

POMMIER

7, avenue de la Mare

ZA des Béthunes

Saint Ouen l'Aumône

95072 CERGY PONTOISE Cedex

France

Tél. (+33) 01 34 40 34 40

Fax. (+33) 01 34 64 19 18

e-mail : pommier@pommier.eu



E2\*R58-03  
NATIONS UNIES  
18252

Tube acier carré 120x120 :

Réf : 29547100C

Tube aluminium hauteur 150 mm :

Réf : 29547100D

Tube aluminium porte feu :

Réf : 29547100E

## BARRE ANTI-ENCASTREMENT FIXE

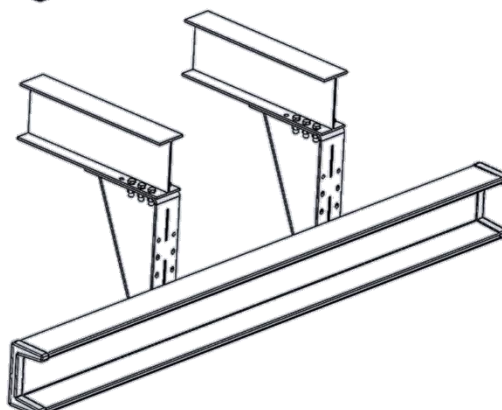
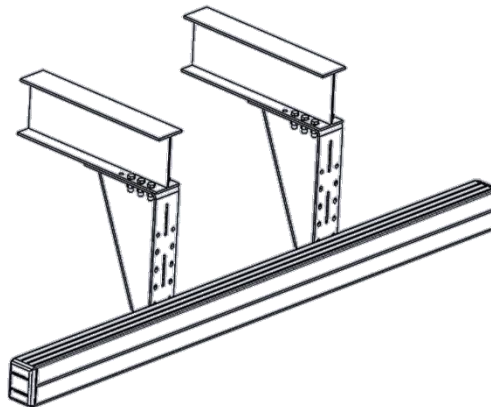
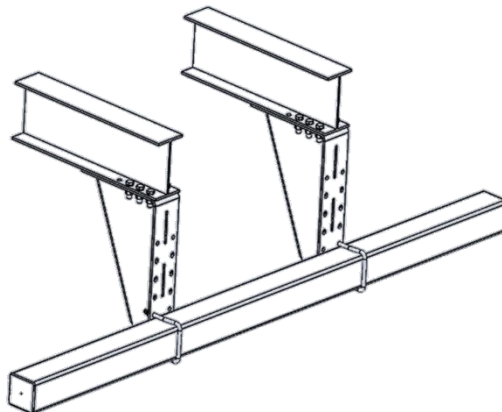
XFIX

Type : A5471

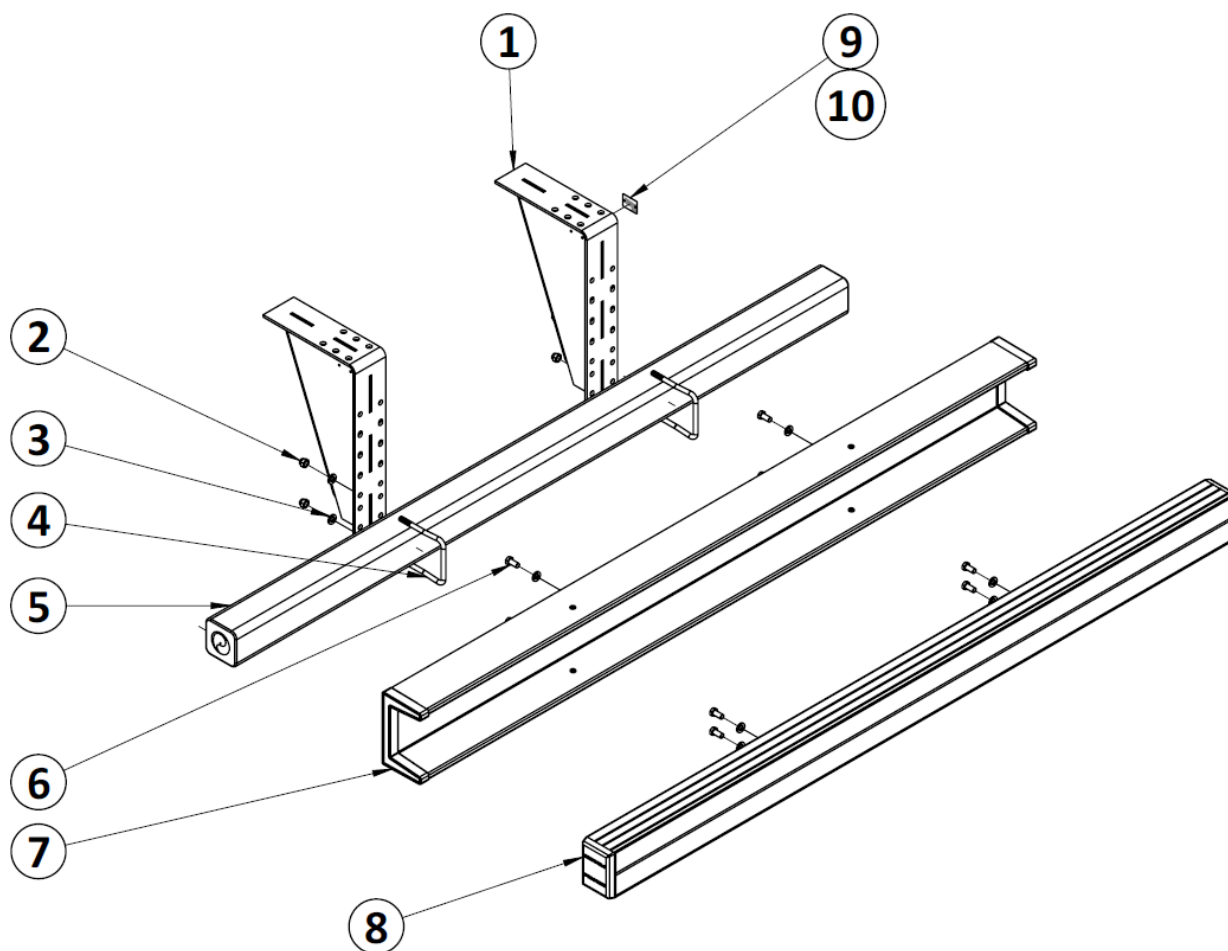
Conforme au règlement N°58.03 des Nations Unies

Instructions de montage et d'utilisation à transmettre et à conserver par l'utilisateur

« Notice originale »



## 1. COMPOSITION



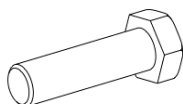
## OPTION

### KIT DE VISSERIE POUR FIXATION DES PLATINES

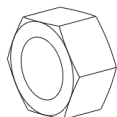
Réf : 294547101

Composé de :

M16 x 40 CI 10.9 (x12)



Ecrou H M16 CI 10 (x12)



Rondelles NordLock 16 (x24)



- **Nomenclature tube carré 120x120 Réf : 29547100C**

No. ARTICLE	DESCRIPTION	Quantité
1	PLATINE	2
2	ECROU NYLSTOP H M14 CI8	4
3	RONDELLE CONIQUE Ø14	4
4	BRIDE BARRE CARRE	2
5	TUBE CARREE 120x120	1
9	PLAQUE SIGNALETIQUE	1
10	RIVET DIAM 4.8	2

- **Nomenclature profil porte feu Réf : 29547100E**

No. ARTICLE	DESCRIPTION	Quantité
1	PLATINE	2
3	RONDELLE CONIQUE Ø14	4
6	VIS H M14x30 CL 8.8	4
7	PROFIL ALU PORTE FEU	1
9	PLAQUE SIGNALETIQUE	1
10	RIVET Ø 4.8 CI 8,8	2

- **Nomenclature tube carré alu Réf : 29547100D**

No. ARTICLE	DESCRIPTION	Quantité
1	PLATINE	2
3	RONDELLE CONIQUE Ø14	4
6	VIS H M14x30 CL8.8	4
8	PARE CHOCS ALU H150	1
9	PLAQUE SIGNALETIQUE	1
10	RIVET Ø 4.8 CI 8,8	2

## 2. PRECAUTIONS DE POSE et d'EMPLOI

Nous vous rappelons que :

- Le montage, la maintenance et l'entretien de la barre anti-encastrement doit être conforme au règlement R58-03. Ces opérations doivent être effectuées par du personnel **qualifié et habilité**. Les règles de l'art de chaque métier (mécanique, hydraulique, électrique et pneumatiques) doivent être respectées.
- L'assemblage en 1<sup>ère</sup> monte ou en remplacement et l'installation du kit de la barre anti-encastrement hydraulique devront être conformes aux dispositions de la directive machine 2006/42 du 17 mai 2006.



- Avant toute intervention sur le véhicule, débrancher la batterie et faire chuter les pressions dans les circuits hydrauliques et pneumatiques.



- Pour toute manipulation, opération de pose et de maintenance, utiliser les équipements de protection individuelle (gants, lunettes, chaussures, ...) définis selon le besoin et spécifiés par les fiches de données de sécurité (huile hydraulique par exemple),



- Lors du montage, de test et de service, s'assurer qu'un périmètre de sécurité est maintenu dans la zone de déploiement de la barre.

- Toutes les soudures devront respecter les spécifications du guide **2905926FT** (disponible sur notre site web).
- L'implantation des commandes hydrauliques doit permettre une **visibilité** sur la zone d'évolution de la barre. Si la commande est installée en cabine, des moyens doivent être définis afin de visualiser la zone de déploiement de la BAE depuis la cabine. Si la commande est installée sur l'arrière du véhicule, l'implantation de la commande devra permettre d'avoir la visibilité de la zone d'évolution de la BAE et éviter tout risque pour l'opérateur. L'opérateur doit pouvoir être capable de s'assurer de l'absence de personnes exposées dans les zones dangereuses. Si cela est impossible, le système de commande doit être conçu et construit de manière que toute mise en marche soit précédée d'un signal d'avertissement sonore et/ou visuel.
- La commande hydraulique doit être **exclusive** à la BAE : ces composants sont conçus et destinés pour commander la BAE uniquement.
- Les câbles électriques et tuyaux hydrauliques doivent être suffisamment protégés pour éviter tout risque de détérioration lors de l'utilisation de la BAE.
- En cas d'intervention, assurez-vous de l'équipotentialités des raccordements.

Tableau de couple de serrage :

	Classe des vis / Screw grade	M8 x 1,25 Ecrou bas	M8 x1,25 Ecrou Nylstop	M12 x1.75	M14 x2	M16 x2
Ma (Nm) $\mu=0,14$	8.8	14	25	85	135	210
	10.9			125	200	310

Tolérance du couple de serrage suivant norme NFE 25-030 Classe de précision C20  $\pm 20\%$

Marquage à l'écricmétal après contrôle du couple de serrage.

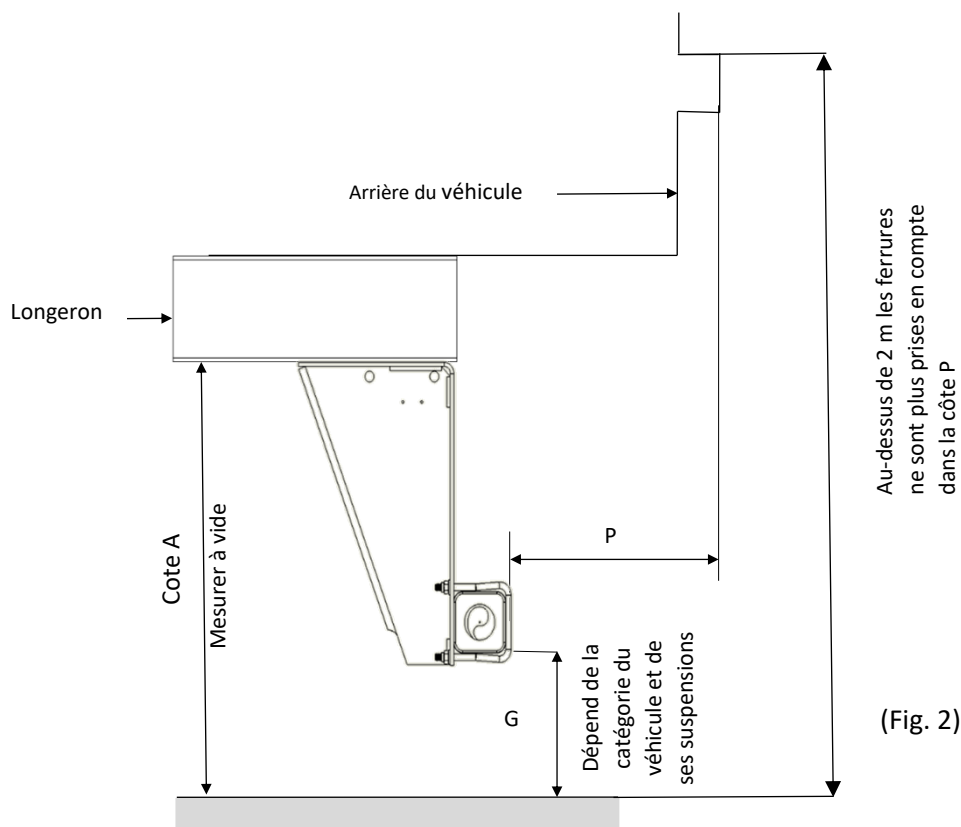
*Couple de serrage, Tableau 1*

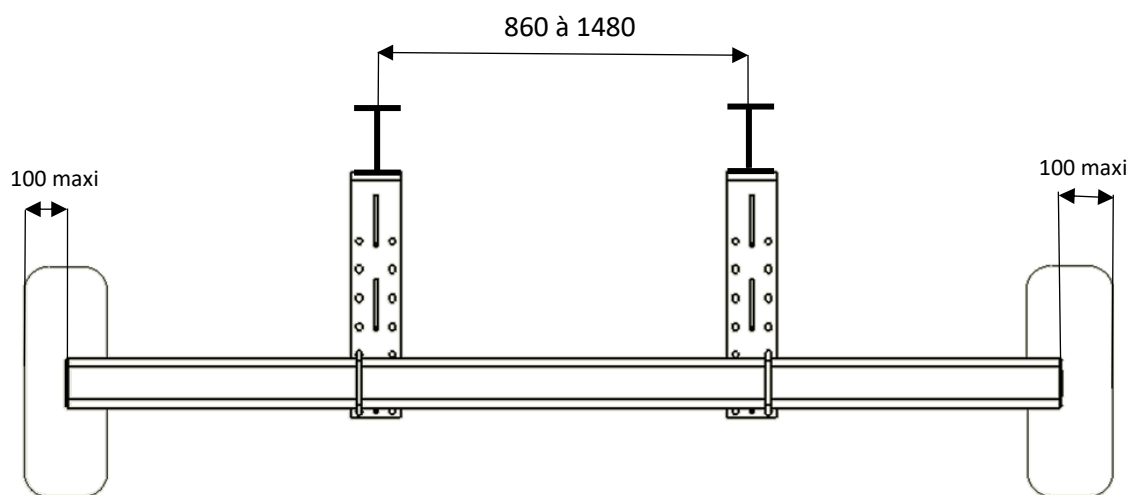
- Température de fonctionnement : -35 °C / +90 °C.
- ATEX : L'équipement « barre anti-encastrement » n'est pas reconnu ATEX.

### 3. CONDITIONS DE MONTAGE

- Le dispositif de protection arrière contre l'encastrement doit être posé sur tout véhicule répondant à l'un des critères suivants :
  - Véhicule de la catégorie \*M, N1, N2, N3 ou O1, O2, O3, O4.
  - Poids total maxi du véhicule : tout PTR.
  - La rigidité minimale d'un longeron + faux châssis et la limite élastique du matériau doivent respecter l'une des formules suivantes selon le poids total du véhicule PTR (en tonnes) :
    - $0 < \text{PTR} < 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7\,615,74 \times \text{PTR (t)}.$
    - $\text{PTR} \geq 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 164\,500 \text{ N.m}.$
- L'implantation de la Barre anti-encastrement doit se faire en conformité avec les directives de carrossage des constructeurs et du règlement R58-03.
- Le positionnement du dispositif d'anti-encastrement doit permettre le respect de la garde au sol de la partie inférieure du profil BAE (**mesure effectuée à vide en ordre de marche**) selon les cas suivants :
  - Pour les véhicules de la catégorie  $N2 > 8\text{t}$ , N3, O3 et O4 :
    - Suspension hydraulique, hydropneumatique :  $G \leq 450 \text{ mm}$  (voir fig. 2) ou angle de fuite ne dépassant pas  $8^\circ$  avec un maxi à  $550 \text{ mm}$ .
    - Autres suspensions :  $G \leq 500 \text{ mm}$  (voir fig. 2) ou angle de fuite ne dépassant pas  $8^\circ$  avec un maxi à  $500 \text{ mm}$ .
  - Pour les véhicules de la catégorie M, N1,  $N2 \leq 8\text{t}$ , O1 et O2 :  
Le positionnement du dispositif d'anti-encastrement doit permettre le respect de la cote  $G \leq 550$  (voir fig. 2).
  - Pour les véhicules de type G \* :
    - Conditions ci-dessus ou angle de fuite ne dépassant pas  $10^\circ$  pour les catégories M1G et N1G.
    - Conditions ci-dessus ou angle de fuite ne dépassant pas  $20^\circ$  pour les catégories M2G et N2G.
    - Conditions ci-dessus ou angle de fuite ne dépassant pas  $25^\circ$  pour les catégories M3G et N3G.
- Compte tenu de la déformée maximum sous charge pendant l'essai de  $81 \text{ mm}$ , le positionnement du dispositif d'anti-encastrement doit permettre le respect de la cote P selon les cas suivants :
  - Pour les véhicules de la catégorie O1, O2, M, N1,  $N2 \leq 8\text{t}$  :  $P = 400\text{mm}$  moins la déformée ( $81\text{mm}$ ).
  - Pour les véhicules de la catégorie  $N2 > 8\text{t}$ , N3, O3 et O4 avec plateforme élévatrice ou remorque basculante :  $P = 300\text{mm}$  MAXI.
  - Pour les véhicules de la catégorie O3 et O4 :  $P = 200\text{mm}$  MAXI.

\* Cf. Directive 2007/46/CEE pour la définition des catégories de véhicules.





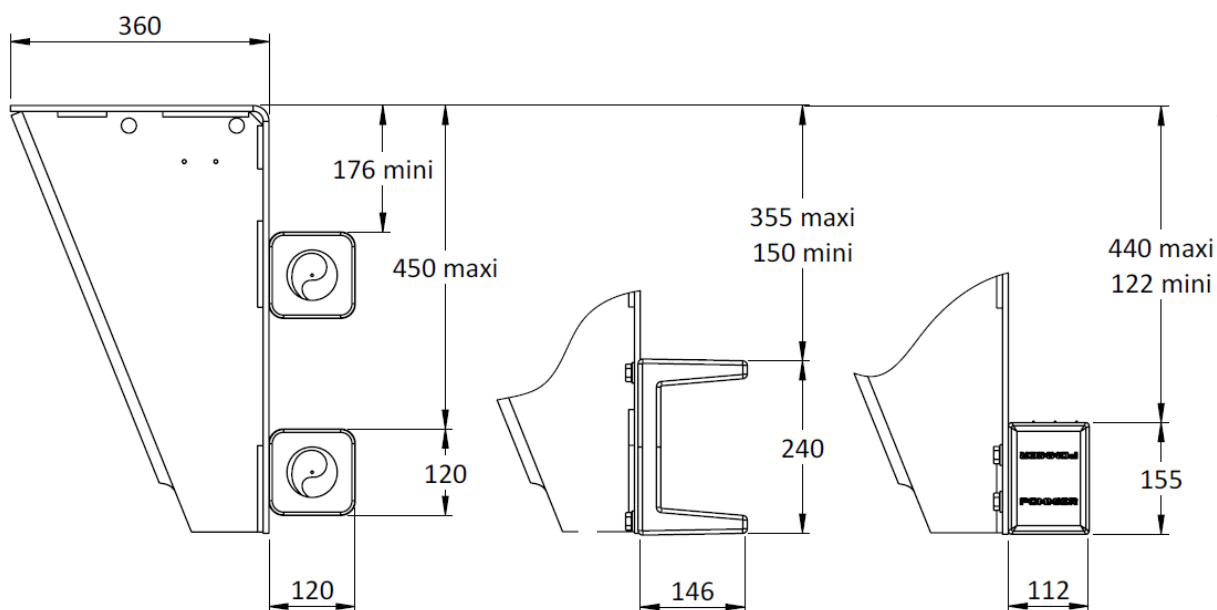
(Fig.3)

Coupe du tube possible en respectant les 100 mm maxi par rapport aux points latéraux extrême des roues, sans prendre en compte le renflement des pneus au contact du sol.

Types de suspension	Cote G (voir Fig. 2-mm)	Cote A (voir Fig.2-mm)
Hydropneumatique, Hydraulique, pneumatique ou dispositif de correction d'assiette.	450 maxi	1020 maxi
Autres types de suspension ou Autres types de suspension avec un angle de fuite $\leq 8^\circ$	500 maxi	1070 maxi
Angle de fuite $\leq 8^\circ$	550 maxi	1120 maximm

La barre peut être placée à différentes hauteurs (voir schéma).

Les platines peuvent alors être recoupées pour enlever la matière qui est sous la barre.



120 (barre acier) (Fig.4a)

(Barre Aluminium porte feu) (Fig. 4b)

(Barre alu H155) (Fig. 4c)

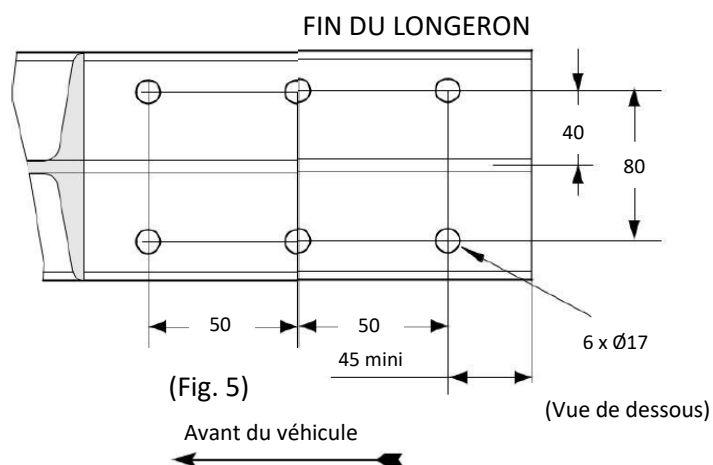
## CONDITIONS DE MONTAGE SUR LES LONGERONS

### Longeron en I

Utiliser des vis M16 classe 10.9 mini : (kit de visserie réf. 294547101 en option).

Les 6 vis M16 serrées au couple de  $300 \text{ Nm} \pm 10 \%$  sont obligatoirement placées dans les trous ci-dessous.

**Ne pas souder les platines sur les longerons.**



Il est préconisé d'utiliser les platines comme gabarit de perçage.

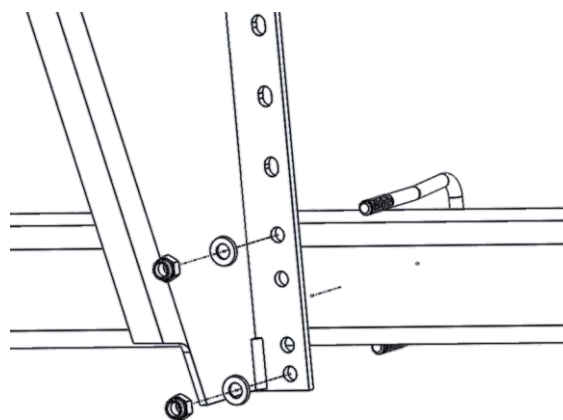
## 4. MONTAGE DU PRODUIT

### Pose de la barre anti-encastrement :

#### Tube carré acier

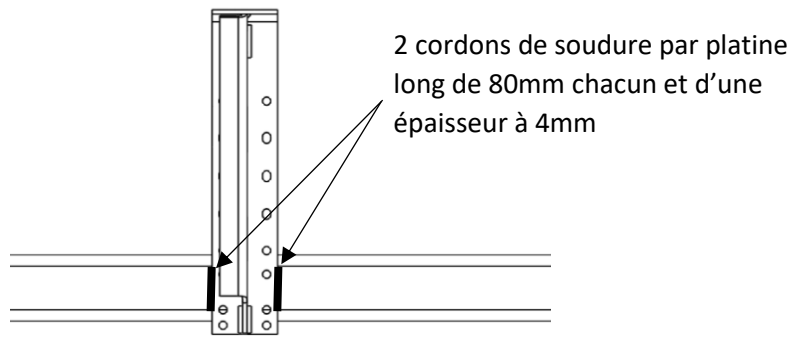
Fixation du tube suivant **3 possibilités** :

- **A l'aide des brides**, des rondelles et des écrous frein M14 fixer la barre après rectification de la côte 100 maxi Fig. 2a. Puis serrer les écrous au couple de  $70 \text{ Nm} \pm 10\%$ .



(Fig. 6)

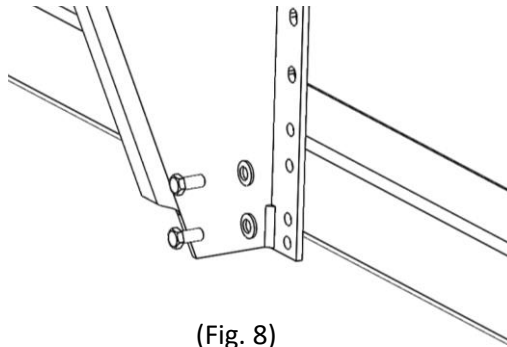
- Fixation du tube possible **par soudure**.



(Fig. 7)

- Fixation du tube possible **par fluoperçage**.

Positionner les 2 vis M14 cl8.8 au pas 2mm, avec 2 rondelles comme sur la figure. Fixer la barre après rectification de la côte 100 maxi, puis serrer au couple de 130 N.m.



(Fig. 8)

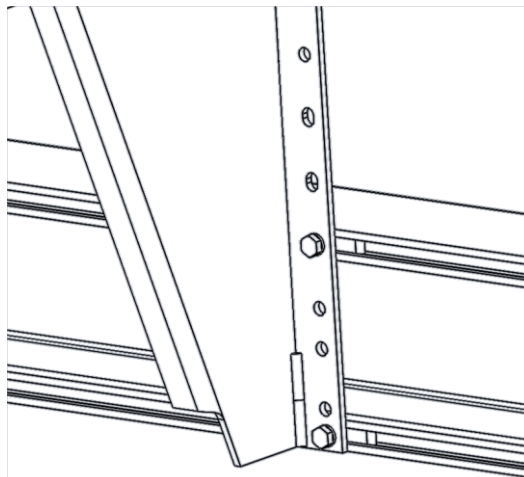
#### **Pose de la barre anti-encastrement :**

##### **Tube aluminium porte feu :**

- Positionner les 4 barrettes du profil aluminium pour qu'elles soient en face des trous des platines. Puis mettre les vis M14 x 30 et les rondelles comme sur la figure (Fig.9), serrer au couple de 130 Nm  $\pm 10$  %.

#### **Mise en place des feux**

- Notre profil peut recevoir tout type de feux, les perçages doivent se limiter au strict nécessaire. Les trous de fixation doivent être adaptés aux vis, le trou pour le passage de câble doit être supérieur de 5 mm à celui du connecteur.

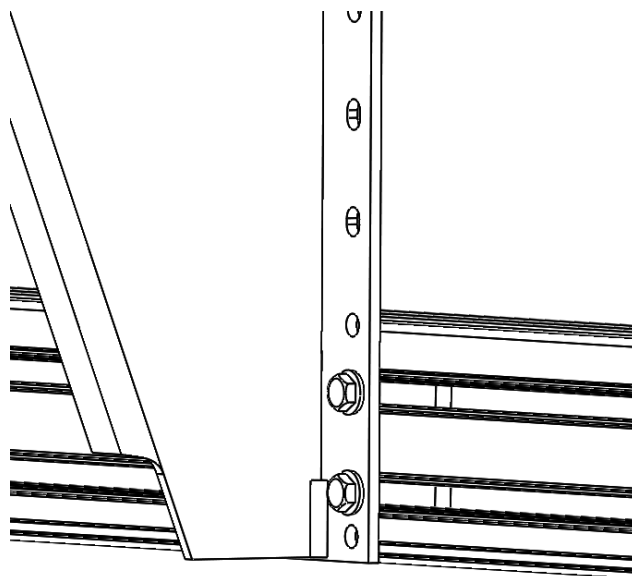


(Fig. 9)

### **Pose de la barre anti-encastrement :**

#### **Tube aluminium H155 :**

- Positionner les 4 barrettes du profil aluminium pour qu'elles soient en face des trous des platines. Puis mettre les vis M14 x 30 et les rondelles comme sur la figure (Fig.10), serrer au couple de 130 Nm  $\pm$ 10 %.



(Fig. 10)

## **5. PERSONNALISATION & ENTRETIEN**

### *DISPOSITIFS D'ÉCLAIRAGE, DE SIGNALISATION ET ACCESSOIRES*

Ces dispositifs doivent être installés selon la Directive 2007/46/CEE modifiée par la Directive 97/28 et le Règlement N°48 de Genève.

Ce produit est homologué et seules les adaptations proposées dans cette notice sont autorisées. Pour fixer certains éléments, nous autorisons :

- La pose de catadioptré aux extrémités du tube par le moyen de votre choix. Les catadioptres et leur mode de fixation ne devant pas présenter de rayon < 2,5mm.
- La soudure sur les platines, les bras et le tube pour la mise en place de passes fils, de supports pour capteurs et autres accessoires. Longueur maxi des cordons de soudure de 50 mm, espacés de 150mm mini.
- Le perçage de trous de Ø10 maxi dans le tube. A 5 mm mini des extrémités, espacés de 150 mm mini dans la longueur et de 50 mm mini dans la hauteur.
- Le perçage de trous de Ø10 mm maxi dans les bras. A 30mm mini de toutes découpes et extrémités, espacés de 100 mm.
- La recoupe des extrémités du tube en respectant les dimensions de la figure 3.
- Recouper les platines en respectant les dimensions des figures 4a et 4b.

### **PEINTURE**

Lorsque le produit est peint, veuillez épargner la plaque signalétique (marquage CEE – fixée sur le bras droit) ainsi que les pictogrammes.

## **ENTRETIEN**

- Après 1000km et 2000km de roulage, contrôler le couple de serrage des vis de fixation et resserrer au couple indiqué si nécessaire.
- Dans le cadre du programme d'entretien du véhicule, vérifier les couples de serrage des vis de fixation suivant le tableau 1.
- Graisser périodiquement dans le cadre de l'entretien du véhicule.
- Pendant les essais et l'utilisation, l'opérateur doit s'assurer de l'absence de personne dans la zone d'évolution de la barre.
- Les opérations d'entretien doivent être effectuées par du personnel **qualifié** et **habilité**. Les règles de l'art de chaque métier (mécanique, hydraulique, électrique et pneumatiques) doivent être respectées.
- Assurez-vous du bon état des câbles électriques et tuyaux hydrauliques pour l'utilisation de la BAE (procéder à leur remplacement si endommagés ou vieillissement avancé).

## **FIN DE VIE**

Tout produit hors d'usage doit être valorisé ou recyclé à travers des organismes de collecte et d'élimination appropriés.

POMMIER

7, avenue de la Mare

ZA des Béthunes

Saint Ouen l'Aumône

95072 CERGY PONTOISE Cedex

France

Tél. (+33) 01 34 40 34 40

Fax. (+33) 01 34 64 19 18

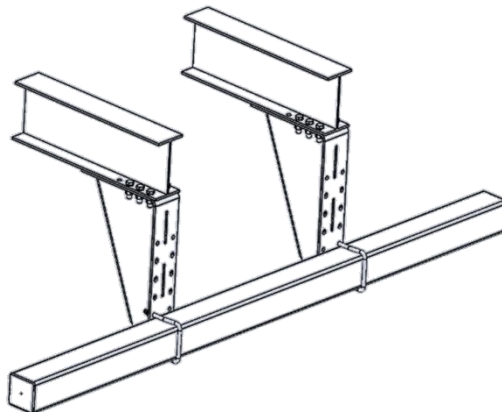
e-mail : pommier@pommier.eu



E2\*R58-03  
UNITED NATIONS  
18252

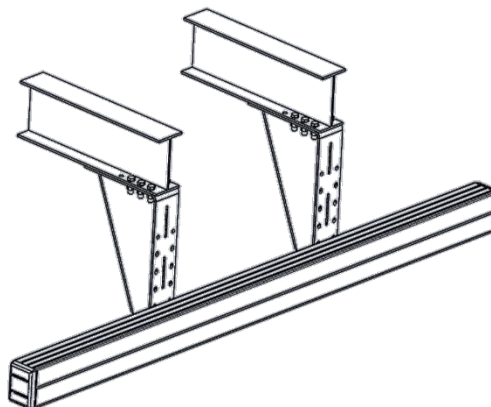
Square steel tube 120x120:

Ref: 29547100C



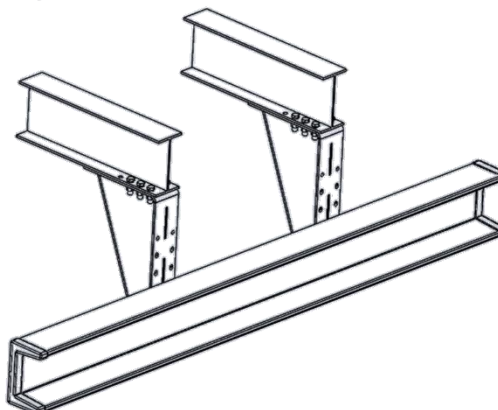
Aluminium tube - Height 150 mm:

Ref: 29547100D



Aluminium light Bar profile :

Ref: 29547100E



## FIXED UNDERRUN BAR

**XFIX**

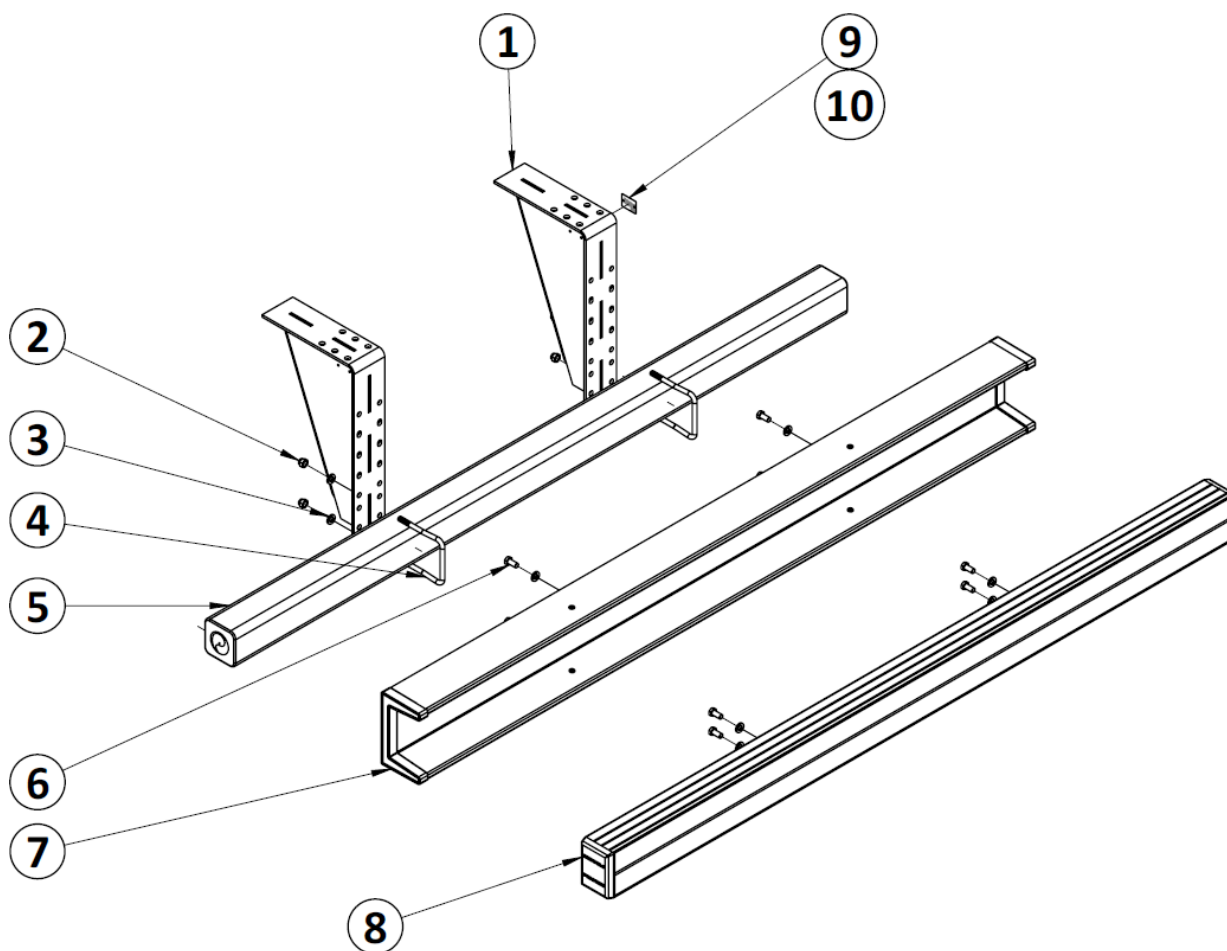
**Type: A5471**

Compliant with UN Regulation No. 58.03

Fitting and operating instructions to be supplied to and retained by the user

"The present version in English is a translation of the original version". In case of doubt or dispute, the original version which was written and validated in French shall prevail".

## 1. COMPOSITION



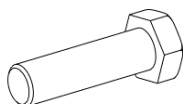
## OPTION

### PLATE MOUNTING SCREW KIT

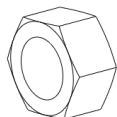
Ref: 294547101

Comprising:

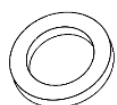
M16 x 40 CI 10.9 (x12)



M16 CI 10 hex nut (x12)



Nord-Lock 16 washers (x24)



- **Square tube 120x120 bill of materials Ref: 29547100C**

ITEM no.	DESCRIPTION	Quantity
1	PLATE	2
2	M14 CI18 NYLSTOP HEX NUT	4
3	Ø14 CONICAL WASHER	4
4	SQUARE BAR CLAMP	2
5	SQUARE TUBE 120x120	1
9	NAMEPLATE	1
10	RIVET DIAM 4.8	2

- **Light bar profile bill of materials Ref: 29547100E**

ITEM no.	DESCRIPTION	Quantity
1	PLATE	2
3	Ø14 CONICAL WASHER	4
6	M14x30 CL8.8 HEX SCREW	4
7	ALUMINIUM LIGHT BAR PROFILE	1
9	NAMEPLATE	1
10	RIVET Ø4.8 CI 8.8	2

- **Square aluminium tube bill of materials Ref: 29547100D**

ITEM no.	DESCRIPTION	Quantity
1	PLATE	2
3	Ø14 CONICAL WASHER	4
6	M14x30 CL8.8 HEX SCREW	4
8	ALUMINIUM BUMPER H150	1
9	NAMEPLATE	1
10	RIVET Ø4.8 CI 8.8	2

## 2. INSTALLATION AND USE PRECAUTIONS

Please note that:

- Fitting, maintenance and servicing of the underrun bar must comply with regulation R58-03. These operations must be performed by **qualified** and **accredited** personnel. The standard practices of each specialised trade (mechanics, hydraulics, electricity and pneumatics) must be respected.
- Original or replacement assembly and installation of the hydraulic underrun bar kit must comply with the provisions of Machinery Directive 2006/42 of 17th May 2006.



- Before performing any work on the vehicle, disconnect the battery and reduce the pressure in the hydraulic and pneumatic circuits.



- For all handling, installation and maintenance operations, wear the appropriate personal protective equipment (gloves, safety glasses, footwear, etc.) as required and specified in the safety data sheets (hydraulic oil, for example),



- During fitting, testing and servicing, ensure a safety perimeter has been established around the zone in which the bar is deployed.

- All welds must comply with the specifications of guide **2905926FT** (available on our website).
- Hydraulic controls should be installed in such a way that bar movements can be **seen** by the operator. If controls are installed in the cab, arrangements must be made to provide a view of the zone in which the underrun bar is deployed from the cab. If controls are installed on the rear of the vehicle, the location of the controls must provide a view of the underrun bar's movements and prevent any risk to the operator. The operator must be able to ensure that there are no personnel at risk in danger areas. If this is not possible, the control system must be designed and built such that any activation is preceded by an audible and/or visual warning signal.
- Hydraulic controls must be used for the underrun bar **only**: these components are designed and intended to control the underrun bar only.
- Electric cables and hydraulic pipes must be adequately protected to prevent any risk of damage during use of the underrun bar.
- In the event of work, check the equipotential bonding of connections.

Tightening torque table:

	Screw grade	M8 x 1.25 Thin nut	M8 x1.25 Nylstop nut	M12 x1.75	M14 x2	M16 x2
Ma (Nm) $\mu=0.14$	8.8	14	25	85	135	210
	10.9			125	200	310

Tightening torque tolerance in accordance with standard NFE 25-030 Precision category C20  $\pm 20\%$

When the tightening torque has been checked, mark with a ball-point metal marker.

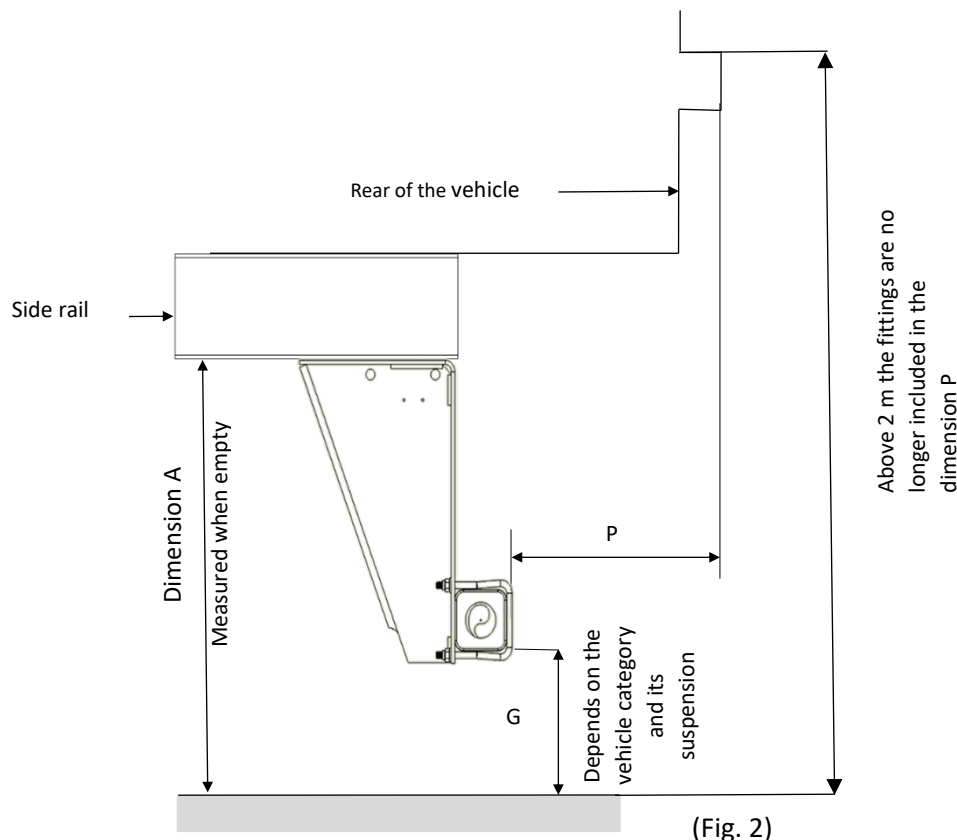
*Tightening torque, Table 1*

- Operating temperature:  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  /  $+90\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- ATEX: The "underrun bar" equipment does not have ATEX certification.

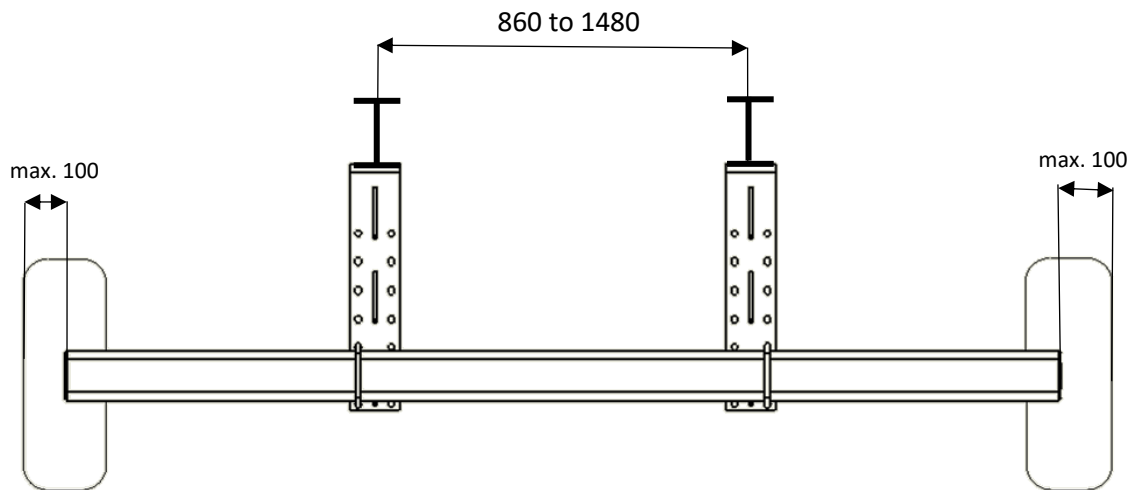
### 3. FITTING CONDITIONS

- The rear underrun bar must only be fitted on vehicles that meet one of the following criteria:
  - \*M, N1, N2, N3 or O1, O2, O3, O4 category vehicles.
  - Maximum total weight of vehicle: all GVWR trucks.
  - The minimum stiffness of a side rail + sub-frame and the elastic limit of the material must obey one of the following formulae according to the total vehicle weight GCWR (tonnes):
    - $0 < \text{GCWR} < 21.6 \text{ t}$ :  $I/v \text{ (mm}^3\text{)}. \text{Re (MPa)} \geq 7615.74 \times \text{GCWR (t)}$ .
    - $\text{GCWR} \geq 21.6 \text{ t}$ :  $I/v \text{ (mm}^3\text{)}. \text{Re (MPa)} \geq 164\,500 \text{ N.m}$ .
- The underrun bar must be installed in accordance with manufacturers' bodywork fitting instructions and regulation R58-03.
- The position of the underrun bar must ensure compliance with the ground clearance of the lower section of the underrun bar profile (**measured with the vehicle at its unladen kerb weight**) as follows:
  - For N2>8t, N3, O3 and O4 category vehicles:
    - Hydraulic, hydropneumatic suspension:  $G \leq 450 \text{ mm}$  (see figure 2) or departure angle not exceeding  $8^\circ$  with a maximum of  $550 \text{ mm}$ .
    - Other suspensions:  $G \leq 500 \text{ mm}$  (see figure 2) or departure angle not exceeding  $8^\circ$  with a maximum of  $500 \text{ mm}$ .
  - For M, N1, N2  $\leq 8\text{t}$ , O1 and O2 category vehicles:  
The position of the underrun bar must ensure compliance with the dimension  $G \leq 550$  (see figure 2).
  - For G \* type vehicles:
    - Above conditions or departure angle not exceeding  $10^\circ$  for M1G and N1G categories.
    - Above conditions or departure angle not exceeding  $20^\circ$  for M2G and N2G categories.
    - Above conditions or departure angle not exceeding  $25^\circ$  for M3G and N3G categories.
- Given the maximum distortion under load during testing of  $81 \text{ mm}$ , the position of the underrun bar must ensure compliance with the dimension P as follows:
  - For O1, O2, M, N1 and N2 $\leq 8\text{t}$  category vehicles: :  $P = 400 \text{ mm}$  minus the displacement ( $81 \text{ mm}$ ).
  - For N2>8t, N3, O3 and O4 category vehicles with a lifting platform or tipping trailer:  $P = \text{max. } 300 \text{ mm}$
  - For O3 and O4 category vehicles:  $P = \text{max. } 200 \text{ mm}$

\* See Directive 2007/46/EEC for the definition of vehicle categories.



(Fig. 2)



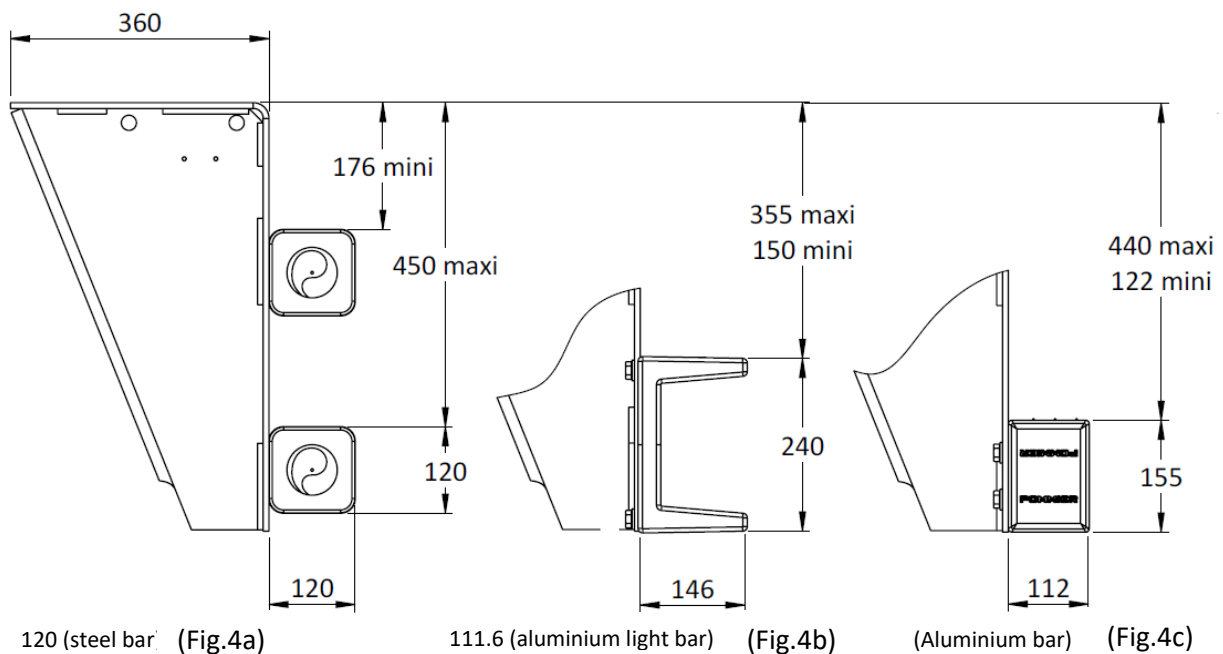
(Fig. 3)

Tube trimming possible in accordance with the max. 100 with respect to the outermost points of wheels, not taking account of the bulging of tyres on contact with the ground.

Type of suspension	Dimension G (see Fig. 2 - mm)	Dimension A (see Fig.2 -mm - Max)
Hydropneumatic, Hydraulic, pneumatic or levelling device.	max. 450	1020
Other types of suspension or Other types of suspension with a departure angle $\leq 8^\circ$	max. 500	1070
Departure angle $\leq 8^\circ$	max. 550	1120

The bar can be positioned at different heights (see diagram).

In this case, the plates can be trimmed to remove the material that is beneath the bar.



120 (steel bar) (Fig.4a)

111.6 (aluminium light bar) (Fig.4b)

(Aluminium bar) (Fig.4c)

(Fig.4a)

(Fig. 4b)

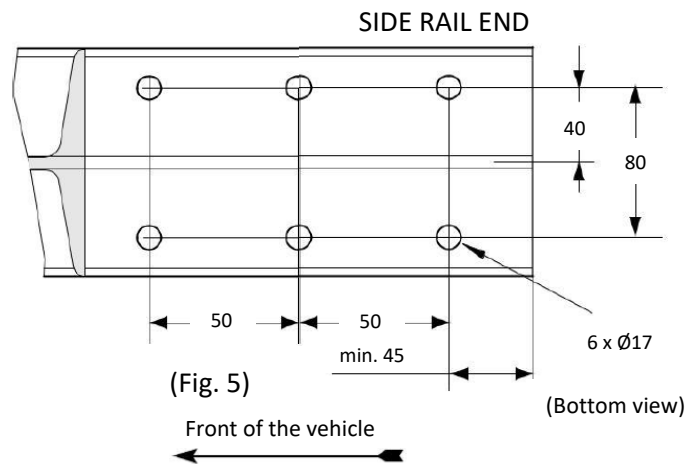
## 4. SIDE RAIL FITTING DETAILS:

### L-shaped side rail

Use at least M16 class 10.9 screws: (screw kit ref. 294547101 optional).

The 6 x M16 screws tightened to a torque of  $300 \text{ Nm} \pm 10\%$  must be placed in the holes below.

**Do not weld the plates to the side rails.**



We recommend using the plates as a drilling template.

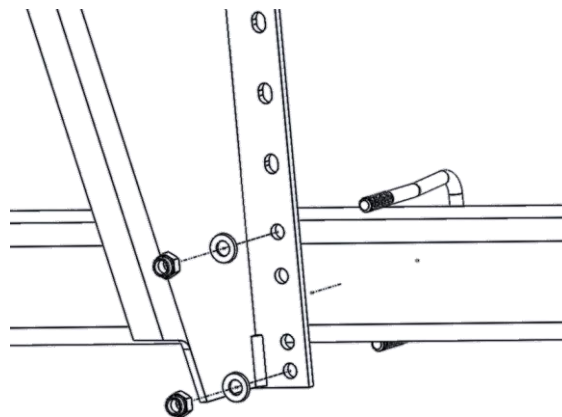
## 5. PRODUCT FITTING

### Fitting the underrun bar:

#### Square steel tube

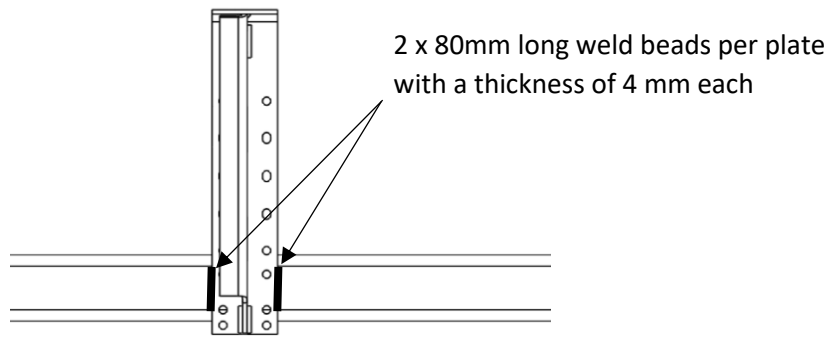
There are **3 options** for fitting the tube:

- **Using clamps**, washers and M14 lock nuts attach the bar after adjusting the 'max. 100' dimension Fig. 2a. Then tighten the nuts to a torque of  $70 \text{ Nm} \pm 10\%$ .



(Fig. 6)

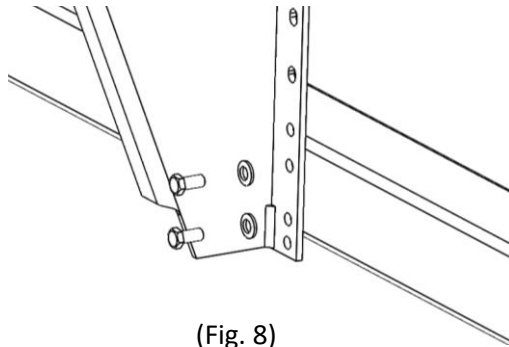
- The tube can be mounted **by welding**.



(Fig. 7)

- The tube can be mounted **by friction drilling**.

Position the 2 x M14 cl 8.8 screws with a 2 mm thread, with 2 washers as in the following figure. Attach the bar after adjusting the 'max. 100' dimension, then tighten to a torque of 130 N.m.



(Fig. 8)

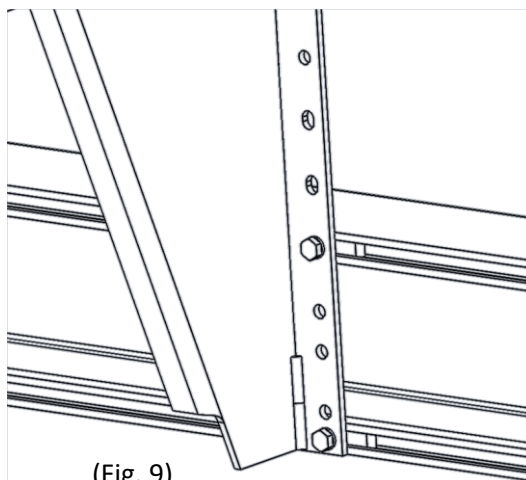
#### **Fitting the underrun bar:**

#### **Aluminium bumper tube:**

- Position the 4 small aluminium profile bars such that they are opposite the holes in the plates. Then place the M14 x 30 screws and the washers as in the following figure (Fig. 9), tighten to a torque of 130 Nm  $\pm$ 10 %.

#### **Installing lights**

- Our profile can accommodate all kinds of lights, but drill holes must be kept to a bare minimum. The mounting holes must be suitable for the screws, the hole for routing the cable must be 5 mm larger than that of the connector.

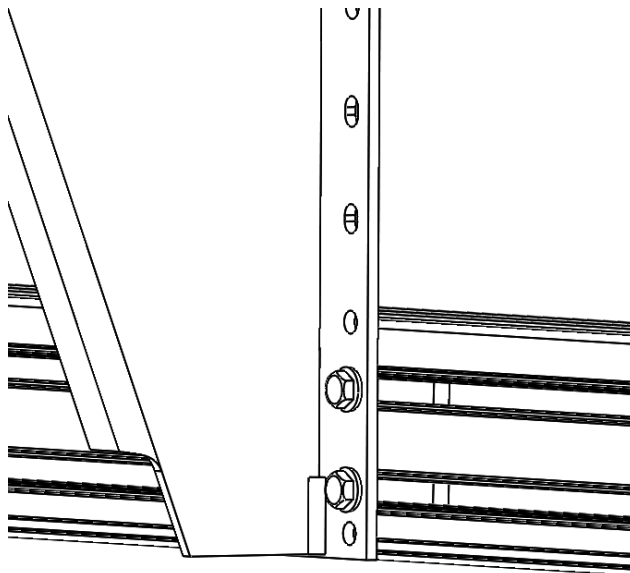


(Fig. 9)

### **Fitting the underrun bar:**

#### **Aluminium tube H155:**

- Position the 4 small aluminium profile bars such that they are opposite the holes in the plates. Then place the M14 x 30 screws and the washers as in the following figure (Fig.10), tighten to a torque of 130 Nm  $\pm$ 10 %.



(Fig. 10)

## **6. CUSTOMISATION & MAINTENANCE**

### *LIGHTING AND SIGNALLING DEVICES AND ACCESSORIES*

These devices must be installed in accordance with Directive 2007/46/EEC modified by Directive 97/28 and Geneva regulation No. 48.

This is a certified product and only the adaptations suggested in this manual are permitted. To mount certain items, we allow:

- The fitting of reflectors on the ends of the tube using the method of your choice. The reflectors and their attachment method must not cover a radius of  $< 2.5\text{mm}$ .
- Welding of the plates, arms and the tube for installing cable grommets, brackets for sensors and other accessories. The maximum length of weld beads is 50 mm, spaced a min. of 150mm apart.
- The drilling of holes with a max.  $\varnothing 10$  in the tube. At min. 5 mm from the ends, spaced a min. of 150 mm apart along the length and a min. of 50 mm over the height.
- The drilling of holes with a max.  $\varnothing 10$  in the arms. At min. 30mm from all cuts and ends, spaced 100 mm apart.
- The trimming of the ends of the tube in accordance with the dimensions in figure 3.
- The trimming of plates in accordance with the dimensions in figures 4a and 4b.

### ***PAINTING***

When the product is painted, please mask the nameplate (EEC marking – attached to the right-hand arm) as well as the pictograms.

## ***MAINTENANCE***

- After 1000 km and 2000 km of driving, check the tightening torque of the mounting screws, and retighten to the recommended torque if necessary.
- As part of the vehicle's routine servicing, check the tightening torques of mounting screws in accordance with table 1.
- Periodically apply grease as part of the vehicle's scheduled maintenance.
- During testing and use, the operator must ensure that there are no personnel in the area in which bar movements occur.
- Maintenance operations must be performed by **qualified** and **accredited** personnel. The standard practices of each specialised trade (mechanics, hydraulics, electricity and pneumatics) must be respected.
- Ensure that the electric cables and hydraulic pipes are in good condition for use of the underrun bar (replace them if they are damaged or show signs of advanced ageing).

## ***END OF PRODUCT LIFE***

All unserviceable products should be recovered or recycled via the appropriate collection and disposal organisations.

POMMIER

7, avenue de la Mare

ZA des Béthunes

Saint Ouen l'Aumône

95072 CERGY PONTOISE Cedex

France

Tél. (+33) 01 34 40 34 40

Fax. (+33) 01 34 64 19 18

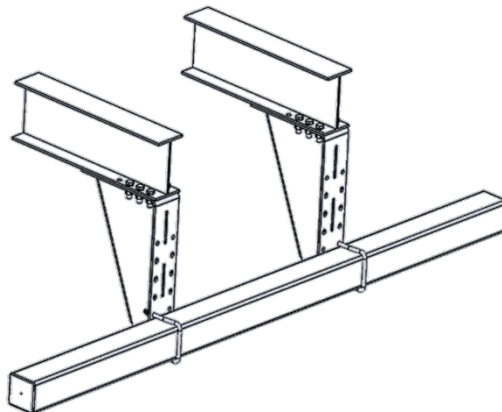
e-mail : pommier@pommier.eu



E2\*R58-03  
VEREINTE NATIONEN  
18252

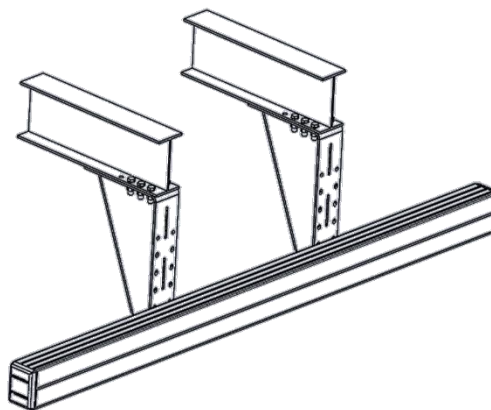
Vierkant-Stahlrohr 120 x 120 mm:

Art. Nr.: 29547100C



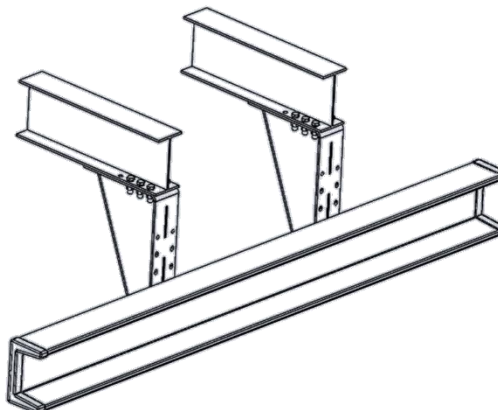
Aluminiumrohr, Höhe 150 mm:

Art. Nr.: 29547100D



Aluminiumprofil, Beleuchtungsträger:

Art. Nr.: 29547100E



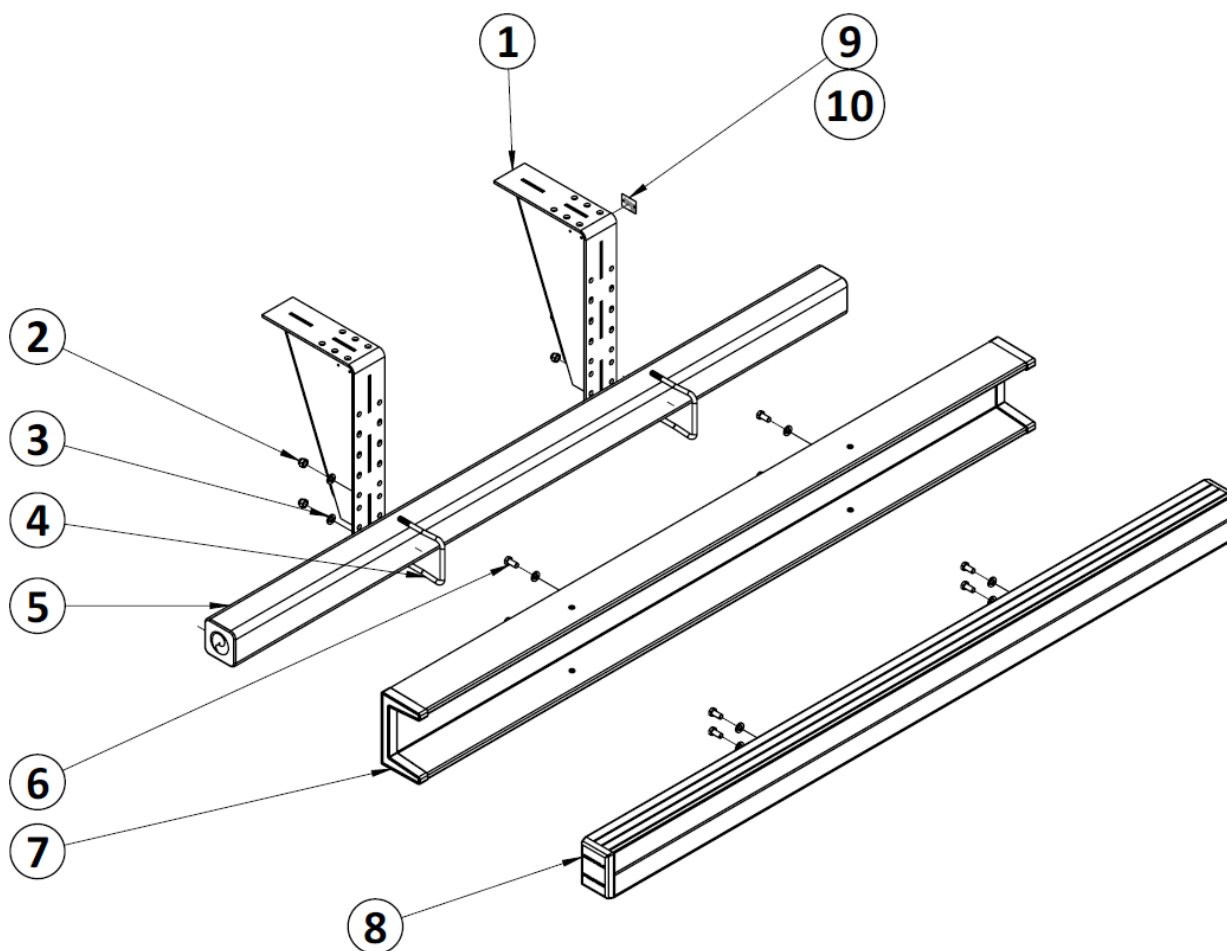
# FESTER UNTERFAHRSCHUTZ FÜR SATTELAUFLIEGER XFIX Typ: A5471

Entspricht der Regelung Nr. 58.03 der Vereinten Nationen

Diese Montage- und Gebrauchsanleitung ist dem Endbenutzer zur Verfügung zu stellen und von diesem aufzubewahren

„Das vorliegende Dokument ist die deutsche Übersetzung des Originals. Im Fall von Unklarheiten oder Streitigkeiten ist die in französischer Sprache verfasste und geprüfte Originalfassung maßgeblich.“

## 1. AUFBAU



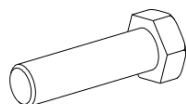
## OPTIONAL

### SCHRAUBENSATZ FÜR BEFESTIGUNGSPLATTEN

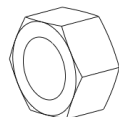
Art. Nr.: 294547101

Bestehend aus:

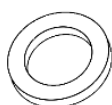
M16 x 40 Kl. 10.9 (x12)



SK-Mutter M16 Kl. 10 (x12)



Unterlegscheiben NordLock 16 (x24)



- **Stückliste Vierkantrohr, 120 x 120 Art. Nr.: 29547100C**

ARTIKELNR.	BESCHREIBUNG	Menge
1	BEFESTIGUNGSPLATTE	2
2	NYLSTOP-SK-MUTTER M14, KL. 8	4
3	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE Ø14	4
4	BÜGELKLEMME FÜR VIERKANTROHR	2
5	VIERKANTROHR 120 x 120	1
9	TYPENSCHILD	1
10	NIET, DURCHMESSER 4,8 MM	2

- **Stückliste Beleuchtungsträgerprofil Art. Nr.: 29547100E**

ARTIKELNR.	BESCHREIBUNG	Menge
1	BEFESTIGUNGSPLATTE	2
3	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE Ø14	4
6	SK-SCHRAUBE M14X30 KL. 8,8	4
7	ALU BELEUCHTUNGSTRÄGER-PROFIL	1
9	TYPENSCHILD	1
10	NIET, Ø 4,8 MM, KL. 8,8	2

- **Stückliste Alu-Vierkantrohr Art. Nr.: 29547100D**

ARTIKELNR.	BESCHREIBUNG	Menge
1	BEFESTIGUNGSPLATTE	2
3	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE Ø14	4
6	SK-SCHRAUBE M14X30 KL. 8,8	4
8	ALUMINIUM-STOSSFÄNGER H150	1
9	TYPENSCHILD	1
10	NIET, Ø 4,8 MM, KL. 8,8	2

## 2. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE MONTAGE und BEDIENUNG

Wir weisen darauf hin, dass:

- Die Montage und die Wartung des Unterfahrschutzes der Regelung R58-03 entsprechen muss. Diese Arbeiten sind von **qualifiziertem** und **geschultem** Fachpersonal vorzunehmen. Es sind die geltenden spezifischen Sicherheits- und Arbeitsvorschriften des jeweiligen Fachgebiets (Mechanik, Hydraulik, Elektrik und Pneumatik) einzuhalten.
- Der Zusammenbau als Erstausrüstung oder als Austausch und die Montage des hydraulischen Unterfahrschutzes entsprechend den Vorgaben der Maschinenrichtlinie 2006/42 vom 17. Mai 2006 erfolgen muss.



- Vor allen Arbeiten am Fahrzeug ist die Batterie abzuklemmen, und die Hydraulik- und Pneumatikkreisläufe sind drucklos zu schalten.



- Bei der Handhabung der Teile, den Montage- und den Wartungsarbeiten ist angemessene und in den Sicherheitsdatenblättern (z.B. Hydrauliköl) angegebene, persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, ...) zu tragen.



- Bei den Montage- und Testarbeiten sowie im Betrieb ist ein Sicherheitsbereich um den Unterfahrschutz freizuhalten.

- Alle Schweißarbeiten sind entsprechend der Anleitung **2905926FT** (auf unserer Website verfügbar) auszuführen.
- Bei Nutzung einer Fernbedienung für die Hydraulik muss der Bewegungsbereich des Unterfahrschutzes **einsehbar** sein. Wenn das Bedienelement im Führerhaus installiert wird, müssen Hilfsmittel festgelegt werden, mit denen der Bewegungsbereich des Unterfahrschutzes vom Führerhaus aus eingesehen werden kann. Wenn das Bedienelement am Heck des Fahrzeugs installiert wird, muss es so platziert werden, dass der Bewegungsbereich des Unterfahrschutzes einsehbar ist und keine Gefahr für den Bediener entsteht. Der Bediener muss sich vergewissern können, dass sich keine Personen in den Gefahrenbereichen befinden. Wenn dies unmöglich ist, muss das Bediensystem so entworfen und gebaut werden, dass der Inbetriebnahme ein akustisches und/oder visuelles Warnsignal vorangeht.
- Die Fernbedienung für die Hydraulik darf **ausschließlich** für den Unterfahrschutz vorgesehen sein (die entsprechenden Komponenten wurden ausschließlich für den Unterfahrschutz konzipiert und entwickelt).
- Stromkabel und Hydraulikschläuche müssen ausreichend geschützt werden, damit es bei der Benutzung des Unterfahrschutzes nicht zu Beschädigungen kommt.
- Vergewissern Sie sich bei Arbeiten, dass zwischen den Anschlüssen Potentialausgleich besteht.

Tabelle der Anzugsmomente:

	Festigkeitsklasse der Schrauben / Screw grade	M8 x 1,25 Flache Mutter	M8 x 1,25 Nylstop-Mutter	M12 x1.75	M14 x2	M16 x2
Ma (Nm) $\mu=0,14$	8.8	14	25	85	135	210
	10.9			125	200	310

Toleranz des Anzugsmoments gemäß der Norm NFE 25-030; Genauigkeitsklasse C20  $\pm 20$  %

Nach Kontrolle des Anzugsmoments mit Signierpaste kennzeichnen.

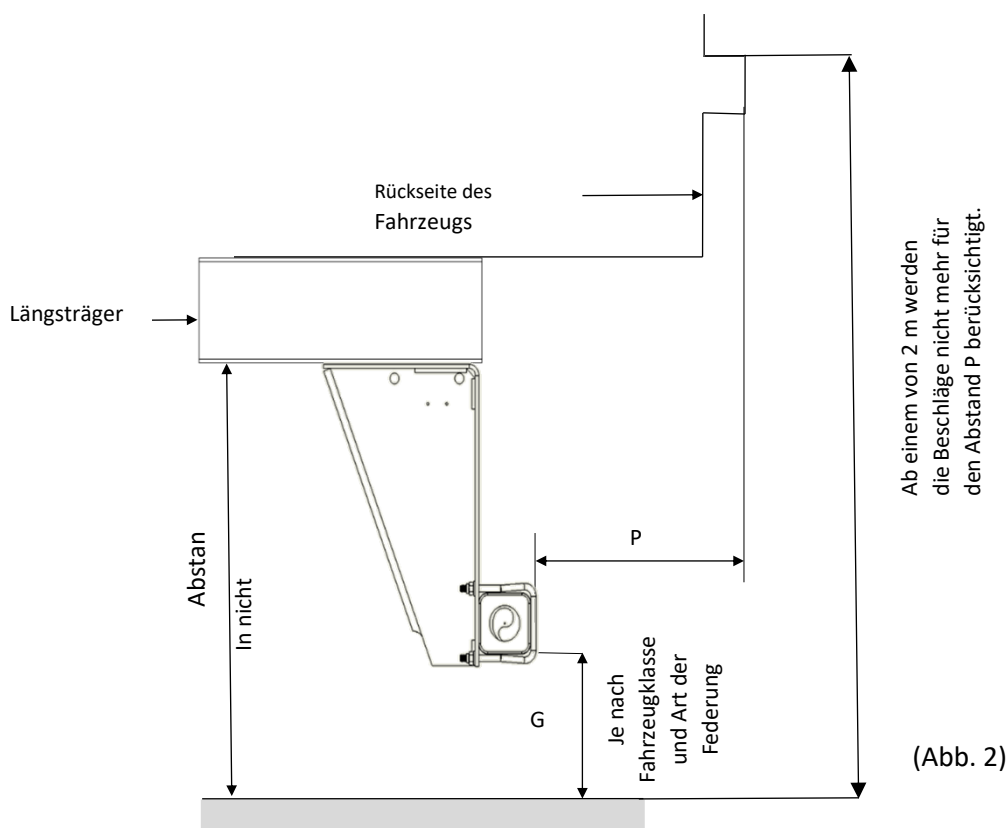
*Anzugsmoment, Tabelle 1*

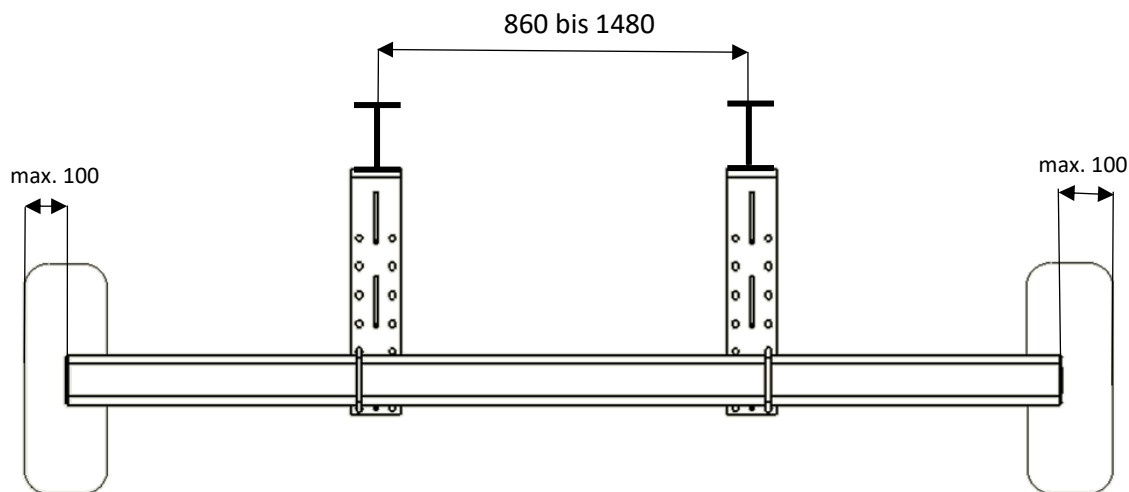
- Betriebstemperatur: -35 °C / +90 °C.
- ATEX: Die Ausrüstung „Unterfahrschutz“ hat keine ATEX-Zulassung

### 3. MONTAGEBEDINGUNGEN

- Alle Fahrzeuge, die eines der folgenden Kriterien erfüllen, müssen mit einem hinteren Unterfahrschutz ausgestattet werden:
  - Fahrzeuge der Klasse\* M, N1, N2, N3 oder O1, O2, O3, O4.
  - Maximales Gesamtgewicht des Fahrzeugs: zulässiges Gesamtzuggewicht.
  - Die Mindestfestigkeit eines Längsträgers + Hilfsrahmens und die Streckgrenze des Materials müssen je nach Gesamtzuggewicht des Fahrzeugs GZG (in Tonnen) einer der folgenden Formeln entsprechen:
    - $0 < GZG < 21,6 \text{ t} : l/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7.615,74 \times GZG \text{ (t)}$ .
    - $GZG \geq 21,6 \text{ t} : l/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 164 500 \text{ N.m}$ .
- Der Einbau des Unterfahrschutzes hat entsprechend den technischen Unterlagen der Hersteller und der Regelung R58-03 zu erfolgen.
- Bei der Positionierung des Unterfahrschutzes muss die Bodenfreiheit des unteren Teils des Profils des Unterfahrschutzes (**gemessen in nicht beladenem, aber betriebsbereitem Zustand**) entsprechend den folgenden Fällen gewährleistet werden:
  - Bei Fahrzeugen der Klasse N2 > 8 t, N3, O3 und O4:
    - Hydraulische/hydropneumatische Federung:  $G \leq 450 \text{ mm}$  (s. Abb. 2) oder Böschungswinkel unter 8°: max. 550 mm.
    - Andere Federungssysteme:  $G \leq 500 \text{ mm}$  (siehe Abb. 2) oder Böschungswinkel unter 8° max. 500 mm.
  - Bei Fahrzeugen der Klasse M, N1, N2  $\leq 8 \text{ t}$ , O1 und O2:  
Die Positionierung des Unterfahrschutzes muss so erfolgen, dass eine Bodenfreiheit von  $G \leq 550 \text{ mm}$  gewährleistet ist (siehe Abb. 2).
  - Bei Fahrzeugen des Typs G\*:
    - Bei Fahrzeugen der Klasse M1G und N1G: Bedingungen wie oben beschrieben oder Böschungswinkel unter 10°.
    - Bei Fahrzeugen der Klasse M2G und N2G: Bedingungen wie oben beschrieben oder Böschungswinkel unter 20°.
    - Bei Fahrzeugen der Klasse M3G und N3G: Bedingungen wie oben beschrieben oder Böschungswinkel unter 25°.
- Angesichts der maximalen Verformung unter Last während des Versuchs von 81 mm sollte der Unterfahrschutz positioniert werden, um eine Einhaltung des Maßes P gemäß den folgenden Fällen zu ermöglichen:
  - Bei Fahrzeugen der Klasse O2, N2, M, N1, N2  $\leq 8 \text{ t}$ :  $P = 400 \text{ mm}$  minus die Durchbiegung (81mm).
  - Bei Fahrzeugen der Klasse N2>8t, N3, O3 und O4 mit Hebebühne oder Kippanhänger:  $P = 300 \text{ mm MAX}$ .
  - Bei Fahrzeugen der Klasse O3 und O4:  $P = 200 \text{ mm MAX}$ .

\* Siehe Richtlinie 2007/46/EG zur Definition der Fahrzeugklassen.





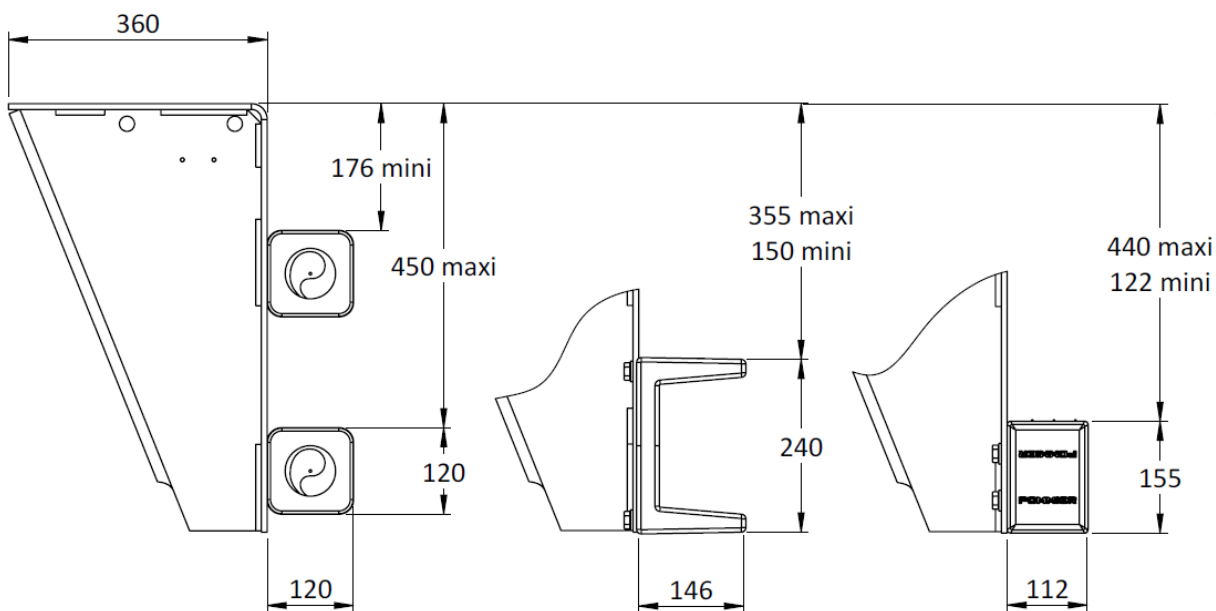
(Abb. 3)

Das Rohr kann geschnitten werden, sofern die max. 100 mm zu den äußersten Punkten der Räder eingehalten werden, ohne die Ausbuchtungen der Reifen bei Bodenkontakt zu berücksichtigen.

Art der Federung	Abstand G (s. Abb. 2 - mm)	Abstand A (s. Abb. 2 – mm - Maxi)
Hydropneumatisch, hydraulisch, pneumatisch oder mit Niveauregulierung	max. 450	1020
Andere Federungsarten oder andere Federungsarten mit Böschungswinkel $\leq 8^\circ$	max. 500	1070
Böschungswinkel $\leq 8^\circ$	max. 550	1120

Der Schutz kann an verschiedenen Höhen angebracht werden (siehe Plan).

Die Platten können somit zugeschnitten werden, um das unter dem Unterfahrschutz befindliche Material zu entfernen.



120 (Unterfahrschutz Stahl)

(Abb. 4a)

146 (Alu-Schutz Beleuchtungsträger)

(Abb. 4b)

155 Stange aluminium

(Abb. 4c)

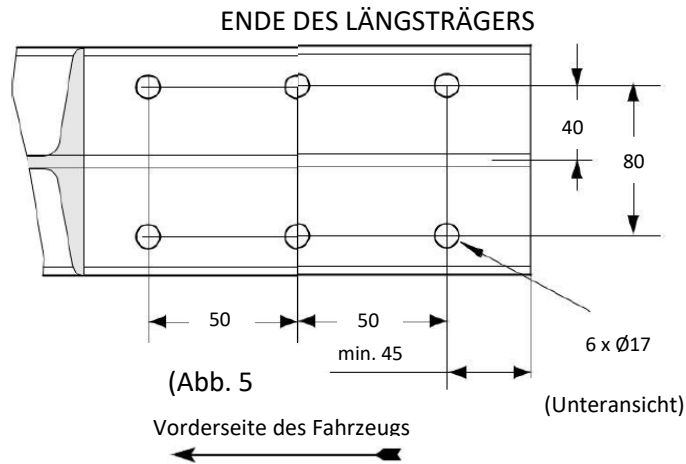
## 4. BEDINGUNGEN FÜR DIE MONTAGE AN DEN LÄNGSTRÄGERN

### I-Längsträger

Schrauben M18 von mind. der Klasse 10.9 verwenden: (Schraubensatz Art.-Nr. 294547101 optional erhältlich)

Die mit einem Anzugsmoment von  $300 \text{ Nm} \pm 10 \%$  festgezogenen 6 Schrauben M16 sind unbedingt in die folgenden Löcher einzusetzen.

**Die Befestigungsplatten dürfen nicht an den Längsträgern verschweißt werden.**



Es wird empfohlen, die Befestigungsplatten als Bohrschablonen zu verwenden.

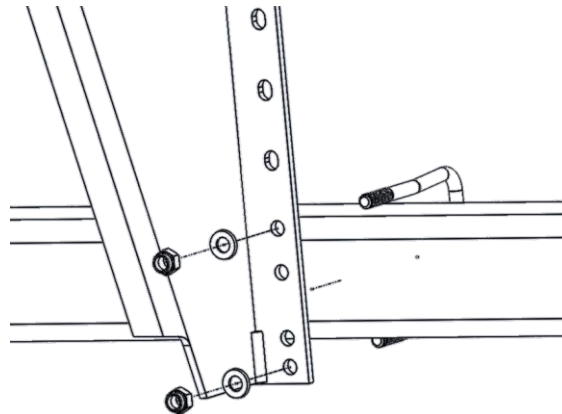
## 5. PRODUKTMONTAGE

### Montage des Unterfahrschutzes:

#### Vierkant-Stahlrohr

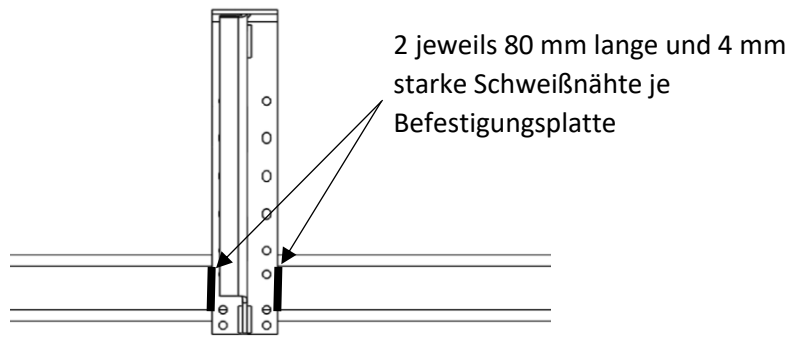
Befestigen Sie das Rohr anhand einer der folgenden **3 Möglichkeiten**:

- **Mithilfe der Bügelklemmen**, Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern M14 nach Überprüfung der maximalen Abmessung von 100 Abb. 2a . Danach die Muttern mit einem Anzugsmoment von  $70 \text{ Nm} \pm 10\%$  festziehen.



(Abb. 6)

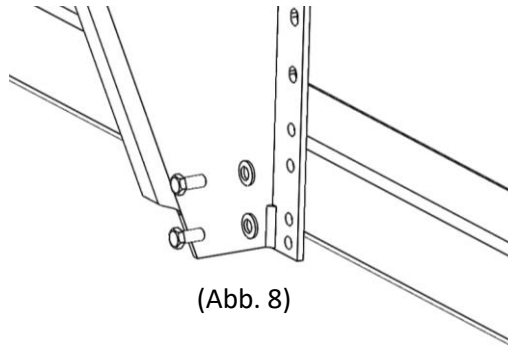
- Rohrbefestigung durch **Schweißen**.



(Abb. 7)

- Rohrbefestigung durch **Fließbohren**.

Die 2 Schrauben M14 Kl8.8 mit 2mm Steigung, wie in der Abbildung gezeigt mit 2 Unterlegscheiben einsetzen. Den Unterfahrschutz nach Überprüfung der maximalen Abmessung von 100 befestigen und mit einem Moment von 130 Nm festziehen.



(Abb. 8)

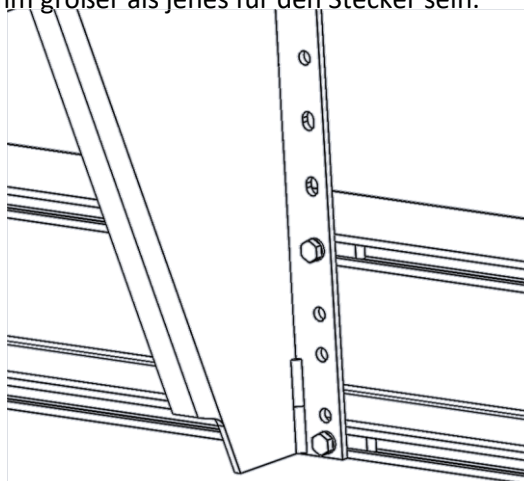
#### **Montage des Unterfahrschutzes:**

##### **Aluminiumrohr, Beleuchtungsträger:**

- Die 4 Befestigungsplatten des Aluminiumprofils ansetzen, um mit den Löchern der Platten zu fluchten. Danach die Schrauben M14 x 30 und die Unterlegscheiben, wie in der Abbildung (Abb.9) dargestellt einsetzen und mit einem Anzugsmoment von 130 Nm  $\pm 10$  % festziehen.

#### **Montage der Leuchten**

- Unser Profil kann jede Art von Leuchte aufnehmen, wobei jedoch die Bohrungen auf ein striktes Mindestmaß zu beschränken sind. Die Befestigungsbohrungen sind den Schrauben anzupassen, das Loch zur Kabeldurchführung sollte 5 mm größer als jenes für den Stecker sein.

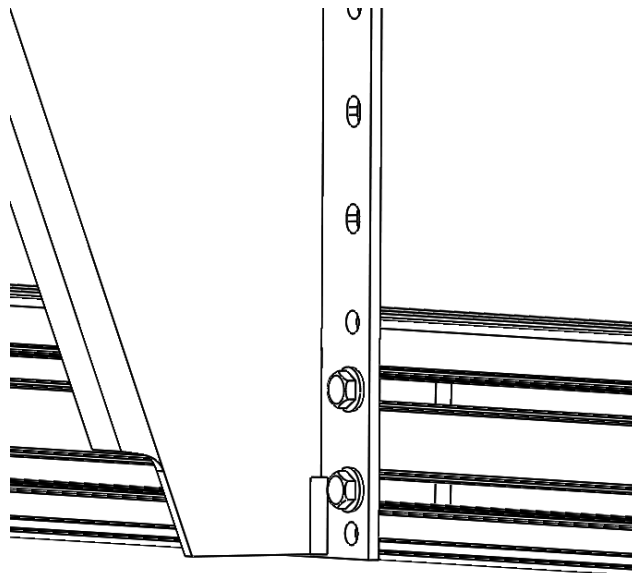


(Abb. 9)

## **Montage des Unterfahrschutzes:**

### **Aluminiumrohr H155:**

- Die 4 Befestigungsplatten des Aluminiumprofils ansetzen, um mit den Löchern der Platten zu fluchten. Danach die Schrauben M14 x 30 und die Unterlegscheiben, wie in der Abbildung (Abb. 10) dargestellt einsetzen und mit einem Anzugsmoment von 130 Nm  $\pm$ 10 % festziehen.



(Abb. 10)

## **6. ANPASSUNG & WARTUNG**

### *BELEUCHTUNGS- UND LICHTSIGNALEINRICHTUNGEN SOWIE ZUBEHÖRTEILE*

Der Anbau dieser Teile muss in Übereinstimmung mit der Richtlinie 97/28 zur Anpassung der Richtlinie 2007/46/EG und der Verordnung 48 des Genfer Abkommens erfolgen.

Dieses Produkt verfügt über eine ECE-Homologation und es sind nur die in dieser Anleitung genannten Anpassungen zulässig. Zum Befestigen bestimmter Elemente ist folgendes zulässig:

- Das Anbringen von Rückstrahlern an den Enden des Rohres mit den von Ihnen gewählten Mitteln. Der Radius der Rückstrahler und ihrer Befestigungsart darf nicht  $< 2,5$  mm sein.
- Schweißarbeiten an den Befestigungsplatten, Haltern und dem Rohr zum Anbringen von Kabeldurchführungen, Halterungen für Sensoren und von weiterem Zubehör. Die maximal zulässige Länge der Schweißnähte beträgt 50 mm. Zwischen zwei Schweißnähten muss ein Abstand von 150 mm eingehalten werden.
- Das Herstellen von Bohrungen mit einem maximalen Durchmesser von 10 mm am Rohr. Dabei sind mindestens 5 mm Abstand von den Rohrenden, 150 mm Abstand zwischen nebeneinander und 50 mm Abstand zwischen übereinanderliegenden Bohrungen einzuhalten.
- Das Herstellen von Bohrungen mit einem maximalen Durchmesser von 10 mm an den Haltearmen. Dabei sind mindestens 30 mm Abstand zu allen Aussparungen und Kanten und 100 mm zwischen zwei Bohrungen einzuhalten.
- Kürzen der Rohrenden unter Einhaltung der Abmessungen der Abbildung 3.
- Zuschneiden der Befestigungsplatten unter Einhaltung der in den Abbildungen 4a und 4b aufgeführten Maße.

### **LACKIERUNG**

Wenn das Produkt lackiert werden sollte, nehmen Sie das Typenschild (CE-Kennzeichnung - am rechten Arm) und die Piktogramme davon aus.

## **WARTUNG**

- Nach den ersten 1.000 km und 2.000 km im Fahrbetrieb nach der Montage ist das Anzugsmoment der Befestigungsschrauben zu kontrollieren bzw. sind die Schrauben bei Bedarf mit dem angegebenen Anzugsmoment nachzuziehen.
- Im Rahmen des Wartungsplans des Fahrzeugs sind die Anzugsmomente der Befestigungsschrauben gemäß Tabelle 1 zu prüfen.
- Im Rahmen der Wartung des Fahrzeugs ist der Unterfahrschutz abzusmieren.
- Beim Testen und während des Gebrauchs ist durch den Bediener sicherzustellen, dass sich im Bewegungsbereich des Unterfahrschutzes keine Personen befinden.
- Die Wartungsarbeiten sind von **qualifiziertem** und **geschultem** Fachpersonal vorzunehmen. Es sind die geltenden spezifischen Sicherheits- und Arbeitsvorschriften des jeweiligen Fachgebiets (Mechanik, Hydraulik, Elektrik und Pneumatik) einzuhalten.
- Vor der Benutzung des Unterfahrschutzes ist sicherzustellen, dass die Stromkabel und Hydraulikschläuche in gutem Zustand sind (bei Beschädigungen oder fortgeschrittener Alterung einen entsprechenden Tausch vornehmen).

## **ENTSORGUNG**

Alle Produkte müssen nach ihrem Lebensende über einen geeigneten Verwertungs- oder Entsorgungsbetrieb dem Recycling oder der Verwertung zugeführt werden.

POMMIER

7, avenue de la Mare

ZA des Béthunes

Saint Ouen l'Aumône

95072 CERGY PONTOISE Cedex

France

Tél. (+33) 01 34 40 34 40

Fax. (+33) 01 34 64 19 18

e-mail : [pommier@pommier.eu](mailto:pommier@pommier.eu)

E2\*R58-03  
UNECE  
18252

Tubo acciaio quadrato 120x120:

Rif.: 29547100C

Profilo alluminio altezza 150 mm:

Rif.: 29547100D

Profilo alluminio portafanali:

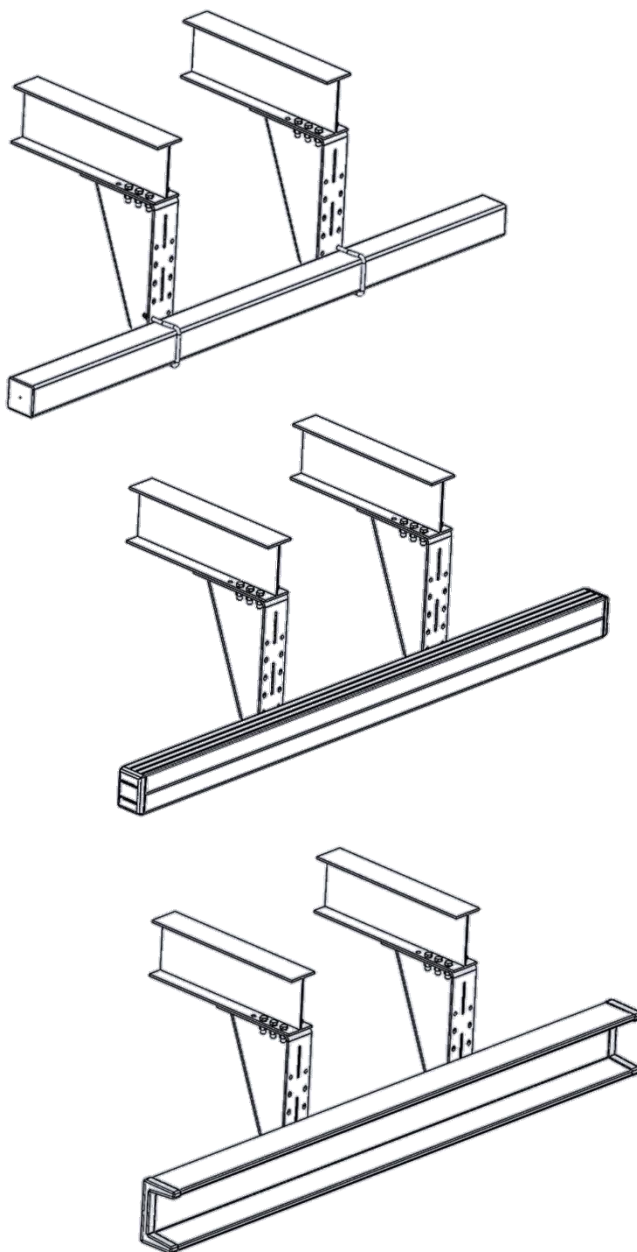
Rif.: 29547100E

# BARRA PARAINCASTRO FSSA PER SEMIRIMORCHIO XFIX Tipo: A5471

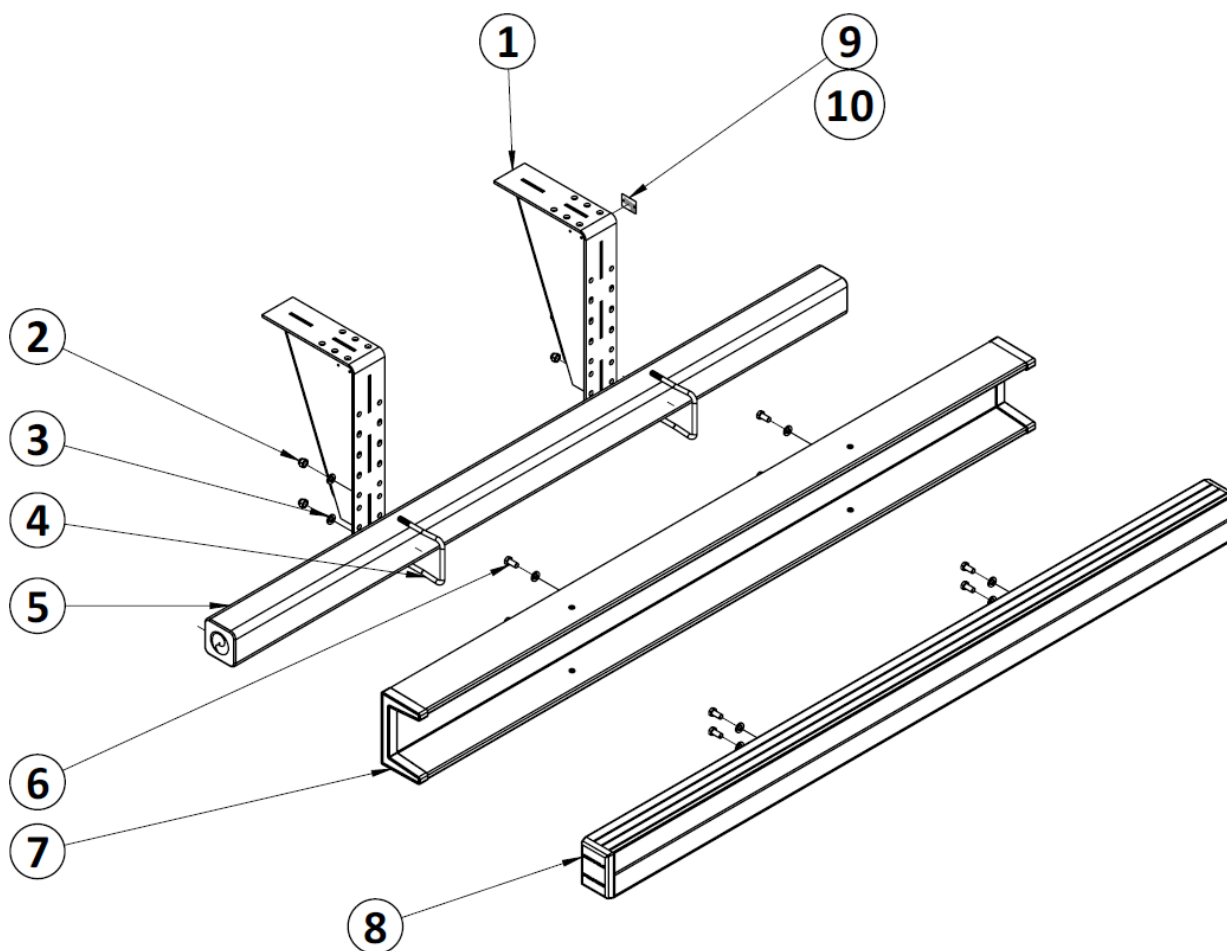
Conforme al regolamento UNECE n°58.03

Istruzioni di montaggio da fornire all'utilizzatore finale a scopo di Uso e Manutenzione

“La presente versione in lingua italiana è una traduzione della versione originale. In caso di dubbio o controversia, la versione determinante ad avere validità è l'originale redatto in lingua francese”



## 1. COMPOSIZIONE



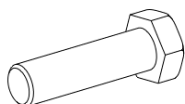
## OPZIONE

KIT DI VITERIA PER FISSAGGIO DELLE PIASTRE

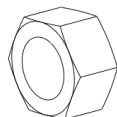
Rif.: 294547101

Composto da:

M16 x 40 CL 10.9 (x12)



Dado esagonale M16 CL 10 (x12)



Rondelle NordLock 16 (x24)



- Lista componenti tubo quadro 120x120 rif.: 29547100C

N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	QUANTITÀ
1	PIASTRA	2
2	DADO NYLSTOP ESAGONALE M14 cl8	4
3	RONDELLA CONICA Ø14	4
4	COLLARE BARRA QUADRATA	2
5	TUBO QUADRO ACC. 120x120	1
9	TARGHETTA IDENTIFICATIVA	1
10	RIVETTO DIAM 4,8	2

- Lista componenti profilo alluminio portafanali rif.: 29547100E

N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	QUANTITÀ
1	PIASTRA	2
3	RONDELLA CONICA Ø14	4
6	VITE ESAGONALE M14x30 CL8,8	4
7	PROFILO ALL PORTAFANALI	1
9	TARGHETTA IDENTIFICATIVA	1
10	RIVETTO Ø4.8 CI 8,8	2

- Lista componenti profilo alluminio H=150 rif.: 29547100D

N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	QUANTITÀ
1	PIASTRA	2
3	RONDELLA CONICA Ø14	4
6	VITE ESAGONALE M14x30 CL8,8	4
8	PARAURTI ALL H=150	1
9	TARGHETTA IDENTIFICATIVA	1
10	RIVETTO Ø4.8 CI 8,8	2

## 2. PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'USO

Vi ricordiamo che:

- il montaggio e la manutenzione ordinaria e straordinaria della barra paraincastro devono essere conformi al regolamento R58-03. Queste operazioni devono essere effettuate da personale **qualificato** e **abilitato**. Devono essere rispettate le regole dell'arte di ogni settore (meccanico, idraulico, elettrico e pneumatico).
- L'assemblaggio in 1° equipaggiamento o in sostituzione e l'installazione del kit della barra paraincastro idraulica dovranno essere conformi alle disposizioni della Direttiva macchine 2006/42 del 17 maggio 2006.



- Prima di qualsiasi intervento sul veicolo, staccare la batteria e fare abbassare le pressioni nei circuiti idraulici e pneumatici.



- Per qualsiasi manipolazione, operazione di posa e di manutenzione, utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, calzature, ...) definiti secondo il bisogno e specificati dalle schede dei dati di sicurezza (per esempio dell'olio idraulico).



- Al momento del montaggio, dei test e del funzionamento, assicurarsi che sia mantenuto un perimetro di sicurezza nella zona di apertura della barra.

- Tutte le saldature dovranno soddisfare le specifiche della guida **2905926FT** (disponibile sul nostro sito web).
- La disposizione dei comandi idraulici deve permettere la **visibilità** sul campo d'azione della barra. Se il comando è installato in cabina, devono essere definiti dei mezzi per visualizzare la zona di apertura della barra paraincastro dalla cabina. Se il comando è installato sul retro del veicolo, la collocazione del comando dovrà permettere di avere la visibilità della zona di apertura della barra paraincastro ed evitare rischi per l'operatore. L'operatore deve poter essere capace di verificare l'assenza di persone esposte nelle zone pericolose. Se è impossibile, il sistema di comando deve essere concepito e costruito in modo che qualsiasi messa in funzione sia preceduta da un segnale di avvertimento sonoro e/o visivo.
- Il comando idraulico deve essere **riservato** alla barra paraincastro: questi componenti sono concepiti e destinati soltanto al comando della barra paraincastro.
- I cavi elettrici e i tubi idraulici devono essere sufficientemente protetti per evitare rischi di deterioramento durante l'utilizzo della barra paraincastro.
- In caso di intervento, assicurarsi dell'equipotenzialità dei collegamenti.

Tabella coppia di serraggio:

	Classe delle viti / Screw grade	M8 x 1,25 Dado basso	M8 x1,25 Dado Nylstop	M12 x1.75	M14 x 2	M16 x 2
Ma (Nm)	8.8	14	25	85	135	210
$\mu = 0,14$	10.9			125	200	310
Tolleranza della coppia di serraggio secondo la norma NFE 25-030 Classe di precisione C20 $\pm 20\%$						
Marcatura con ecrimetal dopo controllo della coppia di serraggio.						

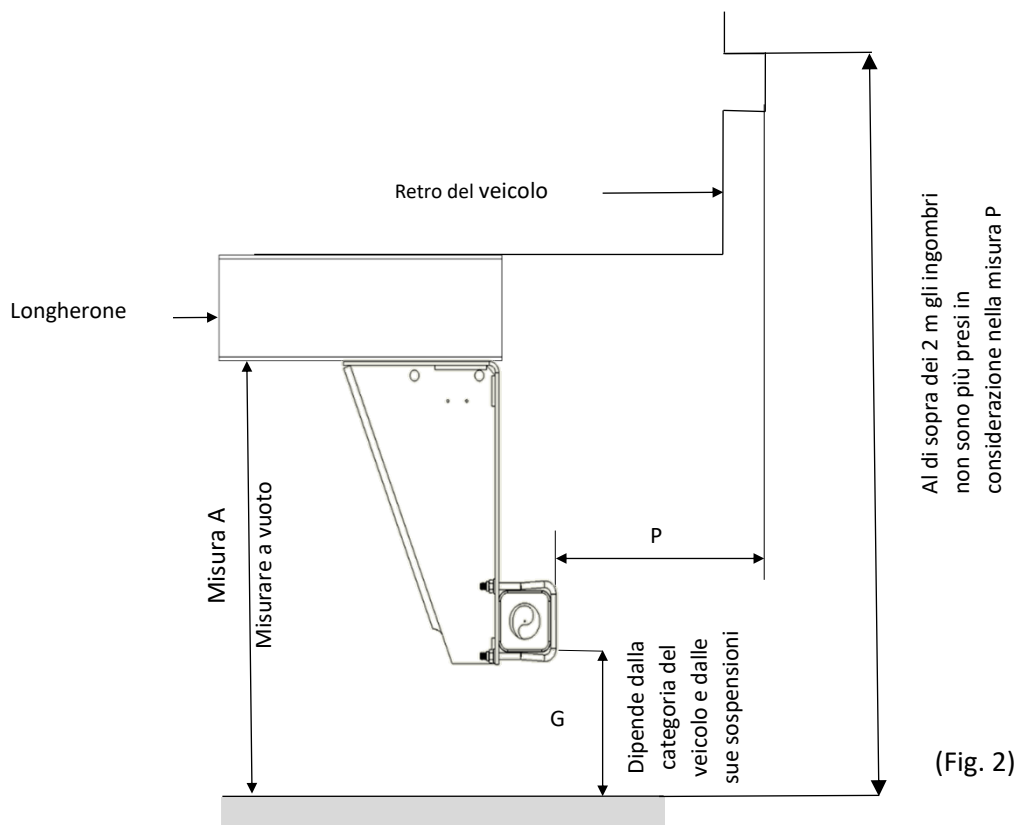
*Coppia di serraggio, Tabella 1*

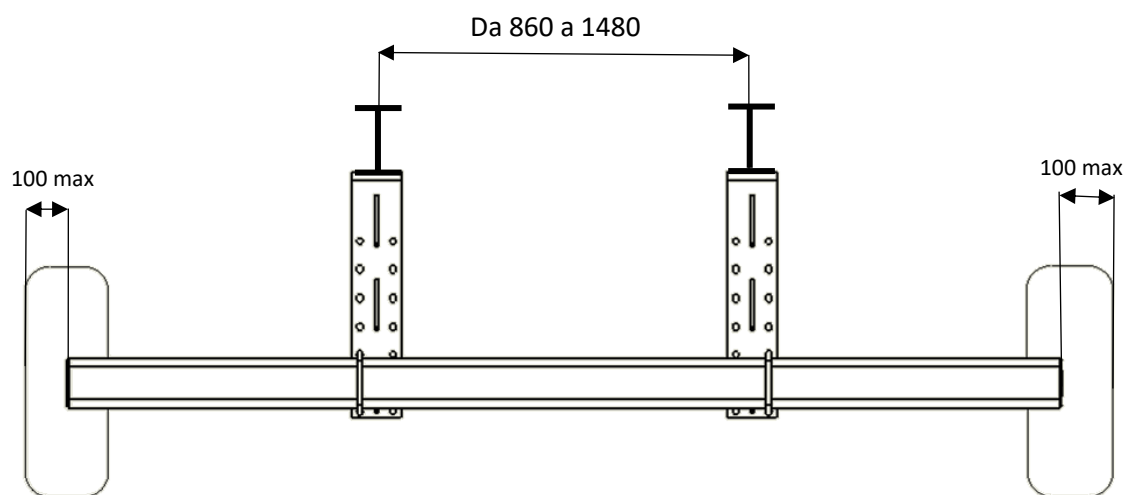
- Temperatura di funzionamento: -35 °C / +90 °C
- ATEX: l'equipaggiamento "barra paraincastro" non è certificato ATEX.

### 3. CONDIZIONI DI MONTAGGIO

- Il dispositivo di protezione posteriore contro l'incastro deve essere montato su qualsiasi veicolo che risponde a uno dei seguenti criteri:
  - Veicolo di categoria \*M, N1, N2, N3 o O1, O2, O3, O4.
  - Peso totale max del veicolo: qualsiasi PTT.
  - Il momento flettente minimo di un longherone + controtelaio ed il carico di snervamento del materiale devono rispettare una delle seguenti norme secondo il peso totale del veicolo PTT (in tonnellate):
    - $0 < \text{PTT} < 21,6 \text{ t}$ :  $I/v \text{ (mm}^3\text{)} \cdot \text{Re (MPa)} \geq 7615,74 \times \text{PTT (t)}$ .
    - $\text{PTT} \geq 21,6 \text{ t}$ :  $I/v \text{ (mm}^3\text{)} \cdot \text{Re (MPa)} \geq 164.500 \text{ Nm}$
- La collocazione della barra paraincastro deve essere fatta in conformità con le direttive di allestimento dei costruttori e del regolamento R58-03.
- Il posizionamento del dispositivo paraincastro deve permettere il rispetto dell'altezza dal suolo della parte inferiore del profilo della barra paraincastro (**misura effettuata a vuoto in ordine di marcia**) secondo i seguenti casi:
  - Per i veicoli di categoria N2 > 8t, N3, O3 e O4:
    - Sospensione idraulica, idropneumatica:  $G \leq 450 \text{ mm}$  (vedi fig. 2) o angolo di uscita che non supera  $8^\circ$  con un max a 550 mm.
    - Altre sospensioni:  $G \leq 500 \text{ mm}$  (vedi fig. 2) o angolo di uscita che non supera  $8^\circ$  con un max a 500 mm.
  - Per i veicoli di categoria M, N1, N2  $\leq 8\text{t}$ , O1 e O2:  
Il posizionamento del dispositivo paraincastro deve permettere il rispetto della misura  $G \leq 550$  (vedi fig. 2).
  - Per i veicoli di tipo G\*:
    - Condizioni qui sopra o angolo di uscita che non supera  $10^\circ$  per le categorie M1G e N1G.
    - Condizioni qui sopra o angolo di uscita che non supera  $20^\circ$  per le categorie M2G e N2G.
    - Condizioni qui sopra o angolo di uscita che non supera  $25^\circ$  per le categorie M3G e N3G.
- Tenuto conto della deformazione massima sotto carico durante la prova di 81 mm, il posizionamento del dispositivo paraincastro deve permettere il rispetto della misura P secondo i seguenti casi:
  - Per i veicoli di categoria O1, O2, M, N1, N2  $\leq 8\text{t}$ :  $P = 400 \text{ mm}$  meno la deformazione (81 mm).
  - Per i veicoli di categoria N2 > 8t, N3, O3 e O4 con piattaforma elevatrice o rimorchio ribaltabile:  $P = 300 \text{ mm MAX}$ .
  - Per i veicoli di categoria O3 e O4:  $P = 200\text{mm MAX}$ .

\* Cfr. Direttiva 2007/46/CEE per la definizione delle categorie di veicoli.





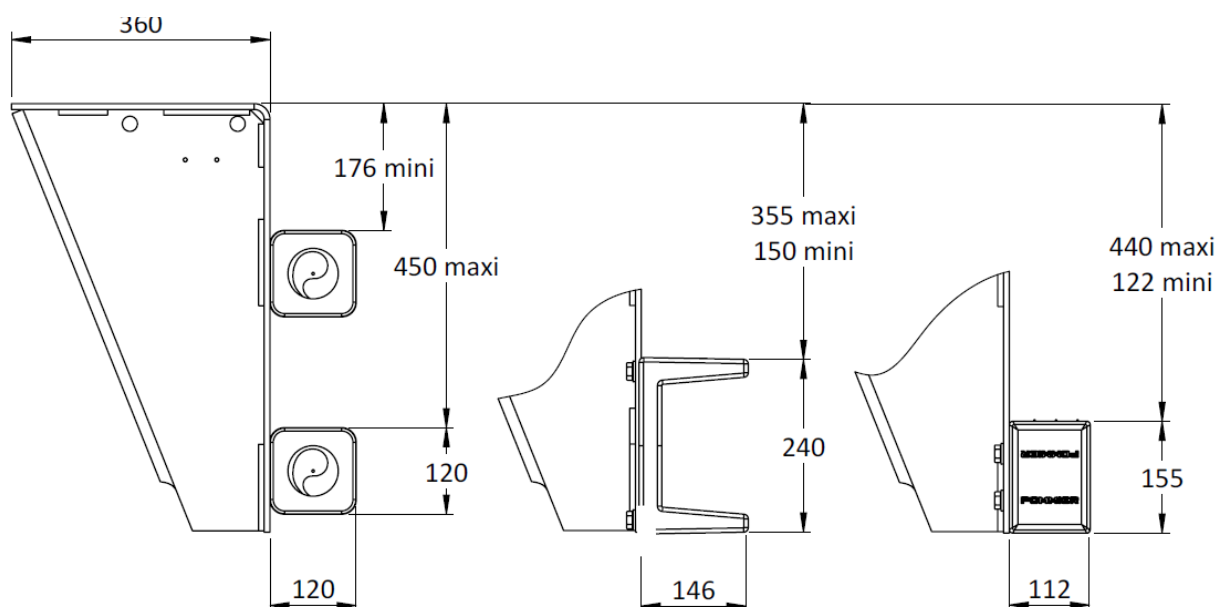
(Fig. 3)

L'accorciamento del tubo è possibile rispettando i 100 mm max rispetto ai punti laterali estremi delle ruote, senza tenere conto del rigonfiamento dei pneumatici a contatto con il suolo.

Tipi di sospensione	Misura G (vedi Fig. 2- mm)	Misura A (vedi Fig.2-mm-Max)
Idropneumatica, idraulica, pneumatica o dispositivo di correzione di assetto.	450 max	1020
Altri tipi di sospensione o Altri tipi di sospensione con un angolo di uscita $\leq 8^\circ$	500 max	1070
Angolo di uscita $\leq 8^\circ$	550 max	1120

La barra può essere posizionata a diverse altezze (vedi schema)

Le piastre possono allora essere accorciate per togliere il materiale che si trova sotto la barra.



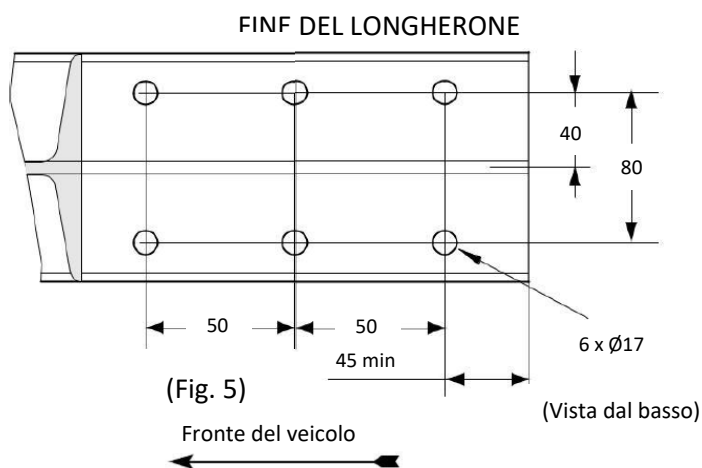
## 4. CONDIZIONI DI MONTAGGIO SU LONGHERONI

### Longherone a I

Utilizzare viti M16 classe 10.9 min: (kit di viteria rif. 294547101 in opzione).

Le 6 viti M16 serrate alla coppia di 300 Nm  $\pm$  10% sono obbligatoriamente posizionate nei fori qui sotto.

**Non saldare le piastre sui longheroni.**



Si raccomanda di utilizzare le piastre come sagoma di foratura.

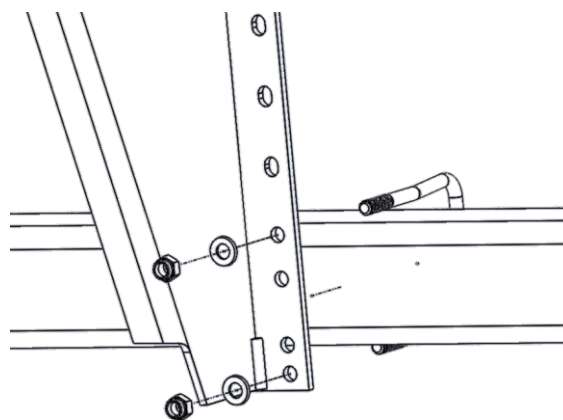
## 5. MONTAGGIO DEL PRODOTTO

### Posa della barra paraincastro

#### Tubo quadro acciaio

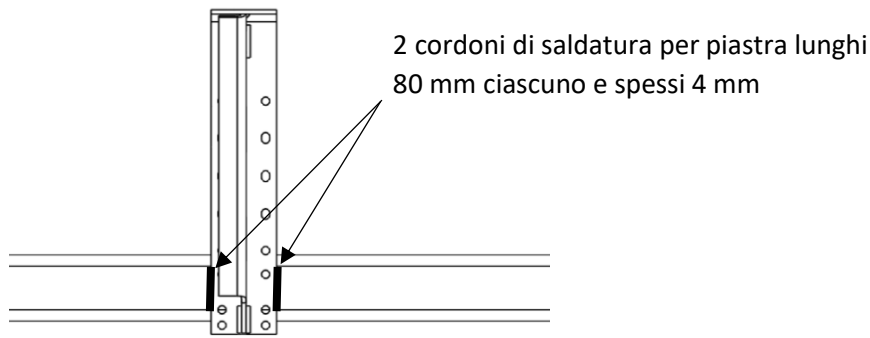
Fissaggio del tubo secondo **3 possibilità**:

- **Usando i collari**, le rondelle e i dadi autobloccanti M14 fissare la barra dopo la rettifica della misura 100 max Fig. 3. Quindi serrare i dadi alla coppia di 70 Nm  $\pm$  10%.



(Fig. 6)

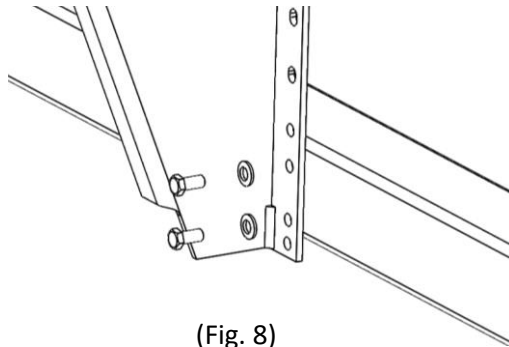
- Fissaggio del tubo possibile **con saldatura**



(Fig. 7)

- Fissaggio del tubo possibile **con foratura a flusso**

Posizionare le 2 viti M14 cl8.8 passo 2 mm, con 2 rondelle come nella figura. Fissare la barra dopo la rettifica della misura 100 max, poi serrare alla coppia di 130 N.m.



(Fig. 8)

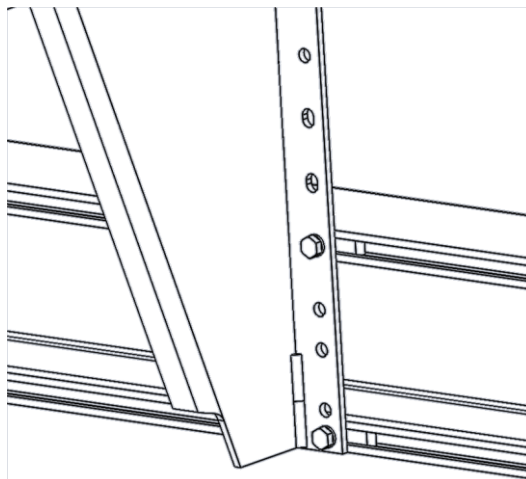
#### **Posa della barra paraincastro**

##### **Profilo alluminio portafanali**

- Posizionare le 4 barrette nel profilo alluminio perché si trovino di fronte ai fori delle piastre. Quindi mettere le viti M14 x 30 e le rondelle come nella figura (Fig.9), serrare alla coppia di 130 Nm  $\pm 10\%$ .

##### **Posizionamento dei fanali**

- Il nostro profilo può ricevere qualsiasi tipo di fanale, le forature devono limitarsi allo stretto necessario. I fori di fissaggio devono essere adatti alle viti, il foro per il passaggio del cavo deve essere superiore di 5 mm a quello del connettore.

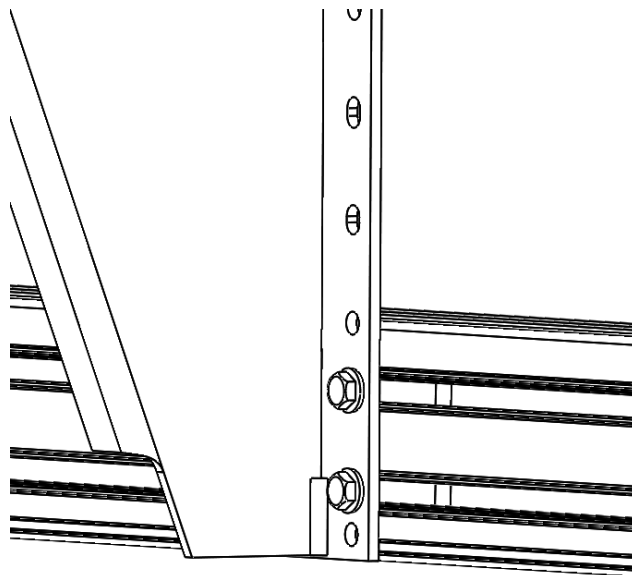


(Fig. 9)

### **Posa della barra paraincastro**

#### **Profilo alluminio H150**

- Posizionare le 4 barrette nel profilo alluminio perché si trovino di fronte ai fori delle piastre. Quindi mettere le viti M14 x 30 e le rondelle come nella figura (Fig.10), serrare alla coppia di 130 Nm  $\pm$ 10%.



(Fig. 10)

## **6. PERSONALIZZAZIONE & MANUTENZIONE**

### *DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE, DI SEGNALAZIONE E ACCESSORI*

Questi dispositivi devono essere installati secondo la Direttiva 2007/46 CEE modificata dalla Direttiva 97/28 e il regolamento UNECE N° 48.

Questo prodotto è omologato e sono autorizzati solo gli adattamenti proposti in queste istruzioni. Per fissare alcuni elementi, autorizziamo:

- La posa di catarifrangenti alle estremità del tubo con un mezzo a scelta. I catarifrangenti e la loro modalità di fissaggio non devono presentare un raggio < 2,5 mm.
- La saldatura sulle piastre, sui bracci e sul tubo per la collocazione di fili, supporti per sensori e altri accessori. Lunghezza max dei cordoni di saldatura di 50 mm, distanziati di 150 mm min.
- La realizzazione di fori di Ø10 max nel tubo. A 5 mm min dalle estremità, distanziati di 150 mm min nella lunghezza e di 50 mm min nell'altezza.
- La realizzazione di fori di Ø10 max nei bracci. A 30 mm min da ogni taglio ed estremità, distanziati di 100 mm.
- L'accorciamento delle estremità del tubo rispettando le dimensioni della figura 3.
- L'accorciamento delle piastre rispettando le dimensioni delle figure 4a e 4b.

### **VERNICIATURA**

Il prodotto può essere verniciato a condizione che la targhetta segnaletica (marcatura CEE – fissata sul braccio destro) nonché i pittogrammi siano sempre leggibili.

## **MANUTENZIONE**

- Dopo 1000 km e 2000 km di marcia, controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio e, se necessario, serrare nuovamente alla coppia indicata.
- Nell'ambito del programma di manutenzione del veicolo, verificare le coppie di serraggio delle viti di fissaggio secondo la tabella 1.
- Lubrificare periodicamente nell'ambito della manutenzione del veicolo.
- Durante le prove e l'utilizzo, l'operatore deve assicurarsi dell'assenza di persone nel campo d'azione della barra.
- Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale **qualificato e abilitato**. Devono essere rispettate le regole dell'arte di ogni settore (meccanico, idraulico, elettrico e pneumatico).
- Assicurarsi del buono stato dei cavi elettrici e dei tubi flessibili idraulici per l'utilizzo della barra paraincastro (procedere alla loro sostituzione se sono danneggiati o in caso di forte usura).

## **FINE VITA**

I prodotti fuori uso devono essere rottamati o riciclati tramite operatori autorizzati presso idonei centri di raccolta.

POMMIER

7, avenue de la Mare

ZA des Béthunes

Saint Ouen l'Aumône

95072 CERGY PONTOISE Cedex

France

Tél. (+33) 01 34 40 34 40

Fax. (+33) 01 34 64 19 18

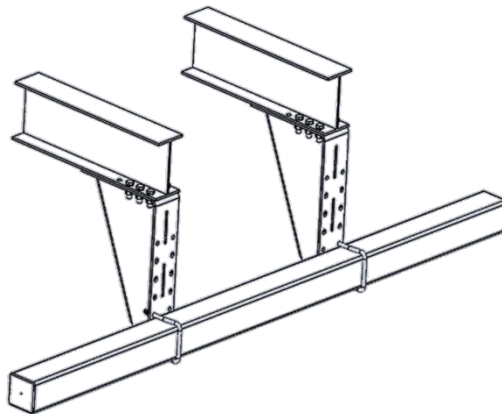
e-mail : pommier@pommier.eu



E2\*R58-03  
NACIONES UNIDAS  
18252

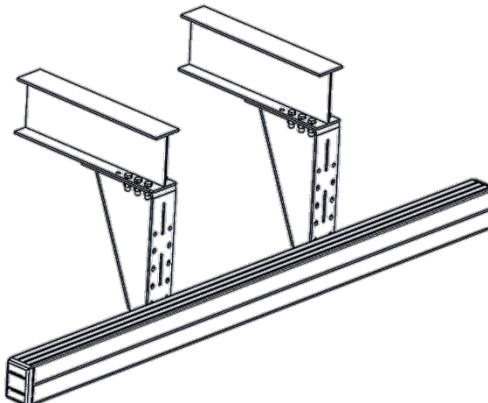
Tubo de acero cuadrado de 120×120:

Ref.: 29547100C



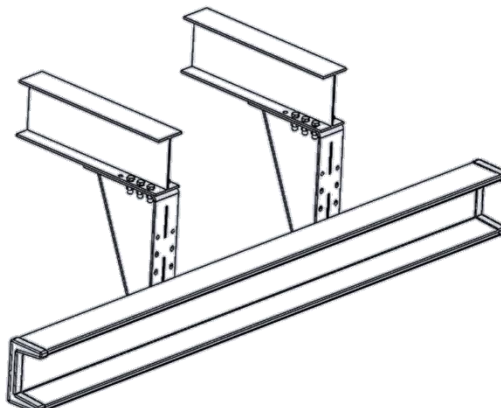
Tubo de aluminio de 150 mm de altura:

Ref.: 29547100D



Tubo de aluminio portafaros:

Ref.: 29547100E



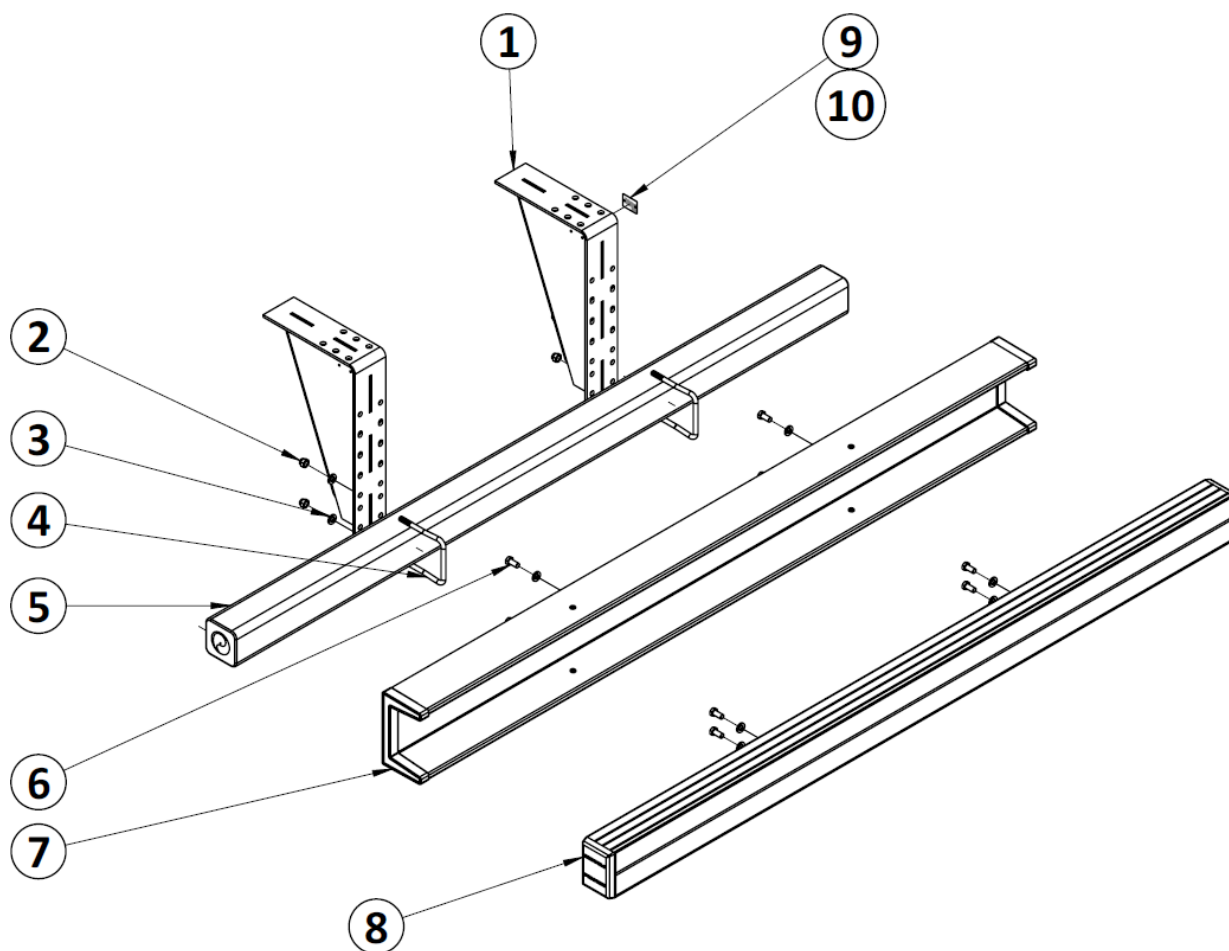
## BARRA ANTIEMPOTRAMIENTO FIJA PARA SEMIRREMOLQUE XFIX Tipo: A5471

Conforme al Reglamento n.º 58.03 de las Naciones Unidas

Instrucciones de montaje y uso que debe recibir y conservar el usuario

"Las versiones en español son traducción de la versión original. En caso de duda o controversia, la versión determinante será el original con validez y redactado en francés".

## 1. COMPOSICIÓN



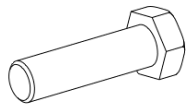
## OPCIONAL

KIT DE TORNILLERÍA PARA LA FIJACIÓN DE LAS PLETINAS

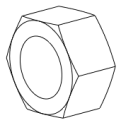
Ref.: 294547101

Compuesto por:

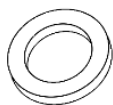
M16×40 CL 10.9 (x12)



Tuerca H M16 CL 10 (x12)



Arandelas NordLock 16 (x24)



- **Lista de materiales del tubo cuadrado de 120×120 con ref.: 29547100C**

N.º DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	Cantidad
1	PLETINA	2
2	TUERCA NYLSTOP H M14 CL 8	4
3	ARANDELA CÓNICA Ø14	4
4	BRIDA DE BARRA CUADRADA	2
5	TUBO CUADRADO 120×120	1
9	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	1
10	REMACHE DIÁM. 4,8	2

- **Lista de materiales del perfil portafaros con ref.: 29547100E**

N.º DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	Cantidad
1	PLETINA	2
3	ARANDELA CÓNICA Ø14	4
6	TORNILLO H M14×30 CL 8.8	4
7	PERFIL DE ALUMINIO PORTAFAROS	1
9	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	1
10	REMACHE Ø4,8 CL 8.8	2

- **Lista de materiales del tubo cuadrado de aluminio con ref.: 29547100D**

N.º DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	Cantidad
1	PLETINA	2
3	ARANDELA CÓNICA Ø14	4
6	TORNILLO H M14×30 CL 8.8	4
8	PARACHOQUES ALUMINIO H150	1
9	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	1
10	REMACHE Ø4,8 CL 8.8	2

## 2. PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN Y USO

Le recordamos que:

- El montaje, el mantenimiento y la conservación de la barra antiempotramiento deben efectuarse de acuerdo con el Reglamento R58-03. Estas operaciones deben correr a cargo de personal **cualificado** y **autorizado**. Es obligatorio cumplir las prácticas recomendadas de cada especialidad (mecánica, hidráulica, electricidad y neumática).
- El ensamblaje para la primera instalación o para la sustitución y la instalación del kit de la barra antiempotramiento hidráulica deberá efectuarse de acuerdo con las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE, del 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas.



- Antes de realizar cualquier intervención en el vehículo, desconecte la batería y reduzca la presión en los circuitos hidráulicos y neumáticos.



- Para realizar cualquier manipulación u operación de instalación y mantenimiento, utilice los equipos de protección individual necesarios (guantes, gafas, calzado, etc.) según las necesidades y las especificaciones de las fichas de datos de seguridad (por ejemplo, aceite hidráulico).



- Durante el montaje, la comprobación y el funcionamiento, asegúrese de que se mantenga un perímetro de seguridad en la zona de despliegue de la barra.

- Todas las soldaduras deberán respetar las especificaciones de la guía **2905926FT** (disponible en nuestra página web).
- La instalación de los controles hidráulicos debe permitir una buena **visibilidad** en la zona de movimiento de la barra. Si el control está instalado en la cabina, deberán definirse los sistemas necesarios para visualizar la zona de despliegue de la barra antiempotramiento desde la cabina. Si el control está instalado en la parte trasera del vehículo, dicha instalación deberá permitir una visibilidad adecuada de la zona de movimiento de la BAE y evitar cualquier riesgo para el operario. El operario debe poder garantizar que no haya personas expuestas en las zonas peligrosas. Si lo anterior no es posible, el sistema de control debe diseñarse y fabricarse de tal modo que cualquier accionamiento vaya precedido de una señal de aviso sonora y/o visual.
- El control hidráulico debe ser **exclusivo** para la BAE (estos componentes están diseñados y pensados para el control de la BAE únicamente).
- Los cables eléctricos y los tubos hidráulicos deben estar lo suficientemente protegidos como para evitar cualquier riesgo de deterioro durante el uso de la BAE.
- En caso de intervención, asegúrese de la equipotencialidad de las conexiones.

Tabla de pares de apriete:

	Clase de los tornillos / Screw grade	M8×1,25 Tuerca baja	M8×1,25 Tuerca Nylstop	M12×1,75	M14×2	M16×2
Ma (Nm) $\mu=0,14$	8.8	14	25	85	135	210
	10.9			125	200	310

Tolerancia del par de apriete de acuerdo con la norma NFE 25-030, clase de precisión C2

Marcado con un marcador para metal después del control del par

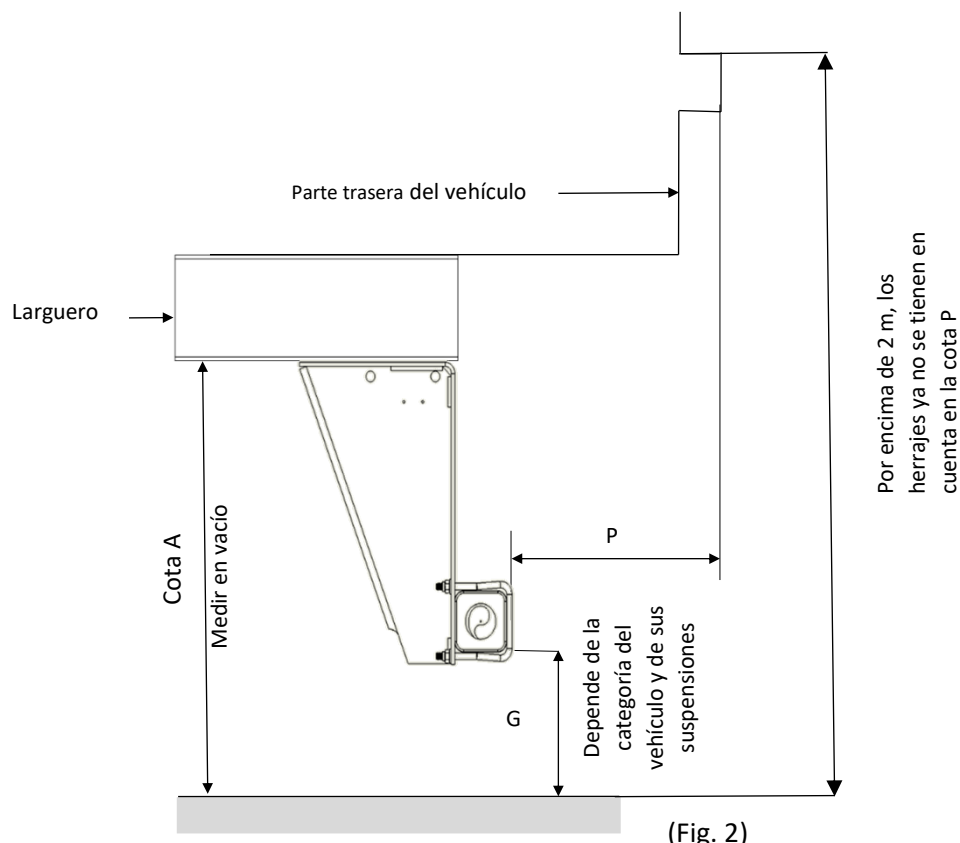
Tabla 1: Pares de apriete

- Temperatura de funcionamiento:  $-35\text{ °C}$  /  $+90\text{ °C}$ .
- ATEX: el equipo «barra antiempotramiento» no dispone de la homologación ATEX.

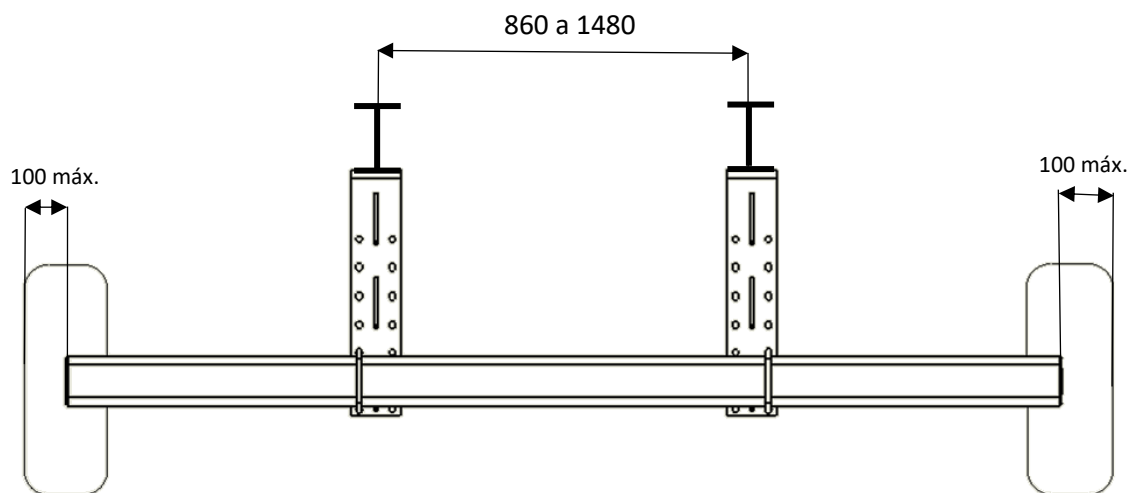
### 3. CONDICIONES DE MONTAJE

- El dispositivo de protección trasera antiempotramiento debe instalarse en cualquier vehículo que cumpla alguno de los criterios siguientes:
  - Vehículos de la categoría\* M, N1, N2, N3 u O1, O2, O3, O4.
  - Peso total máximo del vehículo: cualquier PTR.
  - La rigidez mínima de un larguero + falso chasis y el límite elástico del material deben respetar una de las siguientes fórmulas en función del peso total del vehículo PTR (en toneladas):
    - $0 < \text{PTR} < 21,6 \text{ t}$  :  $I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7\,615,74 \times \text{PTR (t)}$ .
    - $\text{PTR} \geq 21,6 \text{ t}$  :  $I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 164\,500 \text{ N.m}$ .
- La instalación de la barra antiempotramiento debe efectuarse de acuerdo con las directivas de carrocería de los fabricantes y del Reglamento R58-03.
- La posición del dispositivo antiempotramiento debe permitir que se cumpla la distancia al suelo de la parte inferior del perfil de la BAE (**medición efectuada en vacío en orden de marcha**) según los casos siguientes:
  - Para los vehículos de la categoría N2 > 8 t, N3, O3 y O4:
    - Suspensión hidráulica o hidroneumática:  $G \leq 450 \text{ mm}$  (véase la Fig. 2) o ángulo de salida hasta  $8^\circ$  con un máx. de 550 mm.
    - Otras suspensiones:  $G \leq 500 \text{ mm}$  (véase la Fig. 2) o ángulo de salida hasta  $8^\circ$  con un máx. de 500 mm.
  - Para los vehículos de la categoría M, N1, N2  $\leq 8 \text{ t}$ , O1 y O2:  
La posición del dispositivo antiempotramiento debe permitir que se cumpla la cota  $G \leq 550$  (véase la Fig. 2).
  - Para los vehículos de tipo G\*:
    - Condiciones anteriores o ángulo de salida hasta  $10^\circ$  para las categorías M1G y N1G.
    - Condiciones anteriores o ángulo de salida hasta  $20^\circ$  para las categorías M2G y N2G.
    - Condiciones anteriores o ángulo de salida hasta  $25^\circ$  para las categorías M3G y N3G.
- Teniendo en cuenta la deformación máxima con carga de 81 mm durante el ensayo, la posición del dispositivo antiempotramiento debe permitir que se cumpla la cota P según los casos siguientes:
  - Para los vehículos de la categoría O1, O2, M, N1, N2  $\leq 8 \text{ t}$ :  $P = 400 \text{ mm}$  menos la deformación (81 mm).
  - Para los vehículos de la categoría N2 > 8 t, N3, O3 y O4 con plataforma elevadora o remolque basculante:  $P = 300 \text{ mm MÁX.}$
  - Para los vehículos de la categoría O3 y O4:  $P = 200 \text{ mm MÁX.}$

\* Véase la Directiva 2007/46/CE para conocer la definición de las categorías de vehículos.



(Fig. 2)



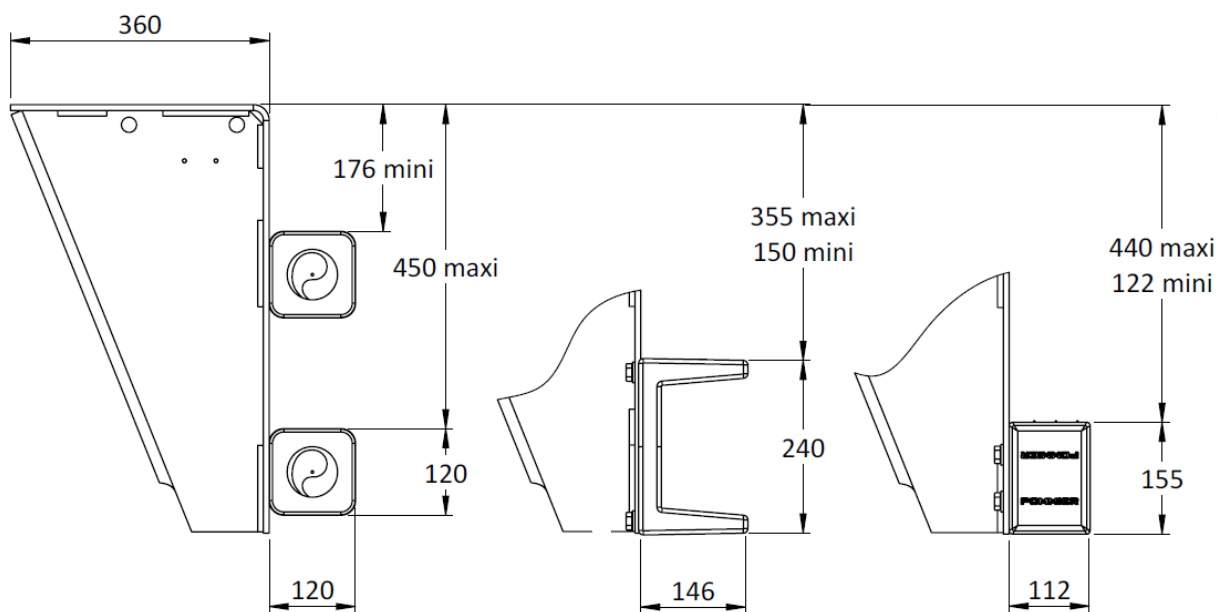
(Fig. 3)

Corte del tubo posible respetando la distancia de 100 mm máx. con respecto a los puntos laterales del extremo de las ruedas, sin tener en cuenta el abombamiento de los neumáticos en contacto con el suelo.

Tipo de suspensión	Cota G (véase Fig. 2- mm)	Cota A (véase la Fig. 2-mm-Max)
Hidroneumática, hidráulica, neumática o dispositivo de corrección de nivel	450 máx.	1020
Otros tipos de suspensiones u otros tipos de suspensiones con ángulo de salida $\leq 8^\circ$	500 máx.	1070
Ángulo de salida $\leq 8^\circ$	550 máx.	1120

La barra puede colocarse a diferentes alturas (véase el esquema).

Las pletinas pueden entonces recortarse para retirar el material situado debajo de la barra.



120 (barra de acero) (Fig. 4a)

146 (barra de aluminio) (Fig. 4b)

(Barra de aluminio portafaros) (Fig. 4c)

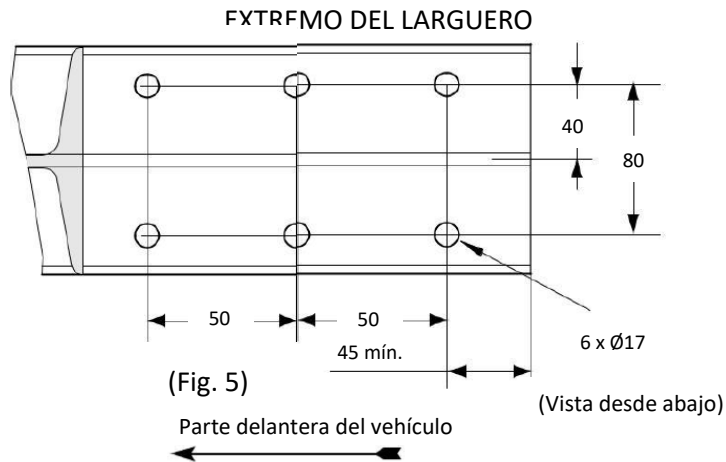
## 4. CONDICIONES DE MONTAJE EN LOS LARGUEROS

### Larguero en I

Deben utilizarse tornillos M16 de clase 10.9 mín.: (kit de tornillos con ref. 294547101 opcional).

Los 6 tornillos M16 apretados al par de 300 Nm  $\pm$ 10 % deben colocarse obligatoriamente en los orificios que se indican a continuación.

**No suelde las pletinas a los largueros.**



Se recomienda utilizar las pletinas como plantilla de perforación.

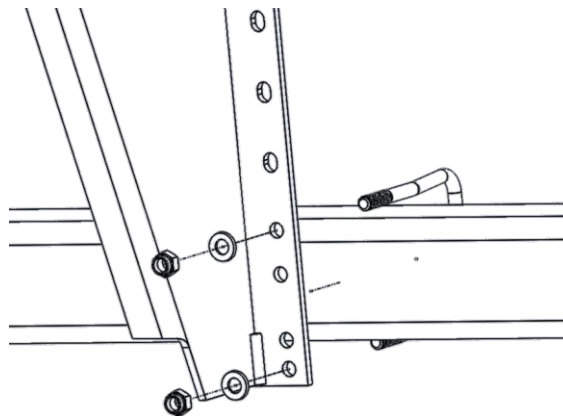
## 5. MONTAJE DEL PRODUCTO

### Colocación de la barra antiempotramiento:

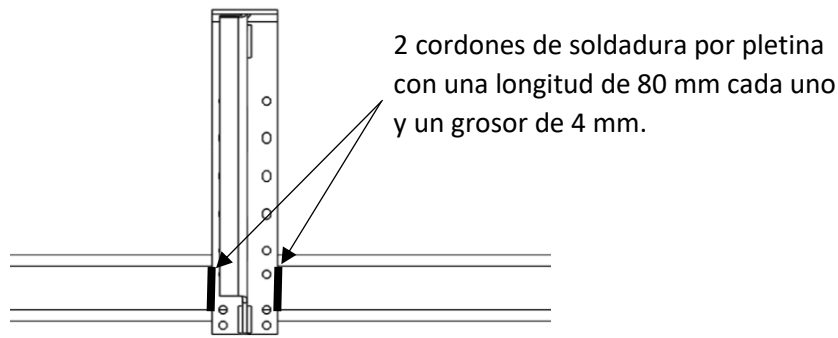
#### Tubo cuadrado de acero

La fijación del tubo puede realizarse de **3 maneras diferentes**:

- **Con ayuda de las bridas**, las arandelas y las tuercas de bloqueo M14, fije la barra tras rectificar la cota de 100 máx. (Fig. 2a). A continuación, apriete las tuercas siguiendo un par de 70 Nm  $\pm$ 10%.



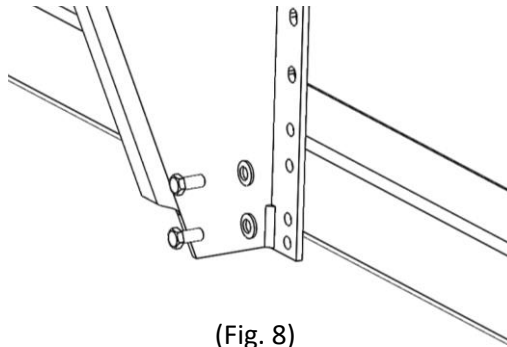
- La fijación del tubo también es posible **mediante soldadura**.



(Fig. 7)

- La fijación del tubo también es posible **mediante perforación térmica**.

Coloque los 2 tornillos M14 CL 8.8 con paso de 2 mm y 2 arandelas, tal y como se muestra en la figura. Fije la barra tras la rectificación de la cota 100 máx. y, a continuación, apriete al par de 130 Nm.



(Fig. 8)

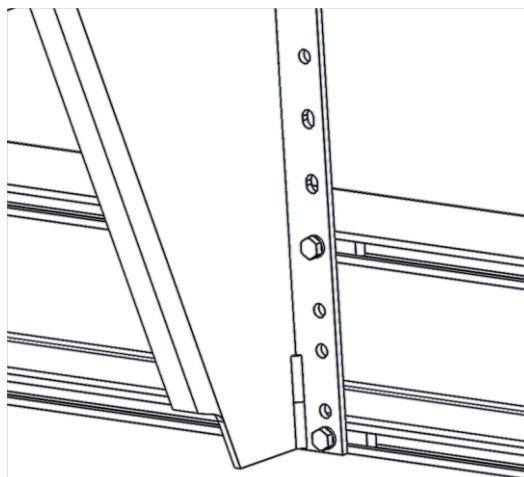
#### **Colocación de la barra antiempotramiento:**

##### **Tubo de aluminio portafaros:**

- Coloque los 4 pasadores del perfil de aluminio para situarlos delante de los orificios de las pletinas. A continuación, introduzca los tornillos M14×30 y las arandelas como se indica en la Fig. 9, y apriete al par de 130 Nm  $\pm 10\%$ .

#### **Montaje de las luces**

- Aunque nuestro perfil es compatible con todo tipo de luces, las perforaciones deben limitarse a las estrictamente necesarias. Los orificios de fijación deben adaptarse a los tornillos y el orificio para el paso del cable debe tener un diámetro 5 mm mayor que el del conector.

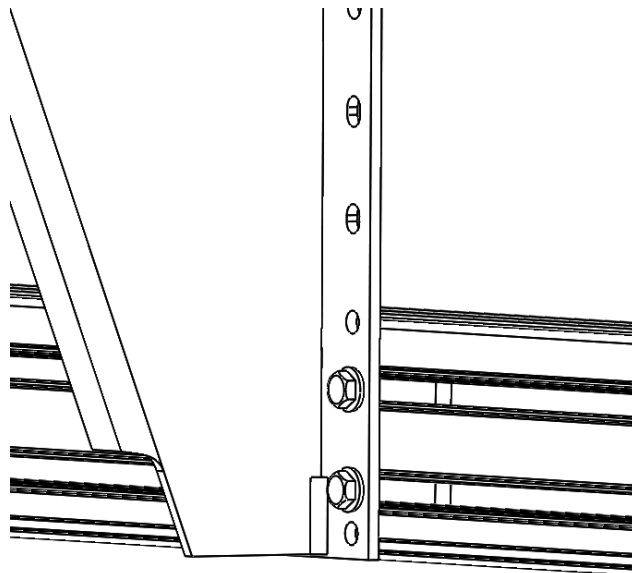


(Fig. 9)

### Colocación de la barra antiempotramiento:

#### Tubo de aluminio H155:

- Coloque los 4 pasadores del perfil de aluminio para situarlos delante de los orificios de las pletinas. A continuación, introduzca los tornillos M14×30 y las arandelas como se indica en la Fig. 10, y apriete al par de 130 Nm  $\pm 10$  %.



(Fig. 10)

## **6. PERSONALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO**

### *DISPOSITIVOS DE ILUMINACIÓN, DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN Y ACCESORIOS*

Estos dispositivos deben montarse según la Directiva 2007/46/CE, modificada por la Directiva 97/28/CE y el Reglamento n.º 48 de Ginebra.

Este producto está homologado y únicamente están permitidas las adaptaciones propuestas en este manual. Para la fijación de determinados elementos, el fabricante autoriza:

- La colocación de catadióptricos en los extremos del tubo con el método de su elección. Los catadióptricos y su modo de fijación no podrán presentar un radio  $< 2,5$  mm.
- La soldadura de las pletinas, los brazos y el tubo para la instalación de pasacables, soportes para sensores y otros accesorios. La longitud máxima de los cordones de soldadura será de 50 mm con una separación mínima de 150 mm.
- La perforación de orificios de  $\varnothing 10$  máx. en el tubo. A 5 mm como mínimo de los extremos, con una separación mínima de 150 mm en el plano horizontal y de 50 mm en el plano vertical.
- La perforación de orificios de  $\varnothing 10$  máx. en los brazos. A 30 mm como mínimo de cualquier recorte y extremo, con una separación de 100 mm.
- El recorte de los extremos del tubo respetando las dimensiones de la Fig. 3.
- El recorte de las pletinas respetando las dimensiones de las Figs. 4a y 4b.

### **PINTURA**

Cuando el producto deba pintarse, evite la placa de identificación (marcado CEE; fijada en el brazo derecho) y los pictogramas.

## **MANTENIMIENTO**

- Tras 1000 y 2000 km en circulación, revise el par de apriete de los tornillos de fijación y, en caso necesario, vuelva a apretarlos al par indicado.
- Dentro del programa de mantenimiento del vehículo, compruebe los pares de apriete de los tornillos de fijación según la Tabla 1.
- Engrase periódicamente el producto dentro del programa de mantenimiento del vehículo.
- Durante las pruebas y el uso, el operario debe asegurarse de que no haya personas en la zona de movimiento de la barra.
- Las operaciones de mantenimiento deben correr a cargo de personal **cualificado y autorizado**. Es obligatorio cumplir las prácticas recomendadas de cada especialidad (mecánica, hidráulica, electricidad y neumática).
- Para el uso de la BAE, asegúrese de que los cables eléctricos y los tubos hidráulicos estén en buen estado (sustitúyalos si están dañados o presentan un deterioro avanzado).

## **FINAL DE LA VIDA ÚTIL**

Todos los productos que dejen de usarse deben aprovecharse o reciclarse en establecimientos especializados de recogida y eliminación de residuos.

POMMIER

7, avenue de la Mare

ZA des Béthunes

Saint Ouen l'Aumône

95072 CERGY PONTOISE Cedex

France

Tél. (+33) 01 34 40 34 40

Fax. (+33) 01 34 64 19 18

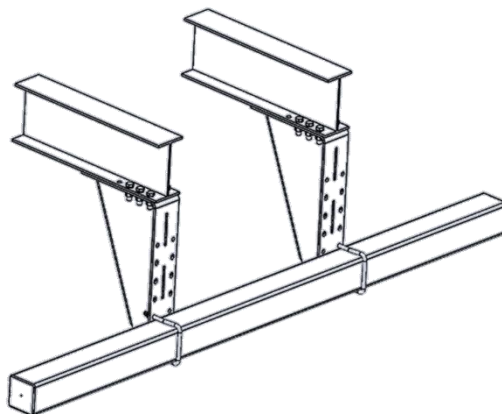
e-mail : pommier@pommier.eu



E2\*R58-03  
ONZ  
18252

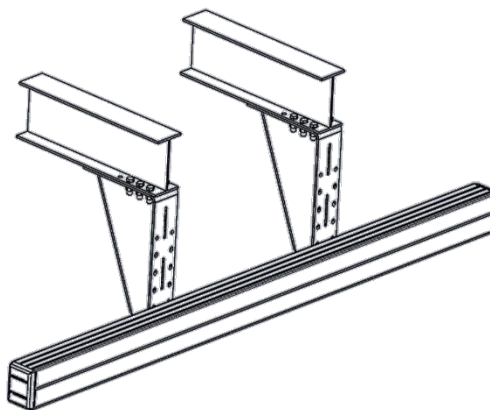
Belka stalowa kwadratowa 120 x 120:

Nr kat.: 29547100C



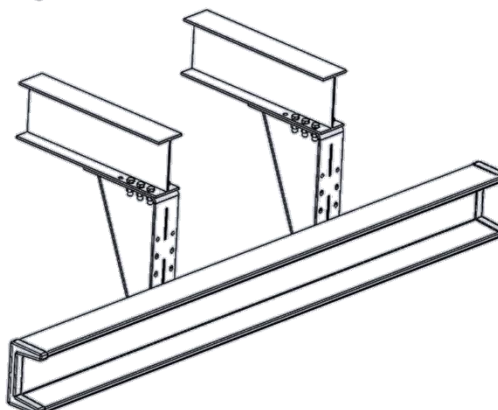
Belka aluminiowa o wysokości 150 mm:

Nr kat.: 29547100D



Belka aluminiowa wspornika na oświetlenie:

Nr kat.: 29547100E



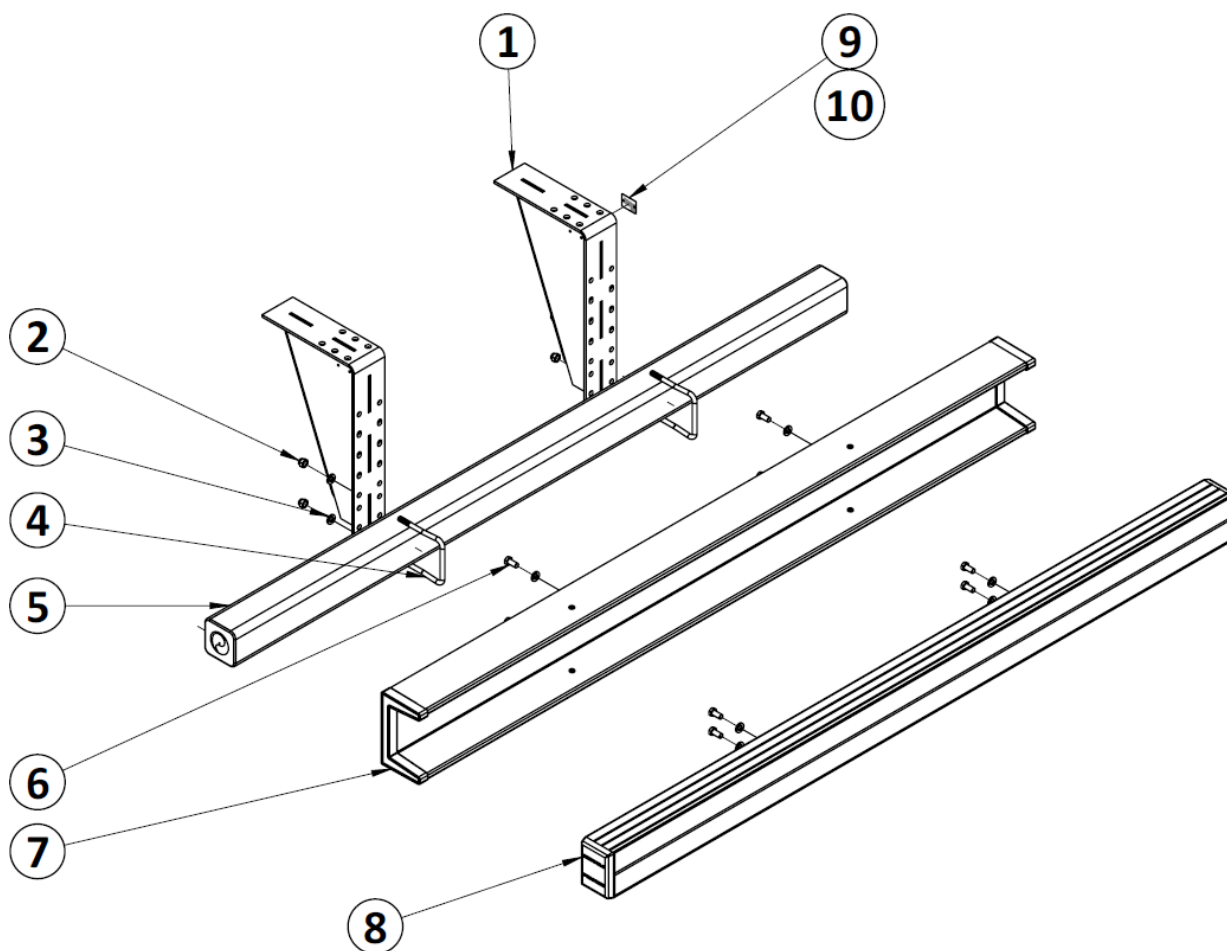
# BELKA PRZECIWNAJAZDOWA STAŁA DO NACZEP XFIX Typ: A5471

Zgodna z rozporządzeniem nr 58.03 ONZ

Instrukcja montażu i obsługi, którą należy przekazać użytkownikowi i zachować do wglądu

„Niniejsza wersja w językach polskim jest tłumaczeniem wersji oryginalnej. W przypadku wątpliwości lub sporu, jako oryginalna i rozstrzygająca uważana będzie wersja w języku francuskim”

## 1. BUDOWA



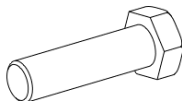
## OPCJA

KOMPLET ŚRUB DO MOCOWANIA PŁYT

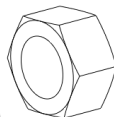
Nr kat.: 294547101

Skład:

M16 x 40 klasy 10.9 (x 12)



Nakrętka sześciokątna M16 klasy 10.9 (x 12)



Podkładki NordLock 16 (x 24)



- KOMPLETACJA BELKI kwadratowej 120 x 120 Nr kat.: 29547100C**

NR ARTYKUŁU	OPIS	ILOŚĆ
1	PŁYTA	2
2	NAKRĘTKA NYLSTOP SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 8.8	4
3	PODKŁADKA STOŻKOWA Ø 14	4
4	KOŁNIERZ BELKI KWADRATOWEJ	2
5	BELKA KWADRATOWA 120x120	1
9	TABLICZKA ZNAMIONOWA	1
10	SREDNICA NITU 4.8	2

- Kompletaja belki 2 profilem na oświetlenie Nr kat.: 29547100E**

NR ARTYKUŁU	OPIS	ILOŚĆ
1	PŁYTA	2
3	PODKŁADKA STOŻKOWA Ø 14	4
6	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x30 KLASY 8.8	4
7	PROFIL ALU WSPORNIKA OŚWIETLENIA	1
9	TABLICZKA ZNAMIONOWA	1
10	NIT Ø4,8 KLASY 8.8	2

- Kompletaja belki aluminiowej kwadratowej Nr kat.: 29547100D**

NR ARTYKUŁU	OPIS	ILOŚĆ
1	PŁYTA	2
3	PODKŁADKA STOŻKOWA Ø 14	4
6	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x30 KLASY 8.8	4
8	ZDERZAK ALUMINIOWY H150	1
9	TABLICZKA ZNAMIONOWA	1
10	NIT Ø4,8 KLASY 8.8	2

## 2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W TRAKCIE MONTAŻU I UŻYCIA

Przypominamy, że:

- Montaż oraz prace konserwacyjne i obsługowe belki przeciwnajzdowej powinny być wykonywane zgodnie z rozporządzeniem R58-03. Czynności te powinny być wykonywane jedynie przez **wykwalfikowany i uprawniony** personel. Należy przestrzegać dobrych praktyk i zasad obowiązujących w poszczególnych zawodach (mechanicznym, hydraulicznym, elektrycznym i pneumatycznym).
- Zarówno pierwszy montaż, jak i wymianę oraz instalację zestawu hydraulicznej belki przeciwnajzdowej należy wykonać zgodnie z przepisami dyrektywy maszynowej 2006/42 z 17 maja 2006 r.



- Przed rozpoczęciem pracy na pojeździe należy odłączyć akumulator i zmniejszyć ciśnienie w obiegach hydraulicznym i pneumatycznym.



- W trakcie wszystkich czynności manipulacyjnych, montażu i konserwacji należy nosić środki ochrony indywidualnej (rękawice, okulary, buty, itp.), dostosowane do potrzeb i wskazane w kartach charakterystyki (na przykład olej hydrauliczny),



- Podczas montażu i testów działania należy upewnić się, że zachowana została strefa bezpieczeństwa w pobliżu miejsca rozkładania belki.

- Wszystkie połączenia spawane muszą spełniać specyfikacje określone w przewodniku **2905926FT** (dostępnym na naszej stronie).
- Hydrauliczne elementy sterujące powinny znajdować się w miejscu pozwalającym na **obserwację** strefy rozkładania belki. Jeżeli elementy sterujące zainstalowane są w kabinie, należy określić środki umożliwiające wizualizację strefy rozkładania belki w kabinie. Jeżeli elementy sterujące zainstalowane są z tyłu pojazdu, ich usytuowanie powinno zapewniać widoczność strefy rozkładania belki BAE bez ryzyka dla operatora. Operator powinien mieć możliwość sprawdzenia, czy nikt nie przebywa w strefach zagrożenia. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zaprojektować i wykonać układ sterowania w taki sposób, aby każde uruchomienie było poprzedzone dźwiękowym i/lub wizualnym sygnałem ostrzegawczym.
- Elementy hydrauliczne powinny służyć **wyłącznie** do sterowania belką przeciwnajzdową: elementy te są zaprojektowane i przeznaczone wyłącznie do sterowania belkami przeciwnajzdowymi.
- Kable elektryczne i węże hydrauliczne muszą być odpowiednio zabezpieczone, aby uniknąć ryzyka uszkodzenia w trakcie używania belki przeciwnajzdowej.
- W trakcie interwencji sprawdzić ekwipotencjalność podłączy.

Tabela momentów dokręcania:

	Klasa śrub / Screw grade	M8 x 1,25 Dolna nakrętka	M8 x 1,25 Nakrętka Nylstop	M12 x 1.75	M14 x 2	M16 x 2
Ma (Nm)	8.8	14	25	85	135	210
$\mu=0,14$	10.9			125	200	310

Tolerancja momentu dokręcania, zgodnie z normą NFE 25-030 Klasa dokładności C20  $\pm 2\%$

Zaznaczyć markerem do metalu po kontroli momentu dokręcania.

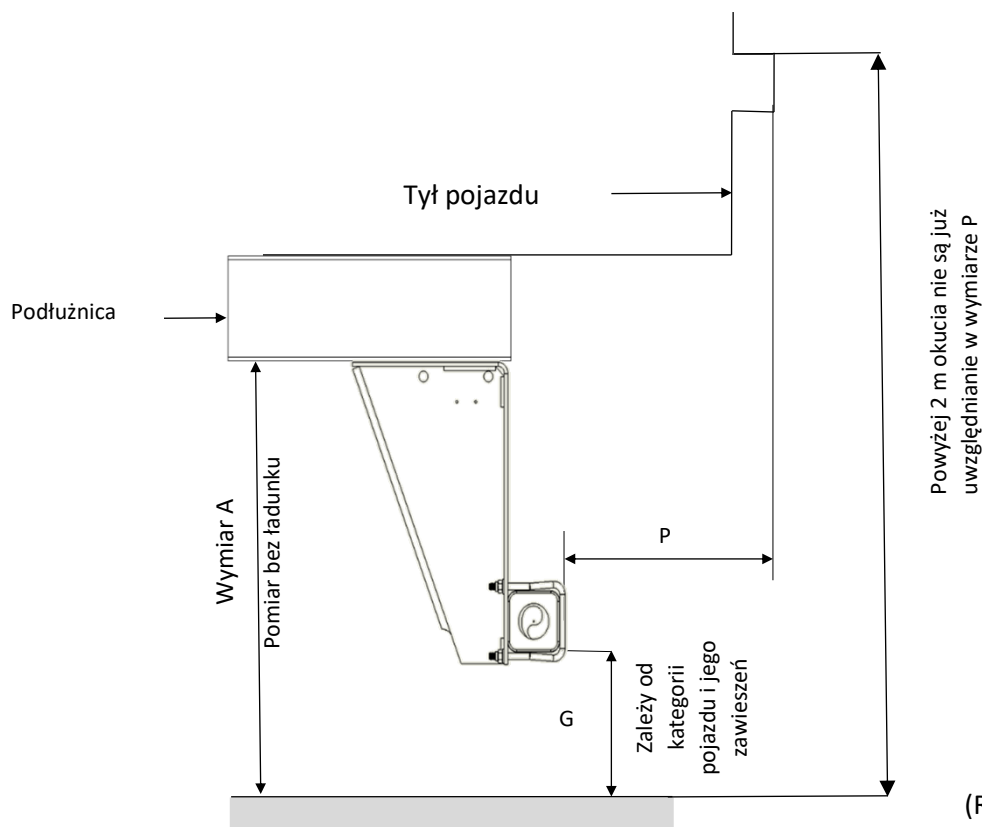
*Moment dokręcania, Tabela 1*

- Temperatura działania: -35°C / +90°C.
- ATEX: Urządzenie „belka przeciwnajzdowa” nie jest objęte dyrektywą ATEX.

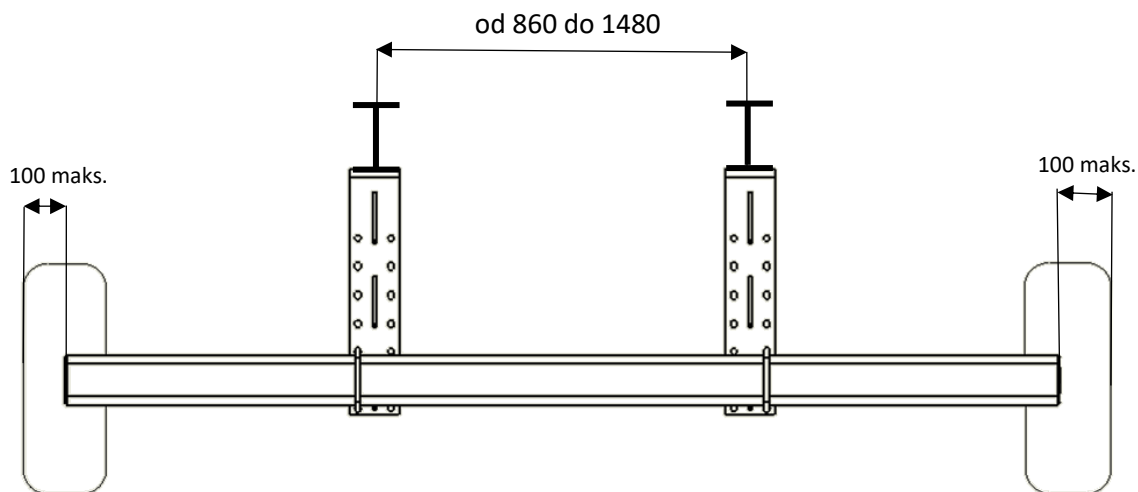
### 3. ZALECENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU

- Tylne zabezpieczenie przeciwnajzdowe należy zamontować w każdym pojeździe spełniającym jedno z następujących kryteriów:
  - Kategoria pojazdu \*M, N1, N2, N3 lub O1, O2, O3, O4.
  - Maksymalna masa całkowita pojazdu: wszystkie zestawy drogowe.
  - Minimalna sztywność podłżnicy + niezależnej ramy zabudowy i granica sprężystości materiału muszą być zgodne z jednym z następujących wzorów w zależności od dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu DMC (w tonach).
    - $0 < DMC < 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7615,74 \times DMC \text{ (t)}$ .
    - $DMC \geq 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 164\,500 \text{ N.m}$ .
- Belkę przeciwnajzdową należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta pojazdu w zakresie zabudowy nadwozia i rozporządzeniem R58-03.
- Ułożenie belki przeciwnajzdowej powinno zapewnić wymagany prześwit w dolnej części profilu belki (**pomiar pojazdu gotowego do jazdy bez obciążenia**) w następujących przypadkach:
  - Kategoria pojazdów\* N2 > 8t, N3, O3 i O4:
    - Zawieszenie hydrauliczne, hydropneumatyczne:  $G \leq 450 \text{ mm}$  (patrz rys. 2) lub kąt zejścia poniżej  $8^\circ$  przy maksymalnej wartości 550 mm.
    - Inne zawieszenia:  $G \leq 500 \text{ mm}$  (patrz rys. 2) lub kąt zejścia poniżej  $8^\circ$  przy maksymalnej wartości 500 mm.
  - Kategoria pojazdów M, N1, N2  $\leq 8\text{t}$ , O1 i O2:  
Ułożenie belki przeciwnajzdowej powinno zapewnić uzyskanie wymiaru  $G \leq 550$  (patrz rys. 2).
  - Samochody typu G\*:
    - Warunki jak powyżej lub kąt zejścia nieprzekraczający  $10^\circ$  dla kategorii M1G i N1G.
    - Warunki jak powyżej lub kąt zejścia nieprzekraczający  $20^\circ$  dla kategorii M2G i N2G.
    - Warunki jak powyżej lub kąt zejścia nieprzekraczający  $25^\circ$  dla kategorii M3G i N3G.
- Biorąc pod uwagę maksymalne odkształcenie pod obciążeniem podczas testu wynoszące 81 mm, ustawienie belki przeciwnajzdowej powinno zapewnić zachowanie wymiaru P w następujących przypadkach:
  - Kategoria pojazdów O1, O2, M, N1, N2  $\leq 8\text{t}$ :  $P = 400 \text{ mm}$  minus odkształcenie (81 mm).
  - Kategoria pojazdów N2 > 8t, N3, O3 i O4 z platformą podnoszącą lub przyczepą uchylną:  $P = \text{maks. } 300 \text{ mm}$ .
  - Kategoria pojazdów O3 i O4:  $P = \text{maks. } 200 \text{ mm}$ .

\* Patrz Dyrektywa 2007/46/EWG zawierająca definicje kategorii pojazdów.



(Rys. 2)



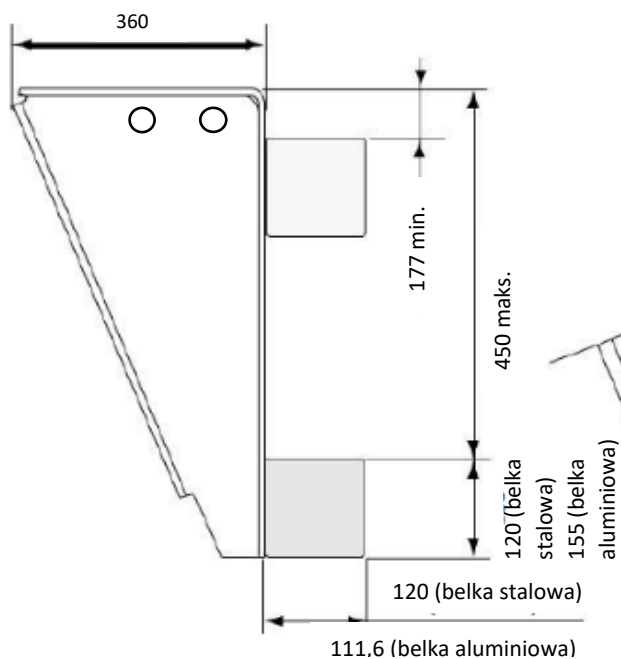
(Rys. 3)

Możliwe jest przecięcie belki z zachowaniem maks. 100 mm względem krańcowych punktów bocznych kół, bez uwzględniania wybruszenia opony przy kontakcie z podłożem.

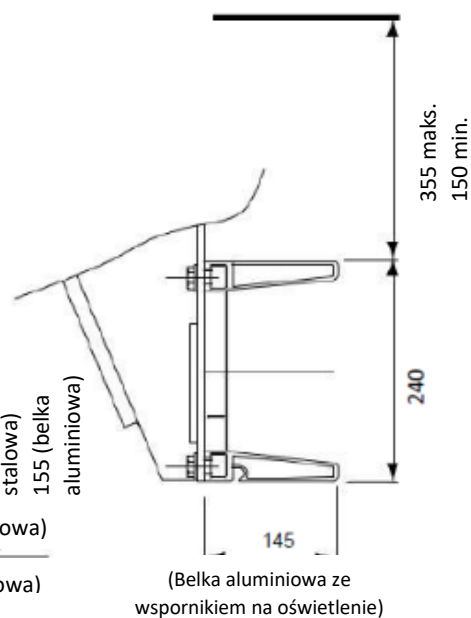
Typy zawieszenia	Wymiar G (patrz Rys. 2)	Wymiar A (patrz Rys.2)
Hydropneumatyczne, hydrauliczne, pneumatyczne lub korektor prześwitu.	450 maks.	Od 747 do 1020 mm
Inne typy zawieszenia lub Inne typy zawieszenia z kątem zejścia $\leq 8^\circ$	500 maks.	Od 797 do 1070 mm
Kąt zejścia $\leq 8^\circ$	550 maks.	Od 617 do 1120 mm

Belka może być ustawiona na różnych wysokościach (patrz schemat).

Płyty można przyciąć, aby usunąć materiał znajdujący się pod belką.



(Rys. 4a)



(Rys. 4b)

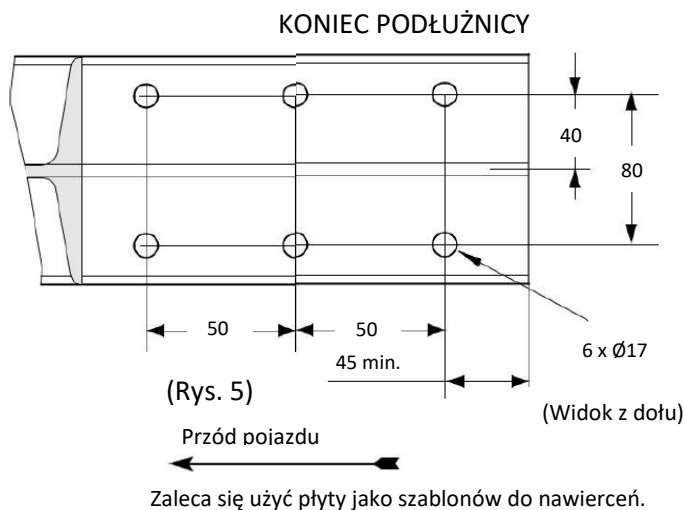
## 4. WARUNKI MONTAŻU NA PODŁUŻNICACH

### Podłużnica I

Użyć śrub M16 klasy 10.9 minimum: (zestaw śrub nr kat. 294547101 w opcji).

W otworach wskazanych poniżej umieścić 6 śrub M16 i dokręcić momentem  $300 \text{ Nm} \pm 10\%$ .

**Nie spawać płyt na podłużnicach.**



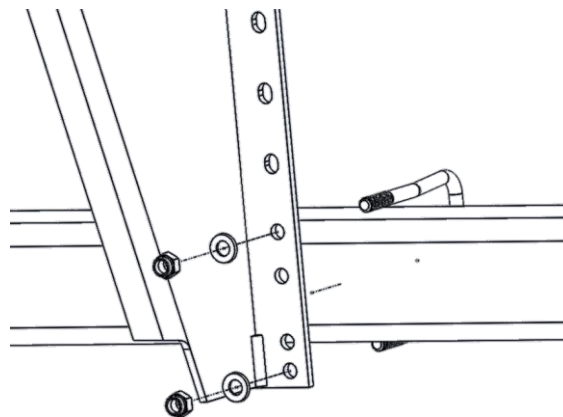
## 5. MONTAŻ PRODUKTU

### Zakładanie belki przeciwnajzdowej:

#### Belka kwadratowa ze stali

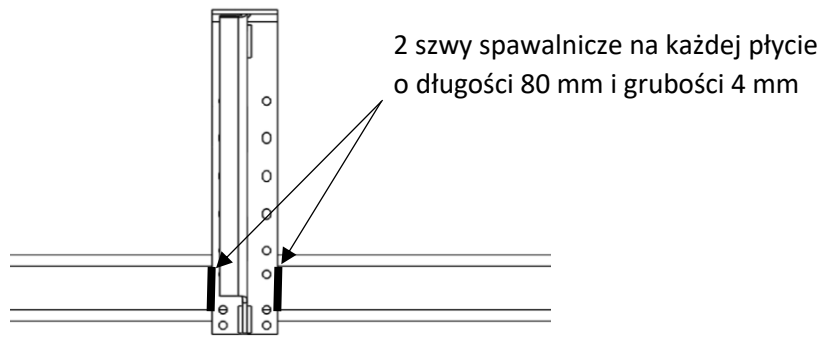
Mocowanie rury na **3 możliwe sposoby**:

- **Za pomocą kołnierzy i podkładek oraz nakrętek hamownych M14, przymocować belkę po skorygowaniu wymiaru 100 maks. Rys. 2a. Następnie dokręcić nakrętki momentem  $70 \text{ Nm} \pm 10\%$ .**



(Rys. 6)

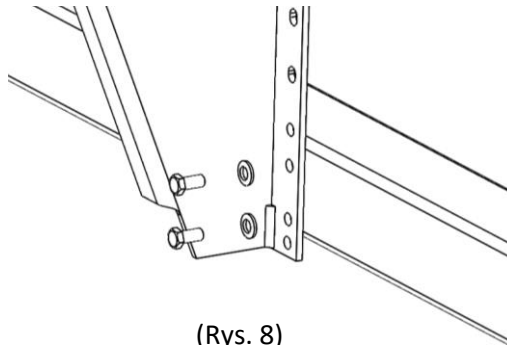
- Możliwe mocowanie rury **przez spawanie**.



(Rys. 7)

- Możliwe mocowanie rury **przez wiercenie termiczne**.

Umieścić 2 śruby M14 klasy 8.8 w rozstawie 2 mm, z 2 podkładkami jak pokazano na rysunku. Zamocować belkę po skorygowaniu wymiaru maks. wymiaru 100 i dokręcić momentem 130 Nm



(Rys. 8)

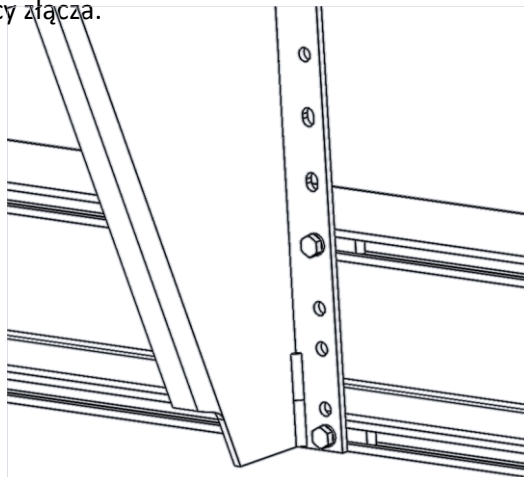
#### Zakładanie belki przeciwnajazdowej:

#### Rura aluminiowa wspornika na oświetlenie:

- Zamontować 4 szyny profilu aluminiowego tak, aby znalazły się naprzeciw otworów w płytach. Następnie umieścić śruby M14 x 30 i podkładki, jak pokazano na rysunku (Rys. 9) i dokręcić momentem  $130 \text{ Nm} \pm 10\%$ .

#### Zakładanie świateł

- Na naszym profilu można zamontować wszystkie rodzaje świateł, nawiercanie otworów należy ograniczyć do minimum. Otwory mocujące muszą być dostosowane do śrub, średnica otworu przepustu kablowego powinna być 5 mm większa od średnicy złącza.

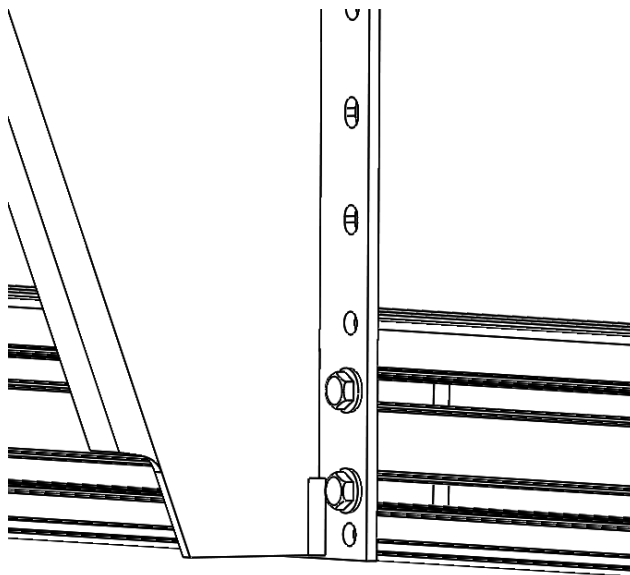


(Rys. 9)

### Zakładanie belki przeciwnajazdowej:

#### Rura aluminiowa H155:

- Zamontować 4 szyny profilu aluminiowego tak, aby znalazły się naprzeciw otworów w płytach. Następnie umieścić śruby M14 x 30 i podkładki, jak pokazano na rysunku (Rys. 10) i dokręcić momentem 130 Nm  $\pm$  10%.



(Rys. 10)

## **6. PERSONALIZACJA I KONSERWACJA**

### *URZĄDZENIA OŚWIETLENIOWE, SYGNALIZACYJNE I AKCESORIA*

Urządzenia należy zamontować zgodnie z dyrektywą 2007/46 EWG, zmienioną dyrektywą 97/28 i rozporządzeniem genewskim nr 48.

Produkt posiada homologację, w związku z tym dopuszczalne są wyłącznie adaptacje proponowane w niniejszej instrukcji. Dopuszczamy mocowanie niektórych elementów:

- Zamocowanie świateł odblaskowych na zakończeniach profilu za pomocą dowolnie wybranego sposobu. Sposób zamocowania świateł odblaskowych nie może powodować promienia <2,5 mm.
- Wykonanie spoin na płytach, ramionach i profilu w celu zamocowania uchwytów kablowych, wsporników czujników i innych akcesoriów. Maksymalna długość szwów spawalniczych 50 mm, odstęp między szwami min. 150 mm.
- Wywiercenie w rurze otworów o średnicy maks. 10 mm. W odległości min. 5 mm od końców, w odstępie min. 150 mm w poziomie i min. 50 mm w pionie.
- Wywiercenie w ramionach otworów o średnicy maks. 10 mm. W odległości min. 30 mm od przecięć i końców, w odstępie 100 mm.
- Przyciąć końce rury zgodnie z wymiarami na rysunku 3.
- Przyciąć płyty zgodnie z wymiarami na rysunkach 4a i 4b.

### ***MALOWANIE***

W przypadku malowania produktu prosimy zachować tabliczkę znamionową (oznaczenie CEE - zamocowaną na prawym ramieniu) oraz piktogramy.

## **KONSERWACJA**

- Po przejechaniu 1000 km i 2000 km sprawdzić moment dokręcenia śrub mocujących i w razie potrzeby dokręcić do wymaganego momentu.
- W ramach programu przeglądu pojazdu sprawdzić momenty dokręcania śrub mocujących zgodnie z tabelą 1.
- Smarować okresowo w trakcie przeglądu pojazdu.
- Podczas testów użycia operator musi upewnić się, że nikt nie przebywa w strefie przemieszczania się belki.
- Prace serwisowe powinny być wykonywane jedynie przez **wykwalfikowany** i **uprawniony** personel. Należy przestrzegać dobrych praktyk i zasad obowiązujących w poszczególnych zawodach (mechanicznym, hydraulicznym, elektrycznym i pneumatycznym).
- Upewnić się, że kable elektryczne i węże hydrauliczne belki przeciwnajazdowej są w dobrym stanie (wymienić, jeżeli są uszkodzone lub mocno zużyte).

## **ZŁOMOWANIE**

Każdy produkt wycofany z eksploatacji powinien być zutylizowany lub poddany recyklingowi przez odpowiedni podmiot zajmujący się zbiórką i utylizacją.

POMMIER

7, avenue de la Mare

ZA des Béthunes

Saint Ouen l'Aumône

95072 CERGY PONTOISE Cedex

France

Tél. (+33) 01 34 40 34 40

Fax. (+33) 01 34 64 19 18

e-mail : pommier@pommier.eu

E2\*R58-03  
VERENIGDE  
NATIES

Vierkante stalen buis 120 x 120 :

Ref. : 29547100C

Aluminium buis hoogte 150 mm :

Ref. : 29547100D

Aluminium buis voor bevestiging van lichten :

Ref. : 29547100E

## VASTE ONDERRIJBEVEILIGING

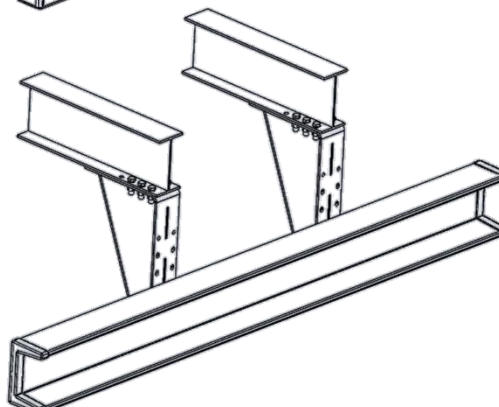
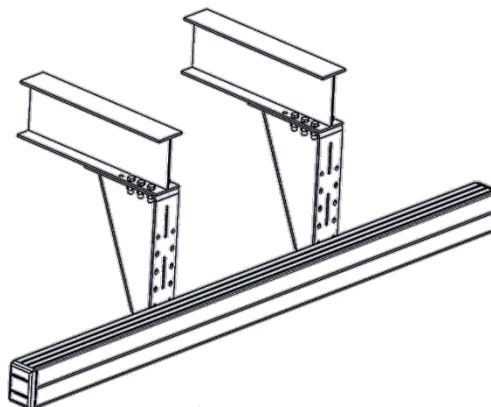
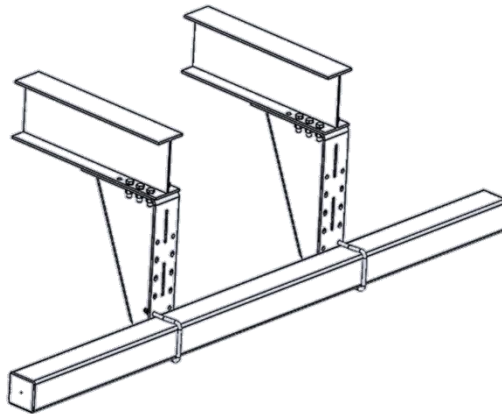
### XFIX

Type : A5471

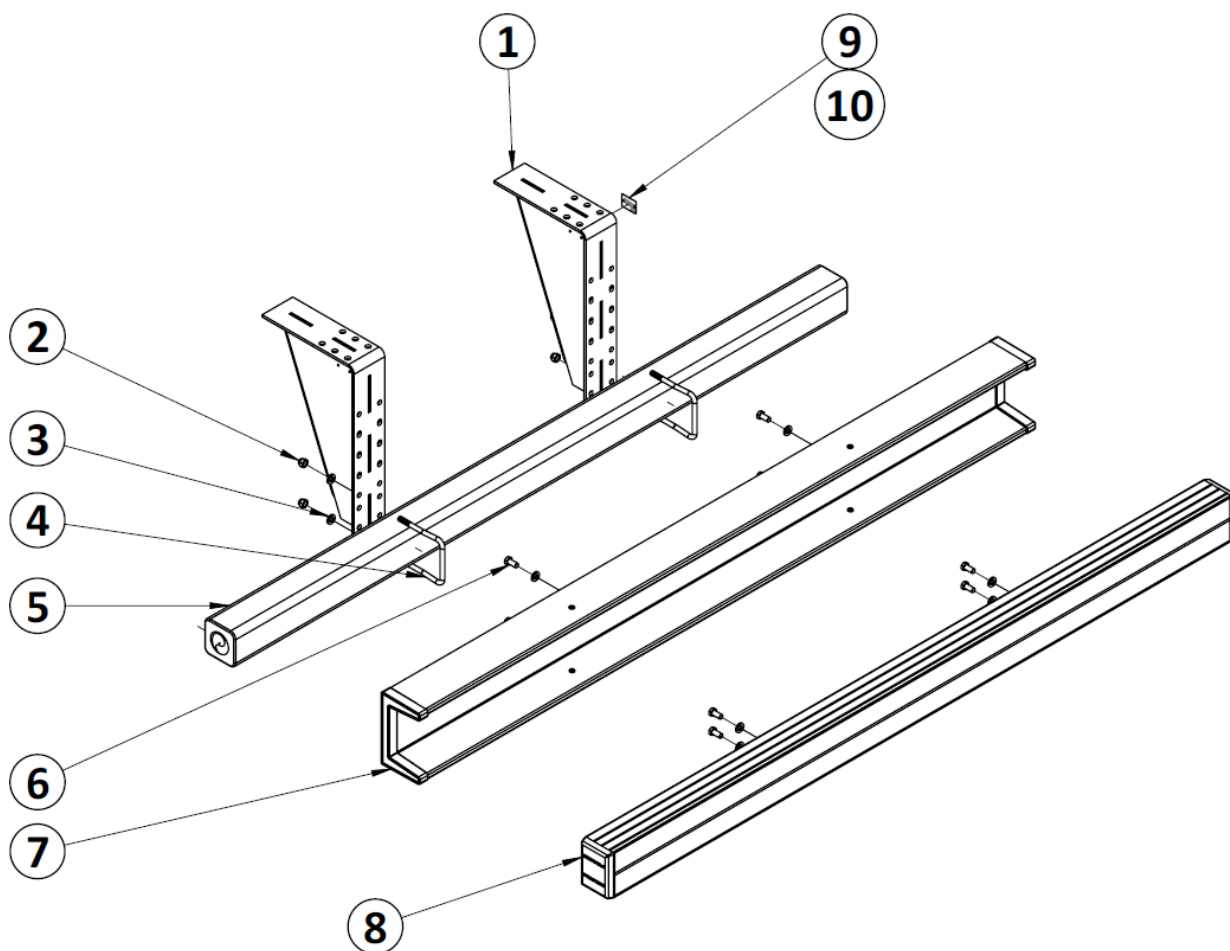
Voldoet aan reglement nr. 58.03 van de Verenigde Naties

Montage- en gebruiksinstructies die door de gebruiker moeten worden doorgegeven en  
bewaard

De huidige versie in het Nederlands is een vertaling van de oorspronkelijke versie". In geval van  
twijfel of geschil prevaleert de oorspronkelijke versie die in het Frans is opgesteld en bekrachtigd



## 1. SAMENSTELLING



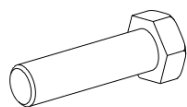
## OPTIE

SET MET SCHROEFWERK VOOR DE BEVESTIGING  
VAN DE PLATEN

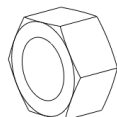
Ref. : 294547101

Bestaat uit :

M16 x 40 Kl. 10.9 (x 12)



Zeskantmoer M16 Kl. 10 (x 12)



- **Naamlijst vierkante buis 120 x 120 ref. : 29547100C**

ARTIKELNR.	BESCHRIJVING	Hoeveelheid
1	PLAAT	2
2	NYLSTOP-ZESKANTMOER M14 KL. 8	4
3	CONISCHE SLUITRING DIAM. 14	4
4	FLENS VIERKANTE STANG	1
5	VIERKANTE BUIS 120 x 120	1
9	IDENTIFICATIEPLAATJE	1
10	KLINKNAGEL DIAM. 4,8	2

- **Naamlijst profiel voor bevestiging van lichten ref. : 29547100E**

ARTIKELNR.	BESCHRIJVING	Hoeveelheid
1	PLAAT	2
3	CONISCHE SLUITRING DIAM. 14	4
6	ZESKANTSCHROEF M14 x 30 KL. 8.8	4
7	ALUMINIUM PROFIEL VOOR BEVESTIGING VAN LICHTEN	1
9	IDENTIFICATIEPLAATJE	1
10	KLINKNAGEL MET DIAM. 4,8 KL. 8.8	2

- **Naamlijst vierkante aluminium buis ref. : 29547100D**

ARTIKELNR.	BESCHRIJVING	Hoeveelheid
1	PLAAT	2
3	CONISCHE SLUITRING DIAM. 14	4
6	ZESKANTSCHROEF M14 x 30 KL. 8.8	4
8	ALUMINIUM BUMPER H 150	1
9	IDENTIFICATIEPLAATJE	1
10	KLINKNAGEL MET DIAM. 4,8 KL. 8.8	2

## 2. VOORZORGSMATREGELEN VOOR PLAATSING EN GEBRUIK

We wijzen u erop dat:

- De montage en het onderhoud van de onderrijbeveiliging moeten voldoen aan reglement R58-03. Deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door **gekwalificeerd** en **bevoegd** personeel. De erkende technische voorschriften van elk vak (mechaniek, hydrauliek, elektriciteit en pneumatiek) moeten in acht worden genomen.
- De eerste montage of de vervanging en de installatie van de set van de hydraulische onderrijbeveiliging moeten voldoen aan de bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42 van 17 mei 2006.



- Alvorens werkzaamheden aan het voertuig uit te voeren, moet u de accu loskoppelen en de druk in de hydraulische en pneumatische circuits verlagen.



- Gebruik voor alle handelingen en plaatsings- en onderhoudswerkzaamheden de persoonlijke beschermingsmiddelen (handschoenen, bril, schoenen ...) die worden voorgeschreven naargelang van de behoefte, en die worden gespecificeerd in de veiligheidsinformatiebladen (bijvoorbeeld hydraulische olie).



- Controleer tijdens de montage, tijdens het uitvoeren van tests en tijdens het onderhoud of er een beveiligingszone wordt gehandhaafd in de uitbouwzone van de stang.

- Alle lasnaden moeten voldoen aan de specificaties in de handleiding **2905926FT** (beschikbaar op onze website).
- De hydraulische bedieningselementen moeten zo worden geplaatst dat de zone waarin de stang beweegt, **zichtbaar** is. Indien het bedieningselement in de cabine wordt geïnstalleerd, moeten er middelen worden voorzien om de zone waarin de ORB beweegt, vanuit de cabine zichtbaar te maken. Indien het bedieningselement aan de achterkant van het voertuig wordt geïnstalleerd, moet het bedieningselement zo worden geplaatst dat de zone waarin de ORB beweegt, zichtbaar is en risico's voor de bediener worden vermeden. De bediener moet in staat zijn te controleren of er zich geen blootgestelde personen in de gevarenczones bevinden. Indien dat niet mogelijk is, moet het bedieningssysteem zo worden ontworpen en gebouwd dat vóór de inwerkingstelling een hoorbaar en/of zichtbaar waarschuwingssignaal wordt gegeven.
- Het hydraulische bedieningselement mag **uitsluitend** voor de ORB zijn bestemd: deze onderdelen zijn ontworpen en bedoeld om uitsluitend de ORB te bedienen.
- De elektriciteitskabels en de hydraulische slangen moeten voldoende worden beschermd om elk risico van beschadiging tijdens het gebruik van de ORB te vermijden.
- Bij werkzaamheden moet u controleren of de aansluitingen equipotentiaal zijn.

Tabel met aandraaikoppelwaarden :

	Schroefklasse / Screw grade	M8 x 1,25 Lage moer	M8 x 1,25 Nylstop-moer	M12 x 1,75	M14 x 2	M16 x 2
Ma (Nm)	8,8	14	25	85	135	210
$\mu = 0,14$	10,9			125	200	310

Tolerantie van het aandraaikoppel volgens norm NFE 25-030 Nauwkeurigheidsklasse C2C

Markering met een metaalmarker na controle van het aandraaik

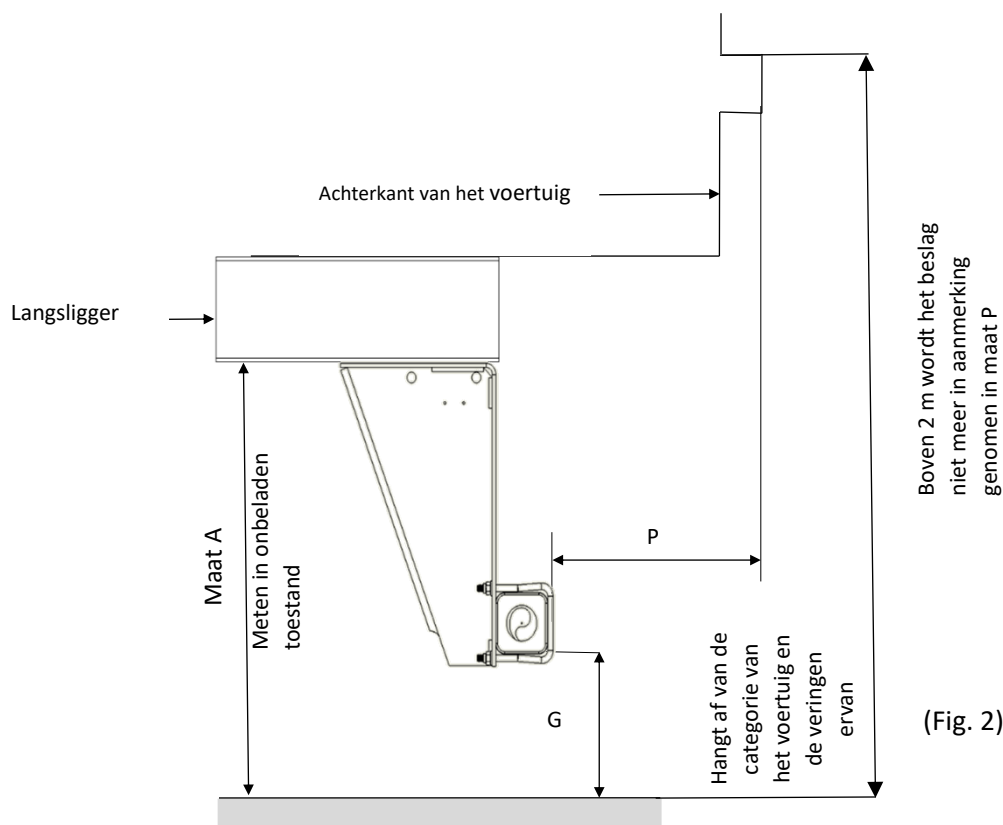
*Aandraaikoppel, tabel 2*

- Werkingstemperatuur : -35 °C / +90 °C.
- ATEX : De uitrusting " onderrijbeveiliging " is niet ATEX-erkend.

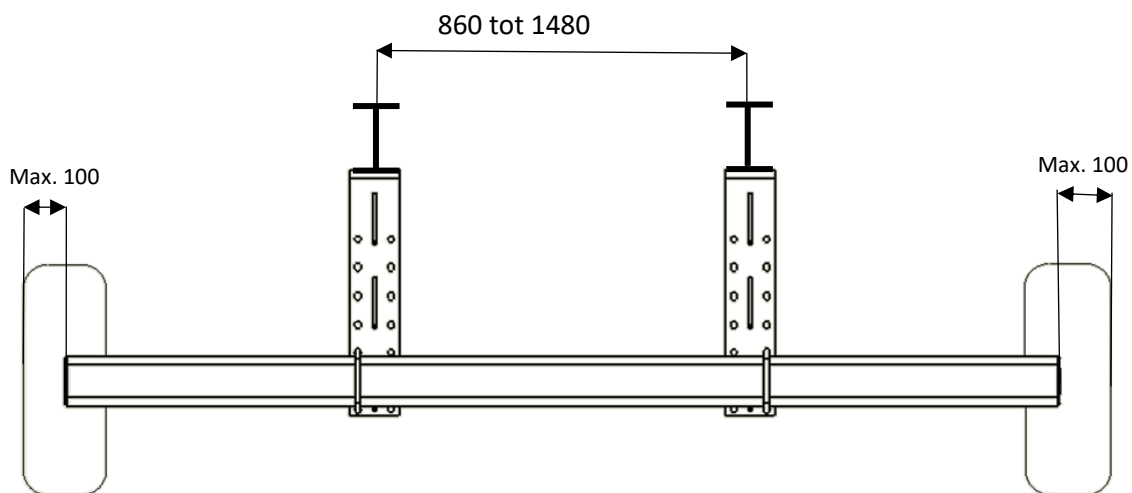
## 3. MONTAGEVOORWAARDEN

- De onderrijbeveiliging aan de achterkant moet op elk voertuig worden geplaatst dat aan een van de volgende criteria voldoet:
  - Voertuig uit categorie \*M, N1, N2, N3 of O1, O2, O3, O4.
  - Maximaal totaalgewicht van het voertuig: elk brutogewicht.
  - De minimale stijfheid van een langsligger + hulpframe en de elasticiteitsgrens van het materiaal moeten voldoen aan een van de volgende formules overeenkomstig het brutogewicht van het voertuig (in ton) :
    - $0 < \text{brutogewicht} < 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7615,74 \times \text{brutogewicht (t)}$ .
    - $\text{Brutogewicht} \geq 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 164\,500 \text{ N.m}$ .
- De onderrijbeveiliging moet worden geplaatst in overeenstemming met de richtlijnen voor carrosseriemontage van de fabrikanten en reglement R58-03.
- De onderrijbeveiliging moet zo worden geplaatst dat de bodemspeling van het onderste gedeelte van het ORB-profiel in acht wordt genomen (**meting uitgevoerd in onbeladen en startklare toestand**), overeenkomstig de volgende gevallen :
  - Voor voertuigen uit categorie N2 > 8 t, N3, O3 en O4 :
    - Hydraulische, hydropneumatische vering:  $G \leq 450 \text{ mm}$  (zie fig. 2) of een naloophoek van niet meer dan  $8^\circ$  met een maximum bij 550 mm. ( :  $G \leq 450 \text{ mm}$  (zie fig. 2) of een afloophoek van niet meer dan  $8^\circ$  met een maximum bij 550 mm.
    - Andere veringen :  $G \leq 500 \text{ mm}$  (zie fig. 2) of een afloophoek van niet meer dan  $8^\circ$  met een maximum bij 500 mm.
  - Voor voertuigen uit categorie M, N1, N2  $\leq 8 \text{ t}$ , O1 en O2 :  
De onderrijbeveiliging moet zo worden geplaatst dat maat G  $\leq 550$  in acht wordt genomen (zie fig. 2).
  - Voor voertuigen van type G \* :
    - De bovenstaande voorwaarden of een afloophoek van niet meer dan  $10^\circ$  voor categorieën M1G en N1G.
    - De bovenstaande voorwaarden of een afloophoek van niet meer dan  $20^\circ$  voor categorieën M2G en N2G.
    - De bovenstaande voorwaarden of een afloophoek van niet meer dan  $25^\circ$  voor categorieën M3G en N3G.
- Rekening houdend met de maximale vervorming onder belasting tijdens de proef van 81 mm, moet de onderrijbeveiliging zo worden geplaatst dat maat P in acht wordt genomen overeenkomstig de volgende gevallen :
  - Voor voertuigen uit categorie O1, O2, M, N1, N2  $\leq 8 \text{ t} : P = 400 \text{ mm}$  min de vervorming (81 mm).
  - Voor voertuigen uit categorie N2 > 8 t, N3, O3 en O4 met hoogwerker of kippende aanhangwagen:  $P = \text{MAX. } 300 \text{ mm}$
  - Voor voertuigen uit categorie O3 en O4:  $P = \text{MAX. } 200 \text{ mm}$

\* Zie richtlijn 2007/46/EEG voor de bepaling van de voertuigcategorieën.



(Fig. 2)



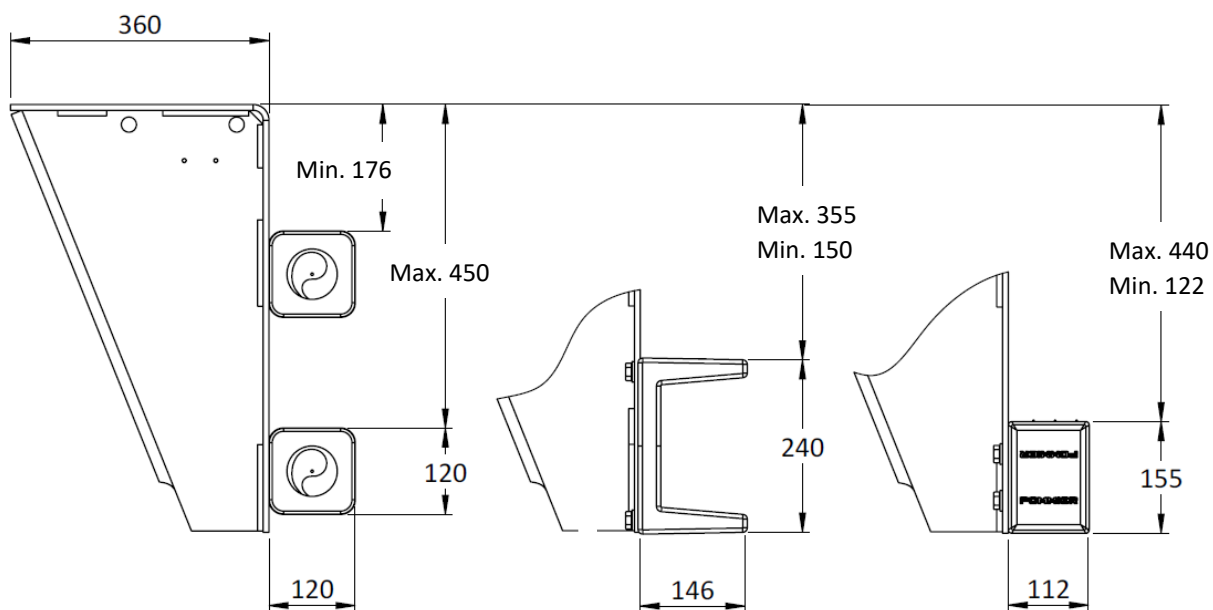
(Fig. 3)

De buis kan worden afgezaagd met inachtneming van het max. van 100 mm ten opzichte van de uiterste zijpunten van de wielen, zonder rekening te houden met de verwijding van de banden bij contact met de grond.

Soorten veren	Maat G (zie fig. 2 - mm)	Maat A (zie fig. 2 - mm)
Hydropneumatisch, Hydraulisch, pneumatisch of inrichting voor niveauregeling.	Max. 450	Max. 1020
Andere soorten veren of andere soorten veren met een afloophoek $\leq 8^\circ$ .	Max. 500	Max. 1070
Afloophoek $\leq 8^\circ$	Max. 550	Maximaal 1120

De stang kan op verschillende hoogten worden geplaatst (zie schema).

De platen kunnen dan worden afgezaagd om het materiaal onder de stang te verwijderen.



120 (stalen stang) (Fig. 4a)

(Aluminium stang voor

(Fig. 4b)

(Aluminium stang (Fig. 4c)

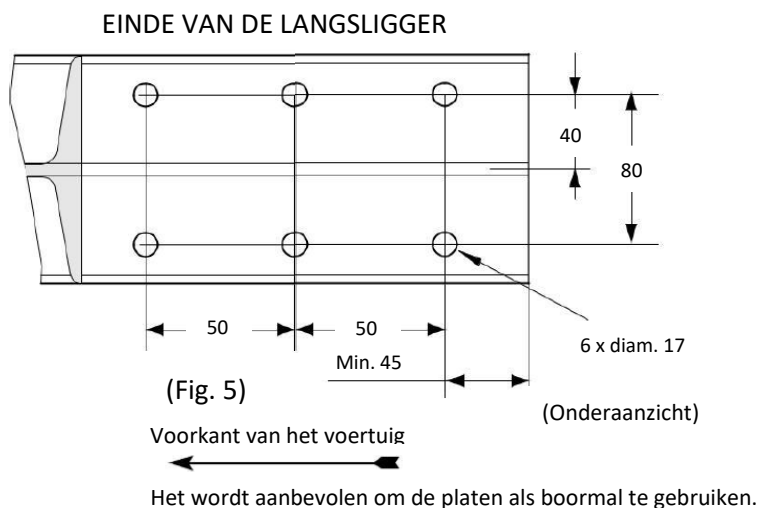
## VOORWAARDEN VOOR MONTAGE OP DE LANGSLIGGERS

### L-vormige langsligger

Gebruik M16-schroeven van minstens klasse 10.9: (als optie verkrijgbare set met schroefwerk, ref. 294547101).

De 6 M16-schroeven die worden vastgedraaid met een koppel van  $300 \text{ Nm} \pm 10\%$ , moeten in de onderstaande gaten worden geplaatst.

**De platen mogen niet op de langsliggers worden gelast.**



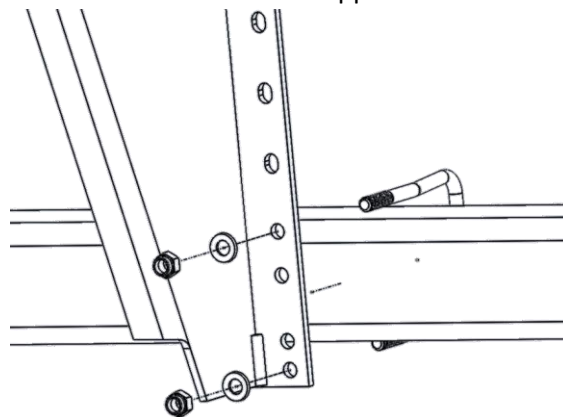
## 4. MONTAGE VAN HET PRODUCT

### Plaatsing van de onderrijbeveiligingsstang:

#### Vierkante stalen buis

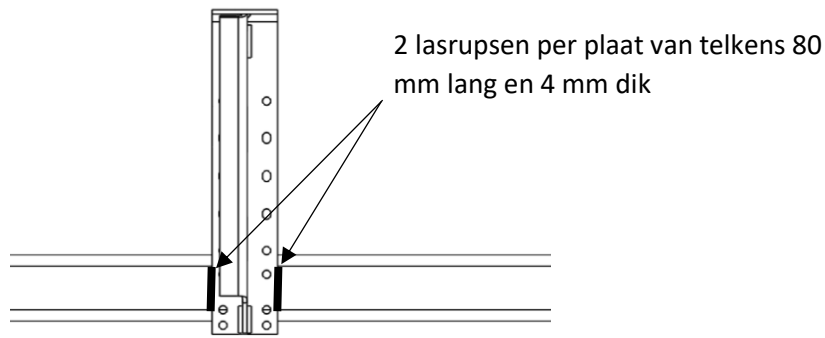
Bevestiging van de buis op **3** mogelijke manieren :

**Gebruik de flenzen**, sluitringen en M14-borgmoeren om de stang vast te zetten na bijwerking van de maat van max. 100 (fig. 2a). Draai vervolgens de moeren vast met een koppel van  $70 \text{ Nm} \pm 10\%$ .



(Fig. 6)

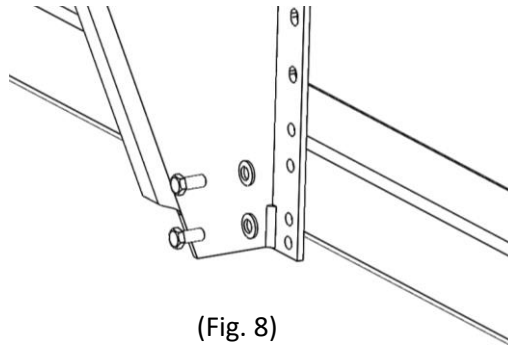
- De buis kan worden bevestigd **door te lassen**.



(Fig. 7)

- De buis kan worden bevestigd **door te vloeiboren**.

Plaats de 2 M14-schroeven van kl. 8.8 met een spoed van 2 mm, samen met 2 sluitringen, zoals wordt aangegeven op de figuur. Bevestig de stang na bijwerking van de maat van max. 100 mm, en draai de schroeven vervolgens vast met een koppel van 130 N.m.



(Fig. 8)

#### Plaatsing van de onderrijbeveiligingsstang:

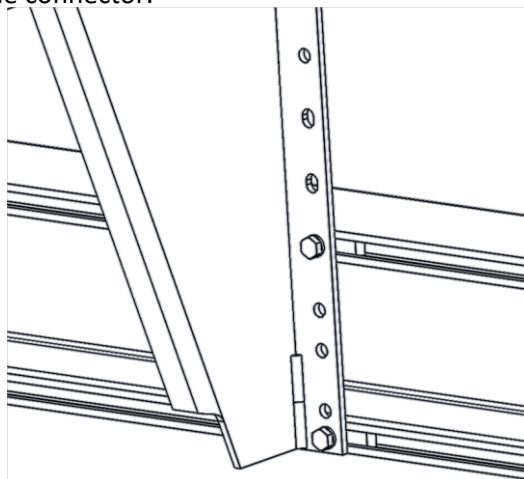
##### Aluminium buis voor bevestiging van lichten :

- Plaats de 4 verbindingsstrips van het aluminium profiel zo dat ze zich tegenover de gaten in de platen bevinden.

Plaats vervolgens de M14 x 30-schroeven en de sluitringen zoals wordt aangegeven op de figuur (fig. 9), en draai ze vast met een koppel van 130 Nm  $\pm 10\%$ .

#### Plaatsing van de lichten

- Ons profiel kan alle soorten lichten bevatten, gaten boren moet tot het strikte minimum worden beperkt. De bevestigingsgaten moeten worden aangepast aan de schroeven, het gat voor de kabeldoorvoer moet 5 mm groter zijn dan het gat voor de connector.



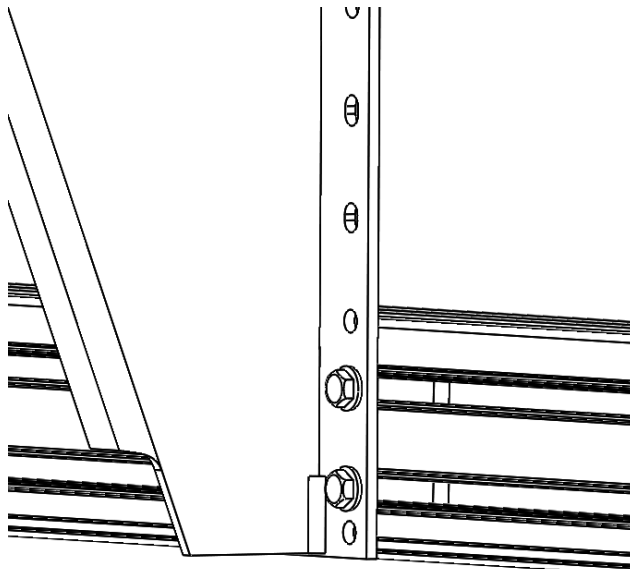
(Fig. 9)

### Plaatsing van de onderrijbeveiligingsstang:

#### Aluminium buis H155:

- Plaats de 4 verbindingsstrips van het aluminium profiel zo dat ze zich tegenover de gaten in de platen bevinden.

Plaats vervolgens de M14 x 30-schroeven en de sluitringen zoals wordt aangegeven op de figuur (fig. 10), en draai ze vast met een koppel van 130 Nm  $\pm$ 10%.



(Fig. 10)

## **5. AANPASSING EN ONDERHOUD**

### *VERLICHTINGSVOORZIENINGEN, SIGNAALINRICHTINGEN EN ACCESSOIRES*

Deze voorzieningen moeten worden geïnstalleerd overeenkomstig richtlijn 2007/46/EEG die is gewijzigd door richtlijn 97/28, en reglement nr. 48 van Genève.

Dit product is goedgekeurd en alleen de in deze handleiding voorgestelde aanpassingen zijn toegestaan. Om bepaalde elementen te bevestigen, geven wij toestemming voor het volgende:

- Plaatsen van reflectoren aan de uiteinden van de buis op een door u te kiezen manier. De reflectoren en de bevestigingswijze ervan mogen daarbij geen straal  $< 2,5$  mm hebben.
- Lassen op de platen, de armen en de buis voor de plaatsing van draaddoorvoeren, houders voor sensoren en andere accessoires. De maximale lengte van de lasrupsen bedraagt 50 mm, met een tussenruimte van ten minste 150 mm.
- Boren van gaten met een diam. van max. 10 in de buis. Op ten minste 5 mm van de uiteinden, met een tussenruimte van ten minste 150 mm in de lengte en ten minste 50 mm in de hoogte.
- Boren van gaten met een diam. van max. 10 mm in de armen. Op ten minste 30 mm van alle uitsparingen en uiteinden, met een tussenruimte van 100 mm.
- Afzagen van de uiteinden van de buis met inachtneming van de afmetingen op figuur 3.
- Afzagen van de platen met inachtneming van de afmetingen op figuren 4a en 4b.

### **VERVEN**

Wordt het product geleverd, ontleen dan het identificatieplaatje (EEG-markering – bevestigd op de rechterarm) en de pictogrammen.

## **ONDERHOUD**

- Controleer na 1000 km en 2000 km te hebben afgelegd, het aandraaikoppel van de bevestigingsschroeven en draai de schroeven indien nodig opnieuw vast met het aangegeven koppel.
- Controleer in het kader van het onderhoudsprogramma van het voertuig de aandraaikoppelwaarden van de bevestigingsschroeven overeenkomstig tabel 1.
- Smeer regelmatig in het kader van het onderhoud van het voertuig.
- Tijdens de proeven en het gebruik moet de bediener controleren of er zich niemand in de zone bevindt waarin de stang beweegt.
- Onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door **gekwalificeerd** en **bevoegd** personeel. De erkende technische voorschriften van elk vak (mechaniek, hydrauliek, elektriciteit en pneumatiek) moeten in acht worden genomen.
- Controleer of de elektriciteitskabels en hydraulische slangen in goede staat zijn voor het gebruik van de ORB (vervang de kabels en slangen bij beschadiging of gevorderde veroudering).

## **EINDE VAN DE LEVENSDUUR**

Producten die niet langer in gebruik zijn, moeten nuttig worden hergebruikt of worden gerecycled via de daarvoor bestemde inzamelings- en verwijderingsorganisaties