

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



BARRE ANTI-ENCASTREMENT FIXE XFIX Type : A5461

Conforme au règlement N°58.03 des Nations Unies

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

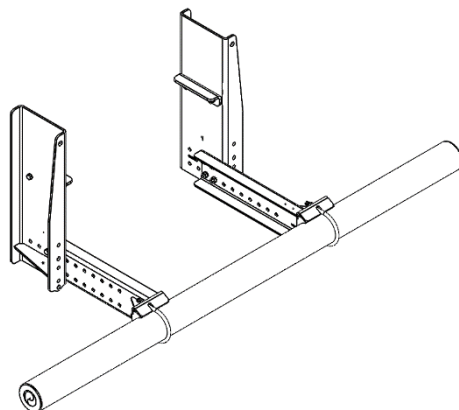
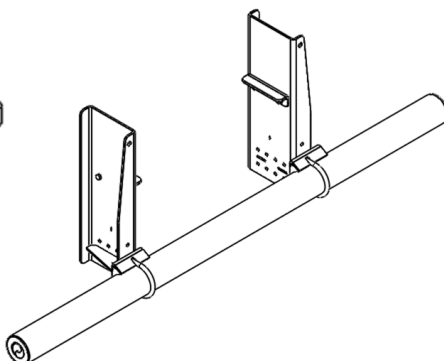
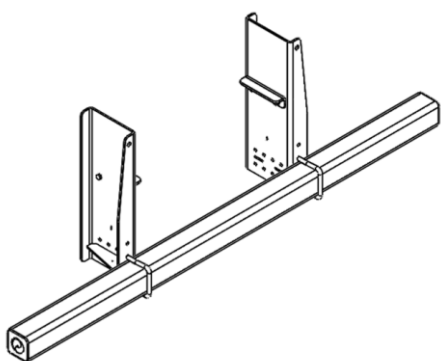
« Notice originale »

E2*R58.03
NATIONS UNIES
19194

Tube acier carré 120x120:
Réf : 29546100C

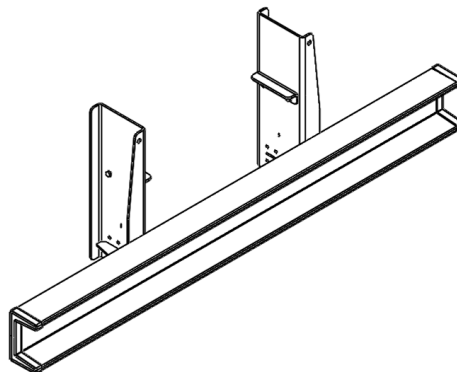
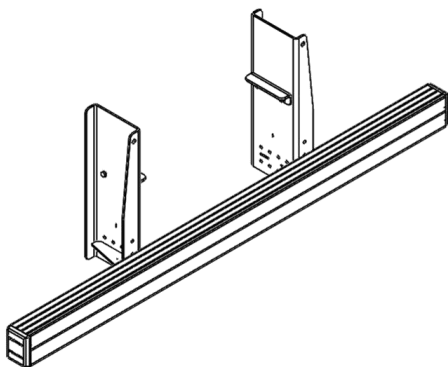
Tube acier rond Ø127:
Réf : 29546100A

Tube acier rond Ø127 avec bras :
Réf : 29546101A

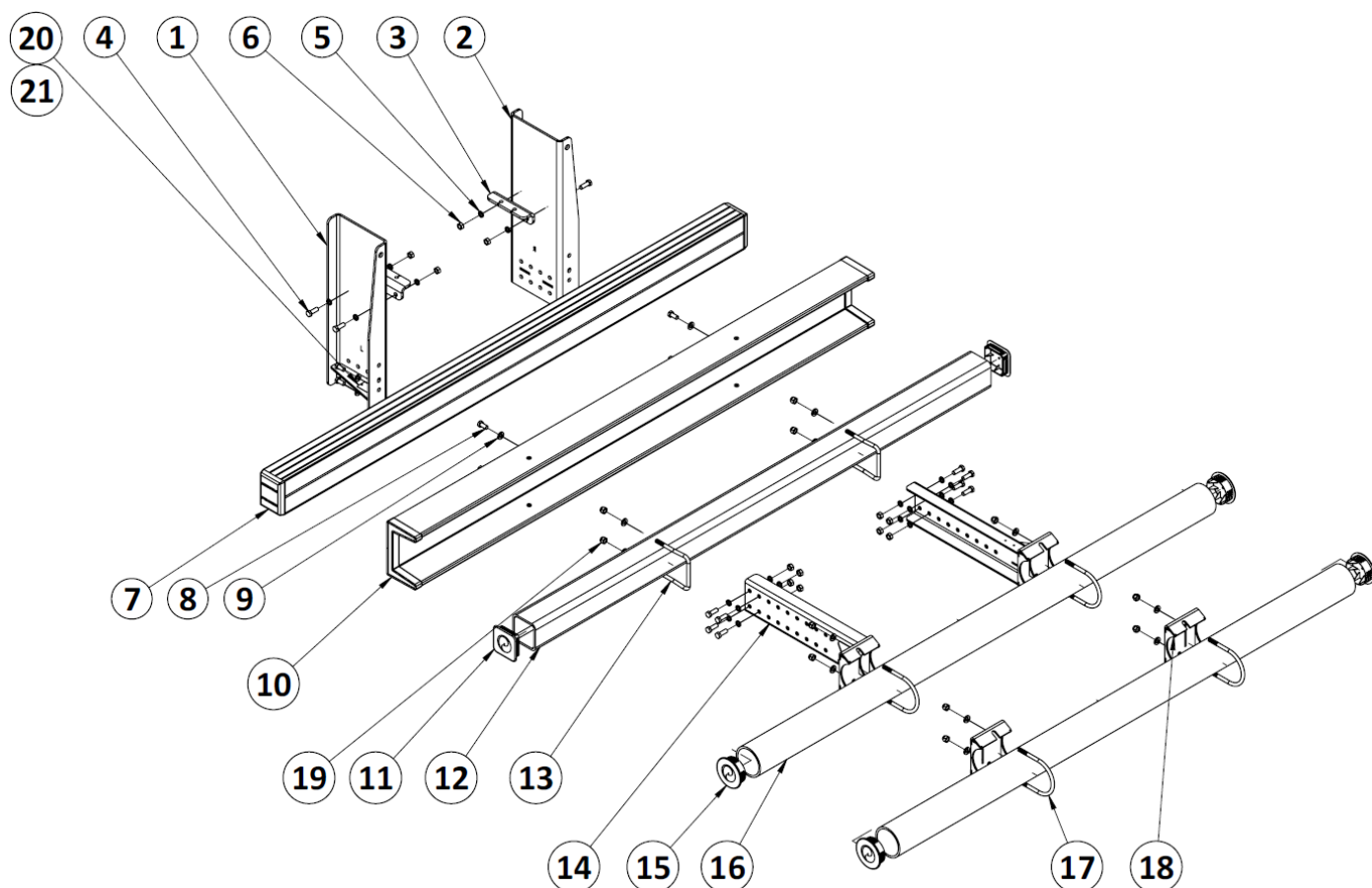


Tube aluminium hauteur 150 mm :
Réf : 29546100D

Tube aluminium porte feu :
Réf : 29546100E



1. COMPOSITION



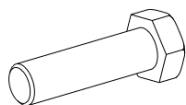
OPTION

KIT DE VISSERIE POUR FIXATION DES PLATINES

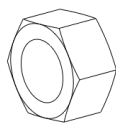
Réf : 294544201

Composé de :

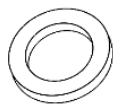
M14 x 40 Cl 10.9 (x20)



Ecrou H M14 Cl 10 (x20)



Rondelles NordLock 14 (x40)



- **Nomenclature tube aluminium hauteur 150 mm**

N° ARTICLE	QUANTITÉ	DESCRIPTION
1	1	PLATINE GAUCHE
2	1	PLATINE DROITE
3	2	EQUERRE SOUS CHASSIS
4	4	VIS H M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLE NORDLOCK NL14
6	4	ECROU H M14 cl10
7	1	TUBE ALU H150
8	4	VIS H M14x30 cl8.8
9	4	RONDELLE CONIQUE M14
20	1	PLAQUE SIGNALETIQUE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Nomenclature profil porte feu**

N° ARTICLE	QUANTITÉ	DESCRIPTION
1	1	PLATINE GAUCHE
2	1	PLATINE DROITE
3	2	EQUERRE SOUS CHASSIS
4	4	VIS H M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLE NORDLOCK NL14
6	4	ECROU H M14 cl10
8	4	VIS H M14x30 cl8.8
9	4	RONDELLE CONIQUE M14
10	1	TUBE ALU PORTE FEU
20	1	PLAQUE SIGNALETIQUE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Nomenclature tube carré 120x120**

N° ARTICLE	QUANTITÉ	DESCRIPTION
1	1	PLATINE GAUCHE
2	1	PLATINE DROITE
3	2	EQUERRE SOUS CHASSIS
4	4	VIS H M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLE NORDLOCK NL14
6	4	ECROU H M14 cl10
9	4	RONDELLE CONIQUE M14
11	2	BOUCHON TUBE CARRÉ 120x120
12	1	TUBE CARRÉ 120x120
13	2	BRIDE TUBE CARRÉ
19	4	ECROU NYSLTOP H M14 cl8
20	1	PLAQUE SIGNALETIQUE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Nomenclature tube rond Ø 127x8**

N° ARTICLE	QUANTITÉ	DESCRIPTION
1	1	PLATINE GAUCHE
2	1	PLATINE DROITE
3	2	EQUERRE SOUS CHASSIS
4	4	VIS H M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLE NORDLOCK NL14
6	4	ECROU H M14 cl10
9	4	RONDELLE CONIQUE M14
15	2	BOUCHON TUBE ROND Ø127
16	1	TUBE ROND Ø127
17	2	BRIDE TUBE ROND Ø127
18	2	SUPPORT TUBE Ø127
19	4	ECROU NYSLTOP H M14 cl8
20	1	PLAQUE SIGNALETIQUE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Nomenclature tube rond Ø 127x8 avec bras porte à faux**

N° ARTICLE	QUANTITÉ	DESCRIPTION
1	1	PLATINE GAUCHE
2	1	PLATINE DROITE
3	2	EQUERRE SOUS CHASSIS
4	12	VIS H M14x40 cl10.9
5	24	RONDELLE NORDLOCK NL14
6	12	ECROU H M14 cl10
9	4	RONDELLE CONIQUE M14
14	2	BRAS PORTE A FAUX
15	2	BOUCHON TUBE ROND Ø127
16	1	TUBE ROND Ø127
17	2	BRIDE TUBE ROND Ø127
19	4	ECROU NYSLTOP H M14 cl8
20	1	PLAQUE SIGNALETIQUE
21	2	RIVET Ø4.8
	1	ETIQUETTE DANGER

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 effectués 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^{ère} 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	M14 x2	M16 x2
Ma (Nm) $\mu=0,14$	8.8	135	
	10.9	200	310

Couple de serrage, Tableau 1

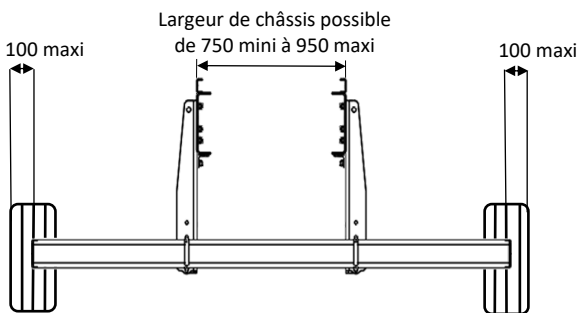
- Température de fonctionnement : -35 °C / +90 °C .
- ATEX : L'équipement « barre anti-encastrement » n'est pas reconnu ATEX.

3. CONDITIONS DE MONTAGE

VÉHICULE

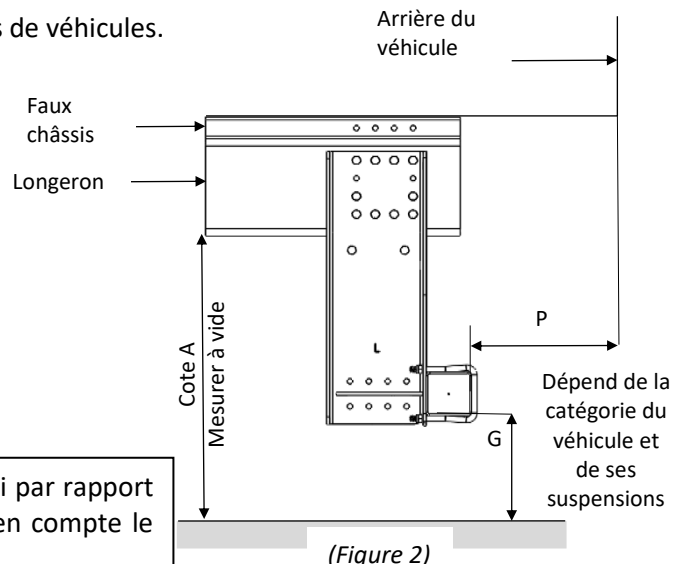
- Le dispositif de protection arrière contre l'encastrement doit être posé sur tout véhicule répondant à l'un des critères suivants :
 - Véhicule de la catégorie *M, N1, N2, N3 ou O1, O2, O3, O4.
 - Poids total maxi du véhicule : tout PTR.
 - La rigidité minimale d'un longeron + faux châssis et la limite élastique du matériau doivent respecter l'une des formules suivantes selon le poids total du véhicule PTR (en tonnes) :
 - $0 < \text{PTR} < 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7583,33 \times \text{PTR (t)}.$
 - $\text{PTR} \geq 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 163\,800 \text{ N.m}.$
- 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>8t, N3, O3 et O4 :
 - Suspension hydraulique, hydropneumatique : $G \leq 450 \text{ mm}$ (voir figure 1) ou angle de fuite ne dépassant pas 8° avec un maxi à 550 mm .
 - Autres suspensions : $G \leq 500 \text{ mm}$ (voir figure 1) ou angle de fuite ne dépassant pas 8° avec un maxi à 500 mm .
 - Pour les véhicules de la catégorie* M, N1, N2≤8t, O1 et O2 :
Le positionnement du dispositif d'anti-encastrement doit permettre le respect de la cote $G \leq 550$ (voir figure 1).
- Pour les véhicules de type G* :
 - Conditions ci-dessus ou angle de fuite ne dépassant pas 10° pour les catégories M1G et N1G.
 - Conditions ci-dessus ou angle de fuite ne dépassant pas 20° pour les catégories M2G et N2G.
 - Conditions ci-dessus ou angle de fuite ne dépassant pas 25° pour les catégories M3G et N3G.
- Compte tenu de la déformée maximum sous charge pendant l'essai de 91 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≤8t : $P = 400 \text{ mm}$ moins la déformée (91 mm).
 - Pour les véhicules de la catégorie N2>8t, N3, O3 et O4 avec plateforme élévatrice ou remorque basculante : $P = 300 \text{ mm MAXI}$.
 - Pour les véhicules de la catégorie O3 et O4 : $P = 200 \text{ mm MAXI}$.
- L'emplacement du dispositif d'attelage est défini par la norme ISO 11407, le porteur répond à l'une des 3 classes définies : 1400, 1600 ou 1900 qui est la dimension entre l'axe du crochet et l'arrière du porteur avec une tolérance de $+0 -100 \text{ mm}$.
- La hauteur du timon par rapport au sol est de $380 \text{ mm} \pm 25$.
- Le véhicule tracteur doit être conçu de telle manière qu'aucun des éléments du tracteur et de la remorque, exceptés ceux qui forment l'articulation, ne puissent entrer en contact tant que l'angle d'inclinaison de la remorque par rapport au véhicule ne dépasse pas 6° .
- Dans les conditions de manœuvre, l'angle de rotation doit pouvoir atteindre 90° de chaque côté du plan longitudinal du véhicule tracteur et l'angle d'inclinaison doit pouvoir varier de 0° à 6° (voir figure 1).

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



(Figure 1)

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.

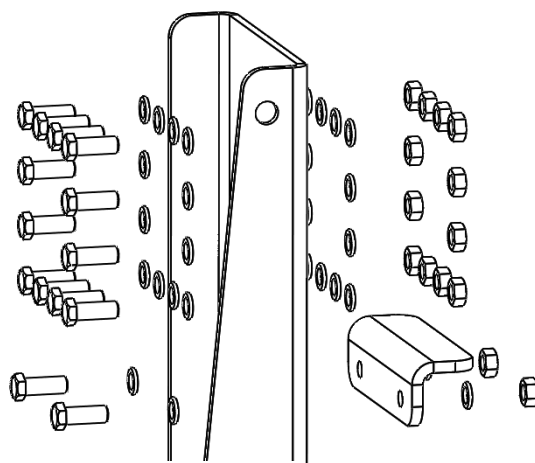


(Figure 2)

5. MONTAGE

Pose des platines de fixation :

- Respecter les cotes **G** et **P** maxi, voir figure 2 page 6.
- Percer les longerons (voir Figures 3a, 3b).



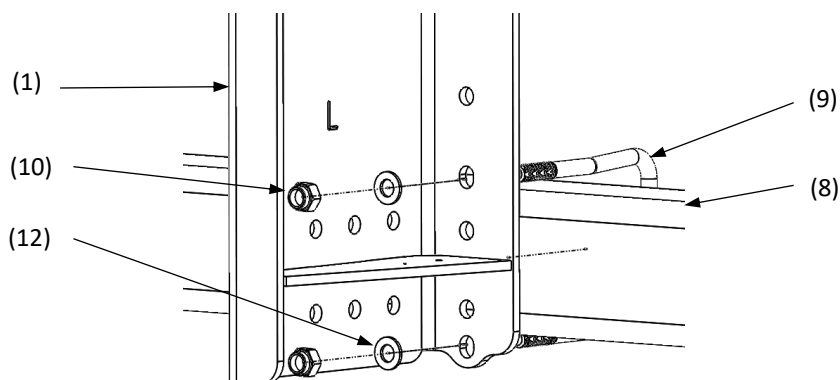
(Figure 6)

- Percer les platines (voir figures 4 et 5).
- Assembler les platines sur les longerons par de la visserie M14 classe 10.9 serrée au couple suivant tableau 1.

Pose de la barre anti-encastrement :

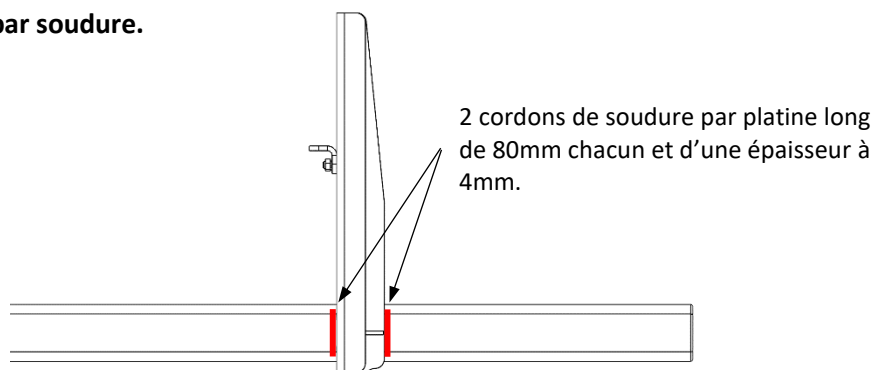
5-A) Tube carré acier

- A l'aide des brides (9), des rondelles (12) et des écrous nylstop M14 (10) fixer le tube (8) après rectification de la cote 100 maxi Fig. 1. Puis serrer les écrous (10) au couple de 70 Nm \pm 10%.



(Figure 7)

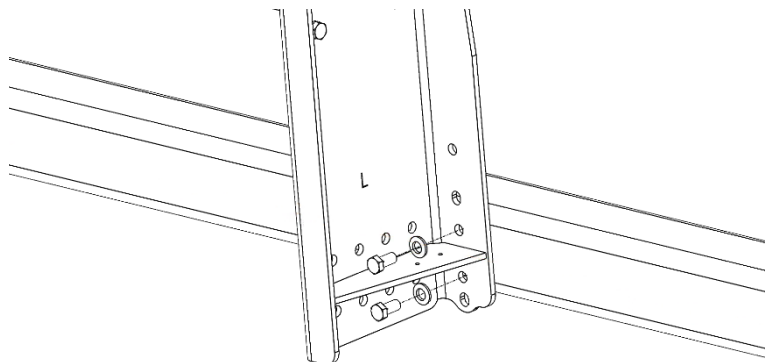
- Fixation du tube possible **par soudure**.



(Figure 8)

- Fixation du tube possible par fluo perçage.

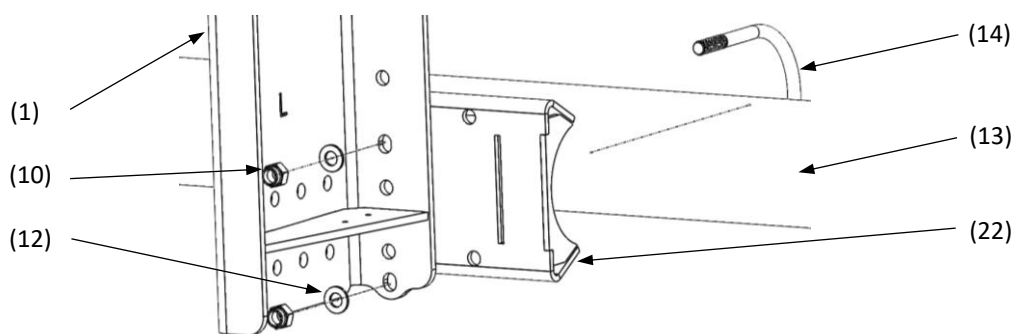
Positionner les 2 vis M14 cl8.8 au pas 2mm, avec 2 rondelles comme sur la figure. Fixer la barre après rectification de la côte 100 maxi, puis serrer au couple de 135 N.m.



(Figure 9)

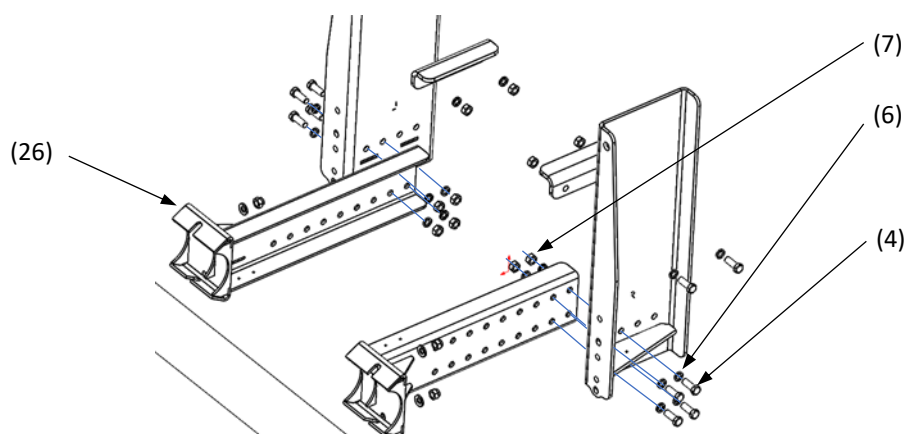
5-B) Tube rond acier

- A l'aide des supports (13), des brides (14), des rondelles (12) et des écrous nysltop M14 (10) fixer le tube (13) après rectification de la cote 100 maxi Figure 1. Puis serrer les écrous (10) au couple de $70 \text{ Nm} \pm 10\%$.



(Figure 10)

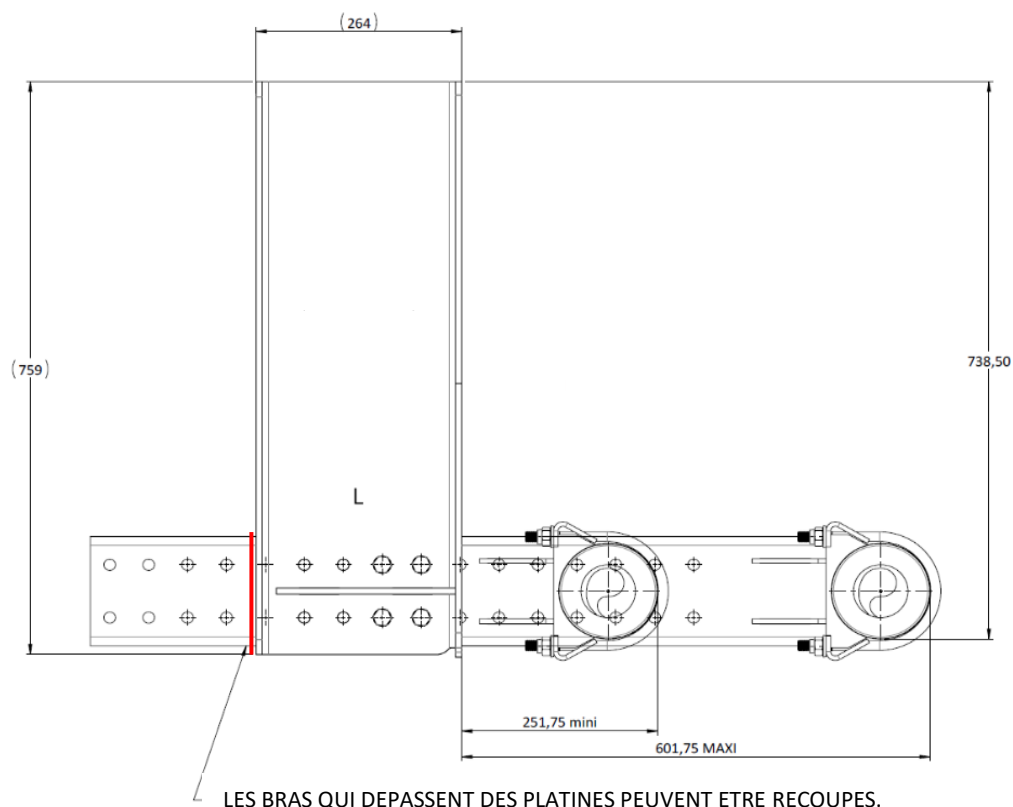
Pose des rallonges porte à faux :



(Figure 11)

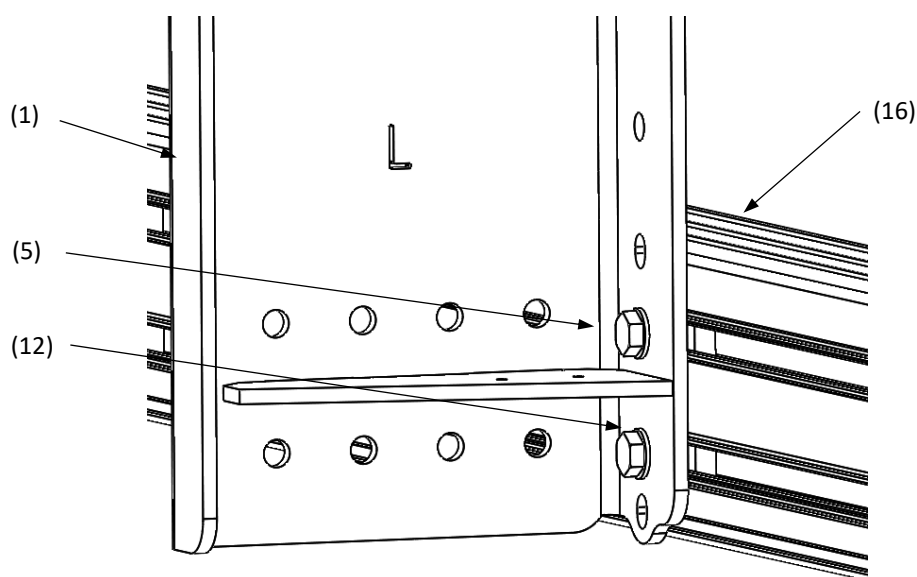
- Définir la position des bras sur les platines pour respecter les cotes G et P (voir figure 2).

- Fixer les bras porte à faux (26) sur les platines (1) et (2) par les 8 vis M14 classe 10.9 (4), 16 rondelles (6) et 8 écrous M14 classe 10 (7). Serrer les vis M14 classe 10.9 (4) au couple suivant le tableau 1.



5-C) Tube aluminium hauteur 150 mm

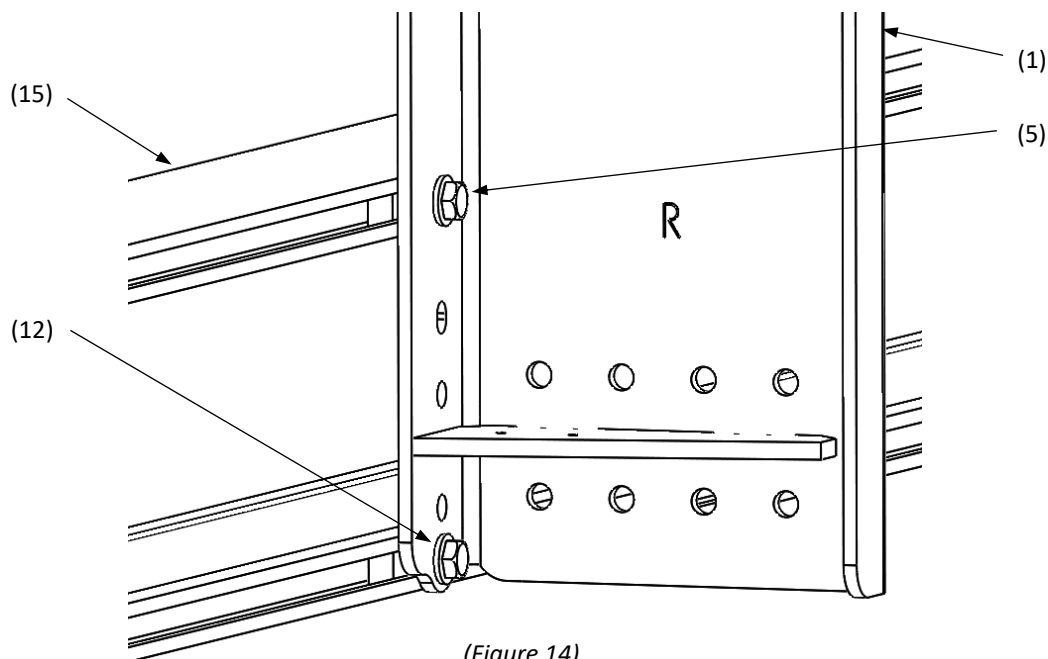
- Positionner les 4 barrettes du profil aluminium (16) pour qu'elles soient en face des trous des platines (1) et (2). Puis mettre les vis M14x30 (5) et les rondelles (12) comme sur la figure 13, serrer au couple de 135 Nm ± 10 %.



(Figure 13)

5-D) Profil porte feu

- Positionner les 4 barrettes du profil aluminium (15) pour qu'elles soient en face des trous des platines (1) et (2). Puis mettre les vis M14x30 (5), avec 2 rondelles (12) comme sur la figure 14, serrer au couple de 135 Nm ± 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.

RECOMMANDATION D'EMPLOI SUIVANT ETIQUETTE CI-DESSOUS (FOURNI dans la Réf : 29546101A)

1. Informer et former l'utilisateur final à l'utilisation de la Barre et aux risques associés.
2. Préciser aux utilisateurs que lors de la manœuvre de la BAE une zone de sécurité doit être définie
3. Préciser aux utilisateurs que la manœuvre de la barre se fait véhicule à l'arrêt.

Recommandations d'emploi voir étiquette ci-dessous (fournie).



L'étiquette est à positionner sur le bras de manière visible après peinture.

6. 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 1.
- La recoupe des platines et des bras en respectant les dimensions des figures 4 et 12.

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



FIXED UNDERRUN BAR XFIX Type: A5461

Compliant with UN Regulation No. 58.03

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

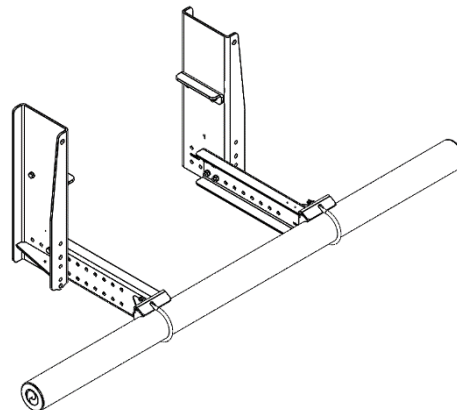
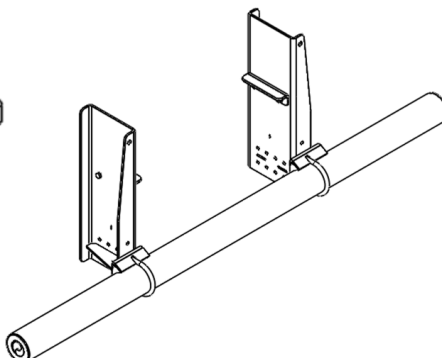
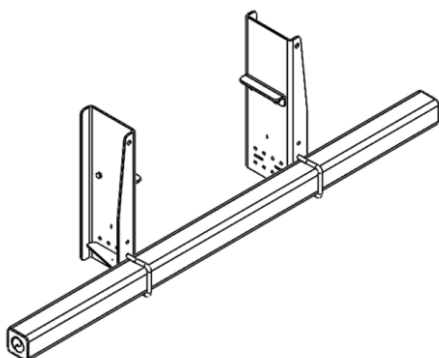
"The present version English a translation of the original version". In case of doubt or dispute, the original version which was written and validated in French shall prevail

E2*R58.3
UNITED NATIONS
19194

Square steel tube 120x120:
Ref: 29546100C

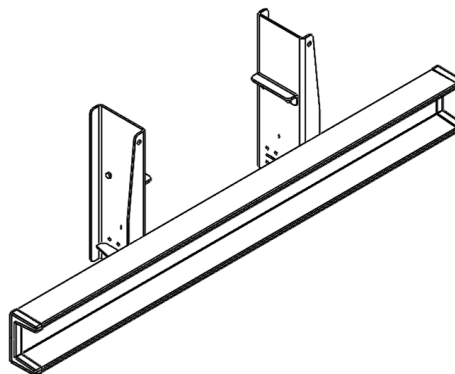
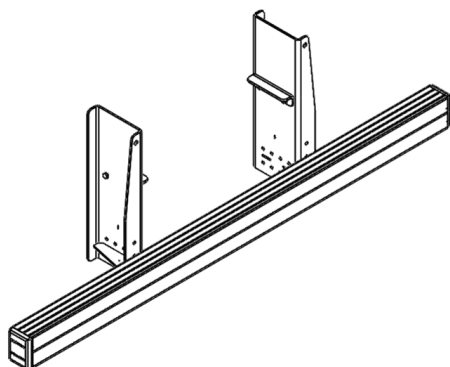
Round steel tube Ø127:
Ref: 29546100A

Round steel tube Ø127 with arm:
Ref: 29546101A

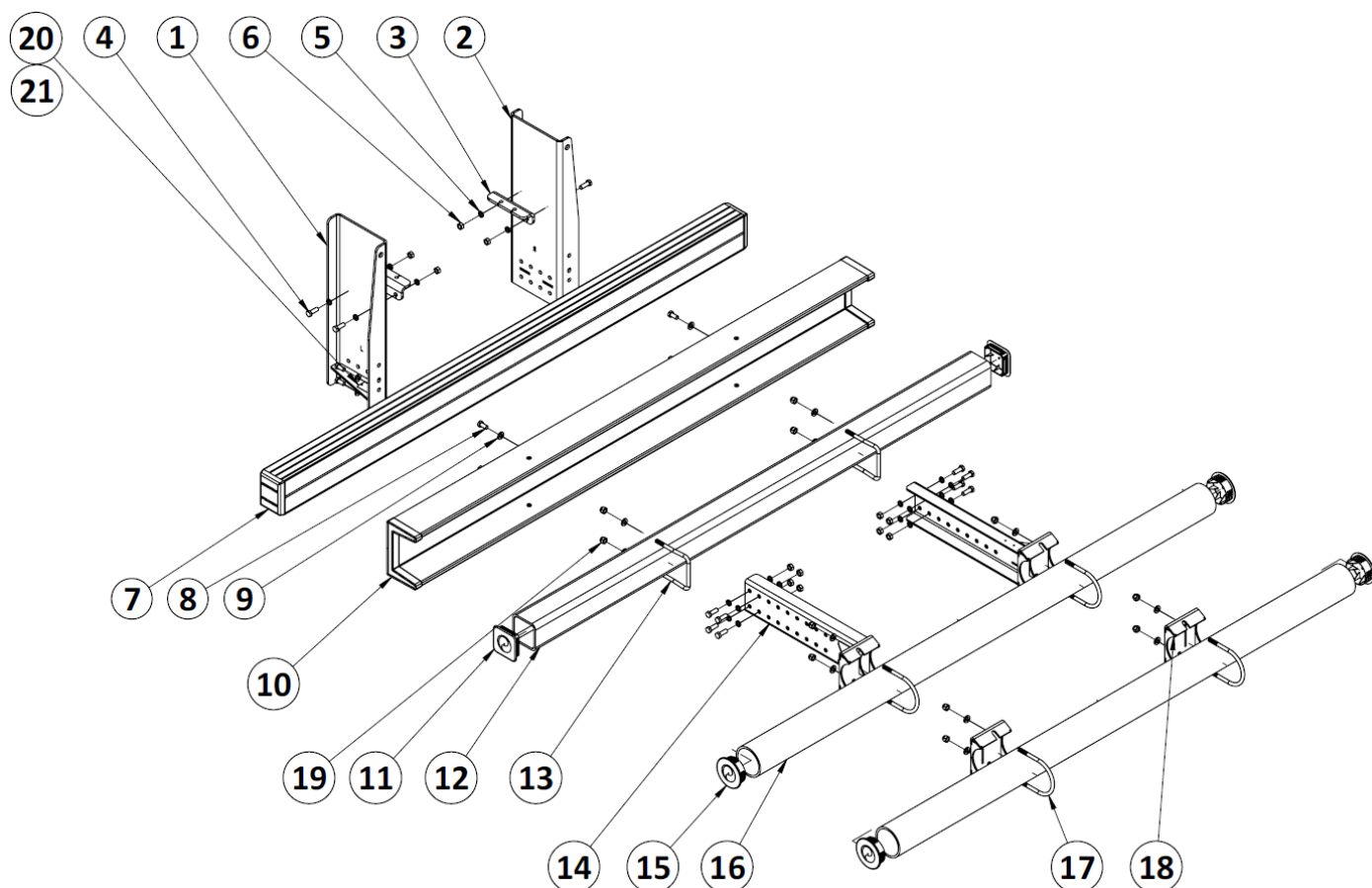


Aluminium tube - Height 150 mm:
Ref: 29546100D

Aluminium light bar profile:
Ref: 29546100E



1. COMPOSITION



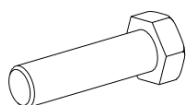
OPTIONAL

PLATE MOUNTING SCREW KIT

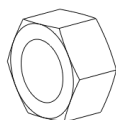
Ref: 294544201

Comprising:

M14 x 40 Cl 10.9 (x20)



M14 Cl 10 hex nut (x20)



Nord-Lock 14 washers (x40)



- **Aluminium tube - Height 150 mm bill of materials**

ITEM NO.	QUANTITY	DESCRIPTION
1	1	LEFT-HAND PLATE
2	1	RIGHT-HAND PLATE
3	2	SUB-FRAME ANGULAR BRACKET
4	4	M14x40 CI 10.9 HEX SCREW
5	8	NORD-LOCK NL14 WASHER
6	4	M14 CI 10 HEX NUT
7	1	ALUMINIUM TUBE H150
8	4	M14x30 CI 8.8 HEX SCREW
9	4	M14 CONICAL WASHER
20	1	NAMEPLATE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Light bar profile bill of materials**

ITEM NO.	QUANTITY	DESCRIPTION
1	1	LEFT-HAND PLATE
2	1	RIGHT-HAND PLATE
3	2	SUB-FRAME ANGULAR BRACKET
4	4	M14x40 CI 10.9 HEX SCREW
5	8	NORD-LOCK NL14 WASHER
6	4	M14 CI 10 HEX NUT
8	4	M14x30 CI 8.8 HEX SCREW
9	4	M14 CONICAL WASHER
10	1	ALUMINIUM BUMPER TUBE
20	1	NAMEPLATE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Square tube 120x120 bill of materials**

ITEM NO.	QUANTITY	DESCRIPTION
1	1	LEFT-HAND PLATE
2	1	RIGHT-HAND PLATE
3	2	SUB-FRAME ANGULAR BRACKET
4	4	M14x40 CI 10.9 HEX SCREW
5	8	NORD-LOCK NL14 WASHER
6	4	M14 CI 10 HEX NUT
9	4	M14 CONICAL WASHER
11	2	SQUARE TUBE CAP 120x120
12	1	SQUARE TUBE 120x120
13	2	SQUARE TUBE CLAMP
19	4	M14 CI 8 NYLSTOP HEX NUT
20	1	NAMEPLATE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Round tube Ø 127x8 bill of materials**

ITEM NO.	QUANTITY	DESCRIPTION
1	1	LEFT-HAND PLATE
2	1	RIGHT-HAND PLATE
3	2	SUB-FRAME ANGULAR BRACKET
4	4	M14x40 CI 10.9 HEX SCREW
5	8	NORD-LOCK NL14 WASHER
6	4	M14 CI 10 HEX NUT
9	4	M14 CONICAL WASHER
15	2	ROUND TUBE CAP Ø127
16	1	ROUND TUBE Ø127
17	2	ROUND TUBE CLAMP Ø127
18	2	TUBE SUPPORT Ø127
19	4	M14 CI 8 NYLSTOP HEX NUT
20	1	NAMEPLATE
21	2	RIVET Ø4.8

- **Round tube Ø 127x8 with overhang arm bill of materials**

ITEM NO.	QUANTITY	DESCRIPTION
1	1	LEFT-HAND PLATE
2	1	RIGHT-HAND PLATE
3	2	SUB-FRAME ANGULAR BRACKET
4	12	M14x40 CI 10.9 HEX SCREW
5	24	NORD-LOCK NL14 WASHER
6	12	M14 CI 10 HEX NUT
9	4	M14 CONICAL WASHER
14	2	OVERHANG ARM
15	2	ROUND TUBE CAP Ø127
16	1	ROUND TUBE Ø127
17	2	ROUND TUBE CLAMP Ø127
19	4	M14 CI 8 NYLSTOP HEX NUT
20	1	NAMEPLATE
21	2	RIVET Ø4.8
	1	DANGER LABEL

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	M14 x2	M16 x2
Ma (Nm) $\mu=0.14$	8.8	135	
	10.9	200	310

Tightening torque, Table 2

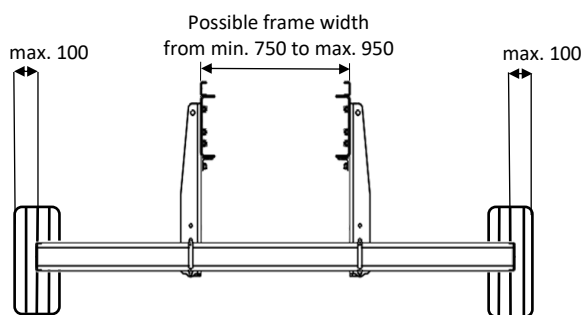
- Operating temperature: -35°C / +90°C.
- ATEX: The "underrun bar" equipment does not have ATEX certification.

3. FITTING CONDITIONS

VEHICLE

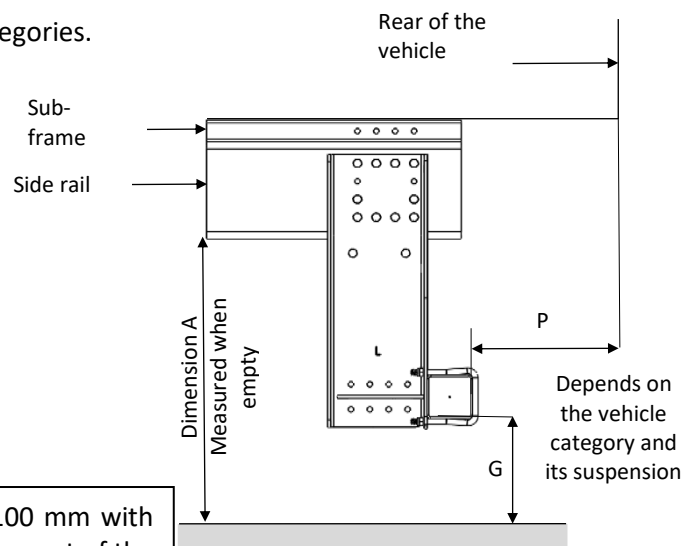
- The rear underrun bar must only be fitted on vehicles that meet one of the following criteria:
 - *M, N1, N2, N3 or O1, O2, O3, O4 category vehicles.
 - Maximum total weight of vehicle: all GVWR trucks.
 - The minimum stiffness of a side rail + sub-frame and the elastic limit of the material must obey one of the following formulae according to the total vehicle weight GCWR (tonnes):
 - $0 < GCWR < 21.6 \text{ t}$: $I/v \text{ (mm}^3\text{)} \cdot Re \text{ (MPa)} \geq 7583.33 \times GCWR \text{ (t)}$.
 - $PTR \geq 21.6 \text{ t}$: $I/v \text{ (mm}^3\text{)} \cdot Re \text{ (MPa)} \geq 163\,800 \text{ N.m}$.
 - 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 1) or departure angle not exceeding 8° with a maximum of 550 mm.
 - Other suspensions: $G \leq 500 \text{ mm}$ (see figure 1) or departure angle not exceeding 8° with a maximum of 500 mm.
 - For M, N1, N2≤8t, O1 and O2 category* vehicles:
- The position of the underrun bar must ensure compliance with the dimension $G \leq 550$ (see figure 1).
- For G* type vehicles:
 - Above conditions or departure angle not exceeding 10° for M1G and N1G categories.
 - Above conditions or departure angle not exceeding 20° for M2G and N2G categories.
 - Above conditions or departure angle not exceeding 25° for M3G and N3G categories.
 - Given the maximum distortion under load during testing of 91 mm, the position of the underrun bar must ensure compliance with the dimension P as follows:
 - For O1, O2, M, N1 and N2≤8t category vehicles: $P = 400 \text{ mm}$ minus the displacement (91 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: $P = \text{max. } 200 \text{ mm}$
 - The location of the coupling device is defined by standard ISO 11407, the truck falls into one of 3 defined classes: 1400, 1600 or 1900, which is the distance between the hitch shaft and the rear of the truck with a tolerance of +0 to -100 mm.
 - The height of the drawbar above ground is $380 \pm 25 \text{ mm}$.
 - The tractor unit must be designed in such a way that none of the tractor unit's and trailer's components, except for those that form the joint, can come into contact such that the trailer's tilt angle in relation to the vehicle exceeds 6° .
 - In manoeuvring conditions, the rotation angle must be able to reach 90° on each side of the longitudinal plane of the tractor unit, and the tilt angle must be able to vary between 0° and 6° (see figure 1).

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



(Figure 1)

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

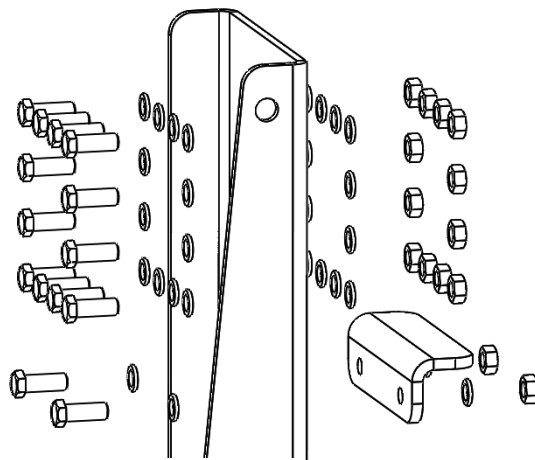


(Figure 2)

5. FITTING

Installing mounting plates:

- Respect the max. dimensions **G** and **P**, see Figure 2 page 6.
- Drill holes in the side rails (see Figures 3a, 3b).



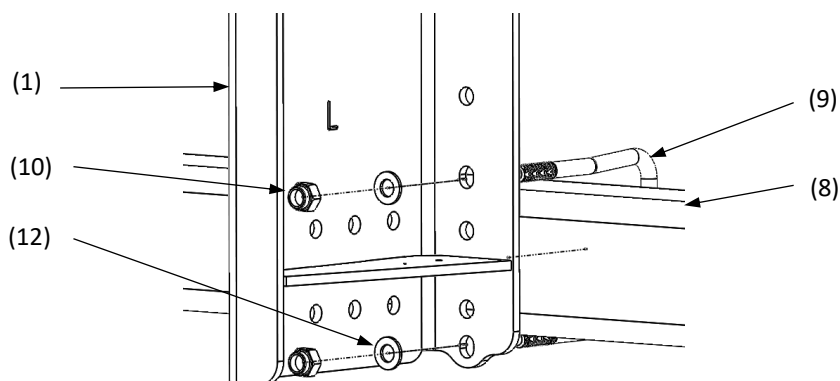
(Figure 6)

- Drill holes in the plates (see Figures 4 and 5).
- Assemble the plates on the side rails using M14 class 10.9 screws tightened to the torque indicated in Table 1.

Fitting the underrun bar:

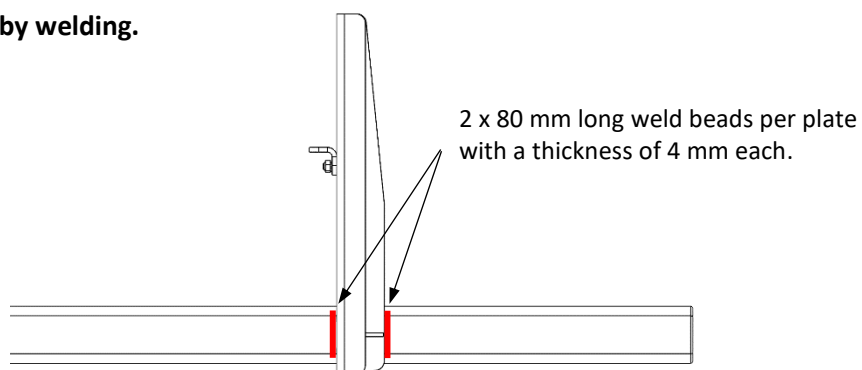
5-A) Square steel tube

- Using clamps (9), washers (12) and M14 Nylstop nuts (10), attach the tube (8) after adjusting the 'max. 100' dimension (Fig. 1). Then tighten the nuts (10) to a torque of 70 Nm \pm 10%.



(Figure 7)

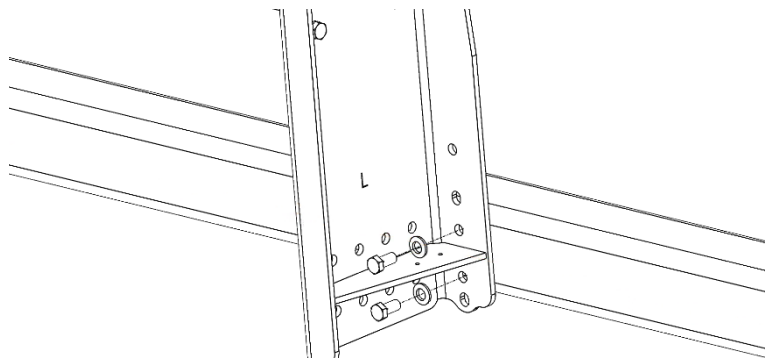
- The tube can be mounted **by welding**.



(Figure 8)

- The tube can be mounted by flow drilling.

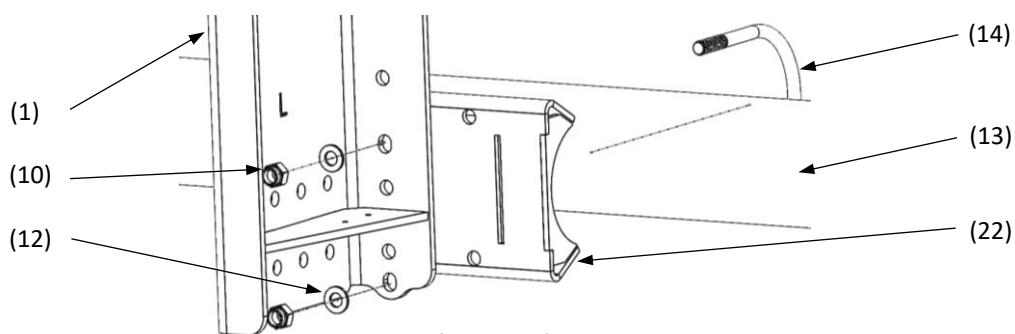
Position the 2 x M14 CI 8.8 screws with a 2 mm thread, with 2 washers as in the following figure. Attach the bar after adjusting the 'max. 100' dimension, then tighten to a torque of 135 N.m.



(Figure 9)

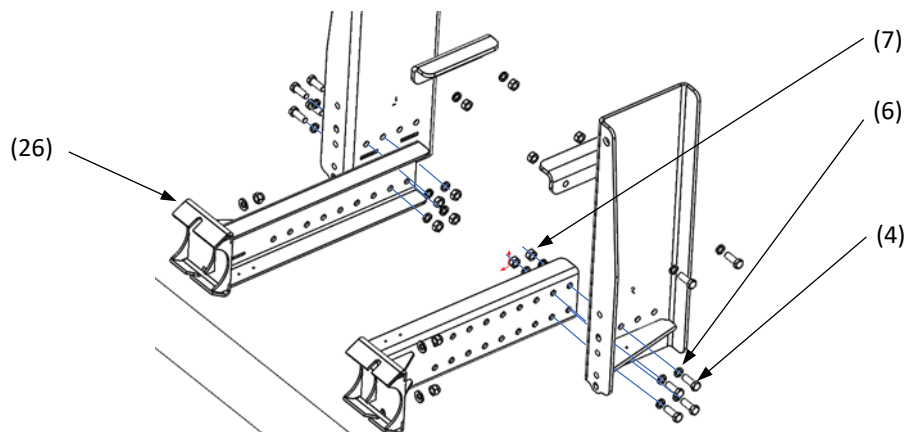
5-B) Round steel tube

- Using brackets (13), clamps (14), washers (12) and M14 Nylstop nuts (10), attach the tube (13) after adjusting the 'max. 100' dimension (Fig. 1). Then tighten the nuts (10) to a torque of 70 Nm \pm 10%.



(Figure 10)

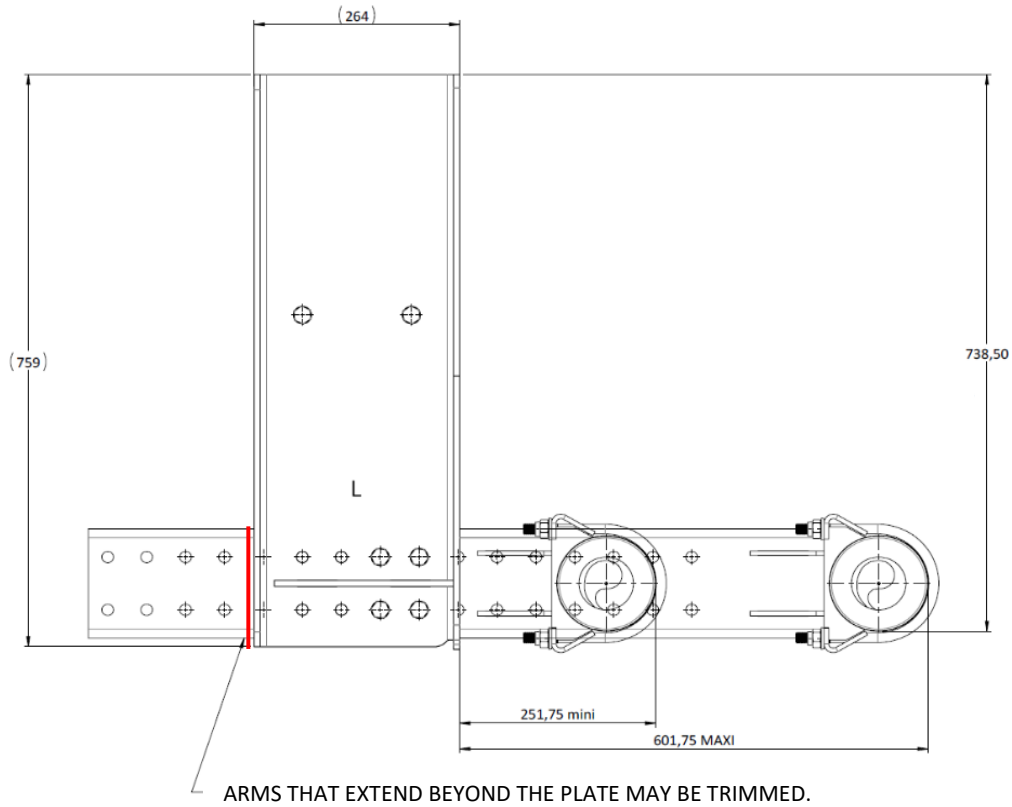
Fitting overhang extensions:



(Figure 11)

- Define the position of the arms on the plates to respect the dimensions G and P (see Figure 2).

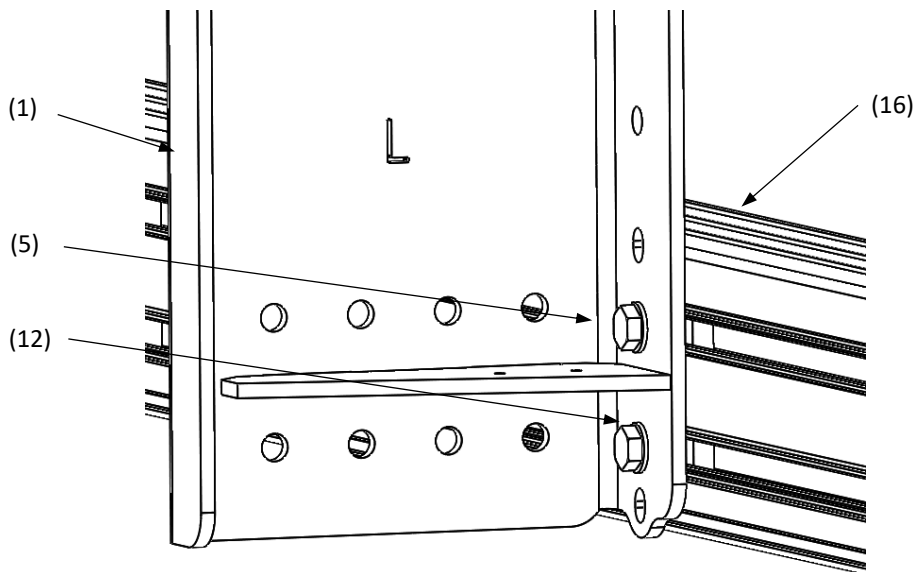
- Attach the overhang arms (26) on the plates (1) and (2) using the M14 class 10.9 screws (4), 16 washers (6) and 8 M14 class 10 nuts (7). Tighten the M14 class 10.9 screws (4) to the torque specified in table 1.



(Figure 12)

5-C) Aluminium tube - Height 150 mm

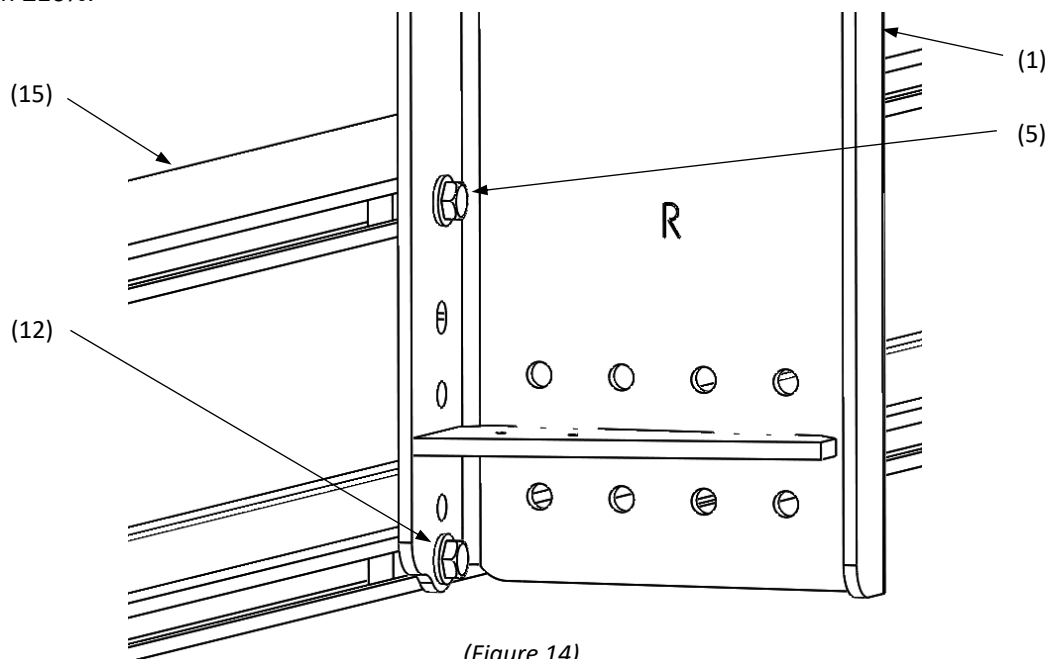
- Position the 4 small aluminium profile bars (16) so that they are opposite the holes in the plates (1) and (2). Then place the M14x30 screws (5) and the washers (12) as shown in Figure 13, and tighten to a torque of 135 Nm $\pm 10\%$.



(Figure 13)

5-D) Bumper profile

- Position the 4 small aluminium profile bars (15) so that they are opposite the holes in the plates (1) and (2). Then place the M14x30 screws (5) with 2 washers (12) as shown in Figure 14, and tighten to a torque of 135 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.

RECOMMENDED USE IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING LABEL (SUPPLIED in Ref: 29546101A)

- Inform and train end users in use of the bar and the associated risks.
- Explain to users that a safety zone must be established when manoeuvring the underrun bar.
- Explain to users that the underrun bar is manoeuvred when the vehicle is stationary.

Recommendations for use, see the following label (supplied).



The label must be visibly displayed on the arm after painting.

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 < 2.5mm.
- 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. Ø10 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. Ø10 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 1.
- The trimming of the plates and arms in accordance with the dimensions in Figures 4 and 12.

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 1000km and 2000km of road use, check the tightening torque of mounting screws and re-tighten to the specified 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



FESTER UNTERFAHRSCHUTZ

XFIX

Typ: A5461

Entspricht der Regelung Nr. 58.03 der Vereinten Nationen

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

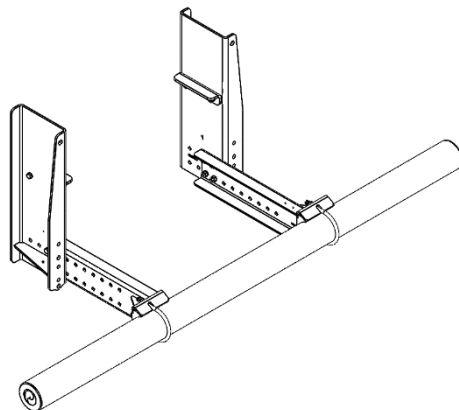
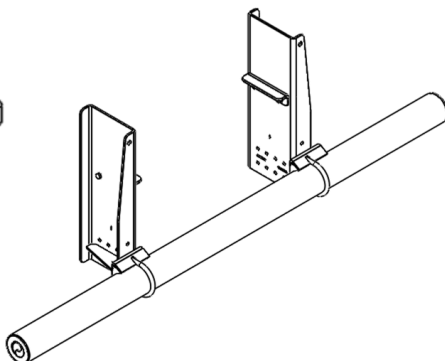
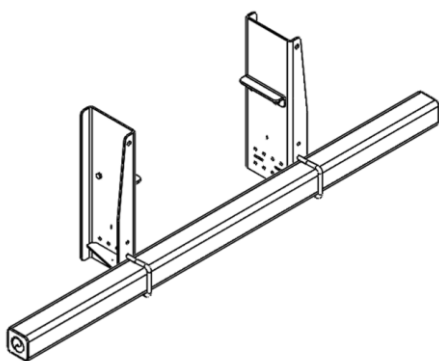
„Das vorliegende Dokument ist die deutsche Übersetzung des Originals. Im Fall von Unklarheiten oder Streitigkeiten ist die in französischer Sprache verfasste und geprüfte Originalfassung maßgeblich.“

E2*R58.3
VEREINTE NATIONEN
19194

Vierkant-Stahlrohr 120 x 120 mm:
Art Nr.: 29546100C

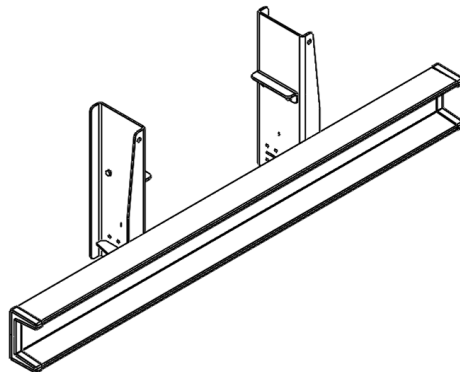
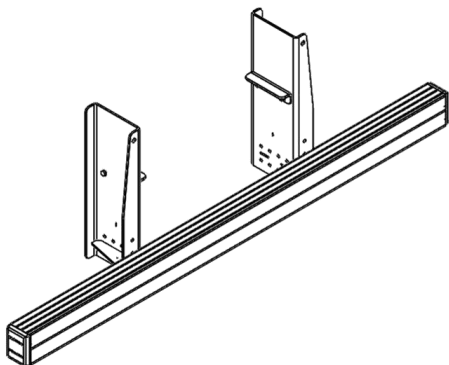
Rundes Stahlrohr Ø 127 mm:
Art. Nr.: 29546100A

Rundes Stahlrohr Ø 127 mm mit Haltearm:
Art. Nr.: 29546101A

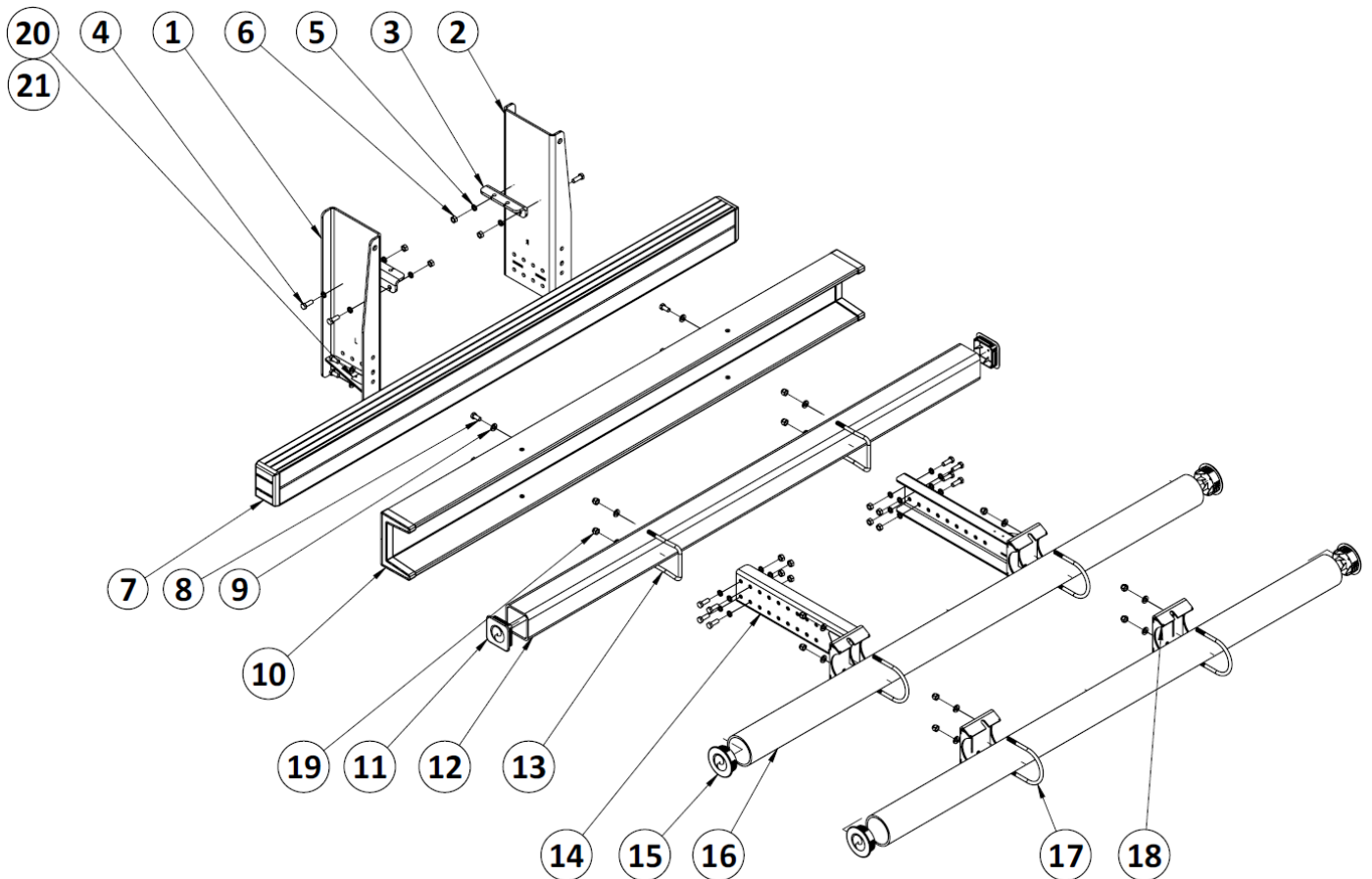


Aluminiumrohr, Höhe 150 mm:
Art Nr.: 29546100D

Aluminiumprofil, Beleuchtungsträger:
Art Nr.: 29546100E



1. AUFBAU



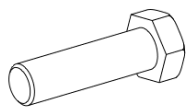
OPTIONAL

SCHRAUBENSATZ FÜR BEFESTIGUNGSPLETTEN

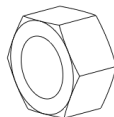
Art Nr.: 294544201

Bestehend aus:

M14 x 40 Kl. 10.9 (x20)



SK-Mutter M14 Kl. 10 (x20)



Unterlegscheiben NordLock 14 (x40)



- Stückliste für Bausatz mit Aluminiumrohr, Höhe 150 mm

ARTIKEL NR.	MENGE	BESCHREIBUNG
1	1	BEFESTIGUNGSPLATTE LINKS
2	1	BEFESTIGUNGSPLATTE RECHTS
3	2	Winkel für Fahrgestell
4	4	SK-SCHRAUBE M14x40 Kl. 10.9
5	8	NORDLOCK UNTERLEGSCHIEBE NL14
6	4	SK-MUTTER M14 Kl. 10
7	1	ALU ROHR H150
8	4	SK-SCHRAUBE M14x30 Kl. 8.8
9	4	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE M14
20	1	TYPENSCHILD
21	2	NIET, Ø 4,8 mm

- Stückliste Beleuchtungsträgerprofil

ARTIKEL NR.	MENGE	BESCHREIBUNG
1	1	BEFESTIGUNGSPLATTE LINKS
2	1	BEFESTIGUNGSPLATTE RECHTS
3	2	Winkel für Fahrgestell
4	4	SK-SCHRAUBE M14x40 Kl. 10.9
5	8	NORDLOCK UNTERLEGSCHIEBE NL14
6	4	SK-MUTTER M14 Kl. 10
8	4	SK-SCHRAUBE M14x30 Kl. 8.8
9	4	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE M14
10	1	ALU ROHR BELEUCHTUNGSTRÄGER
20	1	TYPENSCHILD
21	2	NIET, Ø 4,8 mm

- Stückliste Vierkantrohr, 120 x 120 mm

ARTIKEL NR.	MENGE	BESCHREIBUNG
1	1	BEFESTIGUNGSPLATTE LINKS
2	1	BEFESTIGUNGSPLATTE RECHTS
3	2	Winkel für Fahrgestell
4	4	SK-SCHRAUBE M14x40 Kl. 10.9
5	8	NORDLOCK UNTERLEGSCHIEBE NL14
6	4	SK-MUTTER M14 Kl. 10
9	4	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE M14
11	2	ENDABDECKUNG VIERKANTROHR 120x120 mm
12	1	VIERKANTROHR 120x120 mm
13	2	BÜGELKLEMME VIERKANTROHR
19	4	NYLSTOP-SK-MUTTER M14 Kl. 8
20	1	TYPENSCHILD
21	2	NIET, Ø 4,8 mm

- Stückliste rundes Rohr, Ø 127 x 8 mm

ARTIKEL NR.	MENGE	BESCHREIBUNG
1	1	BEFESTIGUNGSPLATTE LINKS
2	1	BEFESTIGUNGSPLATTE RECHTS
3	2	Winkel für Fahrgestell
4	4	SK-SCHRAUBE M14x40 Kl. 10.9
5	8	NORDLOCK UNTERLEGSCHIEBE NL14
6	4	SK-MUTTER M14 Kl. 10
9	4	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE M14
15	2	BÜGELKLEMME RUNDES ROHR Ø127 mm
16	1	RUNDES ROHR Ø127 mm
17	2	BÜGELKLEMME RUNDES ROHR Ø127 mm
18	2	ROHRHALTER Ø127 mm
19	4	NYLSTOP-SK-MUTTER M14 Kl. 8
20	1	TYPENSCHILD
21	2	NIET, Ø 4,8 mm

- Stückliste rundes Rohr Ø 127x8 mm mit Tragarm

ARTIKEL NR.	MENGE	BESCHREIBUNG
1	1	BEFESTIGUNGSPLATTE LINKS
2	1	BEFESTIGUNGSPLATTE RECHTS
3	2	Winkel für Fahrgestell
4	12	SK-SCHRAUBE M14x40 Kl. 10.9
5	24	NORDLOCK UNTERLEGSCHIEBE NL14
6	12	SK-MUTTER M14 Kl. 10
9	4	KONISCHE UNTERLEGSCHIEBE M14
14	2	KRAGARM
15	2	ENDABDECKUNG RUNDES ROHR Ø127 mm
16	1	RUNDES ROHR Ø127 mm
17	2	BÜGELKLEMME RUNDES ROHR Ø127 mm
19	4	NYLSTOP-SK-MUTTER M14 Kl. 8
20	1	TYPENSCHILD
21	2	NIET, Ø 4,8 mm
	1	GEFAHRENAUFKLEBER

2. EINBAU- UND NUTZUNGSHINWEISE

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 müssen.



- Vor allen Arbeiten am Fahrzeug ist die Batterie abzuklemmen, und die Hydraulik- und Pneumatik-Kreisläufe 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 beim Arbeiten, dass zwischen den Anschlüssen Potentialausgleich besteht.

Tabelle der Anzugsmomente:

	Festigkeitsklasse der Schrauben / Screw grade	M14 x2	M16 x2
Ma (Nm) $\mu=0,14$	8.8	135	
	10.9	200	310

Anzugsmoment, Tabelle 3

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

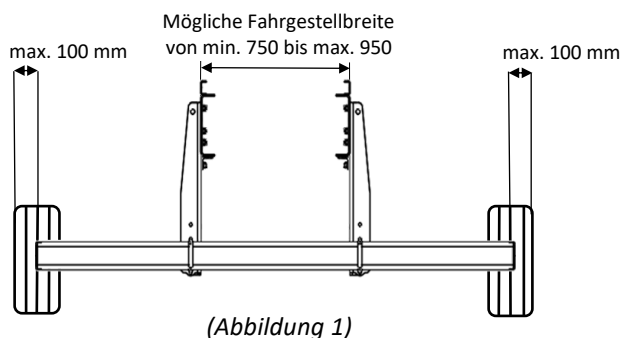
3. MONTAGEBEDINGUNGEN

FAHRZEUG

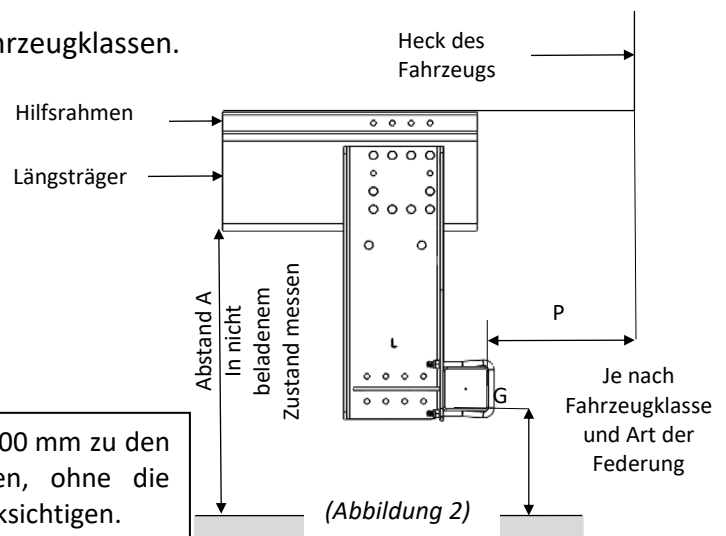
- Alle Fahrzeuge, die eines der folgenden Kriterien erfüllen, müssen mit einem hinteren Unterfahrschutz ausgestattet werden:
 - Fahrzeuge der Klasse* M, N1, N2, N3 oder O1, O2, O3, O4.
 - Maximales Gesamtgewicht des Fahrzeugs: zulässiges Gesamtzuggewicht.
 - Die Mindestfestigkeit eines Längsträgers + Hilfsrahmens und die Streckgrenze des Materials müssen je nach Gesamtzuggewicht des Fahrzeugs GZG (in Tonnen) einer der folgenden Formeln entsprechen :
 - $0 < GZG < 21,6 \text{ t} : l/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7583,33 \times GZG \text{ (t)}$.
 - $GZG \geq 21,6 \text{ t} : l/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 163\,800 \text{ N.m}$.
- Die Montage des Unterfahrschutzes hat entsprechend den technischen Unterlagen zum Fahrgestell von den Herstellern 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: $G \leq 450 \text{ mm}$ (siehe Abbildung 1) oder Böschungswinkel unter 8° : max. 550 mm.
 - Andere Federungssysteme: $G \leq 500 \text{ mm}$ (s. Abb. 1) 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 (s. Abbildung 1).
- 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 91 mm sollte der Unterfahrschutz positioniert werden, um eine Einhaltung des Maßes P gemäß den folgenden Fällen zu ermöglichen:
 - Bei Fahrzeugen der Klasse O1, O2, M, N1 und $N2 \leq 8 \text{ t}$: $P = 400 \text{ mm}$ minus die Durchbiegung (91mm).
 - Bei Fahrzeugen der Klasse $N2 > 8 \text{ t}$, N3, O3 und O4 mit Hebebühne oder Kippanhänger: $P = \text{max. } 300 \text{ mm}$
 - Bei Fahrzeugen der Klasse O3 und O4: $P = \text{max. } 200 \text{ mm}$
- Die Positionierung der Anhängervorrichtung muss in Übereinstimmung mit ISO 11407 erfolgen und die Trägeraufnahme einer der 3 nachfolgend angegebenen Klassen entsprechen: 1.400, 1.600 oder 1.900. Dabei handelt es sich um die Abstände zwischen der Achse der Anhängerkupplung und der Rückseite der Trägeraufnahme mit einer Toleranz von +0 bis -100 mm.
- Der Abstand der Deichsel zum Boden muss $380 \text{ mm} \pm 25 \text{ mm}$ betragen.
- Die Zugmaschine muss so beschaffen sein, dass mit Ausnahme der Kupplungselemente kein Teil der Zugmaschine mit dem Anhänger in Kontakt kommen kann. Zugleich darf der Neigungswinkel des Aufliegers in Bezug auf die Zugmaschine 6° nicht überschreiten.
- Beim Manövrieren muss zwischen den Kupplungselementen zu beiden Seiten hin ein Winkel von je 90° zur Längsebene des Zugfahrzeugs erreicht werden können und es muss ein Neigungswinkel zwischen 0° und 6° (s. Abbildung 1) möglich sein.

*Siehe Richtlinie 2007/46/EWG zur Definition der Fahrzeugklassen.



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.

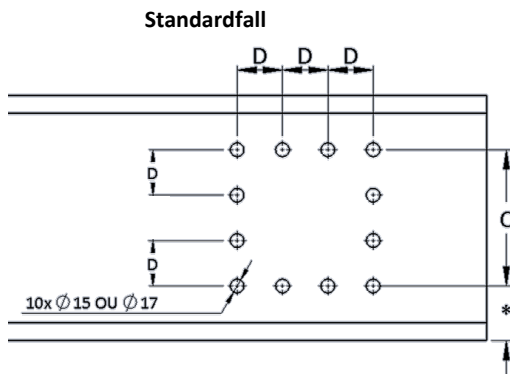


Federungsarten	Abstand G (s. Abb. 2-mm)	Abstand A (s. Abb. 2-mm-max)
Hydropneumatisch, hydraulisch, pneumatisch oder mit Niveauregulierung	max. 450	950
Andere Federungsarten oder andere Federungsarten mit Böschungswinkel $\leq 8^\circ$	max. 500	1.000
Hydropneumatisch mit Böschungswinkel $\leq 8^\circ$	max. 550	1.050

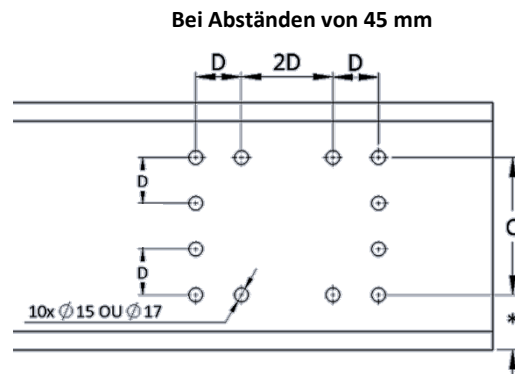
4. BEDINGUNGEN FÜR DIE MONTAGE AN LÄNGSTRÄGERN

10 M14-Schrauben mind. Klasse 10.9 verwenden: (Schraubensatz Art-Nr. **294544201** als Option) oder 10 M16-Schrauben mind. Klasse 10.9.

Die Halteplatten dürfen nicht an den Längsträgern verschweißt werden



(Abbildung 3a)



(Abbildung 3b)

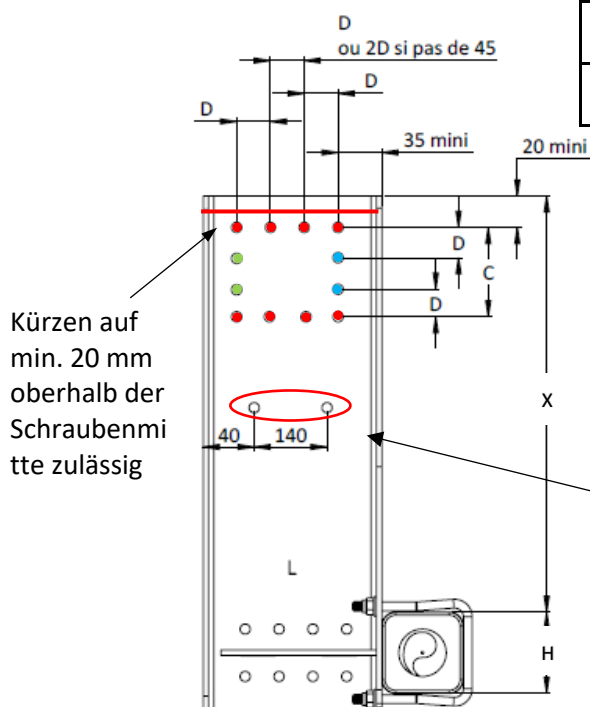
* Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen zum Fahrgestell vom Hersteller des auszurüstenden Fahrzeugs.

Es sind zwingend, wie in der Zeichnung unten dargestellt (rote Punkte), 8 Schrauben zu verwenden.

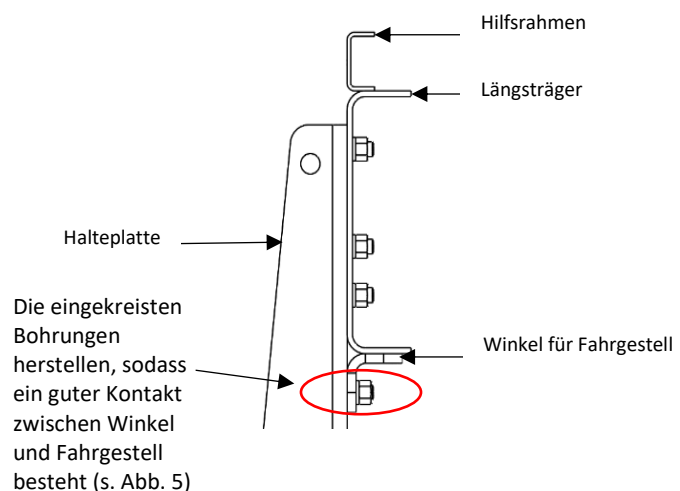
Darüber hinaus ist an jeder Seite eine weitere Schraube zu verwenden (durch die grünen und blauen Punkte dargestellt).

C	D			
	50	55	60	45
150	X	X	X	X
160	X	X	X	X
170	X	X	X	X
180	X	X	X	X

	Profil des unterfahrschutzes			
	QUADRAT	RUND	ALU H150	PROFIL BELEUCHTUNGS-TRÄGER
H (mm)	120	127	155	240
X (mm)	251 à 615	256 à 611	259 à 604	166 à 520



(Abbildung 4)

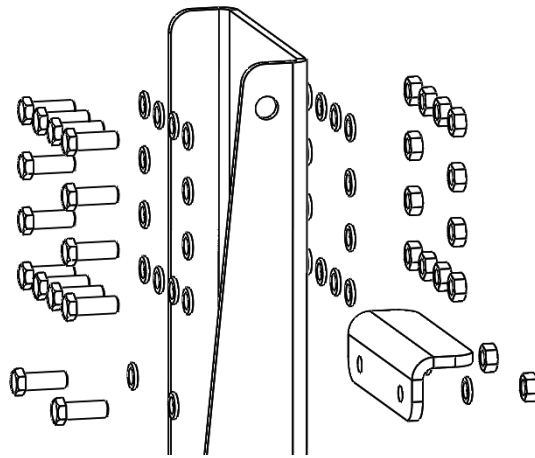


(Abbildung 5)

5 MONTAGE

Montage der Befestigungsplatten:

- Die max. Abstände **G** und **P** einhalten, siehe Abbildung 2 Seite 6.
- Stellen Sie die Bohrungen am Längsträger her (siehe Abbildungen 3a und 3b).



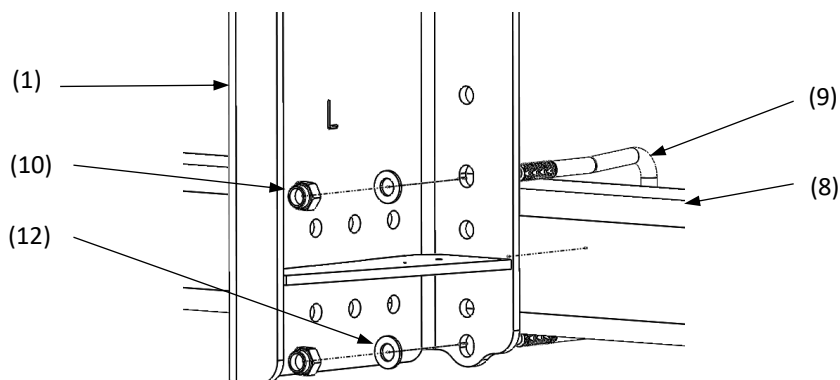
(Abbildung 6)

- Die Halteplatten anbohren (siehe Abbildungen 4 und 5).
- Die Halteplatten mit M14-Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 an den Längsträgern montieren und dabei ein Anzugsmoment entsprechend der Tabelle 1 anlegen.

Montage des Unterfahrschutzes:

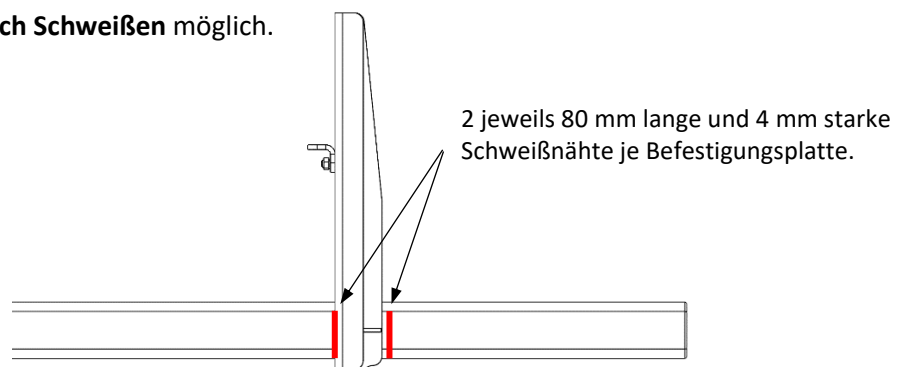
5-A) Vierkant-Stahlrohr

- Das Rohr (8) nach dem Richtigstellen des max. Abstands von 100 mm aus Abb. 1 mit den Bügelklemmen (9), den Unterlegscheiben (12) und den Nylstop Muttern M14 (10) befestigen. Danach die Muttern (10) mit einem Anzugsmoment von $70 \text{ Nm} \pm 10\%$ festziehen.



(Abbildung 7)

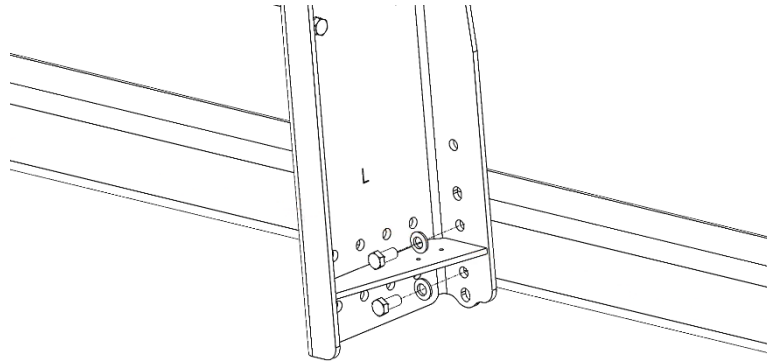
- Befestigen des Rohres **durch Schweißen** möglich.



(Abbildung 8)

- Befestigen des Rohres durch Fließbohren möglich.

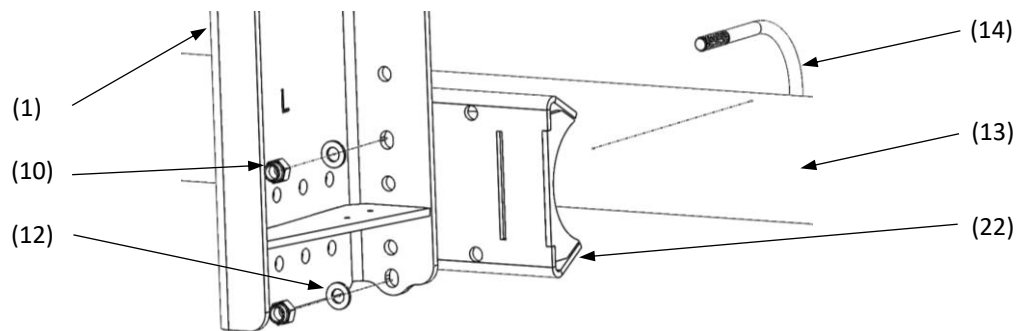
Die 2 Schrauben M14 Kl. 8.8 mit 2 mm Steigung, wie in der Abbildung gezeigt mit 2 Unterlegscheiben einsetzen. Den Unterfahrerschutz nach Überprüfung des maximalen Abstands von 100 befestigen und mit einem Moment von 135 Nm festziehen.



(Abbildung 9)

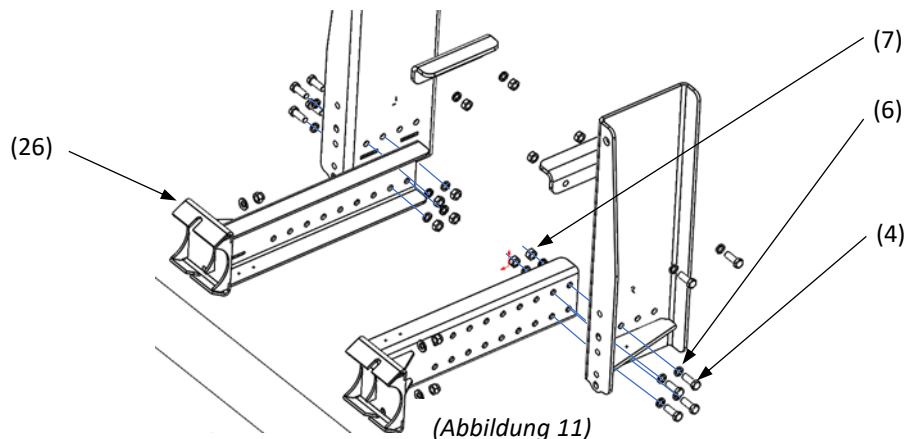
5-B) Rundes Stahlrohr

- Das Rohr (13) nach dem Richtigstellen des max. Abstands von 100 mm aus Abb. 1 mit den Rohrhaltern (13), Bügelklemmen (14), den Unterlegscheiben (12) und den Nylstop Muttern M14 (10) befestigen. Danach die Muttern (10) mit einem Anzugsmoment von $70 \text{ Nm} \pm 10\%$ festziehen.



(Abbildung 10)

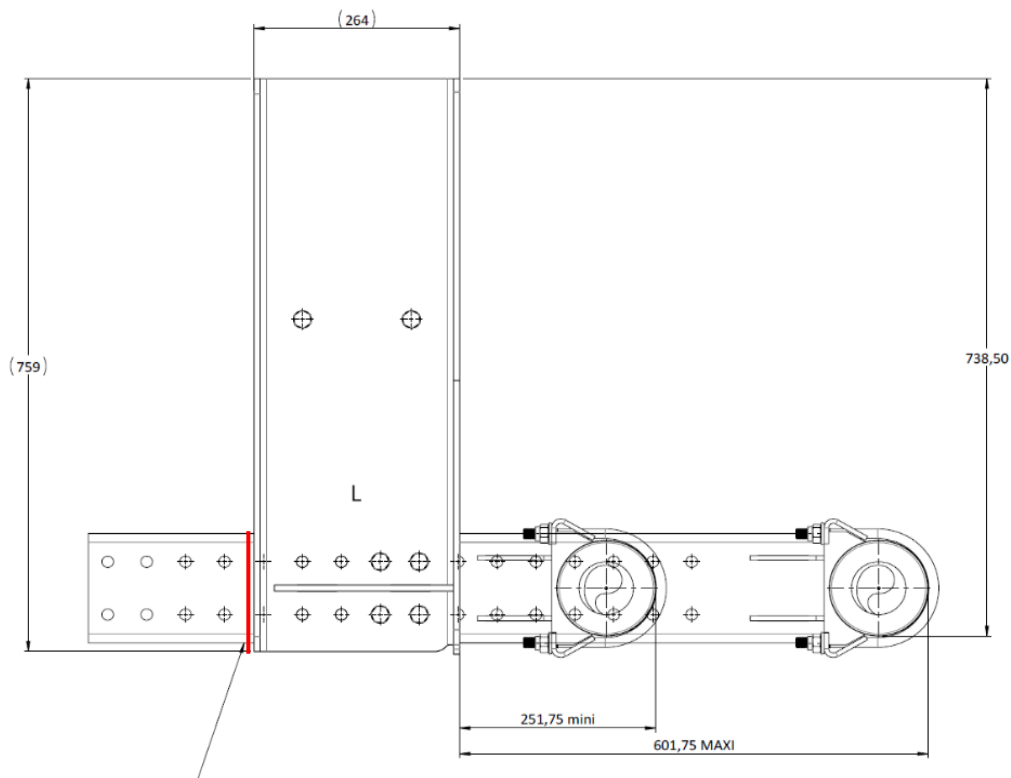
Montage der Tragarm-Verlängerungen:



(Abbildung 11)

- Die Position der Tragarme an den Befestigungsplatten definieren, um die Abstände G und P (siehe Abbildung 2) einzuhalten.

- Die Tragarme (26) mit den 8 Schrauben M14 Festigkeitsklasse 10/0 (4), 16 Unterlegscheiben (6) und 8 Muttern M14, Festigkeitsklasse 10 (7) befestigen. Die M14 Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 (4) mit dem in Tabelle 1 genannten Anzugsmoment festziehen.

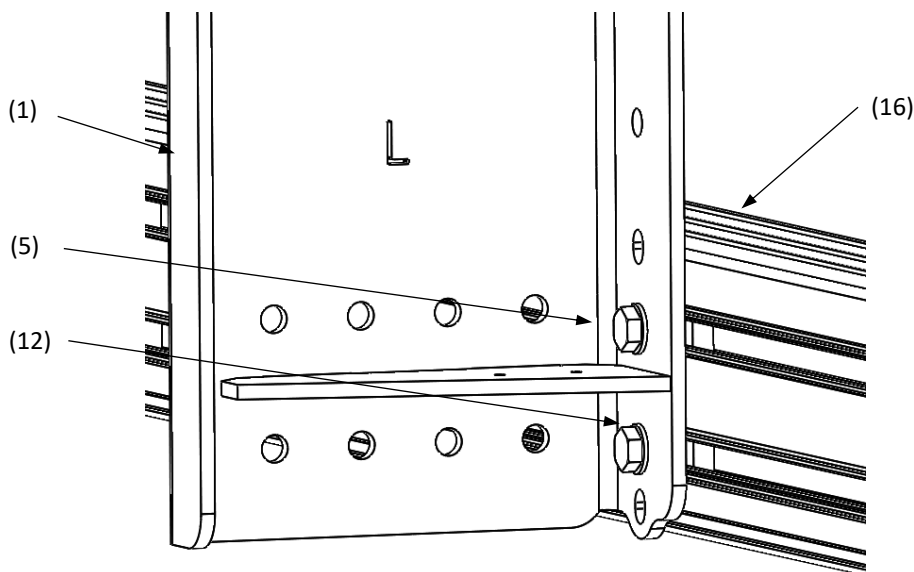


DIE HALTEARME, DIE ÜBER DIE HALTEPLATTEN ÜBERSTEHEN KÖNNEN ABGESCHNITTEN WERDEN.

(Abbildung 12)

5-C) Aluminiumrohr, Höhe 150 mm

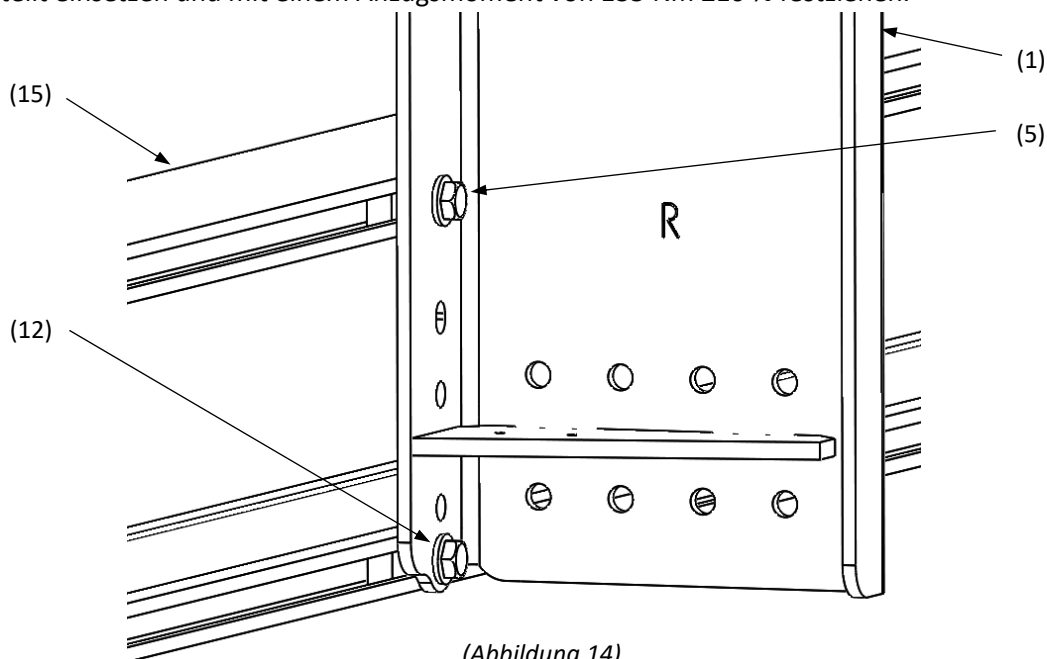
- Die 4 Befestigungsplatten des Aluminiumprofils (16) ansetzen, um mit den Löchern der Halteplatten (1) und (2) zu fluchten. Danach die Schrauben M14x30 (5) und die Unterlegscheiben (12), wie in der Abbildung 13 dargestellt einsetzen und mit einem Anzugsmoment von $135 \text{ Nm} \pm 10 \%$ festziehen.



(Abbildung 13)

5-D) Beleuchtungsträger-Profil

- Die 4 Befestigungsplatten des Aluminiumprofils (15) ansetzen, um mit den Löchern der Halteplatten (1) und (2) zu fluchten. Danach die Schrauben M14x30 (5) mit 2 Unterlegscheiben (12), wie in der Abbildung 14 dargestellt einsetzen und mit einem Anzugsmoment von $135 \text{ Nm} \pm 10 \%$ festziehen.



(Abbildung 14)

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.

GEBRAUCHSANLEITUNG GEMÄß UNTEN DARGESTELLTEM AUFKLEBER (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN, Art. Nr.: 29546101A)

- Den Endnutzer über die Verwendung des Unterfahrschutzes und den damit verbundenen Gefahren informieren und unterweisen.
- Die Nutzer darauf hinweisen, dass bei der Handhabung des Unterfahrschutzes ein Sicherheitsbereich abzustecken ist.
- Die Nutzer darauf hinweisen, dass die Handhabung des Unterfahrschutzes am angehaltenen Fahrzeug zu erfolgen hat.

Gebrauchsanleitung gemäß dem unten dargestellten Aufkleber (im Lieferumfang enthalten).



Der Aufkleber ist nach dem Lackieren gut sichtbar am Hebearm anzubringen.

6. ANPASSUNG & WARTUNG

BELEUCHTUNGS- UND LICHTSIGNALEINRICHTUNGEN SOWIE ZUBEHÖRTEILE

Diese Einrichtungen müssen gemäß der Richtlinie 97/28 zur Anpassung der Richtlinie 2007/46/EWG und der Verordnung 48 des Genfer Abkommens angebaut werden.

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 Schweißraupen beträgt 50 mm. Zwischen zwei Schweißraupen 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 Hebearmen. 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 1.
- Das Zuschneiden der Halteplatten und Tragarme unter Einhaltung der in den Abbildungen 4 und 12 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 1000 km und 2000 km im Fahrbetrieb das Anzugsmoment der Befestigungsschrauben kontrollieren und bei Bedarf mit den angegebenen Anzugsmomenten nachziehen.
- 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



BARRA PARAINCASTRO FISSA XFIX Tipo: A5461

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 inglese/tedesca/italiana/spagnola/polacca 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"

E2*R58.03
UNECE
19194

Tubo acciaio quadro 120x120:

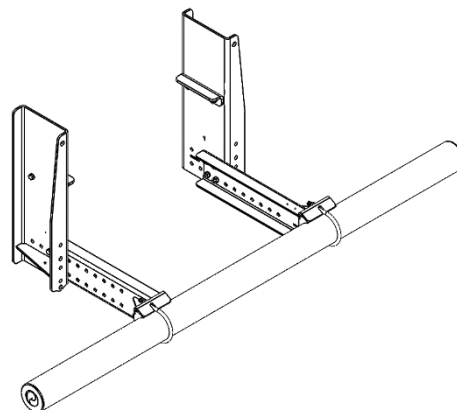
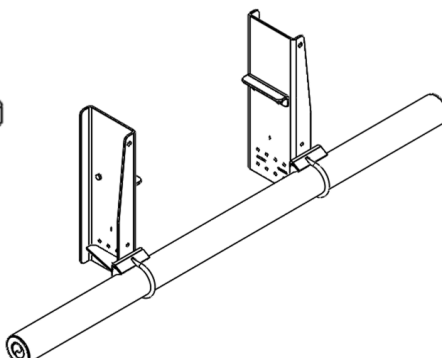
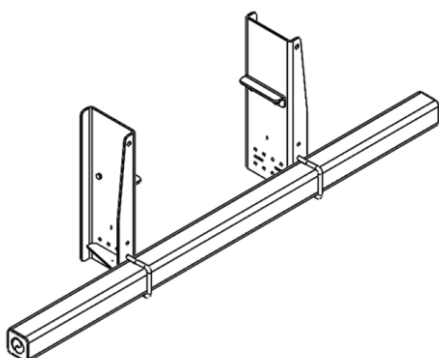
Rif.: 29546100C

Tubo acciaio tondo Ø127:

Rif.: 29546100A

Tubo acciaio tondo Ø127 con braccio sporgente:

Rif.: 29546101A

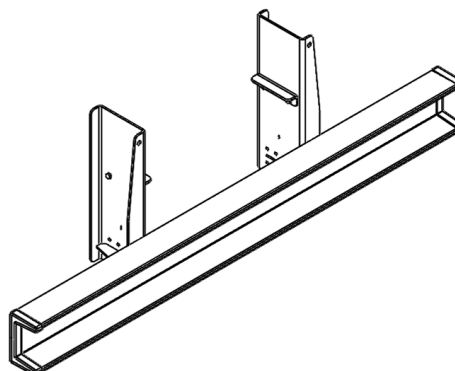
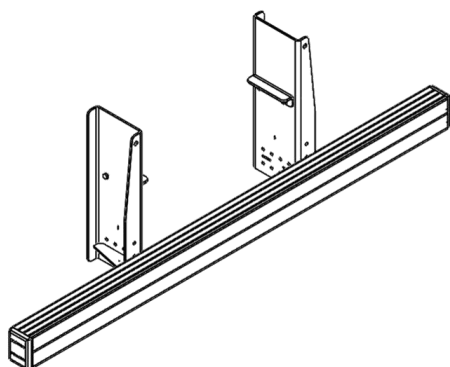


Profilo alluminio altezza 150 mm:

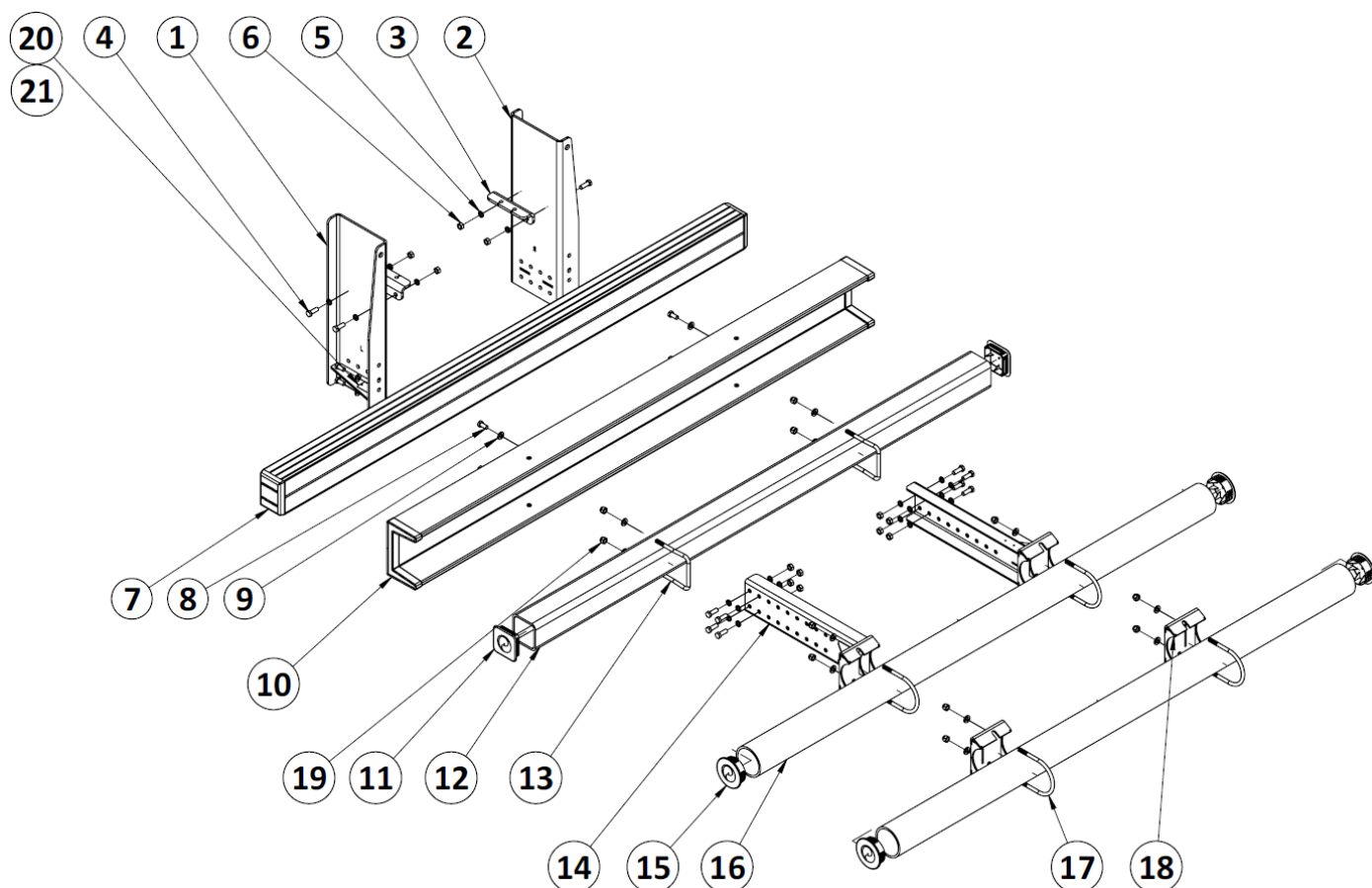
Rif.: 29546100D

Profilo alluminio portafanali:

Rif.: 29546100E



1. COMPOSIZIONE



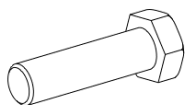
OPZIONE

KIT DI VITERIA PER FISSAGGIO DELLE PIASTRE

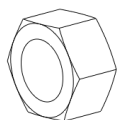
Rif.: 294544201

Composto da:

M14 x 40 CL 10.9 (x20)



Dado esagonale M14 CL 10 (x20)



Rondelle NordLock 14 (x40)



- Lista componenti tubo alluminio altezza 150 mm

N. ARTICOLO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
1	1	PIASTRA SINISTRA
2	1	PIASTRA DESTRA
3	2	SQUADRA SOTTOTELAIO
4	4	VITE ESAGONALE M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLA NORDLOCK NL14
6	4	DADO ESAGONALE M14 cl10
7	1	PROFILO ALLUMINIO H=150
8	4	VITE ESAGONALE M14x30 cl8.8
9	4	RONDELLA CONICA M14
20	1	TARGHETTA IDENTIFICATIVA
21	2	RIVETTO Ø4,8

- Lista componenti profilo alluminio portafanali

N. ARTICOLO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
1	1	PIASTRA SINISTRA
2	1	PIASTRA DESTRA
3	2	SQUADRA SOTTOTELAIO
4	4	VITE ESAGONALE M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLA NORDLOCK NL14
6	4	DADO ESAGONALE M14 cl10
8	4	VITE ESAGONALE M14x30 cl8.8
9	4	RONDELLA CONICA M14
10	1	PROFILO ALLUMINIO PORTAFANALI
20	1	TARGHETTA IDENTIFICATIVA
21	2	RIVETTO Ø4,8

- Lista componenti tubo acciaio quadro 120x120

N. ARTICOLO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
1	1	PIASTRA SINISTRA
2	1	PIASTRA DESTRA
3	2	SQUADRA SOTTOTELAIO
4	4	VITE ESAGONALE M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLA NORDLOCK NL14
6	4	DADO ESAGONALE M14 cl10
9	4	RONDELLA CONICA M14
11	2	TAPPO TUBO QUADRO 120X120
12	1	TUBO QUADRO 120x120
13	2	COLLARE TUBO QUADRO
19	4	DADO NYLSTOP ESAGONALE M14 cl8
20	1	TARGHETTA IDENTIFICATIVA
21	2	RIVETTO Ø4,8

- **Lista componenti tubo acciaio tondo Ø 127x8**

N. ARTICOLO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
1	1	PIASTRA SINISTRA
2	1	PIASTRA DESTRA
3	2	SQUADRA SOTTOTELAIO
4	4	VITE ESAGONALE M14x40 cl10.9
5	8	RONDELLA NORDLOCK NL14
6	4	DADO ESAGONALE M14 cl10
9	4	RONDELLA CONICA M14
15	2	TAPPO TUBO TONDO Ø127
16	1	TUBO TONDO Ø127
17	2	COLLARE TUBO TONDO Ø127
18	2	SUPPORTO TUBO Ø127
19	4	DADO NYLSTOP ESAGONALE M14 cl8
20	1	TARGHETTA IDENTIFICATIVA
21	2	RIVETTO Ø4,8

- **Lista componenti tubo acciaio tondo Ø 127x8 con braccio sporgente**

N. ARTICOLO	QUANTITÀ	DESCRIZIONE
1	1	PIASTRA SINISTRA
2	1	PIASTRA DESTRA
3	2	SQUADRA SOTTOTELAIO
4	12	VITE ESAGONALE M14x40 cl10.9
5	24	RONDELLA NORDLOCK NL14
6	12	DADO ESAGONALE M14 cl10
9	4	RONDELLA CONICA M14
14	2	BRACCIO SPORGENTE
15	2	TAPPO TUBO TONDO Ø127
16	1	TUBO ACCIAIO TONDO Ø127
17	2	COLLARE TUBO TONDO Ø127
19	4	DADO NYLSTOP ESAGONALE M14 cl8
20	1	TARGHETTA IDENTIFICATIVA
21	2	RIVETTO Ø4,8
	1	ETICHETTA PERICOLO

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).
- il montaggio come 1° equipaggiamento o come 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 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 definite delle misure consentire all'operatore di visualizzare la zona di apertura della barra paraincastro dalla cabina. Se il comando è installato sul retro del veicolo, l'installazione dei comandi dovrà permettere all'operatore di avere la piena visibilità del campo d'azione della barra paraincastro ed evitare qualsiasi rischio per lo stesso. L'operatore deve poter essere capace di assicurarsi dell'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 flessibili idraulici devono essere sufficientemente protetti per evitare rischi di danneggiamento durante l'utilizzo della barra paraincastro.
- In caso di intervento, assicurarsi dell'equipotenzialità dei collegamenti.

Tabella coppia di serraggio:

	Classe delle viti / Screw grade	M14 x 2	M16 x 2
Ma (Nm) $\mu = 0,14$	8.8	135	
	10.9	200	310

Coppia di serraggio, Tabella 4

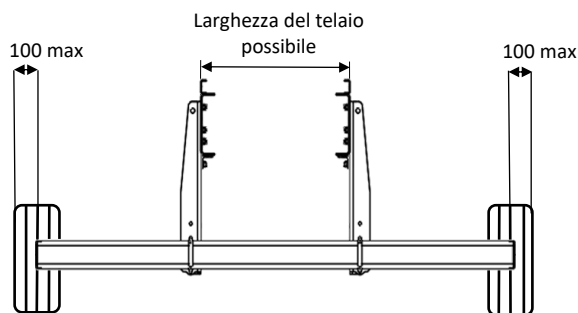
- Temperatura di funzionamento: -35 °C / +90 °C.
- ATEX: l'equipaggiamento "barra paraincastro" non è certificato ATEX.

3. CONDIZIONI DI MONTAGGIO

VEICOLO

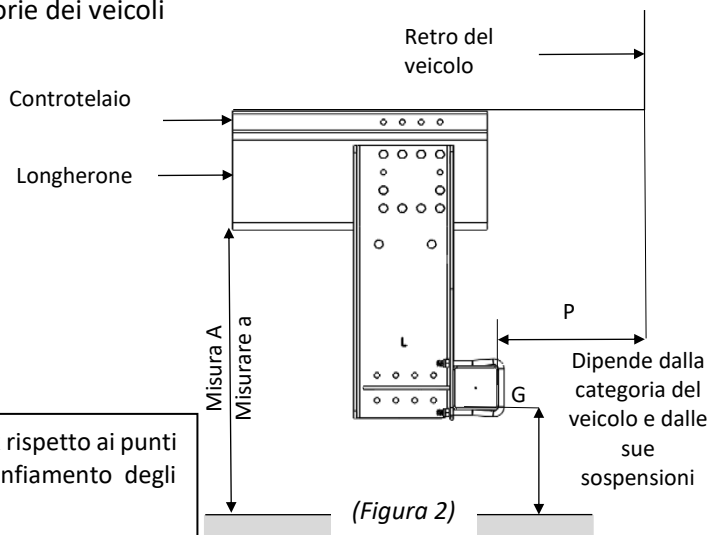
- Il dispositivo di protezione posteriore contro l'incastro deve essere montato su qualsiasi veicolo che risponde a uno dei seguenti criteri:
 - Veicolo di categoria *M, N1, N2, N3 o O1, O2, O3, O4.
 - Peso totale max del veicolo: qualsiasi PTT
 - Il momento flettente minimo di un longherone + controtelaio ed il carico di snervamento del materiale devono rispettare una delle seguenti norme secondo il peso totale del veicolo PTT (in tonnellate):
 - $0 < PTT < 21,6 \text{ t}$: $I/v \text{ (mm}^3\text{)} \cdot Re \text{ (MPa)} \geq 7583,33 \times PTT \text{ (t)}$.
 - $PTT \geq 21,6 \text{ t}$: $I/v \text{ (mm}^3\text{)} \cdot Re \text{ (MPa)} \geq 163.800 \text{ Nm}$.
- 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 figura 1) o angolo di uscita che non supera 8° con un max a 550 mm.
 - Altre sospensioni: $G \leq 500 \text{ mm}$ (vedi figura 1) o angolo di uscita che non supera 8° 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 figura 1).
 - Per i veicoli di tipo G*:
 - Condizioni qui sopra o angolo di uscita che non supera 10° per le categorie M1G e N1G.
 - Condizioni qui sopra o angolo di uscita che non supera 20° per le categorie M2G e N2G.
 - Condizioni qui sopra o angolo di uscita che non supera 25° per le categorie M3G e N3G.
- Tenuto conto della deformazione massima sotto carico durante la prova di 91 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 (91 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: $P = 200\text{mm MAX}$.
- La posizione del dispositivo di traino è definita dalla norma ISO 11407; l'autocarro soddisfa una delle 3 classi definite: 1400, 1600 o 1900, che rappresentano la dimensione tra l'asse del gancio e il retro dell'autocarro con una tolleranza da + 0 a -100 mm.
- L'altezza del timone rispetto al suolo è di $380 \pm 25 \text{ mm}$.
- Il veicolo trainante deve essere progettato in modo che nessuno dei componenti dell'autocarro e del rimorchio, tranne quelli che costituiscono l'articolazione, possa entrare in contatto fintanto che l'angolo di inclinazione del rimorchio rispetto al veicolo non supera i 6°.
- In condizioni di manovra, l'angolo di rotazione deve essere in grado di raggiungere i 90° su ciascun lato del piano longitudinale del veicolo trainante, mentre l'angolo di inclinazione deve poter variare da 0° a 6° (vedi figura 1).

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



(Figura 1)

Accorciamento del tubo possibile rispettando i 100 mm max rispetto ai punti laterali estremi delle ruote, senza tenere conto del rigonfiamento degli pneumatici a contatto con il suolo.



(Figura 2)

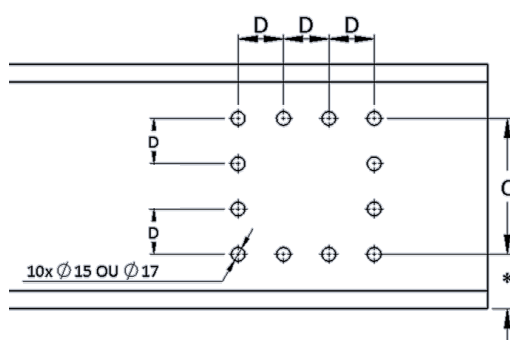
Tipi di sospensione	Misura G (vedi Fig.2-mm)	Misura A (vedi Fig.2-mm-Max)
Idropneumatica, idraulica, pneumatica o dispositivo di correzione di assetto.	450 max	950
Altri tipi di sospensione o Altri tipi di sospensione con un angolo di uscita $\leq 8^\circ$	500 max	1000
Idropneumatica con un angolo di uscita $\leq 8^\circ$	550 max	1050

4. CONDIZIONI DI MONTAGGIO SUI LONGHERONI

Utilizzare 10 viti M14 classe 10.9 min: (kit di viteria rif. **294544201** in opzione) o 10 viti M16 classe 10.9 min.

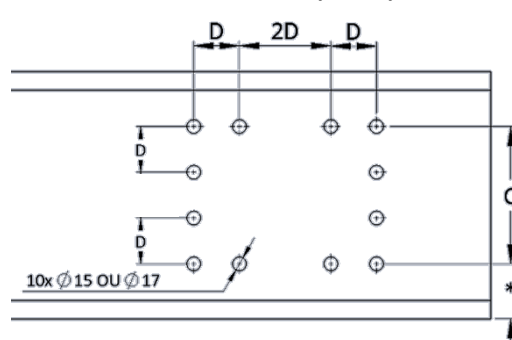
Non saldare le piastre sui longheroni

Caso standard



(Figura 3a)

Caso per un passo da 45



(Figura 3b)

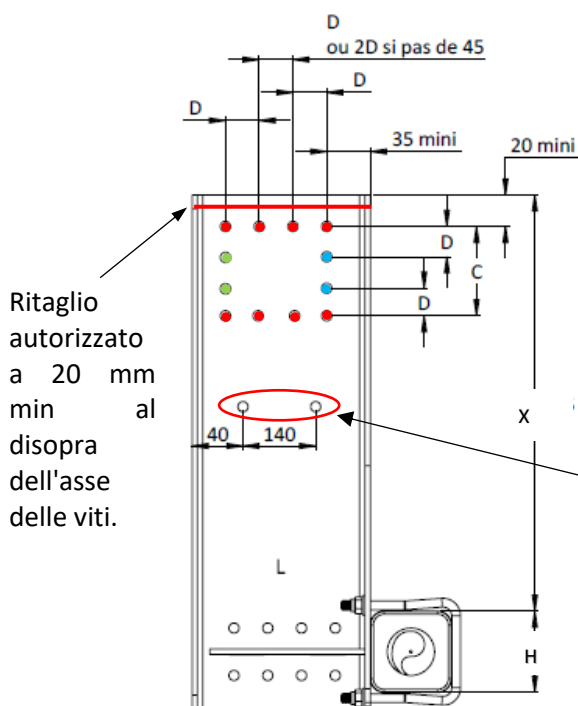
* Vedere la direttiva di
allestimento del costruttore del
veicolo da equipaggiare.

C	D			
	50	55	60	45
150	x	x	x	x
160	x	x	x	x
170	x	x	x	x
180	x	x	x	x

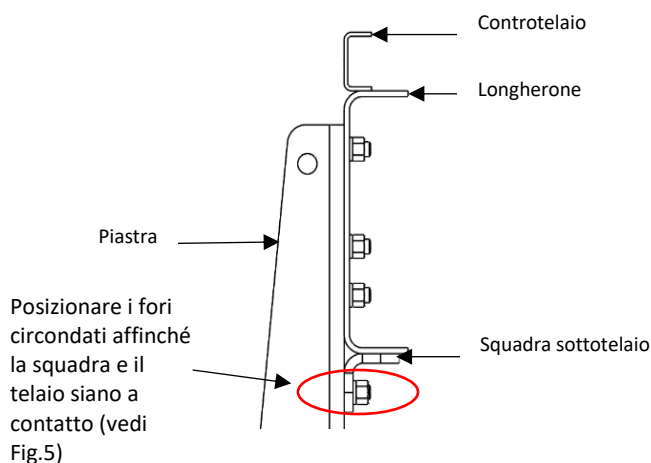
8 viti devono essere obbligatoriamente
posizionate come sullo schema qui
sotto (punti rossi).

Nonché una vite da ogni lato
(rappresentata dai punti verdi e blu).

	Profilo della barra			
	Quadro	Tondo	ALL H150	ALL portafanali
H (mm)	120	127	155	240
X (mm)	251 à 615	256 à 611	259 à 604	166 à 520



(Figura 4)

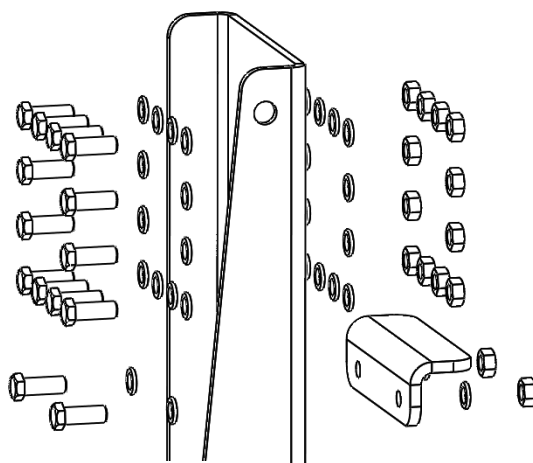


(Figura 5)

5. MONTAGGIO

Montaggio delle piastre di fissaggio:

- Rispettare le misure **G** e **P** max, vedi figura 2 pagina 6.
- Forare i longheroni (vedi Figure 3a e 3b).



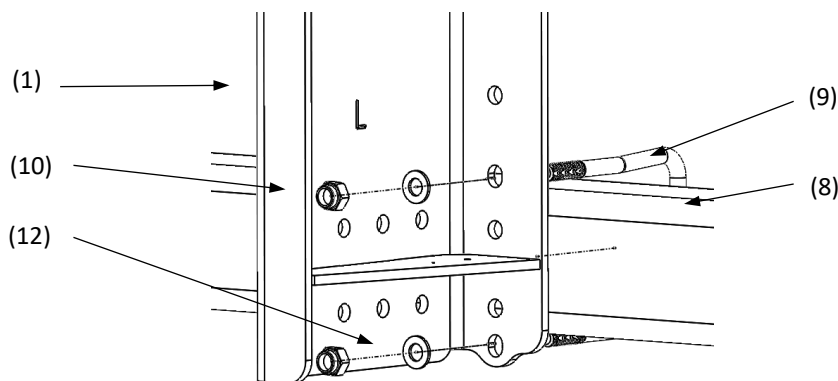
(Figura 6)

- Forare le piastre (vedi figure 4 e 5).
- Assemblare le piastre sui longheroni con la viteria M14 classe 10.9 serrata alla coppia secondo la tabella 1.

Montaggio della barra paraincastro:

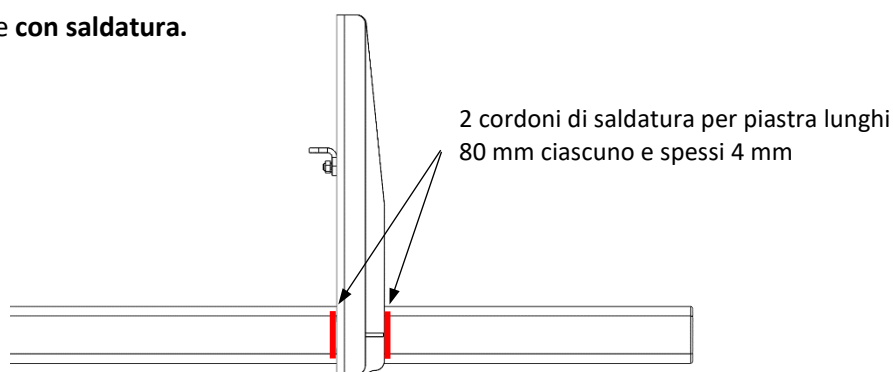
5-A) Tubo quadro acciaio

- Usando i collari (9), le rondelle (12) e i dadi nylstop M14 (10) fissare il tubo (8) dopo la rettifica della misura 100 max Fig. 1. Quindi serrare i dadi (10) alla coppia di 70 Nm \pm 10%.



(Figura 7)

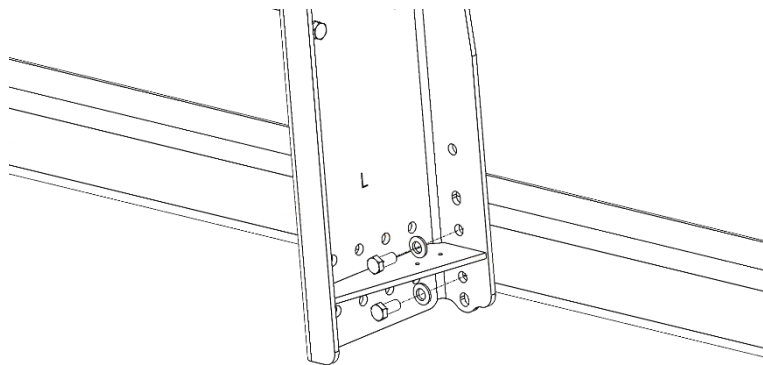
- Fissaggio del tubo possibile **con saldatura**.



(Figura 8)

- Fissaggio del tubo possibile con foratura a flusso.

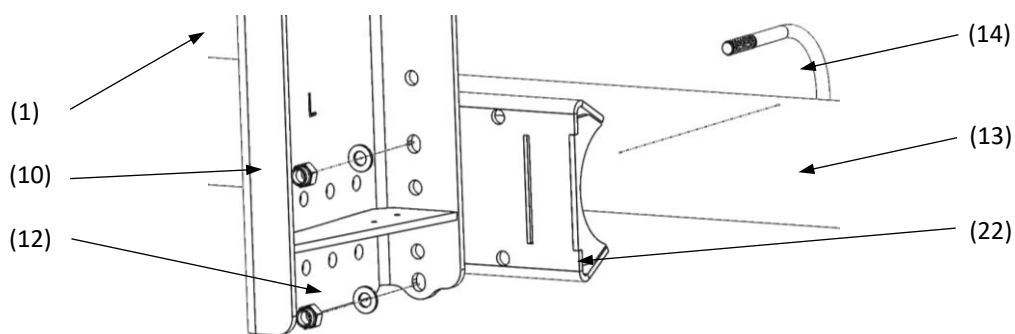
Posizionare le 2 viti M14 cl8.8 passo 2 mm, con 2 rondelle come sulla figura. Fissare la barra dopo la rettifica della misura 100 max, poi serrare alla coppia di 135 N.m.



(Figura 9)

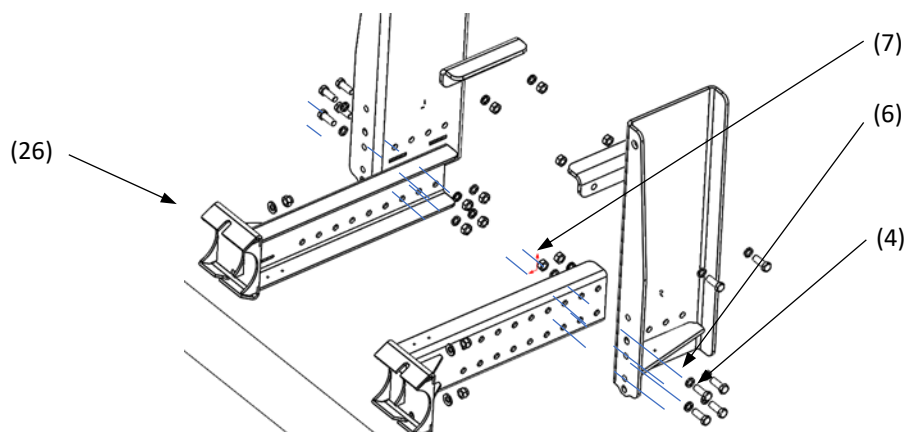
5-B) Tubo tondo acciaio

- Usando i supporti (13), i collari (14), le rondelle (12) e i dadi nylstop M14 (10) fissare il tubo (13) dopo la rettifica della misura 100 max Figura 1. Quindi serrare i dadi (10) alla coppia di 70 Nm \pm 10%.



(Figura 10)

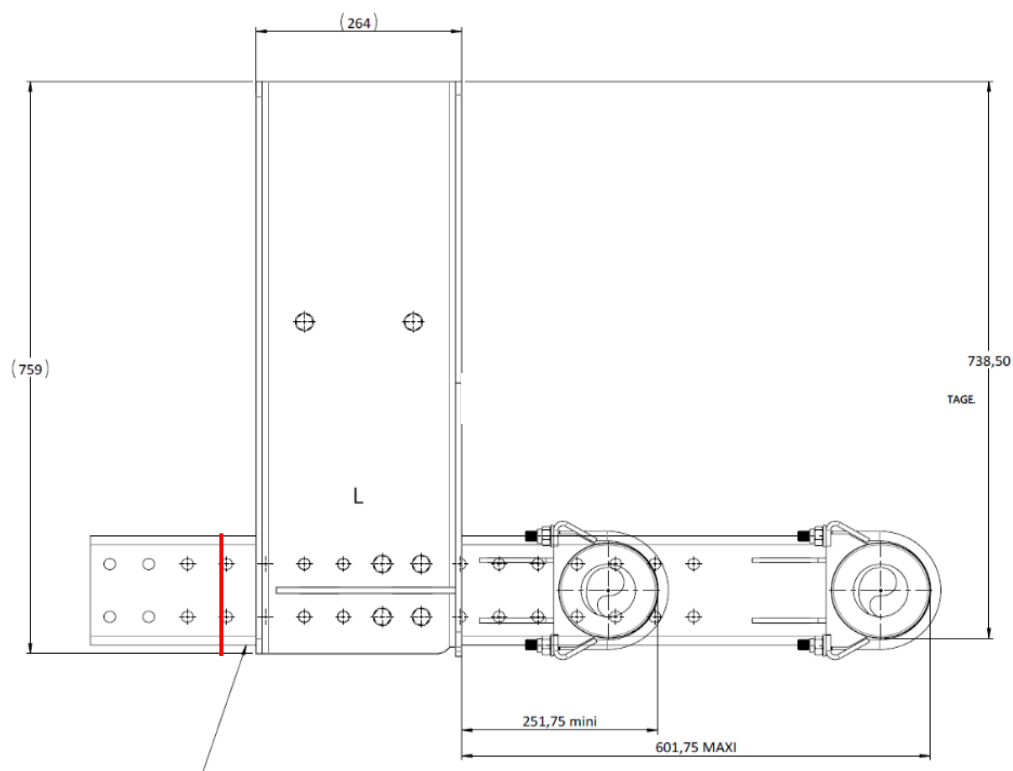
Montaggio delle prolunghe sporgenti:



(Figura 11)

- Definire la posizione dei bracci sulle piastre per rispettare le misure G e P (vedi figura 2).

- Fissare i bracci sporgenti (26) sulle piastre (1) e (2) con 8 viti M14 classe 10.9 (4), 16 rondelle (6) e 8 dadi M14 classe 10 (7). Serrare le viti M14 classe 10.9 (4) alla coppia secondo la tabella 1.

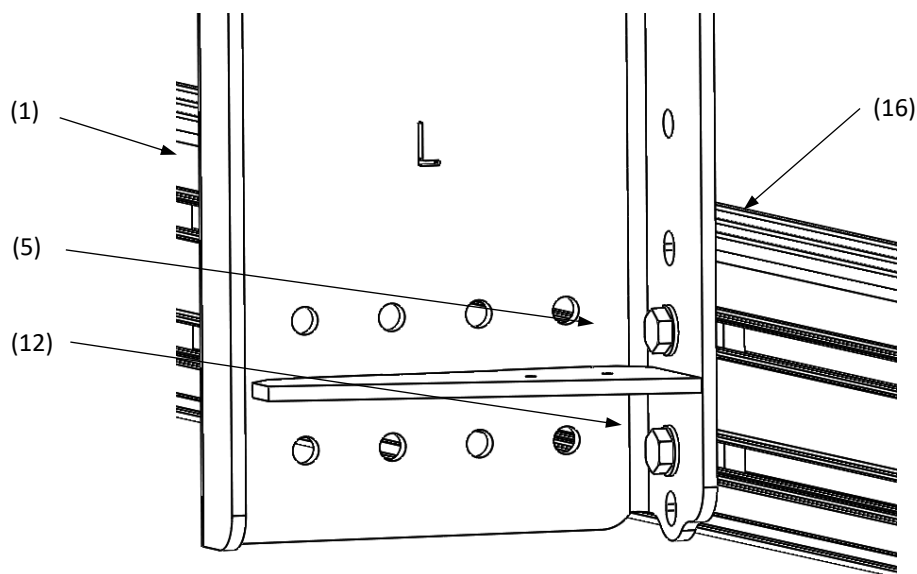


I BRACCI CHE SPORGONO DALLE PIASTRE POSSONO ESSERE RITAGLIATI.

(Figura 12)

5-C) Profilo alluminio altezza 150 mm

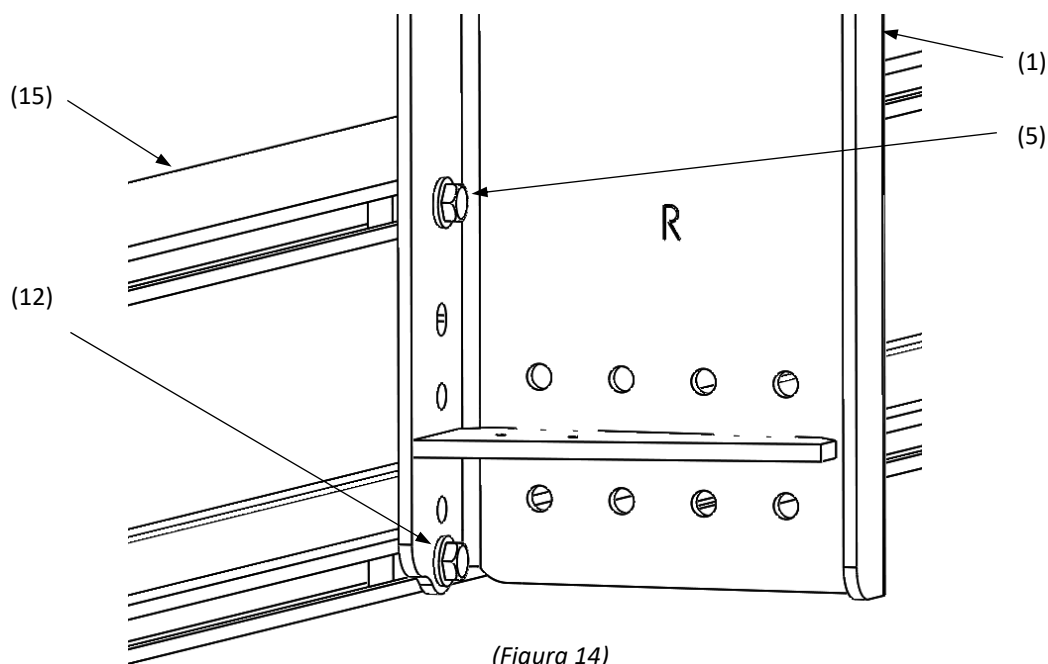
- Posizionare le 4 barrette del profilo alluminio (16) perché si trovino di fronte ai fori delle piastre (1) e (2). Quindi mettere le viti M14x30 (5) e le rondelle (12) come nella figura 13 e serrare alla coppia di 135 Nm $\pm 10\%$.



(Figura 13)

5-D) Profilo alluminio portafanali

- Posizionare le 4 barrette del profilo alluminio (15) perché si trovino di fronte ai fori delle piastre (1) e (2). Quindi mettere le viti M14x30 (5), con 2 rondelle (12) come nella figura 14 e serrare alla coppia di 135 Nm \pm 10 %.



(Figura 14)

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.

RACCOMANDAZIONE D'IMPIEGO SECONDO L'ETICHETTA QUI SOTTO (FORNITA nel rif.: 29546101A)

10. Informare e formare l'utilizzatore finale sull'utilizzo della barra e ai rischi correlati.
11. Precisare agli utilizzatori che in occasione della manovra della barra paraincastro deve essere definita una zona di sicurezza.
12. Precisare agli utilizzatori che la manovra della barra va fatta a veicolo fermo.

Raccomandazioni d'impiego, vedere l'etichetta sottostante (fornita).



Le etichette vanno applicate sul braccio in modo visibile dopo la verniciatura.

6. PERSONALIZZAZIONE & MANUTENZIONE

DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE, DI SEGNALE 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 passacavi, 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 1.
- L'accorciamento delle piastre e dei bracci rispettando le dimensioni delle figure 4 e 12.

VERNICIATURA

Il prodotto può essere verniciato a condizione che la targhetta segnaletica (marcatura CEE – fissata sul braccio destro) sia sempre leggibile.

MANUTENZIONE

- Dopo 1000 km e 2000 km di viaggio, 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



BARRA ANTIEMPOTRAMIENTO FIJA XFIX

Tipo: A5461

Conforme al Reglamento n.º 58.03 de las Naciones Unidas

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

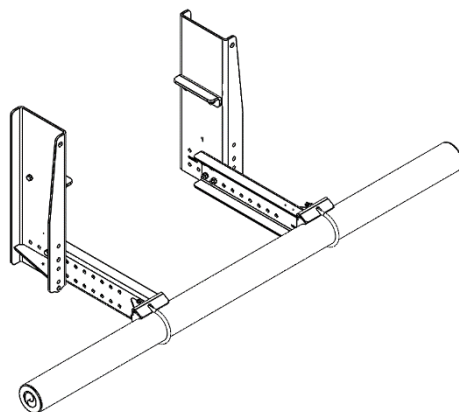
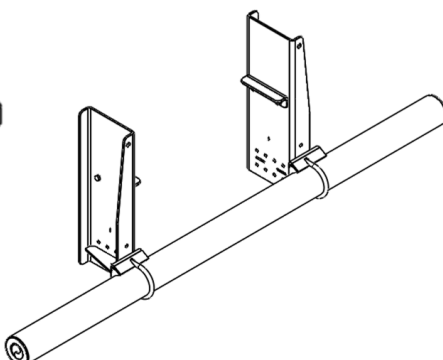
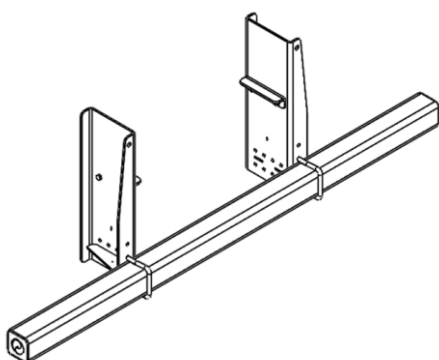
"Las versiones en español son traducción de la versión original. En caso de duda o controversia, la versión determinante será el original con validez y redactado en francés".

E2*R58.03
NACIONES UNIDAS
19194

Tubo de acero cuadrado de 120×120:
Ref.: 29546100C

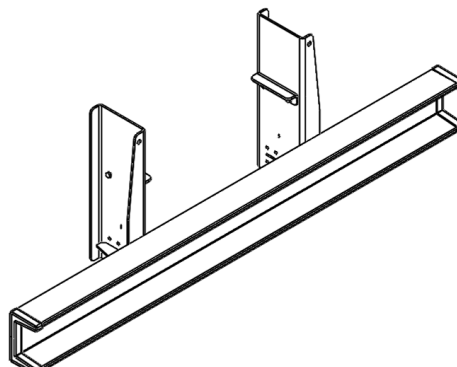
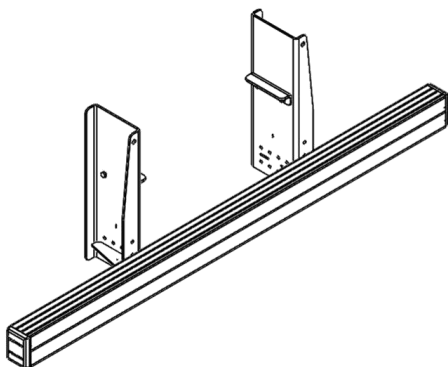
Tubo de acero redondo Ø127:
Ref.: 29546100A

Tubo de acero redondo Ø127 con brazos:
Ref.: 29546101A

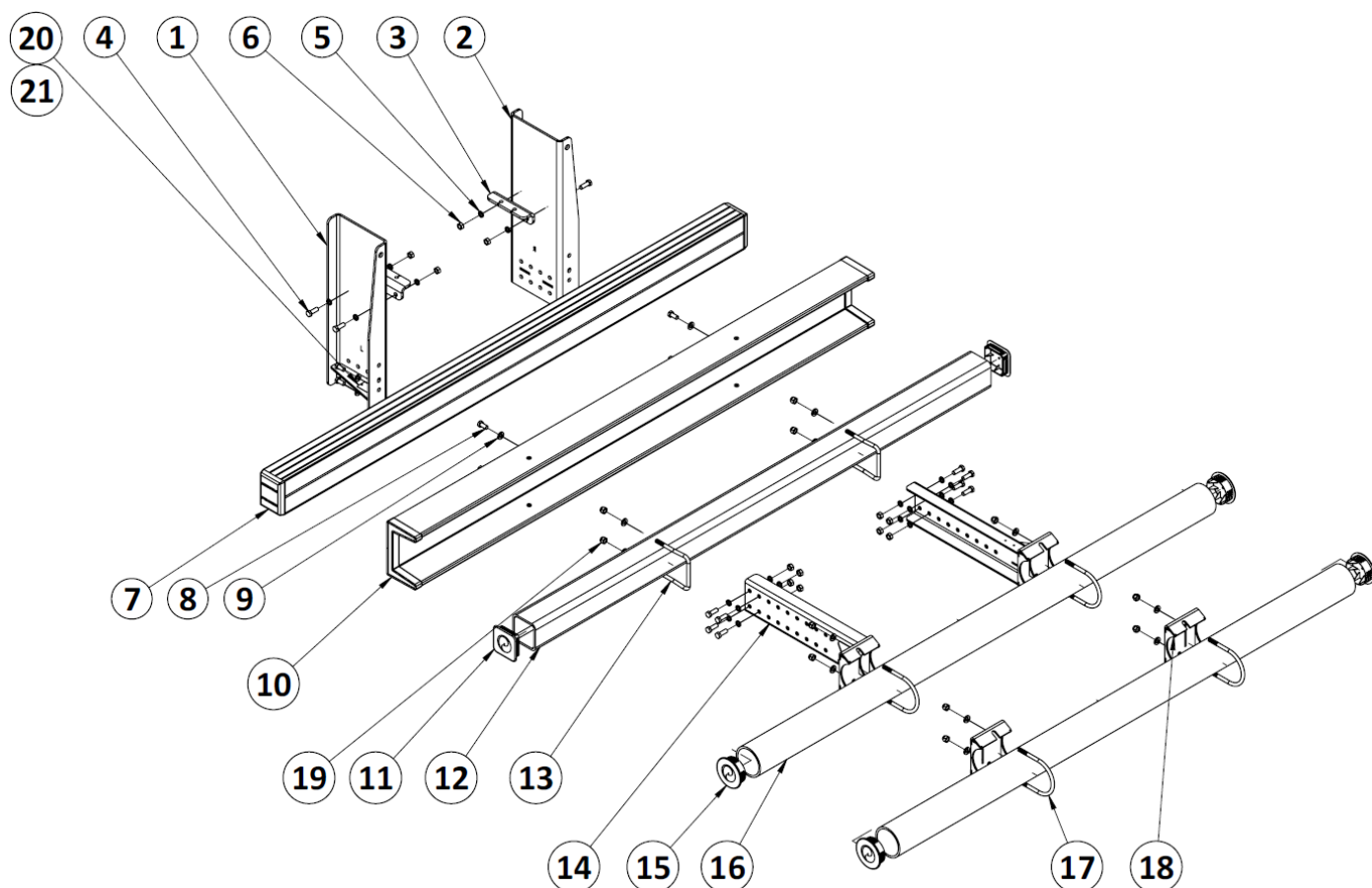


Tubo de aluminio de 150 mm de altura:
Ref.: 29546100D

Tubo de aluminio portafaros:
Ref.: 29546100E



1. COMPOSICIÓN



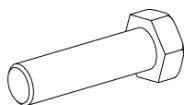
OPCIONAL

KIT DE TORNILLERÍA PARA LA FIJACIÓN DE LAS PLETINAS

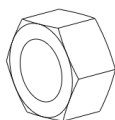
Ref.: 294544201

Compuesto por:

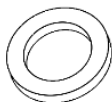
M14×40 CL 10.9 (×20)



Tuerca H M14 CL 10 (×20)



Arandelas NordLock 14 (×40)



- Lista de materiales del tubo de aluminio de 150 mm de altura

N.º DE ARTÍCULO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	PLETINA IZQUIERDA
2	1	PLETINA DERECHA
3	2	ESCUADRA BAJO CHASIS
4	4	TORNILLO H M14×40 CL 10.9
5	8	ARANDELA NORDLOCK NL14
6	4	TUERCA H M14 CL 10
7	1	TUBO DE ALUMINIO H150
8	4	TORNILLO H M14×30 CL 8.8
9	4	ARANDELA CÓNICA M14
20	1	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
21	2	REMACHE Ø4,8

- Lista de materiales del perfil portafaros

N.º DE ARTÍCULO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	PLETINA IZQUIERDA
2	1	PLETINA DERECHA
3	2	ESCUADRA BAJO CHASIS
4	4	TORNILLO H M14×40 CL 10.9
5	8	ARANDELA NORDLOCK NL14
6	4	TUERCA H M14 CL 10
8	4	TORNILLO H M14×30 CL 8.8
9	4	ARANDELA CÓNICA M14
10	1	TUBO DE ALUMINIO PORTAFAROS
20	1	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
21	2	REMACHE Ø4,8

- Lista de materiales del tubo cuadrado de 120×120

N.º DE ARTÍCULO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	PLETINA IZQUIERDA
2	1	PLETINA DERECHA
3	2	ESCUADRA BAJO CHASIS
4	4	TORNILLO H M14×40 CL 10.9
5	8	ARANDELA NORDLOCK NL14
6	4	TUERCA H M14 CL 10
9	4	ARANDELA CÓNICA M14
11	2	CONTERA DE TUBO CUADRADO 120×120
12	1	TUBO CUADRADO 120×120
13	2	BRIDA DE TUBO CUADRADO
19	4	TUERCA NYLSTOP H M14 CL 8
20	1	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
21	2	REMACHE Ø4,8

- Lista de materiales del tubo redondo de Ø127×8

N.º DE ARTÍCULO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	PLETINA IZQUIERDA
2	1	PLETINA DERECHA
3	2	ESCUADRA BAJO CHASIS
4	4	TORNILLO H M14×40 CL 10.9
5	8	ARANDELA NORDLOCK NL14
6	4	TUERCA H M14 CL 10
9	4	ARANDELA CÓNICA M14
15	2	CONTERA DE TUBO REDONDO Ø127
16	1	TUBO REDONDO Ø127
17	2	BRIDA DE TUBO REDONDO Ø127
18	2	SOPORTE DE TUBO Ø127
19	4	TUERCA NYLSTOP H M14 CL 8
20	1	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
21	2	REMACHE Ø4,8

- Lista de materiales del tubo redondo de Ø127×8 con brazos en voladizo

N.º DE ARTÍCULO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	PLETINA IZQUIERDA
2	1	PLETINA DERECHA
3	2	ESCUADRA BAJO CHASIS
4	12	TORNILLO H M14×40 CL 10.9
5	24	ARANDELA NORDLOCK NL14
6	12	TUERCA H M14 CL 10
9	4	ARANDELA CÓNICA M14
14	2	BRAZO EN VOLADIZO
15	2	CONTERA DE TUBO REDONDO Ø127
16	1	TUBO REDONDO Ø127
17	2	BRIDA DE TUBO REDONDO Ø127
19	4	TUERCA NYLSTOP H M14 CL 8
20	1	PLACA DE IDENTIFICACIÓN
21	2	REMACHE Ø4,8
	1	ETIQUETA DE PELIGRO

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 BAE 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	M14×2	M16×2
Ma (Nm) μ=0,14	8.8	135	
	10.9	200	310

Tabla 5: Pares de apriete

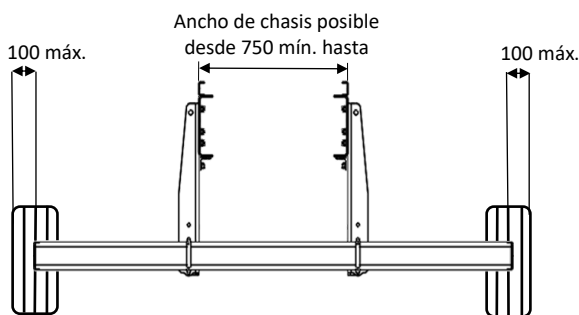
- Temperatura de funcionamiento: -35 °C / +90 °C.
- ATEX: el equipo «barra antiempotramiento» no dispone de la homologación ATEX.

3. CONDICIONES DE MONTAJE

VEHÍCULO

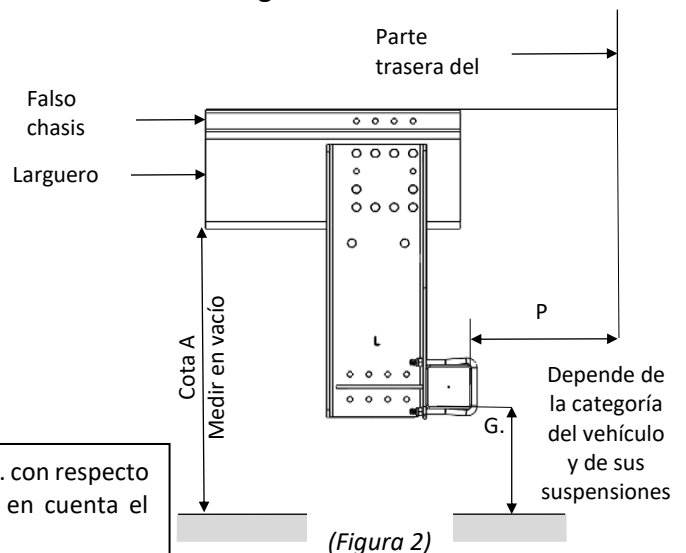
- El dispositivo de protección trasera antiempotramiento debe instalarse en cualquier vehículo que cumpla alguno de los criterios siguientes:
 - Vehículos de la categoría* M, N1, N2, N3 u O1, O2, O3, O4.
 - Peso total máximo del vehículo: cualquier PTR.
 - La rigidez mínima de un larguero + falso chasis y el límite elástico del material deben respetar una de las siguientes fórmulas en función del peso total del vehículo PTR (en toneladas) :
 - $0 < \text{PTR} < 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7583,33 \times \text{PTR (t)}.$
 - $\text{PTR} \geq 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 163\,800 \text{ N.m}.$
 - 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. 1) o ángulo de salida hasta 8° con un máx. de 550 mm.
 - Otras suspensiones: $G \leq 500 \text{ mm}$ (véase la Fig. 1) o ángulo de salida hasta 8° 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. 1).
- Para los vehículos de tipo G*:
 - Condiciones anteriores o ángulo de salida hasta 10° para las categorías M1G y N1G.
 - Condiciones anteriores o ángulo de salida hasta 20° para las categorías M2G y N2G.
 - Condiciones anteriores o ángulo de salida hasta 25° para las categorías M3G y N3G.
 - Teniendo en cuenta la deformación máxima con carga de 91 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 (91 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.
 - La ubicación del dispositivo de acoplamiento se define en la norma ISO 11407. La cabeza tractora se corresponde con una de las tres categorías definidas: 1400, 1600 o 1900, que es la dimensión entre el eje del gancho y la parte trasera de la cabeza tractora con una tolerancia de 0 a 100 mm.
 - La altura de la lanza en relación con el suelo es de $380 \pm 25 \text{ mm}$.
 - El vehículo tractor debe diseñarse de tal manera que ninguno de los elementos del tractor ni del remolque, con excepción de aquellos que formen la articulación, puedan entrar en contacto mientras el ángulo de inclinación del remolque respecto al vehículo no supere los 6° .
 - Durante una maniobra, el ángulo de rotación debe poder alcanzar 90° en cada lado del plano longitudinal del vehículo tractor, y el ángulo de inclinación debe poder variar de 0 a 6° (véase la Fig. 1).

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



(Figura 1)

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.



(Figura 2)

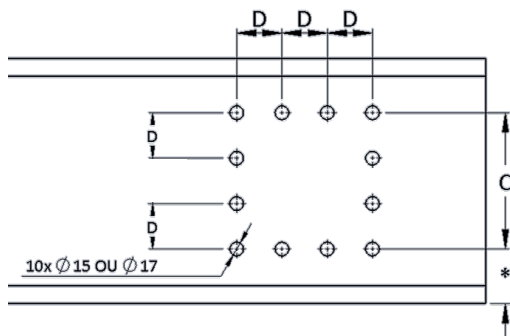
Tipo de suspensión	Cota G (véase la Fig. 2-mm)	Cota A (véase la Fig. 2-mm-max)
Hidroneumática, hidráulica, neumática o dispositivo de corrección de nivel	450 máx.	950
Otros tipos de suspensiones u otros tipos de suspensiones con ángulo de salida $\leq 8^\circ$	500 máx.	1000
Hidroneumática con ángulo de escape $\leq 8^\circ$	550 máx.	1050

4. CONDICIONES DE MONTAJE EN LARGUEROS

Deben utilizarse 10 tornillos M14 de clase 10,9 mín.: (kit de tornillería ref. **294544201** opcional) u 10 tornillos M16 de clase 10,9 mín.

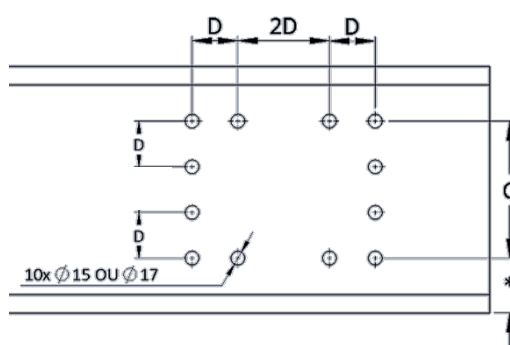
No soldar las pletinas a los largueros

Caso estándar



(Figura 3a)

Caso para un paso de 45



(Figura 3b)

* Véase la directiva de carrocería del fabricante del vehículo en cuestión.

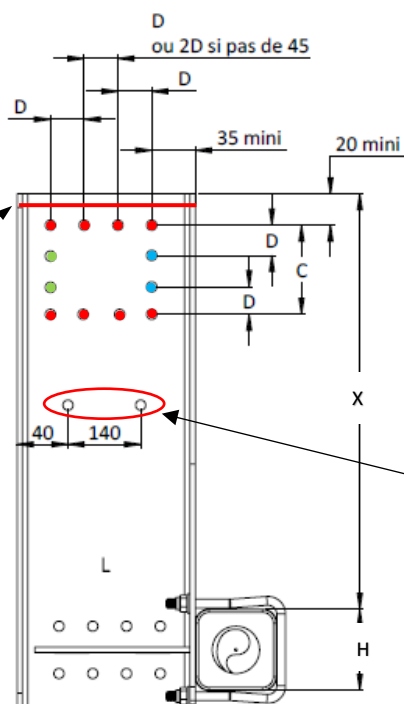
Colocación obligatoria de 8 tornillos como se indica en el esquema inferior (puntos de color rojo).

Así como un tornillo a cada lado (representado por los puntos verdes y azules).

C	D			
	50	55	60	45
150	x	x	x	x
160	x	x	x	x
170	x	x	x	x
180	x	x	x	x

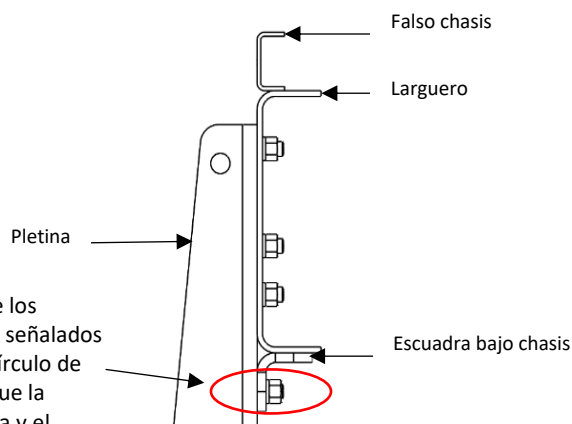
	Perfil de barra			
	CUADRADO	REDONDO	ALU H150	ALU PORTAFAROS
H (mm)	120	127	155	240
X (mm)	251 à 615	256 à 611	259 à 604	166 à 520

Recorte autorizado a 20 mm mín. por encima del eje de los tornillos



(Figura 4)

Coloque los orificios señalados con el círculo de modo que la escuadra y el chasis estén en contacto (véase la Fig. 5)

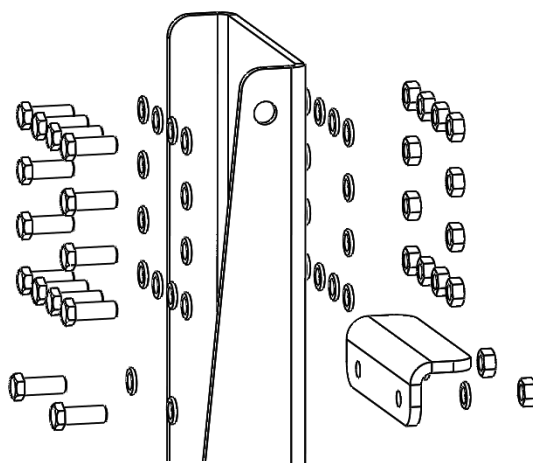


(Figura 5)

5. MONTAJE

Colocación de las pletinas de fijación:

- Respete las cotas **G** y **P** máx.; véase la Fig. 2 (página 6).
- Perfore los largueros (véanse las Figuras 3a y 3b).



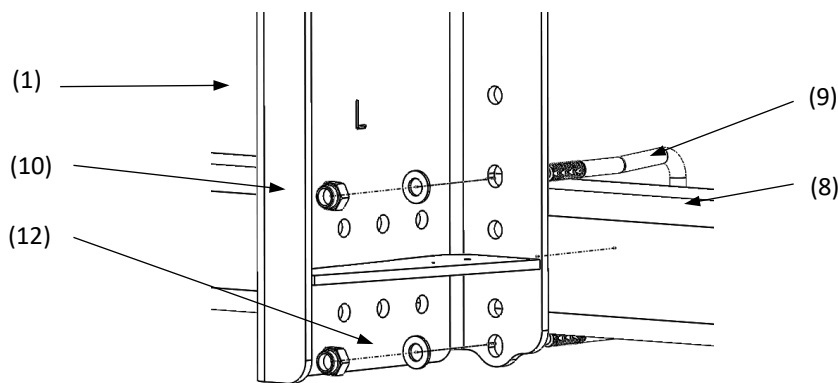
(Figura 6)

- Perfore las pletinas (véanse las Figs. 4 y 5).
- Monte las pletinas en los largueros con ayuda de los tornillos M14 de clase 10.9 fijados según el par de apriete de la Tabla 1..

Colocación de la barra antiempotramiento:

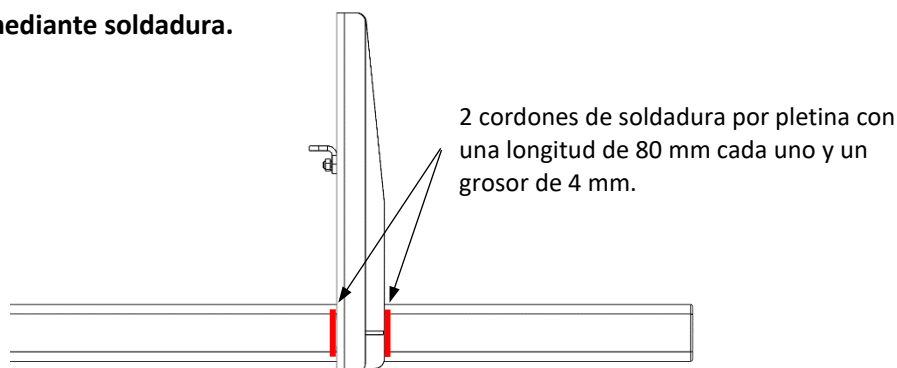
5-A) Tubo cuadrado de acero

- Con ayuda de las bridas (9), las arandelas (12) y las tuercas Nylstop M14 (10), fije el tubo (8) tras rectificar la cota de 100 máx. (Fig. 1). A continuación, apriete las tuercas (10) siguiendo un par de 70 Nm \pm 10 %.



(Figura 7)

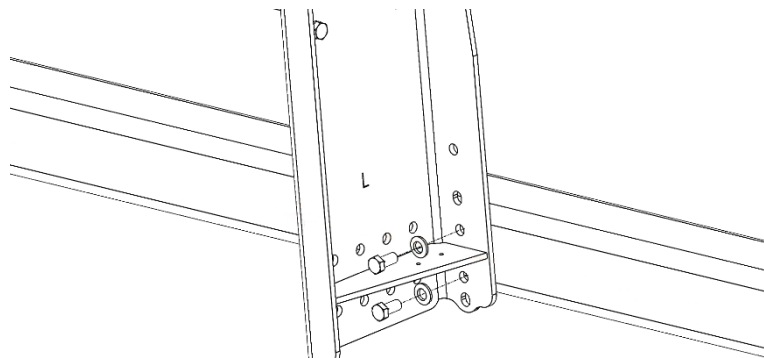
- Fijación del tubo posible **mediante soldadura**.



(Figura 8)

- Fijación del tubo posible mediante perforación térmica.

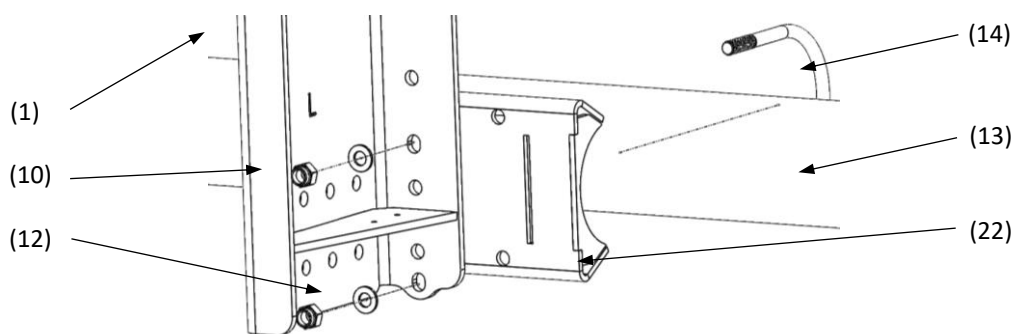
Coloque los 2 tornillos M14 CL 8.8 con paso de 2 mm y 2 arandelas, tal y como se muestra en la figura. Fije la barra tras la rectificación de la cota de 100 máx. y, a continuación, apriete al par de 135 N.m.



(Figura 9)

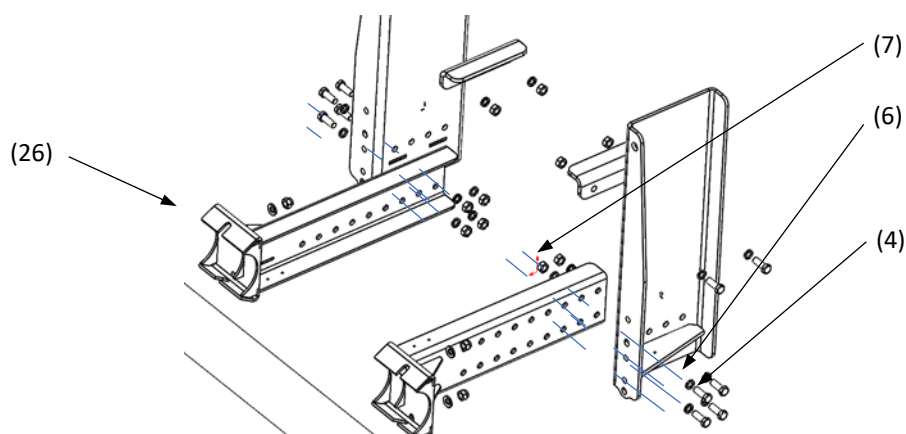
5-B) Tubo redondo de acero

- Con ayuda de los soportes (13), las bridas (14), las arandelas (12) y las tuercas Nylstop M14 (10), fije el tubo (13) tras rectificar la cota de 100 máx. (Fig. 1). A continuación, apriete las tuercas (10) siguiendo un par de 70 Nm ± 10 %.



(Figura 10)

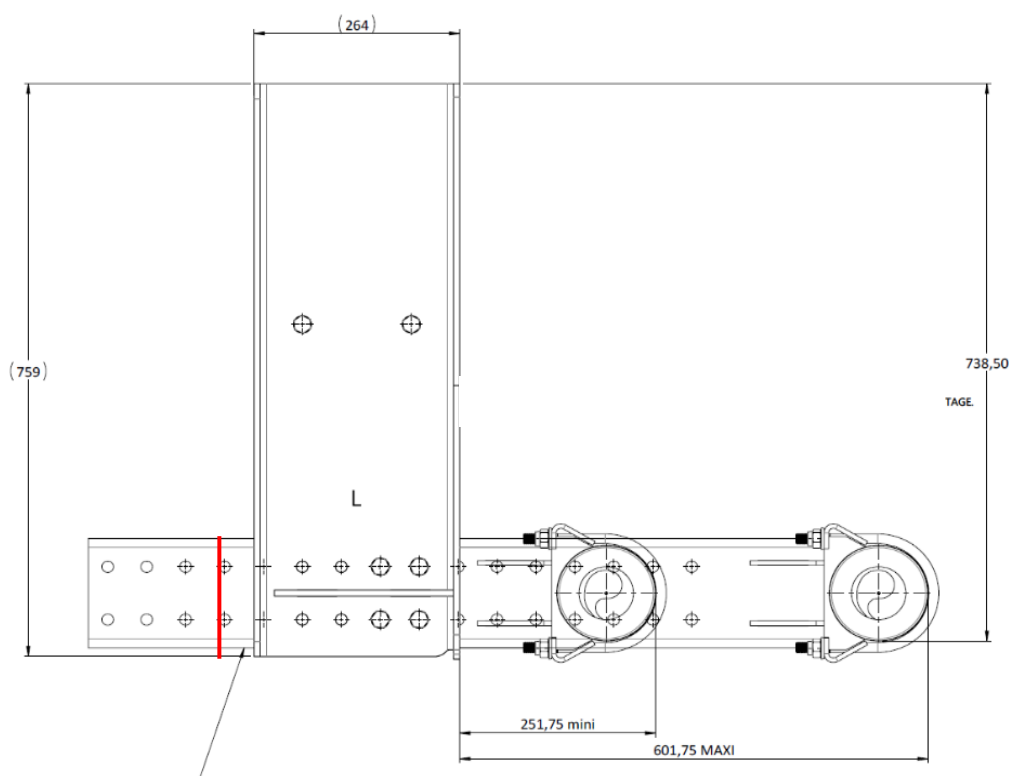
Colocación de los ensanchadores en voladizo:



(Figura 11)

- Defina la posición de los brazos en las pletinas para respetar las cotas G y P (véase la Fig. 2).

- Fije los brazos en voladizo (26) en las pletinas (1) y (2) con ayuda de los 8 tornillos M14 de clase 10.9 (4), las 16 arandelas (6) y las 8 tuercas M14 de clase 10 (7). Apriete los tornillos M14 de clase 10.9 (4) según el par que figura en la Tabla 1.

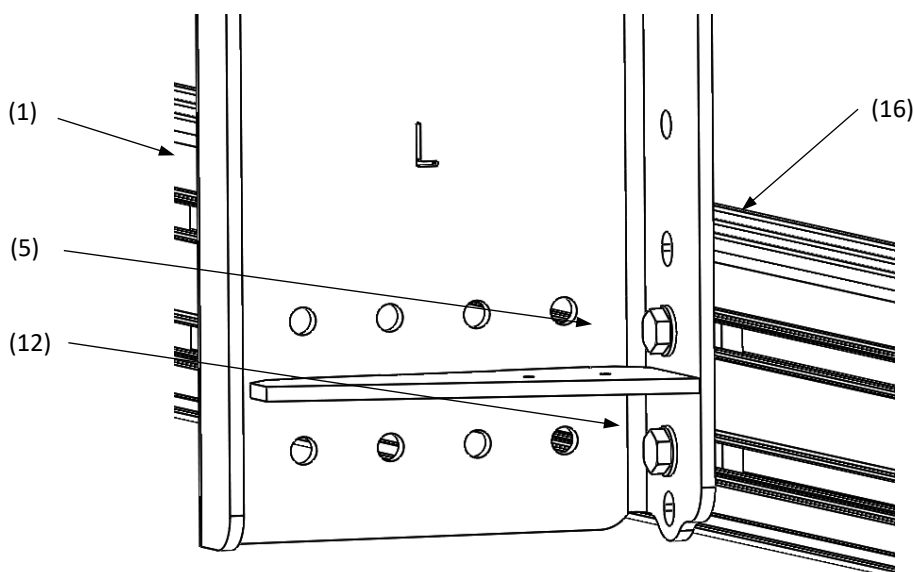


LOS BRAZOS QUE SOBREPASEN LAS PLETINAS PUEDEN RECORTARSE.

(Figura 12)

5-C) Tubo de aluminio de 150 mm de altura

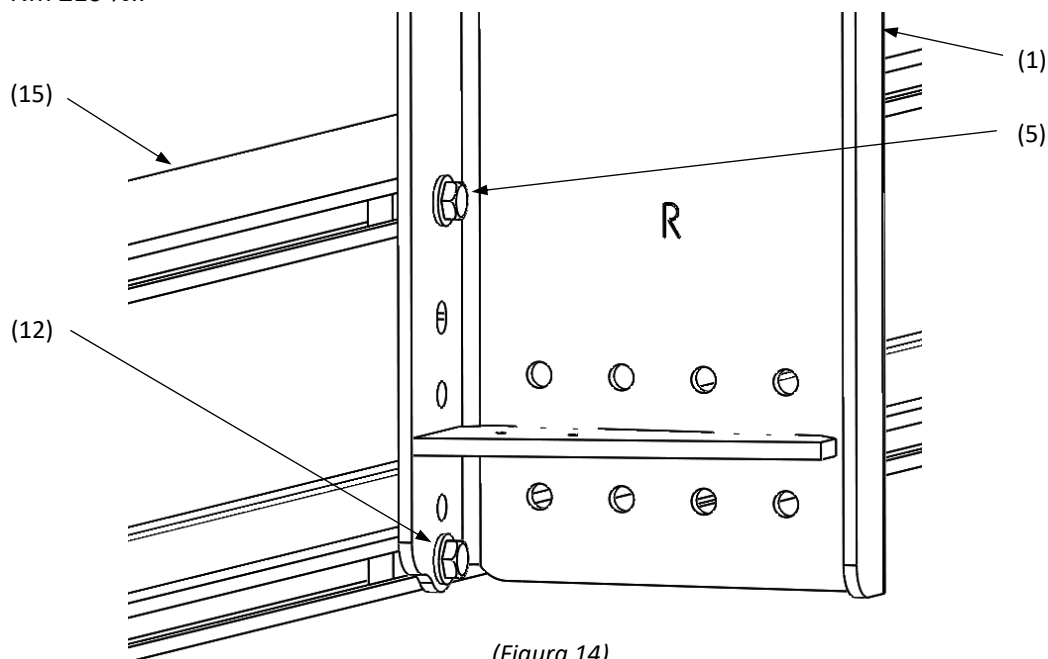
- Coloque los 4 pasadores del perfil de aluminio (16) para situarlos delante de los orificios de las pletinas (1) y (2). A continuación, introduzca los tornillos M14×30 (5) y las arandelas (12) como se indica en la Fig. 13 y apriete al par de 135 Nm \pm 10 %.



(Figura 13)

5-D) Perfil portafaros

- Coloque los 4 pasadores del perfil de aluminio (15) para situarlos delante de los orificios de las pletinas (1) y (2). A continuación, introduzca los tornillos M14×30 (5) y las 2 arandelas (12) como se indica en la Fig. 14 y apriete al par de 135 Nm \pm 10 %.



(Figura 14)

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.

RECOMENDACIÓN DE USO SEGÚN LA ETIQUETA INFERIOR (INCLUIDA en la ref.: 29546101A)

- Informe e instruya al usuario final en relación con el uso de la barra y los riesgos asociados.
- Indique a los usuarios la necesidad de definir una zona de seguridad durante las maniobras de la BAE.
- Indique a los usuarios que las maniobras de la barra se realizan con el vehículo detenido.

Recomendaciones de uso: véase la etiqueta inferior (incluida).



Esta etiqueta debe colocarse en el brazo de manera visible una vez pintado.

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 Ø10 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 Ø10 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 Figura 1.
- El recorte de las pletinas y los brazos respetando las dimensiones de las Figs. 4 y 12.

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



BELKA PRZECIWNAJAZDOWA STALA

XFIX

Typ: A5461

Zgodna z rozporządzeniem nr 58.03 ONZ

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

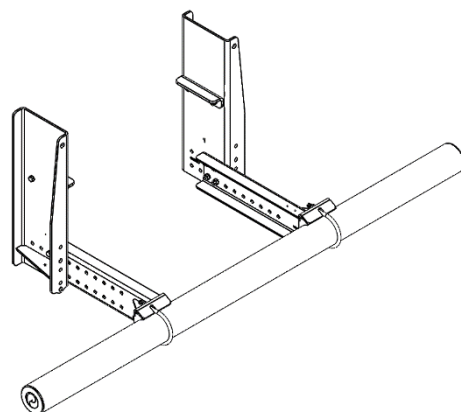
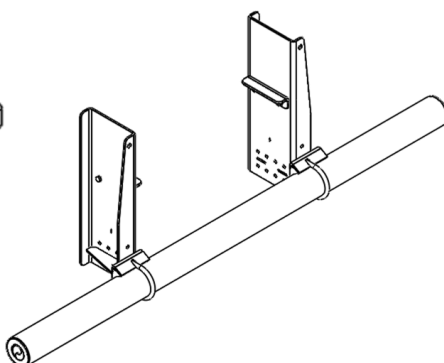
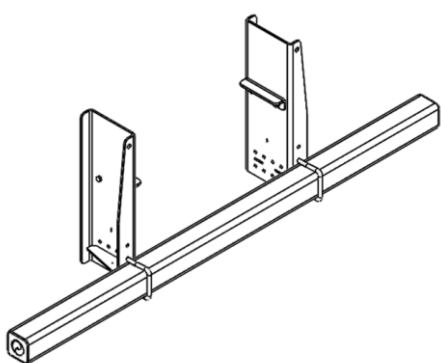
„Niniejsza wersja w językach angielskim/niemieckim/włoskim/hiszpańskim/polskim jest tłumaczeniem wersji oryginalnej. W przypadku wątpliwości lub sporu, jako oryginalna i rozstrzygająca uważana będzie wersja w języku francuskim”

E2*R58.03
ONZ
19194

Belka stalowa kwadratowa 120x120:
Nr kat.: 29546100C

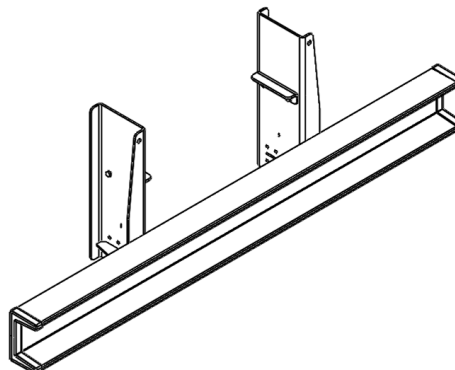
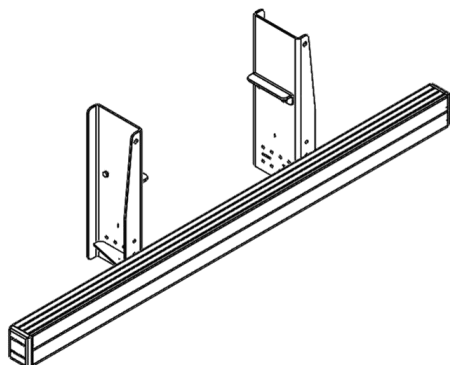
Okrągła belka stalowa Ø127:
Nr kat.: 29546100A

Okrągła belka stalowa Ø127 ze wspornikami :
Nr kat.: 29546101A

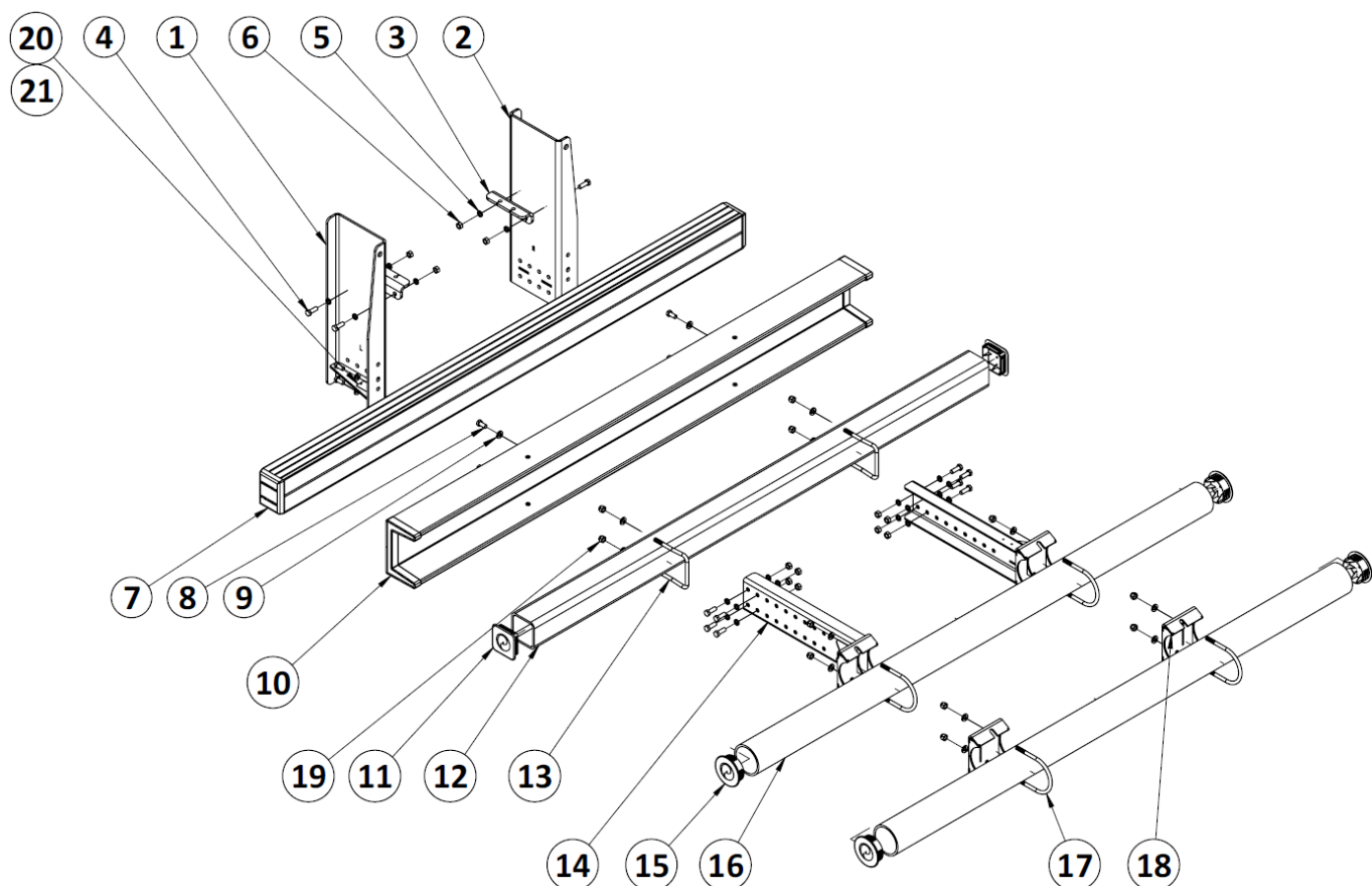


Belka aluminiowa o wysokości 150 mm:
Nr kat.: 29546100D

Belka aluminiowa uchwytu świateł:
Nr kat.: 29546100E



1. BUDOWA



OPCJA

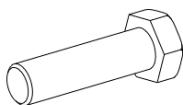
KOMPLET ŚRUB DO MOCOWANIA WSPORNIKÓW

Dla Nr kat.: 294544201

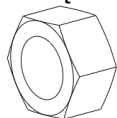
Skład:

Śruba

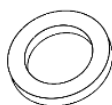
M14 x 40 KLASY 10.9 (x 20)



Nakrętka sześciokątna M14 klasy 10.9 (x 20)



Podkładki NordLock M14 (x 40)



- Rura aluminiowa o wysokości 150 mm

Tabela 1

NR ARTYKUŁU	ILOŚĆ	OPIS
1	1	PŁYTA LEWA
2	1	PŁYTA PRAWA
3	2	KĄTOWNIK POD RAMĄ
4	4	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x40 KLASY 10.9
5	8	PODKŁADKA NORDLOCK NL14
6	4	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 10.9
7	1	BELKA ALUMINIOWA H150
8	4	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x30 KLASY 8.8
9	4	PODKŁADKA STOŻKOWA M14
20	1	TABLICZKA ZNAMIONOWA
21	2	NIT Ø 4,8

- Profil aluminiowy uchwytu światła

Tabela 2

NR ARTYKUŁU	ILOŚĆ	OPIS
1	1	PŁYTA LEWA
2	1	PŁYTA PRAWA
3	2	KĄTOWNIK POD RAMĄ
4	4	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x40 KLASY 10.9
5	8	PODKŁADKA NORDLOCK NL14
6	4	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 10.9
8	4	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x30 KLASY 8.8
9	4	PODKŁADKA STOŻKOWA M14
10	1	BELKA ALUMINIOWA WSPORNIKA NA OŚWIETLENIE
20	1	TABLICZKA ZNAMIONOWA
21	2	NIT Ø 4,8

- Rura stalowa kwadratowa 120x120

Tabela 3

NR ARTYKUŁU	ILOŚĆ	OPIS
1	1	PŁYTA LEWA
2	1	PŁYTA PRAWA
3	2	KĄTOWNIK POD RAMĄ
4	4	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x40 KLASY 10.9
5	8	PODKŁADKA NORDLOCK NL14
6	4	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 10.9
9	4	PODKŁADKA STOŻKOWA M14
11	2	ZATYCZKA RURY KWADRATOWEJ 120X120
12	1	BELKA KWADRATOWA 120x120
13	2	KOŁNIERZ RURY KWADRATOWEJ
19	4	NAKRĘTKA HAMOWNIA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 8
20	1	TABLICZKA ZNAMIONOWA
21	2	NIT Ø 4,8

- Rura stalowa okrągła Ø 127x8

Tabela 4

NR ARTYKUŁU	ILOŚĆ	OPIS
1	1	PŁYTA LEWA
2	1	PŁYTA PRAWA
3	2	KĄTOWNIK POD RAMĄ
4	4	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x40 KLASY 10.9
5	8	PODKŁADKA NORDLOCK NL14
6	4	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 10.9
9	4	PODKŁADKA STOŻKOWA M14
15	2	ZATYCZKA RURY OKRĄGŁEJ Ø 127
16	1	RURA OKRĄGŁA Ø127
17	2	KOŁNIERZ RURY OKRĄGŁEJ Ø 127
18	2	WSPORNIK RURY Ø 127
19	4	NAKRĘTKA HAMOWNIA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 8
20	1	TABLICZKA ZNAMIONOWA
21	2	NIT Ø 4,8

- Rura stalowa okrągła Ø 127x8 ze wspornikami

Tabela 5

NR ARTYKUŁU	ILOŚĆ	OPIS
1	1	PŁYTA LEWA
2	1	PŁYTA PRAWA
3	2	KĄTOWNIK POD RAMĄ
4	12	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M14x40 KLASY 10.9
5	24	PODKŁADKA NORDLOCK NL14
6	12	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 10.9
9	4	PODKŁADKA STOŻKOWA M14
14	2	RAMIĘ ZWISU
15	2	KOŁNIERZ RURY OKRĄGŁEJ Ø 127
16	1	RURA OKRĄGŁA Ø127
17	2	KOŁNIERZ RURY OKRĄGŁEJ Ø 127
19	4	NAKRĘTKA HAMOWNIA SZEŚCIOKĄTNA M14 KLASY 8
20	1	TABLICZKA ZNAMIONOWA
21	2	NIT Ø 4,8
	1	ETYKIETA ZAGROŻENIA

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W TRAKCIE MONTAŻU I OBSŁUGI

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 internetowej www.pommier.pl).
- 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 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 montażu sprawdzić ekwipotencjalność podłączeń.

Tabela momentów dokręcania:

	Klasa śrub / Screw grade	M14 x 2	M16 x 2
Ma (Nm)	8.8	135	
$\mu=0,14$	10.9	200	310

Moment dokręcania, Tabela 6

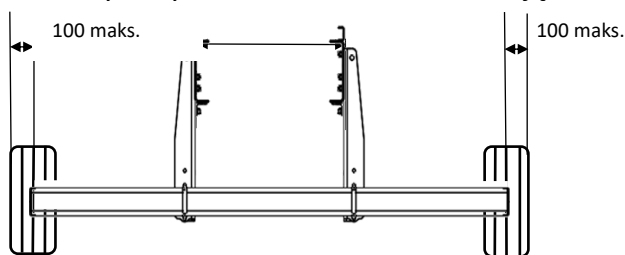
- Temperatura działania: -35°C / +90°C.
- ATEX: Urządzenie „belka przeciwnajzdowa” nie jest objęte dyrektywą ATEX.

3. ZALECENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU

POJAZD

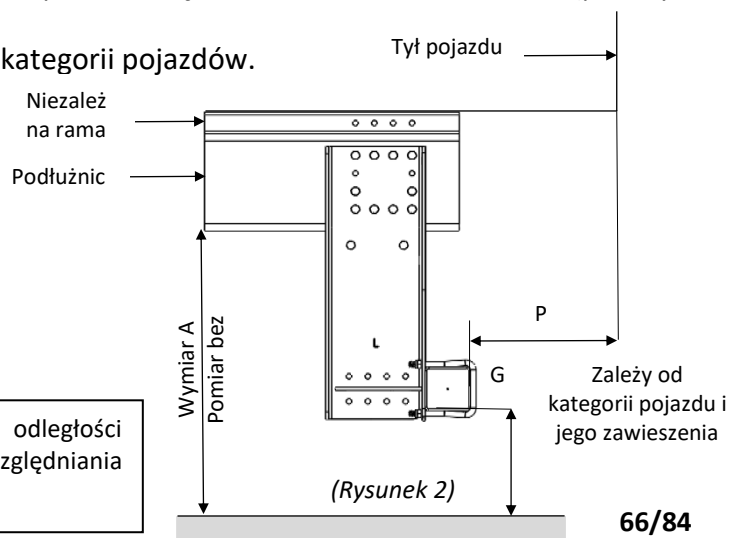
- Tylne zabezpieczenie przeciwnajzdowe należy zamontować w każdym pojeździe spełniającym jedno z następujących kryteriów:
 - Pojazd kategorii *M, N1, N2, N3 lub O1, O2, O3, O4.
 - Maksymalna masa całkowita pojazdu: wszystkie zestawy drogowe.
 - Minimalna sztywność podłżnicy + niezależnej ramy zabudowy i granica sprężystości materiału muszą być zgodne z jednym z następujących wzorów w zależności od dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu DMC (w tonach):
 - $0 < DMC < 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7583,33 \times DMC \text{ (t)}$.
 - $DMC \geq 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 163\,800 \text{ N.m}$.
 - 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 rysunek 1) lub kąt wyjściowy nieprzekraczający 8° , maksymalnie 550 mm.
 - Inne zawieszenia: $G \leq 500 \text{ mm}$ (patrz rysunek 1) lub kąt zejścia poniżej 8° przy maksymalnej wartości 500 mm.
 - Kategoria pojazdów* M, N1, N2 $\leq 8\text{t}$, O1 i O2:
- Pozycja zabezpieczenia przeciwnajzdowego musi zapewniać przestrzeganie dozwolonego wymiaru $G \leq 550$ (patrz rysunek 1).
- Samochody typu G*:
 - Warunki jak powyżej lub kąt zejścia nieprzekraczający 10° dla kategorii M1G i N1G.
 - Warunki jak powyżej lub kąt zejścia nieprzekraczający 20° dla kategorii M2G i N2G.
 - Warunki jak powyżej lub kąt zejścia nieprzekraczający 25° dla kategorii M3G i N3G.
 - Biorąc pod uwagę maksymalne odkształcenie pod obciążeniem podczas testu wynoszące 91 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 (91 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: $P = \text{maks. } 200 \text{ mm}$.
 - Położenie urządzenia sprzęgającego określone jest przez normę ISO 11407, odnoszącą się do pojazdu ciężarowego należącego do jednej z trzech następujących klas: 1400, 1600 lub 1900, która odpowiada odległości między osią haka i tyłem pojazdu ciężarowego z tolerancją od +0 do -100 mm.
 - Wysokość dyszla w stosunku do nawierzchni wynosi $380 \pm 25 \text{ mm}$.
 - Pojazd ciągnący powinien być tak przygotowany, aby żaden element ciągnika i przyczepy, z wyjątkiem elementów tworzących przegub, nie mogły się stykać, o ile kąt nachylenia przyczepy względem pojazdu nie przekracza 6° .
 - W warunkach manewrowych, kąt obrotu powinien umożliwić osiągnięcie 90° z każdej strony płaszczyzny wzdłużnej pojazdu ciągnącego, natomiast kąt nachylenia powinien się zmieniać w zakresie od 0° do 6° (patrz rys. 1).

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



(Rysunek 1)

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

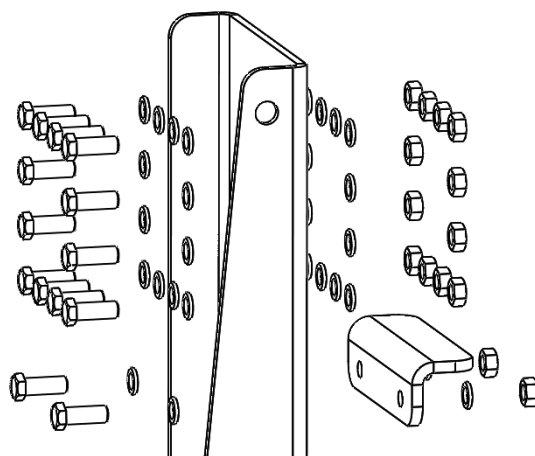


(Rysunek 2)

5. MONTAŻ

Zakładanie płyt mocujących:

- Przestrzegać maksymalnych wymiarów **G** i **P**, patrz rysunek 2 na stronie 6.
- Nawiercić podłużnice (patrz rys. 3a, 3b).



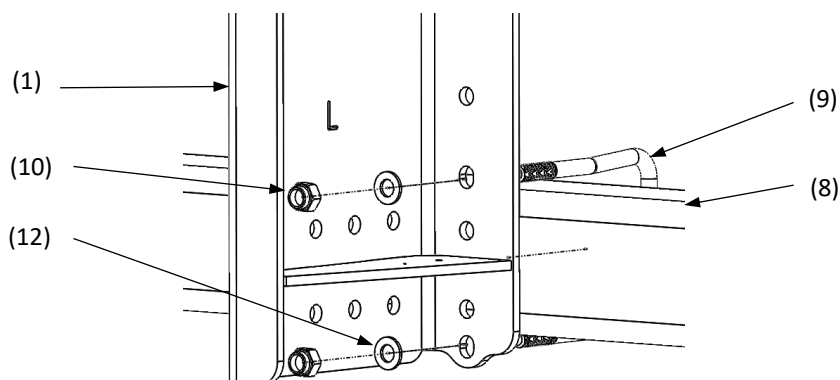
(Rysunek 6)

- Nawiercić płyty (patrz ilustracje 4 i 5).
- Zamocować płyty na podłużnicach za pomocą śrub M14 klasy 10.9 dokręconych momentem zgodnie z tabelą 1.

Zakładanie belki przeciwnajzdowej:

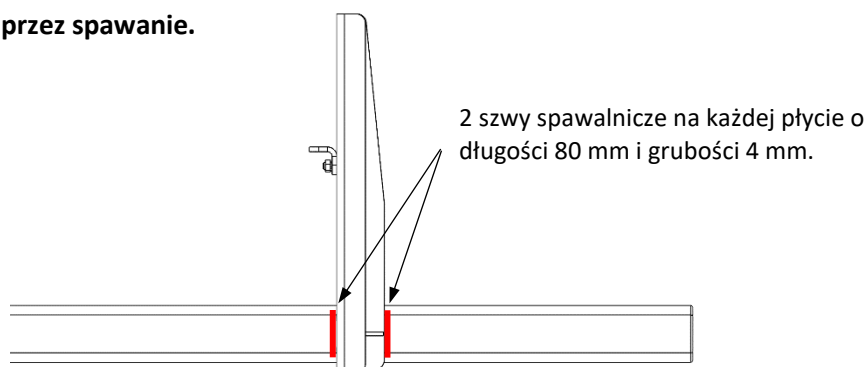
5-A) Belka stalowa kwadratowa

- Przy pomocy kołnierzy (9), podkładek (12) oraz nakrętek hamownych M14 (10), przymocować belkę (8) po skorygowaniu wymiaru 100 maks. rys. 1. Następnie dokręcić nakrętki (10) momentem $70 \text{ Nm} \pm 10\%$.



(Rysunek 7)

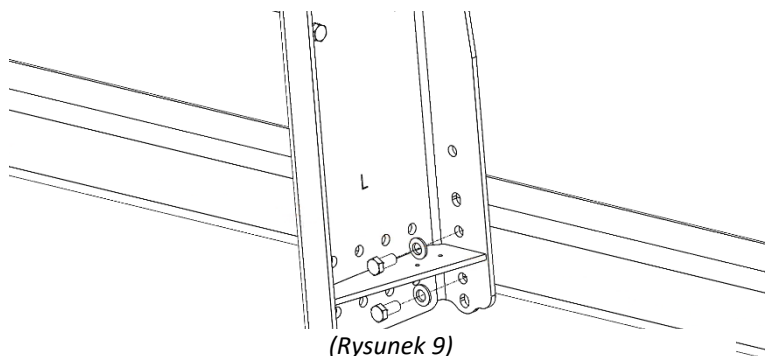
- Możliwe mocowanie belki **przez spawanie**.



(Rysunek 8)

- Możliwe mocowanie belki przez wiercenie termiczne (samonawiercanie) .

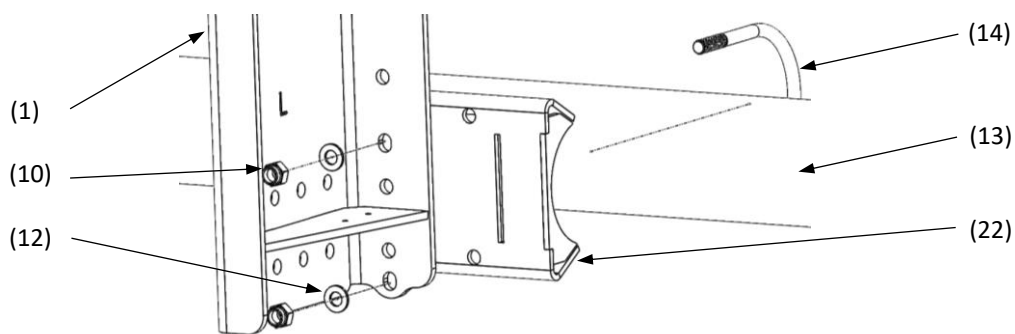
Umieścić 2 wkręty M14 klasy 8.8 w rozstawie 2 mm, z 2 podkładkami jak pokazano na rysunku. Zamocować belkę po skorygowaniu wymiaru 100 maks. i dokręcić momentem 135 Nm.



(Rysunek 9)

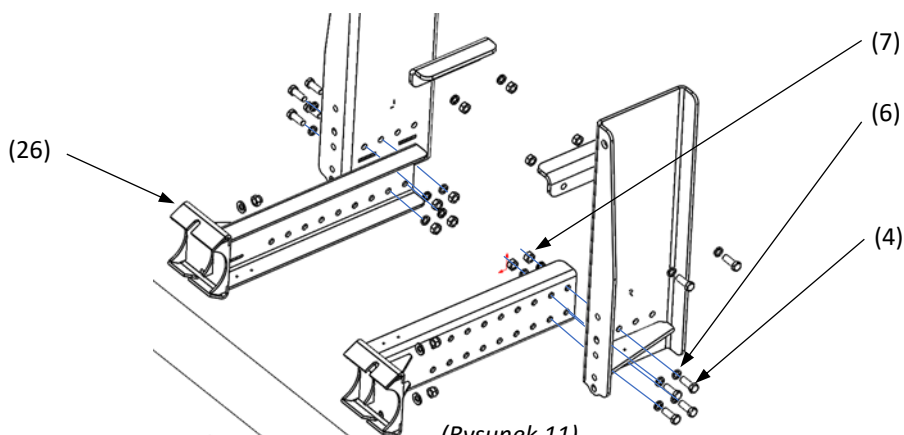
5-B) Rura stalowa okrągła

- Przy pomocy wsporników (13), kołnierzy (14), podkładek (12) oraz nakrętek hamownych M14 (10), przymocować rurę (13) po skorygowaniu wymiaru 100 maks. rys. 1. Następnie dokręcić nakrętki (10) momentem $70 \text{ Nm} \pm 10\%$.



(Rysunek 10)

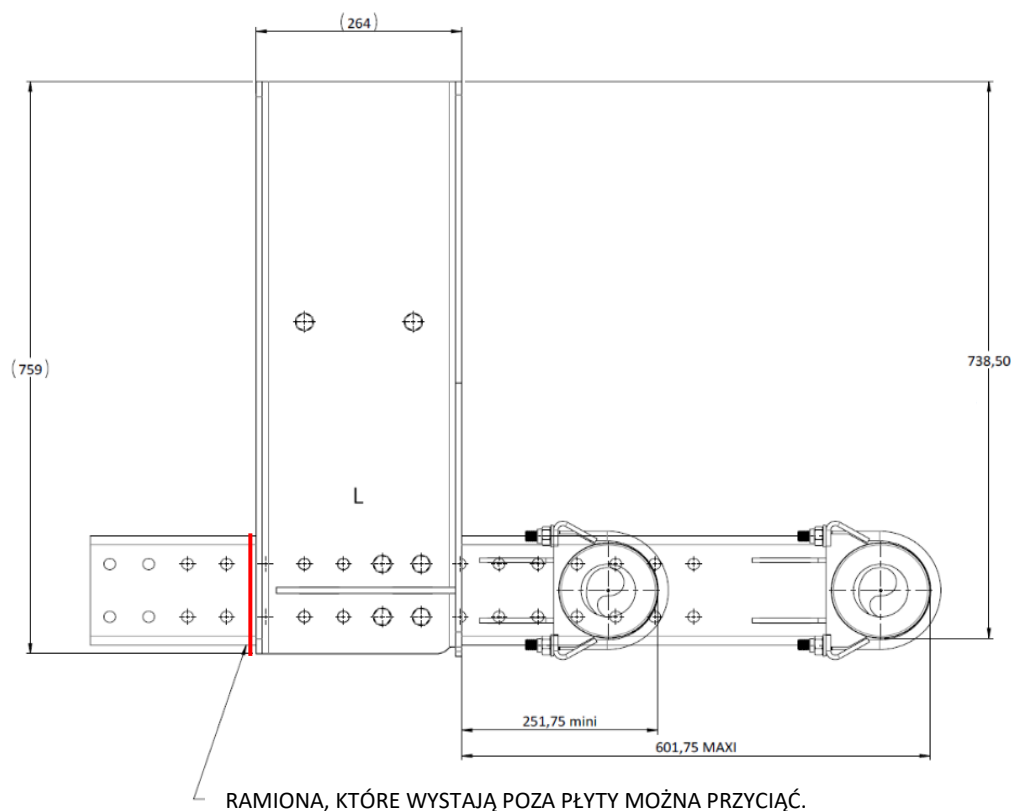
Zakładanie przedłużeń wspornika:



(Rysunek 11)

- Określić położenie ramion na płycie tak, aby zachować wymiary G i P (patrz rysunek 2).

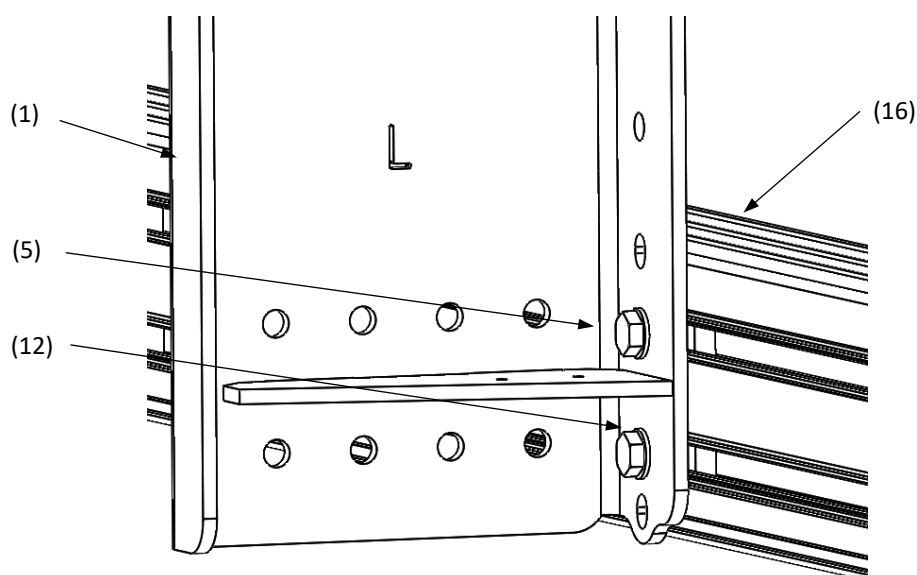
- Przymocować ramiona zwisu (26) na płytach (1) i (2) za pomocą 8 śrub M14 klasy 10.9 (4), 16 podkładek (6) i 8 nakrętek M14 klasy 10.9 (7). Dokręcić śruby M14 klasy 10.9 (4) momentem podanym w tabeli 1.



(Rysunek 12)

5-C) Belka aluminiowa o wysokości 150 mm

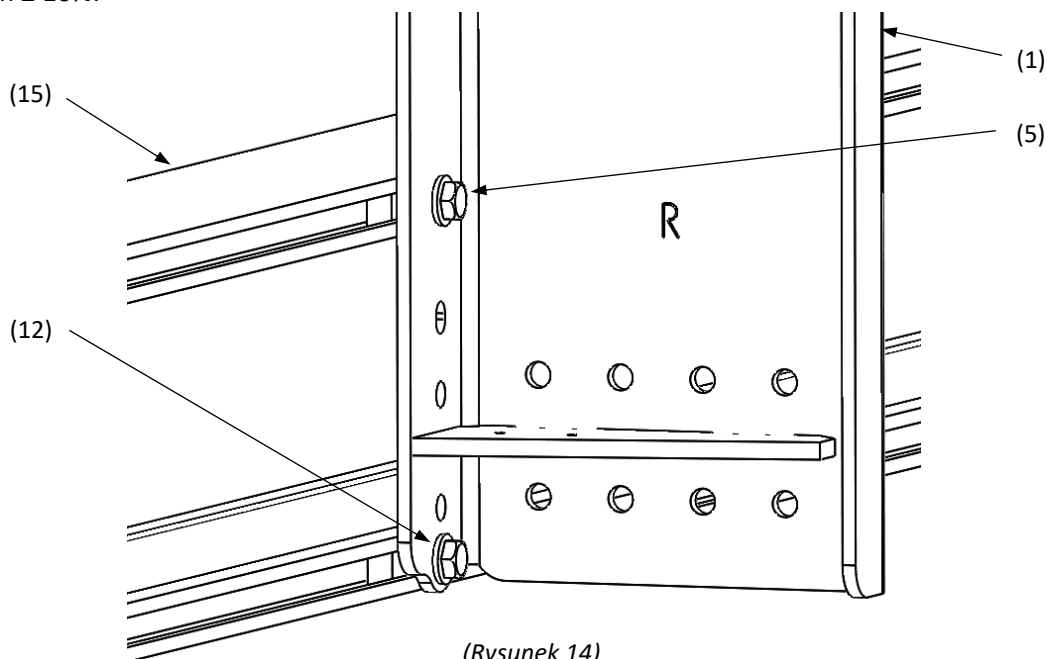
- Zamontować szyny profilu aluminiowego (16) tak, aby znalazły się naprzeciw otworów w płytach (1) i (2). Następnie umieścić śruby M14x30 (5) i podkładki (12), jak pokazano na rysunku 13 i dokręcić momentem 135 Nm \pm 10%.



(Rysunek 13)

5-D) Profil uchwytu światła

- Zamontować szyny profilu aluminiowego (15) tak, aby znalazły się naprzeciw otworów w płytach (1) i (2). Następnie umieścić śruby M14x30 (5) i 2 podkładki (12), jak pokazano na rysunku 14 i dokręcić momentem $135 \text{ Nm} \pm 10\%$.



Zakładanie światła

- Na naszym profilu można zamontować wszystkie rodzaje światła, 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.

ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYCIA ZGODNIE Z ETYKIETĄ PONIŻEJ (W ZESTAWIE z nr kat.: 29546101A)

16. Przekazać wszelkie informacje i przeszkolić użytkownika końcowego w zakresie używania z belki i związanych z nią zagrożeń.
17. Zaznaczyć użytkownikom, że przed otwarciem/zamknięciem belki należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa.
18. Zaznaczyć użytkownikom, że wszelkie ruchy belką należy wykonywać, kiedy pojazd stoi. Zalecenia dotyczące użycia zostały przedstawione na etykiecie poniżej (dostarczonej).



Etykietę należy zamocować na wsporniku w widocznym miejscu, po pomalowaniu.

6. PERSONALIZACJA I KONSERWACJA

SYSTEMY OŚWIETLENIA I SYGNALIZACJI ORAZ 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 uchwyty kablowych, wsporników czujników i innych akcesoriów. Maksymalna długość spoin 50 mm, z odstępem co najmniej 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.
- Przycinanie końców rury zgodnie z wymiarami na rysunku 1.
- Przycinanie końców wsporników zgodnie z wymiarami na rysunkach 4 i 12.
-

MALOWANIE

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

KONSERWACJA

- Po 1000 km i 2000 km jazdy sprawdzić moment dokręcenia śrub mocujących i w razie potrzeby dokręcić do określonego 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 **wykwalifikowany 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



VASTE ONDERRIJBEVEILIGING

XFIX

Type : A5461

Voldoet aan reglement nr. 58.03 van de Verenigde Naties

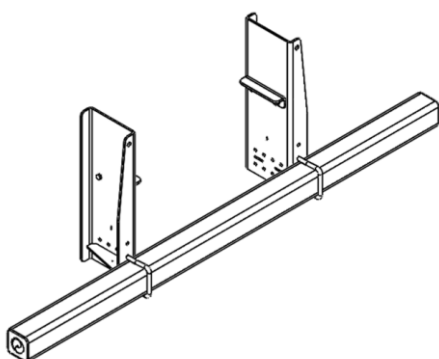
Montage- en gebruiksinstructies die door de gebruiker moeten worden doorgegeven en bewaard

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

E2*R58.03
VERENIGDE
NATIES

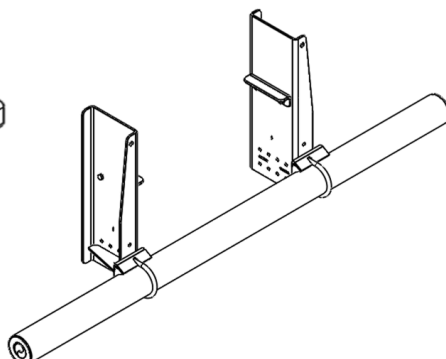
Vierkante stalen buis 120 x 120:

Ref. : 29546100C



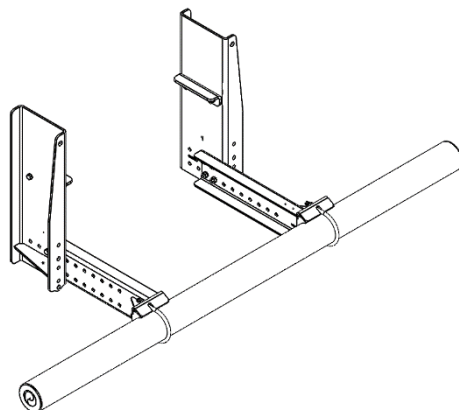
Ronde stalen buis diam. 127:

Ref. : 29546100A



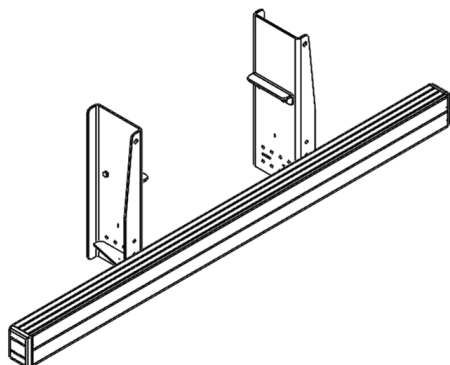
Ronde stalen buis diam. 127 met arm :

Ref. : 29546101A



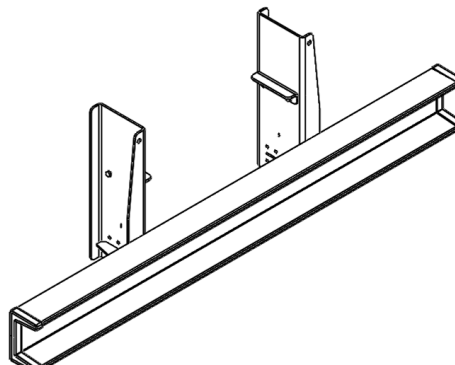
Aluminium buis hoogte 150 mm :

Ref. : 29546100D

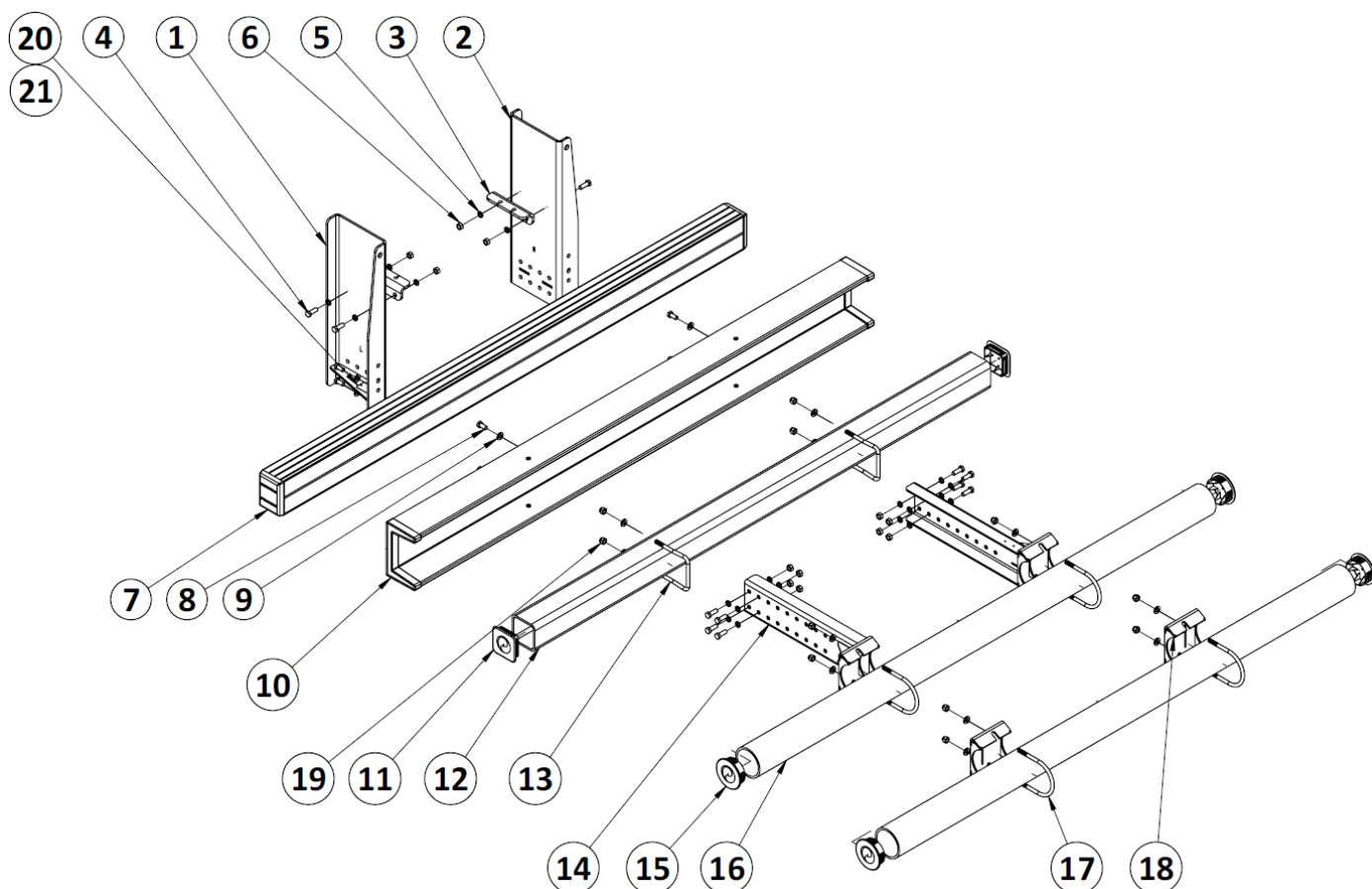


Aluminium buis voor bevestiging van lichten :

Ref. : 29546100E



1. SAMENSTELLING



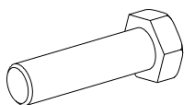
OPTIE

SET MET SCHROEFWERK VOOR DE
BEVESTIGING VAN DE PLATEN

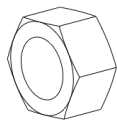
Ref. : 294544201

Bestaat uit :

M14 x 40 Kl. 10.9 (x 20)



Zeskantmoer M14 Kl. 10 (x 20)



- Naamlijst aluminium buis hoogte 150 mm

ARTIKELNR.	HOEEVEELHEID	BESCHRIJVING
1	1	PLAAT LINKS
2	1	PLAAT RECHTS
3	2	WINKELHAAK ONDER FRAME
4	4	ZESKANTSCHROEF M14 x 40 KL. 10.9
5	8	NORDLOCK-SLUITRING NL14
6	4	ZESKANTMOER M14 KL. 10
7	1	ALUMINIUM BUIS H 150
8	4	ZESKANTSCHROEF M14 x 30 KL. 8.8
9	4	CONISCHE SLUITRING M14
20	1	IDENTIFICATIEPLAATJE
21	2	KLINKNAGEL DIAM. 4.8

- Naamlijst profiel voor bevestiging van lichten

ARTIKELNR.	HOEEVEELHEID	BESCHRIJVING
1	1	PLAAT LINKS
2	1	PLAAT RECHTS
3	2	WINKELHAAK ONDER FRAME
4	4	ZESKANTSCHROEF M14 x 40 KL. 10.9
5	8	NORDLOCK-SLUITRING NL14
6	4	ZESKANTMOER M14 KL. 10
8	4	ZESKANTSCHROEF M14 x 30 KL. 8.8
9	4	CONISCHE SLUITRING M14
10	1	ALUMINIUM BUIS VOOR BEVESTIGING VAN LICHTEN
20	1	IDENTIFICATIEPLAATJE
21	2	KLINKNAGEL DIAM. 4.8

- Naamlijst vierkante buis 120 x 120

ARTIKELNR.	HOEEVEELHEID	BESCHRIJVING
1	1	PLAAT LINKS
2	1	PLAAT RECHTS
3	2	WINKELHAAK ONDER FRAME
4	4	ZESKANTSCHROEF M14 x 40 KL. 10.9
5	8	NORDLOCK-SLUITRING NL14
6	4	ZESKANTMOER M14 KL. 10
9	4	CONISCHE SLUITRING M14
11	2	DOP VIERKANTE BUIS 120 x 120
12	1	VIERKANTE BUIS 120 x 120
13	2	FLENS VIERKANTE BUIS
19	4	NYLSTOP-ZESKANTMOER M14 KL. 8
20	1	IDENTIFICATIEPLAATJE
21	2	KLINKNAGEL DIAM. 4.8

- **Naamlijst ronde buis met diam. 127 x 8**

ARTIKELNR.	HOEEVEELHEID	BESCHRIJVING
1	1	PLAAT LINKS
2	1	PLAAT RECHTS
3	2	WINKELHAAK ONDER FRAME
4	4	ZESKANTSCHROEF M14 x 40 KL. 10.9
5	8	NORDLOCK-SLUITRING NL14
6	4	ZESKANTMOER M14 KL. 10
9	4	CONISCHE SLUITRING M14
15	2	DOP RONDE BUIS DIAM. 127
16	1	RONDE BUIS DIAM. 127
17	2	FLENS RONDE BUIS DIAM. 127
18	2	HOUDER BUIS DIAM. 127
19	4	NYLSTOP-ZESKANTMOER M14 KL. 8
20	1	IDENTIFICATIEPLAATJE
21	2	KLINKNAGEL DIAM. 4.8

- **Naamlijst ronde buis met diam. 127 x 8 met arm met uitkraging**

ARTIKELNR.	HOEEVEELHEID	BESCHRIJVING
1	1	PLAAT LINKS
2	1	PLAAT RECHTS
3	2	WINKELHAAK ONDER FRAME
4	12	ZESKANTSCHROEF M14 x 40 KL. 10.9
5	24	NORDLOCK-SLUITRING NL14
6	12	ZESKANTMOER M14 KL. 10
9	4	CONISCHE SLUITRING M14
14	2	ARM MET UITKRAGING
15	2	DOP RONDE BUIS DIAM. 127
16	1	RONDE BUIS DIAM. 127
17	2	FLENS RONDE BUIS DIAM. 127
19	4	NYLSTOP-ZESKANTMOER M14 KL. 8
20	1	IDENTIFICATIEPLAATJE
21	2	KLINKNAGEL DIAM. 4.8
	1	GEVAARSETIKET

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 uitvouwzone 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	M14 x 2	M16 x 2
Ma (Nm) $\mu = 0,14$	8,8	135	
	10,9	200	310

Aandraaikoppel, tabel 7

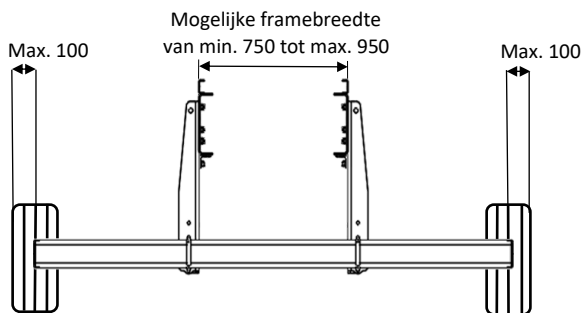
- Werkingstemperatuur : -35 °C / +90 °C.
- ATEX : De uitrusting " onderrijbeveiliging " is niet ATEX-erkend.

3. MONTAGEVOORWAARDEN

VOERTUIG

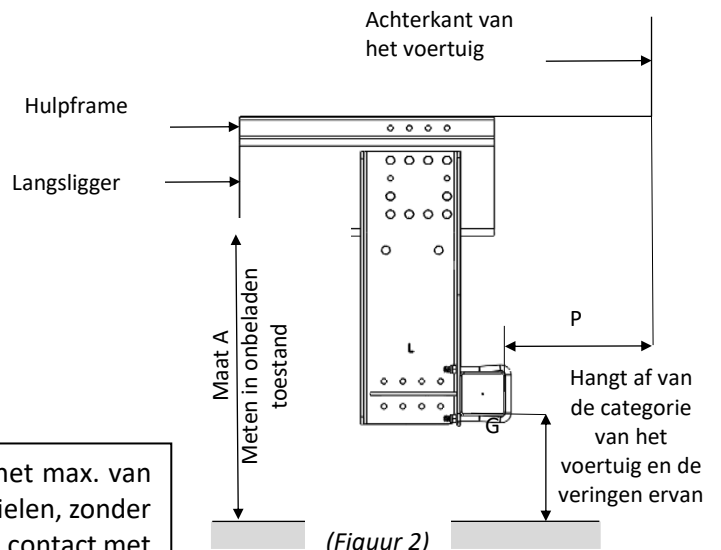
- De onderrijbeveiliging aan de achterkant moet op elk voertuig worden geplaatst dat aan een van de volgende criteria voldoet:
 - Voertuig uit categorie *M, N1, N2, N3 of O1, O2, O3, O4.
 - Maximaal totaalgewicht van het voertuig: elk brutogewicht.
 - De minimale stijfheid van een langsligger + hulpframe en de elasticiteitsgrens van het materiaal moeten voldoen aan een van de volgende formules overeenkomstig het brutogewicht van het voertuig (in ton) :
 - $0 < \text{brutogewicht} < 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 7583,33 \times \text{brutogewicht (t)}$
 - $\text{Brutogewicht} \geq 21,6 \text{ t} : I/v \text{ (mm}^3\text{)}. Re \text{ (MPa)} \geq 163\,800 \text{ N.m}$
 - 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° met een maximum bij 550 mm. (: $G \leq 450 \text{ mm}$ (zie fig. 1) of een afloophoek van niet meer dan 8° met een maximum bij 550 mm.
 - Andere veringen : $G \leq 500 \text{ mm}$ (zie fig. 1) of een afloophoek van niet meer dan 8° 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 ≤ 550 in acht wordt genomen (zie figuur 1).
- Voor voertuigen van type G* :
 - De bovenstaande voorwaarden of een afloophoek van niet meer dan 10° voor categorieën M1G en N1G.
 - De bovenstaande voorwaarden of een afloophoek van niet meer dan 20° voor categorieën M2G en N2G.
 - De bovenstaande voorwaarden of een afloophoek van niet meer dan 25° voor categorieën M3G en N3G.
 - Rekening houdend met de maximale vervorming onder belasting tijdens de proef van 91 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 (91mm).
 - Voor voertuigen uit categorie N2 > 8 t, N3, O3 en O4 met hoogwerker of kippende aanhangwagens : $P = \text{MAX. } 300 \text{ mm}$
 - Voor voertuigen uit categorie O3 en O4: $P = \text{MAX. } 200 \text{ mm}$
 - De plaats van de koppelinrichting wordt bepaald door de ISO 11407-norm; de drager beantwoordt aan één van de 3 gedefinieerde klassen, namelijk 1400, 1600 of 1900, dat wil zeggen de afmeting tussen de as van de haak en de achterkant van de drager met een tolerantie van +0 - 100 mm.
 - De hoogte van de dissel ten opzichte van de grond bedraagt $380 \text{ mm} \pm 25$.
 - Het trekkende voertuig moet zo zijn ontworpen dat geen van de elementen van de trekker en de aanhangwagens, behalve de elementen die de koppeling vormen, met elkaar in contact kunnen komen zolang de hellingshoek van de aanhangwagens ten opzichte van het voertuig niet meer dan 6° bedraagt.
 - Tijdens het manoeuvreren moet de draaihoek aan weerszijden van het langsvlak van het trekkende voertuig 90° kunnen bereiken en moet de hellingshoek kunnen variëren van 0° tot 6° (zie figuur 1).

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



(Figuur 1)

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.



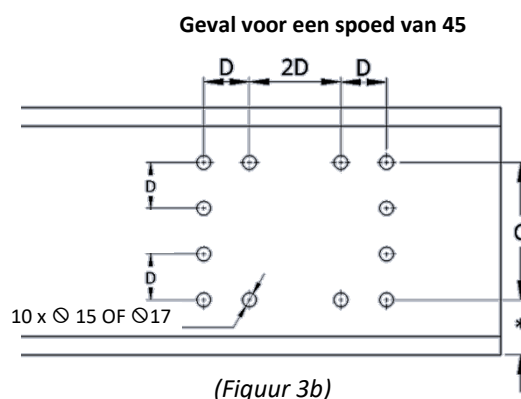
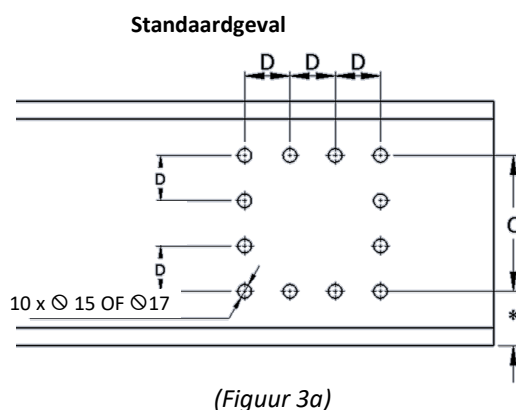
(Figuur 2)

Soorten veringen	Maat G (zie fig. 2 - mm)	Maat A (zie fig. 2 - mm - max.)
Hydropneumatisch, Hydraulisch, pneumatisch of inrichting voor niveauregeling.	Max. 450	950
Andere soorten veringen of andere soorten veringen met een afloophoek $\leq 8^\circ$.	Max. 500	1000
Hydropneumatisch met een afloophoek $\leq 8^\circ$	Max. 550	1050

4. VOORWAARDEN VOOR MONTAGE OP LANGSLIGGERS

Gebruik 10 M14-schroeven van minstens klasse 10.9: (als optie verkrijgbare set met schroefwerk, ref. 294544201) of 10 M16-schroeven van minstens klasse 10.9.

De platen mogen niet op de langsliggers worden gelast

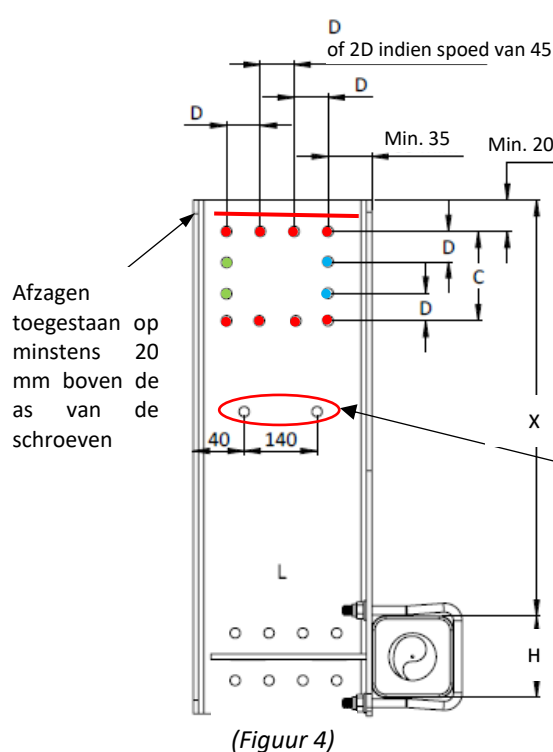


* Zie richtlijn voor carrosseriemontage van de fabrikant van het uit te rusten voertuig.

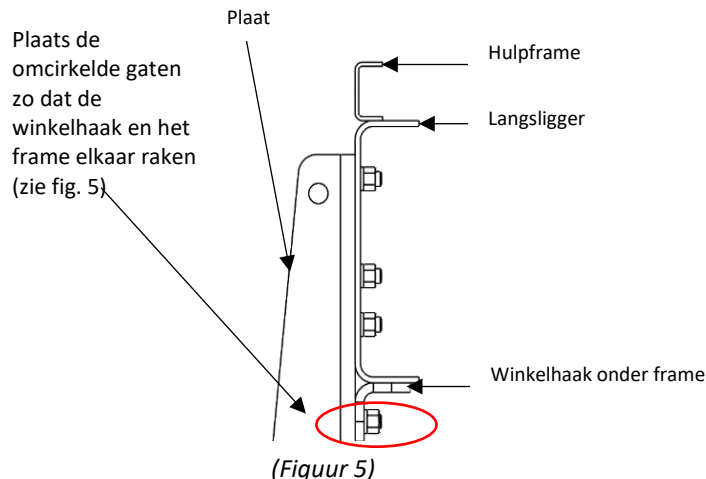
8 schroeven moeten zoals op het onderstaande schema (rode punten) worden geplaatst.

Bovendien moet er aan weerszijden (weergegeven door middel van groene en blauwe punten) een schroef worden geplaatst.

C mm	D mm			
	50	55	60	45
150	x	x	x	x
160	x	x	x	x
170	x	x	x	x
180	x	x	x	x



	Stangprofiel			
	VIERTANT	ROND	ALUMINIUM H 150	ALUMINIUM VOOR BEVESTIGING VAN LICHTEN
H (mm)	120	127	155	240
X (mm)	251 tot 615	256 tot 611	259 tot 604	166 tot 520

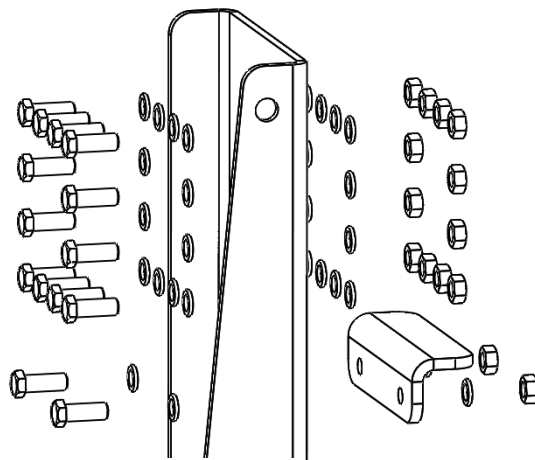


b) 2^e montagegeval: :

5. MONTAGE

Plaatsing van de bevestigingsplaten:

- Neem maten **G** en **P** max. in acht; zie figuur 2 op pagina 6.
- Boor gaten in de langsliggers (zie figuren 3a, 3b).



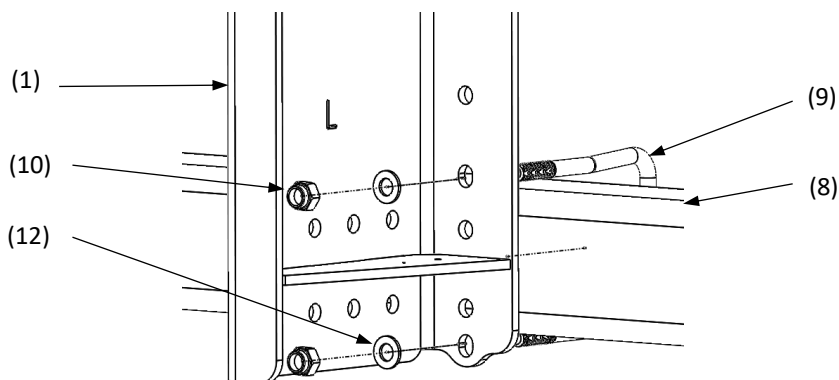
(Figuur 6)

- Boor gaten in de platen (zie figuren 4 en 5).
- Monteer de platen op de langsliggers met M14-schroefwerk van klasse 10.9, dat wordt vastgedraaid met het in tabel 1 aangegeven koppel.

Plaatsing van de onderrijbeveiliging:

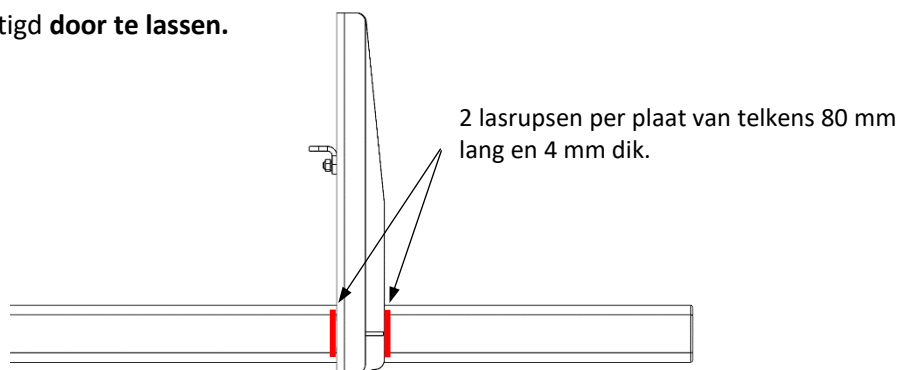
5-A) Vierkante stalen buis

- Gebruik de flenzen(9), sluitringen (12) en M14-Nylstop-moeren (10) om de buis (8) vast te zetten na bijwerking van de maat van max. 100 (fig. 1). Draai vervolgens de moeren (10) vast met een koppel van 70 Nm \pm 10%.



(Figuur 7)

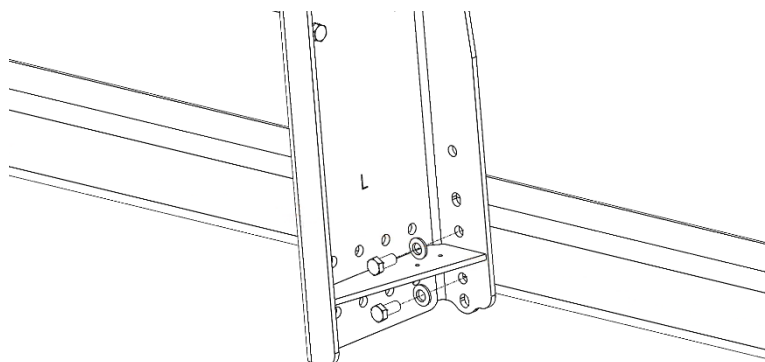
- De buis kan worden bevestigd **door te lassen**.



(Figuur 8)

- De buis kan worden bevestigd door te vloeiboren.

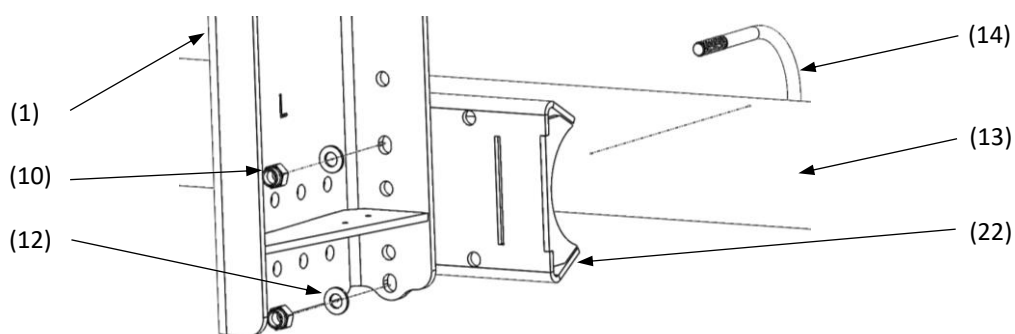
Plaats de 2 M14-schroeven van kl. 8.8 met een spoed van 2 mm, samen met 2 sluitringen, zoals wordt aangegeven op de figuur. Bevestig de stang na bijwerking van de maat van max. 100 mm, en draai de schroeven vervolgens vast met een koppel van 135 N.m.



(Figuur 9)

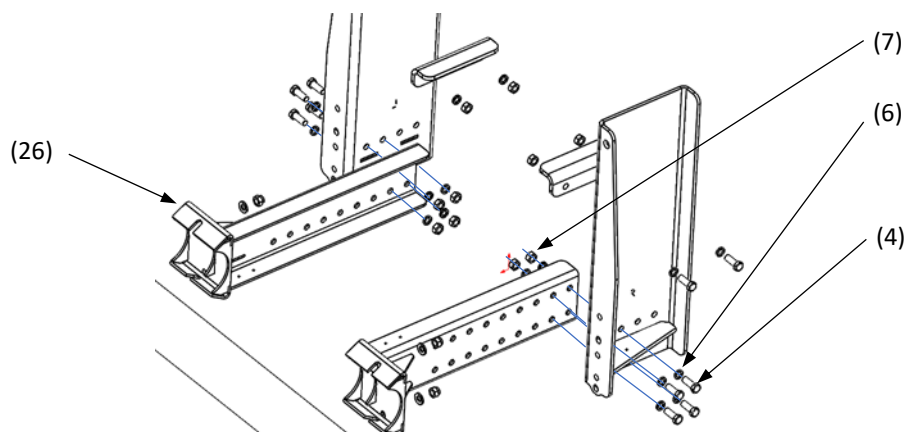
5-B) Ronde stalen buis

- Gebruik de houders (13), flenzen (14), sluitringen (12) en M14-Nylstop-moeren (10) om de buis (13) vast te zetten na bijwerking van de maat van max. 100 (figuur 1). Draai vervolgens de moeren (10) vast met een koppel van 70 Nm \pm 10%.



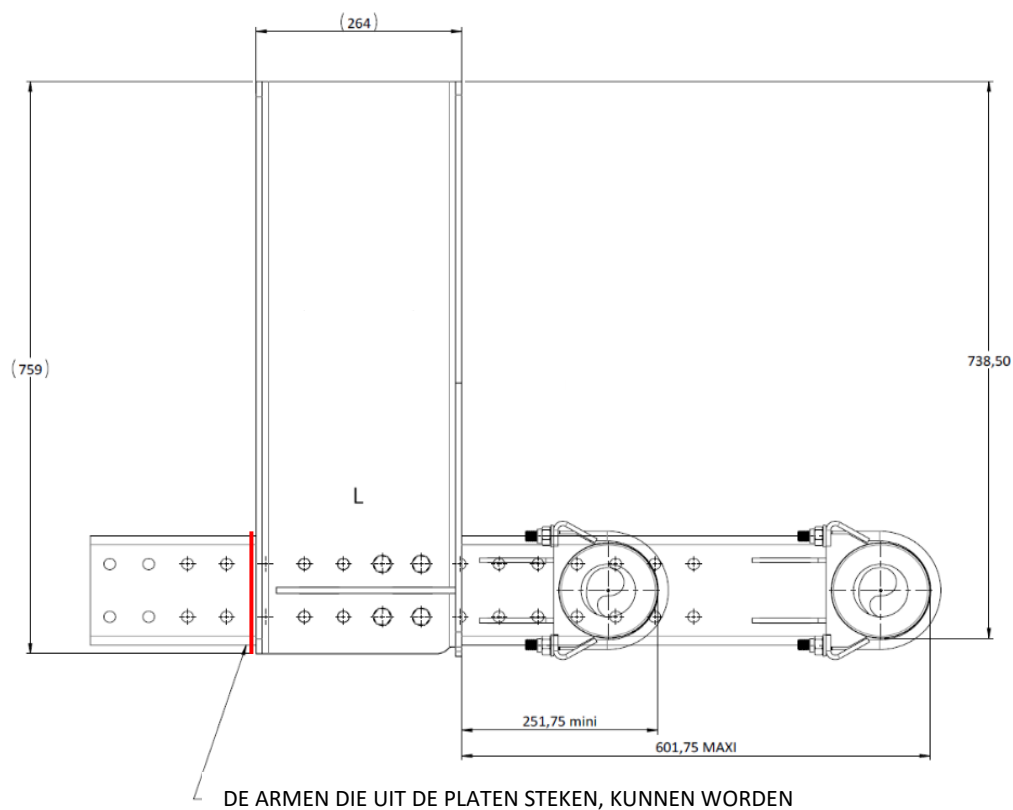
(Figuur 10)

Plaatsing van verlengstukken met uitkraging:



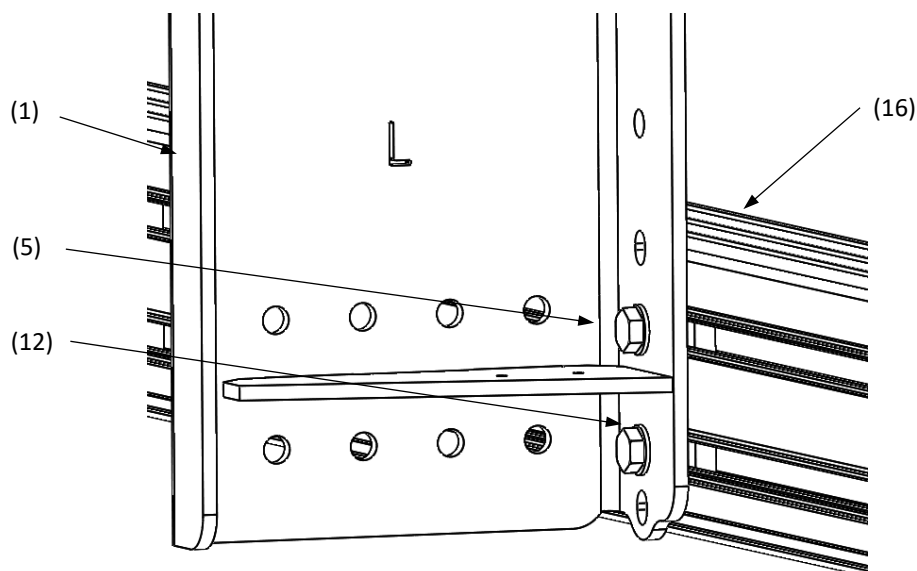
(Figuur 11)

- Bepaal de positie van de armen op de platen om maten G en P in acht te nemen (zie figuur 2).
- Bevestig de armen met uitkraging (26) op de platen (1) en (2) met 8 M14-schroeven van klasse 10.9 (4), 16 sluitringen (6) en 8 M14-moeren van klasse 10 (7). Draai de M14-schroeven van klasse 10.9 (4) vast met het in tabel 1 aangegeven koppel.



5-C) Aluminium buis hoogte 150 mm

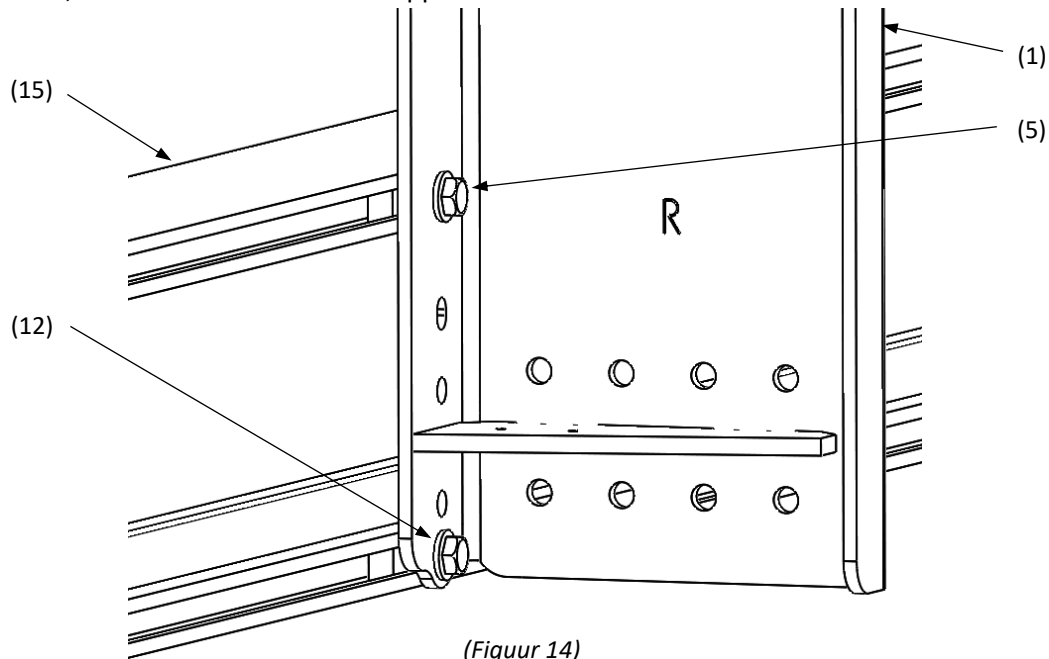
- Plaats de 4 verbindingsstrips van het aluminium profiel (16) zo dat ze zich tegenover de gaten in de platen (1 en 2) bevinden. Plaats vervolgens de M14 x 30-schroeven (5) en de sluitringen (12) zoals wordt aangegeven op figuur 13, en draai ze vast met een koppel van 135 Nm \pm 10%.



(Figuur 13)

5-D) Profiel voor bevestiging van lichten

- Plaats de 4 verbindingsstrips van het aluminium profiel (15) zo dat ze zich tegenover de gaten in de platen (1 en 2) bevinden. Plaats vervolgens de M14 x 30-schroeven (5) met 2 sluitringen (12) zoals wordt aangegeven op figuur 14, en draai ze vast met een koppel van 135 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.

AANBEVELINGEN VOOR GEBRUIK OVEREENKOMSTIG HET ONDERSTAANDE ETIKET (MEEGELEVERD BIJ REF. : 29546101A)

- Zorg ervoor dat de eindgebruiker wordt voorgelicht over en opgeleid in het gebruik van de stang, en leert om te gaan met de bijbehorende risico's.
- Wijs de gebruikers erop dat bij het bedienen van de ORB een veiligheidszone moet worden afgebakend.
- Wijs de gebruikers erop dat de stang moet worden bediend wanneer het voertuig stilstaat.

De etiketten hieronder (meegeleverd) bevatten aanbevelingen voor het gebruik.



De etiketten moeten na de verfwerkzaamheden op een zichtbare plaats op de arm worden aangebracht.

6. 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 1.
- Afzagen van de platen en de armen met inachtneming van de afmetingen op figuren 4 en 12.

VERVEN

Wordt het product geleverd, ontzie 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.