AL-KO

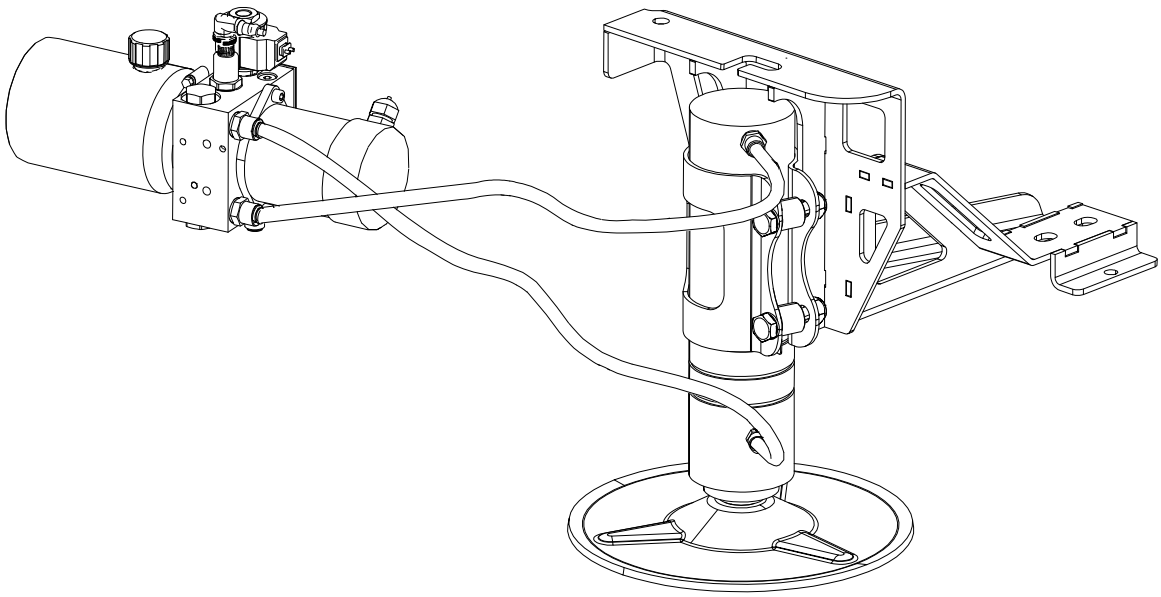
QUALITY FOR LIFE

INSTALLATION INSTRUCTIONS

HY4 levelling support system

VW CRAFTER / MAN TGE
WITH FRAME EXTENSION

EN
FR
IT



© 2023
ALOIS KOBER GMBH, Germany
This documentation - or excerpts thereof - may only be copied or made accessible to third parties with the express permission of the ALOIS KOBER GMBH. We reserve the right to make functional modifications to reflect technological advances.

TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTALLATION INSTRUCTIONS

Table of contents

About this documentation **4**
Danger levels of warning notices 4
Symbols 4
Safety instructions **5**
Scope of delivery **6**
Installation **8**
Special tools 8
Tightening torques 8
Overview of installation components 9
Front support unit installation 10
Rear support unit installation 15
Front/rear supports installation 19
Assembly cover installation 20
Control unit installation and cabling 21
Manual operating device installation 26
Extending system for installing support plate cylinders 27
Support plate installation 28
System calibration 29
Corrosion protection **31**

ABOUT THIS DOCUMENTATION

- Read this documentation prior to commissioning. This is a prerequisite for safe work and problem-free handling.
- Please observe the safety and warning notices in this documentation and on the product.
- This documentation is a permanent part of the product described and should be handed over to the buyer if sold.
- Illustrations in this document are for reference purposes and may actually deviate from the product in terms of the details.

Danger levels of warning notices

The following danger levels alert you to potential dangerous situations:

⚠ DANGER!



Indicates a dangerous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING!



Indicates a dangerous situation which, if not avoided, may result in death or serious injury.

⚠ CAUTION!



Indicates a dangerous situation, which if not avoided, may result in minor or moderate injuries.

NOTICE!

Material damage: The product or an object in its environment may be damaged.

Symbols



Special notes to improve comprehension and handling.

Single step:

▶

Numbered instruction:

1.
2.
3.

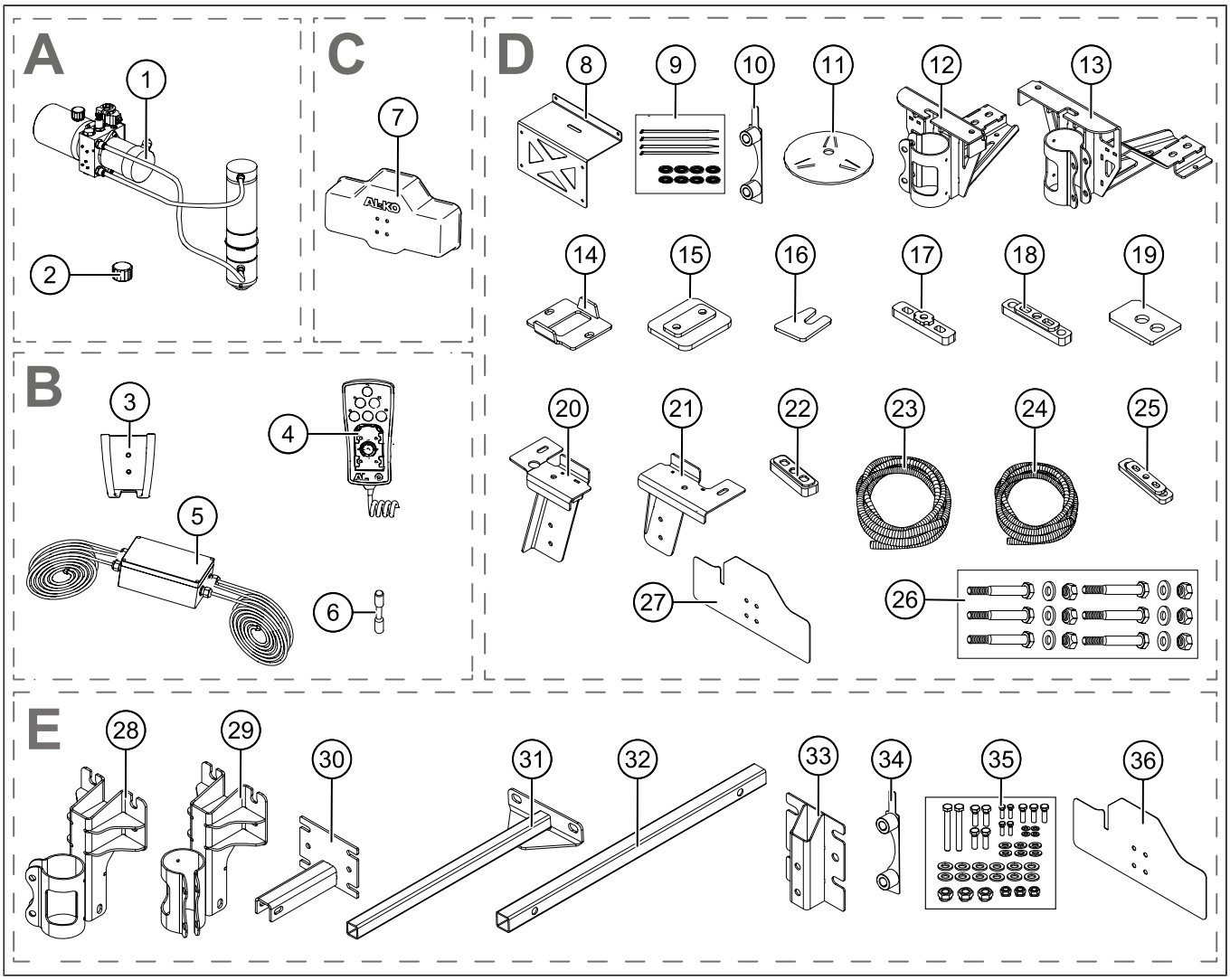
Outcome of the instruction:

✓

SAFETY INSTRUCTIONS

- Always use a hydraulic ramp or an inspection pit, and secure your motorhome to prevent inadvertent movements.
- All of the work described in these installation instructions may only be carried out by trained technical personnel.
- Changes/modifications to the chassis are only allowed by taking into consideration the installation guidelines.
- Self-locking nuts may only be used once.
- Do not use the levelling support system for:
  - Tyre changes
  - Fitting snow chains
  - Maintenance work
- Before driving, check to ensure that all supports are properly retracted and that the system is switched off.
- During operation:
  - Check the entire danger area around the vehicle. If necessary, call on a second person.
  - Before extending, check to ensure that the area under the supports is clear.
  - No persons or animals may be in the vehicle.
  - Make sure that there is sufficient clearance from persons, animals and objects.
- Hands and other body parts may not come into contact with any leaking liquids (oil). Oil escaping under high pressure can cause skin injuries.
  - Seek medical attention immediately in case of contact!
- Never raise the vehicle completely.
  - If the wheels no longer have contact with the ground, this can lead to instability and dangerous situations.
- The vehicle must be placed on firm, level and non-slip ground.
- If the ground is soft, a suitable base must be used under each support to improve weight distribution!
- If the ground is soft, make sure that the supports are extended uniformly in manual operation.
  - If a support slips too much, the chassis can warp. This can lead to vehicle damage.
  - If a support sinks into the ground, the vehicle should be moved immediately.
- The supports must not be positioned on top of loose objects:
  - stones, bottles, etc.
- Check every 24 months for:
  - Damage to the supports
  - Oil leakage on the supports
- After raising the vehicle, ensure that all supports are standing firmly!
- The vehicle can be damaged during a storm (branches break from trees, minor damage to houses). Retract the supports immediately.
- Children and persons unfamiliar with these instructions for use must not use the levelling support system or perform any maintenance or cleaning.
- Persons with diminished physical, sensory or mental capabilities, or persons with insufficient knowledge or experience may not use the device unless they are supervised or instructed by a person who is responsible for their safety.

SCOPE OF DELIVERY



		Pack-age A	Pack-age B	Pack-age C	Pack-age D	Pack-age E
1	1x assembly support unit L277 (front left, hose length 1.5 m) 1x assembly support unit L277 (front right) 2x assembly support unit L317 (rear)	■				
2	4x tank cap	■				
3	1x holder for manual operating device		■			
4	1x manual operating device		■			
5	1x control unit kit with cables		■			
6	4x butt connector		■			
7	4x assembly cover			■		
8	1x control unit holder				■	
9	1x rubber parts				■	
10	2x spacer clamp				■	
11	4x support plates				■	

		Package A	Package B	Package C	Package D	Package E
12	1x front left support connection				■	
13	1x front right support connection				■	
14	2x vehicle jack mounting				■	
15	2x insert M10				■	
16	2x spacer washer				■	
17	2x insert M10				■	
18	2x insert M12				■	
19	2x perforated plate				■	
20	1x front assembly holder (for left assembly)				■	
21	1x front assembly holder (for right assembly)				■	
22	4x insert M8 assembly holder				■	
23	1x corrugated pipe, slit, inside ø 8 mm				■	
24	1x corrugated pipe, slit, inside ø 11 mm				■	
25	1x insert M8 control unit holder				■	
26	1x mounting bolt set				■	
27	2x guard plate for front assemblies				■	
28	1x rear left support connection					■
29	1x rear right support connection					■
30	2x support connection reinforcement					■
31	2x cross beam					■
32	1x cross beam					■
33	2x assembly holder					■
34	2x spacer clamp					■
35	1x mounting bolt set					■
36	2x guard plate for rear assemblies					■
	1x operating instructions					
	1x installation instructions					

INSTALLATION

⚠ DANGER!



Working under the vehicle without suitable support and safety measures represents a risk of fatal injury

► Always use a hydraulic ramp or an inspection pit, and secure your motorhome to prevent inadvertent movements

NOTICE!

Material damage due to improper handling

► Lifting or suspending the assembly support unit by the hoses, valve or sensor is prohibited



Only have installation work carried out by expert workshops or our AL-KO service centres.

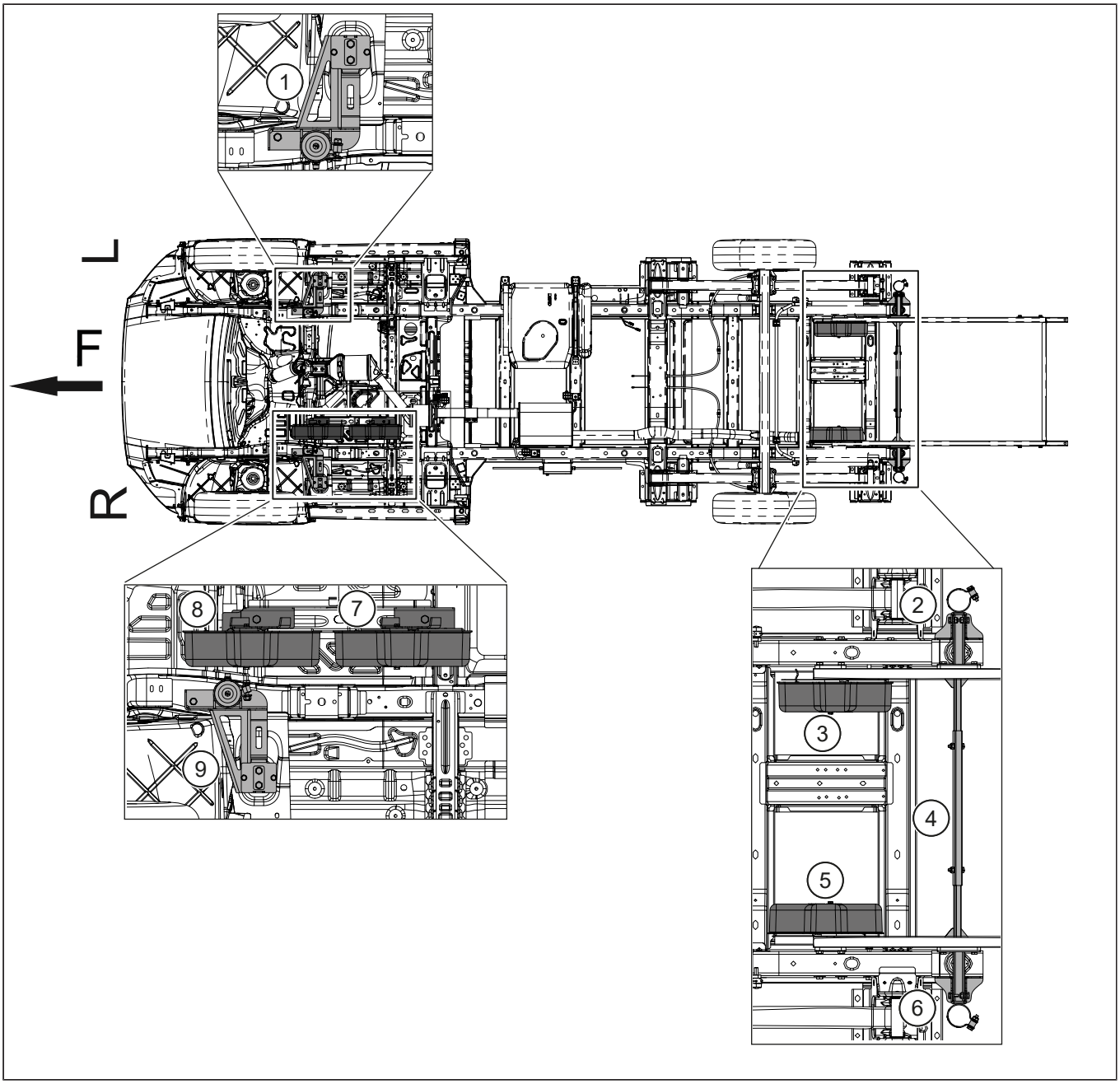
Special tools

- Angle drill
- Crimping tool
- Wire strippers
- Heat gun, hair drier
- Ratchet set with extensions
- Tool band clamp
- Torque wrench
- Locking ring pliers
- Metal adhesive for bolt securing (e.g. Loctite, Berner 243193)
- Spirit level for calibration
- Duct tape
- Step drill

Tightening torques

Screw size (strength class)	Tightening torque
M4 (8.8)	2.9 Nm
M8 (8.8)	25 Nm
M10 (8.8)	49 Nm
M12 (8.8)	86 Nm

Overview of installation components

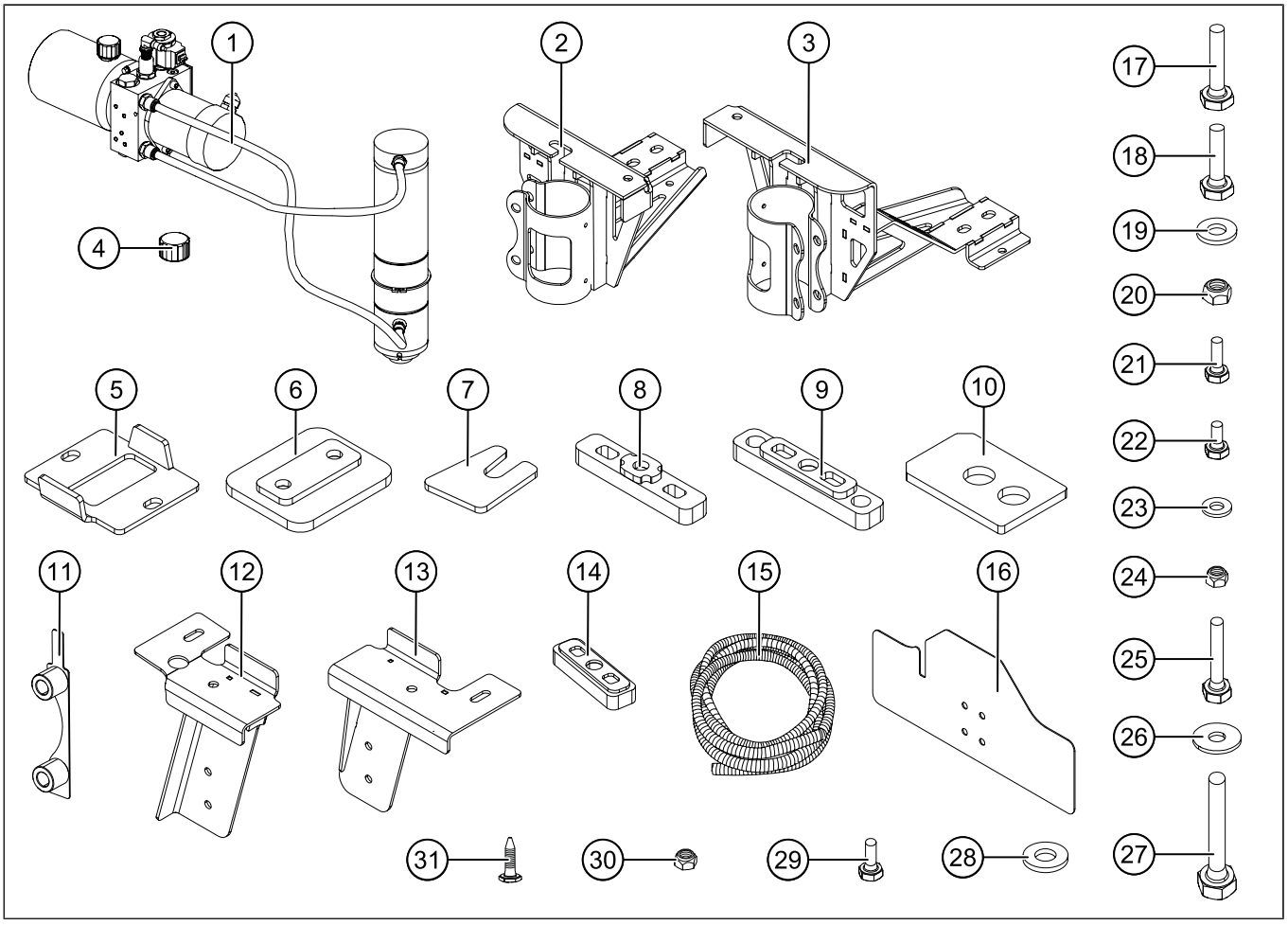


1	Front left support connection	6	Rear right support connection
2	Rear left support connection	7	Assembly for front right support
3	Assembly for rear left support	8	Assembly for front left support
4	Cross beam	9	Front right support connection
5	Assembly for rear right support		

F = DRIVING DIRECTION
R = RIGHT (passenger side)
L = LEFT (driver's side)

Illustration shows the view from below.

Front support unit installation



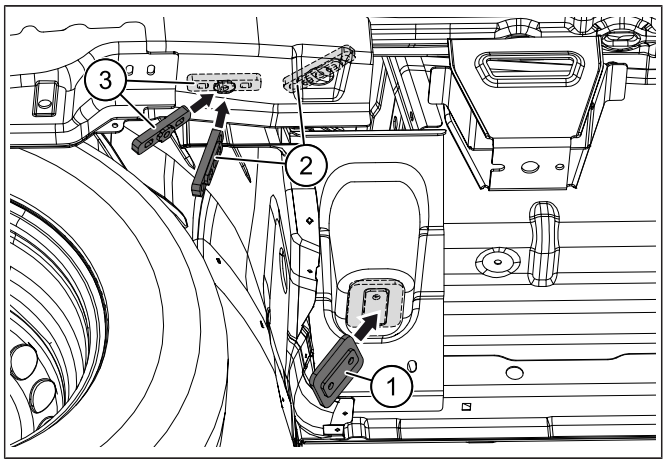
1	1x assembly support unit L277 (front left, hose length 1.5 m) 1x assembly support unit L277 (front right)	17	6x hexagon bolt M10 x 45
2	1x support connection left	18	4x hexagon bolt M10 x 30
3	1x support connection right	19	14x washer A10,5
4	2x tank cap	20	4x hexagon nut M10
5	2x vehicle jack mounting	21	4x hexagon bolt M8 x 25
6	2x insert M10	22	4x hexagon bolt M8 x 16
7	2x spacer	23	14x washer A8,4
8	2x insert M10	24	4x hexagon nut M8
9	2x insert M12	25	4x hexagon bolt M8 x 45
10	2x perforated plate	26	2x washer A8,4 large
11	2x spacer clamp	27	2x hexagon bolt M12 x 70
12	1x assembly holder front (for left assembly)	28	2x washer A13
13	1x aggregate holder rear (for right assembly)	29	1x hexagon bolt M8 x 12
14	4x insert M8 assembly holder	30	1x hexagon nut M8 (not self-locking)
15	1x corrugated pipe Ø 11	31	2x drilling screw Ø 6.3
16	2x guard plate for assembly		

Support connection installation

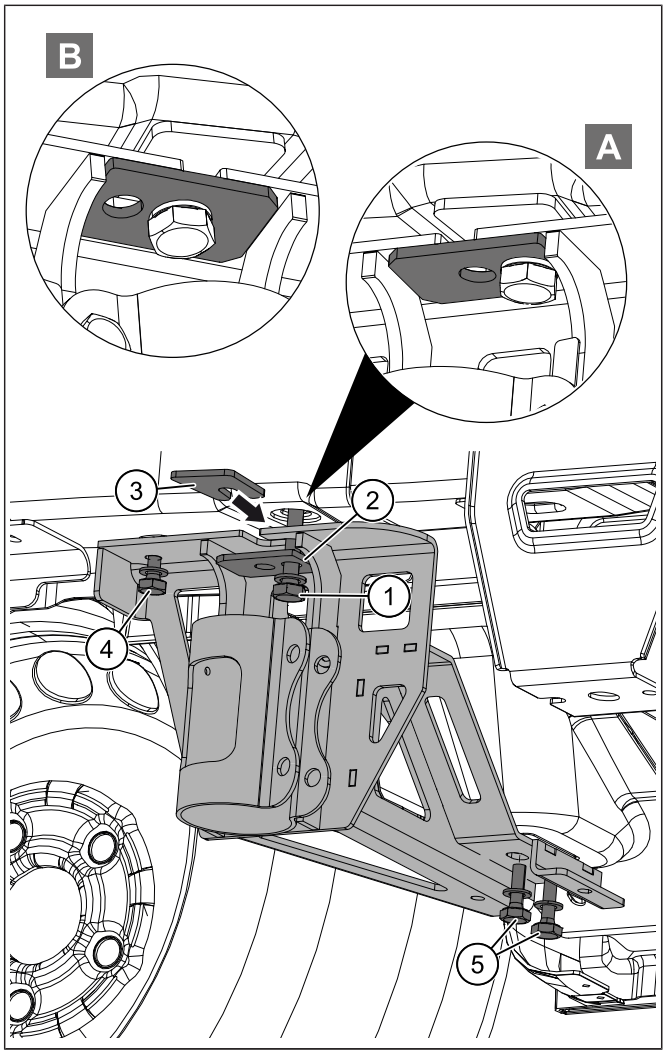
All illustrations in the next chapters show the mounting on the right side of the vehicle (passenger side).

The threads of all inserts should be “cut free” in advance with the corresponding screws. This loosens the existing surface coating and makes installation much easier.

For all inserts, make sure that the welded-on support plate points downwards when positioned in the chassis.

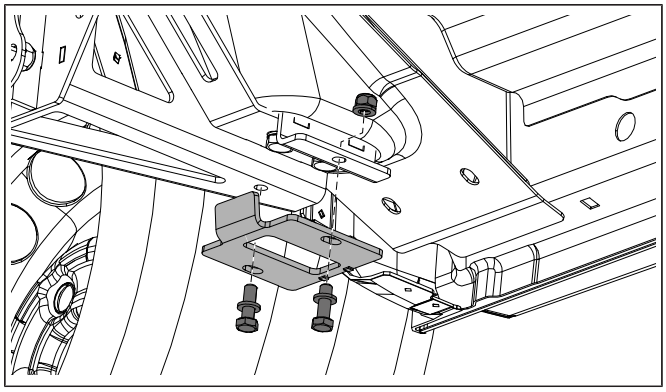


1. Position insert M10 (1) in the chassis.
2. First position insert M12 (2) in the chassis (use a magnet if necessary), then position insert M10 (3).



3. Screw hexagon bolt M12 x 70 (1) into the insert with washer A13 and perforated plate (2).
   Attention:
   - On the right side of the vehicle, the lateral hole of the perforated plate is used (A).
   - On the left side of the vehicle, the middle hole of the perforated plate is used (B).
4. Position the support connection on the hexagon bolt (1).
   Make sure that the flattened corners of the perforated plate point towards the front of the vehicle on both sides of the vehicle (A and B).
5. Screw in the hexagon bolt (1) and position the spacer (3) between the support connection and the chassis.
6. Partially screw in hexagon bolt M10 x 45 (4) with washer A10,5.
7. Partially screw in two hexagon bolts M10 x 30 (5) with washers A10,5.
8. Align the connection and tighten all screws.
   Tightening torque:
   1x M12 x 70 (1) = 86 Nm
   1x M10 x 45 (4) = 49 Nm
   2x M10 x 30 (5) = 49 Nm

9. Screw jack holder into the support connection using the hexagon bolts M8 x 25, washers A8,4 and nuts M8.
   Tightening torque: 25 Nm

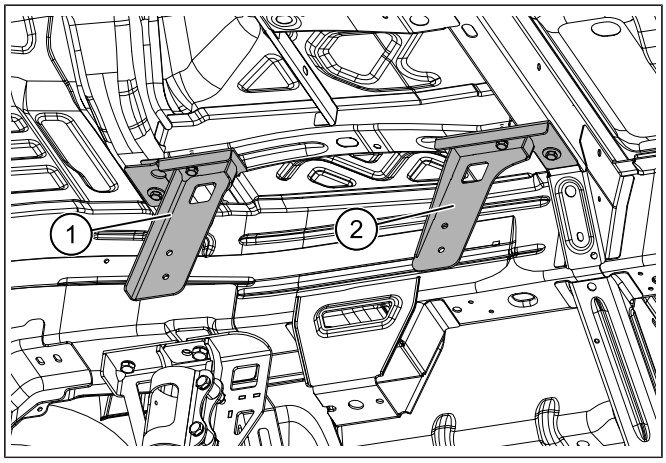


Assembly holder installation

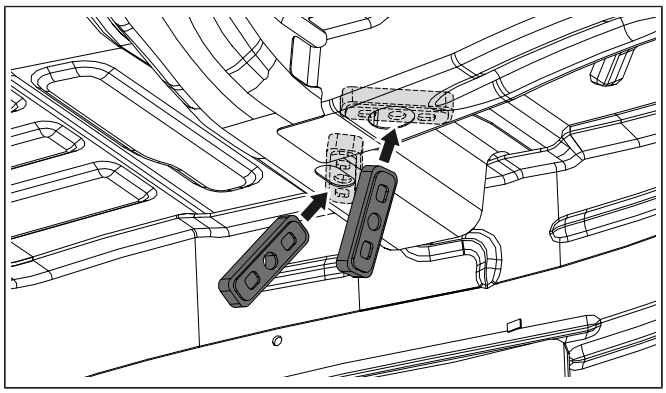
For the installation of the assembly holders and the assemblies, the heat shield of the exhaust system may have to be adapted or deformed accordingly. Care must be taken to ensure that there is no contact between the components (vibration/friction, etc.).

Both assembly holders are mounted on the right-hand side of the vehicle.
Assembly holder front (1) for assembly of the left support.
Assembly holder rear (2) for assembly of the right support.

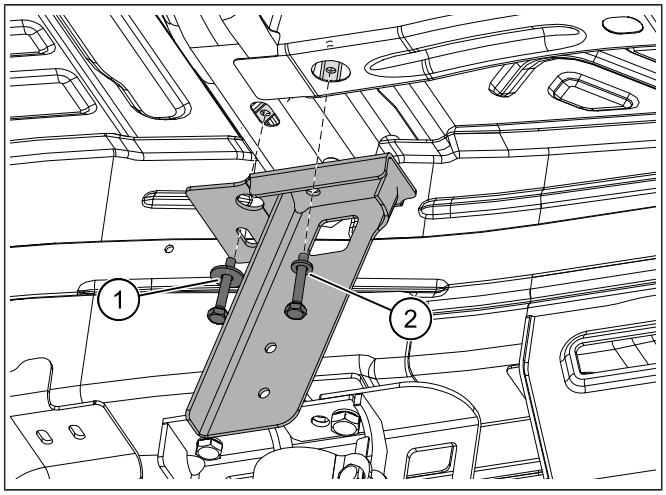
The following steps show the installation of the assembly holder at the front (1).



1. Position both M8 inserts in the chassis.



2. Position the assembly holder and screw it firmly into the inserts with hexagon bolts M8 x 45 and large washer A8,4 (1) or washer A8,4 (2).
   Tightening torque: 25 Nm



Supports installation

For instructions, see *"Front/rear supports installation", page 19*.

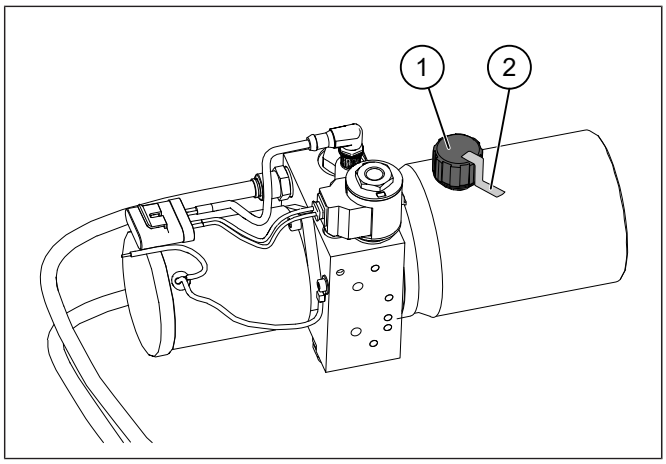
Replacing the transport cover

NOTICE!

Unit may be overloaded, supports do not extend or only partially

► Always replace the transport cover with the supplied tank cover.

1. Replace the transport cover (1) with the supplied tank cover.
2. Apply seal sticker (2).



Assembly installation

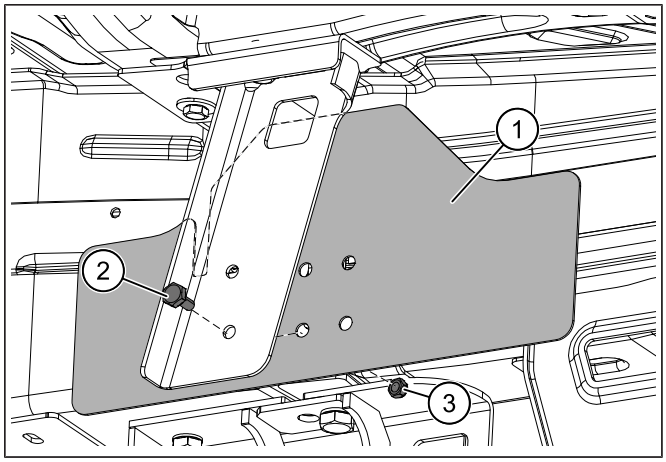
The assembly for support of the left side of the vehicle has a hose length of 1.5 m.
The assembly for support of the right side of the vehicle has a hose length of 1 m.

The assembly for support on the left side of the vehicle is mounted on the front assembly holder.
The assembly for support on the right side of the vehicle is mounted on the rear assembly holder.

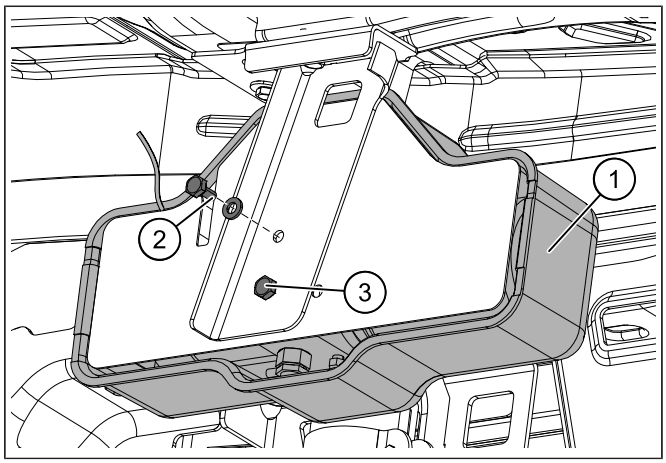
On both assemblies, the hydraulic hoses point towards the front of the vehicle.

1. Mount the assembly cover on both assemblies, see *"Assembly cover installation", page 20*.

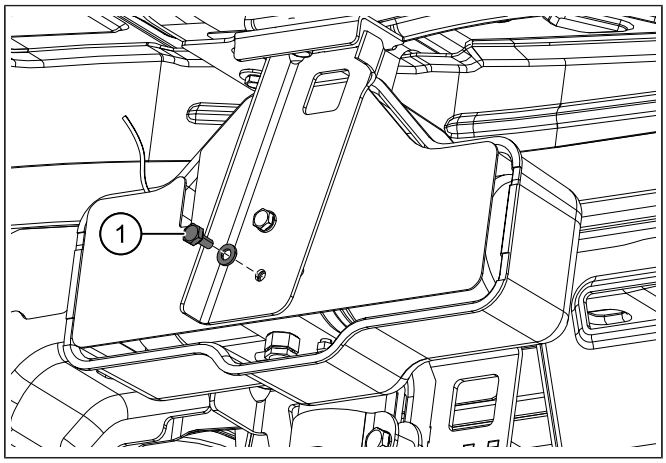
2. Attach guard plate (1) with hexagon bolt M8 x 12 (2) and nut M8 (not self-locking) (3) to the assembly holder as shown in the figure and tighten firmly.



3. Thread washer A8,4 onto hexagon bolt M8 x 16 (2) and partially tighten assembly (1) at the upper thread.
4. Remove lower hexagon bolt M8 x 12 (3) and nut.



5. Thread washer A8,4 onto hexagon bolt M8 x 16 (1) and screw into the lower thread.
   Tighten both screws.
   Tightening torque: 25 Nm
6. Secure the earth cable to the chassis with a drilling screw.

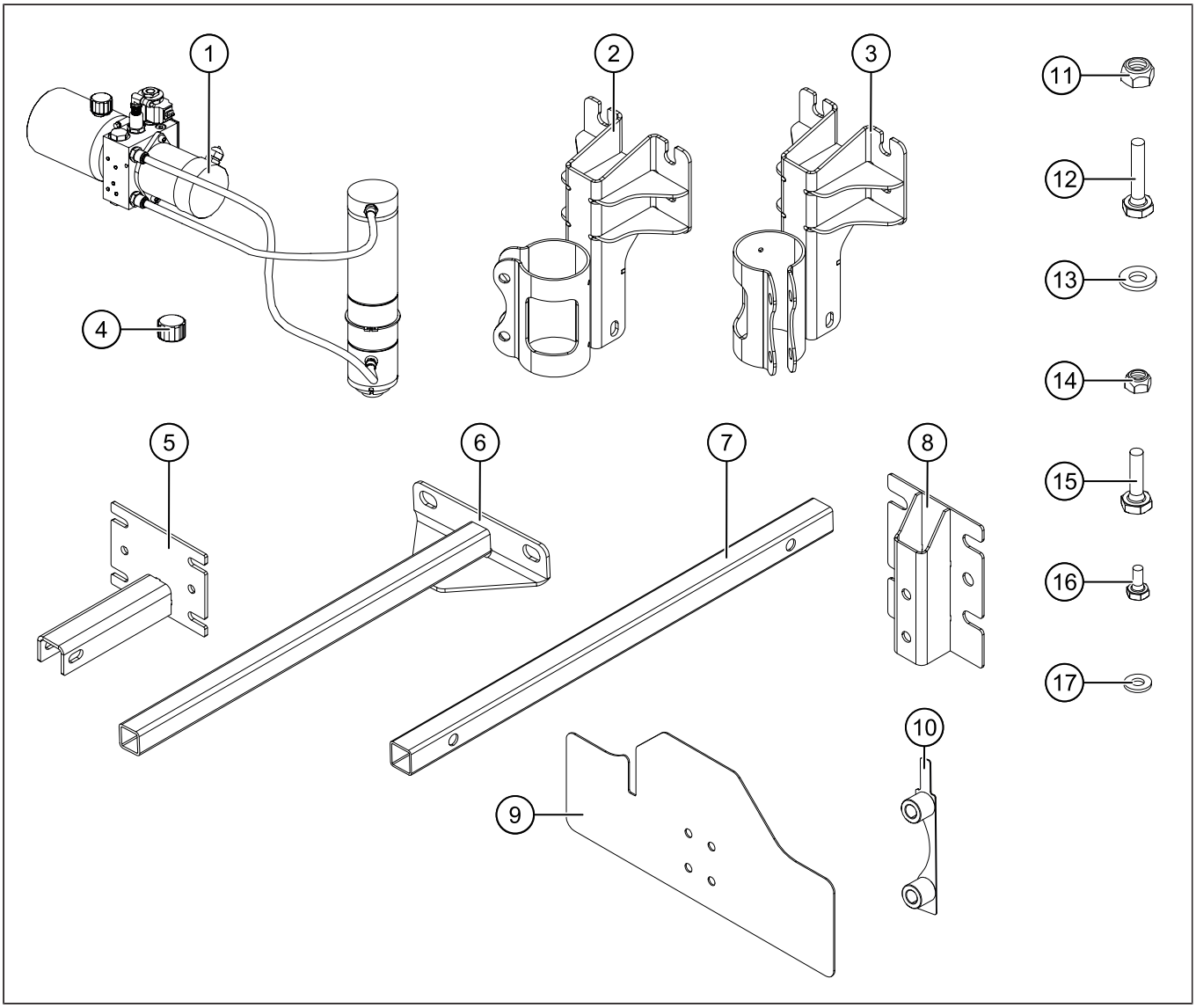


Installation of hydraulic lines for left support

The hose for the left support is routed from the support along the front axle carrier to the assembly.

1. Cover hydraulic lines with corrugated pipes to protect them from heat and environmental influences.
2. Attach hydraulic lines to the front axle carrier using cable ties.

Rear support unit installation



1	2x assembly support unit L317	10	2x spacer clamp
2	1x left support connection	11	8x hexagon nut M12
3	1x right support connection	12	6x hexagon bolt M10 x 45
4	2x tank cap	13	20x washer A10.5
5	2x support connection reinforcement	14	22x hexagon nut M10
6	2x cross beam	15	4x hexagon bolt M10 x 25
7	1x cross beam	16	8x hexagon bolt M8 x 16
8	2x assembly holder	17	8x washer A8.4
9	2x guard plate for assembly		

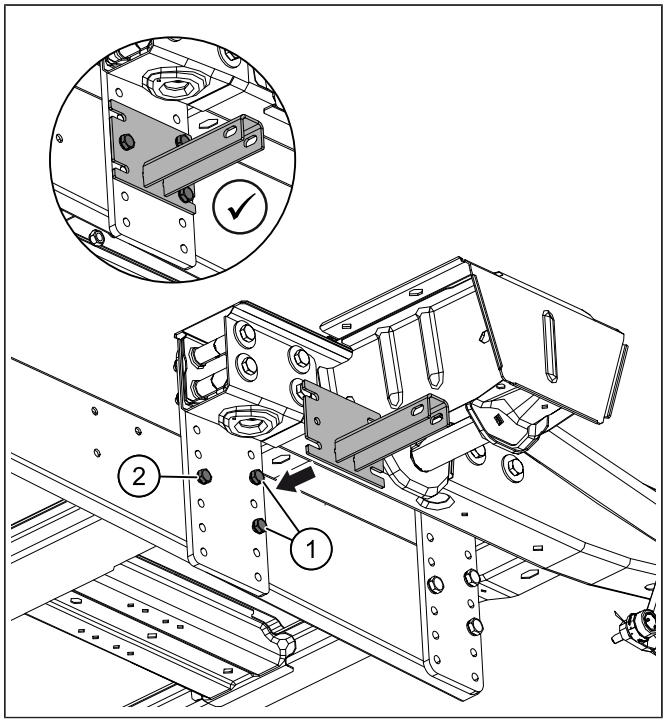
Support connection installation

All illustrations in the next chapters show the mounting on the right side of the vehicle (passenger side).

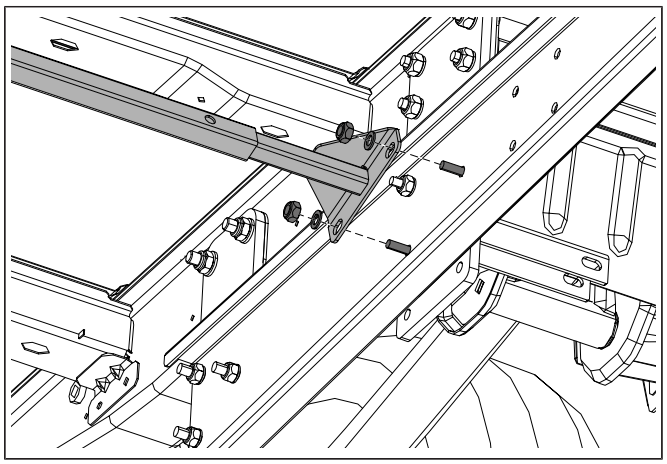
NOTICE!

All self-locking nuts must be replaced with new ones if they have been loosened during assembly.
Recommendation: Replace nuts with new ones only at the end of assembly, as they sometimes have to be loosened several times.

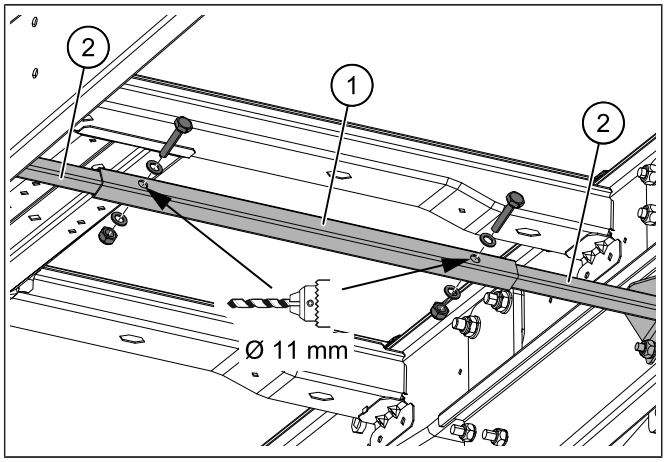
1. Remove screw (2) with washers and nut.
2. Loosen two screws (1) and position support connection reinforcement under them.
3. Re-screw screw (2) with washers and nut.



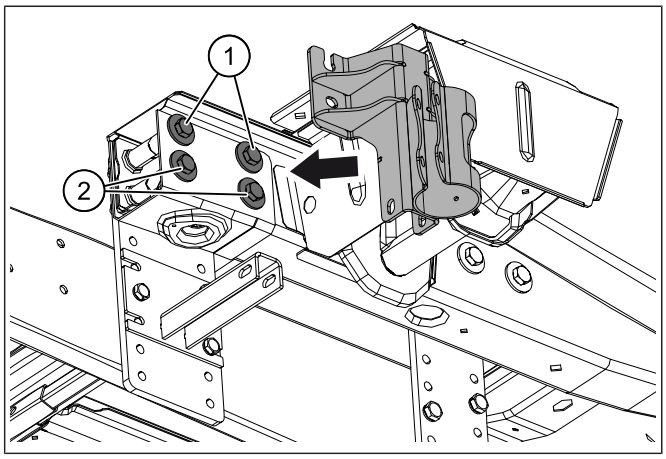
4. Insert the three parts of the cross beam into each other.
5. Attach cross beam to the two screws (inside chassis).
6. Tighten all bolts or nuts from the previous steps.
   Tightening torque: 49 Nm



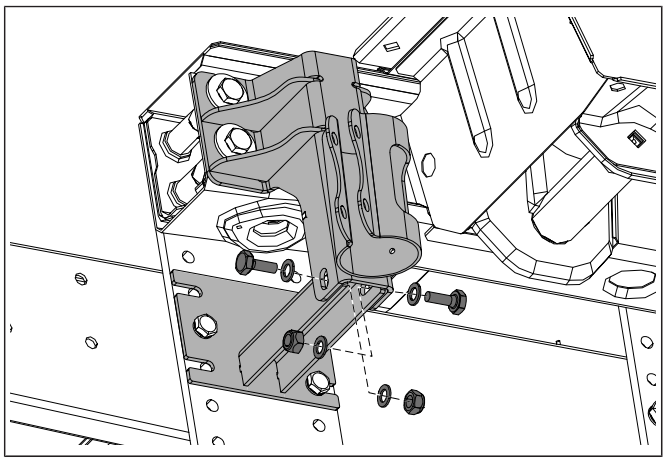
7. Position middle cross-beam part (1) centrally.
8. Drill through outer cross-beam parts (2) with Ø 11 mm.
9. Tighten the three cross-beam parts with hexagon bolts M10 x 45, washers A10.5 and nuts M10.
   Tightening torques: 49 Nm



10. Remove two screws (2) with washers and nuts.
11. Loosen two screws (1) and position support connection under them.
12. Re-screw two screws (2) with washers and nuts.
13. Tighten all bolts or nuts tightly.
    Tightening torques: 86 Nm



14. Tightly screw on support connection and support connection reinforcement with 2 hexagon bolts M10 x 25, washers A10.5 and nuts M10.
    Tightening torques: 49 Nm



Supports installation

For instructions, see *"Front/rear supports installation", page 19*.

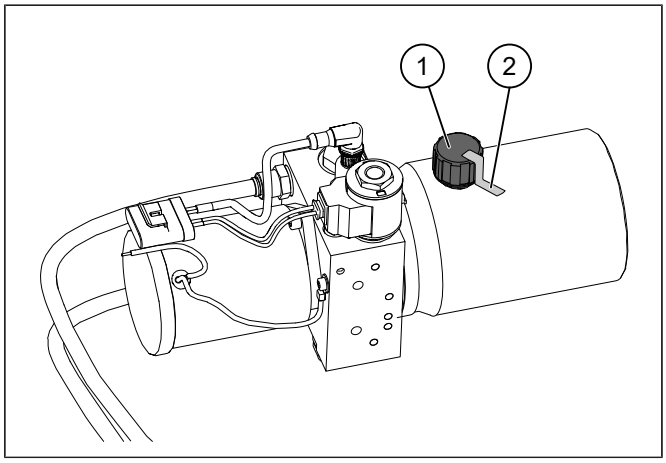
Replacing the transport cover

NOTICE!

Unit may be overloaded, supports do not extend or only partially

- ▶ Always replace the transport cover with the supplied tank cover.

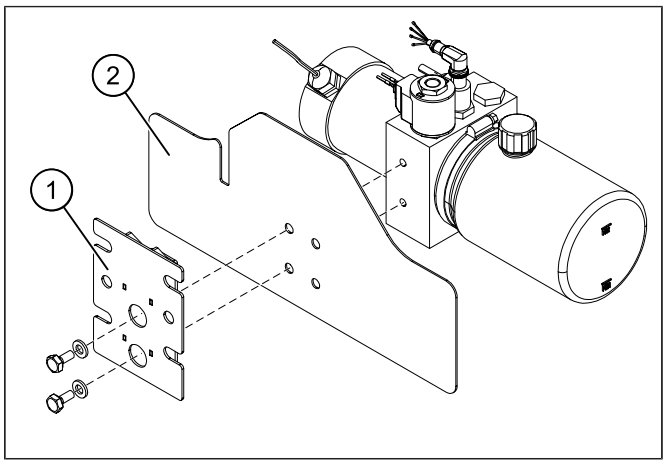
1. Replace the transport cover (1) with the supplied tank cover.
2. Apply seal sticker (2).



Assembly installation

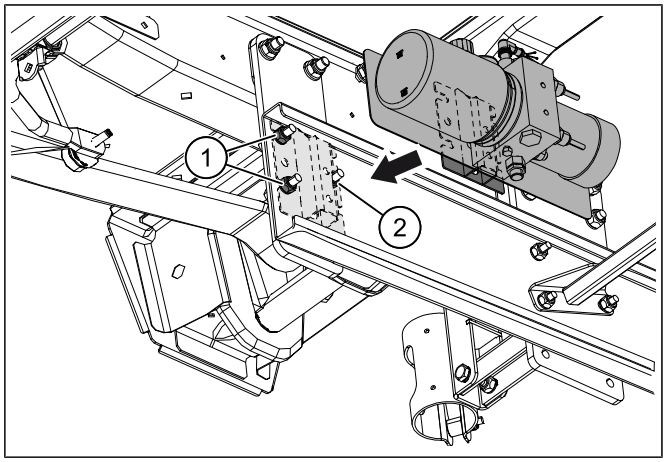
On both assemblies, the hydraulic hoses point towards the front of the vehicle.

1. Screw guard plate (2) and assembly holder (1) with 2 hexagon bolts M8 x 16, washers A8.4 and screw locking adhesive (e.g. Loctite, Berner) to the assembly.
   Tightening torque: 25 Nm



Mount assembly preferably on the inside of the chassis.

2. Remove screw (2) with washer and nut.
3. Loosen two screws (1) and position assembly holder (with assembly screwed on) under the nuts.
4. Re-screw screw (2) with washers and nut.
5. Tighten all bolts or nuts tightly.
   Tightening torques: 49 Nm



6. Mount the assembly cover on both assemblies, see *"Assembly cover installation", page 20*.

Front/rear supports installation

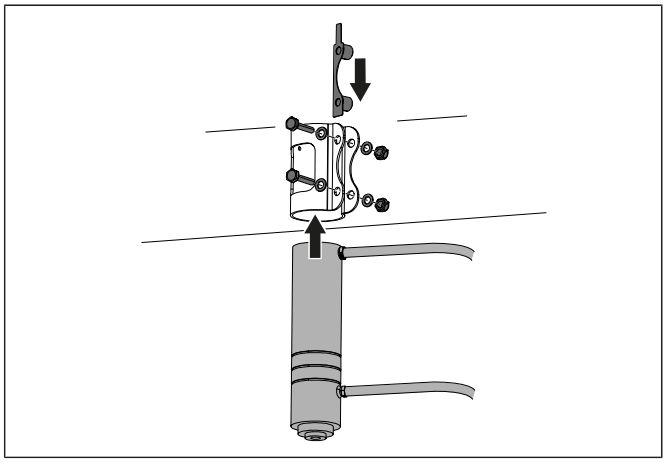
NOTICE!

Material damage

Hydraulic hoses can be damaged and the cylinder screw connection at the end of the hose can break off.

- ▶ Ensure that the hydraulic hoses are laid neatly without any kinks
- ▶ Do not lay hoses over sharp edges
- ▶ Use edge protection
- ▶ Keep hoses close to the frame!
- ▶ Observe hose routing (choose shortest path from support to assembly)

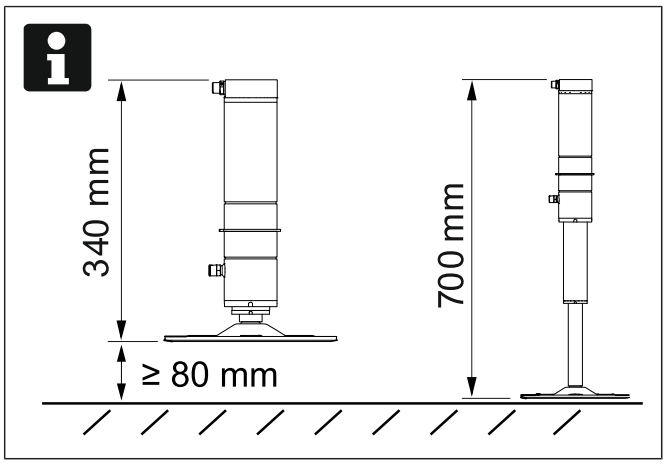
1. At the front supports, insert the locking ring into the uppermost groove with the help of a pair of circlip pliers.
   For the rear supports, the groove can be selected taking into account the ground clearance (see step 4).
2. Insert the support into the holder up to the locking ring.
3. Insert spacer clamp.
4. Hand-tighten the hexagon bolts M10 x 45, washers A10.5 and hexagon nuts M10.



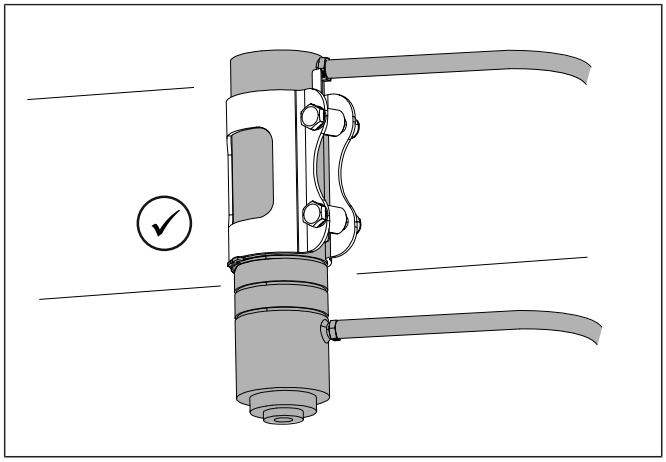
NOTICE!

Material damage

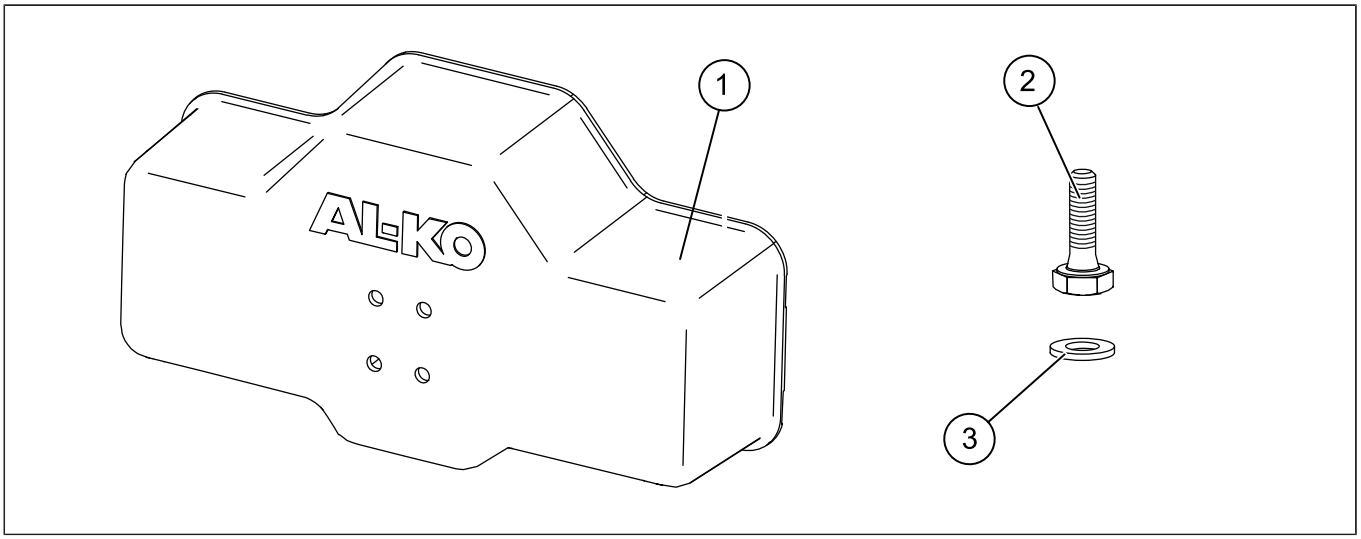
- ▶ Ensure ground clearance of at least 80 mm !
  - Support plate (consider size)! -
- ▶ If the ground clearance is less than the minimum, AL-KO offers a short leg design as an alternative. Please contact our Service.



5. Adjust the locking ring's position so that a ground clearance of 100 – 140 mm as recommended by AL-KO is guaranteed.
6. Tighten hexagon bolts.
   Tightening torque: 49 Nm
7. Check the ground clearance on completion of installation with the vehicle parked and with the max. permitted gross weight. Adjust the installation position as necessary.



Assembly cover installation



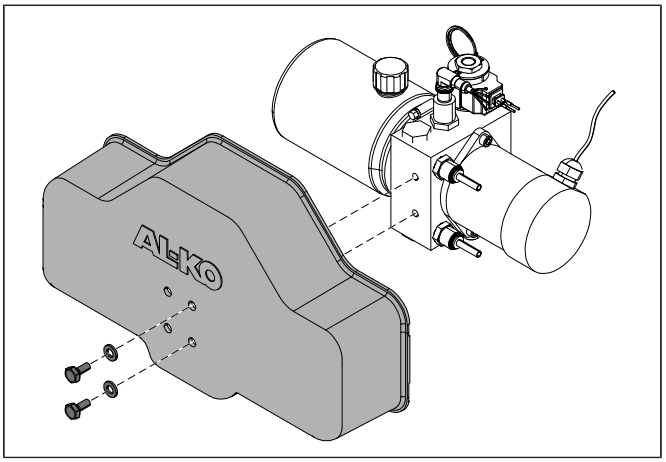
1	4x assembly cover	3	8x washer A8,4
2	8x hexagon bolt M8 x 16		

NOTICE!

Material damage due to crushing

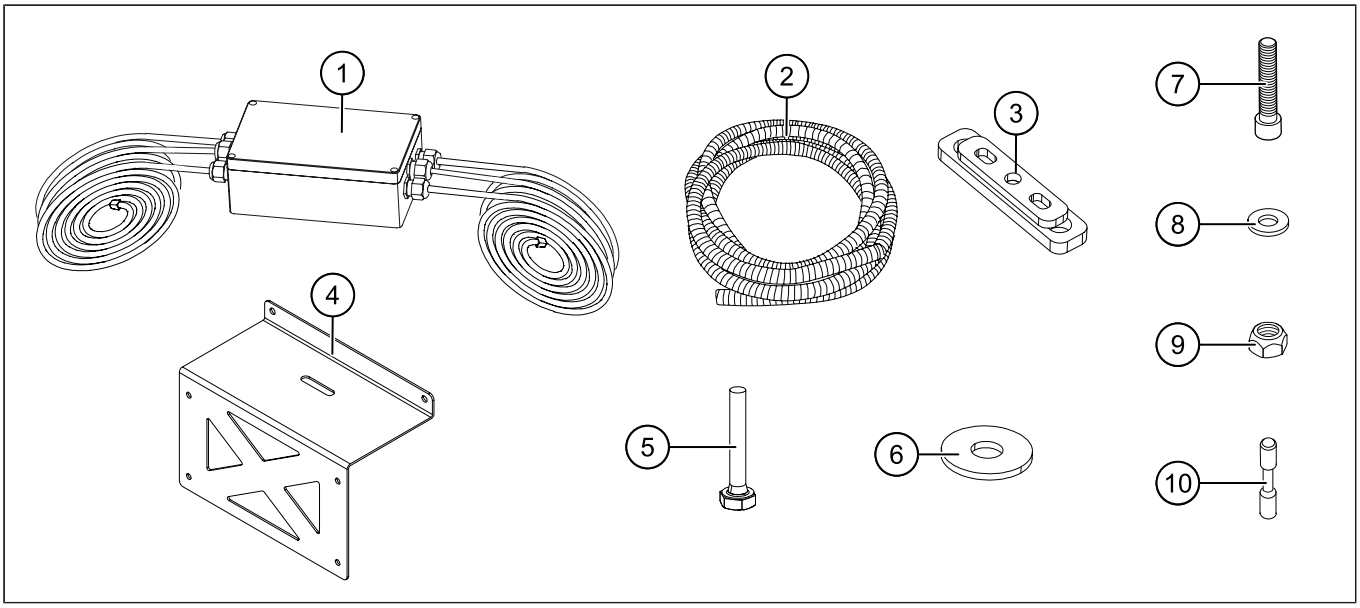
- ▶ Pay attention to the supply lines when installing the covers on the cables
- ▶ Do not crush them

Break out the left or right recess for cables and hydraulic lines.



1. Thread washer onto M8 x 16 hexagon bolt.
2. Apply screw locking adhesive (e.g. Loctite, Berner) on thread of the hexagon bolt.
3. Secure the cover to the assembly.

Control unit installation and cabling



1	1x control unit with cable	6	1x large washer 8,4
2	1x corrugated pipe, slit, inside ø 8 mm	7	4x Allen bolt M4 x 25
3	1x insert M8 control unit holder	8	4x washer A5
4	1x control unit holder	9	4x self-locking hexagon nut M4
5	1x hexagon bolt M8 x 45	10	4x butt connector

NOTICE!

Material damage due to waste heat

▶ Protect cables or lay at a sufficient distance from the exhaust system

NOTICE!

Material damage

▶ Do not lay hoses and cables over sharp edges

▶ Use edge protection

NOTICE!

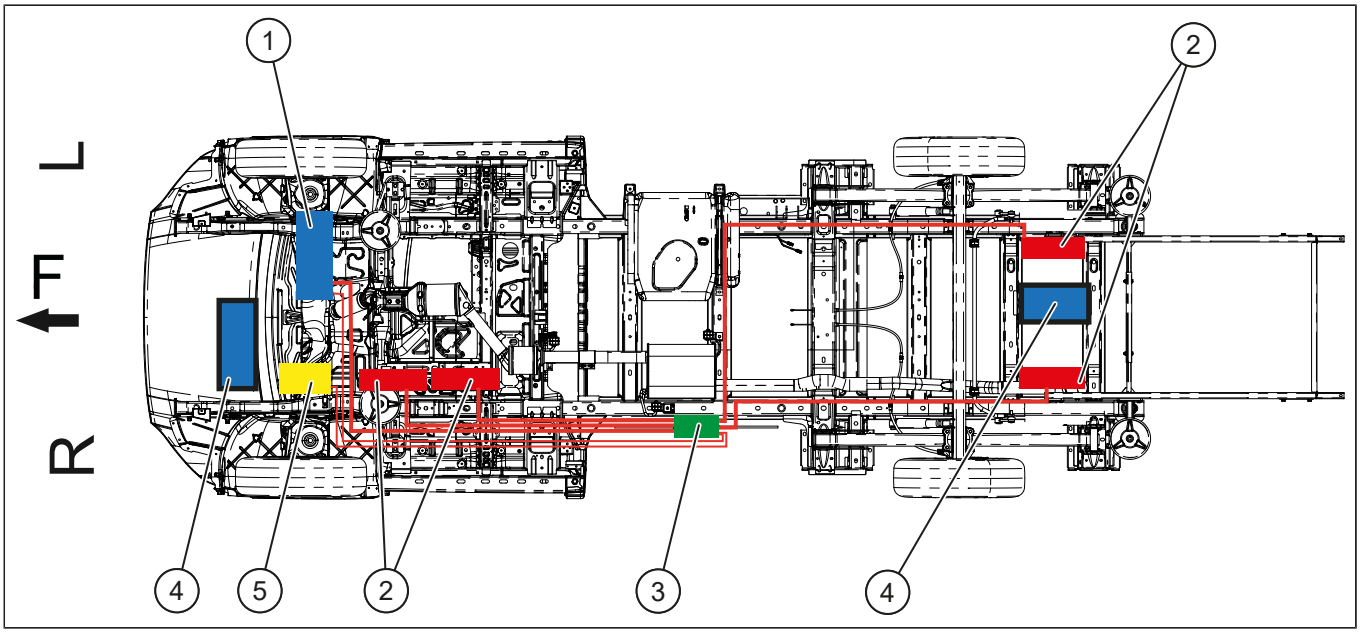
Material damage

▶ The cable cross-section of the ground connection (pole) of the battery used to the chassis or the vehicle battery must be identical to the HY4 plus cable 25 mm². In case of deviation, retrofit accordingly.

- Do not lay cables over movable or hot parts.
- Protect cables in wall feed-throughs (e.g. via corrugated pipe or rubber sheath).
- Do not strain cables due to pressure, pulling or shearing.
- Never attach cables to a brake line.

The following installation steps are examples and for guidance purposes only. There may be minor deviations during the installation process.

Overview



1	Vehicle battery (in front of the driver's seat)	4	Second battery (body manufacturer battery)
2	Assemblies	5	Electric terminal block IS1 (behind the lower A-pillar cover panel (passenger side))
3	Control unit		

F = DRIVING DIRECTION

R = RIGHT (passenger side)

L = LEFT (driver's side)

Illustration shows the view from below.
Always observe installation direction.

Lay cable in the direction of the front of the vehicle

Power can be supplied either via the vehicle battery or a second battery (body manufacturer battery). Depending on the body manufacturer, the second battery (body manufacturer battery) can be located in the engine compartment in the driving direction on the left or in the body/rear area.

Cable length is only sufficient when laid correctly.
Due to the individual assembly space situations, the laying of the cables is not explicitly specified. Observe the instructions of the base vehicle manufacturer (e.g. minimum distances from heat sources, etc.).

1. Preferably place the control unit on the right outside of the chassis (passenger side).
2. Run control lines Y1-Y4 (4 x 0.5 mm^2) and supply line M1-M4 (1 x 6 mm^2) to the valve blocks of the assemblies and connect the 4-pin plug.
3. As needed, drill a hole Ø 30 mm for the cable feed-through in the battery box of the vehicle/ or body manufacturer battery and deburr.
4. Insert the grommet.

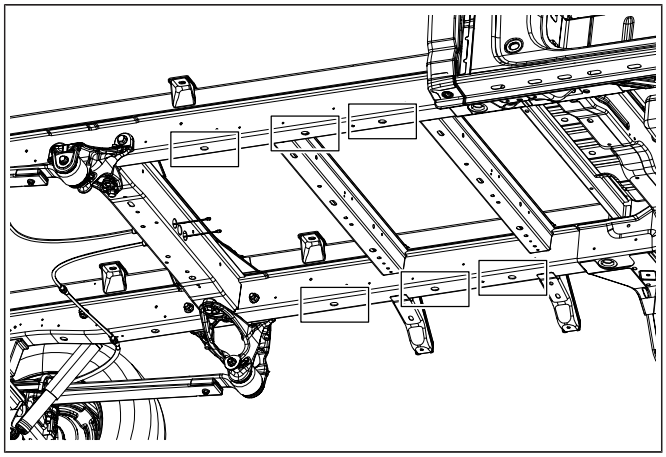
Control unit installation

NOTICE!

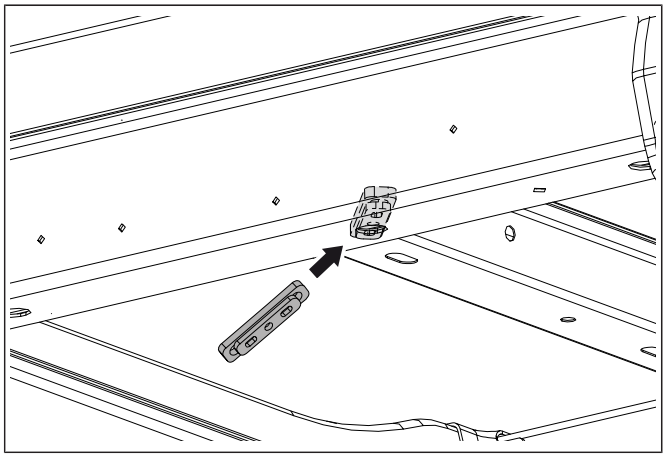
Material damage due to waste heat

► Protect control unit or lay at a sufficient distance from the exhaust system

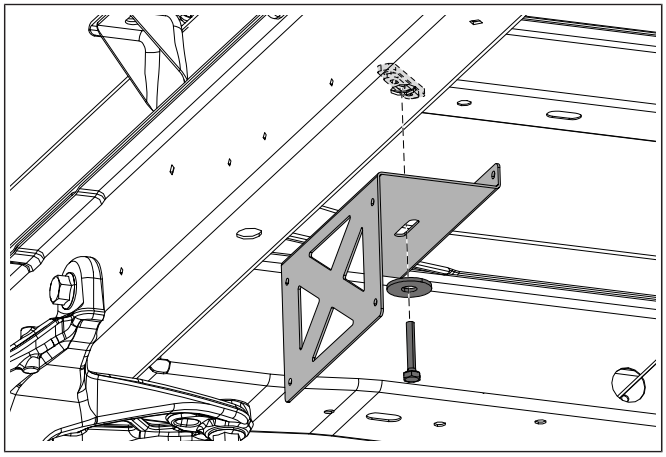
The installation is preferably carried out on the co-driver's side and can be carried out individually on the marked hole pattern of the longitudinal members of the chassis.



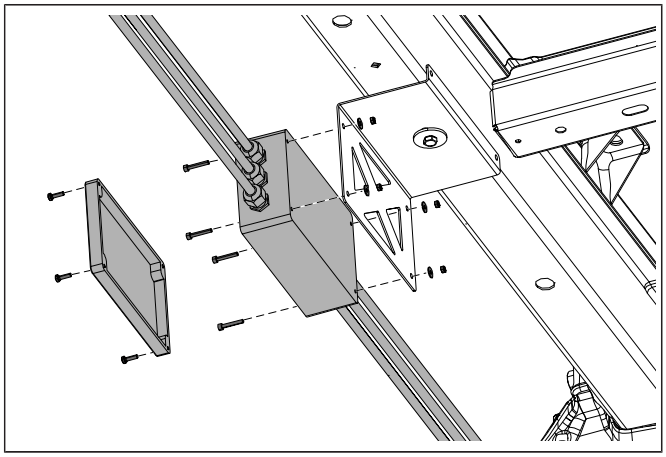
1. Position the insert in the chassis.



2. Secure the control unit holder with hexagon bolt M8 x 45 and large washer A8,4.
   Tightening torque: 25 Nm



3. Remove the control unit cover.
4. Secure the control unit with Allen bolts M4 x 25, washers and hexagon nuts.
   Tightening torque: 2.9 Nm
5. Replace the cover and screw it on.



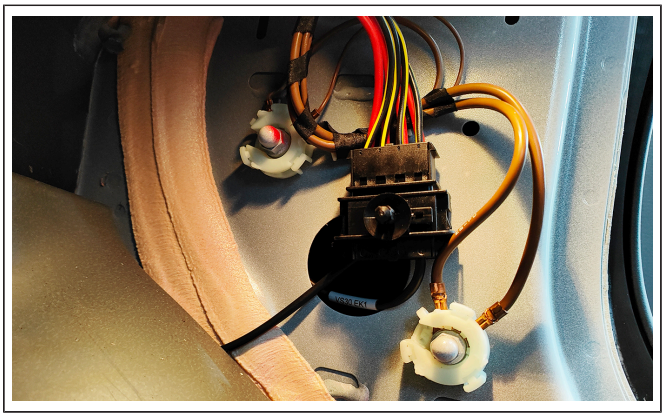
Cable routing and connection

1. Connect plus cable M1-M4 (1 x 6 mm²) with the assemblies.
2. Insert the connection cable for manual control X2 and ignition plus X3 into the vehicle and connect it to the hand control or the electrical terminal block IS1 (see next section). Installation can be carried out after appropriate battery selection together with the 3rd instruction.
3. Lay and connect power supply cable B1, X1 to the vehicle battery or a second battery. Cable entry into the vehicle can be done, for example through the battery box.
4. Detailed cable routing, see *"Circuit diagram", page 25*.

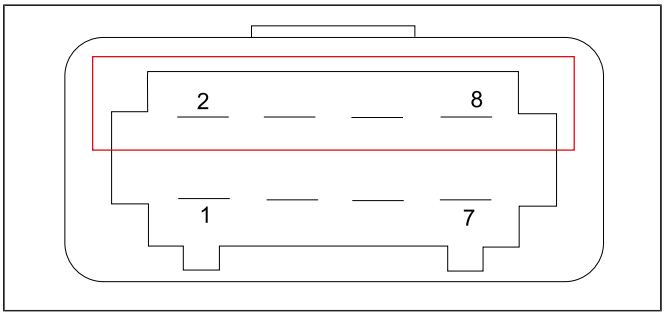
Connection to terminal 15 / ignition plus - electrical terminal block IS1

1. The terminal block incl. mating plug is mounted behind the lower A-pillar cover panel (front right in driving direction) and has two rows of connections (2x 4 potentials terminal 30 and terminal 15).
2. Open the passenger door and carefully dismantle the A-pillar cover panel by means of a pulling movement.

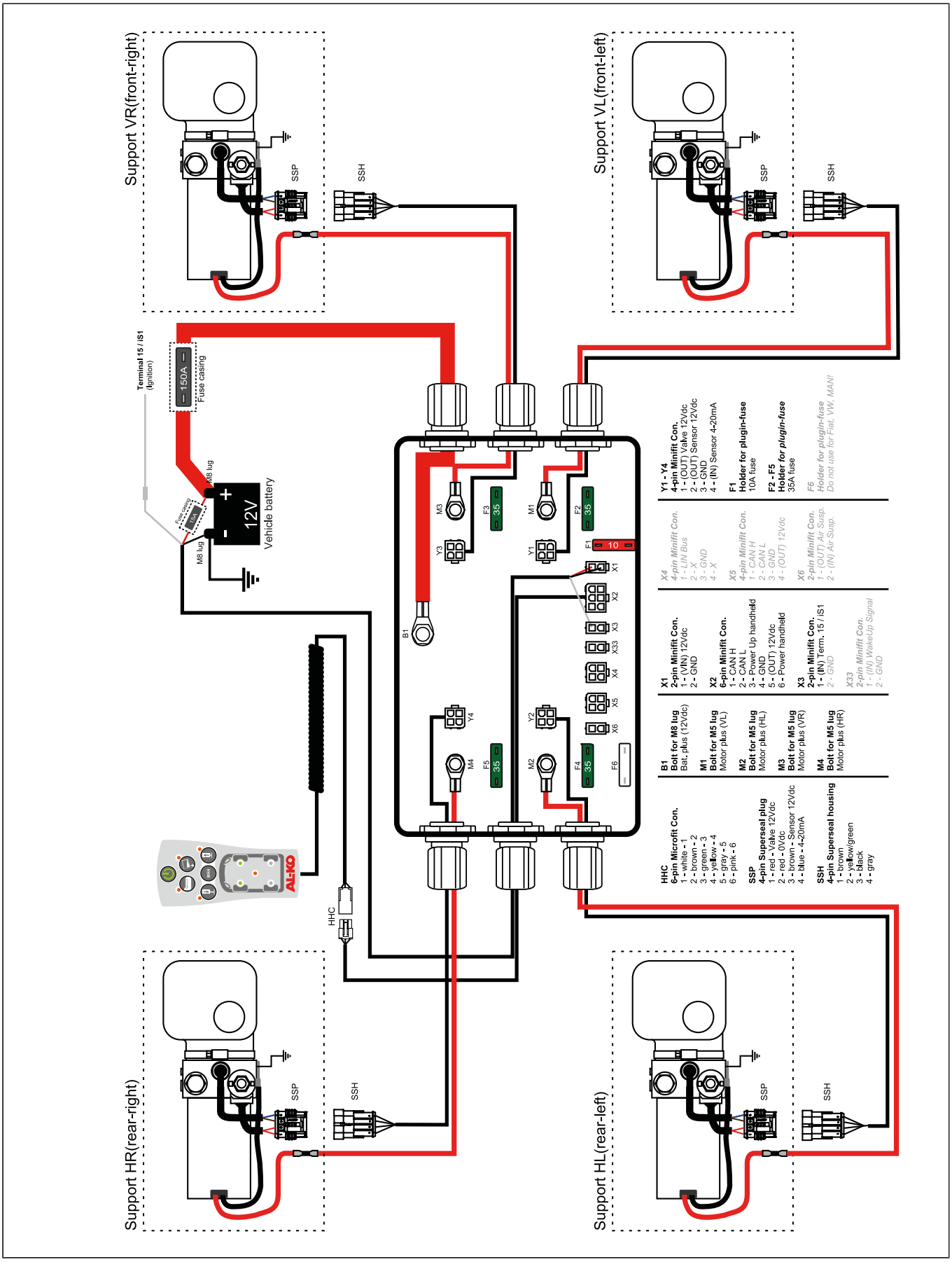




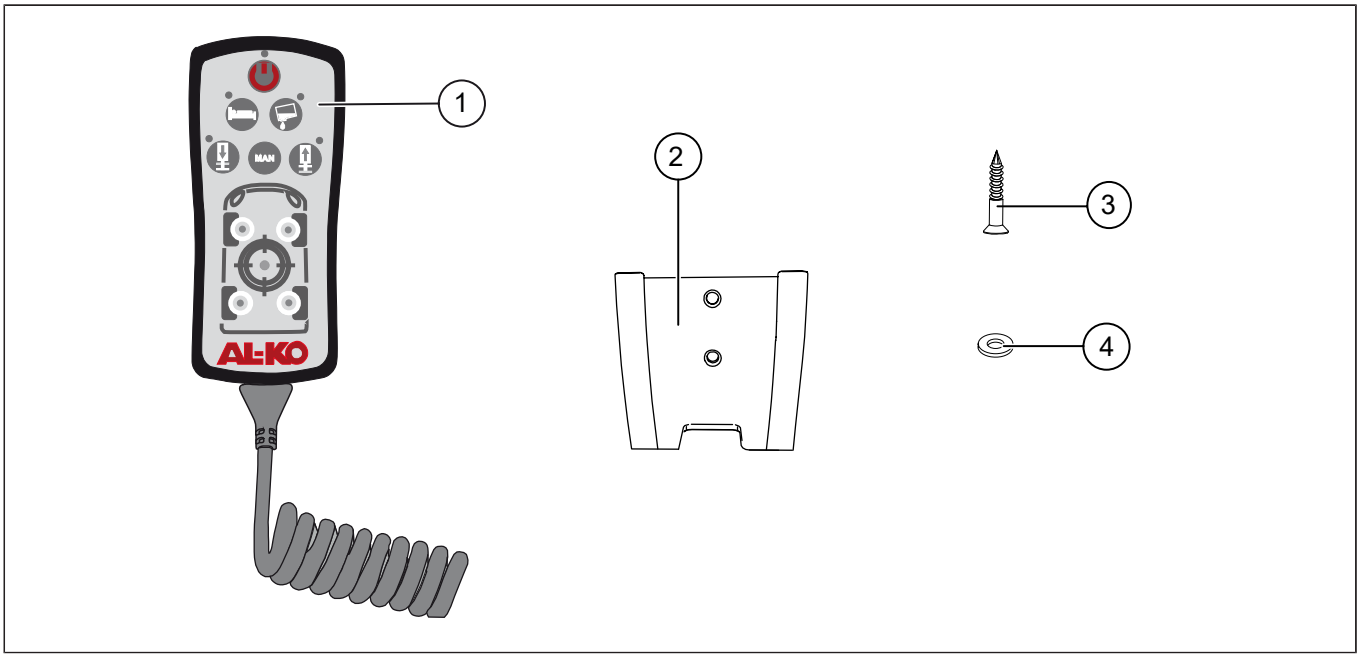
3. Optionally connect cable X3 (see *"Circuit diagram", page 25*) with flat contact for tapping ignition plus via the connections 2, 4, 6, 8 with the terminal 15.
4. Carefully mount the A-pillar cover panel using a pushing movement.



Circuit diagram



Manual operating device installation



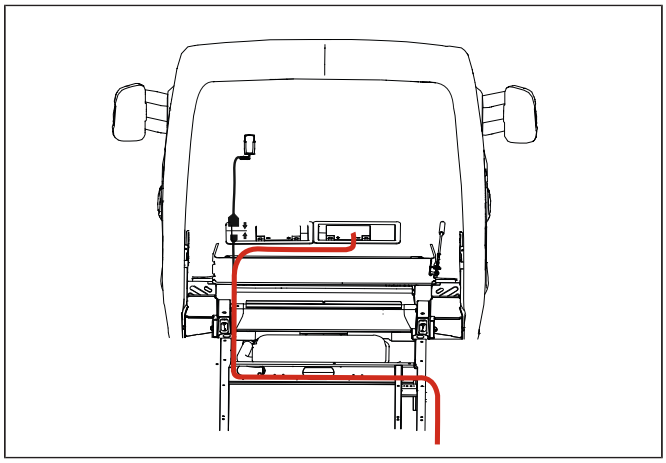
1	1x manual operating device	3	2x tapping screw
2	1x holder for manual operating device	4	2x washer

The connection cable on the manual operating device is laid to the battery box.

▶ Plug the manual operating device at the control cable into the control unit.

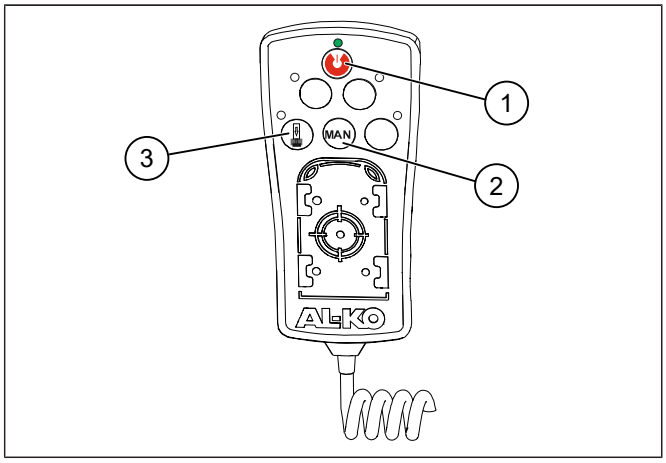
Do not lay cables open in the footwell.

Do not cover over any switches or symbols on the dashboard during installation.



Extending system for installing support plate cylinders

1. Press the "ON/OFF" button (1) for at least 4 seconds to switch on the system.
2. Select a support pair using the "MAN" button (2).



NOTICE!

Material damage

▶ Never extend the cylinders far enough to make contact with the ground without support plates

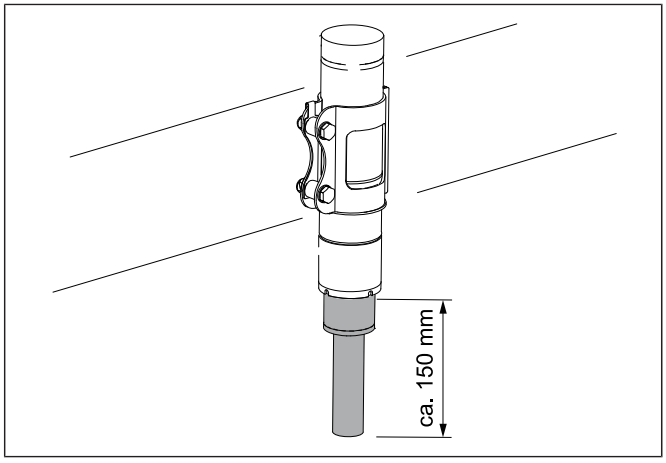
3. Press button (3) to extend the selected support pair.

⚠ WARNING!



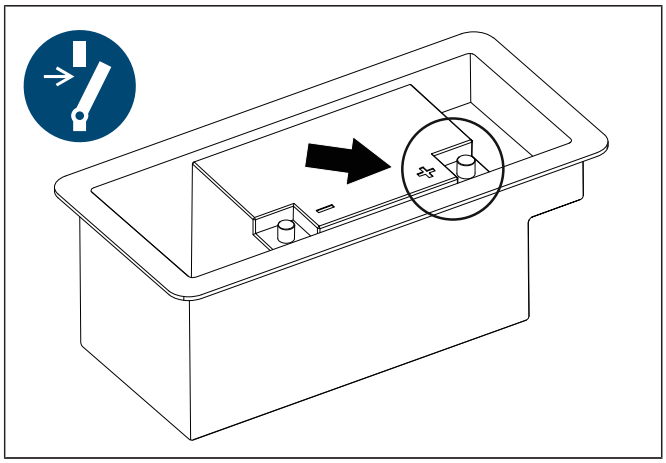
Risk of injury due to crushing

▶ Do not reach into the area of the lowering supports

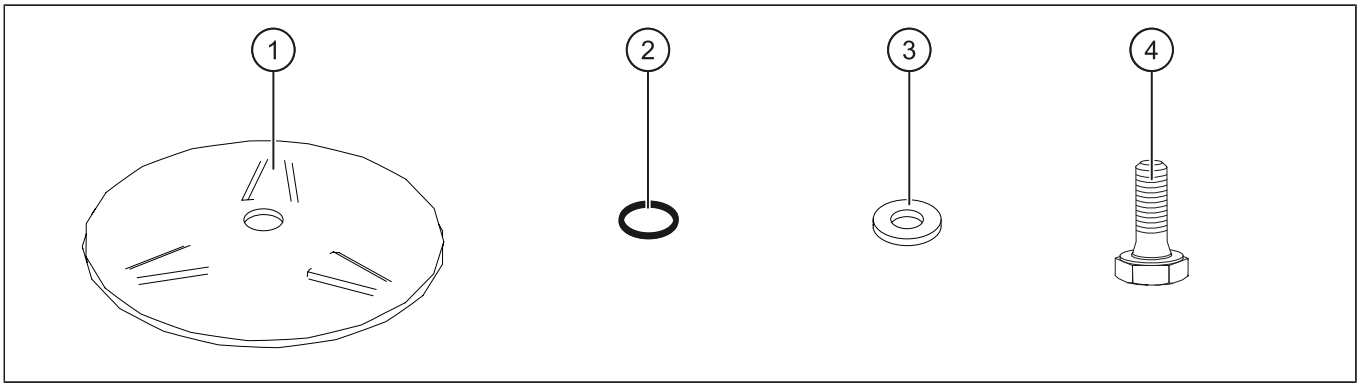


4. Manually extend all cylinders approx. 150 mm.

5. Turn off the system and pull the main fuse or disconnect the system's main power supply from the battery.



Support plate installation



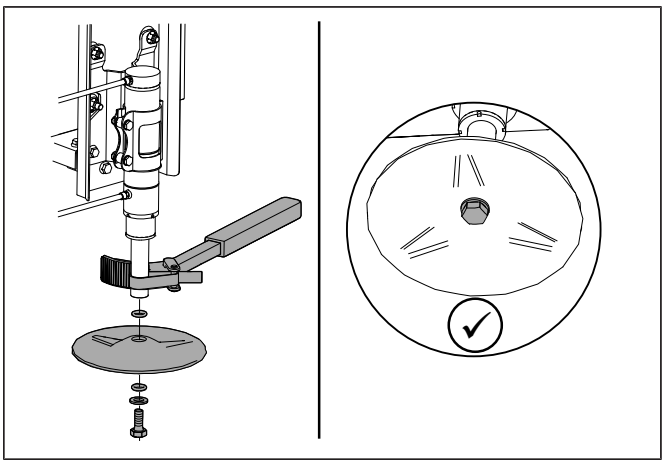
1	4x support plates	3	4x washer
2	8x O-ring	4	4x hexagon bolt M16 x 30

NOTICE!

Material damage due to improper installation

► For easier installation, we recommend a tool band clamp

1. Thread the washer, O-ring, support plate and O-ring onto the hexagon bolt.
2. Apply screw locking adhesive (e.g. Loctite, Berner).
3. Tighten support plate.
   Tightening torque: 25 Nm



System calibration

NOTICE!

Material damage due to the vehicle rolling away

- ► Only work on the vehicle while it is on level ground
- ► Secure the vehicle against rolling away

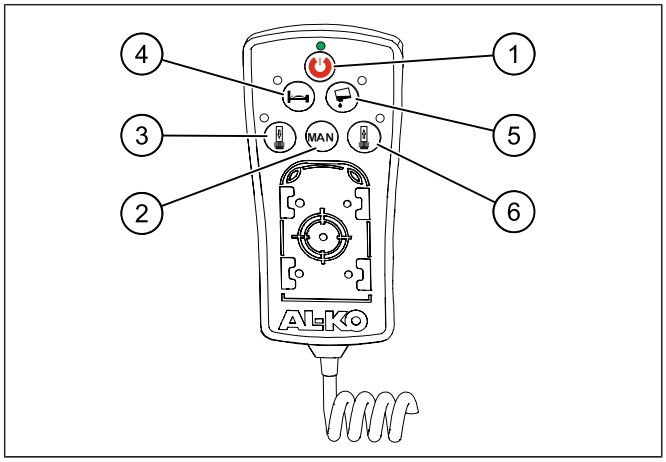
Only perform calibration work on level ground.

Calibration

All four supports must make contact with the ground to enable proper system calibration. This is indicated by the orange LED display on the manual operating device.

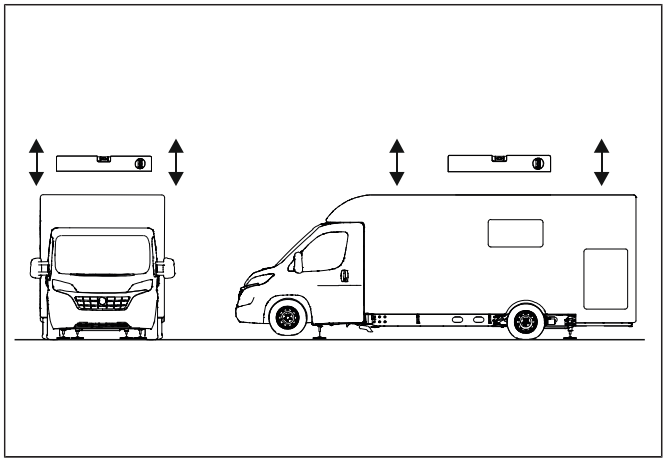
Calibration Autolevel

1. Press the "ON/OFF" button (1) for at least 4 seconds to switch on the system.
2. Select a rear support pair using the "MAN" button (2).
3. Press the button (3) to extend the rear support pair to ground contact + 10 mm.
4. Select the front support pair using the "MAN" button (2).
5. Press the button (3) to extend the front support pair to ground contact + 10 mm.
6. Level the vehicle by further extending (3) and retracting (6) the support pairs.



Use a spirit level for assistance!

7. Press and hold the "MAN" button (2) and "Extend supports" button (3) until you hear a beep.
8. Retract supports.
9. Press the “ON/OFF” button (1) for at least 4 seconds to turn off the system.



Calibration sleeping position

1. Calibration is identical to the autolevel calibration described above (steps 1-5).
2. Align the vehicle in the target position by further extending (3) and retracting (6) the support pairs.
3. Press and hold the “MAN” button (2) and the “Sleep Position” button (4) until a beep sounds.
4. Retract supports automatically (6).
5. Press the “ON/OFF” button (1) for at least 4 seconds to turn off the system.

Calibration tank drain position

1. Calibration is identical to the autolevel calibration described above (steps 1-5).
2. Align the vehicle in the target position by further extending (3) and retracting (6) the support pairs.
3. Press and hold the “MAN” button (2) and the “Tank drain position” button (5) until a beep sounds.
4. Retract supports automatically (6).
5. Press the “ON/OFF” button (1) for at least 4 seconds to turn off the system.

Testing the calibration

1. Press the "ON/OFF" button (1) for at least 4 seconds to switch on the system.
2. Press the "Extend supports" button (3).

✓ The vehicle must level itself automatically.

Once installation is complete

Check the ground clearance and gradient angle on completion of installation with the vehicle parked and with the max. permitted gross weight!

If the ground clearance and gradient angle cannot be achieved, measures to rectify this must be taken immediately.

Greater ground clearance possible via:

- Air suspension (add-on / X2 / X4)
- Changing the swing arm position (can only be performed by AL-KO)

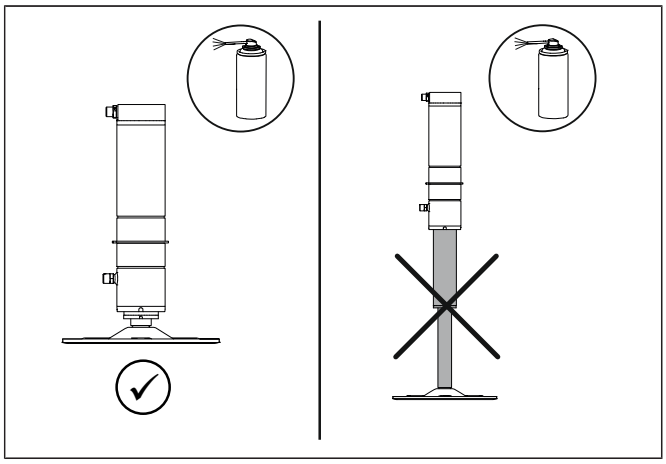
CORROSION PROTECTION

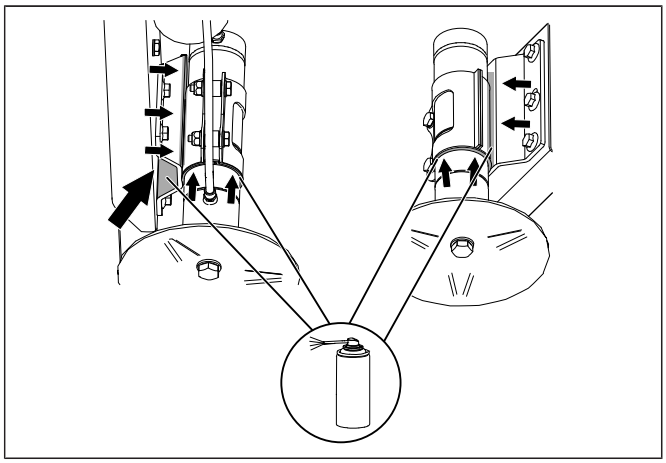
NOTICE!

Material damage

► Retract all supports to apply the corrosion protection.

Preserve locking rings, screw joint positions on the assembly as well as connection shells.
Recommendation: Wekem WS 440 wax





NOTICE DE MONTAGE ORIGINALE

Table des matières

À propos de cette documentation..... 33
Niveaux de risque des mises en garde..... 33
Symboles..... 33
Consignes de sécurité..... 34
Contenu de la livraison..... 35
Montage..... 37
Outils spéciaux..... 37
Couples de serrage..... 37
Aperçu des composants de montage..... 38
Montage de l'unité de support avant..... 39
Montage du système de vérins arrière..... 44
Montage des supports avant/arrière..... 48
Kit montage cache unité..... 49
Installation et câblage de l'appareil de commande..... 50
Montage de la commande manuelle..... 56
Sortir le système pour monter les cylindres des semelles de vérin..... 57
Montage des semelles de vérin..... 58
Étalonnage du système..... 59
Protection anticorrosion..... 61

À PROPOS DE CETTE DOCUMENTATION

- Veuillez lire attentivement cette documentation avant la mise en service. Il s'agit d'une condition préalable pour effectuer un travail sûr et une manipulation sans problème.
- Respectez les consignes de sécurité et de mise en garde figurant dans cette documentation et sur le produit.
- Cette documentation fait partie intégrante du produit décrit et doit être remise à l'acheteur lors de la vente.
- Les figures de ce document sont fournies à titre de référence seulement et peuvent différer en tout et partie du produit réel.

Niveaux de risque des mises en garde

Les niveaux de danger suivants vous signalent des situations potentiellement dangereuses :

⚠ DANGER!



Signale une situation dangereuse qui entraîne la mort ou des blessures graves si vous ne parvenez pas à l'éviter.

⚠ AVERTISSEMENT!



Signale une situation dangereuse risquant d'entraîner la mort ou de graves blessures si vous ne parvenez pas à l'éviter.

⚠ ATTENTION!



Signale une situation dangereuse risquant d'entraîner des blessures légères à moyennes si elle n'est pas évitée.

AVIS!

Dommages matériels : le produit ou son environnement peuvent subir des dommages.

Symboles



Instructions particulières pour une meilleure compréhension et manipulation.

Opérations individuelles :

▶

Instructions de manipulation numérotée :

1.
2.
3.

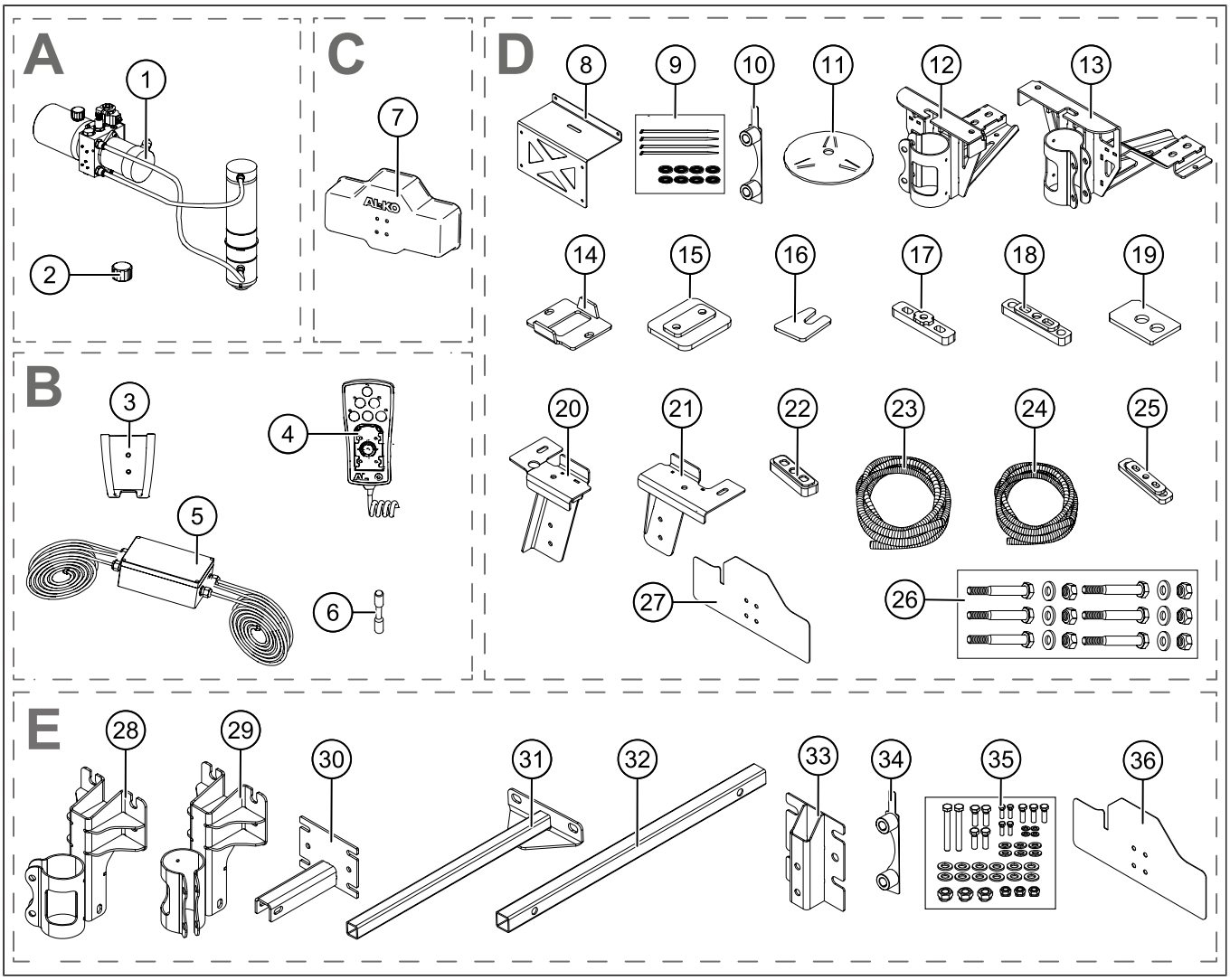
Résultat de la manipulation :

✓

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Utiliser toujours un pont-élévateur ou une fosse de montage et immobiliser votre camping-car contre tout déplacement involontaire.
- Tous les travaux décrits dans la présente notice de montage doivent uniquement être réalisés par du personnel technique dûment formé.
- Des modifications/transformations du châssis ne sont autorisées qu'en tenant compte de la directive de montage.
- N'utiliser qu'une fois les écrous autobloquants.
- Ne pas utiliser le système de nivellement hydraulique avec/pour :
  - changer un pneu
  - mettre en place des chaînes à neige
  - exécuter des travaux d'entretien
- Avant chaque trajet, contrôler si toutes les béquilles sont correctement rentrées et que le système est éteint.
- Au cours de l'utilisation :
  - contrôler toute la zone à risques autour du véhicule. Si nécessaire, faire appel à une deuxième personne !
  - vérifier que la zone autour des béquilles est libre avant de sortir celles-ci ;
  - aucune personne ni aucun animal ne doivent se trouver dans le véhicule.
  - veiller à ce que l'espacement soit suffisant par rapport aux personnes, animaux et objets.
- Les mains et autres parties du corps ne doivent pas entrer en contact avec des écoulements de liquides (huile). L'huile qui s'échappe sous haute pression peut provoquer des blessures cutanées.
  - En cas de contact, consulter immédiatement un médecin !
- Ne jamais soulever entièrement le véhicule.
  - Si les roues ne sont pas en contact avec le sol, ceci peut entraîner des situations instables et dangereuses.
- Placer le véhicule sur un sol ferme, plat et non glissant.
- Sur un sol meuble, utiliser un support adéquat au niveau de chaque béquille pour une meilleure répartition du poids.
- Sur un sol meuble, faire attention à ce que les béquilles sortent uniformément en mode manuel.
  - Si une béquille s'affaisse trop vers le bas, le châssis du véhicule peut se déformer. Ceci peut entraîner des détériorations sur le véhicule.
  - Si une béquille s'enfonce, changer immédiatement le véhicule de place !
- Aucun objet non fixé ne doit se trouver sous les béquilles :
  - pierres, bouteilles, etc.
- Contrôler tous les 24 mois :
  - Endommagements sur les béquilles
  - Écoulement d'huile au niveau des béquilles
- Après avoir soulevé le véhicule, faire attention à la stabilité de tous les supports !
- Le véhicule risque d'être endommagé en cas de tempête (branches arrachées des arbres, légers dommages sur les maisons), rétracter immédiatement les béquilles !
- Les enfants et les personnes qui ne connaissent pas ce manuel d'utilisation ne doivent ni utiliser le système de nivellement hydraulique, ni effectuer son entretien ou son nettoyage.
- Les personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou les personnes ne disposant pas de suffisamment de connaissances ou d'expérience ne doivent pas utiliser l'appareil, à moins qu'elles ne soient sous la surveillance ou accompagnées d'une personne responsable pour eux.

CONTENU DE LA LIVRAISON



		Colis A	Colis B	Colis C	Colis D	Colis E
1	1 unité de support d'agrégat L277 (avant gauche, longueur du tuyau 1,5 m) 1 unité de support d'agrégat L277 (avant droit) 2 unités de support d'agrégat L317 (arrière)	■				
2	4 bouchons de réservoir	■				
3	1 support pour commande manuelle		■			
4	1 commande manuelle		■			
5	1 kit d'appareil de commande avec câble		■			
6	4 piges de contrôle		■			
7	4 caches d'unité			■		
8	1 support d'appareil de commande				■	
9	1 élément en caoutchouc				■	
10	2 pinces d'espacement				■	
11	4 plaques de support				■	
12	1 raccord de vérin avant gauche				■	

		Colis A	Colis B	Colis C	Colis D	Colis E
13	1 raccord de vérin avant droit				■	
14	2 points de levage				■	
15	2 inserts M10				■	
16	2 entretoises				■	
17	2 inserts M10				■	
18	2 inserts M12				■	
19	2 plaques perforées				■	
20	1 support d'unité à l'avant (pour l'unité de gauche)				■	
21	1 support d'unité à l'avant (pour l'unité de droite)				■	
22	4 inserts M8 support d'unité				■	
23	1 tuyau ondulé fendu, Ø intérieur 8 mm				■	
24	1 tuyau ondulé fendu, Ø intérieur 11 mm				■	
25	1 insert M8 de support d'appareil de commande				■	
26	1 kit de vis de montage				■	
27	2 garde-boue pour unités avant				■	
28	1 raccord de vérin arrière gauche					■
29	1 raccord de vérin arrière droit					■
30	2 renforts de raccord de vérin					■
31	2 traverses					■
32	1 traverse					■
33	2 supports d'unité					■
34	2 pinces d'espacement					■
35	1 kit de vis de montage					■
36	2 garde-boue pour unités arrière					■
	1 manuel d'utilisation					
	1 notice de montage					

MONTAGE

⚠ DANGER!



Tout travail sous le véhicule sans la prise de mesures de soutènement et de sécurité adaptées présente un danger de mort.

► Utiliser toujours un pont-élévateur ou une fosse de montage et immobiliser votre camping-car contre tout déplacement propre.

AVIS!

Dommages matériels en cas de manipulation non conforme.

► Il est interdit de lever l'ensemble béquilles d'unité par les flexibles, la soupape ou le capteur ou de les y suspendre.



Ne confier les travaux de montage qu'à des entreprises spécialisées compétentes ou à nos points de service AL-KO.

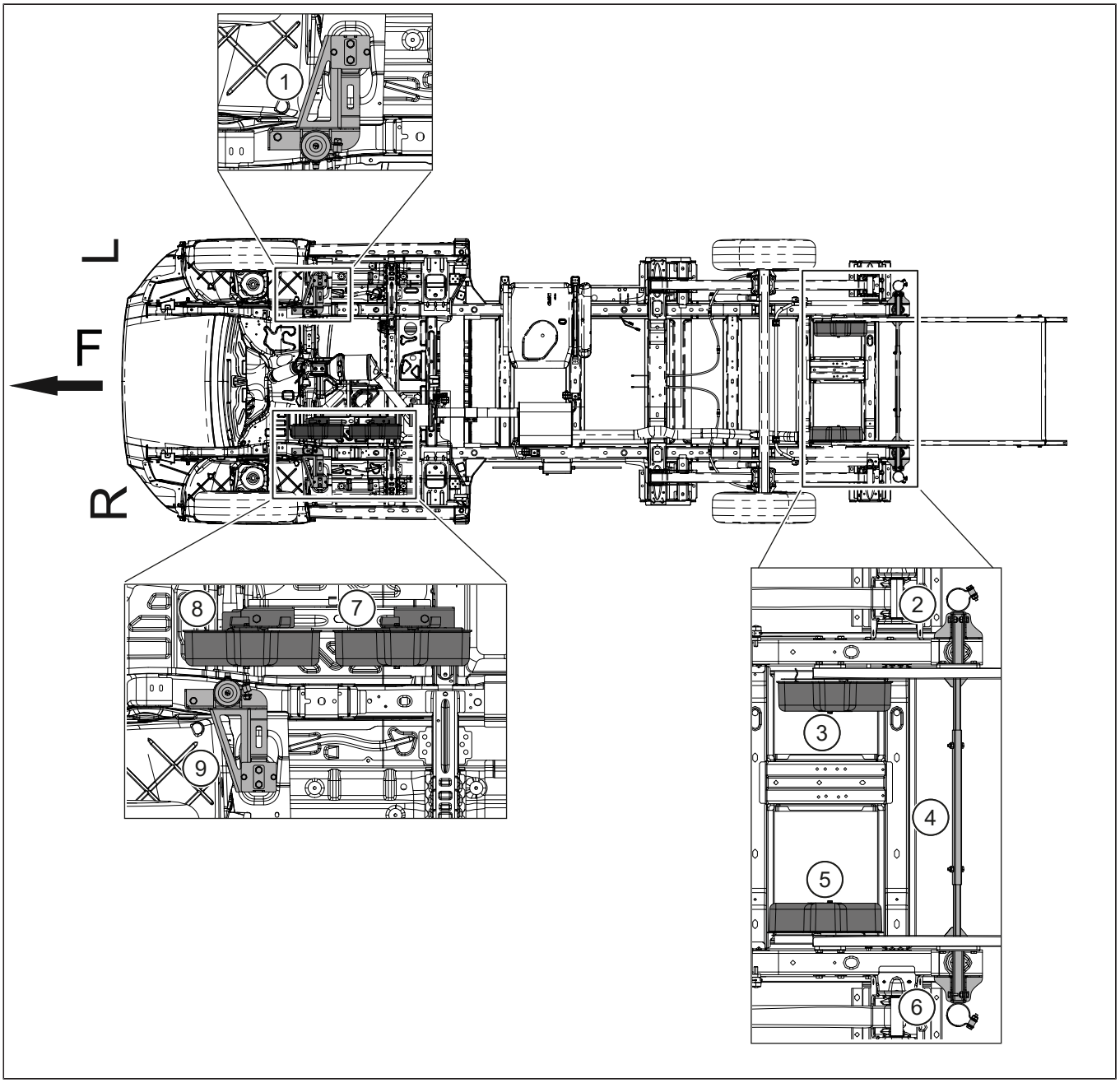
Outils spéciaux

- Perceuse d'angle
- Pince à sertir
- Pince à dénuder
- Pistolet à air chaud, séchoir
- Boîte de cliquets avec rallonges
- Bande de serrage d'outil
- Clé dynamométrique
- Pince à circlip
- Colle à métaux pour la fixation de vis (par exemple Loctite, Berner 243193)
- Niveau à bulle pour l'étalonnage
- Ruban adhésif textile
- Forets étagés

Couples de serrage

Taille de vis (classe de résistance)	Couple de serrage
M4 (8.8)	2,9 Nm
M8 (8.8)	25 Nm
M10 (8.8)	49 Nm
M12 (8.8)	86 Nm

Aperçu des composants de montage



1	Raccord de vérin avant gauche	6	Raccord de vérin arrière droit
2	Raccord de vérin arrière gauche	7	Unité de support avant droit
3	Unité de support arrière gauche	8	Unité de support avant gauche
4	Traverse	9	Raccord de vérin avant droit
5	Unité de support arrière droit		

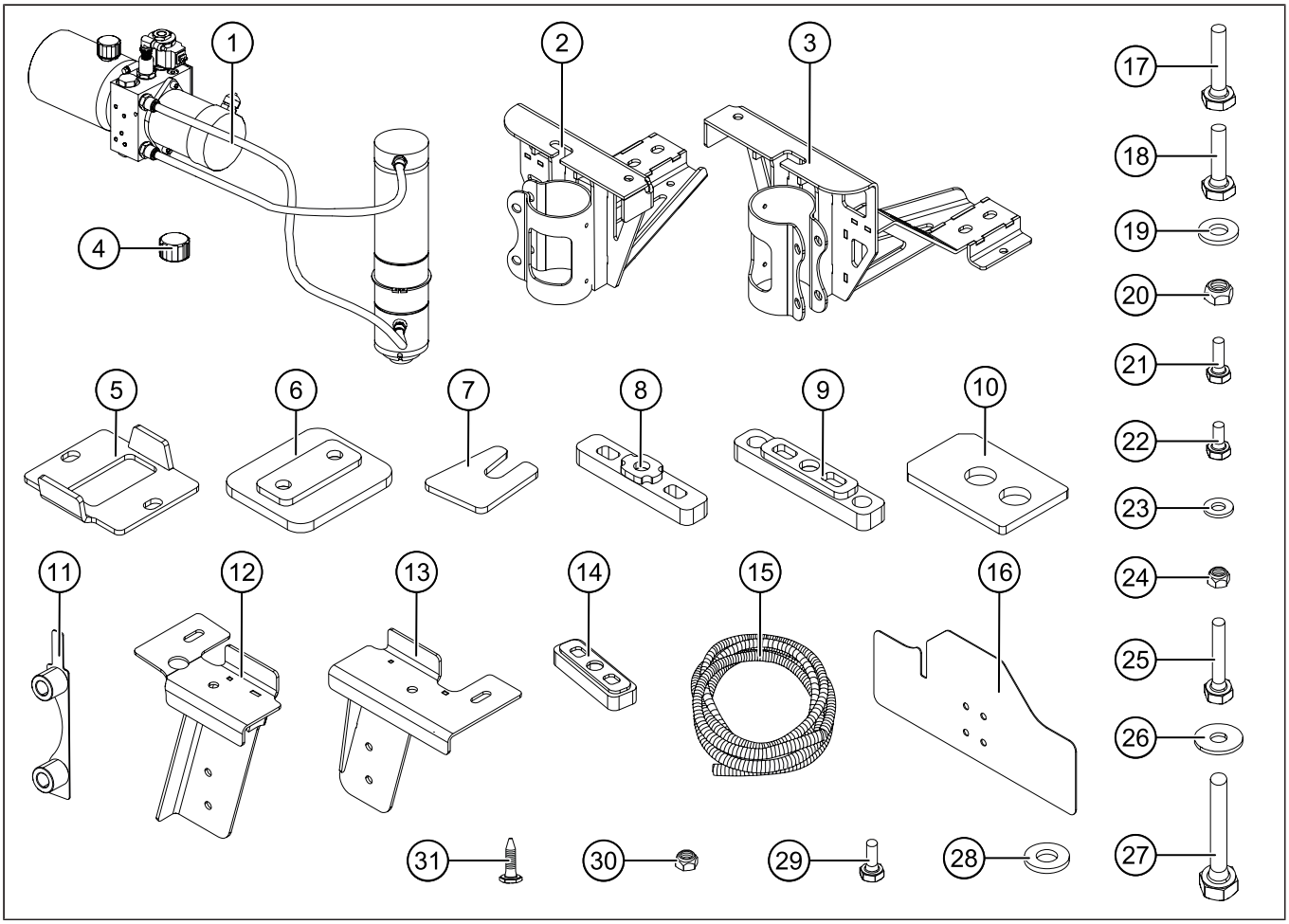
F = SENS DE LA MARCHE

R = DROITE (côté passager)

L = GAUCHE (côté conducteur)

La figure représente la vue de dessous.

Montage de l’unité de support avant



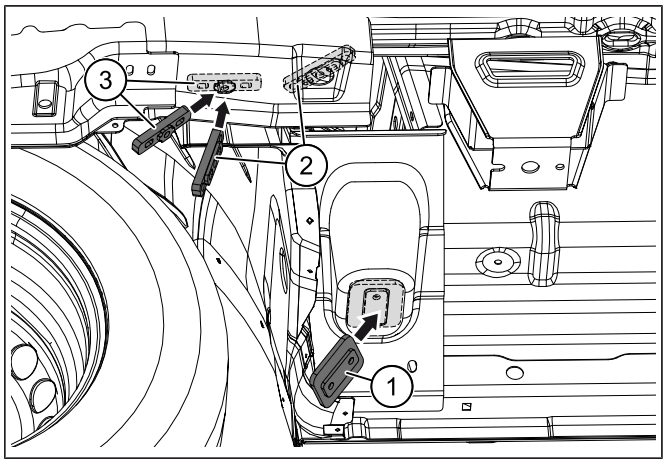
1	1 unité de support d'agrégat L277 (avant gauche, longueur de tuyau 1,5 m) 1 unité de support d'agrégat L277 (avant droit)	17	6 vis hexagonales M10 x 45
2	1 raccord de support gauche	18	4 vis à tête hexagonale M10 x 30
3	1 raccord de support droit	19	14 rondelles A10,5
4	2 bouchons de réservoir	20	4 écrous hexagonaux M10
5	2 points de levage	21	4 vis hexagonales M8 x 25
6	2 inserts M10	22	4 vis hexagonales M8 x 16
7	2 entretoises	23	14 rondelles A8,4
8	2 inserts M10	24	4 écrous hexagonaux M8
9	2 inserts M12	25	4 vis hexagonales M8 x 45
10	2 plaques perforées	26	2 rondelles A8 4, grandes
11	2 pinces d'espacement	27	2 vis hexagonales M12 x 70
12	1 support d'unité à l'avant (pour l'unité de gauche)	28	2 rondelles A13
13	1 support d'unité arrière (pour l'unité droite)	29	1 vis hexagonale M8 x 12
14	4 inserts M8 support d'unité	30	1 écrou hexagonal M8 (sans autobloquant)
15	1 tube annelé Ø 11	31	2 vis auto-taraudeuses Ø 6,3
16	2 garde-boue pour unité		

Montage raccord de support

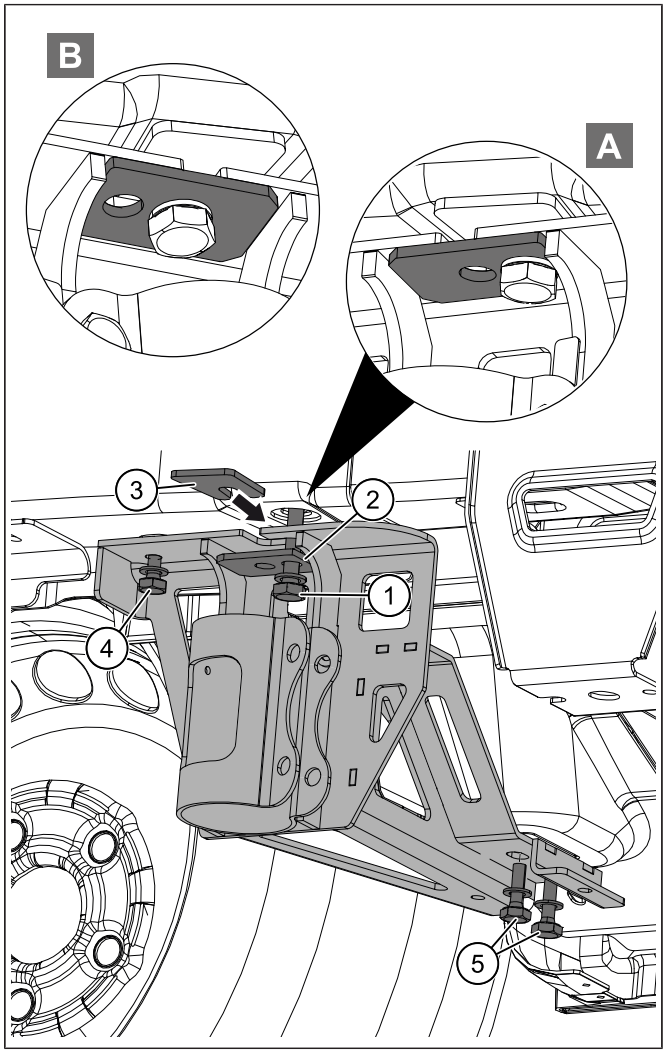
Toutes les illustrations des chapitres suivants montrent l'installation sur le côté droit du véhicule (côté passager).

Les filetages de tous les inserts doivent être « dégagés » au préalable avec les vis correspondantes. Cela desserre le revêtement de surface existant et rend l'installation beaucoup plus facile.

Avec tous les inserts, assurez-vous que la plaque de support soudée pointe vers le bas lors du positionnement dans le châssis du véhicule.

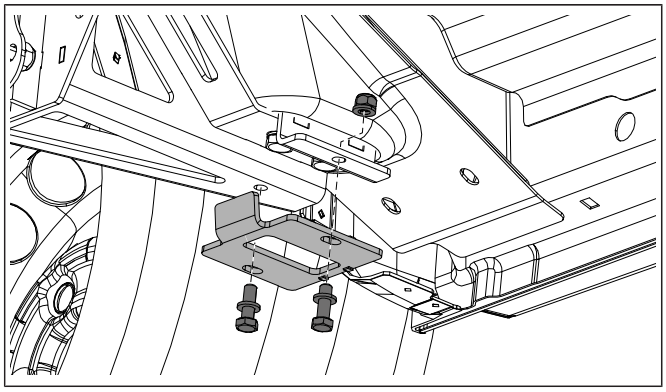


1. Positionner l'insert M10 (1) dans le châssis du véhicule.
2. Positionner d'abord l'insert M12 (2) dans le châssis du véhicule (utiliser un aimant si nécessaire), puis positionner l'insert M10 (3).



3. Visser la vis hexagonale M12 x 70 (1) avec la rondelle A13 et la plaque perforée (2) dans l'insert.
   Faire attention :
   - Le trou latéral de la plaque perforée est utilisé sur le côté droit du véhicule (A).
   - Le trou central de la plaque perforée est utilisé sur le côté gauche du véhicule (B).
4. Positionner le raccord du support sur lavis hexagonale (1).
   Assurez-vous que les coins aplatis de la plaque perforée pointent vers l'avant du véhicule des deux côtés du véhicule (A et B).
5. Visser la vis à tête hexagonale (1) en positionnant l' entretoise (3) entre la liaison support et le châssis.
6. Visser partiellement la vis hexagonale M10 x 45 (4) avec la rondelle A10.5.
7. Visser partiellement deux vis hexagonales M10 x 30 (5) avec les rondelles A10.5.
8. Aligner la connexion et serrer toutes les vis.
   Couple de serrage :
   1x M12 x 70 (1) = 86 Nm
   1x M10 x 45 (4) = 49 Nm
   2x M10 x 30 (5) = 49 Nm

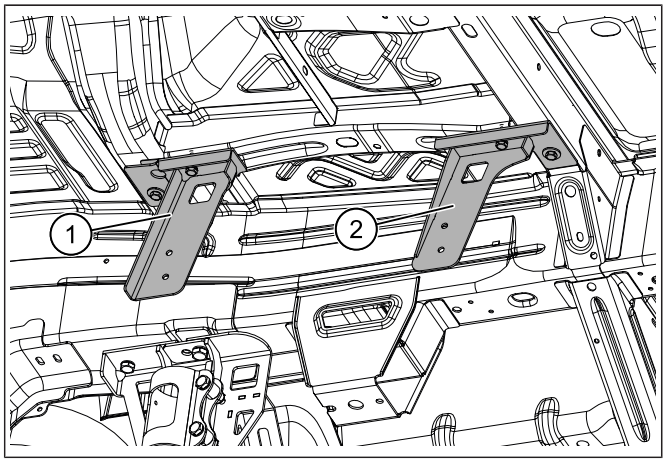
9. Visser le logement du cric à l'aide de vis hexagonales M8 x 25,, de rondelles A8,4 et d'écrous M8 sur le raccord des supports.
   Couple de serrage : 25 Nm



Montage support d'unité

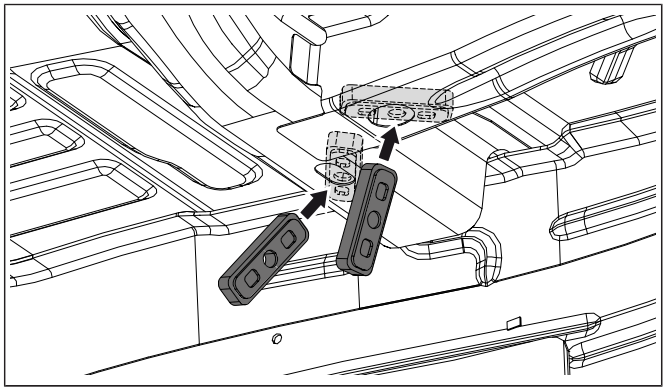
Pour le montage des supports d'unité et des unités, le bouclier thermique du système d'échappement doit éventuellement être adapté ou déformé en conséquence. S'assurer qu'il n'y a pas de contact entre les composants (vibration/frottement, etc.).

Les deux supports d'unité sont montés sur le côté droit du véhicule.
Support d'unité à l'avant (1) pour l'unité du support gauche.
Support de montage arrière (2) pour l'unité du support droit.

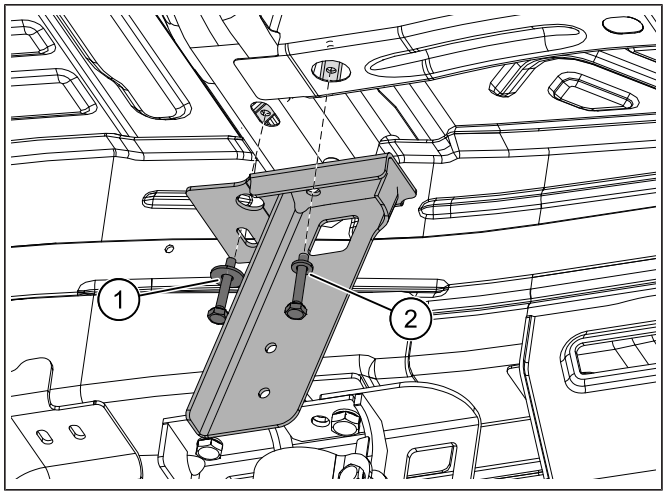


Les étapes suivantes montrent le montage du support d'unité à l'avant (1).

1. Positionner les deux inserts M8 dans le châssis du véhicule.



2. Positionner le support de l'appareil et le visser fermement dans l'insert à l'aide de la vis hexagonale M8 x 45 et de la rondelle A8.4 grande (1) ou de la rondelle A8,4 (2).
   Couple de serrage : 25 Nm



Montage des supports

Procédure voir *"Montage des supports avant/arrière", page 48*.

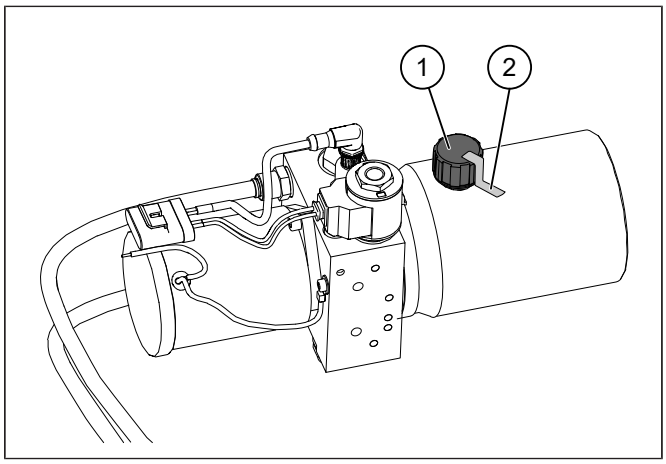
Remplacement du bouchon de transport

AVIS!

L'unité est éventuellement surchargée, les béquilles ne se déploient pas ou seulement en partie.

- ▶ Remplacer impérativement le bouchon de transport par le bouchon de réservoir fourni.

1. Remplacer le bouchon de transport (1) par le bouchon de réservoir fourni.
2. Appliquer de la colle d'étanchéité (2).



Montage de l'unité

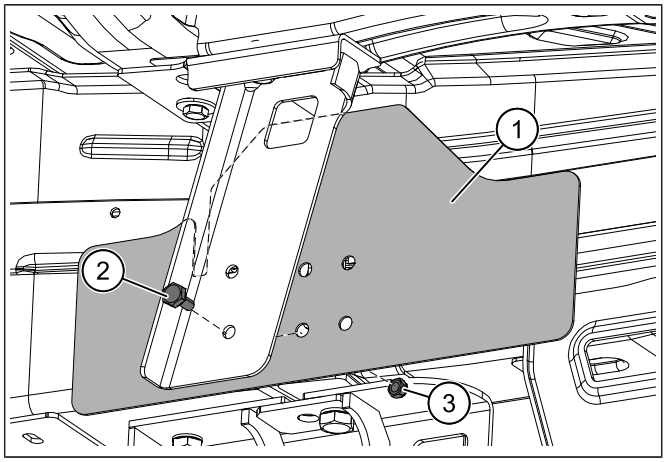
L'unité pour le support sur le côté gauche du véhicule a une longueur de tuyau de 1,5 m.
L'unité pour le support du côté droit du véhicule a une longueur de tuyau de 1 m.

L'unité pour le support du côté gauche du véhicule est montée sur le support d'unité avant.
L'unité pour le support du côté droit du véhicule est montée sur le support d'unité arrière.

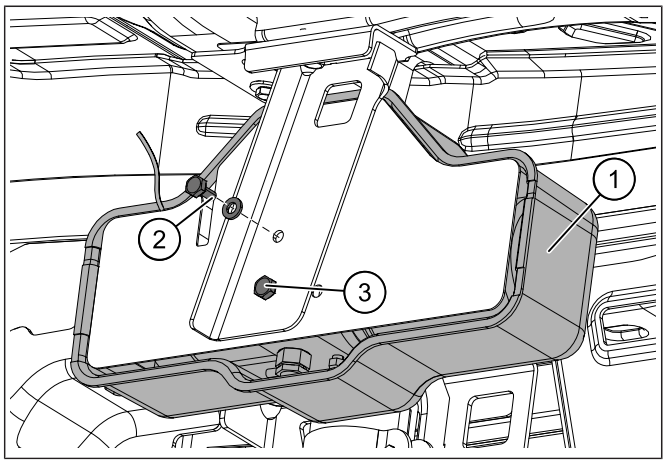
Les flexibles hydrauliques des deux unités pointent vers l'avant du véhicule.

1. Monter le couvercle de l'unité sur les deux unités, voir *"Kit montage cache unité", page 49*.

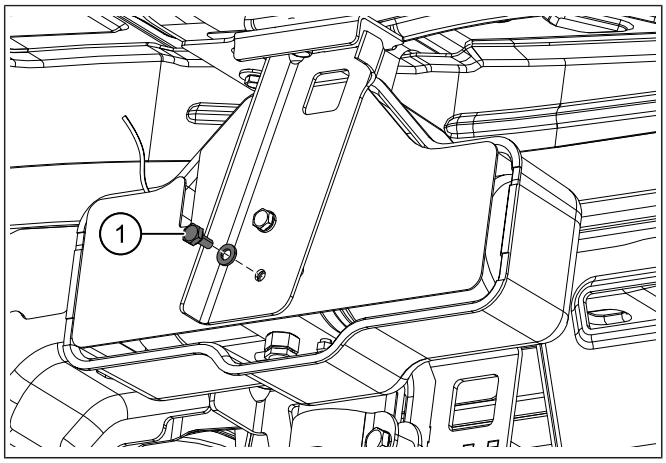
2. Fixer la plaque de protection (1) au support de l'unité avec une vis hexagonale M8 x 12 (2) et un écrou M8 (sans dispositif autobloquant) (3) comme indiqué sur l'illustration et serrer fermement.



3. Visser la rondelle A8.4 sur la vis hexagonale M8 x 16 (2) et serrer partiellement l'ensemble (1) sur le filetage supérieur.
4. Retirer la vis hexagonale inférieure M8 x 12 (3) et l'écrou.



5. Enfiler la rondelle A8.4 sur la vis hexagonale M8 x 16 (1) et visser-la dans le filetage inférieur.
   Serrer les deux vis.
   Couple de serrage : 25 Nm
6. Fixer le câble de masse au châssis du véhicule à l'aide d'une vis auto-taraudeuse.

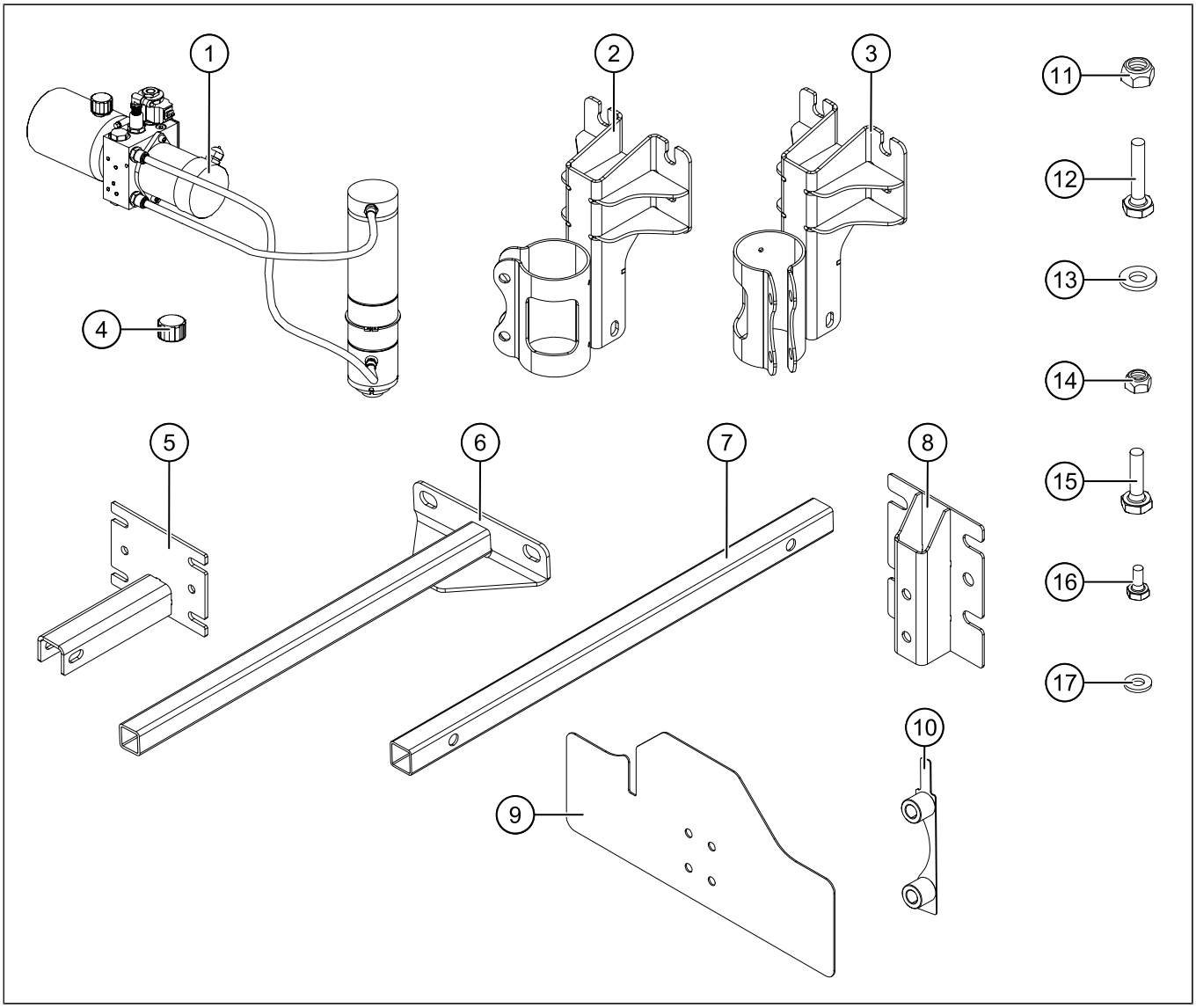


Pose des conduites hydrauliques pour support gauche

Le tuyau du support gauche est acheminé du support le long du support d'essieu avant jusqu'à l'unité.

1. Recouvrir les conduites hydrauliques d'un tube ondulé pour les protéger de la chaleur et des agressions extérieures.
2. Fixer les conduites hydrauliques au support d'essieu avant à l'aide de serre-câbles.

Montage du système de vérins arrière



1	2 unités de support d'agrégat L317	10	2 pinces d'espacement
2	1 raccord de vérin gauche	11	8 écrous hexagonaux M12
3	1 raccord de vérin droit	12	6 vis à tête hexagonale M10 x 45
4	2 bouchons de réservoir	13	20 rondelles A10,5
5	2 renforts de raccord de vérin	14	22 écrous hexagonaux M10
6	2 traverses	15	4 vis à tête hexagonale M10 x 25
7	1 traverse	16	8 vis à tête hexagonale M8 x 16
8	2 supports d'unité	17	8 rondelles A8,4
9	2 garde-boue pour unité		

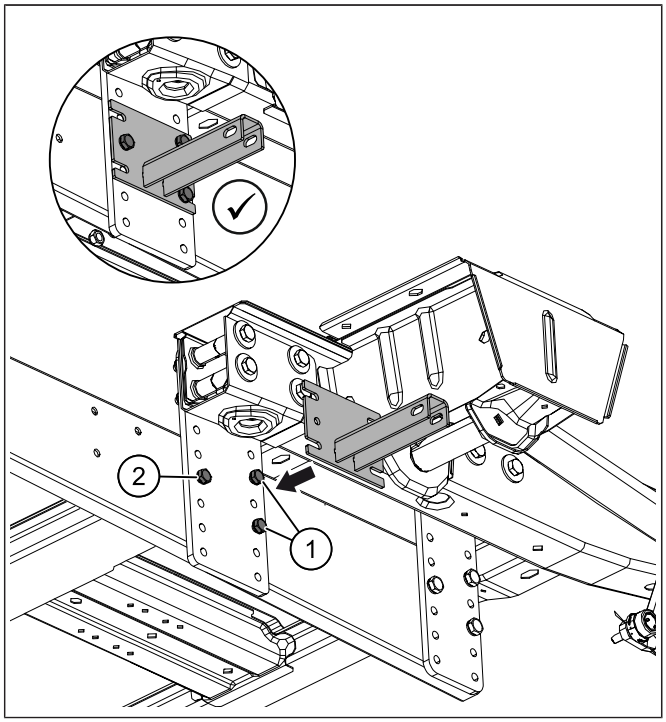
Montage raccord de vérin

Toutes les illustrations des chapitres suivants montrent l'installation sur le côté droit du véhicule (côté passager).

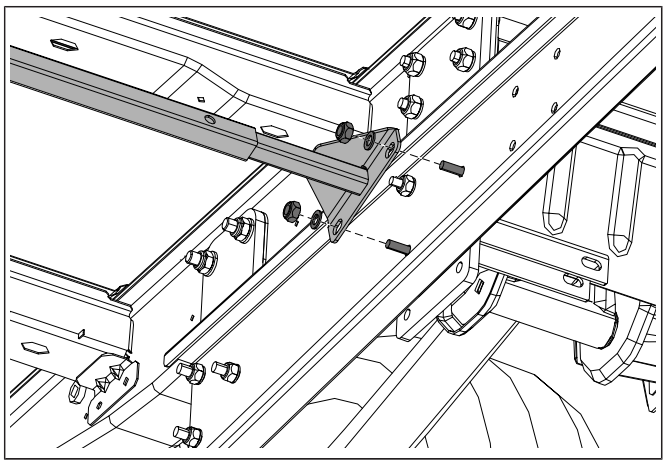
AVIS!

Tous les écrous autofreinés doivent être remplacés par des nouveaux s'ils ont été desserrés lors du montage.
Recommandation : Ne remplacer les écrous par des nouveaux qu'à la fin du montage, car il faut parfois les desserrer plusieurs fois.

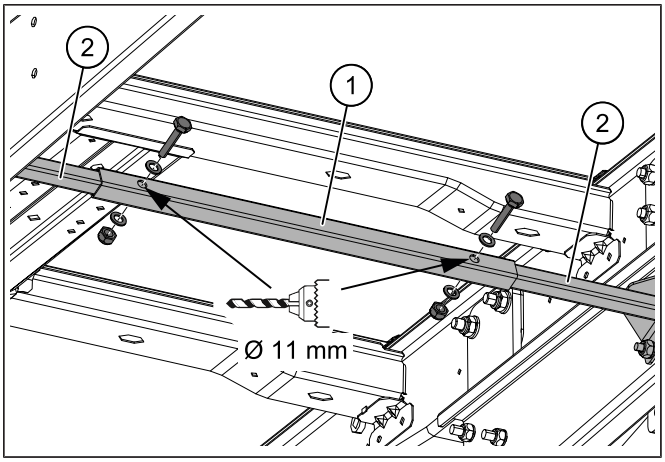
1. Retirer la vis (2) avec les rondelles et l'écrou.
2. Desserrer deux vis (1) et positionner le renfort de raccord de vérin sous celles-ci.
3. Revisser la vis (2) avec les rondelles et l'écrou.



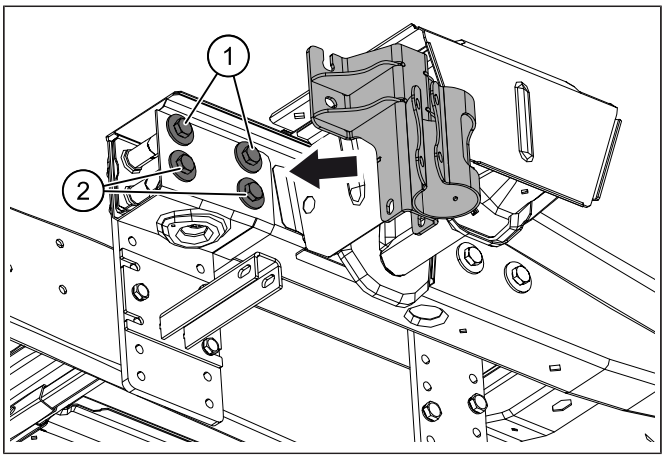
4. Emboîter les trois parties de la traverse.
5. Fixer la traverse aux deux vis (côté intérieur du châssis du véhicule).
6. Serrer fortement toutes les vis ou écrous des étapes précédentes.
   Couple de serrage : 49 Nm



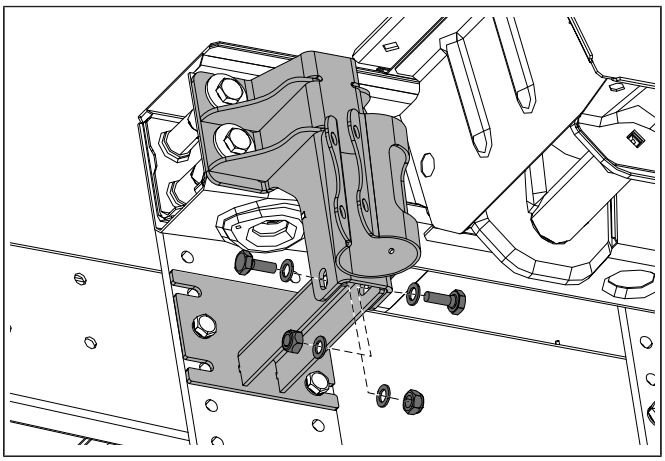
7. Positionner la partie centrale de la traverse (1) au milieu.
8. Percer des trous de 11 mm de Ø dans les parties extérieures de la traverse (2).
9. Visser fortement les trois parties de la traverse avec des vis à tête hexagonale M10 x 45, des rondelles A10,5 et des écrous M10.
   Couples de serrage : 49 Nm



10. Retirer les deux vis (2) avec les rondelles et les écrous.
11. Desserrer les deux vis (1) et positionner le raccord de vérin sous celles-ci.
12. Revisser les deux vis (2) avec les rondelles et les écrous.
13. Serrer fortement tous les écrous et vis.
    Couples de serrage : 86 Nm



14. Visser fortement le raccord de vérin et le renfort de raccord de vérin avec 2 vis à tête hexagonale M10 x 25, des rondelles A10,5 et des écrous M10.
    Couples de serrage : 49 Nm



Montage des vérins

Procédure voir *"Montage des supports avant/arrière", page 48*.

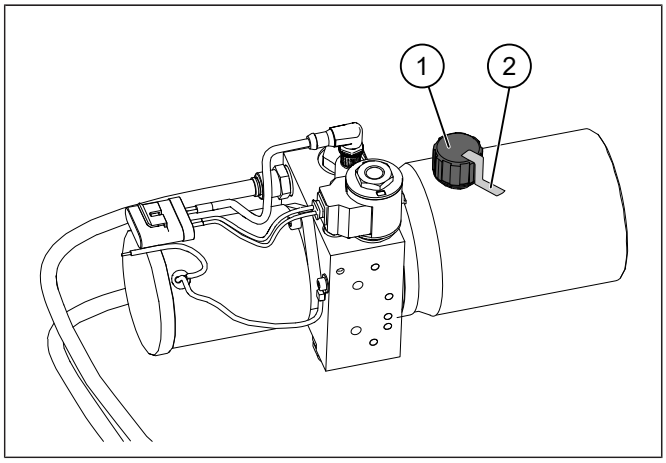
Remplacement du bouchon de transport

AVIS!

L'unité est éventuellement surchargée, les béquilles ne se déploient pas ou seulement en partie.

► Remplacer impérativement le bouchon de transport par le bouchon de réservoir fourni.

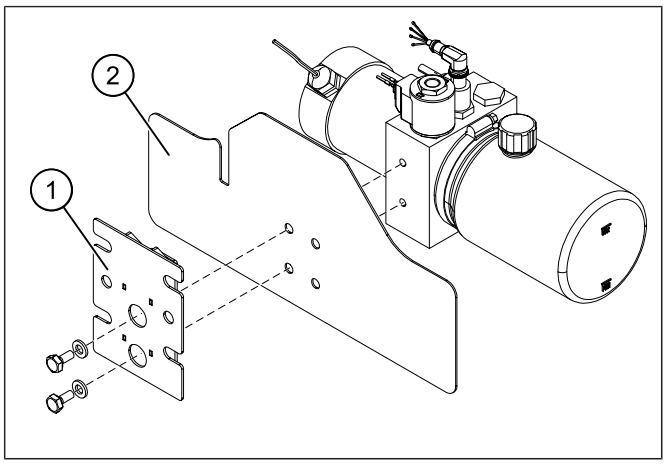
1. Remplacer le bouchon de transport (1) par le bouchon de réservoir fourni.
2. Appliquer de la colle d'étanchéité (2).



Montage de l'unité

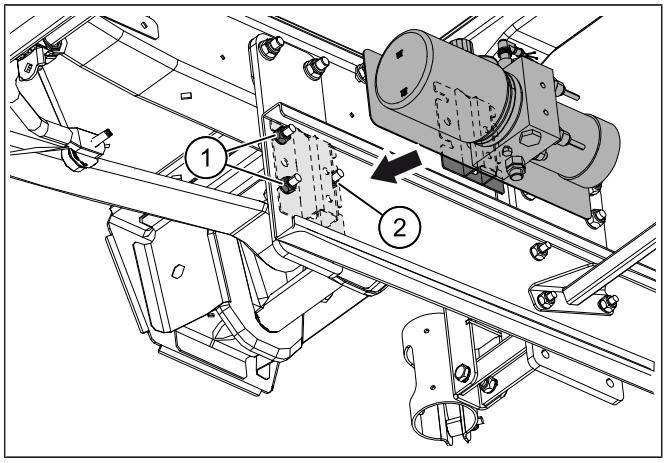
Les flexibles hydrauliques des deux unités pointent vers l'avant du véhicule.

1. Visser le garde-boue (2) et le support d'unité (1) sur l'unité à l'aide de 2 vis à tête hexagonale M8 x 16, de rondelles A8,4 et de la colle de fixation à vis (par ex. Loctite, Berner).
   Couple de serrage : 25 Nm



De préférence, monter l'unité sur le côté intérieur du châssis.

2. Retirer la vis (2) avec la rondelle et l'écrou.
3. Desserrer deux vis (1) et positionner le support d'unité (avec l'unité vissée) sous les écrous.
4. Revisser la vis (2) avec les rondelles et l'écrou.
5. Serrer fortement tous les écrous et vis.
   Couples de serrage : 49 Nm



6. Monter le couvercle de l'unité sur les deux unités, voir *"Kit montage cache unité", page 49*.

Montage des supports avant/arrière

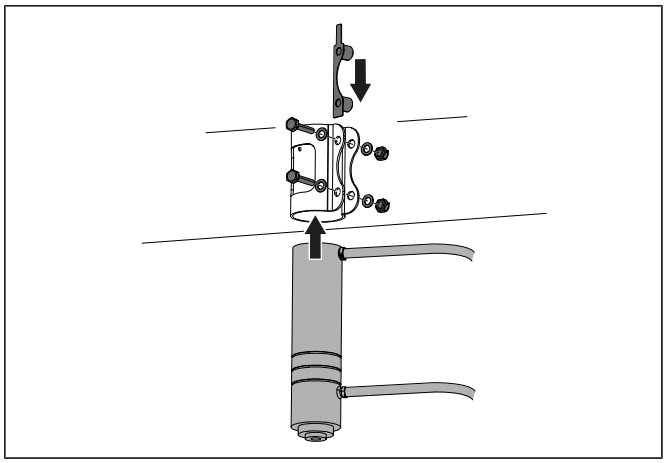
AVIS!

Dommages matériels

Les flexibles hydrauliques peuvent être endommagés et le raccord à vis du vérin à l'extrémité du flexible peut se déchirer.

- ▶ Veiller à poser correctement les flexibles hydrauliques afin d'éviter la formation de plis.
- ▶ Ne pas poser les flexibles sur des rebords acérés.
- ▶ Utiliser des protège-arête.
- ▶ Installer les flexibles en les plaquant sur le châssis.
- ▶ Faire attention au parcours du tuyau (choisir le chemin le plus court du support à l'unité)

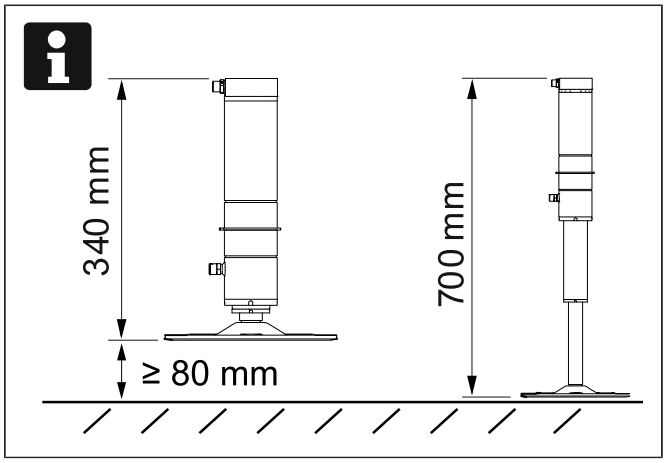
1. Pour les montants avant, insérer le circlip dans la rainure supérieure à l'aide d'une pince à circlips.
   Pour les supports arrière, la rainure peut être choisie en tenant compte de la garde au sol (voir ci-après l'étape 4).
2. Insérer le support dans la fixation jusqu'au circlip.
3. Insérer l'entretoise du collier de serrage.
4. Serrer à la main les vis à tête hexagonale M10 × 45), les rondelles A10,5 et les écrous hexagonaux M10.



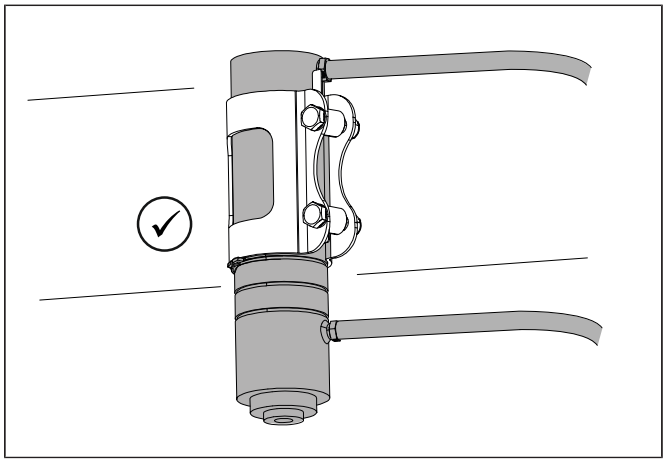
AVIS!

Dommages matériels

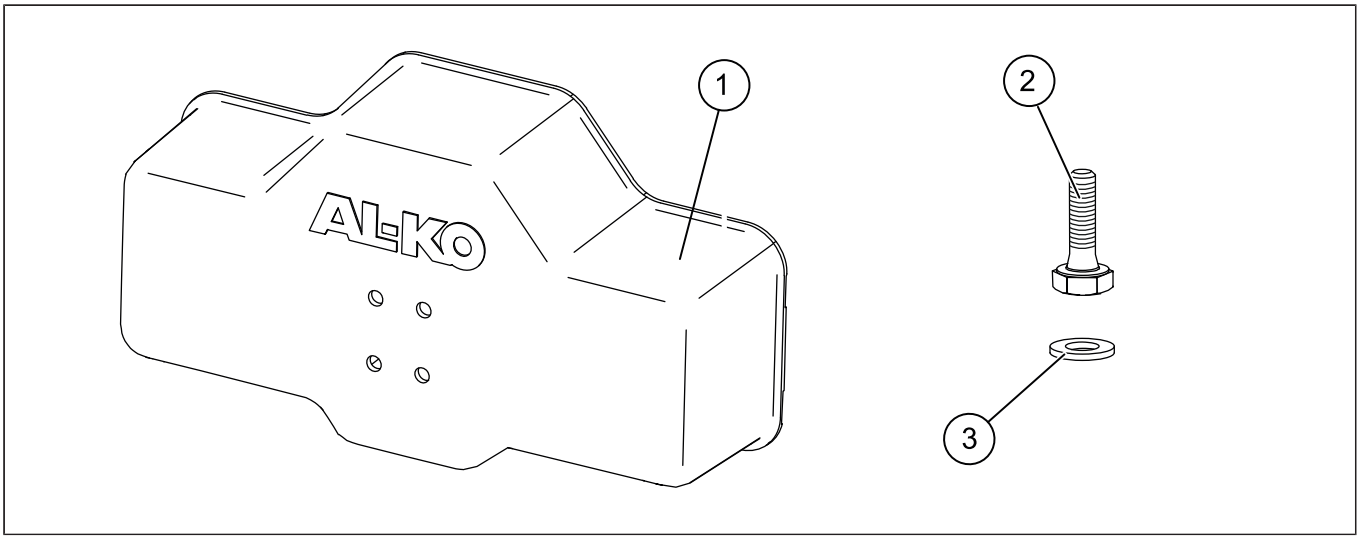
- ▶ Respecter une garde au sol d'au moins 80 mm !
  - Semelles de vérin (tenir compte de la cote)! -
- ▶ Si la garde au sol minimale n'est pas atteinte, AL-KO recommande d'utiliser un vérin plus court. Veuillez contacter notre service technique.



5. Ajuster la position du circlip de sorte à assurer la garde au sol de 100 à 140 mm recommandée par AL-KO.
6. Serrer fortement les vis à tête hexagonale.
   Couple de serrage : 49 Nm
7. Une fois le montage terminé, contrôler la garde au sol avec le véhicule à l'arrêt et avec le poids total maximal. Rectifier la position de montage si nécessaire.



Kit montage cache unité



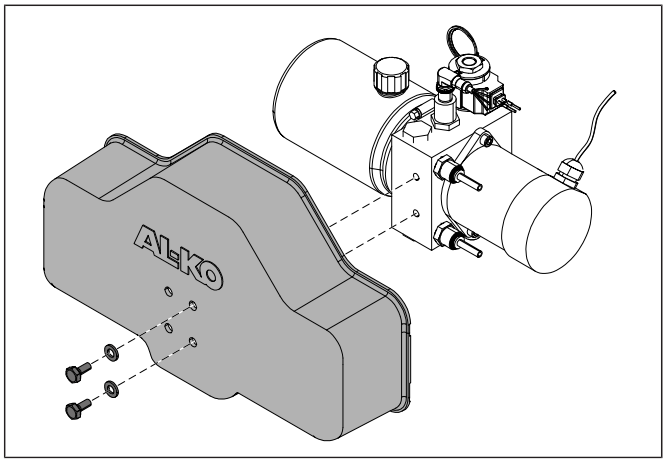
1	4 caches d'unité	3	8 rondelles A8,4
2	8 vis hexagonale M8 x 16		

AVIS!

Dommage matériel par écrasement

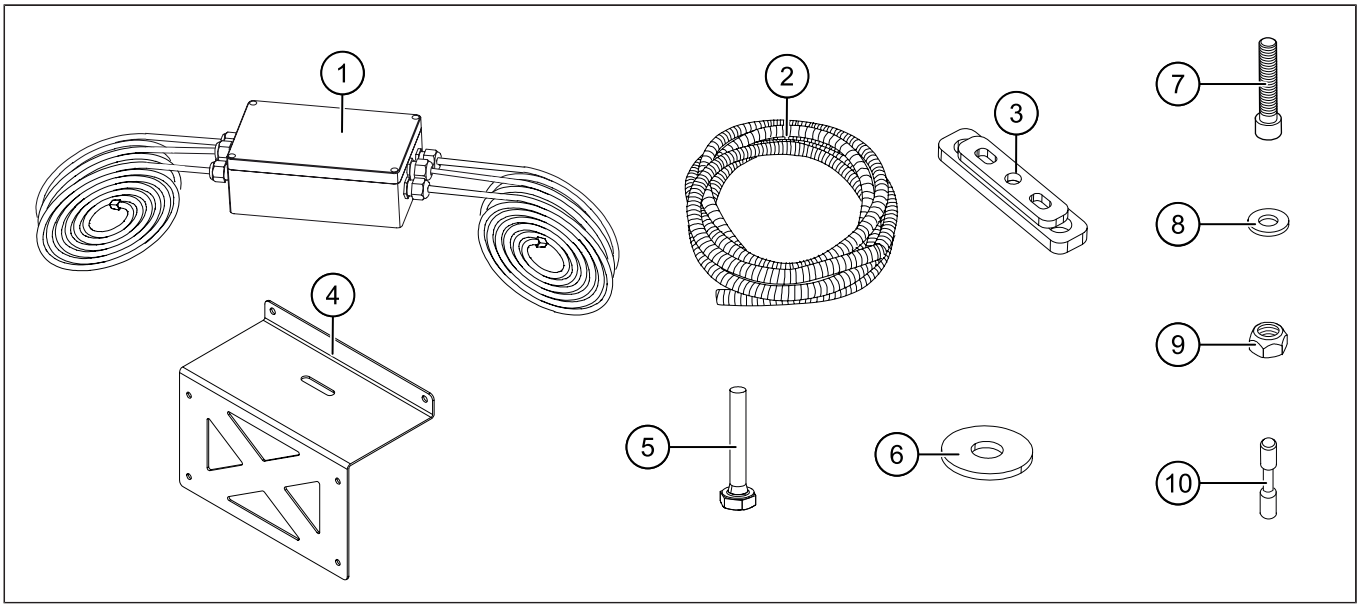
- ► Lors du montage des caches, faire attention aux câbles des conduites d'alimentation.
- ► Ne pas les écraser.

Dégager l'évidement gauche ou droit pour les câbles et les circuits hydrauliques.



1. Enfiler la rondelle sur la vis à tête hexagonale M8 x 16.
2. Appliquer de la colle de fixation de vis (par ex. Loctite, Berner) sur le filetage de la vis hexagonale.
3. Fixer le cache sur l'unité.

Installation et câblage de l’appareil de commande



1	1 appareil de commande avec câble	6	1 rondelle 8.4 grande
2	1 tuyau ondulé fendu, Ø intérieur 8 mm	7	4 vis hexagonales creuses M4 x 25
3	1 insert M8 support d'unité de commande	8	4 rondelles A5
4	1 support d'unité de commande	9	4 écrous hexagonaux M4 autobloquants
5	1 vis hexagonale M8 x 45	10	4 piges de contrôle

AVIS!

Dommages matériels par rejets thermiques

▶ Protéger les flexibles ou les poser à une distance suffisante du système d’échappement

AVIS!

Dommages matériels

▶ Ne pas poser les flexibles et câbles sur des rebords acérés.

▶ Utiliser des protège-arête.

AVIS!

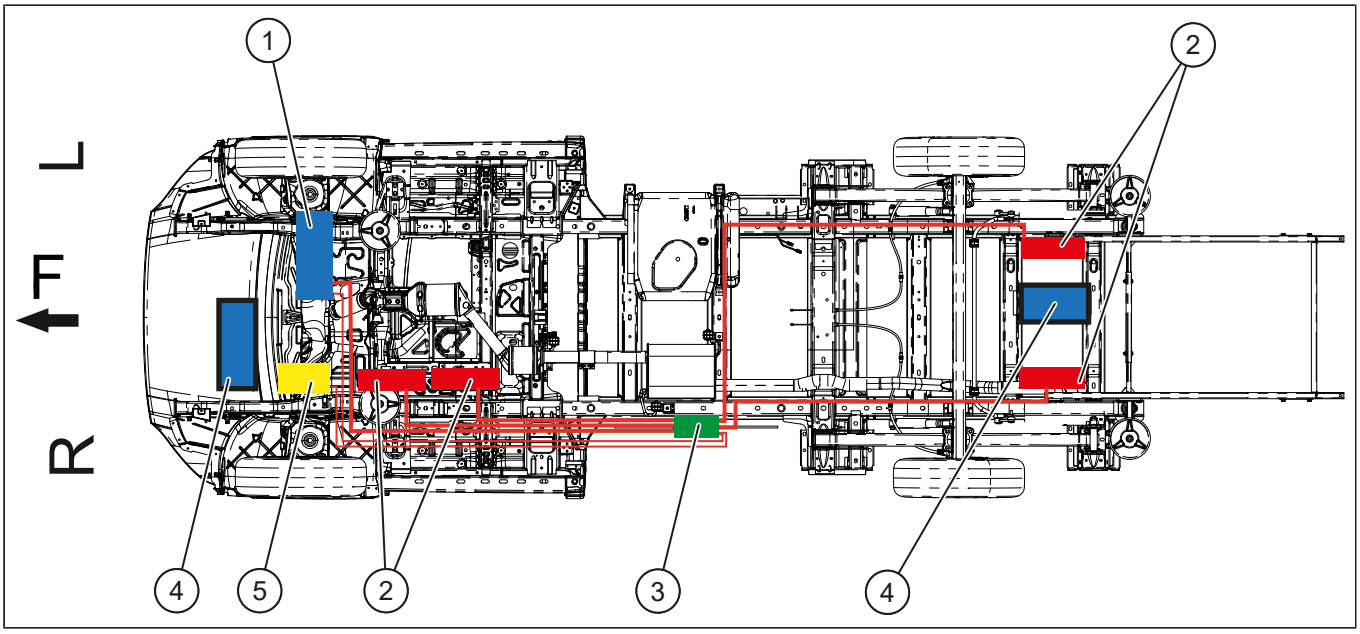
Dommages matériels

▶ La section du câble de la connexion de masse (pôle) de la batterie utilisée au châssis ou à la batterie du véhicule doit être identique à celle du câble positif HY4 25 mm 25 mm^2. Ajuster en conséquence en cas d'écart.

- Ne pas faire passer les câbles au-dessus de pièces en mouvement ou chaudes.
- Protéger les câbles en cas de traversées de paroi (par exemple tuyau ondulé, passe-câble en caoutchouc).
- Ne pas faire subir de pression, de traction ou de cisaillement au câble.
- Ne jamais fixer les câbles à la conduite de frein.

Les étapes de montage suivantes font figure d’exemple et sont données à titre indicatif. Lors du montage, des écarts minimes peuvent se produire.

Aperçu



1	Batterie du véhicule (devant le siège du conducteur)	4	Batterie secondaire (batterie carrossier)
2	Unités	5	Bornier électrique IS1 (derrière la garniture inférieure du montant A (côté passager))
3	Appareil de commande		

F = SENS DE LA MARCHE

R = DROITE (côté passager)

L = GAUCHE (côté conducteur)

La figure représente la vue de dessous.
Tenir impérativement compte du sens de montage.

Poser le câble dans la direction de l’avant du véhicule

L'alimentation peut provenir soit de la batterie du véhicule, soit d'une seconde batterie (batterie carrossier).
Selon le carrossier, la deuxième batterie (batterie carrossier) peut se trouver dans le compartiment moteur à gauche dans le sens de la marche ou dans la zone carrosserie/arrière.

La longueur de câble suffit seulement si la pose est correcte.
En raison des différentes configurations possibles, la pose des câbles n'est pas explicitement spécifiée. Respectez les instructions du fabricant du véhicule de base (par ex. Distances minimales des sources de chaleur, etc.).

1. Placer l'appareil de commande de préférence sur le côté extérieur droit du cadre (côté passager).
2. Lignes de contrôle Y1-Y4 (4 x 0.5 mm^2) et ligne d'alimentation M1-M4 (1 x 6 mm^2)vers les blocs de vannes des unités et brancher le connecteur à 4 pôles.
3. Si nécessaire, percer un trou de Ø 30 mm pour le passage des câbles dans le boîtier de la batterie du véhicule/ du carrossier et l’ébavurer.
4. Poser un passe-câble.

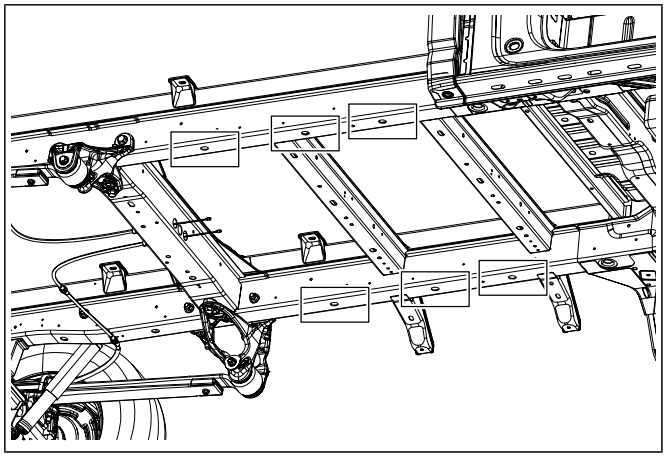
Montage de l’appareil de commande

AVIS!

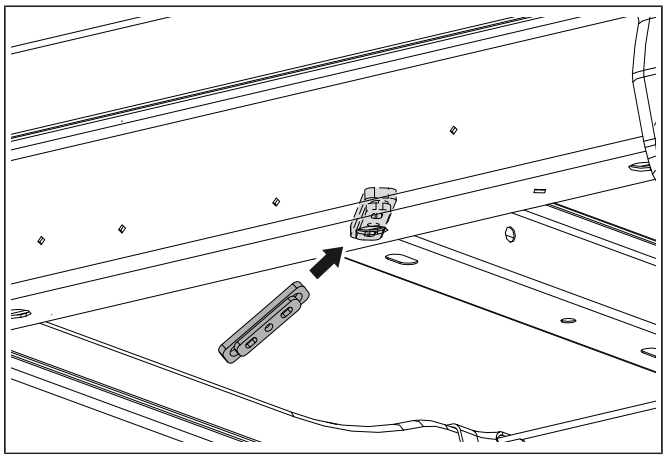
Dommages matériels par rejets thermiques

► Protéger l’appareil de commande ou le poser à une distance suffisante du système d’échappement

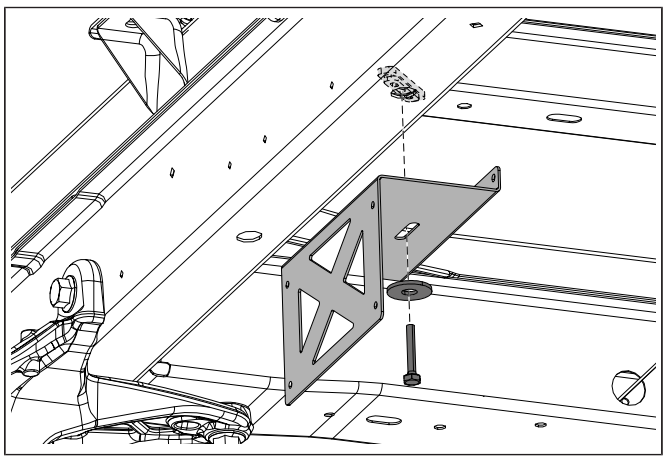
Il est installé de préférence du côté passager et peut être réalisé individuellement en utilisant le motif de trous marqué sur les longerons du cadre.



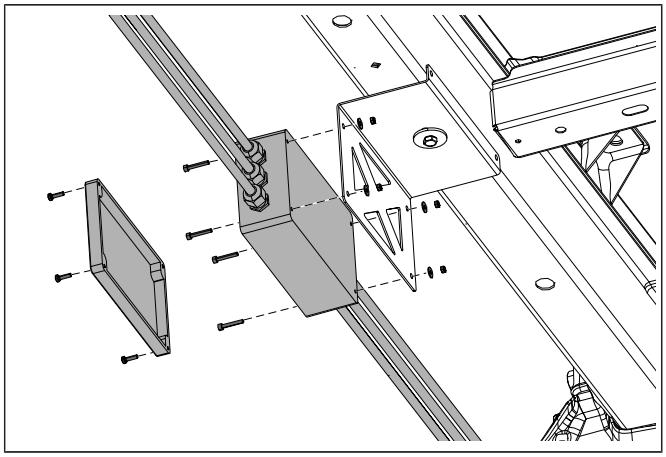
1. Positionner l’insert dans le châssis du véhicule.



2. Serrer le support de l'unité de commande avec une vis hexagonale M8 x 45 et une grande rondelle A8.4. Couple de serrage : 25 Nm



3. Retirer le couvercle de l’appareil de commande.
4. Fixer l'appareil de commande avec des vis à six pans creux M4 x 25, des rondelles et des écrous hexagonaux.
   Couple de serrage : 2,9 Nm
5. Replacer et visser le couvercle.



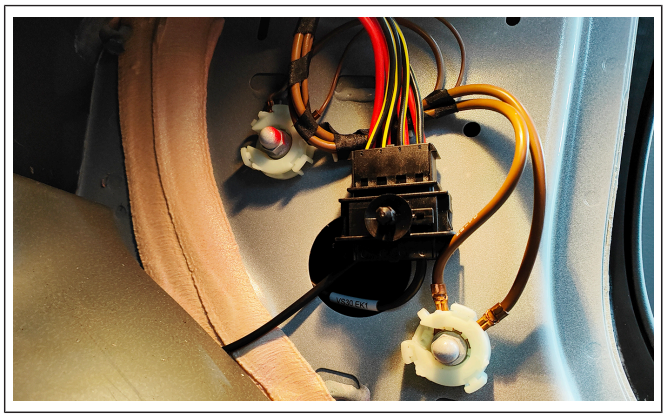
Acheminement et raccordement des câbles

1. Connecter le câble positif M1-M4 (1 x 6 mm²) aux unités.
2. Poser le câble de raccordement pour la commande manuelle X2 et l'allumage plus X3 dans le véhicule et le raccorder à la commande manuelle ou au bornier électrique IS1 (voir section suivante). La pose peut être effectuée en même temps que la 3ème instruction de manipulation après le choix correspondant de la batterie.
3. Poser le câble d'alimentation B1, X1 sur la batterie du véhicule ou une deuxième batterie et le connecter. Le passage des câbles dans le véhicule peut se faire par exemple par le boîtier de la batterie.
4. Acheminement détaillé des câbles, voir *"Schéma de branchement", page 55*.

Raccordement à la borne 15 / allumage plus - bornier électrique IS1

1. Le bornier, y compris Le contre-connecteur est fixé derrière la garniture inférieure du montant A (avant droit dans le sens de la marche) et possède deux rangées de connexions (2x 4 potentiels, borne 30 et borne 15).
2. Ouvrez la porte du passager et retirez délicatement la garniture du montant A en tirant.





3. Câble X3 (voir *"Schéma de branchement", page 55*) avec un contact plat pour capter l'allumage plus, éventuellement via les connexions 2, 4, 6, 8 avec la borne 15.
4. Montez avec précaution la garniture du montant A par un mouvement de pression.

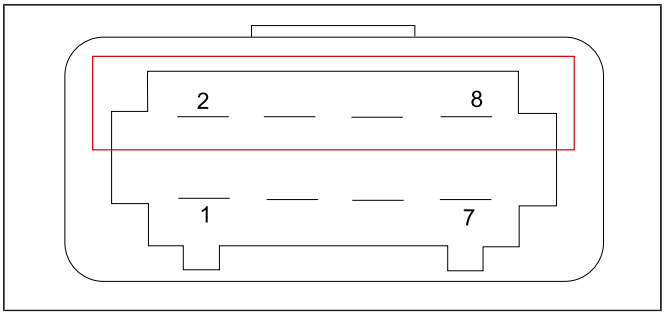
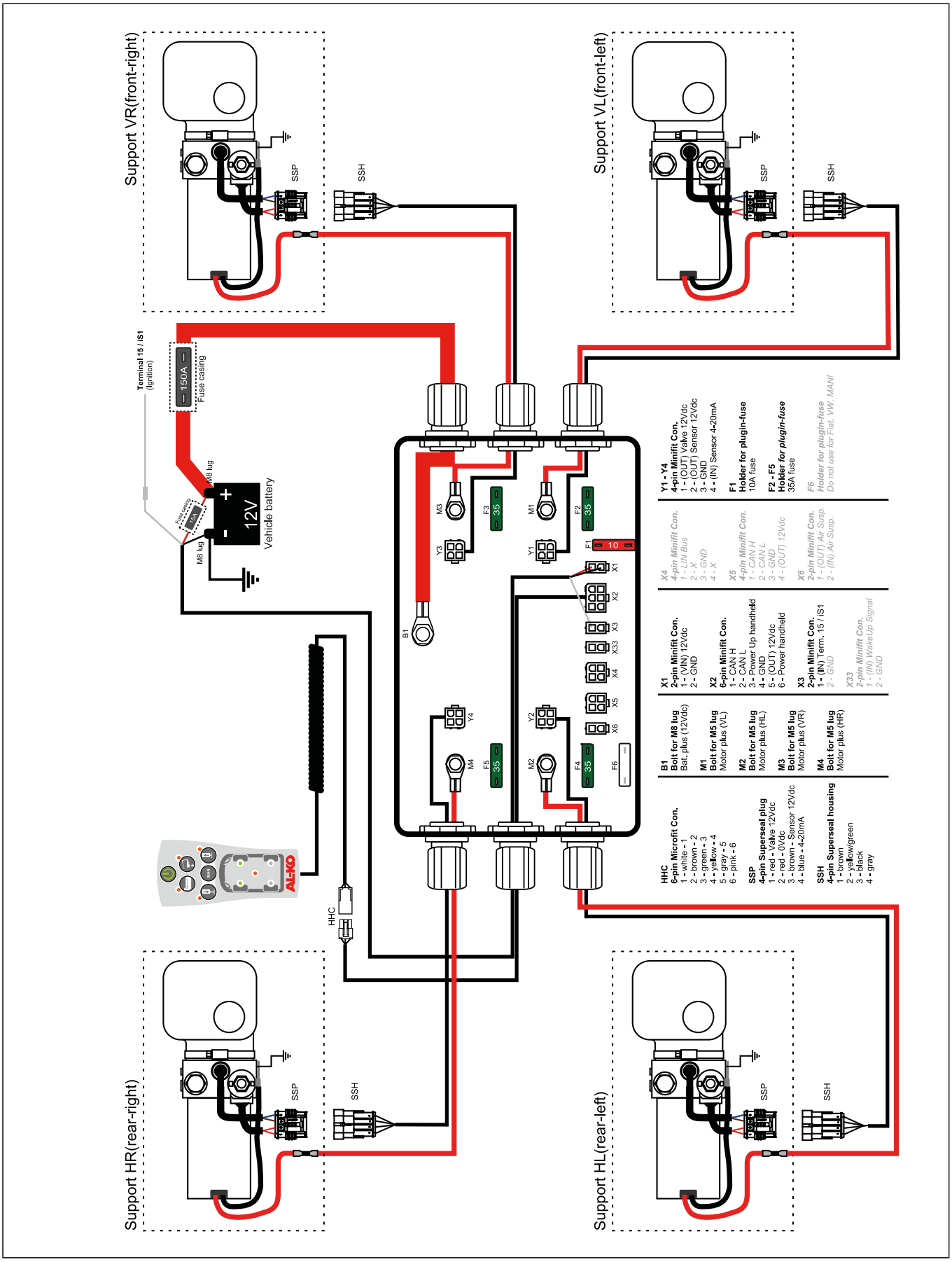
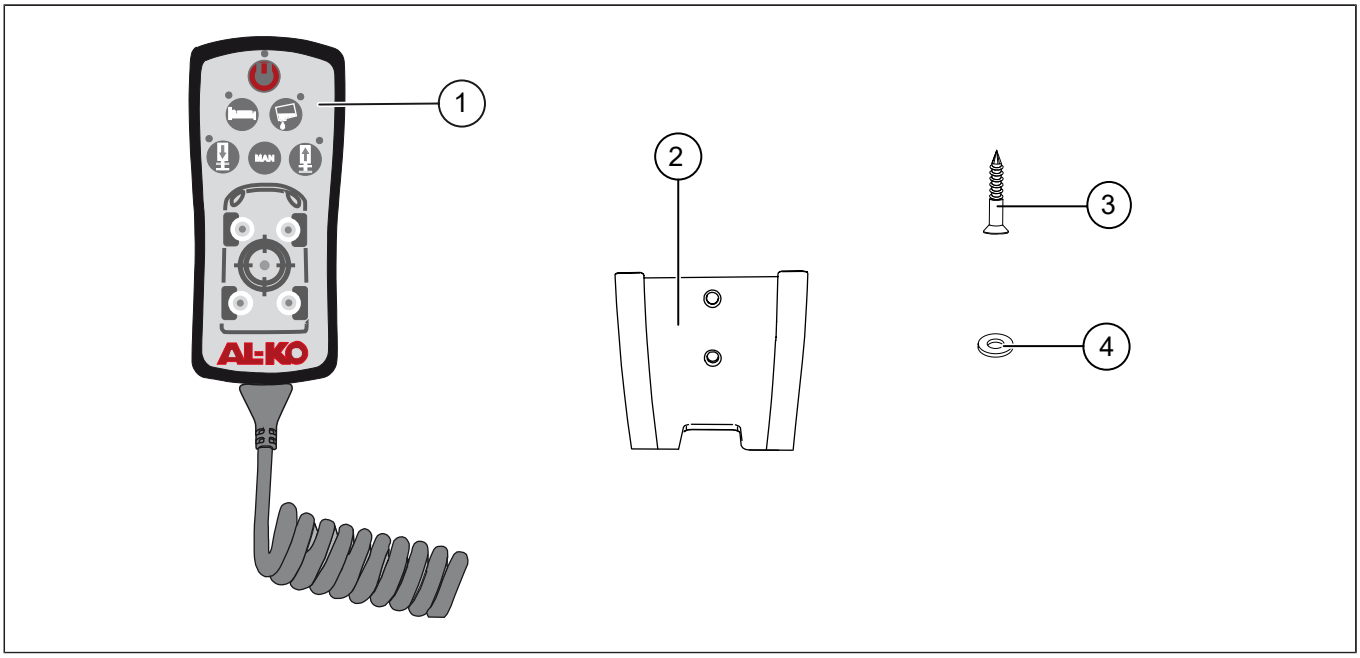


Schéma de branchement



Montage de la commande manuelle



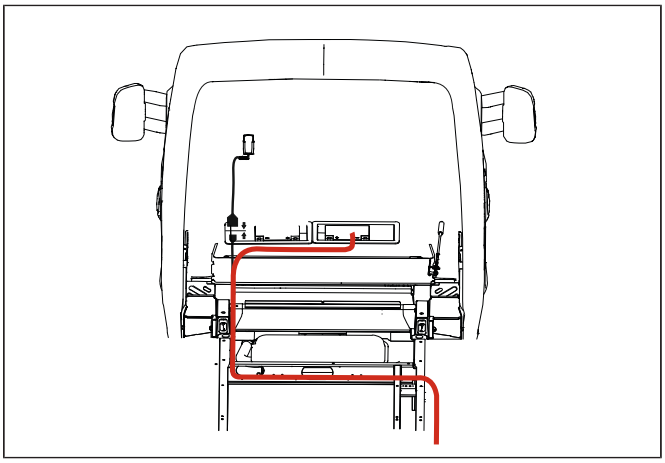
1	1 commande manuelle	3	2 vis taraudeuses
2	1 support pour commande manuelle	4	2 rondelles

Le câble de raccordement sur la commande manuelle est posé jusque dans le compartiment de batterie.

▶ Brancher la commande manuelle au câble de raccordement menant à l'unité de commande.

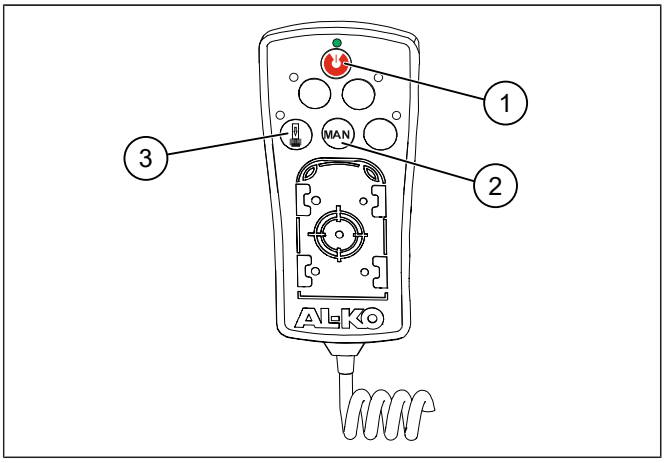
Ne faites pas passer les câbles à découvert dans le plancher.

Lors du montage, ne recouvrir aucun autre commutateur ou symbole sur le tableau de bord.



Sortir le système pour monter les cylindres des semelles de vérin

1. Appuyer sur la touche « Marche/Arrêt » (1) pendant 4 secondes au moins pour activer le système.
2. Sélectionner la paire de vérins avec la touche « MAN » (2).



AVIS!

Dommages matériels

► Ne jamais sortir le vérin jusqu'au contact avec le sol sans semelle de vérin.

3. Actionner la touche (3) pour déployer la paire de béquilles sélectionnée.

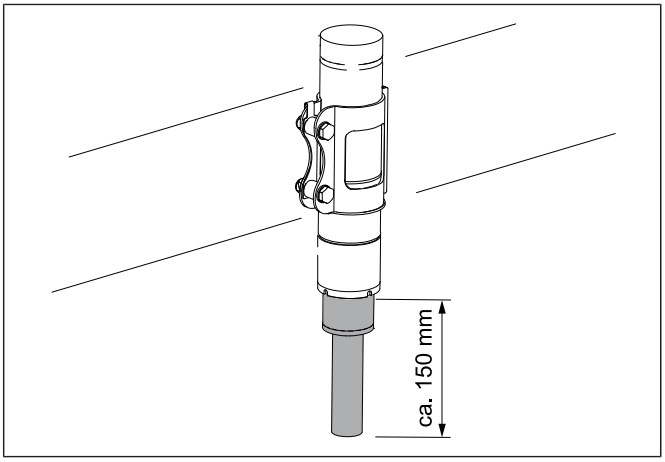
⚠ AVERTISSEMENT!



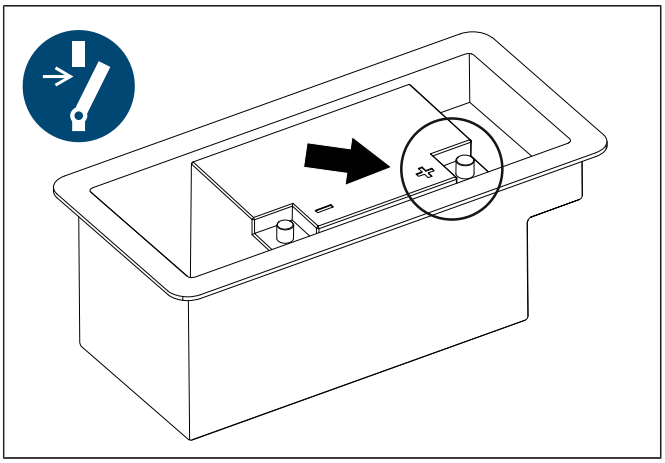
Risque de blessures par écrasements

► Ne pas passer la main dans la zone de descente des béquilles.

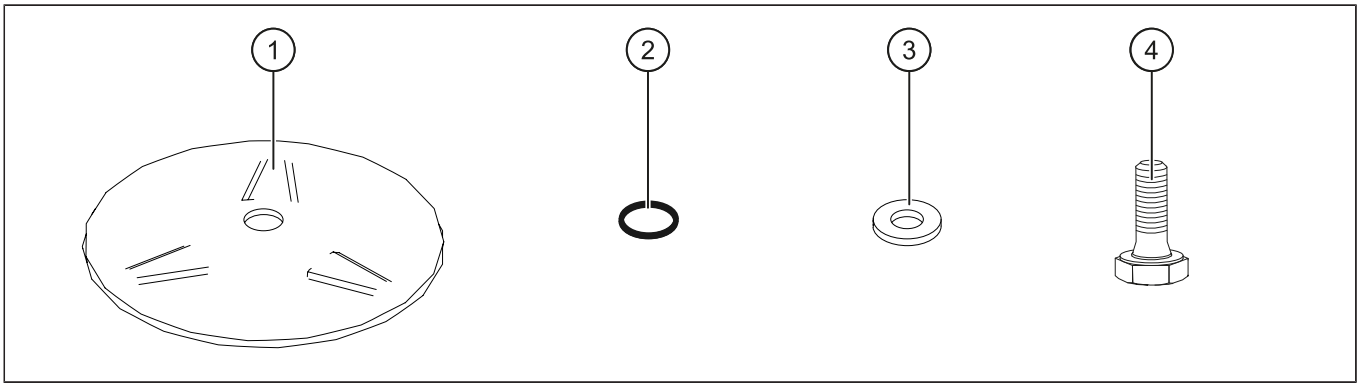
4. Déployer tous les vérins à la main sur env. 150 mm .



5. Arrêter le système et retirer le fusible principal ou débrancher l'alimentation en tension principale du système au niveau de la batterie.



Montage des semelles de vérin



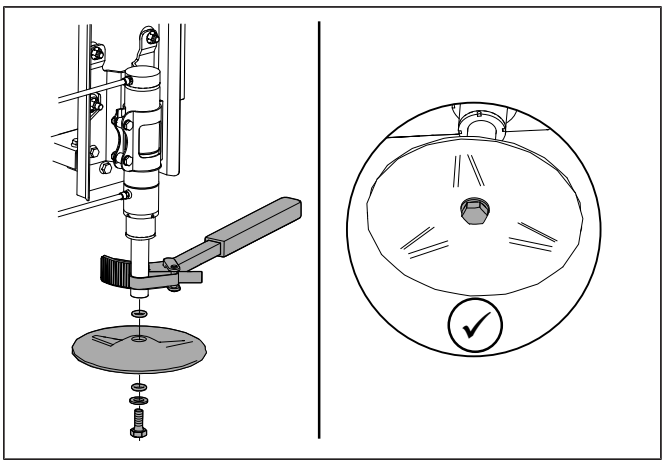
1	4 semelles de vérin	3	4 rondelles
2	8 joints toriques	4	4 vis hexagonales M16 x 30

AVIS!

Dommages matériels en cas de montage non conforme

► Pour faciliter le montage, nous recommandons une bande de serrage d'outil.

1. Enfiler une rondelle, un joint torique, une semelle de vérin et un joint torique sur la vis hexagonale.
2. Appliquer de la colle de fixation de vis (par ex. Loctite, Berner).
3. Visser fermement la semelle de vérin.
   Couple de serrage : 25 Nm



Étalonnage du système

AVIS!

Dommages matériels en cas de dérive du véhicule

- ► Ne travailler sur le véhicule que sur un sol plan.
- ► Protéger le véhicule contre une dérive.

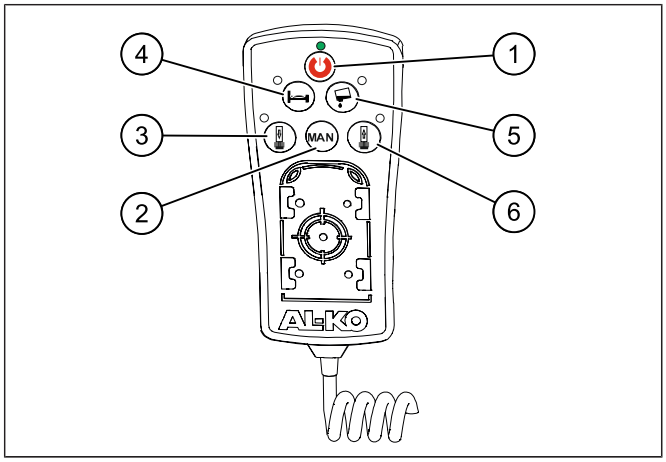
Ne réaliser des travaux de calibrage que sur un sol plan.

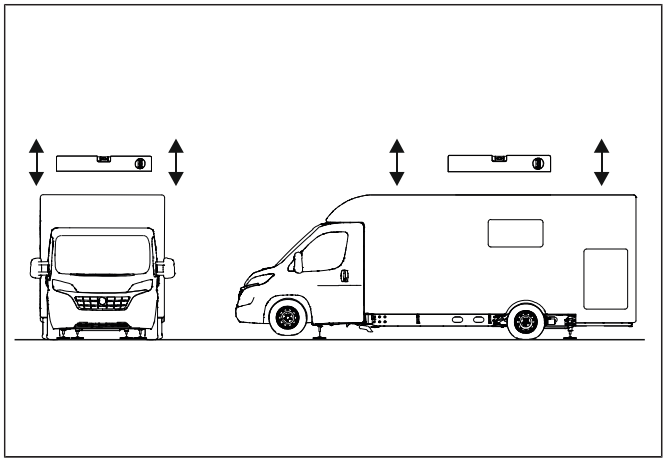
Étalonnage

Pour que le système se calibre correctement, les quatre supports doivent être en contact avec le sol. Cela est indiqué sur la commande manuelle par l'affichage LED orange des quatre symboles d'appui.

Étalonnage automatique du niveau

1. Appuyer sur la touche « Marche/Arrêt » (1) pendant 4 secondes au moins pour mettre en marche le système.
2. Sélectionner la paire de supports arrière avec la touche « MAN » (2).
3. Actionner la touche (3) pour sortir la paire de supports arrière jusqu'à ce que les 2 supports soient en contact avec le sol plus 10 mm.
4. Sélectionner la paire de supports avant avec la touche « MAN » (2).
5. Actionner la touche (3) pour sortir la paire de supports avant jusqu'à ce que les 2 supports soient en contact avec le sol plus 10 mm.
6. Continuer à sortir (3) et à rentrer (6) les paires de supports pour mettre le véhicule à niveau.





Pour cela, utiliser un niveau à bulle.

7. Appuyer sur les touches « MAN » (2) et « Sortie des supports » (3) et les maintenir enfoncés jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre.
8. Rentrer les supports.
9. Actionner la touche « Marche/Arrêt » pendant 4 secondes au moins pour éteindre le système.

Étalonnage de la position de sommeil

1. L'étalonnage est identique à l'étalonnage de niveau automatique décrit ci-dessus (étapes 1 à 5).
2. Alignez le véhicule dans la position cible en sortant (3) et en rentrant (6) les paires de supports.
3. Maintenez enfoncé le bouton « MAN » (2) et le bouton « Position de sommeil » (4) jusqu'à ce que vous entendiez un bip.
4. Rentrer automatiquement les supports (6)
5. Actionner la touche « Marche/Arrêt » pendant 4 secondes au moins pour éteindre le système.

Étalonnage de la position de vidange du réservoir

1. L'étalonnage est identique à l'étalonnage de niveau automatique décrit ci-dessus (étapes 1 à 5).
2. Alignez le véhicule dans la position cible en sortant (3) et en rentrant (6) les paires de supports.
3. Maintenez enfoncé le bouton « MAN » (2) et le bouton « Position de vidange du réservoir » (5) jusqu'à ce que vous entendiez un bip.
4. Rentrer automatiquement les supports (6)
5. Actionner la touche « Marche/Arrêt » pendant 4 secondes au moins pour éteindre le système.

Test de l’étalonnage

1. Appuyer sur la touche « Marche/Arrêt » (1) pendant 4 secondes au moins pour mettre en marche le système.
2. Appuyer sur la touche « Sortie des béquilles » (3).

✓ Le véhicule doit s’aligner automatiquement à niveau.

Une fois le montage terminé

Une fois le montage terminé, contrôler la garde au sol et l’angle de pente libre avec le véhicule à l’arrêt et avec le PTAC maxi.

Si la garde au sol et l’angle de pente libre ne peuvent pas être respectés, prendre obligatoirement des mesures pour y parvenir.

Davantage de garde au sol par :

- Suspension pneumatique (ajout/X2/X4)
- Modification de la position du tourillon (à confier uniquement à AL-KO)

PROTECTION ANTICORROSION

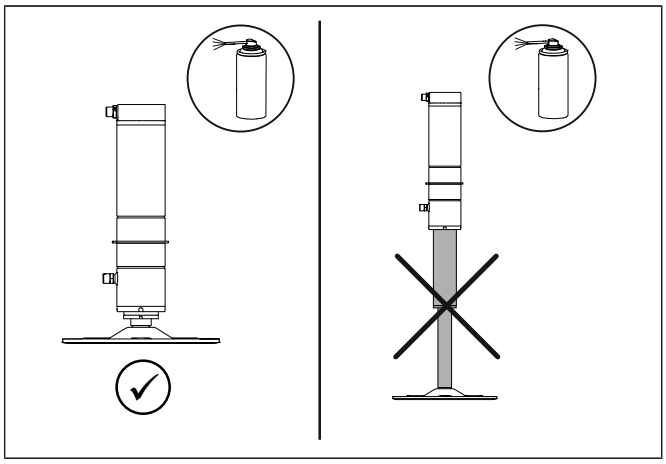
AVIS!

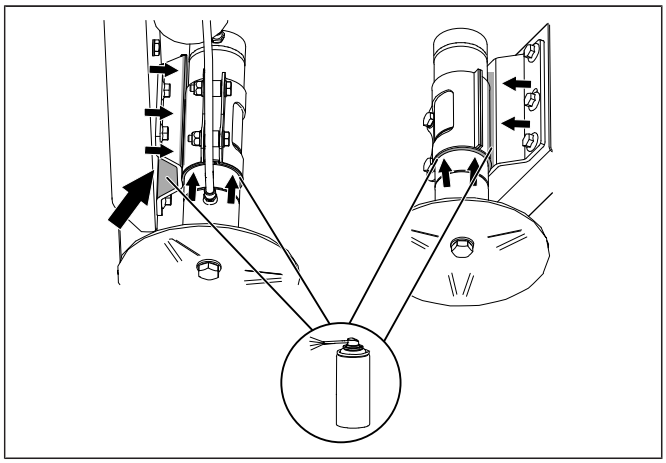
Dommages matériels

► Rentrer toutes les béquilles avant d'appliquer la protection anticorrosion.

Appliquer de la protection antirouille sur les circlips, les points de boulonnage sur l'unité ainsi que les plaques de connexion.

Recommandation : Cire de protection anticorrosion Wekem WS 440





TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO ORIGINALI

Indice

Sulla presente documentazione....63
Livelli di pericolo degli avvisi....63
Simboli....63
Indicazioni di sicurezza....64
Fornitura....65
Montaggio....67
Utensili speciali....67
Coppie di serraggio....67
Panoramica dei componenti del montaggio....68
Montaggio unità piedino anteriore....69
Montaggio unità piedino posteriore....74
Montaggio stabilizzatori anteriori/posteriori....78
Montaggio della copertura del gruppo....79
Installazione e cablaggio centralina....80
Montaggio comando manuale....86
Estrarre il sistema per il montaggio del cilindro della base del piedino....87
Montaggio base del piedino....88
Calibratura del sistema....89
Protezione dalla corrosione....91

SULLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE

- Prima della messa in funzione, leggere attentamente la presente documentazione. Si tratta di un requisito per lavorare in modo sicuro e senza inconvenienti.
- Attenersi alle indicazioni di sicurezza e agli avvisi riportati all'interno di questa documentazione e sul prodotto.
- Il presente libretto di istruzioni è parte integrante del prodotto descritto e dovrà essere consegnato all'eventuale acquirente insieme al prodotto.
- Le figure illustrate nel presente documento fungono da riferimento e possono differire dal prodotto reale per alcuni dettagli.

Livelli di pericolo degli avvisi

I seguenti livelli di pericolo avvisano di potenziali situazioni pericolose:

⚠ PERICOLO!



Segnala una situazione pericolosa in cui si verificheranno lesioni personali gravi o morte se non evitata.

⚠ AVVERTENZA!



Segnala una situazione pericolosa in cui possono verificarsi lesioni personali gravi o morte se non evitata.

⚠ ATTENZIONE!



Segnala una situazione pericolosa in cui possono verificarsi lesioni personali di gravità lieve o media se non evitata.

AVVISO!

Danni alle cose: il prodotto o l'ambiente circostante può essere danneggiato.

Simboli



Indicazioni speciali volte a migliorare la comprensione e l'uso.

Singola fase di azione:

▶

Istruzioni numerate relative all'azione:

1.
2.
3.

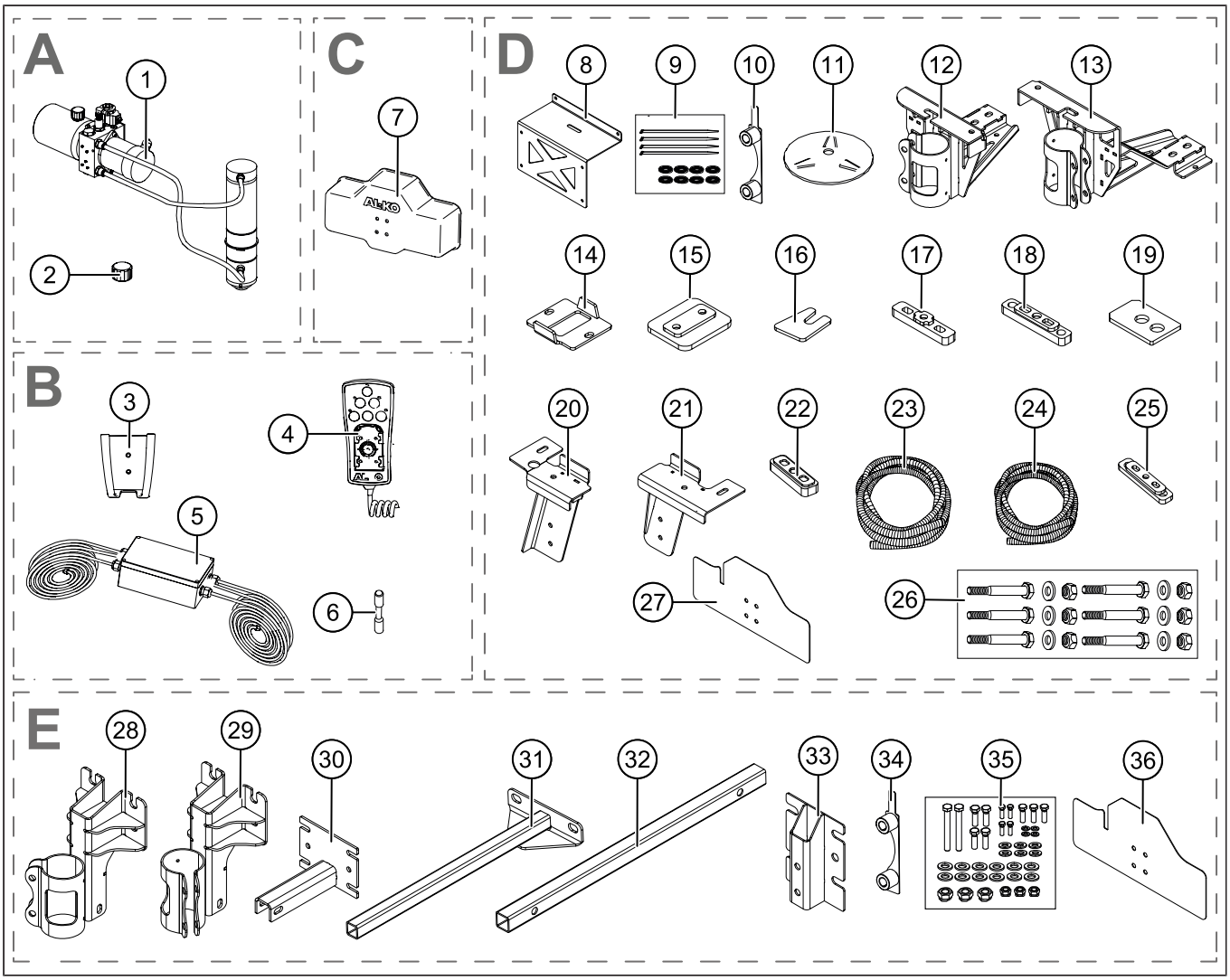
Risultato dell'azione:

✓

INDICAZIONI DI SICUREZZA

- Utilizzare sempre una piattaforma elevatrice o una fossa di montaggio e assicurare il camper da movimenti incontrollati.
- Tutti i lavori descritti nel manuale di montaggio devono essere svolti solo da personale specializzato e formato.
- Eventuali modifiche al telaio sono consentite solamente nel rispetto delle linee guida di installazione.
- Utilizzare i dadi autobloccanti solo una volta.
- Non utilizzare il sistema di stabilizzatori idraulici con/per:
  - Cambio dei pneumatici
  - Montaggio di catene da neve
  - Interventi di manutenzione
- Ogni volta, prima di mettersi alla guida, controllare che tutti gli stabilizzatori siano rientrati correttamente e che il sistema sia spento.
- Durante il funzionamento:
  - Controllare l'intera area di pericolo intorno al veicolo. Se necessario, richiedere l'aiuto di una seconda persona.
  - Controllare se l'area sotto gli stabilizzatori è libera, prima di estrarli.
  - Nessuna persona o animale deve trovarsi sul veicolo.
  - Mantenere una distanza sufficiente da persone, animali e oggetti.
- Le mani e altri parti del corpo non devono entrare in contatto con i liquidi (olio) in caso di fuoriuscita. L'olio ad alta pressione può causare lesioni della pelle.
  - In caso di contatto, consultare immediatamente un medico.
- Non sollevare mai il veicolo completamente.
  - Se le ruote non aderiscono al terreno, possono verificarsi situazioni di instabilità e pericolo.
- Posizionare il veicolo su una superficie solida, in piano e non scivolosa.
- Su superfici meno solide è necessario mettere una base di appoggio idonea sotto ogni stabilizzatore per una migliore distribuzione del peso.
- Su superfici meno solide controllare che gli stabilizzatori fuoriescano uniformemente in modalità manuale.
  - Se uno stabilizzatore affonda eccessivamente, il telaio del veicolo potrebbe piegarsi. In questo caso il veicolo potrebbe subire danni.
  - Se uno stabilizzatore sprofonda, spostare immediatamente il veicolo.
- Sotto gli stabilizzatori non devono essere presenti oggetti mobili:
  - Pietre, bottiglie ecc.
- Controllo ogni 24 mesi:
  - Danni agli stabilizzatori
  - Fuoriuscita di olio dagli stabilizzatori
- Dopo aver sollevato il veicolo controllare che tutti gli stabilizzatori siano ben fermi.
- In caso di forte maltempo (ad es. rottura dei rami degli alberi, piccoli danni agli edifici) il veicolo può subire danni: far rientrare immediatamente gli stabilizzatori.
- Bambini e persone che non hanno familiarità con le presenti istruzioni per l'uso non devono utilizzare il sistema di stabilizzatori né eseguire lavori di manutenzione e pulizia.
- Le persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o persone con conoscenze o esperienza insufficienti non devono utilizzare il sistema di stabilizzatori, a meno che non siano sotto la sorveglianza o la guida di una persona responsabile per loro.

FORNITURA



		Pac-chetto A	Pac-chetto B	Pac-chetto C	Pac-chetto D	Pac-chetto E
1	1x unità stabilizzatrice gruppo L277 (anteriore sinistra, lunghezza tubo 1,5 m) 1x unità stabilizzatrice gruppo L277 (anteriore destra) 2x unità stabilizzatrice gruppo L317 (posteriore)	■				
2	4x tappo del serbatoio	■				
3	1x supporto per comando manuale		■			
4	1x comando manuale		■			
5	1x kit centralina elettrica con cavo		■			
6	4x connettore di riscontro		■			
7	4x copertura gruppo			■		
8	1x supporto centralina				■	
9	1x parti in gomma				■	
10	2x distanziatore supporto ruotino				■	
11	4x base del piedino				■	

		Pac-chetto A	Pac-chetto B	Pac-chetto C	Pac-chetto D	Pac-chetto E
12	1x attacco piedini anteriore sinistro				■	
13	1x attacco piedini anteriore destro				■	
14	2x alloggiamento cric				■	
15	2x inserto M10				■	
16	2x distanziale				■	
17	2x inserto M10				■	
18	2x inserto M12				■	
19	2x piastra perforata				■	
20	1x porta unità anteriore (per gruppo sinistro)				■	
21	1x porta unità anteriore (per unità destro)				■	
22	4x Inserto M8 porta unità				■	
23	1x tubo ondulato fessurato, Ø interno 8 mm				■	
24	1x tubo ondulato intagliato, Ø interno 11 mm				■	
25	1x inserto M8 supporto centralina				■	
26	1x serie di viti di montaggio				■	
27	2x piastra di protezione per gruppi anteriori				■	
28	1x attacco piedini posteriore sinistro					■
29	1x attacco piedini posteriore destro					■
30	2x rinforzo per attacco piedini					■
31	2x traversa					■
32	1x traversa					■
33	2x supporto gruppo					■
34	2x distanziatore supporto ruotino					■
35	1x serie di viti di montaggio					■
36	2x piastra di protezione per gruppi posteriori					■
	1x istruzioni per l'uso					
	1x istruzioni di montaggio					

MONTAGGIO

⚠ PERICOLO!



Lavorare sotto il veicolo senza adeguate misure di sostegno e sicurezza è estremamente pericoloso

► Utilizzare sempre una piattaforma elevatrice o una fossa di montaggio e assicurare il camper da movimenti incontrollati

AVVISO!

Danni alle cose a causa di utilizzo non appropriato

► È vietato sollevare o appendere l'unità gruppo stabilizzatore per i tubi flessibili, per la valvola o per il sensore



Si consiglia di commissionare tutti i lavori di montaggio solo ad aziende specializzate o ai nostri centri di assistenza AL-KO.

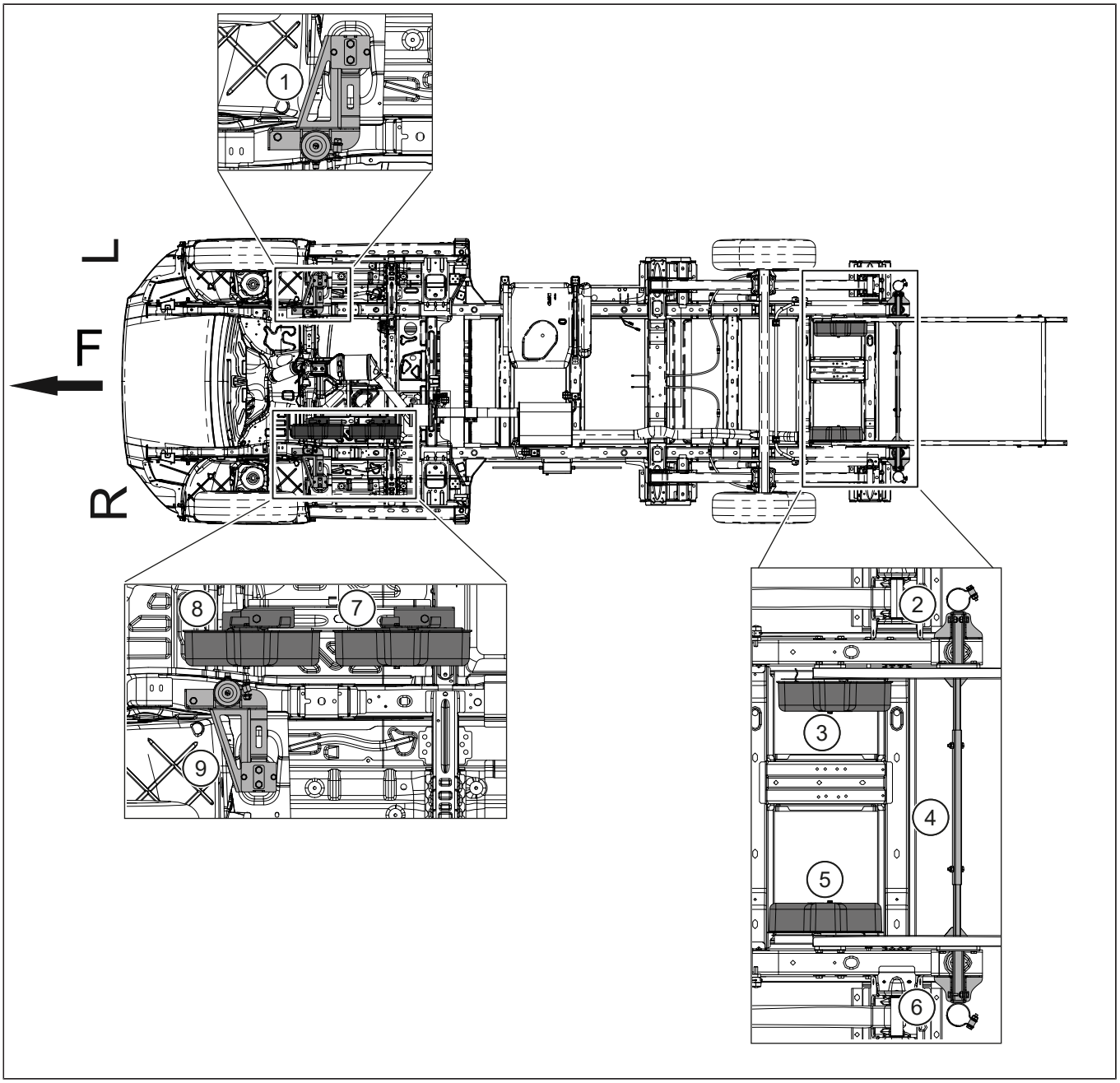
Utensili speciali

- Trapano angolare
- Pinza per aggraffaggio
- Pinza spelafili
- Pistola ad aria calda
- Cassetta di chiavi a cricchetto con prolunghe
- Chiave a nastro
- Chiave dinamometrica
- Pinza per anello di sicurezza
- Adesivo metallico per bloccaggio delle viti (ad es. Loctite, Berner 243193)
- Livella a bolla d'aria per la calibratura
- Nastro adesivo telato
- Punta a gradino

Coppie di serraggio

Misura della vite (classe di resistenza)	Coppia di serraggio
M4 (8,8)	2,9 Nm
M8 (8,8)	25 Nm
M10 (8,8)	49 Nm
M12 (8,8)	86 Nm

Panoramica dei componenti del montaggio



1	Attacco piedini anteriore sinistro	6	Attacco piedini posteriore destro
2	Attacco piedini posteriore sinistro	7	Gruppo per stabilizzatore anteriore destro
3	Gruppo per stabilizzatore posteriore sinistro	8	Gruppo per stabilizzatore anteriore sinistro
4	Traversa	9	Attacco piedini anteriore destro
5	Gruppo per stabilizzatore posteriore destro		

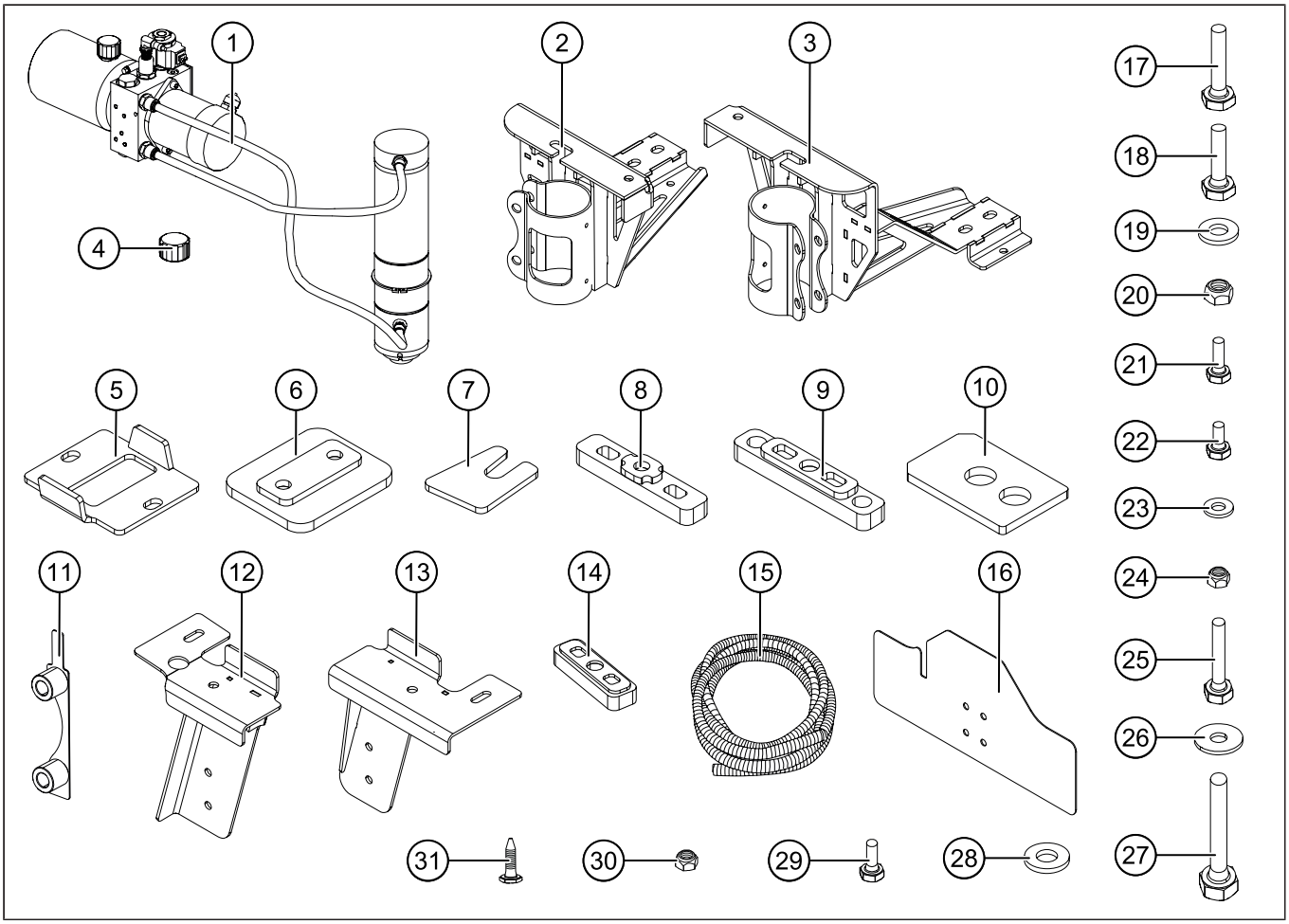
F = SENSO DI MARCIA

R = DESTRA (lato passeggero)

L = SINISTRA (lato guidatore)

La figura mostra la vista da sotto.

Montaggio unità piedino anteriore



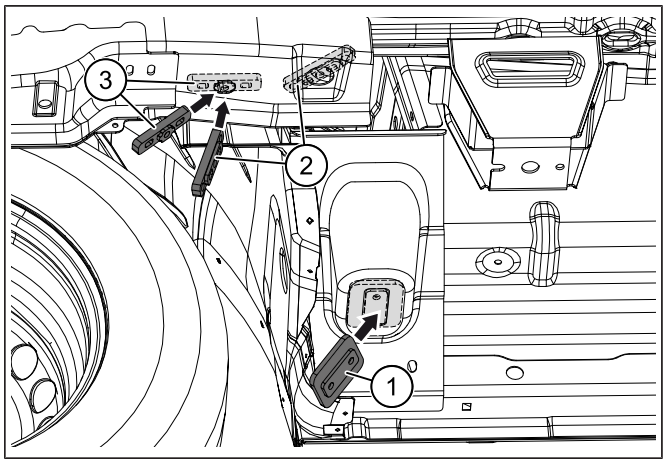
1	1x unità stabilizzatrice gruppo L277 (anteriore sinistra, lunghezza tubo 1,5 m) 1x unità stabilizzatrice gruppo L277 (anteriore destra)	17	6x bullone esagonale M10 x 45
2	1x attacco piedini sinistro	18	4x bullone esagonale M10 x 30
3	1x attacco piedini destro	19	14x rondella A10,5
4	2x tappo del serbatoio	20	4x dado esagonale M10
5	2x alloggiamento cric	21	4x bullone esagonale M8 x 25
6	2x inserto M10	22	4x bullone esagonaleM8 x 16
7	2x distanziale	23	14x rondella A8,4
8	2x inserto M10	24	4x dado esagonale M8
9	2x inserto M12	25	4x bullone esagonale M8 x 45
10	2x piastra perforata	26	2x rondella A8,4 grande
11	2x distanziatore supporto ruotino	27	2x bullone esagonale M12 x 70
12	1x porta unità anteriore (per gruppo sinistro)	28	2x rondella A13
13	1x porta unità posteriore (per gruppo destro)	29	1x bullone esagonaleM8 x 12
14	4x Inserto M8 porta unità	30	1x dado esagonale M8 (non autobloccante)
15	1x tubo ondulato Ø 11	31	2x vite da perforazione Ø 6,3
16	2x piastra di protezione per gruppo		

Montaggio attacco piedini

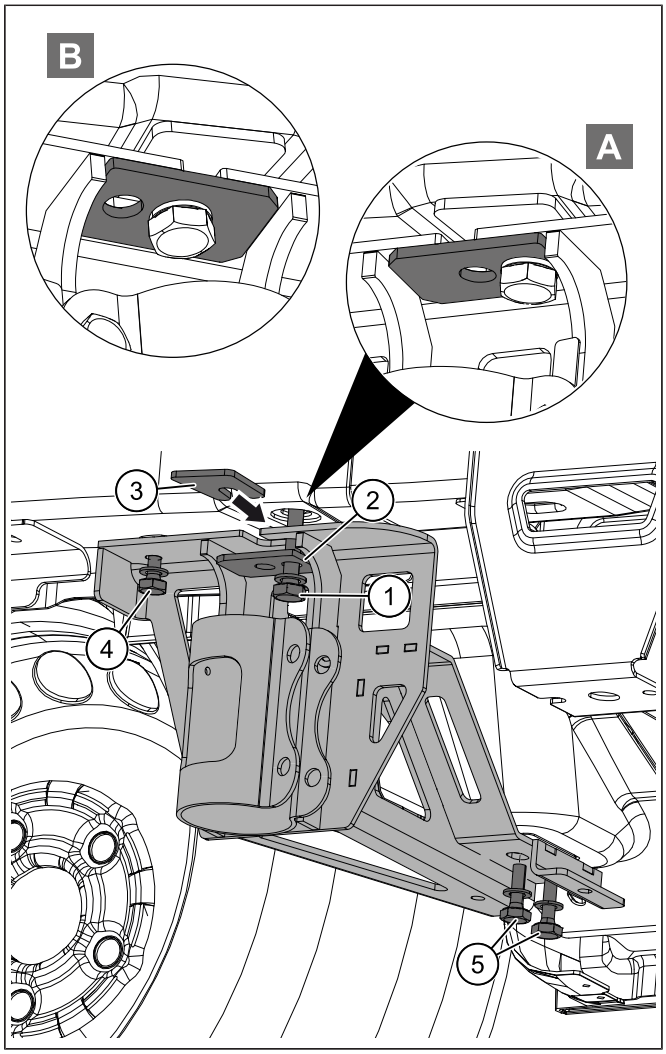
Tutte le illustrazioni nei capitoli successivi mostrano il montaggio sul lato destro del veicolo (lato passeggero).

I fili di tutti gli inserti devono essere preventivamente "liberati" con le viti corrispondenti. In questo modo si stacca il rivestimento superficiale esistente e si rende l'installazione molto più semplice.

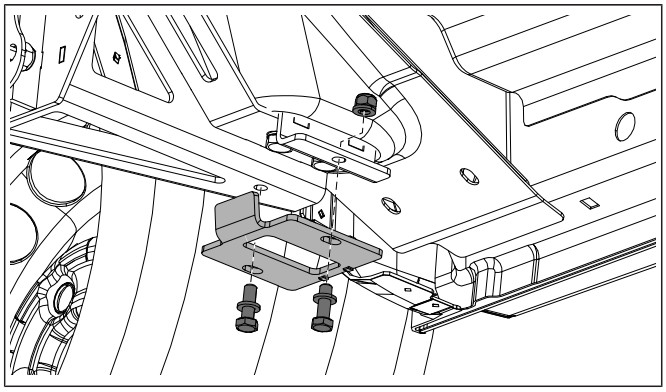
Per tutti gli inserti, assicurarsi che la piastra di supporto saldata punti verso il basso quando è posizionata nel telaio del veicolo.



1. Posizionare l'inserto M10 (1) nel telaio del veicolo.
2. Iniziare posizionando l'inserto M12 (2) nel telaio del veicolo (utilizzare un magnete se necessario), quindi posizionare l'inserto M10 (3).
3. Avvitare il bullone esagonale M12 x 70 (1) con rondella A13 e piastra forata (2) nell'inserto.
   Prestare attenzione a quanto segue:
   - Sul lato destro del veicolo, viene utilizzato il foro laterale della piastra forata (A).
   - Sul lato sinistro del veicolo, viene utilizzato il foro centrale della piastra forata (B).
4. Posizionare l'attacco piedini al bullone esagonale (1). Assicurarsi che gli angoli appiattiti della piastra forata puntino verso la parte anteriore del veicolo su entrambi i lati del veicolo (A e B).
5. Avvitare il bullone esagonale (1) e posizionare il distanziale (3) tra l'attacco piedini e il telaio.
6. Avvitare parzialmente il bullone esagonale M10 x 45 (4) con la rondella A10,5.
7. Avvitare parzialmente due bulloni esagonali M10 x 30 (5) con le rondelle A10.5.
8. Allineare l'attacco e serrare tutte le viti.
   Coppia di serraggio:
   1x M12 x 70 (1) = 86 Nm
   1x M10 x 45 (4) = 49 Nm
   2x M10 x 30 (5) = 49 Nm



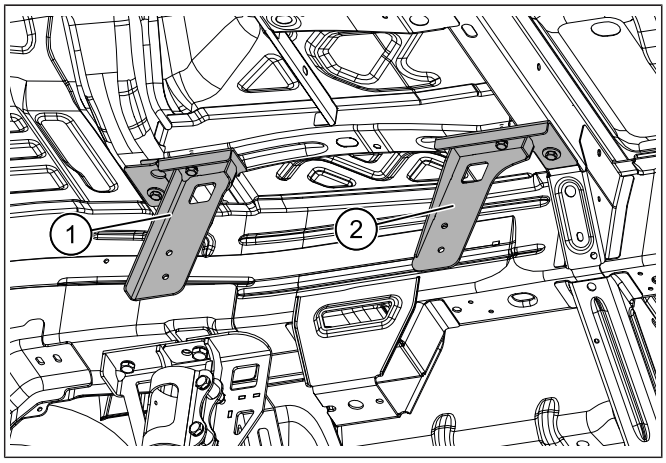
9. Avvitare l’alloggiamento cric con bulloni esagonali M8 x 25, rondelle A8,4 e dadi M8 all’attacco piedini. Coppia di serraggio: 25 Nm



Montaggio porta unità

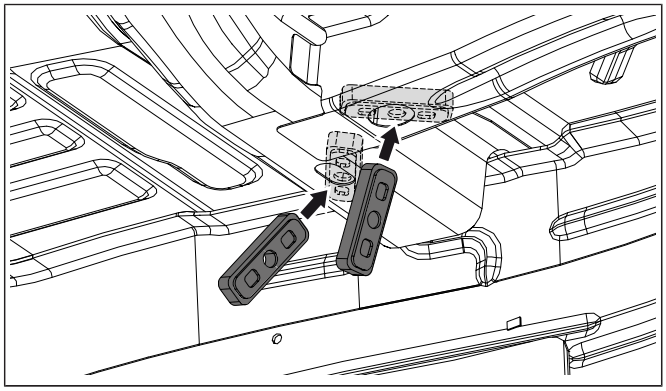
Per l'installazione dei porta unità e dei gruppi può essere necessario adattare o modificare la protezione termica dell’impianto di scarico gas. Verificare che non vi sia alcun contatto tra i componenti (vibrazioni/attrito, ecc.).

Entrambi i porta unità sono montati sul lato destro del veicolo.
Porta unità anteriore (1) per gruppo dello stabilizzatore sinistro.
Porta unità posteriore (2) per gruppo dello stabilizzatore destro.

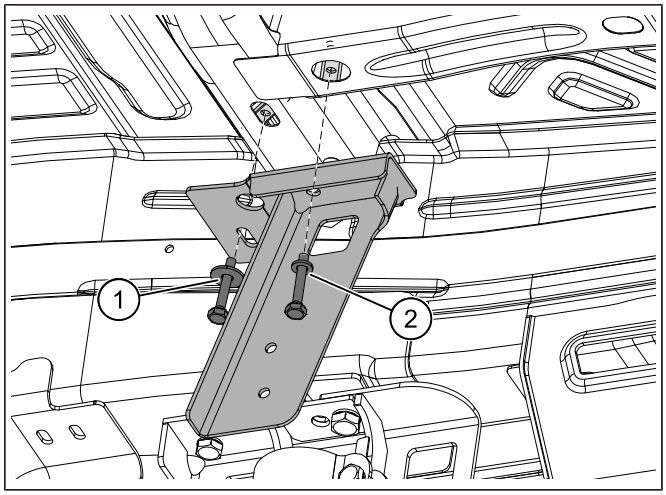


I seguenti passaggi mostrano l'installazione del porta unità nella parte anteriore (1).

1. Posizionare entrambi gli inserti M8 nel telaio del veicolo.



2. Posizionare il porta unità e avvitarlo saldamente negli inserti con bulloni esagonali M8 x 45 e rondella A8,4 grande (1) o rondella A8.4 (2).
   Coppia di serraggio: 25 Nm



Montaggio stabilizzatori

Per le istruzioni, vedere *"Montaggio stabilizzatori anteriori/posteriori", pagina 78*.

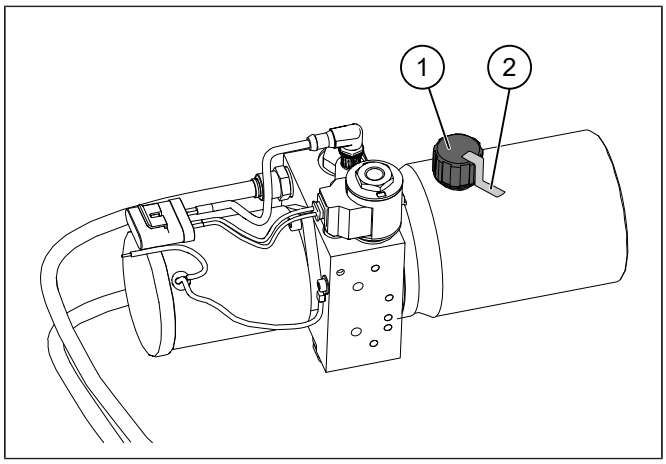
Sostituzione del tappo per il trasporto

AVVISO!

Il gruppo può subire sovraccarichi; in tal caso, gli stabilizzatori non vengono estratti oppure solo in parte

- ▶ Sostituire obbligatoriamente il tappo per il trasporto con il tappo del serbatoio fornito in dotazione

1. Sostituire il tappo per il trasporto (1) con il tappo del serbatoio fornito in dotazione.
2. Montare l'adesivo sigillante (2).



Montaggio gruppo

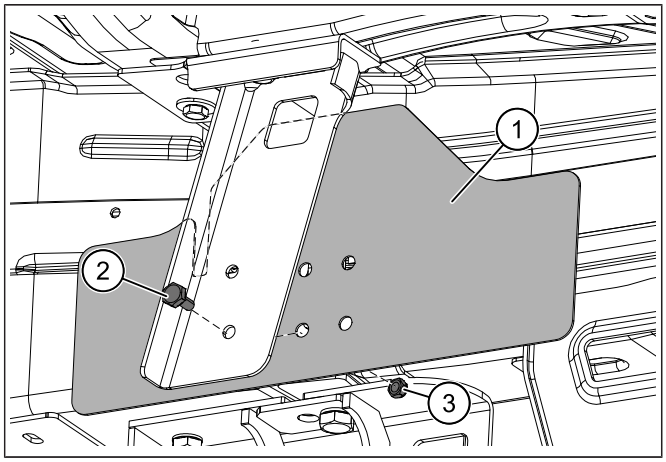
Il gruppo per lo stabilizzatore del lato sinistro del veicolo ha un tubo con una lunghezza di 1,5 m.
Il gruppo per lo stabilizzatore del lato destro del veicolo ha un tubo con una lunghezza di 1 m.

Il gruppo per lo stabilizzatore sul lato sinistro del veicolo è montato sul porta unità anteriore.
Il gruppo per lo stabilizzatore sul lato destro del veicolo è montato sul porta unità posteriore.

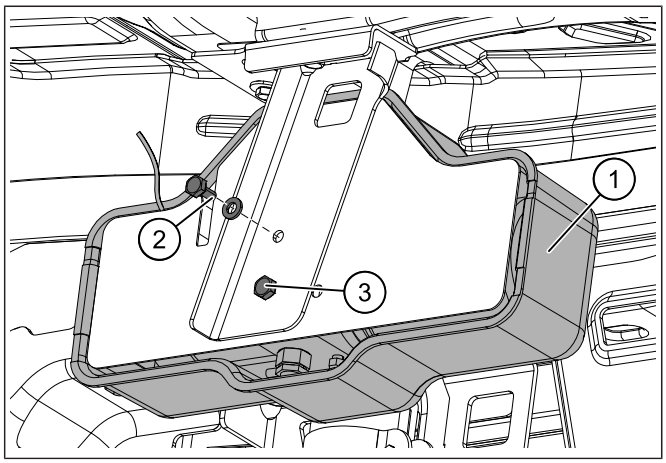
Su entrambi i gruppo, i tubi idraulici puntano verso la parte anteriore del veicolo.

1. Montare la copertura dell'unità su entrambi gruppi, vedere *"Montaggio della copertura del gruppo", pagina 79*.

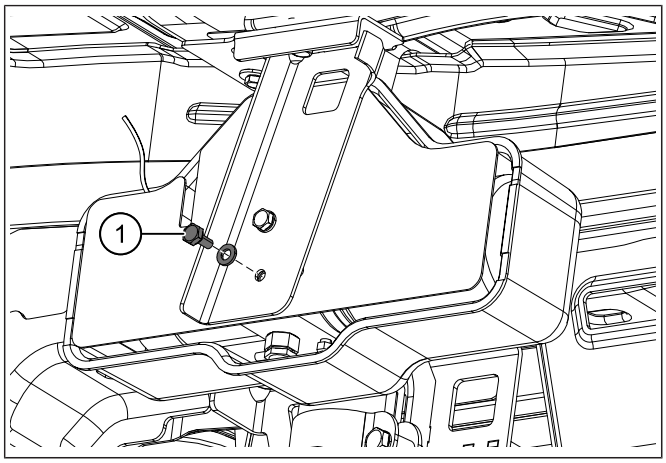
2. Fissare la piastra di protezione (1) con bullone esagonale M8 x 12 (2) e dado M8 (non autobloccante) (3) al porta unità come mostrato nella figura e stringere saldamente.



3. Infilare la rondella A8,4 sul bullone esagonale M8 x 16 (2) e serrare parzialmente il gruppo (1) sul filo superiore.
4. Rimuovere il bullone esagonale inferiore M8 x 12 (3) e il dado.



5. Infilare la rondella A8,4 su bullone esagonale M8 x 16 (1) e avvitare nel filo inferiore.
   Serrare entrambi i bulloni.
   Coppia di serraggio: 25 Nm
6. Fissare il cavo di terra al telaio del veicolo con una vite da perforazione.

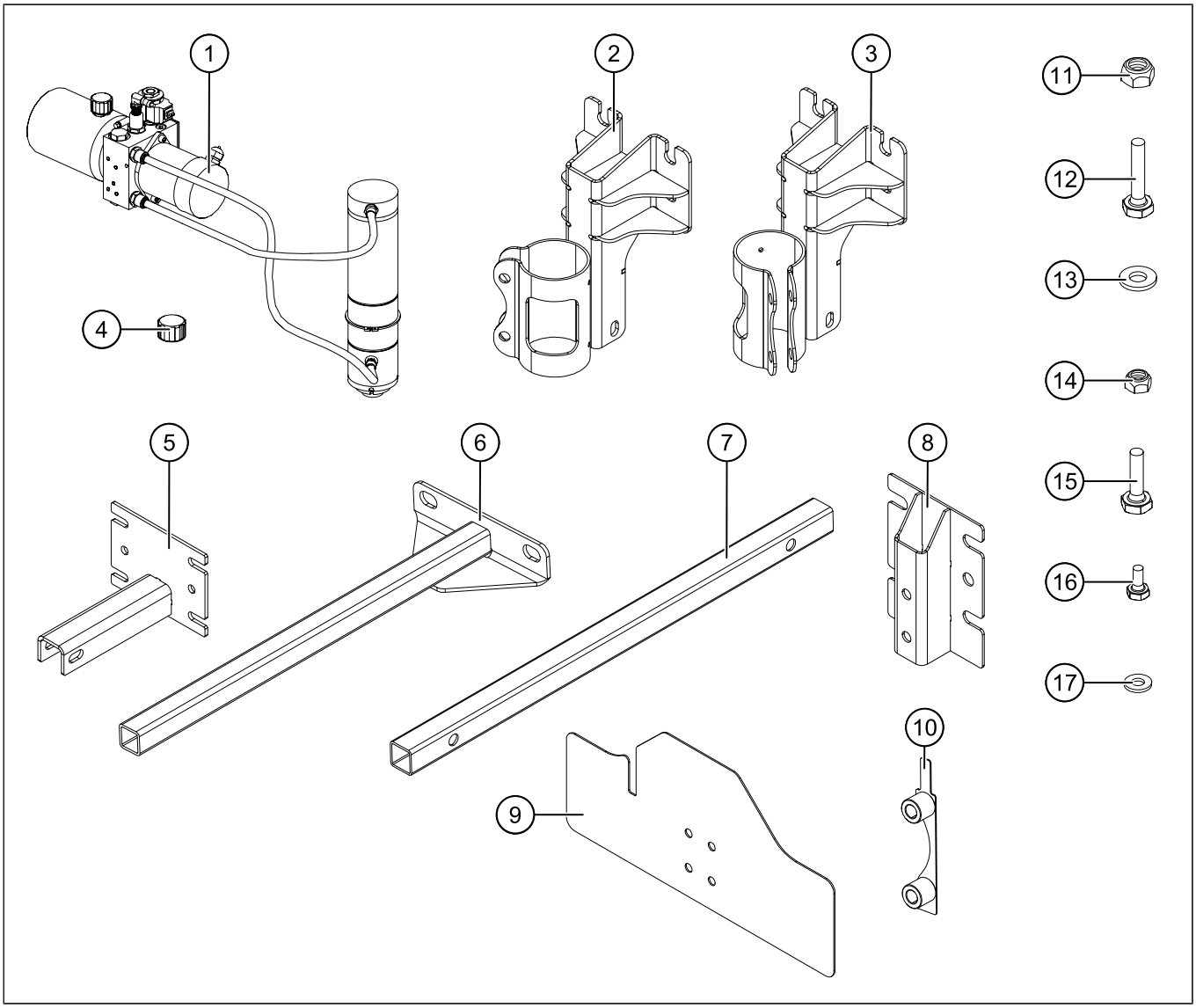


Installazione di tubazioni idrauliche per lo stabilizzatore sinistro

Il tubo per lo stabilizzatore sinistro viene instradato dallo stabilizzatore lungo il porta-asse anteriore al gruppo.

1. Coprire le tubazioni idrauliche con tubi ondulati per proteggerli dal calore e dagli agenti ambientali.
2. Fissare le tubazioni idrauliche al porta-asse anteriore utilizzando fascette.

Montaggio unità piedino posteriore



1	2x unità stabilizzatrice gruppo L317	10	2x distanziatore supporto ruotino
2	1x attacco piedini sinistro	11	8x dado esagonale M12
3	1x attacco piedini destro	12	6x bullone esagonale M10 x 45
4	2x tappo del serbatoio	13	20x rondella A10,5
5	2x rinforzo per attacco piedini	14	22x dado esagonale M10
6	2x traversa	15	4x bullone esagonale M10 x 25
7	1x traversa	16	8x bullone esagonale M8 x 16
8	2x supporto gruppo	17	8x rondella A8,4
9	2x piastra di protezione per gruppo		

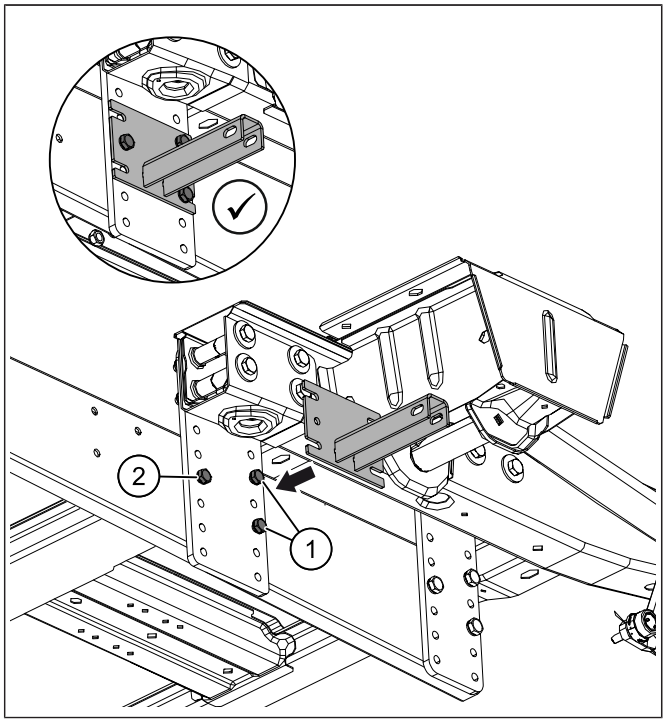
Montaggio attacco piedini

Tutte le illustrazioni nei capitoli successivi mostrano il montaggio sul lato destro del veicolo (lato passeggero).

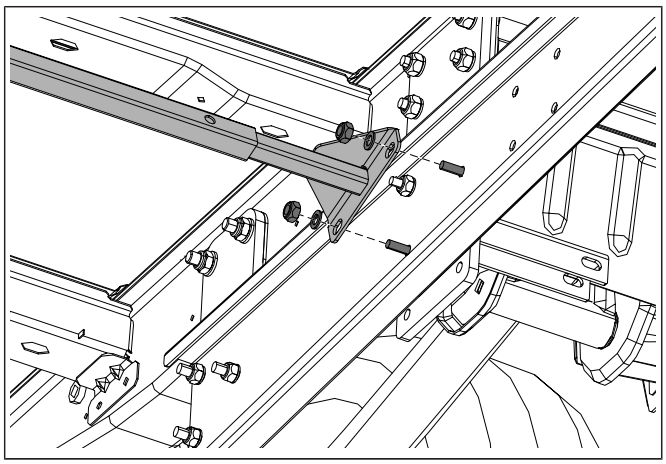
AVVISO!

Tutti i dadi autobloccanti devono essere sostituiti con uno nuovo se si sono allentati durante il montaggio.
Consiglio: Sostituire i dadi con altri nuovi solo alla fine del montaggio, poiché alcuni di essi devono essere allentati più volte.

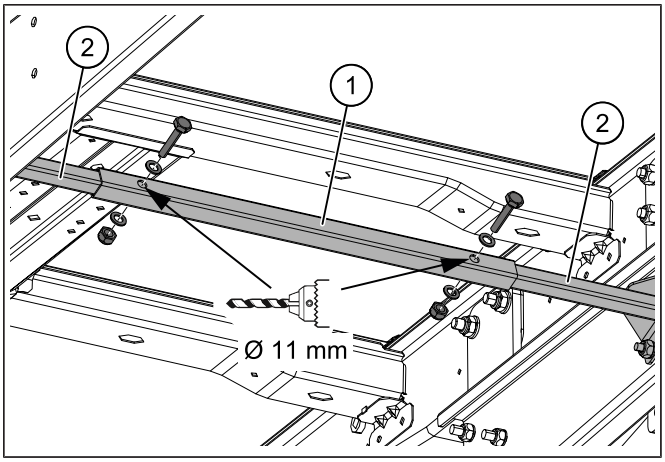
1. Rimuovere la vite (2) con le rondelle e il dado.
2. Allentare le due viti (1) e posizionare il rinforzo per attacco piedini sotto di esse.
3. Riavvitare la vite (2) con rondelle e dado.



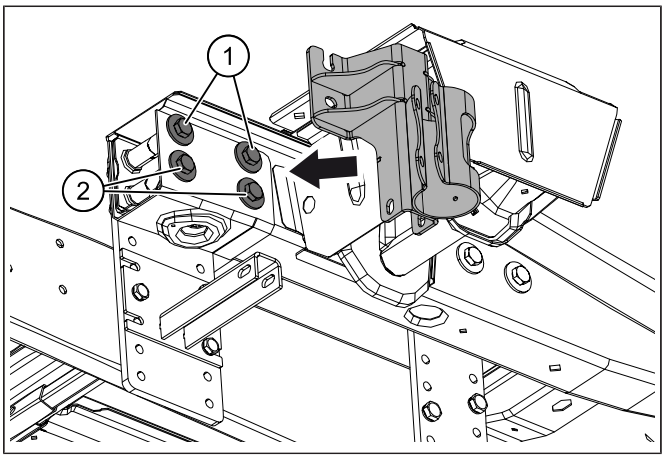
4. Incastrare le tre parti della traversa l'una nell'altra.
5. Fissare la traversa alle due viti (all'interno del telaio del veicolo).
6. Serrare tutte le viti o i dadi delle fasi precedenti.
   Coppia di serraggio: 49 Nm



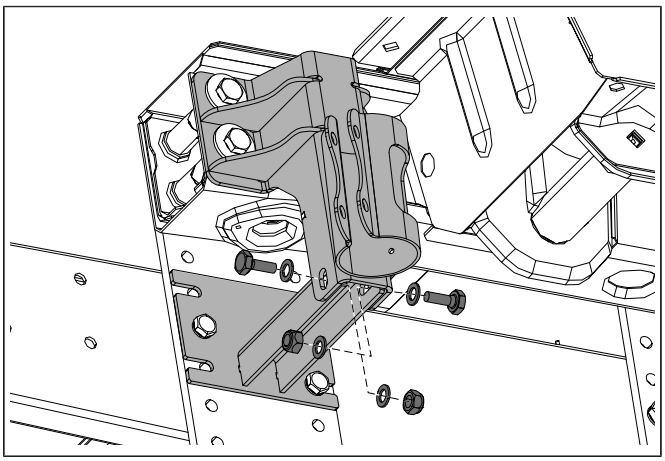
7. Posizionare la parte centrale della traversa (1) al centro.
8. Forare le parti esterne della traversa (2) con Ø 11 mm.
9. Avvitare saldamente le tre parti della traversa con bulloni esagonali M10 x 45, rondelle A10,5 e dadi M10.
   Coppie di serraggio: 49 Nm



10. Rimuovere le due viti (2) con rondelle e dadi.
11. Allentare le due viti (1) e posizionare l'attacco piedini sotto di esse.
12. Riavvitare le due viti (2) con rondelle e dadi.
13. Serrare saldamente tutti i bulloni e i dadi.
    Coppie di serraggio: 86 Nm



14. Avvitare saldamente l'attacco piedini e il rinforzo per attacco piedini con 2 bulloni esagonali M10 x 25, rondelle A10,5 e dadi M10.
    Coppie di serraggio: 49 Nm



Montaggio stabilizzatori

Per le istruzioni, vedere *"Montaggio stabilizzatori anteriori/posteriori", pagina 78*.

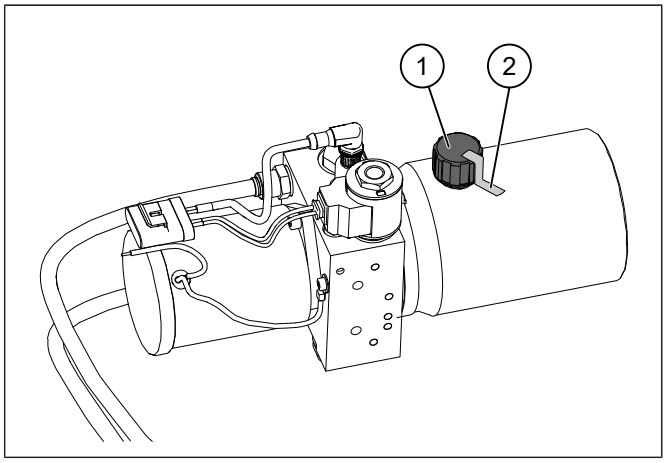
Sostituzione del tappo per il trasporto

AVVISO!

Il gruppo può subire sovraccarichi; in tal caso, gli stabilizzatori non vengono estratti oppure solo in parte

► Sostituire obbligatoriamente il tappo per il trasporto con il tappo del serbatoio fornito in dotazione

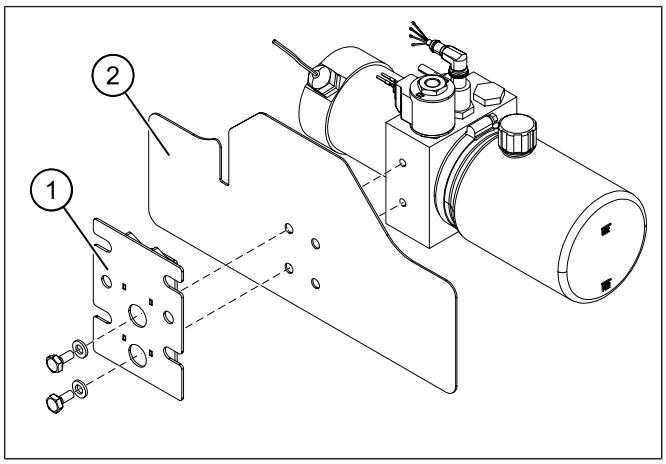
1. Sostituire il tappo per il trasporto (1) con il tappo del serbatoio fornito in dotazione.
2. Montare l'adesivo sigillante (2).



Montaggio gruppo

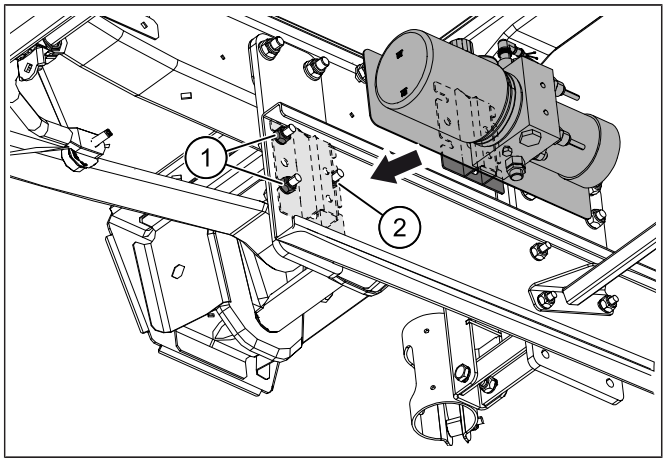
Su entrambi i gruppo, i tubi idraulici puntano verso la parte anteriore del veicolo.

1. Fissare il parafango (2) e il porta unità (1) con 2 bulloni esagonali M8 x 16, rondelle A8,4 e adesivo di bloccaggio della vite (ad es. Loctite, Berner) al gruppo.
   Coppia di serraggio: 25 Nm



Montare il gruppo preferibilmente all'interno del telaio.

2. Rimuovere la vite (2) con rondella e dado.
3. Allentare le due viti (1) e posizionare il porta unità (con il gruppo avvitato) sotto i dadi.
4. Riavvitare la vite (2) con rondelle e dado.
5. Serrare saldamente tutti i bulloni e i dadi.
   Coppie di serraggio: 49 Nm



6. Montare la copertura dell'unità su entrambi gruppi, vedere *"Montaggio della copertura del gruppo", pagina 79*.

Montaggio stabilizzatori anteriori/posteriori

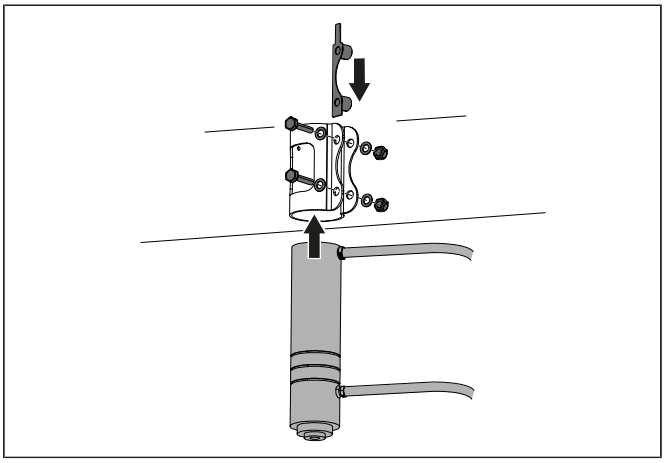
AVVISO!

Danni materiali

I tubi idraulici possono essere danneggiati e il collegamento a vite del cilindro alla fine del tubo può rompersi.

- ▶ Assicurarsi che i tubi flessibili idraulici siano disposti in modo ordinato e senza pieghe.
- ▶ Non posizionare i tubi sopra angoli a spigoli vivi
- ▶ Utilizzare un paraspigolo
- ▶ Condurre i tubi vicino al telaio
- ▶ Fare attenzione al percorso dei tubi (scegliere il percorso più breve dallo stabilizzatore al gruppo)

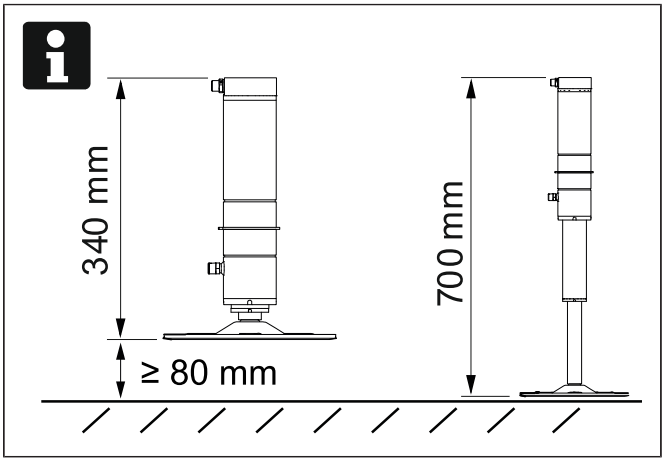
1. Per gli stabilizzatori anteriori, inserire l'anello di sicurezza nella scanalatura superiore con l'aiuto di una pinza per anello Seeger.
   Per gli stabilizzatori posteriori, è possibile selezionare la scanalatura tenendo conto dell'altezza libera dal suolo (vedere il punto 4).
2. Inserire lo stabilizzatore nel supporto fino all'anello di sicurezza.
3. Inserire il distanziatore supporto ruotino.
4. Serrare saldamente i bulloni esagonali M10 x 45, le rondelle A10,5 e i dadi esagonali M10.



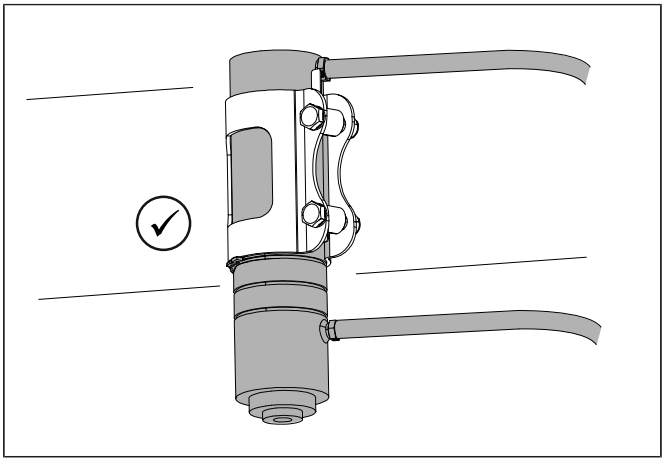
AVVISO!

Danni materiali

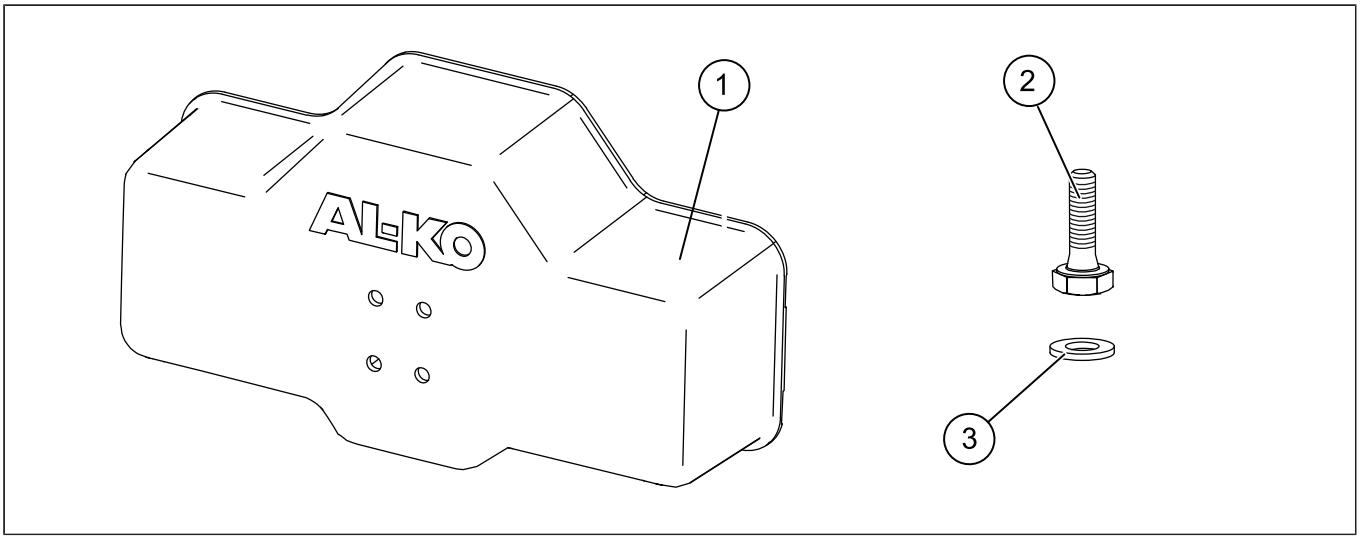
- ▶ Garantire una distanza dal suolo di almeno 80 mm.
  - Base del piedino (fare attenzione alla dimensione)
- ▶ Se la distanza minima dal suolo è inferiore, AL-KO offre in alternativa un supporto più breve. Si prega di contattare il nostro centro assistenza.



5. Regolare la posizione dell'anello di sicurezza in modo da garantire la distanza dal suolo di 100-140 mm raccomandata da AL-KO.
6. Stringere i bulloni esagonali.
   Coppia di serraggio: 49 Nm
7. Al termine del montaggio, controllare la distanza dal suolo con il veicolo fermo e la portata complessiva massima consentita. Se necessario, correggere la posizione di montaggio.



Montaggio della copertura del gruppo



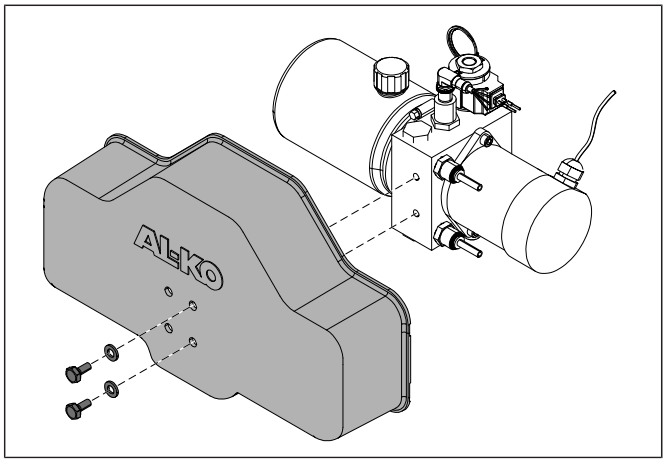
1	4x copertura gruppo	3	8x rondella A8,4
2	8x bullone esagonale M8 x 16		

AVVISO!

Danni alle cose dovuti allo schiacciamento

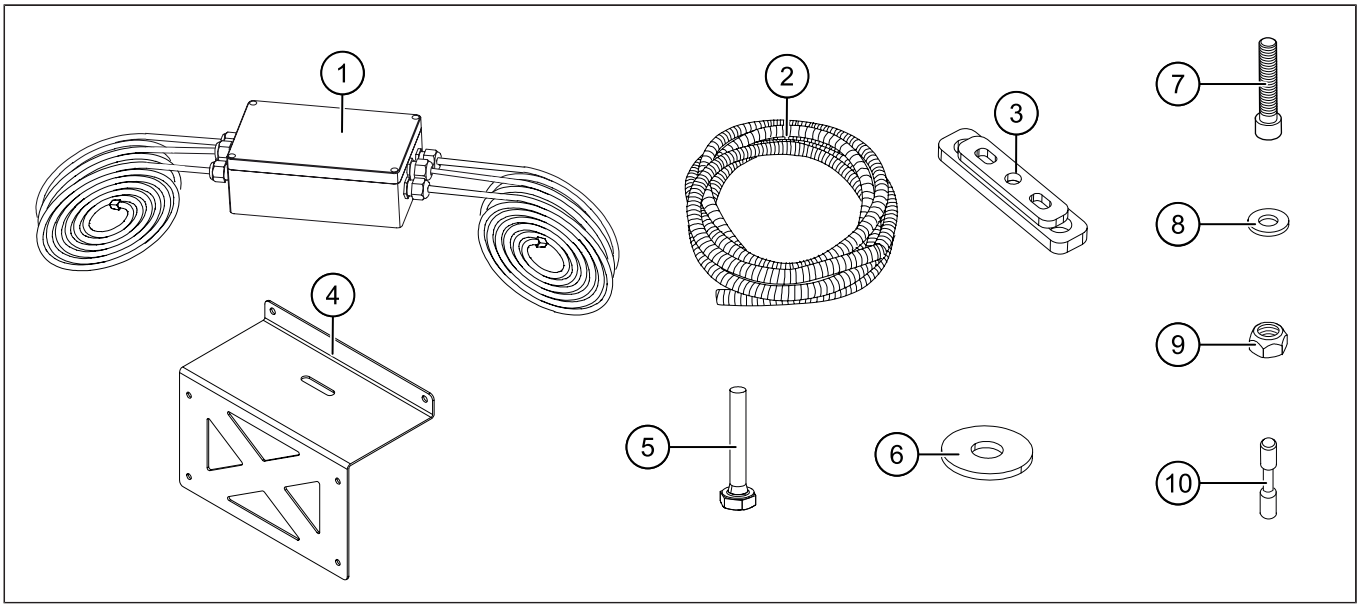
- ► Fare attenzione ai cavi delle linee di alimentazione durante il montaggio delle coperture
- ► Non schiacciarli

Aprire l'apertura a sinistra o a destra per i cavi e per le tubazioni idrauliche.



1. Applicare la rondella sul bullone esagonale M8 x 16.
2. Applicare adesivo di bloccaggio della vite (ad es. Loctite, Berner) sul filo del bullone esagonale.
3. Fissare la copertura al gruppo.

Installazione e cablaggio centralina



1	1x centralina con cavo	6	1x rondella 8,4 grande
2	1x tubo ondulato fessurato, Ø interno 8 mm	7	4x vite a esagono incassato M4 x 25
3	1x inserto M8 supporto centralina	8	4x rondella A5
4	1x supporto centralina	9	4x dado esagonale M4 autobloccante
5	1x bullone esagonale M8 x 45	10	4x connettore di riscontro

AVVISO!

Danni alle cose dovuti al calore di scarico

▶ Proteggere i cavi o posizionarli a una distanza sufficiente dall'impianto di scarico del gas

AVVISO!

Danni alle cose

▶ Non posizionare tubi e cavi sopra angoli a spigoli vivi

▶ Utilizzare parabordi

AVVISO!

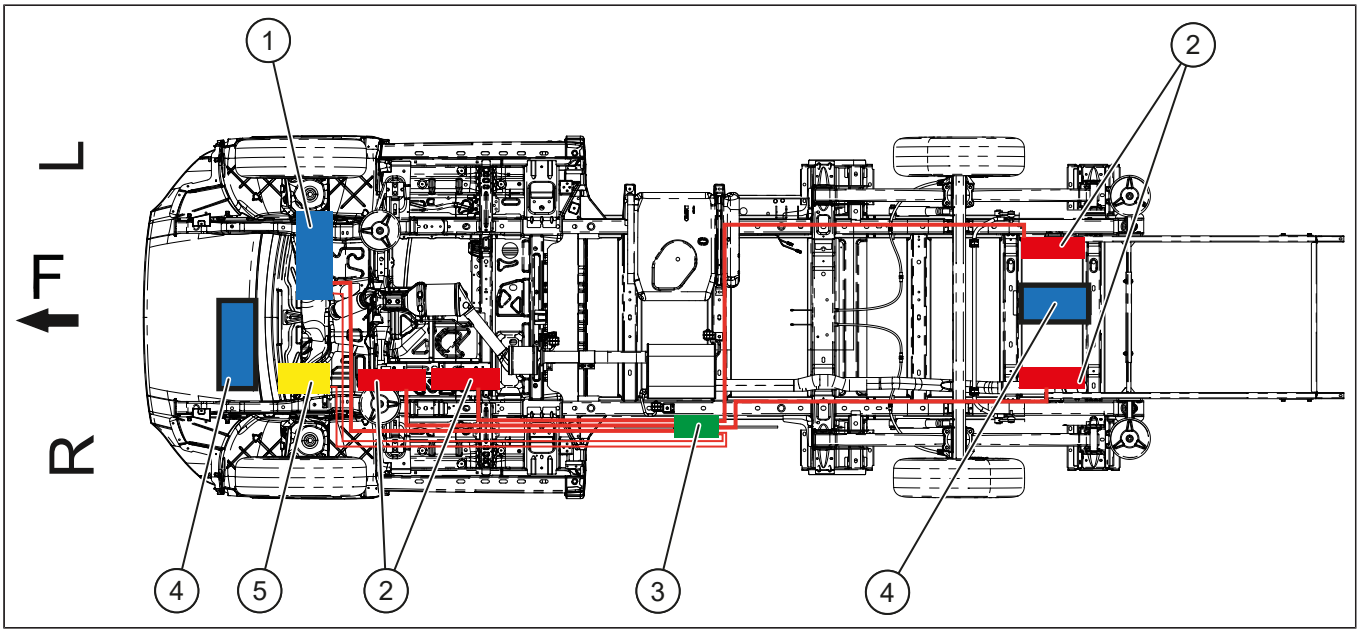
Danni materiali

▶ La sezione del cavo di collegamento a terra (poli) della batteria utilizzata al telaio o alla batteria del veicolo deve essere identica al cavo positivo HY4 da 25 mm^2. In caso di differenza, sostituirlo.

- Non far passare i cavi su parti mobili o calde.
- Proteggere i cavi nei passaggi attraverso le pareti (es. tubo ondulato, passacavo in gomma).
- Non sottoporre i cavi a pressione, trazione o tagli.
- Non fissare mai i cavi alla tubazione del freno.

Di seguito sono riportati esempi di fasi di montaggio da considerare indicative. Durante il montaggio possono verificarsi leggere differenze.

Panoramica



1	Batteria del veicolo (davanti al sedile del guidatore)	4	Seconda batteria (batteria costruttore dell'allestimento)
2	Gruppi	5	Morsettiera elettrica IS1 (dietro il rivestimento inferiore del montante A (lato passeggero))
3	Centralina		

F = SENSO DI MARCIA

R = DESTRA (lato passeggero)

L = SINISTRA (lato guidatore)

La figura mostra la vista da sotto.
Prestare attenzione al senso di installazione!

Posa del cavo in direzione anteriore del veicolo

L'alimentazione può essere fornita tramite la batteria del veicolo o una seconda batteria (batteria del costruttore dell'allestimento).
A seconda del costruttore dell'allestimento, la seconda batteria (batteria del costruttore dell'allestimento) può essere posizionata nel vano motore nel senso di marcia a sinistra o nell'allestimento/ zona posteriore.

La lunghezza del cavo è sufficiente solo se posizionata in modo corretto.
A causa delle situazioni individuali di spazio di installazione, il percorso dei cavi non è esplicitamente specificato. Osservare le istruzioni del costruttore del veicolo di base (ad es. Distanze minime da fonti di calore, ecc.).

1. Posizionare preferibilmente la centralina sul lato destro esterno del telaio (lato passeggero).
2. Posizionare i cavi di controllo Y1-Y4 (4 x 0,5 mm^2) e linea di alimentazione M1-M4 (1 x 6 mm^2) fino ai blocchi valvola dei gruppi e collegare il connettore a 4 poli.
3. Se necessario, forare e sbavare il foro di Ø 30 mm per il passacavo nella scatola della batteria del veicolo/costruttore dell'allestimento.
4. Montare il manicotto.

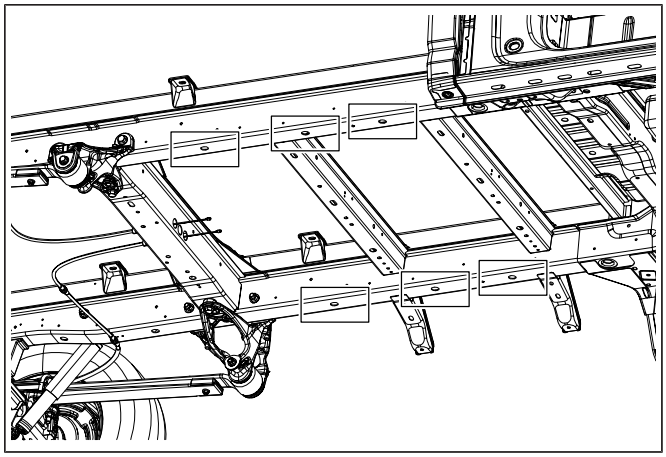
Montaggio centralina

AVVISO!

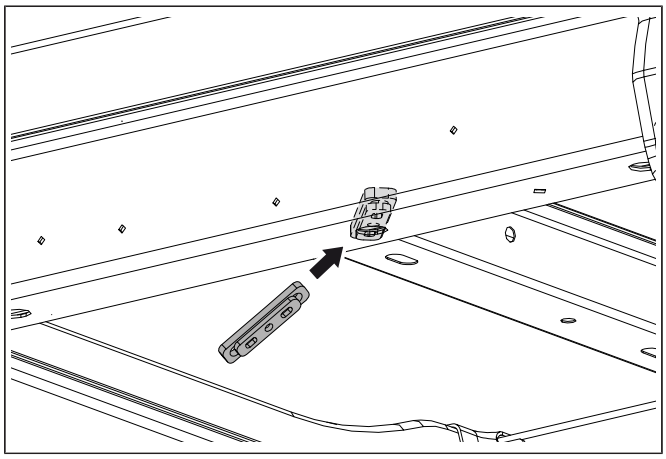
Danni alle cose dovuti al calore di scarico

► Proteggere la centralina o posizionarla a una distanza sufficiente dall'impianto di scarico del gas

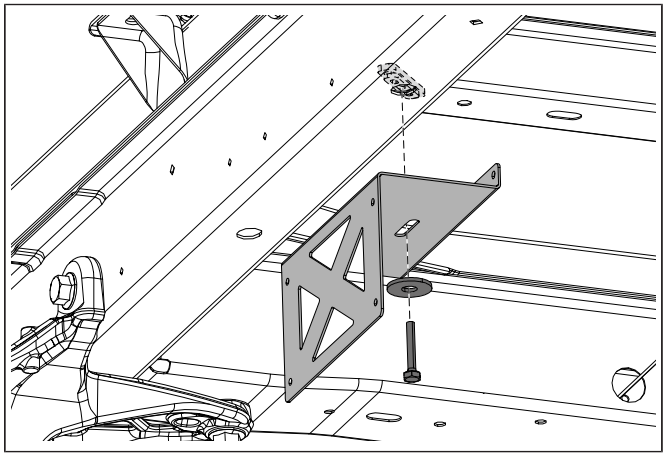
L'installazione viene eseguita preferibilmente sul lato del passeggero e può essere eseguita individualmente sul foro pre-marcato dei longheroni del telaio.



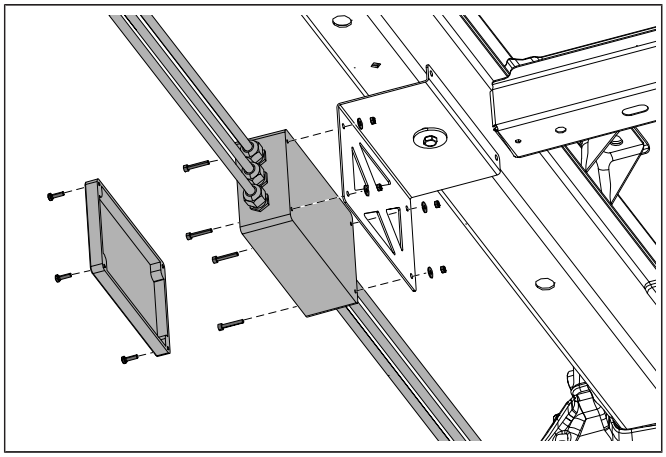
1. Posizionare l'inserto nel telaio del veicolo.



2. Fissare saldamente il porta centralina grande con bullone esagonale M8 x 45 e rondella A8.4.
   Coppia di serraggio: 25 Nm



3. Rimuovere il coperchio della centralina.
4. Fissare la centralina con viti a esagono incassato M4 x 25, rondelle e dadi esagonali.
   Coppia di serraggio: 2,9 Nm
5. Rimettere a posto il coperchio e avvitare.



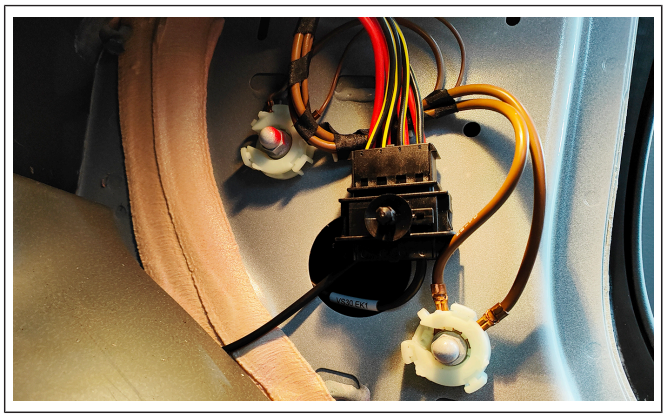
Instradamento e collegamento dei cavi

1. Collegare il cavo positivo M1-M4 (1 x 6 mm^2) con i gruppi.
2. Inserire il cavo di connessione per il comando manuale X2 e il positivo di accensione X3 nel veicolo e collegarlo al comando manuale o alla morsettiera elettrica IS1 (vedere la sezione successiva). L'installazione può essere eseguita dopo un'appropriata selezione della batteria insieme al 3° passaggio.
3. Posare e collegare il cavo di alimentazione B1, X1 alla batteria del veicolo o a una seconda batteria. L'instradamento del cavo nel veicolo può, ad esempio, essere effettuato attraverso il vano batteria.
4. Per l'instradamento dettagliato dei cavi, vedere *"Schema elettrico", pagina 85*.

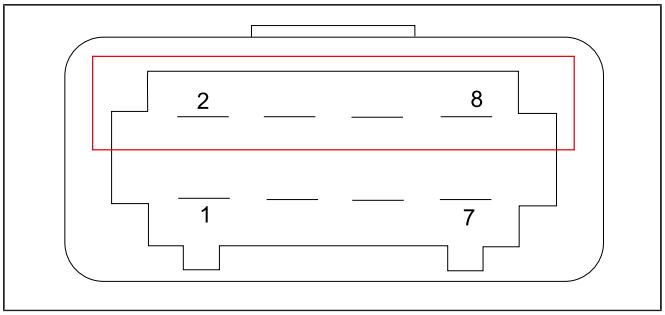
Collegamento al terminale 15 / positivo accensione - morsettiera elettrica IS1

1. La morsettiera comprensiva di contro-connettore è montata dietro al rivestimento inferiore del montante A (nel senso di marcia anteriore destra) e ha due file di connessioni (2x 4 potenziali terminale 30 e terminale 15).
2. Aprire la portiera del passeggero e smontare con cura il rivestimento del montante A tirando.

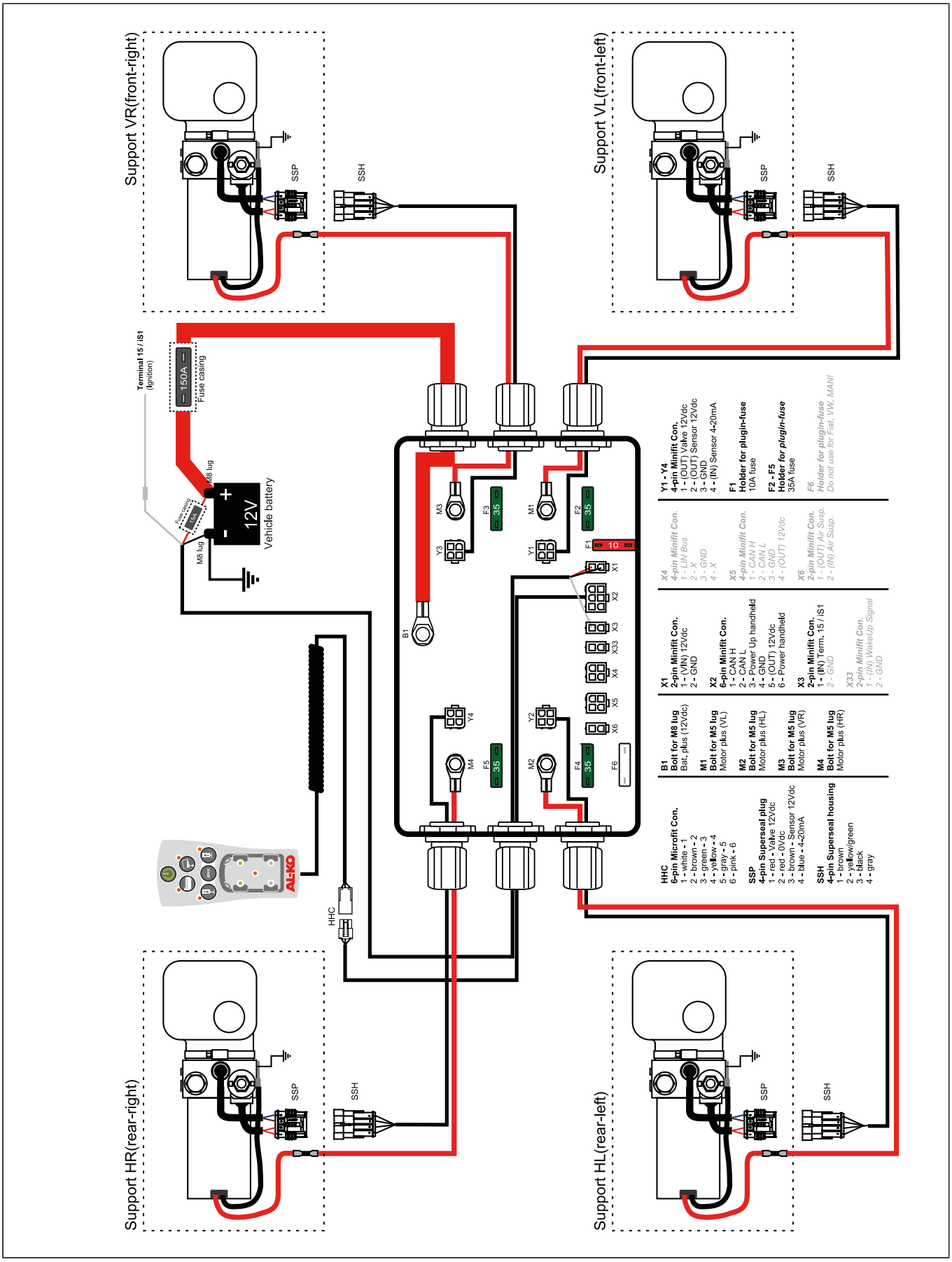




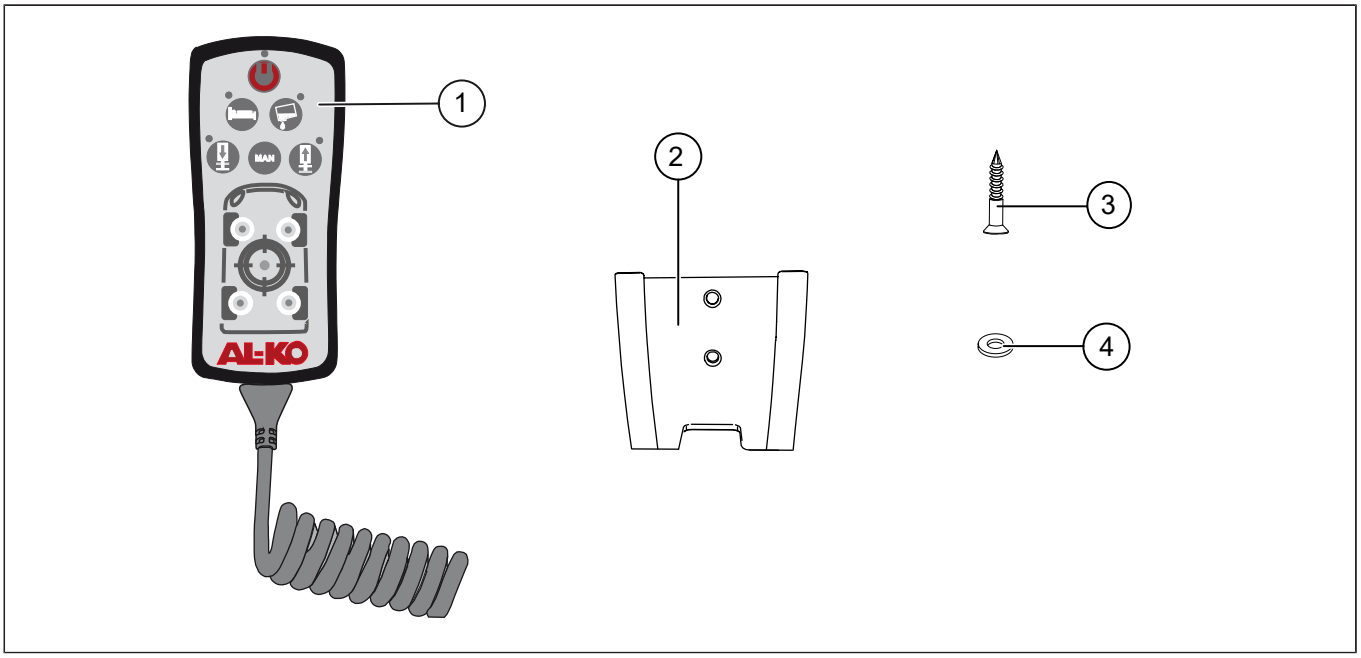
3. Collegare il cavo X3 (vedere *"Schema elettrico", pagina 85*) con il contatto piatto per il captatore positivo accensione e facoltativamente tramite i collegamenti 2, 4, 6, 8 con il terminale 15.
4. Montare con cura il rivestimento del montante A utilizzando un movimento di pressione.



Schema elettrico



Montaggio comando manuale



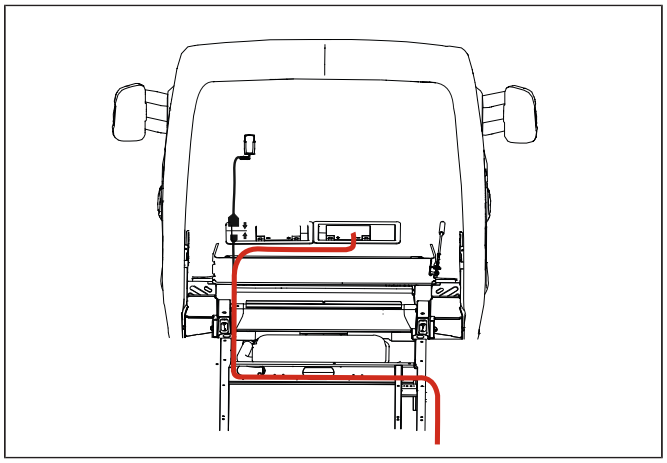
1	1x comando manuale	3	2x vite per lamiere
2	1x supporto per comando manuale	4	2x rondella

La linea di collegamento del comando manuale viene portata fino all'interno della scatola della batteria.

▶ Collegare il comando manuale alla linea di collegamento per l'unità di comando.

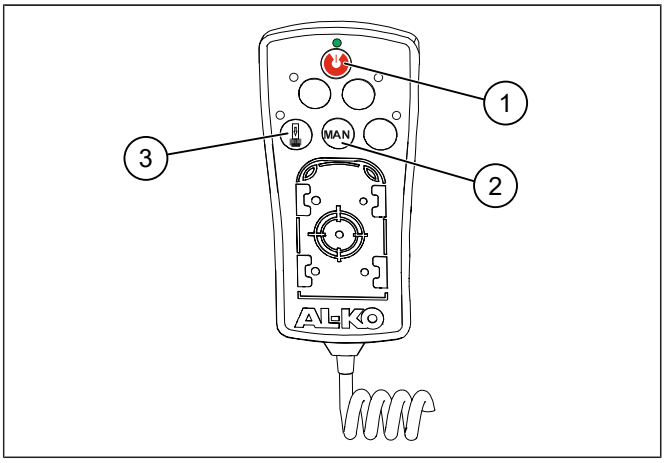
Non posare cavi nel vano piedi.

Durante il montaggio non coprire altri interruttori o simboli sul cruscotto.



Estrarre il sistema per il montaggio del cilindro della base del piedino

1. Premere il tasto "ON/OFF" (1) per almeno 4 secondi per attivare il sistema
2. Selezionare la coppia di piedini con il tasto "MAN" (2).



AVVISO!

Danni alle cose

► Non estrarre mai i cilindri senza base del piedino fino all'aderenza al terreno

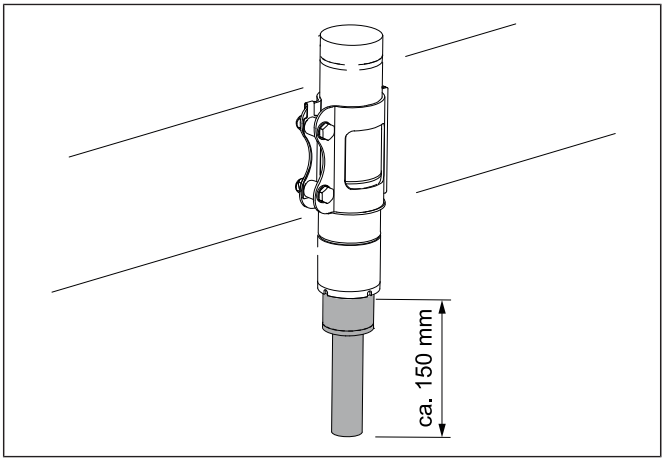
3. Premere il tasto (3) per estrarre la coppia di piedini selezionata.

⚠ AVVERTENZA!



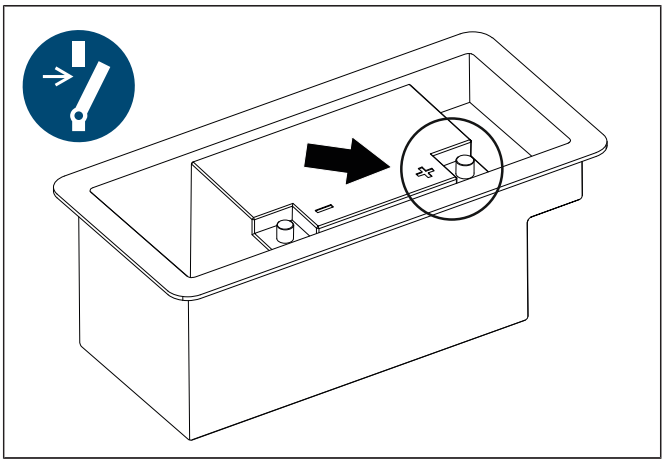
Pericolo di infortunio dovuto allo schiacciamento

► Non mettere le mani nella zona di abbassamento degli stabilizzatori

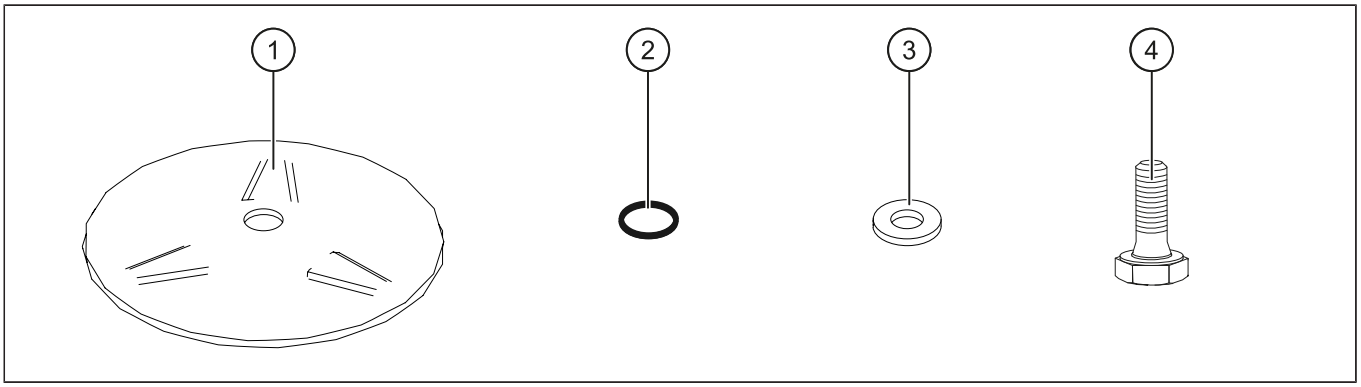


4. Estrarre tutti i cilindri di circa 150 mm di ampiezza a mano

5. Spegnere il sistema, togliere il fusibile principale oppure scollegare l'alimentazione di tensione principale del sistema dalla batteria.



Montaggio base del piedino



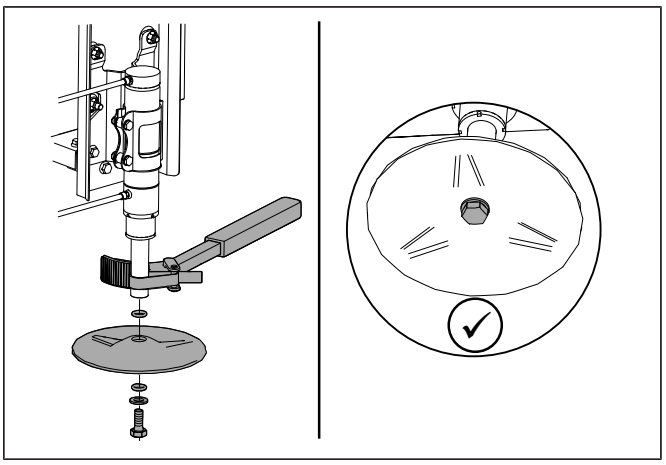
1	4x base del piedino	3	4x rondella
2	8x O-ring	4	4x vite a testa esagonale M16 x 30

AVVISO!

Danni alle cose dovuti a un montaggio non appropriato

► Si consiglia di utilizzare una chiave a nastro per un montaggio delicato

1. Infilare la rondella, l'O-ring, la base del piedino e l'O-ring sulla vite a testa esagonale.
2. Applicare l'adesivo del bloccaggio della vite (ad es. Loctite, Berner).
3. Avvitare la base del piedino.
   Coppia di serraggio: 25 Nm



Calibratura del sistema

AVVISO!

Danni alle cose dovuti allo spostamento autonomo del veicolo

- ► Lavori sul veicolo solo su una superficie in piano
- ► Bloccare il veicolo per evitare che si metta in movimento

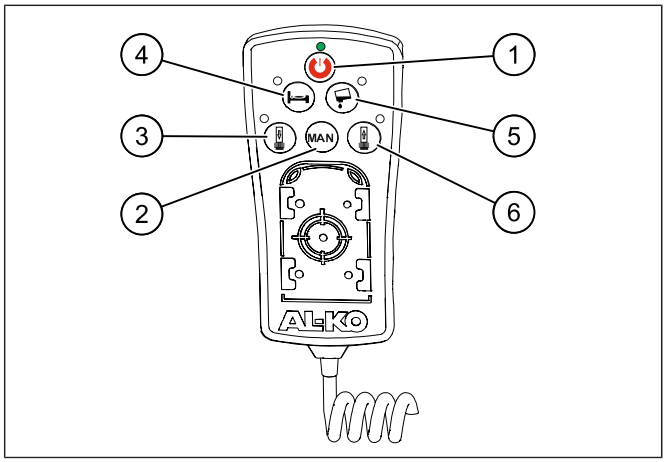
Eseguire lavori di calibrazione solo su una superficie in piano.

Calibratura

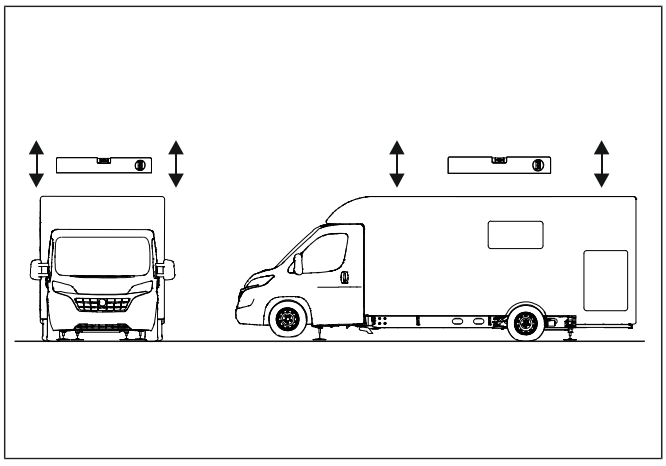
Per poter calibrare correttamente il sistema, tutti e quattro gli stabilizzatori devono avere aderenza al terreno. Questa condizione è segnalata sul comando manuale tramite accensione del LED arancione sui quattro stabilizzatori.

Calibrazione Autolevel

1. Tenere premuto il tasto "ON/OFF" (1) per almeno 4 secondi per accendere il sistema.
2. Selezionare la coppia di piedini posteriori con il tasto "MAN" (2).
3. Premere il tasto (3) per estendere la coppia di piedini posteriori fino a raggiungere l'aderenza al terreno più 10 mm.
4. Selezionare la coppia di piedini anteriori con il tasto "MAN" (2).
5. Premere il tasto (3) per estendere la coppia di piedini anteriori fino ad avere aderenza al terreno più 10 mm.
6. Livellare il veicolo estendendo (3) e ritraendo (6) ulteriormente le coppie di piedini.



A tal fine utilizzare una livella a bolla d'aria!



7. Tenere premuto il tasto "MAN" (2) e il tasto "estrazione degli stabilizzatori" (3) fino al segnale acustico.
8. Far rientrare gli stabilizzatori.
9. Tenere premuto il tasto "ON/OFF" (1) per almeno 4 secondi per spegnere il sistema.

Calibrazione posizione di riposo

1. La calibrazione è identica alla calibrazione del livello automatico descritta sopra (passaggi 1-5).
2. Allineare il veicolo nella posizione desiderata estendendo (3) e ritraendo (6) ulteriormente le coppie di piedini.
3. Tenere premuti il tasto MAN (2) e il tasto di riposo (4) finché non viene emesso un segnale acustico.
4. Inserire automaticamente gli stabilizzatori (6).
5. Tenere premuto il tasto "ON/OFF" (1) per almeno 4 secondi per spegnere il sistema.

Calibrazione posizione svuotamento serbatoio

1. La calibrazione è identica alla calibrazione del livello automatico descritta sopra (passaggi 1-5).
2. Allineare il veicolo nella posizione desiderata estendendo (3) e ritraendo (6) ulteriormente le coppie di piedini.
3. Tenere premuti il pulsante "MAN" (2) e il pulsante "Posizione scarico serbatoio" (5) fino a quando non viene emesso un segnale acustico.
4. Inserire automaticamente gli stabilizzatori (6).
5. Tenere premuto il tasto "ON/OFF" (1) per almeno 4 secondi per spegnere il sistema.

Test della calibratura

1. Tenere premuto il tasto "acceso/spento" (1) per almeno 4 secondi per accendere il sistema.
2. Premere il tasto "estrazione dello stabilizzatore" (3).

✓ Il veicolo deve livellarsi automaticamente.

Dopo la conclusione del montaggio

Al termine del montaggio, verificare l'altezza libera da terra e l'angolo di attacco a veicolo fermo e alla portata complessiva massima ammessa.

Se non è possibile rispettare l'altezza libera da terra e l'angolo di attacco, è indispensabile intervenire per risolvere la situazione.

È possibile aumentare l'altezza libera dal suolo tramite

- Molle pneumatiche (aggiuntive/X2/X4)
- Modifica della posizione braccio oscillante (operazione riservata ad AL-KO)

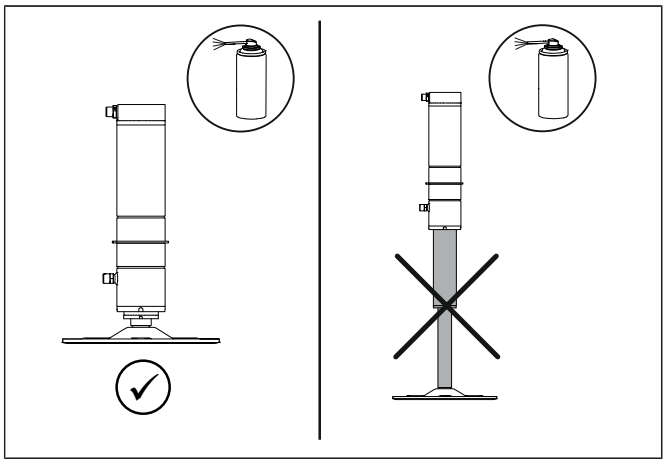
PROTEZIONE DALLA CORROSIONE

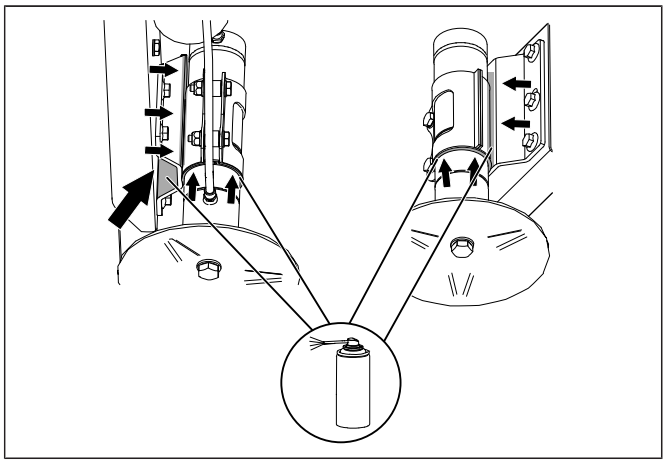
AVVISO!

Danni alle cose

► Per applicare la protezione dalla corrosione, far rientrare tutti gli stabilizzatori

Conservare gli anelli di sicurezza, i punti di avvitamento sul gruppo e i gusci di connessione.
Consiglio: cera Wekem WS 440





Member of DEXKO GLOBAL

ALOIS KOBER GMBH
Ichenhauser Str. 14
89359 Kötz
Germany
Fon +49 8221 97-0
info@alko-tech.com
www.alko-tech.com