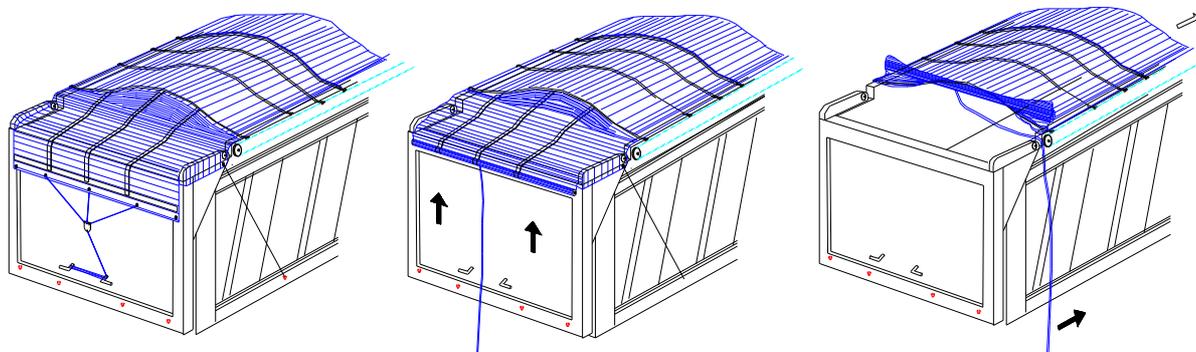
Pour résoudre le problème de la couverture des caissons dont les pivots des charnières de rotation de la porte de décharge sont particulièrement éloignés de celle-ci, **CRAMARO TS s.r.l.** propose d'utiliser une couverture arrière à ressorts (**JOUPE**).

Cette couverture remplace la " **partie finale fixe** " plus traditionnelle et permet de recouvrir ce type de caisson.

L'ouverture de celle-ci s'effectue par l'enroulement automatique de certains ressorts insérés dans la toile (voir fig. 35).

COUVRE-PORTE POUR LES PORTES À DOUBLE CHARNIÈRE OU HYDRAULIQUES

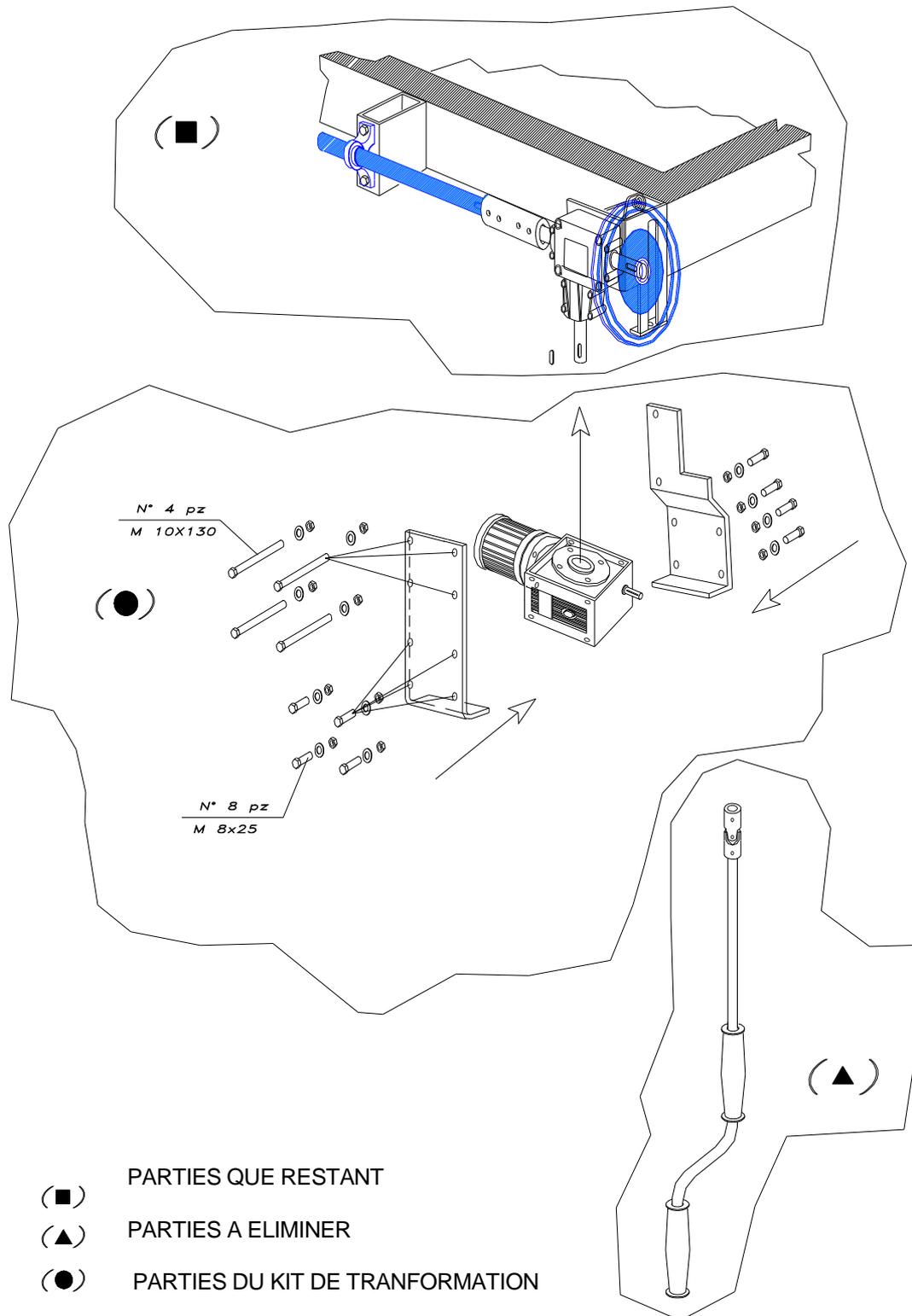
FIG 35



Pour passer de l'actionnement manuel à celui électrique, **CRAMARO TS s.r.l.** a réalisé un adaptateur qui permet de monter le moteur électrique en ajoutant un groupe approprié au système existant sans modifier tout le groupe antérieur.

Cet élément est proposé en deux variantes qui peuvent être commandées aussi bien comme pièce de rechange que pour optimiser la couverture existante.

Le moteur électrique de cette variante est monté parallèlement à la protection de la cabine.
 (n.b. cette version s'adapte aux caissons pourvus d'une protection de cabine qui ne dépasse de la paroi
 antérieure du caisson). **FIG 36**



LISTE DES OUTILS NÉCESSAIRES AU MONTAGE DE LA COUVERTURE

LE MATÉRIEL INDIQUÉ CI-DESSOUS (**PAS FOURNI DANS LE KIT**) EST LA QUANTITÉ MINIMUM NÉCESSAIRE POUR PROCÉDER AU MONTAGE DE LA COUVERTURE DE FAÇON AUTONOME.

POUR LE KIT DE COUVERTURE DE LA VERSION MANUELLE

1 CLÉ EN " T " POUR LES VIS HEXAGONALES DE 3 mm
1 CLÉ EN " T " POUR LES VIS HEXAGONALES DE 4 mm
1 CLÉ EN " T " POUR LES VIS HEXAGONALES DE 8 mm
1 CLÉ PLATE DE 10 mm
1 CLÉ PLATE DE 13 mm
1 CLÉ PLATE DE 17 mm
1 CLÉ PLATE DE 19 mm
1 PINCE MULTIPRISE OU CLÉ À MOLETTE RÉGLABLE
1 TOURNEVIS CRUCIFORME MOYEN
1 TOURNEVIS PLAT MOYEN ET 1 PETIT
1 PETIT COUTEAU OU CUTTER
1 RIVETEUSE MANUELLE (pneumatique) POUR LES RIVETS DE 4 et 5 mm
1 SOUDEUSE À FIL POUR LE FER OU L'ALUMINIUM (SUIVANT LE CAISSON)
1 PERCEUSE ÉLECTRIQUE (ou pneumatique)
1 PETITE MEULE SOUCOUBE
1 MARTEAU EN PLASTIQUE
1 SÉRIE DE POINTES POUR PERCEUSES DE 4 ET 5 mm
1 MÈTRE FLEXIBLE
1 ROULEAU DE RUBAN ISOLANT
1 ÉCHELLE MUNIE D'UN SYSTÈME DE PROTECTION OU UN ÉCHAFAUDAGE POUR TRAVAILLER SUR LE CAISSON EN TOUTE SÉCURITÉ

POUR LA VERSION ÉLECTRIQUE (AJOUTER À LA LISTE CI-DESSUS)

N° 1 CLÉ EN " T " POUR LES VIS HEXAGONALES DE 6 mm
N° 1 PAIRE DE CISEAUX

NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT

-  **Il est absolument interdit d'actionner la couverture pendant les opérations d'entretien.**
-  Il est absolument interdit de voyager si le bâchage n'est pas bien fixé à la benne avec les systèmes que Cramaro Italie a réalisé avec ce but.
-  **Il est absolument interdit d'utiliser la couverture pour niveler le matériel transporté.**
-  **Il est absolument interdit de décharger le matériel sans avoir découvert complètement le caisson.**
-  **Il est absolument interdit de laver les parties électriques (boîtier de commande, motoréducteur, contacts électriques) avec des jets d'eau directs.**
-  **Il est absolument interdit de graisser ou lubrifier les poulies de traction et les câbles métalliques d'entraînement de la couverture.**
-  **Il est absolument interdit de laisser la clé sur le boîtier de commande quand la couverture n'est pas utilisée.**
-  **Il est absolument interdit de laisser le bouton d'urgence sur le boîtier de commande enclenché quand la couverture n'est pas utilisée (la DEL "on" doit être éteinte).**

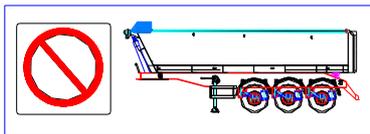
   **Il est absolument interdit** de grimper et de marcher sur la couverture.

  **Il est absolument interdit** de voyager en présence de fortes rafales de vent.

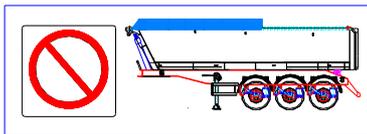
  **Il est absolument interdit** d'ouvrir le boîtier de contrôle car des éventuelles modifications en font immédiatement déchoir la garantie.

IL EST ABSOLUMENT OBLIGATOIRE DE

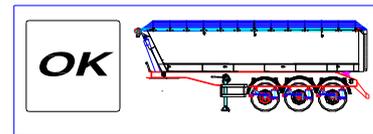
-  **Voyager avec la benne totalement bâchée**



NON



NON



OUI

  **Contrôler périodiquement** le tensionnement des câbles métalliques d'entraînement de la couverture (qu'ils ne soient pas trop tendus) pour éviter qu'ils glissent sur les poulies avant, et leur état d'usure superficielle pour repérer les points de rupture éventuelle des fils qui les composent (les remplacer immédiatement si nécessaire).

  **Contrôler périodiquement** l'absence de ruptures et/ou déformations excessives sur les profils supérieurs du caisson (qui supportent la couverture, car elles pourraient empêcher le mouvement normal de la couverture et user prématurément la toile, la platine de soulèvement de la toile et les coulisseaux).

  **Contrôler périodiquement** la présence de tous les crochets latéraux automatiques d'ancrage de la couverture

  **Contrôler périodiquement** l'état d'usure de la toile, surtout dans les endroits plus sujets à la contrainte comme l'ancrage antérieur et les fixations latérales sur les arcs.

 **Contrôler périodiquement** que toutes les extrémités des arcs soient pourvues de coulisseaux, qui facilitent le mouvement de la couverture, et leur état d'usure.

 **Contrôler périodiquement** l'intégrité de la platine PEHD de soulèvement de la toile ; si elle se déchire, la toile s'endommage et le fonctionnement de la couverture en phase de compaction est compromis (procéder au remplacement).

Contrôler périodiquement que les contacts électriques entre le châssis et le caisson soient propres et qu'ils fonctionnent correctement.

Contrôler périodiquement que les câbles électriques de connexion ne soient pas endommagés.

 **Laver périodiquement** la toile pour éliminer les dépôts de saletés, qui pourraient l'endommager avec le temps.

 **Si on utilise le bâchage dans un climat spécialement rigide**, il est absolument nécessaire, avant d'utiliser le système même, de nettoyer la bâche de la glace et de la neige qui ne permettent pas son bon fonctionnement.

 **Contrôler périodiquement la fermeture des serre-cable des câbles d'entraînement.**



PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
l'actionnement de la couverture est entravé	Obstacles physiques	Vérifier qu'il n'y ait pas d'obstacles physiques (charges en saillie, etc.) qui empêchent l'avancement de la couverture.
<i>l'actionnement de la couverture est entravé</i> <i>l'actionnement de la couverture est entravé</i>	Mécanisme bloqué Mécanisme bloqué	Vérifier que les coussinets ou les poulies arrière ne soient pas bloqués (au besoin, s'adresser au centre d'assistance le plus proche). (REPLACEMENT DES COUSSINETS ET/OU DES POULIES ARRIERE)
l'actionnement de la couverture est entravé	Arcs de la couverture déformés	Si les arcs sont "courbés", les reporter à la courbe initiale et les aligner tous à la même largeur (ou s'adresser au centre d'assistance le plus proche). (REPLACEMENT DES ARCS ABIMES) .
l'actionnement de la couverture est entravé	Câbles métalliques d'entraînement trop tendus	Si les câbles métalliques sont trop tendus, relâcher la tension en agissant sur la vis prévue à cet effet (fig. 3-4-5).
l'actionnement de la couverture est entravé	Câbles métalliques d'entraînement qui glissent sur les poulies avant	Nettoyer les câbles métalliques d'entraînement et les poulies s'ils ont été graissés ou lubrifiés.



PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
En actionnant le sélecteur, le bâchage ne bouge pas et la lampe ON ne s'allume pas.	Bouton d'arrêt d'urgence enclenché	Relâcher le Bouton d'arrêt d'urgence en utilisant la clé.
En actionnant le sélecteur, le bâchage ne bouge pas et la lampe ON ne s'allume pas.	Fusible de 80 Amp. Fondu.	Vérifier et remplacer le fusible.
En actionnant le sélecteur, le bâchage ne bouge pas et la lampe ON ne s'allume pas.	Alimentation électrique interrompue	Vérifier l'installation électrique Vérifier la continuité des câbles.
En agissant sur le sélecteur de mouvement, le bâchage bouge dans le sens contraire de ce qui est indiqué sur la sérigraphie de la boîte électrique	Liaison des câbles du moteur inversée	Inverser la liaison des câbles du moteur.
En actionnant le sélecteur, le bâchage ne bouge pas mais la lampe ON s'allume.	Contacts électriques pas en position fig.13-14 ou moteur non branché	Vérifier la position correcte des contacts électriques placés entre le châssis et la caisse et la liaison au moteur.
le bâchage n'accomplit pas l'entier parcours mais, au contraire s'arrête avant la complète ouverture ou fermeture.	Frottements mécaniques élevés qui empêchent le bon fonctionnement.	Vérifier l'absence de points durs ou de grippage (matériaux sur la bêche, profilées caisse supérieure déformée, ou abîmés, arceaux déformés etc.).

Autocollants avec les consignes d'utilisation de la couverture Cabriolé

Chaque couverture CABRIOLE, quelle soit montée par un centre agréé ou par l'utilisateur final (et par conséquent livré par la société CRAMARO Italie en kit) comporte une série d'autocollants résumant les PRINCIPALES CONSIGNES D'UTILISATION du système.

L'ENSEMBLE DES AUTOCOLLANTS INDICUES CI-DESSUS EST FOURNI DANS TOUS LES KITS VENDUS, ET TOUT COMME LA NOTICE D'UTILISATION, ILS FONT ENTIEREMENT PARTIE DU BACHAGE.

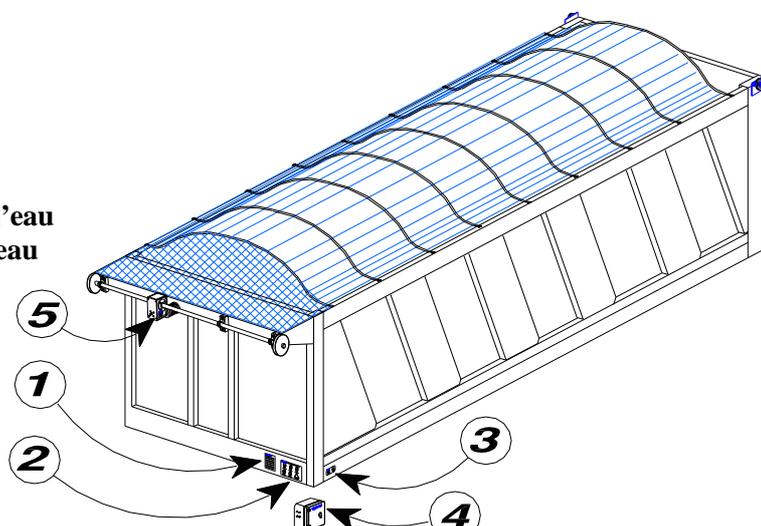
Lors du montage, pour chaque couverture

IL FAUT METTRE EN EVIDENCE

La série complète des autocollants avec les consignes d'utilisation de la couverture.

Emplacement des autocollants :

- 1) **Il est absolument interdit de**
- 2) **Consignes d'utilisation de la couverture**
- 3) **Verrouillage des attaches rapides**
- 5) **Protection du moto-réducteur ne pas projeter d'eau**
- 6) **Protection boîtier électrique ne pas projeter d'eau**

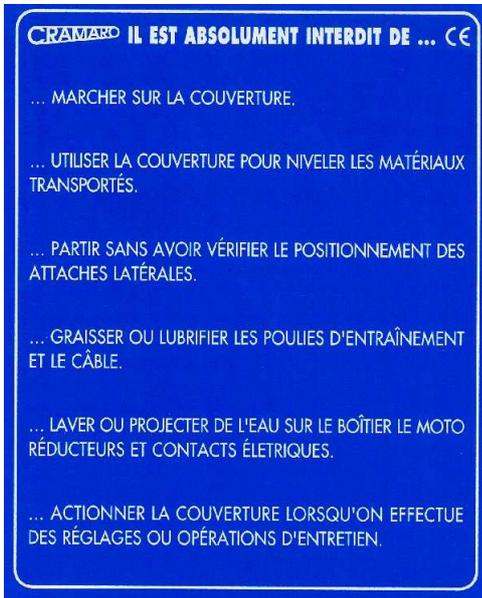


N.B.

Le NON RESPECT des instructions données ci-dessus provoquera systématiquement l'annulation de la garantie, CRAMARO ne répondra en aucun cas aux éventuels dommages subis

**AUTOCOLLANTS
AVEC LES CONSIGNES D'UTILISATION DE LA COUVERTURE CABRIOLE**

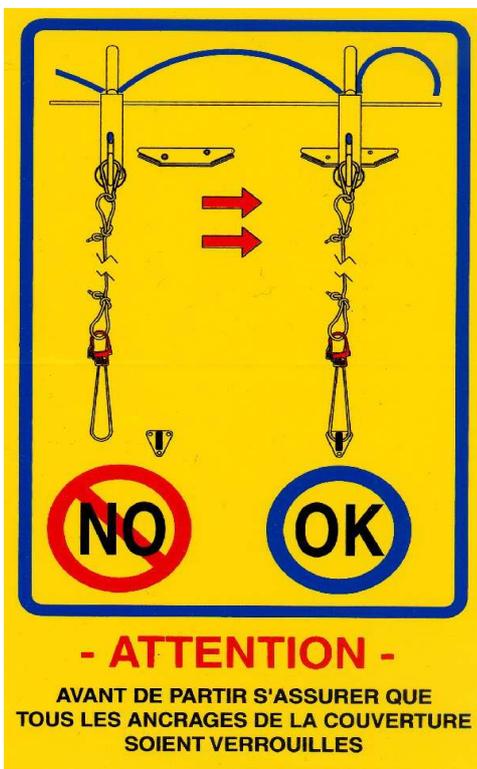
AUTOCOLLANT N° 1



AUTOCOLLANT N° 2



AUTOCOLLANT N° 3



AUTOCOLLANT N° 4 - 5



CRAMARO
ITALIA S.r.l.

Agg 14-01-2008