

MONTAGEHANDLEIDING

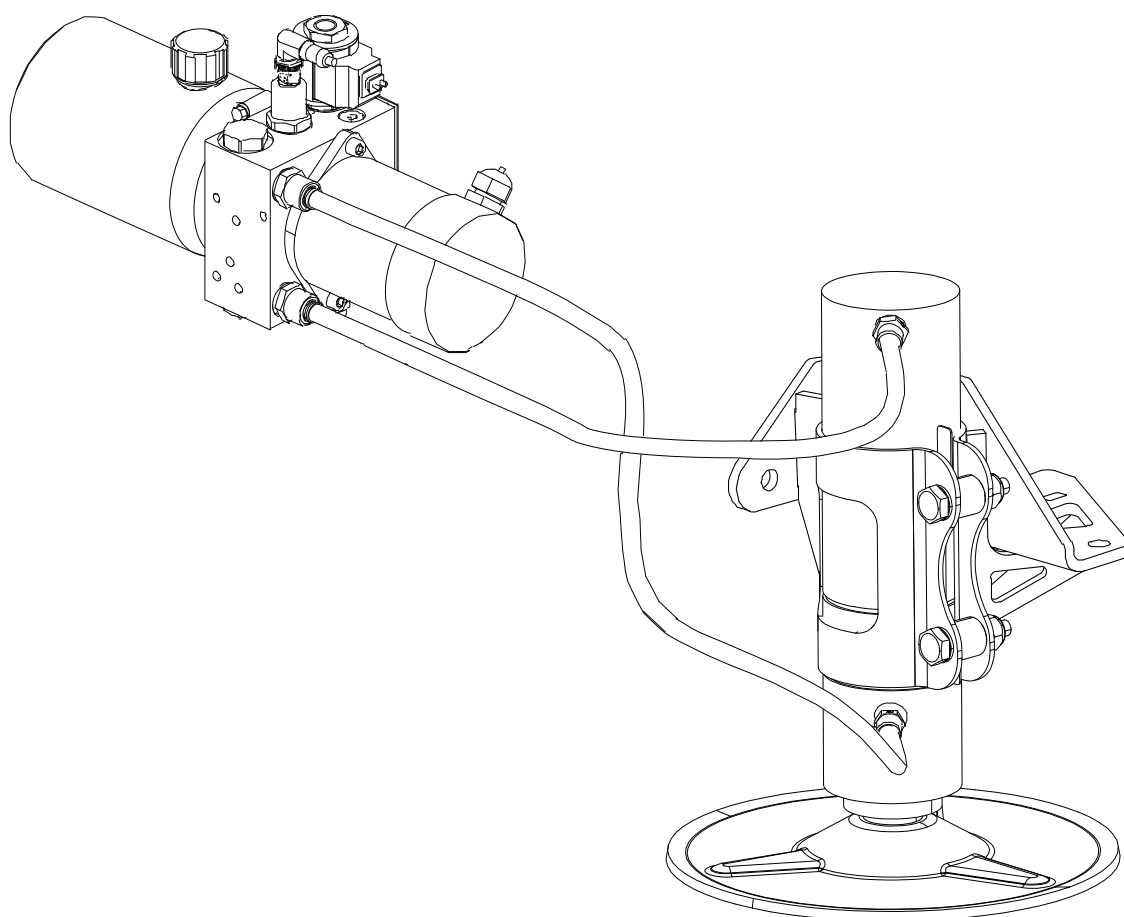
Steunsysteem HY4

FIAT X250 VARIO SPACE CHASSIS

NL

ES

SL



© 2025

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.

VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE MONTAGEHANDLEIDING

Inhoudsopgave

Over deze documentatie.....	4
Gevarenniveaus van waarschuwingen.....	4
Symbolen.....	4
Veiligheidsinstructies.....	5
Leveringsomvang.....	6
Montage.....	8
Benodigde gereedschap en materiaal.....	8
Montagevoorbereiding aggregaten.....	9
Montage steunpoot voor.....	10
Steuneenheid achter.....	14
Installatie en bedrading van het stuurapparaat.....	20
Montage handbediening.....	24
Montage afdekking aggregaat.....	25
Systeem voor de cilinderbevestiging van de steunplaten uitschuiven.....	27
Montage steunplaten.....	28
Systeem kalibreren.....	29
Corrosiebescherming.....	30

OVER DEZE DOCUMENTATIE

- Lees deze documentatie vóór de montagewerkzaamheden door. Dit is vereist om veilig en probleemloos te kunnen werken.
- Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in deze documentatie en op het product in acht.
- Deze documentatie is een vast onderdeel van het beschreven product en moet bij verkoop worden overhandigd aan de koper.
- De afbeeldingen in dit document zijn bedoeld als referentie en kunnen in sommige details afwijken van het eigenlijke product.

Gevarenniveaus van waarschuwingen

De volgende gevarenniveaus waarschuwen u voor mogelijke gevaarlijke situaties:

GEVAAR!



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot dodelijk of ernstig letsel.

WAARSCHUWING!



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot dodelijk of ernstig letsel.

VOORZICHTIG!



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP!

Materiële schade: Het product of de omgeving kunnen beschadigd worden.

Symbolen



Speciale aanwijzingen voor meer duidelijkheid en een betere werking.

Afzonderlijke handelingsstap:



Genummerde handelingsaanwijzing:

- 1.
- 2.
- 3.

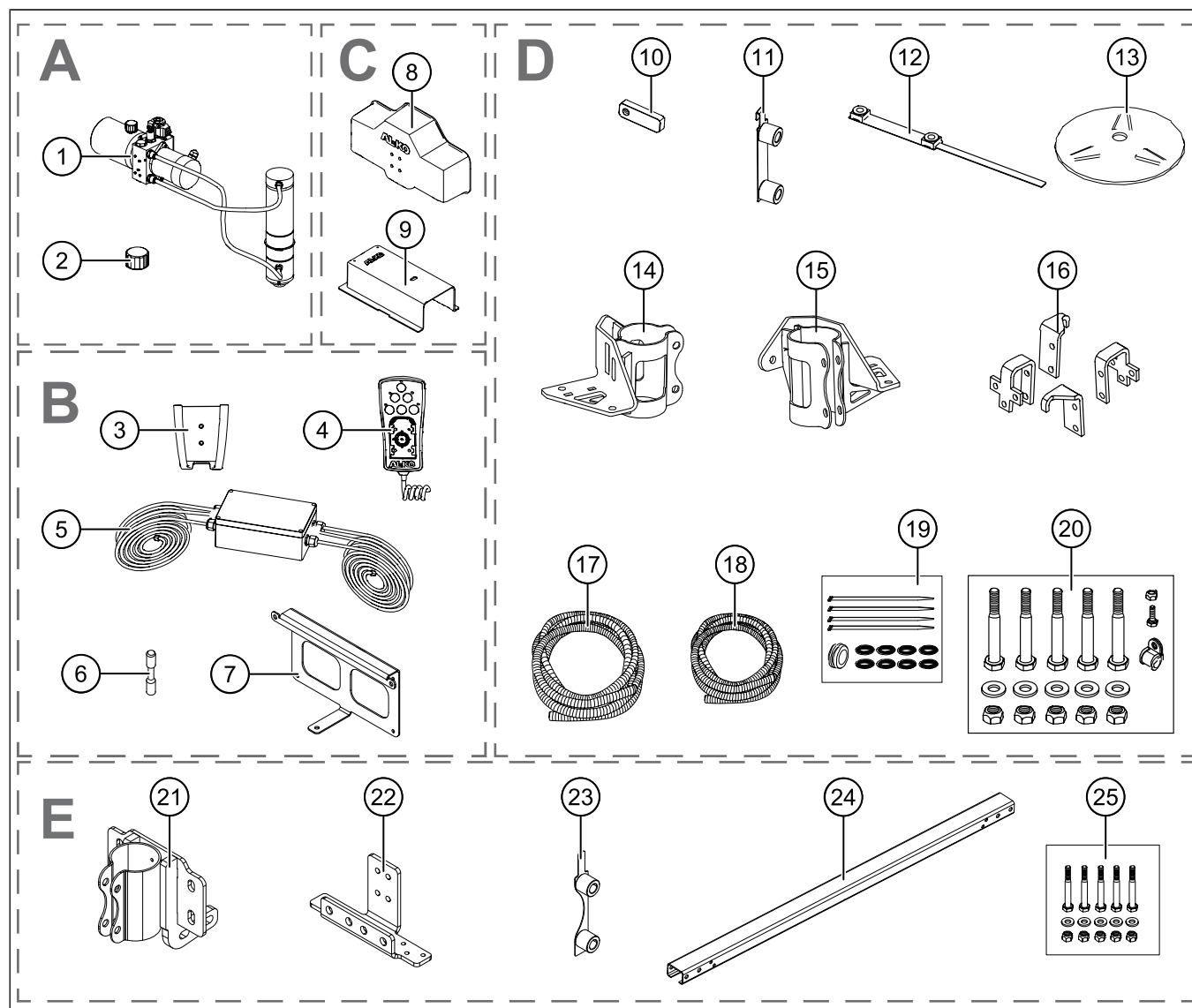
Handelingsresultaat:



VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Gebruik altijd een hefbrug of een smeerput en maak uw camper vast om bewegingen te voorkomen.
- Alle werkzaamheden die in deze montagehandleiding worden beschreven, mogen alleen door opgeleid deskundig personeel worden uitgevoerd.
- Wijzigingen/veranderingen aan het chassis zijn alleen met inachtneming van de opbouwrichtlijn toegestaan.
- Zelfborgende moeren slechts één keer gebruiken.
- Het steunsysteem niet gebruiken bij/voor:
 - Bandenwissel
 - Aanbrengen van sneeuwkettingen
 - Onderhoudswerkzaamheden
- Vóór elke rit controleren of alle steunen correct zijn ingeschoven en of het systeem is uitgeschakeld.
- Tijdens het gebruik:
 - de volledige gevarenszone rond het voertuig controleren. Wanneer nodig, een tweede persoon laten meehelpen!
 - controleren of het gebied onder de steunen vrij is voordat deze uitschuiven.
 - mogen zich geen personen of dieren in het voertuig bevinden.
 - voldoende afstand tot personen, dieren en voorwerpen in acht nemen.
- Handen en andere lichaamsdelen mogen niet met lekkende vloeistoffen (olie) in contact komen. Olie die onder hoge druk lekt, kan huidletsel veroorzaken.
 - Bij contact onmiddellijk naar een arts gaan!
- Voertuig nooit volledig optillen.
 - Wanneer de wielen geen bodemcontact hebben, kan dit tot onstabiele en gevaarlijke situaties leiden.
- Het voertuig op een stevige, vlakke en slipvaste ondergrond plaatsen!
- In geval van zachte ondergrond bij elke steun een geschikte onderlaag voor een betere gewichtsverdeling gebruiken!
- Bij een zachte ondergrond erop letten dat de steunen bij de handbediening gelijkmatig uitschuiven!
 - Wanneer een steun te ver zakt, kan het frame van het voertuig torderen. Dit kan tot beschadigingen aan het voertuig leiden.
 - Wanneer een steun in de grond zakt, het voertuig onmiddellijk anders parkeren!
- Onder de steunen mogen zich geen losse voorwerpen bevinden:
 - stenen, flessen, enz.
- Controle elke 24 maanden op:
 - beschadigingen aan de steunen
 - Olielekkage aan de steunen
- Na het heffen van het voertuig op de stabiliteit van alle steunen letten!
- Bij storm (takken breken van de bomen, kleine schade aan huizen) kan het voertuig worden beschadigd, steunen onmiddellijk inschuiven!
- Kinderen en personen die deze gebruikershandleiding niet kennen, mogen het steunsysteem niet gebruiken en er ook geen onderhoud aan uitvoeren of het systeem reinigen.
- Personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden of personen met onvoldoende kennis of ervaring, mogen het apparaat niet gebruiken, tenzij ze onder toezicht staan van een persoon die voor hen verantwoordelijk is of die hen begeleidt.

LEVERINGSOMVANG



		Pakket A	Pakket B	Pakket C	Pakket D	Pakket E
1	2x aggregaatsteun L317 (voor) 2x aggregaatsteun L277 (achter)	■				
2	2x tankdop	■				
3	1x houder voor handbediening		■			
4	1x handbediening		■			
5	1x stuurapparaatkit met kabels		■			
6	4x stootverbinder		■			
7	1x montagebeugel (stuurapparaat)		■			
8	2x afdekking aggregaat achter			■		
9	2x afdekking aggregaat voor*			■		
10	2x contraplaat (met draadgat M10)				■	
11	4x bevestiging klemmen				■	
12	2x montageplaat				■	

		Pakket A	Pakket B	Pakket C	Pakket D	Pakket E
13	4x steunplaten				■	
14	1x verbinding linksvoor				■	
15	1x verbinding rechtsvoor				■	
16	4x verbinding aggregaat voor				■	
17	2x ribbelbuis et sleuf (1x ø8, 1x ø11)				■	
18	1x aluminium ribbelbuis met sleuf				■	
19	1x rubberen onderdelen				■	
20	1x bevestigingsschroevenset				■	
21	2x steunverbinding achter					■
22	2x aggregaathouder achter					■
23	2x bevestiging klemmen					■
24	1x traverse					■
25	1x bevestigingsschroevenset					■
-	1x gebruikershandleiding					■
-	1x montagehandleiding					■

Leverbare accessoires (indien niet bij de levering inbegrepen)	Bestelnr.
Afdekking aggregaat voor*	1 710 659
Set afdekking achter	1 710 660

* absoluut noodzakelijk als op de wielkast geen spatlappen aanwezig zijn die 50-60 mm bodemvrijheid overlaten.

*** absoluut noodzakelijk als de aggregaten op de buitenzijde van het chassis worden gemonteerd!

MONTAGE

⚠ GEVAAR!



Werkzaamheden onder het voertuig zonder passende stut- en veiligheidsmaatregelen zijn levensgevaarlijk

- Gebruik altijd een hefbrug of een smeerput en maak uw camper vast om bewegingen te voorkomen

LET OP!

Materiële schade door onvakkundige hantering

- Het is verboden om de steuneenheid met de slangen, het ventiel of de sensor op te tillen of op te hangen

LET OP!

Materiële schade

- Als er een mechanische bewerking/aanpassing nodig is, moet een corrosiebescherming worden gegarandeerd zoals aangegeven door de fabrikant van het basisvoertuig.

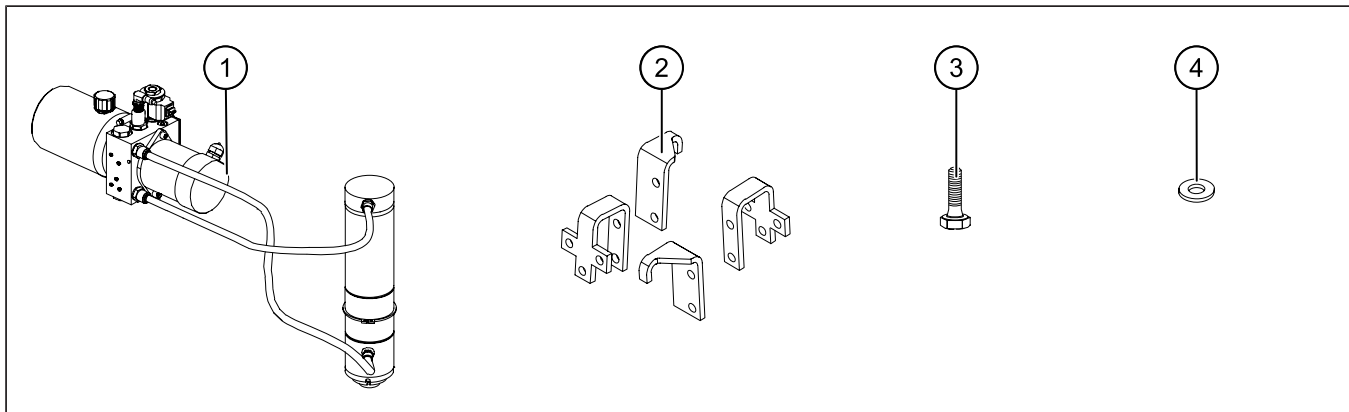


Montagewerkzaamheden uitsluitend door competente gespecialiseerde bedrijven of door de servicevestigingen van AL-KO laten uitvoeren.

Benodigde gereedschap en materiaal

- Haakse boormachine
- Klemtang
- Striptang
- Heteluchtpistool, haardroger
- Doppenset met verlengstukken
- Gereedschapsspanband
- Momentsleutel
- Veiligheidsringtang
- Nietpistool
- Metaallijm voor schroefborging (bijv. Loctite, Berner 243193)
- Aluminium kleefband
- Waterpas voor de kalibratie

Montagevoorbereiding aggregaten



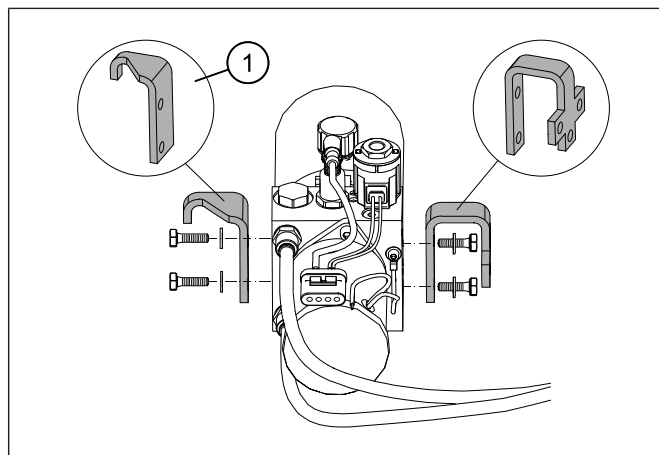
1	2x aggregaat	3	8x zeskantbouten M8 x 16
2	2x verbinding aggregaat voor	4	8x onderlegging

Aggregaat linksvoor

1. Verbinding aggregaat voor met zeskantbouten M8 x 16, onderleggingen en schroefborgmiddel (bijv. B. Loctite, Berner) aan het ventielblok van de aggregaat schroeven.
Aanhaalmoment: 25 Nm



De neus van de verbinding (1) moet in de richting van de tank staan.

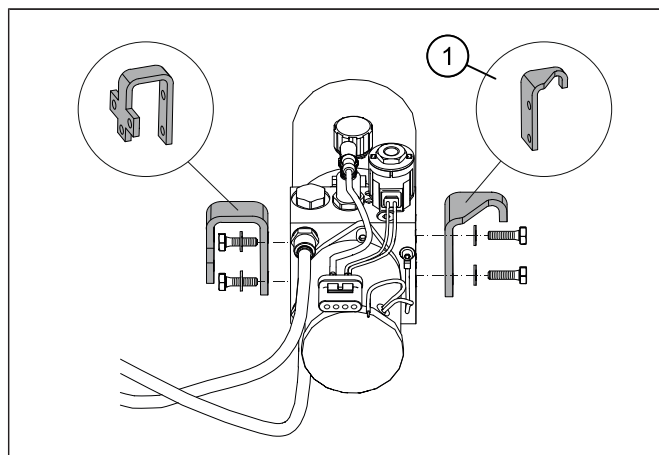


Aggregaat rechtsvoor

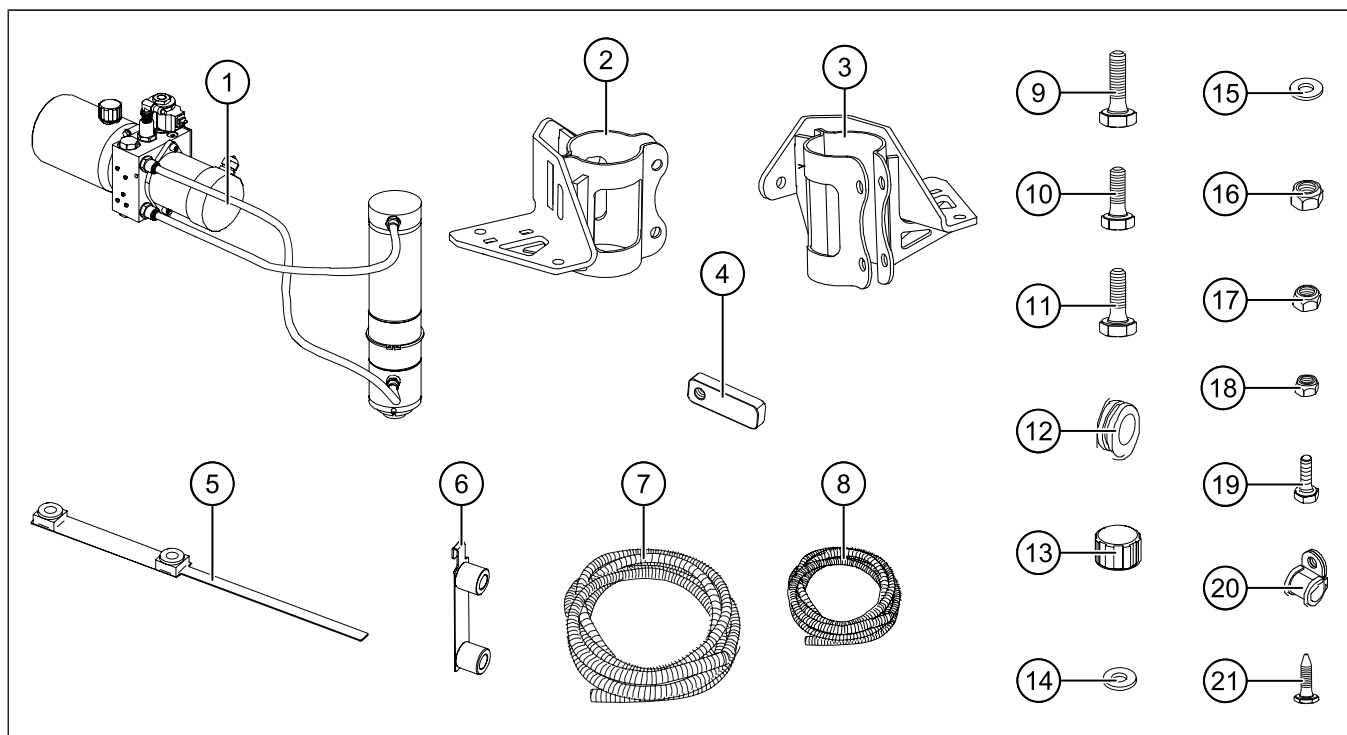
1. Verbinding aggregaat voor met zeskantbouten M8 x 16, onderleggingen en schroefborgmiddel (bijv. Loctite, Berner) aan het ventielblok van de aggregaat schroeven.
Aanhaalmoment: 25 Nm



De neus van de verbinding (1) moet in de richting van de tank staan.



Montage steunpoot voor



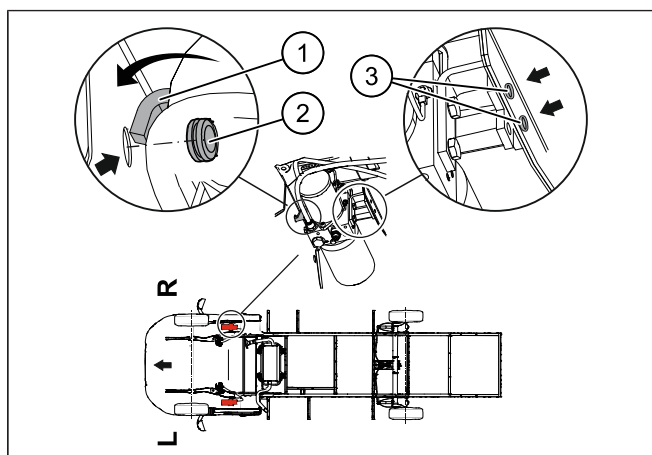
1	2x aggregaat	12	2x doorvoertule 20 mm
2	1x steunverbinding linksvoor	13	2x tankdop
3	1x steunverbinding rechtsvoor	14	14x onderlegging A10,5
4	2x contraplaat (met draadgat M10)	15	8x onderlegging A8,4
5	2x montageplaat (2x zeskantmoer M10 zelfborgend)	16	4x zeskantmoer M10 zelfborgend
6	2x bevestiging klemdeel	17	4x zeskantmoer M8
7	1x ribbelbuis met sleuf	18	1x zeskantmoer M6
8	1x aluminium ribbelbuis met sleuf	19	1x zeskantbout M6 x 20
9	4x zeskantbout M10 x 45	20	1x klembeugel
10	4x zeskantbout M8 x 25	21	2x boorschroef 6,3 x 25
11	6x zeskantbout M10 x 30		

Boorgaten aggregaat

1. Rubber stop op de achterkant van de inspringing van de trede verwijderen en doorvoertule (2) inbouwen.
2. Hoek (1) aan aggregaat in boorgat hangen, recht zetten en boorgaten (3) voor hoek aanduiden.
3. Gaten Ø 9 mm boren en afbramen.



Voor een optimale aardverbinding de borin-
gen niet conserveren.
Conservering volgt pas na de volledige mon-
tage.



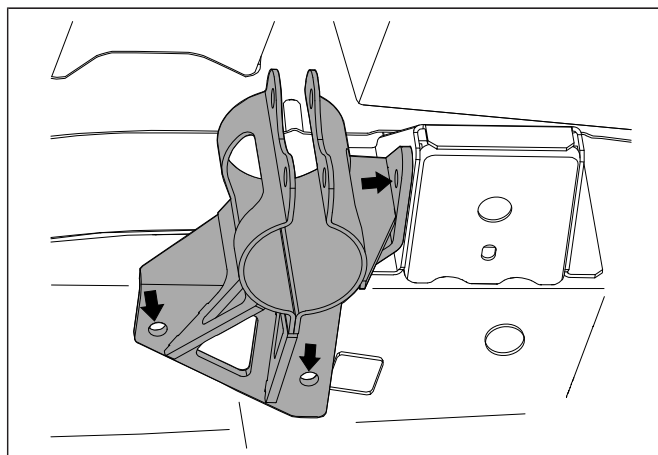
Boringen steunverbinding



Om de montage te vereenvoudigen, adviseren wij een haakse boormachine.

Voer de volgende stappen uit met twee personen.

1. Steunverbinding voor binnen, ter hoogte van de overgang naar de middelste voorasdrager, tegen het originele Fiat-chassis houden.
2. Boorgaten aanduiden.
3. Gaten Ø 11 mm boren, ontbramen en conserveren.

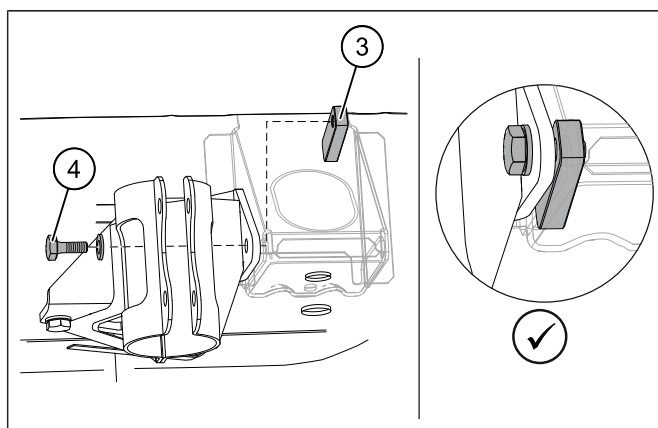
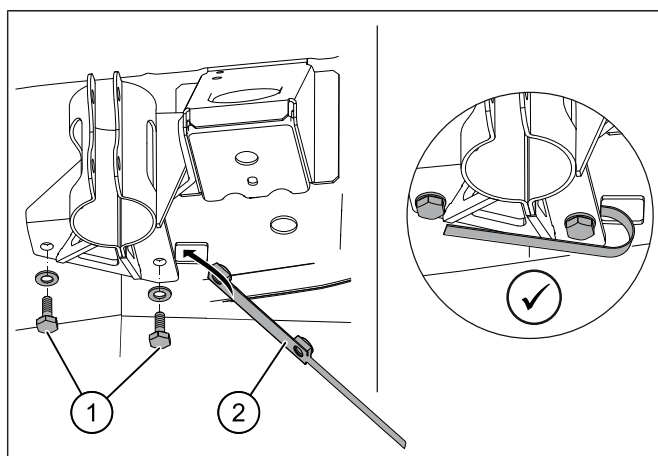


Montage steunverbinding



voor de montage moeten de schroeven een tot twee omslagen in de montageplaat of de contraplaat worden geschroefd. Soms grijpt de bout bij de montage sneller.

1. Montageplaat (2) in de uitsparing van het basisframe steken en handvast vastschroeven met bouten M10 x 30 (1) en onderleggingen A10,5.
2. Contraplaat (3) in de opname van de voorasdrager steken.
3. Steunverbinding met bout M10 x 30 (4) en onderleg-ring A10,5 vastschroeven.
4. Alle 3 bouten M10 x 30 vastschroeven.
Aanhaalmoment: 49 Nm
5. Plaatsranden van de montageplaat ombuigen.



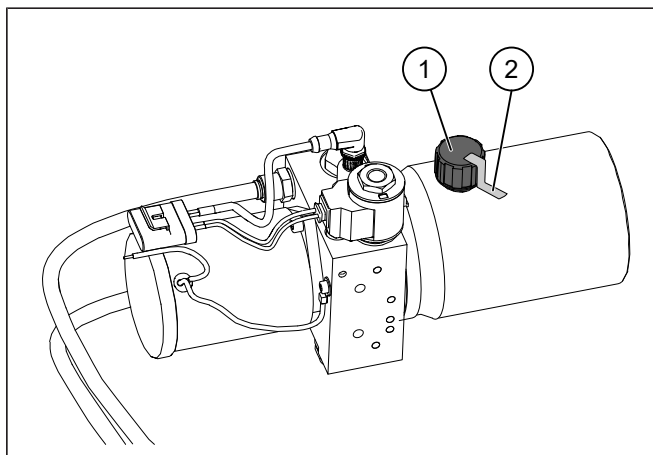
Transportdeksel vervangen

LET OP!

Aggregaat kan overbelast raken, steunen worden niet of slechts gedeeltelijk uitgeschoven

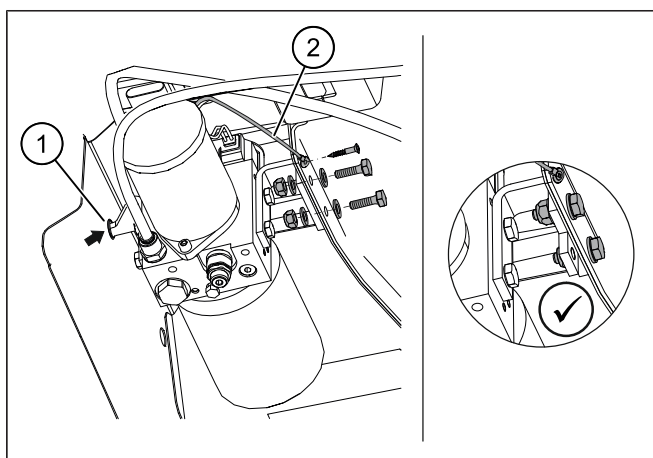
- Transportdeksel beslist vervangen door de meegeleverde tankdop.

1. Transportdeksel (1) vervangen door de meegeleverde tankdop.
2. Verzegelsticker (2) aanbrengen.



Montage aggregaat

1. Hoek in het boorgat (1) steken, aggregaat naar boven zwenken en hoek met zeskantbouten M8 x 25 onderlegringen A8,4 en zeskantmoeren M8 vastschroeven. Aanhaalmoment: 25 Nm
2. Massakabel (2) met boorschroef op het voertuig, naast de bevestigingen van het aggregaat, aanbrengen.



Montage steunen

LET OP!

Materiële schade

Hydraulische slangen kunnen beschadigd worden en de cilinderschroefverbinding op het einde van de slang kan afscheuren.

- Letten op een onberispelijke, knikvrije geleiding van de hydraulische slangen
- Slangen niet over hoeken met een scherpe rand leiden
- Randbescherming gebruiken
- Slangen dicht bij het chassis leiden
- Slanggeleiding in acht nemen (kortste weg van steun naar aggregaat kiezen)

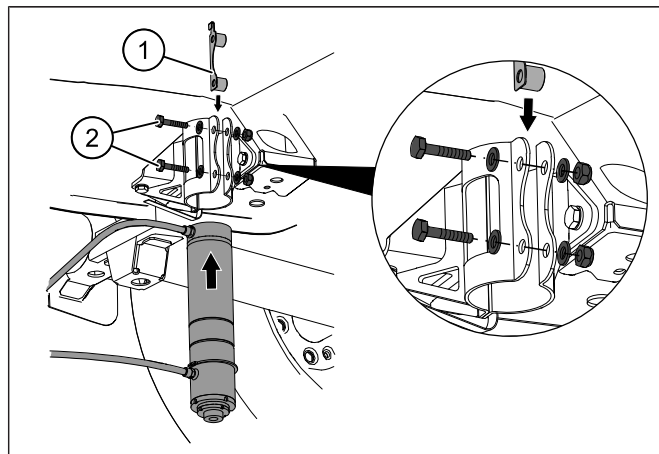
LET OP!

Materiële schade

Moeren kunnen door hitte losraken.

- Bij de rechte voorste steun moeten de moeren worden bevestigd aan de tegenovergestelde zijde van de uitlaat.

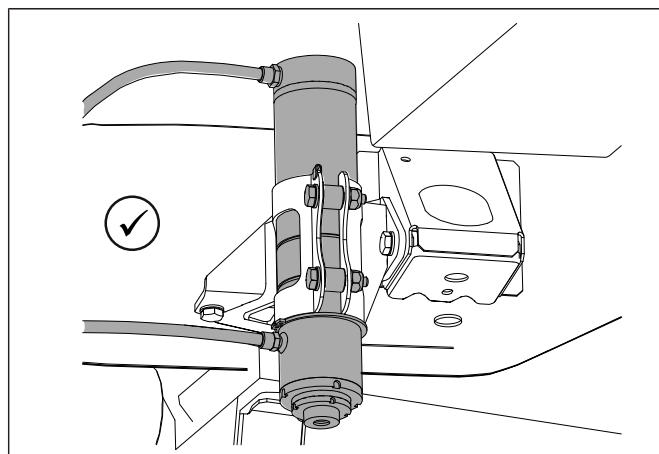
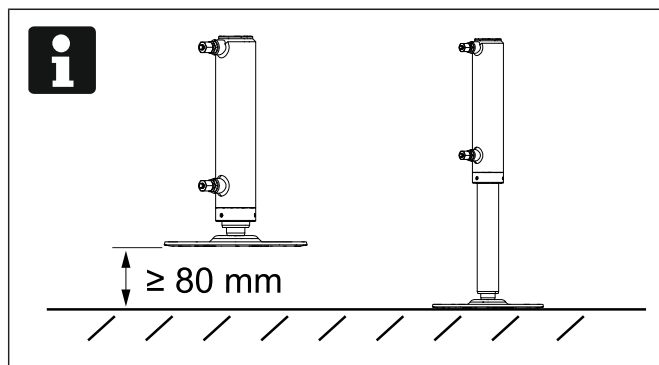
1. Telescoopcilinder tot aan de begrenzing in de houder steken.
2. Bevestiging klemdeel (1) plaatsen.
3. Zeskantbouten M10 x 45 (2), onderleggingen A10,5 en zeskantmoeren M10 handvast aantrekken.



LET OP!

Materiële schade

- Zorg voor een bodemvrijheid van minimaal 80 mm!
Steunplaten (maat in acht nemen)!
 - Als de bodemvrijheid kleiner is dan het minimum, biedt AL-KO als alternatief een korte uitvoering van de steun aan. Neem contact op met onze service.
4. Positie van de borgring zo instellen, dat de door AL-KO aanbevolen bodemvrijheid van 100 – 140 mm wordt gewaarborgd.
 5. Zeskantbouten aantrekken.
Aanhaalmoment: 49 Nm
 6. Nadat de montage is afgerond, bij een stilstaand voertuig en max. toegestaan totaalgewicht de bodemvrijheid controleren. Eventueel montagepositie achteraf verbeteren.

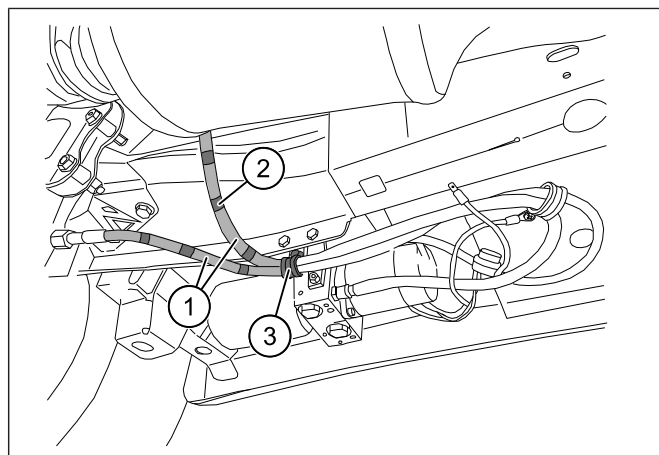


Montage van de hydraulische leiding rechts

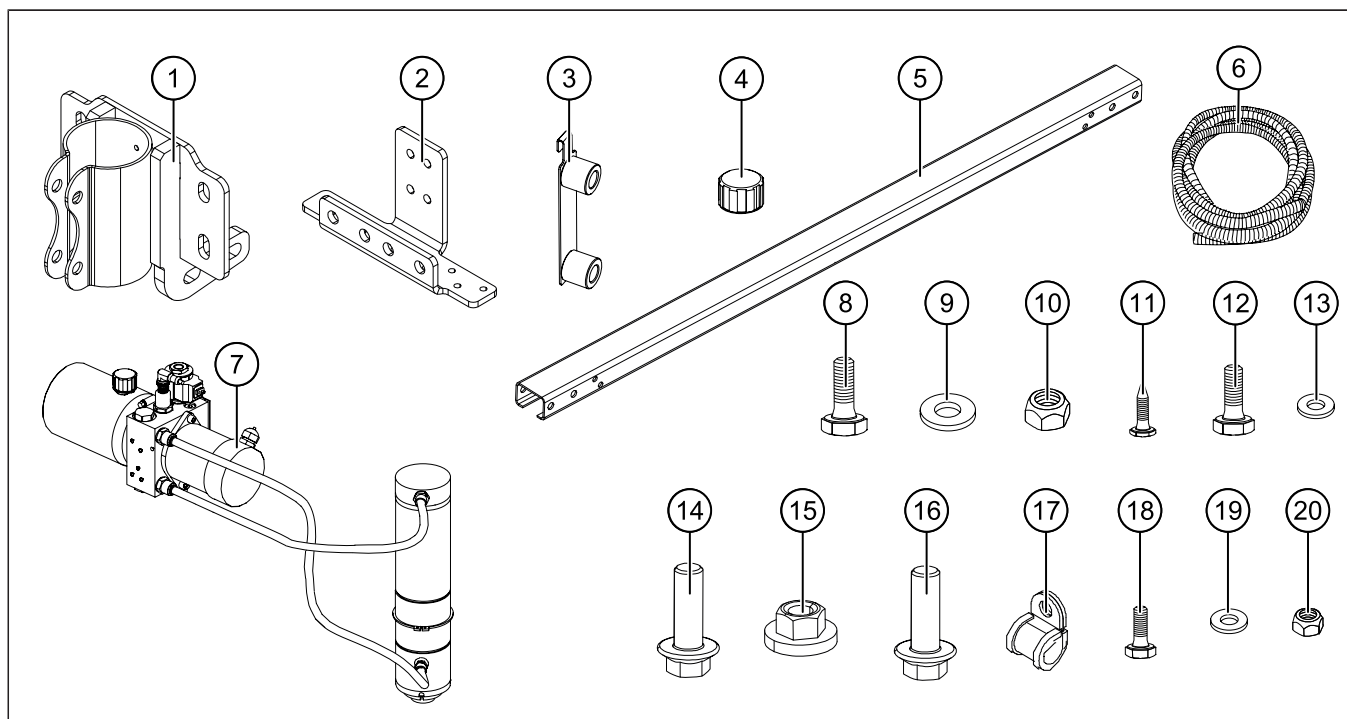


Gebruik alleen hittebestendige aluminium kleefband om de aluminium ribbelbuis te bevestigen.
AL-KO materiaalnr. 804623

1. De uitlaatnaden van de hydraulische leiding moet met aluminium ribbelbuis (1) worden ommanteld.
2. De aluminium ribbelbuis (1) moet minstens op drie plaatsen met aluminium kleefband (2) worden vastgemaakt.
3. De hydraulische leidingen met klembeugel (3), zeskantbout M6 x 20 en moer M6 aan de steun bevestigen.
Aanhaalmoment: 10 Nm



Steuneenheid achter



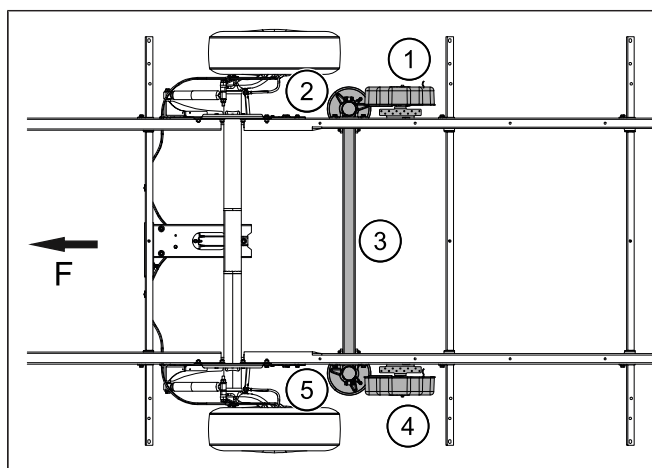
1	2x steunverbinding	11	2x boorschroef 6,3 x 25
2	2x aggregaathouder	12	4x zeskantbout M8 x 16
3	2x bevestiging klemdeel	13	4x onderlegring A 8,4
4	2x tankdop	14	12x bout M12 x 35
5	1x traverse	15	12x moer M12 zelfborgend
6	1x ribbelbuis met sleuf inwendige Ø 11 mm	16	8x schroef M12 x 35 zelfborgend
7	2x aggregaatsteun L317	17	8x klembeugel
8	4x zeskantbouten M10 x 45	18	8x zeskantbout M6 x 20
9	8x onderlegring A10,5	19	8x onderlegring A6,4
10	4x zeskantmoer M10 zelfborgend	20	8x zeskantmoer M6

Montagepositie steuneenheid achter

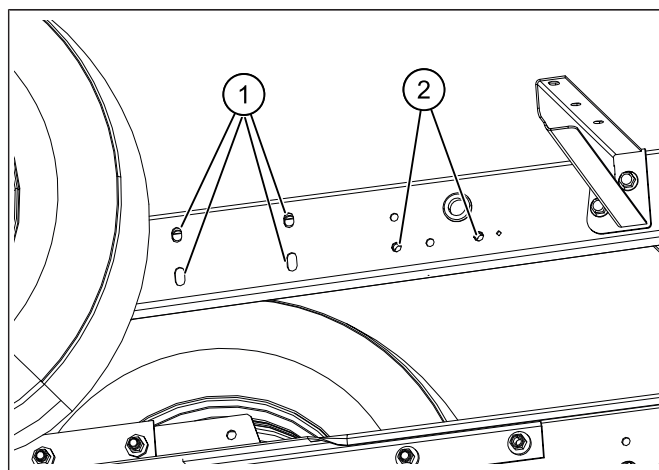


Afbeelding toont voertuig vanaf bovenaf.
F = rijrichting

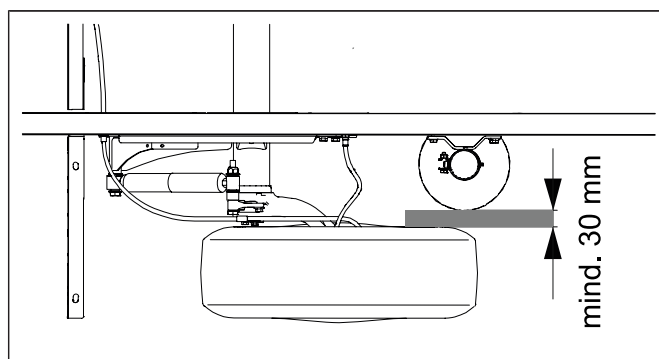
1	Aggregaat rechtsachter
2	Steunverbinding rechtsachter
3	Traverse
4	Aggregaat linksachter
5	Steunverbinding linksachter



Zowel de vier boorgaten voor de steunverbinding (1) als de twee boorgaten voor de aggregaathouder (2) zijn al in het voertuigchassis aanwezig.



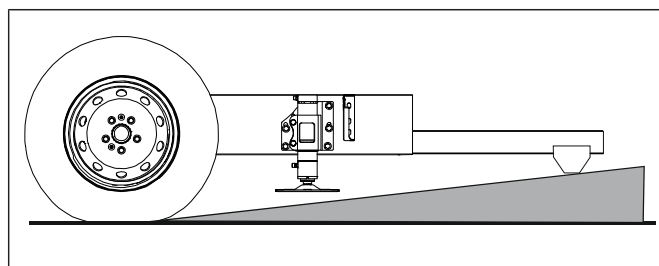
De afstand tussen het wiel en de buitenrand van de steunplaat moet ten minste 30 mm bedragen.



De steun mag niet tot in de afloophoek (grijze markering) uitsteken.



De afloophoek duidt de maximale helling aan, die vanuit vlakke stand kan worden aangereden, zonder dat overhangende carrosseriedelen resp. vaste aanbouwdelen de grond raken.

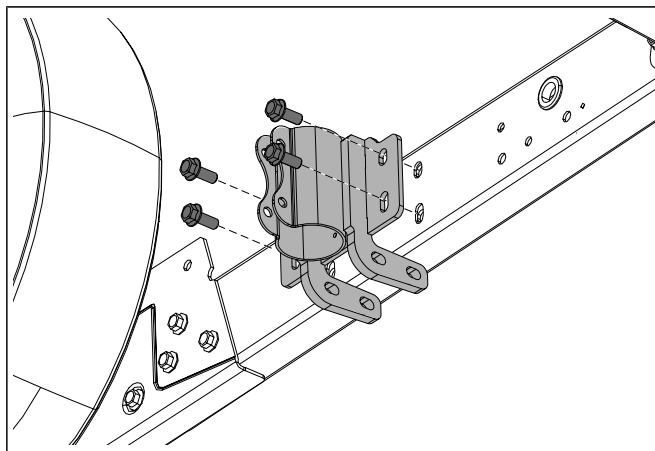


Montage steunverbinding



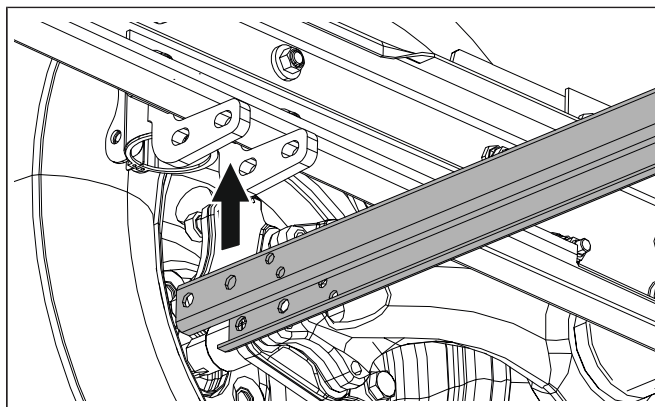
Alle illustraties in de volgende hoofdstukken tonen de montage aan de linkerkant van het voertuig (bestuurderszijde).

1. Steunverbinding met 4 zeskantbouten M12 x 35 (zelfborgend) en de lasmoeren op het voertuigchassis monteren.
Aanhaalmoment: 120 Nm
2. Steunverbinding aan de rechterkant van het voertuig op dezelfde manier monteren.

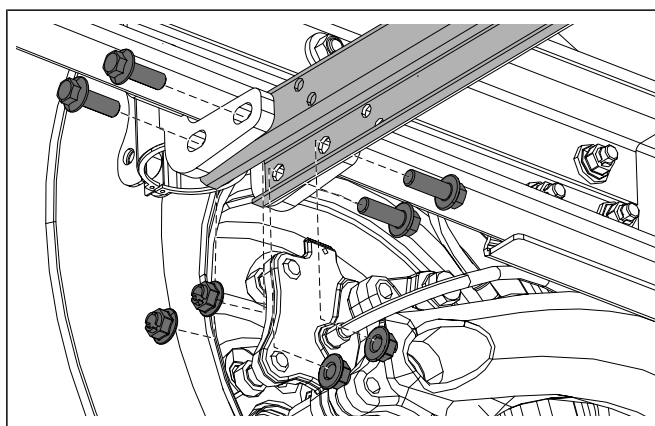


Montage traverse

1. Traverse tussen de steunverbinding positioneren.

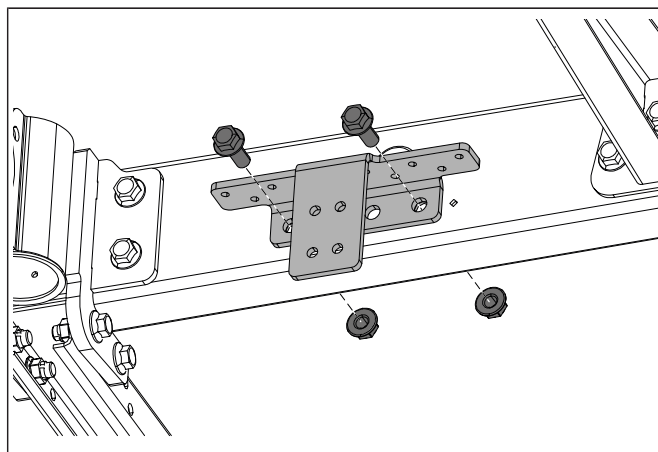


2. Traverse met 4 zeskantbouten M12 x 35 en moeren M12 op de steunverbinding vastschroeven.
3. Zeskantbouten en moeren bij de juiste steunverbinding ook aanbrengen.
4. Alle bouten stevig aandraaien.
Aanhaalmoment: 120 Nm



Montage aggregaathouder

1. Aggregaathouder met 2 zeskantbouten M12 x 35 en moeren M12 op het voertuigchassis monteren.
Aanhaalmoment: 120 Nm



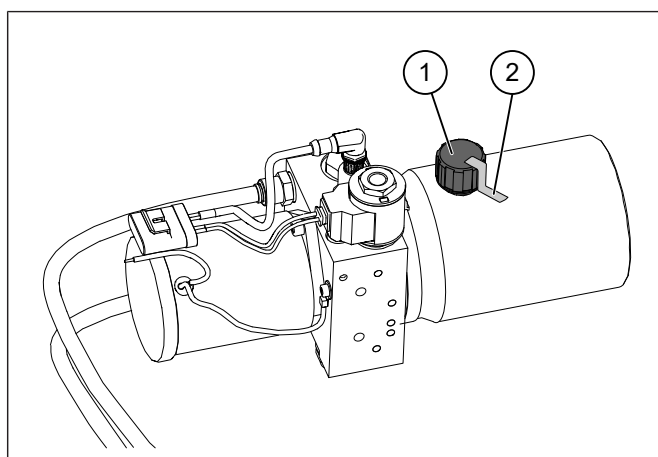
Transportdeksel vervangen

LET OP!

Aggregaat kan overbelast raken, steunen worden niet of slechts gedeeltelijk uitgeschoven

- Transportdeksel beslist vervangen door de meegeleverde tankdop.

1. Transportdeksel (1) vervangen door de meegeleverde tankdop.
2. Verzegelsticker (2) aanbrengen.



Montage aggregaten

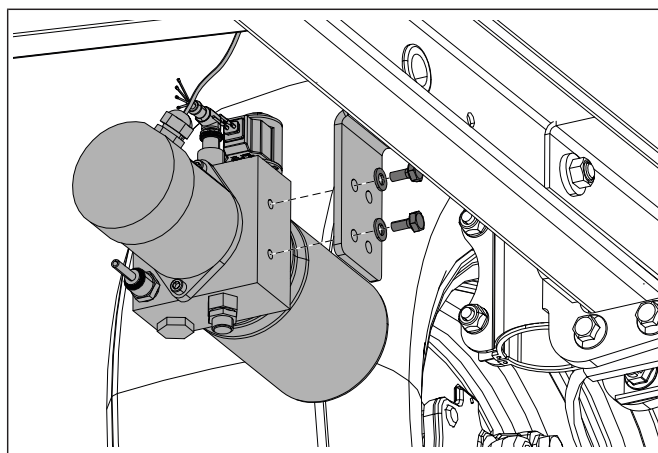


Bij de montage van de aggregaten moet de tank in de richting van de voorzijde van het voertuig wijzen.



Op de aggregaathouder de boorgaten in de richting van de achterzijde van het voertuig gebruiken voor het aanbrengen van het aggregaat.

1. Aggregaat met zeskantbout M8 x 16, onderlegging A8,4 en schroefborgmiddel (bijv. Loctite, Berner) bevestigen.
Aanhaalmoment: 25 Nm
2. Massakabel met boorschroef in het midden van het voertuigchassis aanbrengen.
Als alternatief kan bestaand Ø 6,5 mm boorgat worden gebruikt.



Montage steunen

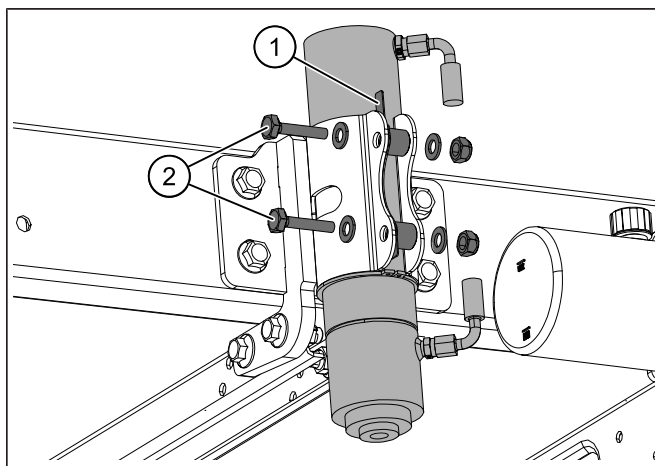
LET OP!

Materiële schade

Hydraulische slangen kunnen beschadigd worden en de cilinderschroefverbinding op het einde van de slang kan afscheuren.

- ▶ Letten op een onberispelijke, knikvrije geleiding van de hydraulische slangen
- ▶ Slangen niet over hoeken met een scherpe rand leiden
- ▶ Randbescherming gebruiken
- ▶ Slangen dicht bij het chassis leiden
- ▶ Slanggeleiding in acht nemen (kortste weg van steun naar aggregaat kiezen)

1. Telescoopcilinder tot aan de borgring in de houder steken.
2. Bevestiging klemdeel (1) plaatsen.
3. Zeskantbouten M10 x 45 (2), onderleggingen A10,5 en zeskantmoeren M10 handvast aantrekken.

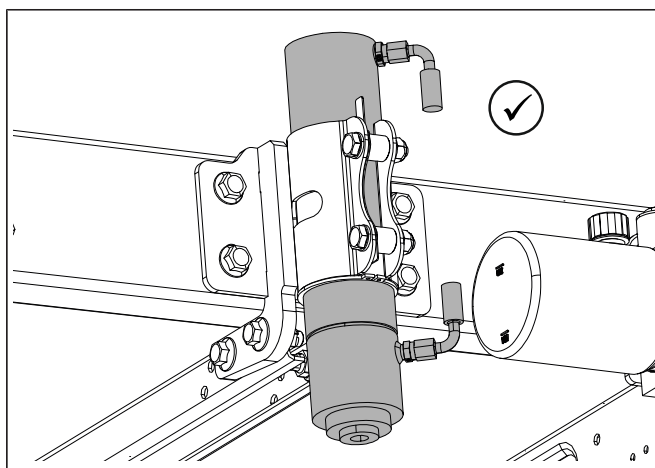
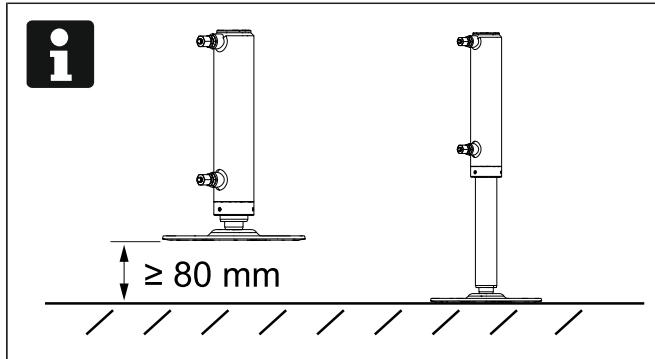


LET OP!

Materiële schade

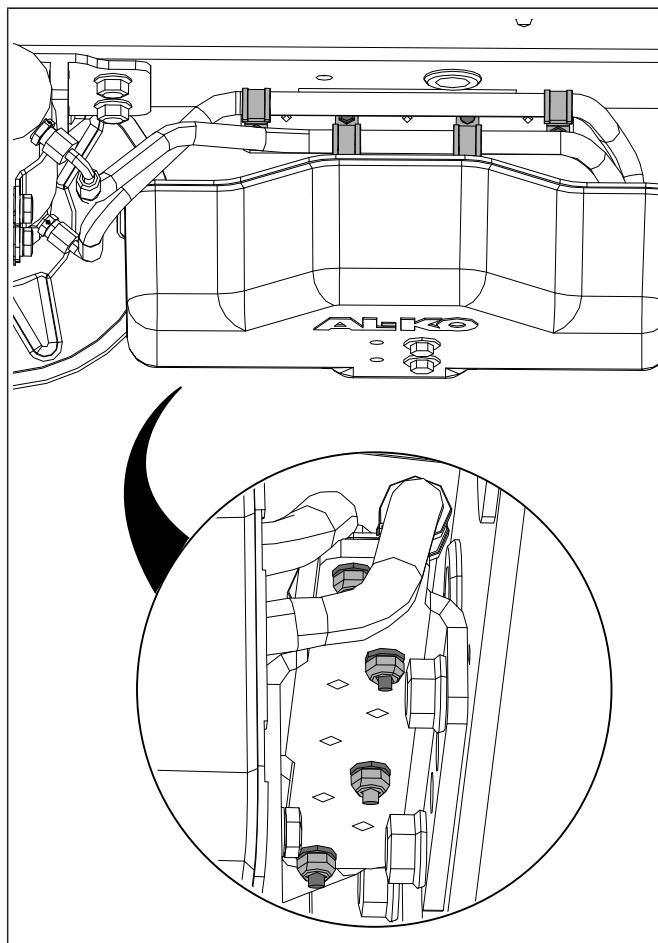
- ▶ Zorg voor een bodemvrijheid van minimaal 80 mm!
Steunplaten (maat in acht nemen)!
- ▶ Als de bodemvrijheid kleiner is dan het minimum, biedt AL-KO als alternatief een korte uitvoering van de steun aan. Neem contact op met onze service.

4. Positie van de borgring zo instellen, dat de door AL-KO aanbevolen bodemvrijheid van 100 – 140 mm wordt gewaarborgd.
5. Zeskantbouten aantrekken.
Aanhaalmoment: 49 Nm
6. Nadat de montage is afgerond, bij een stilstaand voertuig en max. toegestaan totaalgewicht de bodemvrijheid controleren. Eventueel montagepositie achteraf verbeteren.

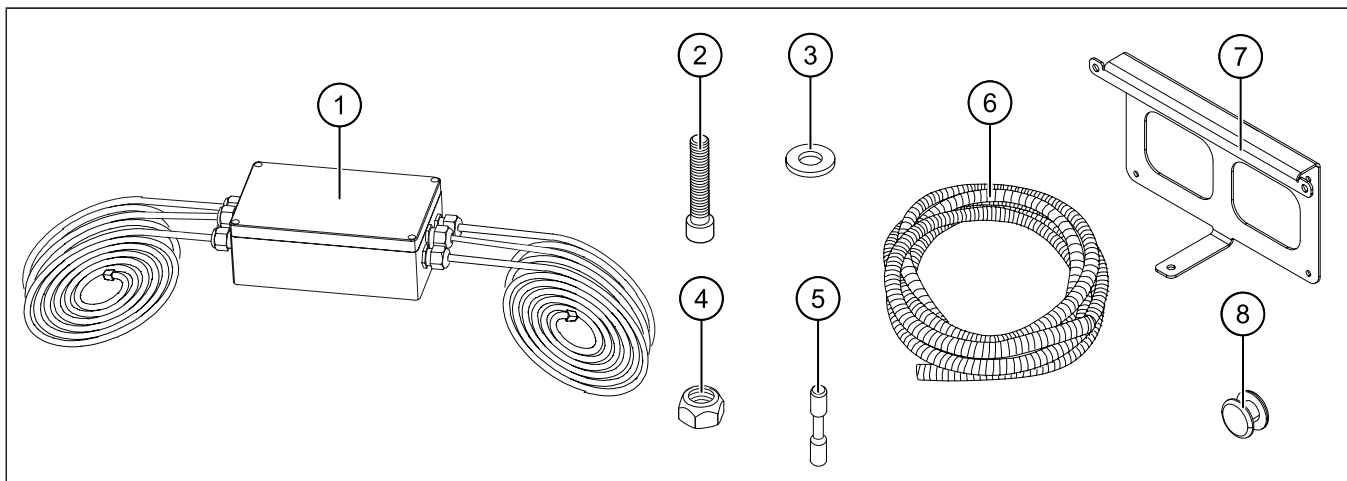


Montage van de hydraulische leiding achter

- De hydraulische slangen met klembeugels, zeskantbouten M6 x 20, onderleggingen A6,4 en moeren M6 bevestigen aan de aggregaathouder.
Aanhaalmoment: 10 Nm



Installatie en bedrading van het stuurapparaat



1	1x stuurapparaat met kabels	5	4x stootverbinder
2	4x inbusschroeven M4 x 25	6	1x ribbelbuis met sleuf inwendige Ø 8 mm
3	4x onderlegging A5	7	1x stuurapparaathouder
4	4x zeskantmoer M4 zelfborgend	8	3x blindklinknagels A6,4 x 12

LET OP!

Materiële schade door afgegeven warmte

- Kabels beschermen of op voldoende afstand van de uitlaat leggen

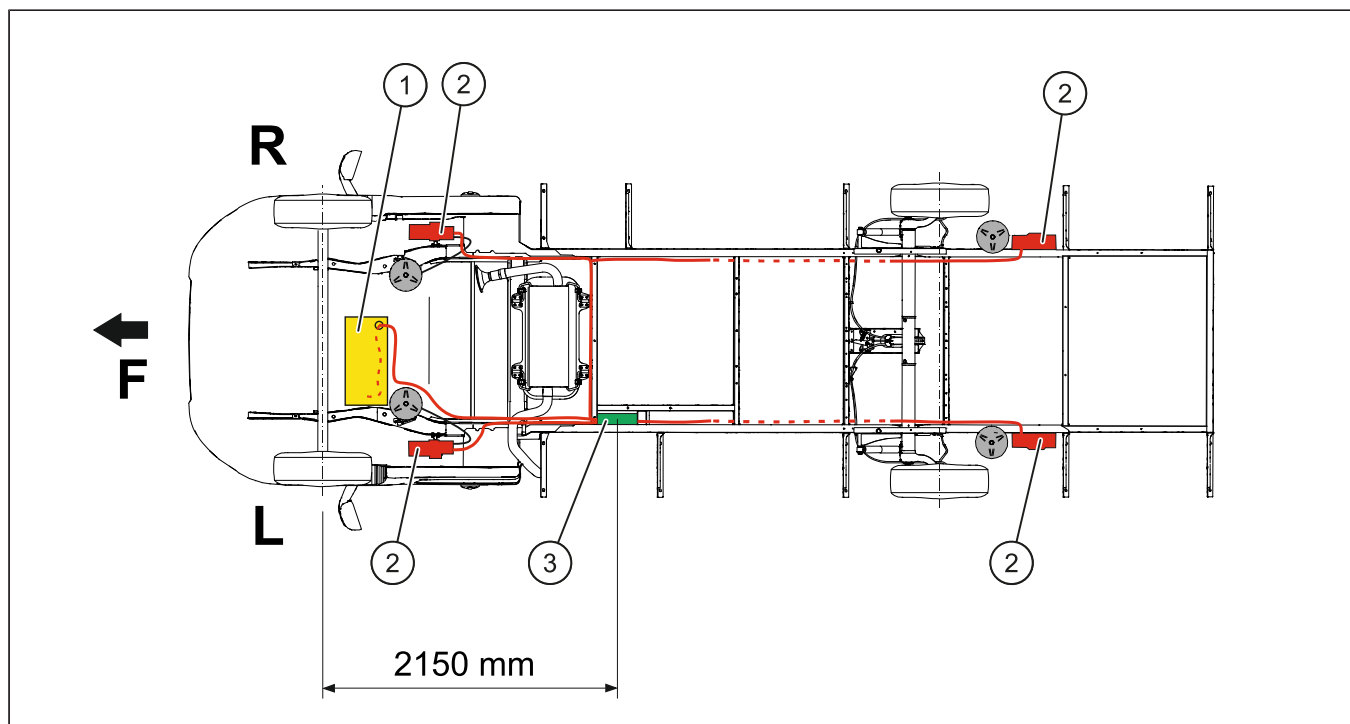
LET OP!

Materiële schade

- Slangen en kabels niet over hoeken met een scherpe rand leiden
- Randbescherming gebruiken

- Leid kabels nooit over bewegende of hete onderdelen.
- Bescherm kabels ter hoogte van wanddoorvoeringen (bijv. ribbelbuis, rubber doorvoertule).
- Kabel niet belasten door druk, spanning of afschuiving.
- Bevestig kabels nooit aan de remleiding.

Overzicht



1	Accukast	3	Stuurapparaat
2	Aggregaat		

F = RIJRICHTING

R = RECHTS (passagierszijde)

L = LINKS (bestuurderszijde)



Afbeelding toont het voertuig vanaf bovenaf.
Inbouwrichting strikt in acht nemen.

Kabel in de richting van de voorzijde van het voertuig leggen



Kabellengte is alleen voldoende als de kabel op de juiste wijze wordt gelegd.

In verband met de variabele beschikbare ruimte wordt het monteren van kabels niet expliciet voorgeschreven. De instructies van de fabrikant van het basisvoertuig in acht nemen (bijv. minimale afstanden tot warmtebronnen enz.).

1. Leg de stuurapparaat direct achter de linker frameverbinding in de binnenkant van het frame.
2. Stuurkabels $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$ en stroomkabel $1 \times 6 \text{ mm}^2$ naar de ventielblokken van de aggregaten monteren en 4-polige stekker aansluiten.
3. Gat $\varnothing 30 \text{ mm}$ voor de kabeldoorvoer in de accukast boren en afbramen.
4. Doorvoertule inbouwen.
5. Volgende leidingen tussen stuurapparaat en accukast leggen:
 - Pluskabel 25 mm^2
 - Bedieningsleiding (ontsteking, constante spanningsaansluiting, massa) $3 \times 1 \text{ mm}^2$
6. Aansluitkabel tussen stuurapparaat en handbediening leggen.

Montage stuurapparaathouder en stuurapparaat

LET OP!

Materiële schade door afgegeven warmte

- ▶ Stuurapparaat beschermen of op voldoende afstand van de uitlaat leggen



De montage van het stuurapparaat moet achter de linkse moerbalk worden uitgevoerd.

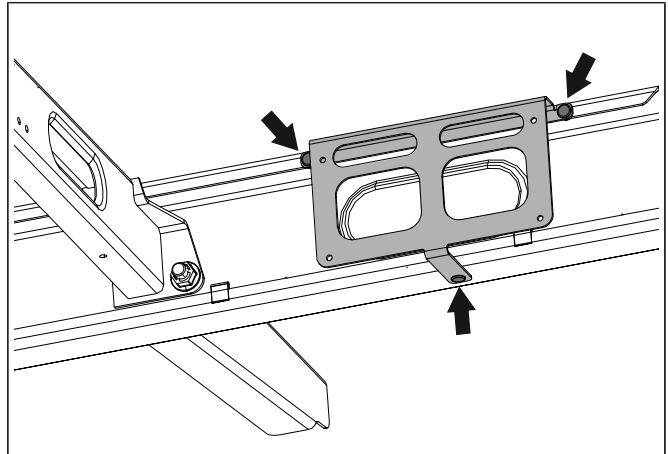
Binnenmontage

- ▶ Let op de uitlijning! De hoofdstroomkabel (25 mm²) voor de accu moet altijd in de richting van de aandrijfkop wijzen.
- ▶ Een montage aan de buitenkant is mogelijk als er binnen geen plaats is.

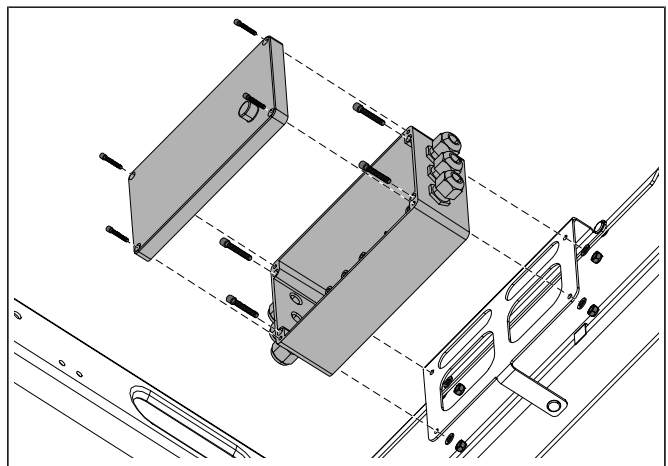
Buitenmontage

- ▶ Let op de uitlijning! De hoofdstroomkabel (25 mm²) voor de accu moet in de richting van de achteras wijzen.
- ▶ De kabels moet dwars onder het stuurapparaat worden geplaatst
- ▶ Bij wielbasis < 4100 mm is eventueel een XL-kit vereist.

1. Bevestig de houder van het stuurapparaat met 3 blindklinknagels aan het frame van het voertuig.



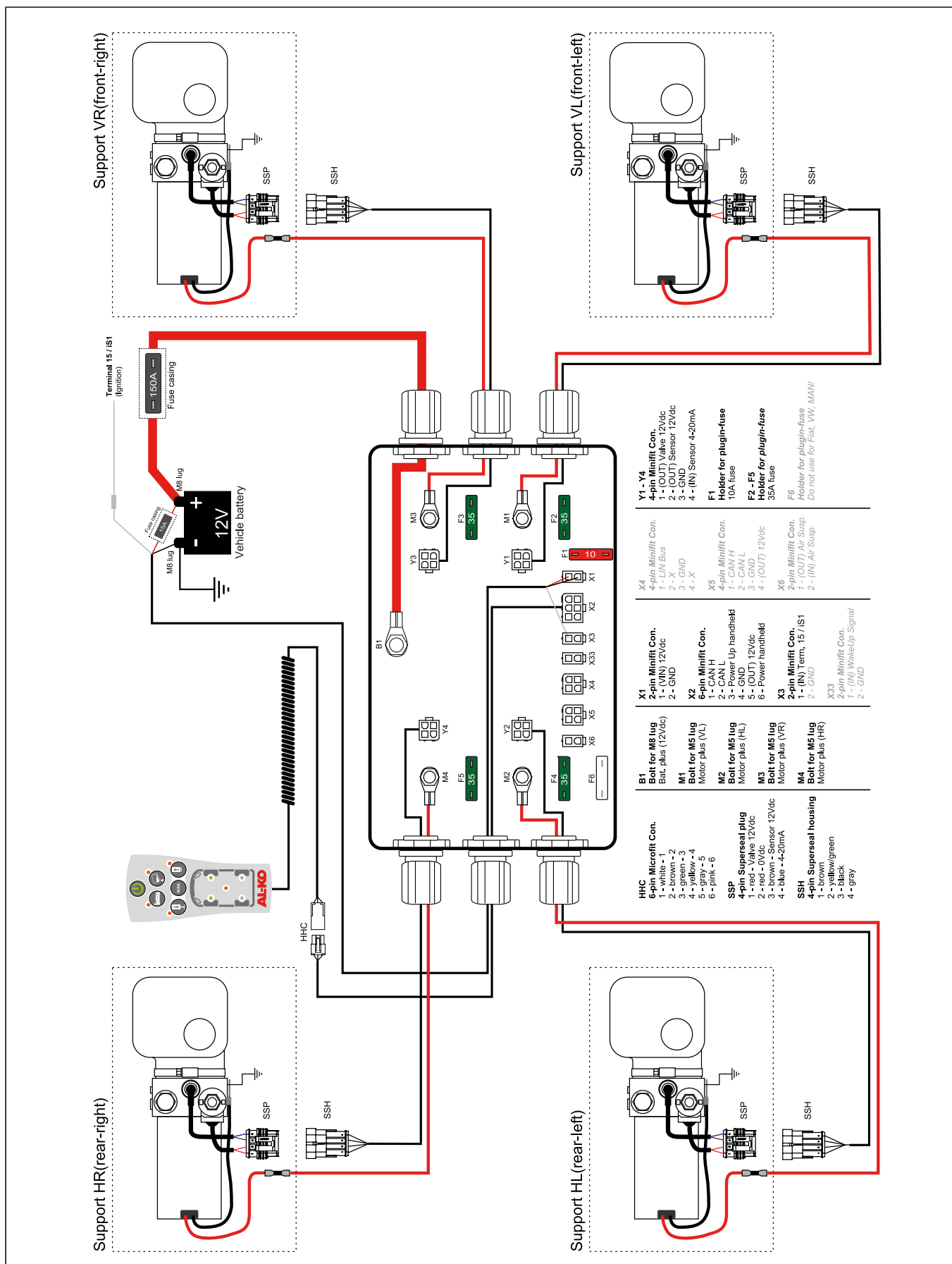
2. Deksel van de stuurapparaat verwijderen.
3. Stuurapparaat met inbusschroeven M4 x 25, onderleggingen A5 en zeskantmoeren M4 aan het stuurapparaat vastschroeven.
Aanhaalmoment: 2,9 Nm
4. Deksel opnieuw plaatsen en vastschroeven.



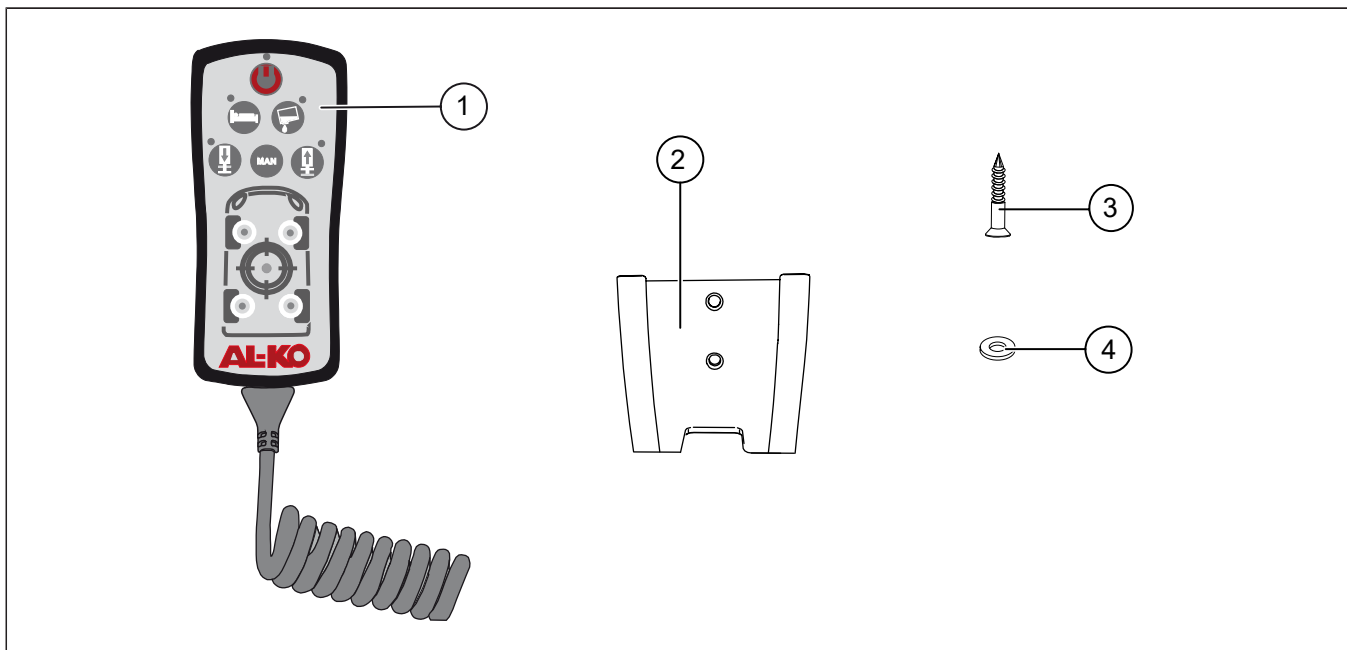
Kabel klaarleggen

1. Pluskabel 1 x 6 mm² met de aggregaten verbinden.
2. Stroomkabels door de kabeldoorvoer leiden en op de klemmenstrook in de accukast aansluiten.
3. Aansluitleiding met handbediening verbinden.
4. Bedieningsleiding aansluiten, zie schakelschema.

Schakelschema



Montage handbediening



1	1x handbediening	3	2x plaatschroef
2	1x houder voor handbediening	4	2x onderlegging

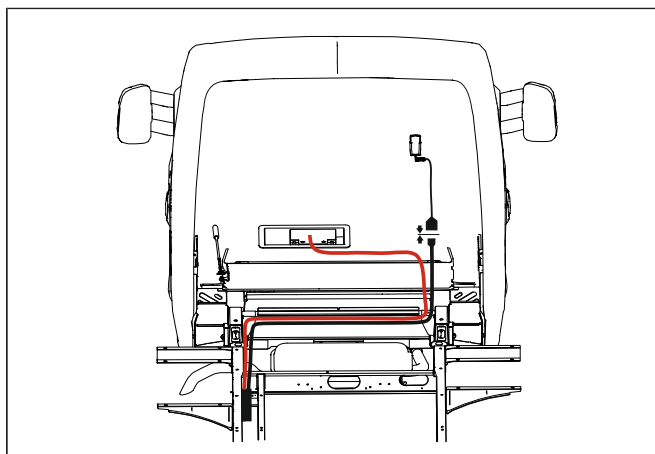
De aansluitkabel op de handbediening is tot in de accu-kast geïnstalleerd.

- Handbediening op de aansluitleiding naar de besturingseenheid aansluiten.



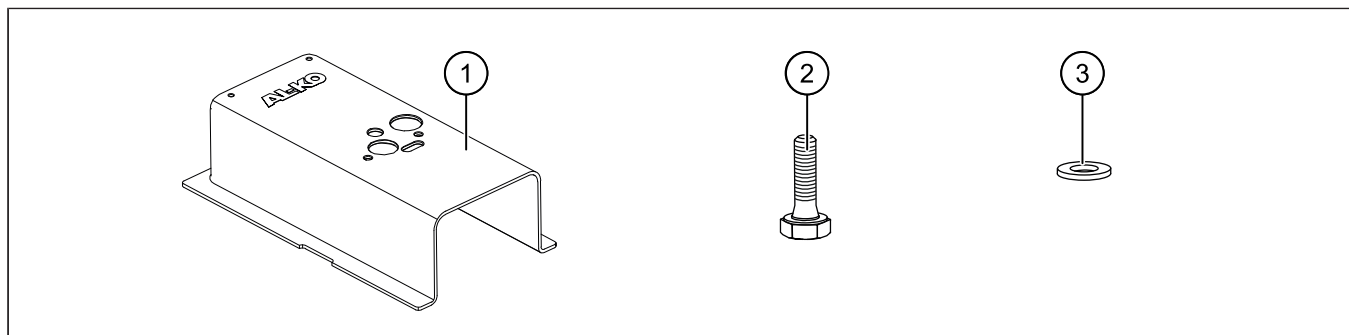
Kabel niet in de beenruimte leggen.

Bij de montage geen andere schakelaars of symbolen op het instrumentenpaneel bedekken.



Montage afdekking aggregaat

Afdekking voor



1	2x afdekking links- / rechtsvoor	3	4x onderlegging A9
2	4x zeskantbouten M8 x 16		

LET OP!

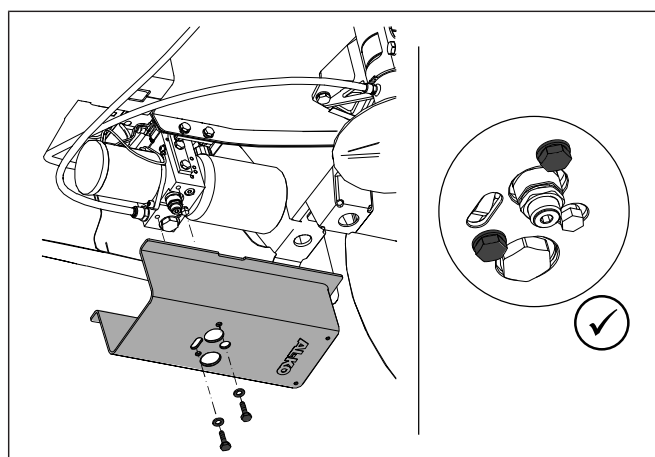
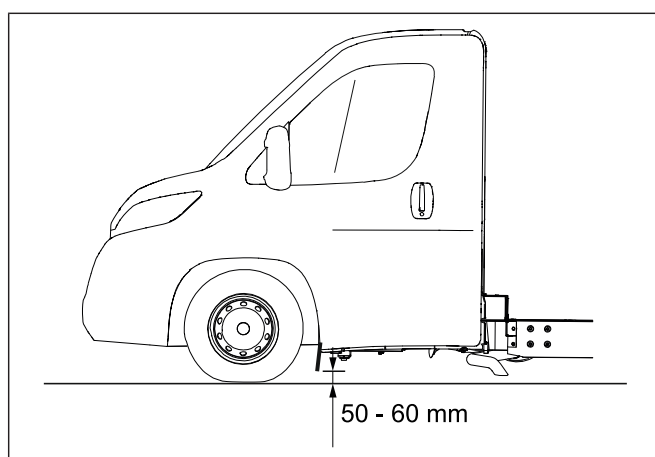
Materiële schade door beknelling

- Let bij de montage van de afdekkingen op de kabels van de voedingsleidingen
- Niet knellen

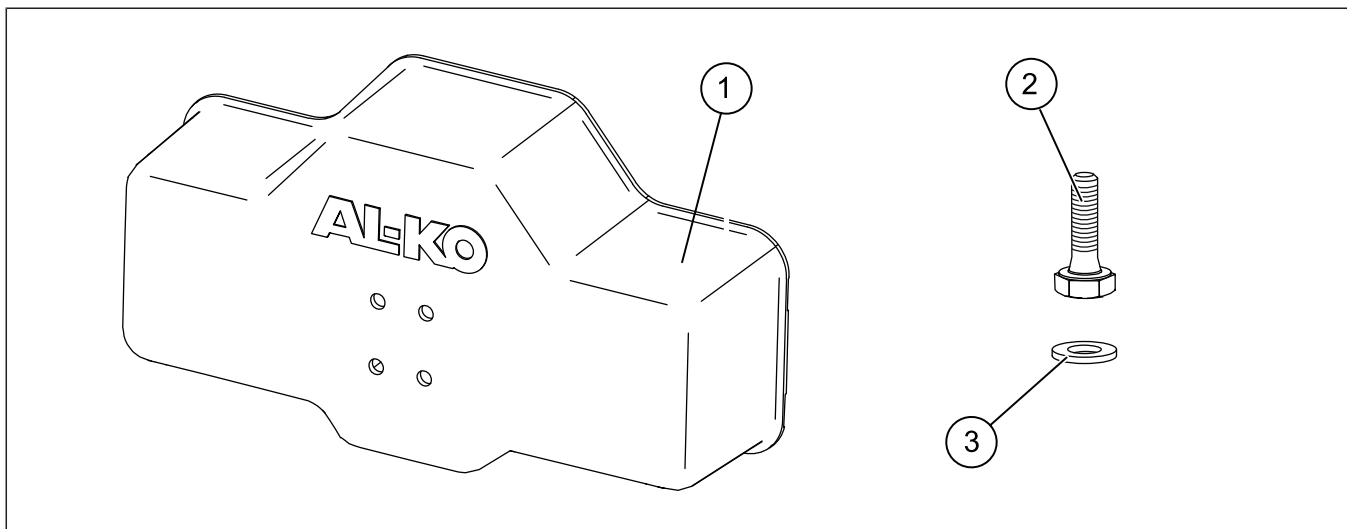
LET OP!

Afdekkingen voor zijn **beslist** vereist als op de wielkast **geen** spatlappen aanwezig zijn die max. 50 - 60 mm bodemvrijheid overlaten.

- Aggregaat met zeskantbouten M8 x 16, onderleggingen en schroefborgmiddel (bijv. Loctite, Berner) op de aggregaat bevestigen.



Afdekkingen achter



1 2x afdekking aggregaat

2 4x zeskantbout M8 x 16

3 4x onderlegging A9

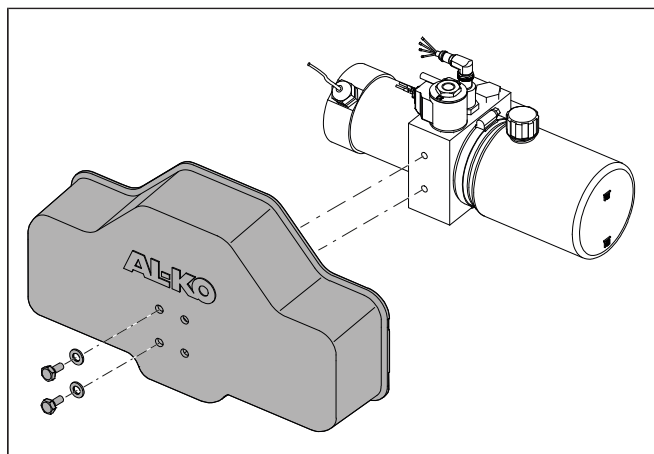
LET OP!

Materiële schade door beknelling

- Let bij de montage van de afdekkingen op de kabels van de voedingsleidingen
- Niet knellen



Linker resp. rechter uitsparing voor kabels en hydraulische leidingen uitbreken.



1. Onderlegging op zeskantbout M8 x 16 aanbrengen.
2. Schroefborgmiddel (bijv. Loctite, Berner) aanbrengen op schroefdraad van de zeskantbout.
3. Afdekking op het aggregaat bevestigen.
4. Hydraulische leiding met ribbelbuis beschermen tegen beschadigingen tijdens doorvoer.

Systeem voor de cilinderbevestiging van de steunplaten uitschuiven

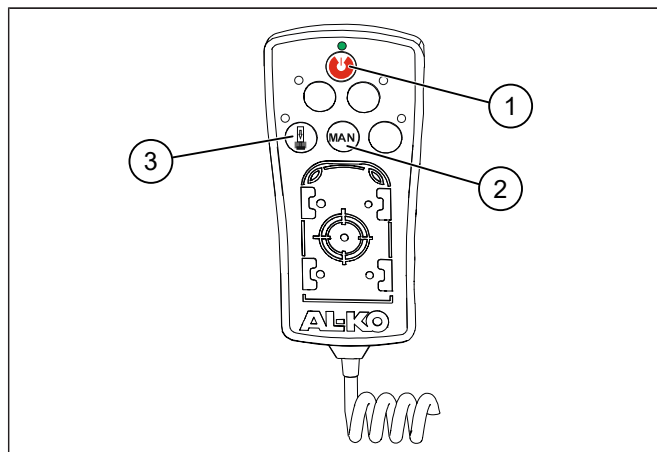
1. Toets „AAN/UIT“ (1) minimaal 4 seconden indrukken om het systeem in te schakelen.
2. Met de knop „MAN“ (2) paar steunen selecteren.

LET OP!

Materiële schade

- Cilinders zonder steunplaten nooit tot wegligging uitschuiven

3. Toets (3) indrukken, om het geselecteerde paar steunen uit te schuiven.



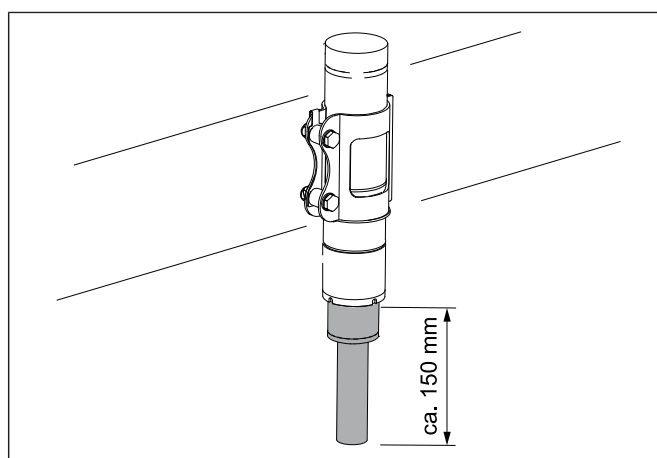
⚠ WAARSCHUWING!



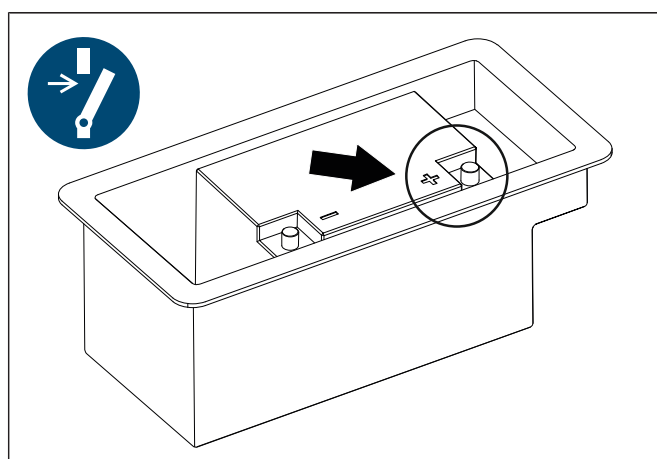
Risico op letsel door beknellingen

- Grijp niet in de zone waar de steunen naar beneden komen

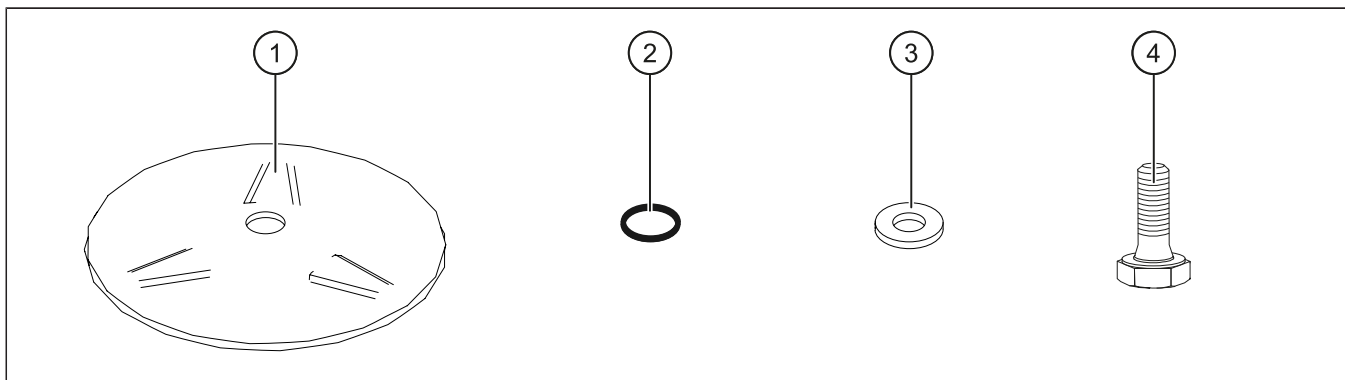
4. Alle cilinders ca. 150 mm met de hand uitschuiven.



5. Systeem uitschakelen en hoofdzekering uittrekken of de hoofdvoeding van het systeem op de batterij losmaken.



Montage steunplaten



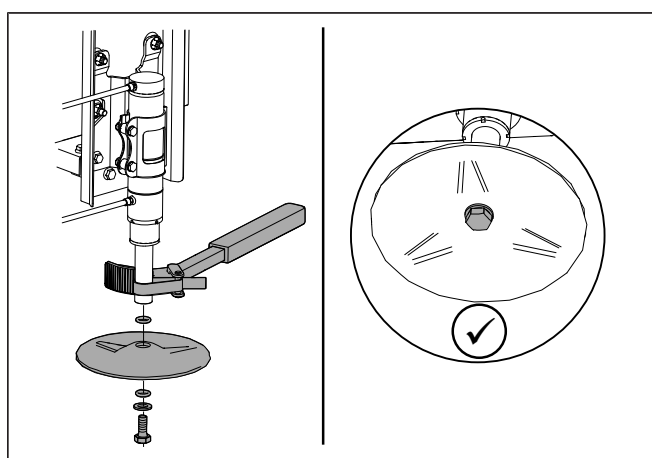
1	4x steunplaten	3	4x onderlegring
2	8x O-ring	4	4x zeskantbout M16 x 30

LET OP!

Materiële schade door onvakkundige montage

- Voor een schadevrije montage adviseren wij een gereedschapsspanband

1. Onderlegring, O-ring, steunplaten en O-ring op de zeskantbout aanbrengen.
2. Schroefborgingssticker (bijv. Loctite, Berner) aanbrengen.
3. Steunplaat vastschroeven.
Aandraaikoppel: 25 Nm



Systeem kalibreren

LET OP!

Materiële schade door weggrollen van het voertuig

- ▶ Werkzaamheden aan het voertuig alleen op vlakke ondergrond
- ▶ Voertuig beveiligen tegen weggrollen



Kalibreringswerkzaamheden alleen op vlakke ondergrond uitvoeren.

Kalibrering



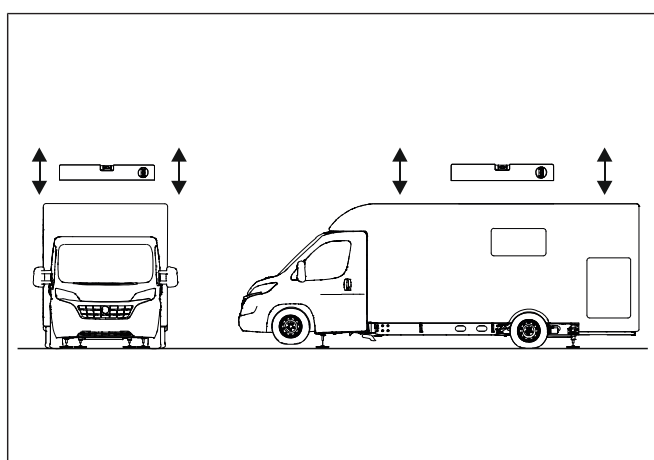
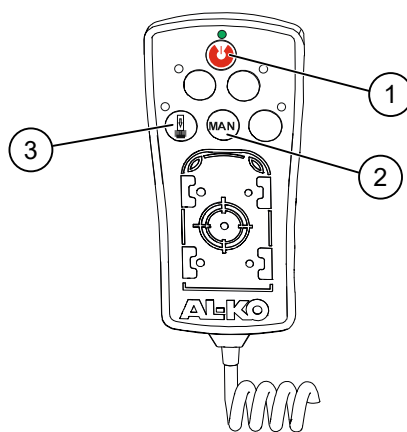
Om het systeem correct te kunnen kalibreren, moeten alle vier de steunen bodemcontact hebben. Dit wordt op de handbediening door de oranje leds van de vier steunsymbolen gesignaleerd.

1. Knop „AAN/UIT“ (1) minstens 4 seconden indrukken om het systeem in te schakelen.
2. Met de knop „MAN“ (2) achterste steunpaar selecteren.
3. Knop (3) indrukken, om het achterste steunpaar bij bodemcontact plus 10 mm uit te schuiven.
4. Met de knop „MAN“ (2) het voorste steunpaar selecteren.
5. Knop (3) indrukken, om het voorste steunpaar bij bodemcontact plus 10 mm uit te schuiven.
6. Door de steunparen verder uit of in te schuiven, het voertuig waterpas plaatsen.



Als hulpmiddel een waterpas gebruiken!

7. Knop „MAN“ (2) en knop „Steunen uitschuiven“ (3) ingedrukt houden, tot een pieptoon klinkt.
8. Steunen inschuiven.
9. Knop „AAN/UIT“ (1) ten minste 4 seconden indrukken.



Kalibrering testen

1. Knop „AAN/UIT“ (1) minstens 4 seconden indrukken om het systeem in te schakelen.
 2. Knop „Steunen uitschuiven“ (3) indrukken.
- ✓ Voertuig moet zich automatisch vlak uitlijnen.

Na voltooiing van de montage

Nadat de montage is afgerond, bij een stilstaand voertuig en max. toegestaan totaalgewicht de bodemvrijheid en de hellingshoek controleren!

Als de bodemvrijheid en de hellingshoek niet worden aangehouden, beslist adequate maatregelen nemen.

Meer bodemvrijheid door:

- luchtveer (toevoeging / X2 / X4)
- Wijziging van de stand van de schommelhefboom (alleen door AL-KO uit te voeren)

CORROSIEBESCHERMING

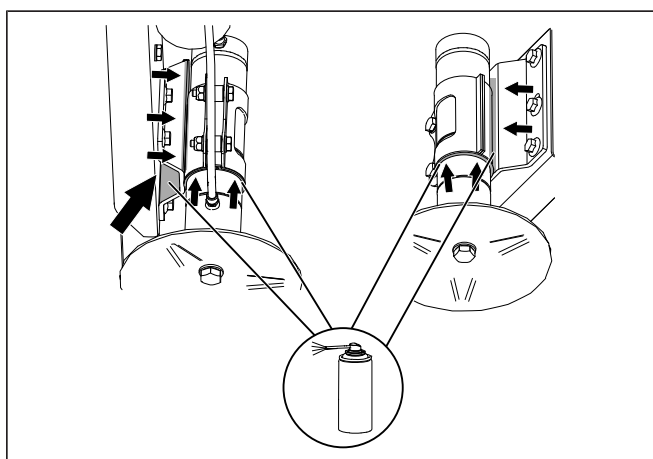
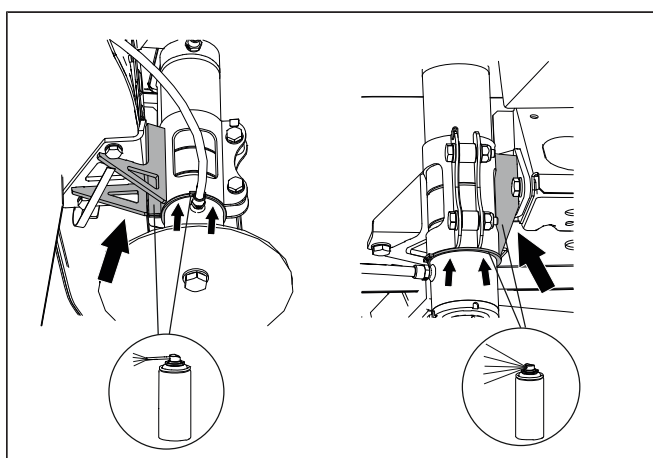
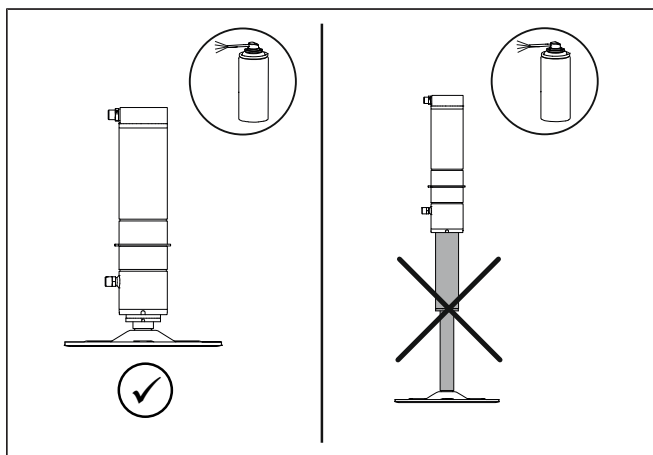
LET OP!

Materiële schade

- Om de corrosiebescherming aan te brengen, alle steunen intrekken

Borgringen, schroefbevestigingen op het aggregaat en verbindingscups conserveren.

Aanbeveling: Wekem WS 440 Wachs



TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Índice

Acerca de esta documentación.....	32
Niveles de peligro de las advertencias.....	32
Símbolos.....	32
Advertencias de seguridad.....	33
Composición de entrega.....	34
Montaje.....	36
Herramientas y materiales necesarios.....	36
Preparación del montaje de las unidades hidráulicas.....	37
Montaje de la unidad de apoyo delantera.....	38
Unidad de apoyo trasera.....	43
Instalación y cableado de la unidad de control.....	49
Montaje del control manual.....	53
Montaje de la cubierta de la unidad hidráulica.....	54
Sistema para el despliegue de los cilindros y el montaje de las placas para las patas.....	56
Montaje de las placas de las patas.....	57
Calibración del sistema.....	58
Protección contra la corrosión.....	59

ACERCA DE ESTA DOCUMENTACIÓN

- Lea esta documentación antes de iniciar los trabajos de montaje. Esto es esencial para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Observe las indicaciones de seguridad y de advertencia contenidas en esta documentación y en el producto.
- La presente documentación forma parte del producto descrito y debe entregarse al comprador junto con el aparato en caso de reventa.
- Las figuras de este documento tienen carácter meramente orientativo y pueden diferir del producto real en ciertos detalles.

Niveles de peligro de las advertencias

Los siguientes niveles de peligro le alertan de situaciones potencialmente peligrosas:

¡PELIGRO!



Indica una situación peligrosa en la que se producirá la muerte o lesiones corporales graves si no se evita.

¡ADVERTENCIA!



Indica una situación peligrosa en la que puede producirse la muerte o lesiones corporales graves si no se evita.

¡ATENCIÓN!



Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

¡AVISO!

Daños materiales: El producto o el medio ambiente pueden resultar dañados.

Símbolos



Indicaciones especiales para una mejor comprensión y manejo.

Un solo paso de acción:



Instrucción numerada:

- 1.
- 2.
- 3.

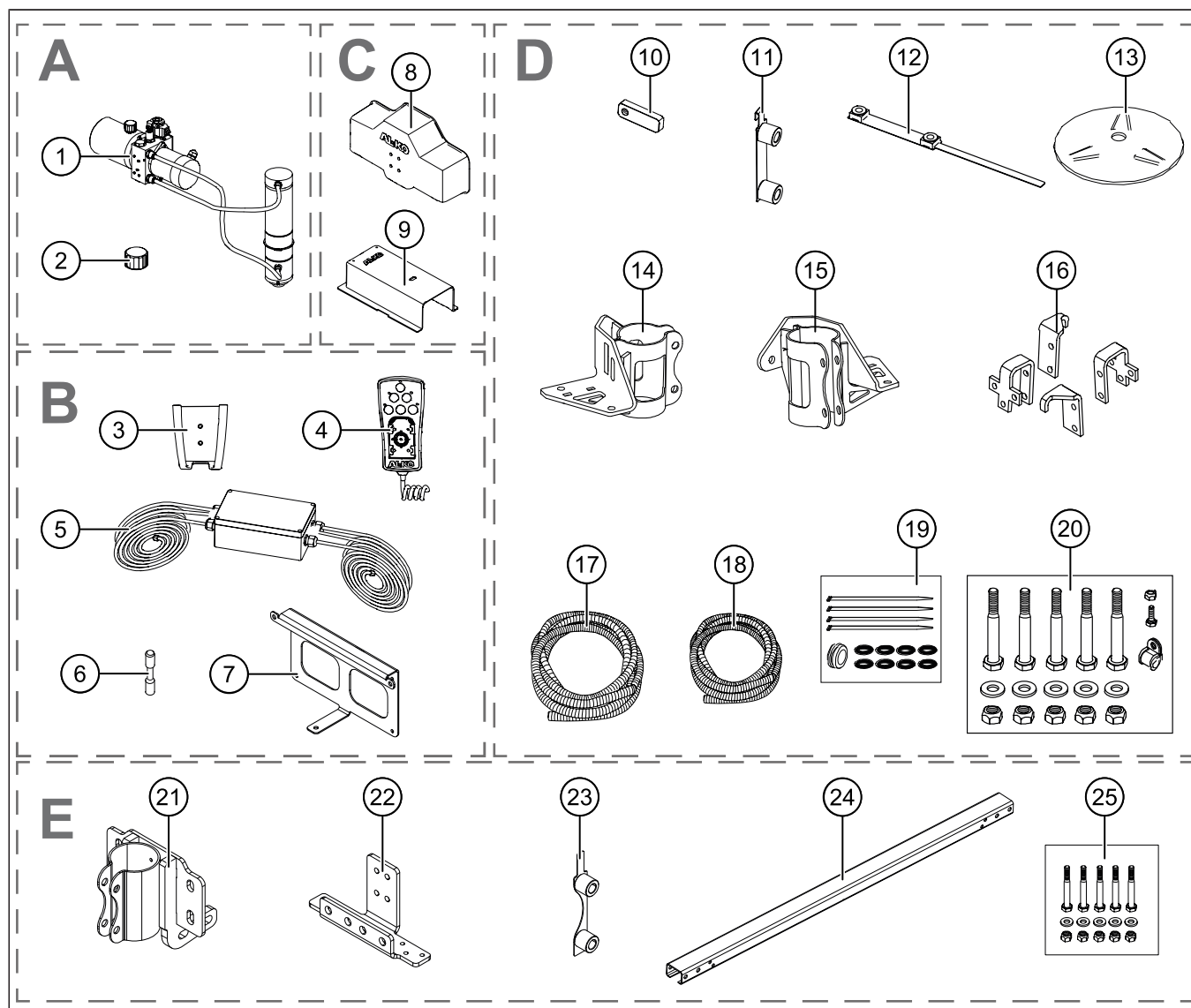
Resultado de la acción:



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Utilice siempre una plataforma elevadora o un foso de montaje y asegure la autocaravana para que no se pueda mover.
- Todos los trabajos descritos en estas instrucciones de montaje solo pueden ser realizados por especialistas capacitados.
- Las modificaciones/cambios en el chasis solo están permitidos si se respetan las directrices de la carrocería.
- Utilizar una sola vez las tuercas autoblocantes.
- El sistema de apoyo hidráulico no se debe usar para:
 - el cambio de neumáticos
 - la colocación de las cadenas para nieve
 - trabajos de mantenimiento
- Antes de cada viaje, comprobar que todas las patas están recogidas correctamente y que el sistema está apagado.
- Durante el funcionamiento:
 - controlar toda el área de peligro alrededor del vehículo. Si fuera necesario, solicitar ayuda a otra persona.
 - Verificar que no haya obstáculos en el área debajo de las patas ante de extenderlas.
 - No debe haber ninguna persona o animal dentro del vehículo.
 - Asegurarse de que exista la suficiente distancia con respecto a personas, animales y objetos.
- Cuidar de que ni las manos ni otras extremidades entren en contacto con escapes de líquido (aceite). El escape de aceite a alta presión puede provocar lesiones cutáneas.
 - En caso de contacto acudir inmediatamente al médico
- no elevar el vehículo jamás a tope.
 - Si las ruedas pierden contacto con el suelo, se pueden producir situaciones inestables y peligrosas.
- Estacionar el vehículo sobre una superficie plana, firme y antideslizante.
- En los terrenos blandos, utilizar una base adecuada para cada pata con el fin de mejorar la distribución del peso.
- En terrenos blandos asegurarse de extender las patas uniformemente en modo manual.
 - Un hundimiento excesivo de una pata puede ocasionar que el marco del vehículo se tuerza. En este caso, el vehículo podría sufrir daños.
 - Si una pata se hunde, mover el vehículo inmediatamente a otro lugar.
- Bajo las patas no debe haber objetos sueltos:
 - piedras, botellas, etc.
- Comprobación cada 24 meses de:
 - Daños en las patas
 - Fuga de aceite en las patas
- Después de levantar el vehículo, asegurarse de que todas las patas se apoyan sobre una base firme.
- El vehículo puede sufrir daños en caso de tormenta (caída de ramas de los árboles o pequeños daños en las viviendas), por lo que se deberán recoger las patas de inmediato.
- No se permite el uso del sistema de apoyo hidráulico, así como la ejecución de tareas de mantenimiento y limpieza a los niños y las personas que no estén familiarizados con estas instrucciones.
- Este aparato no podrá ser utilizado por personas con discapacidad física, sensorial o mental o que no tengan la experiencia ni los conocimientos suficientes, a menos que estén bajo la supervisión o instrucción de una persona responsable.

COMPOSICIÓN DE ENTREGA



		Paquete A	Paquete B	Paquete C	Paquete D	Paquete E
1	2 unidades de apoyo de unidades hidráulicas L317 (delanteras) 2 unidades de apoyo de unidades hidráulicas L277 (traseras)	■				
2	2 tapas de depósito	■				
3	1 soporte para el control manual		■			
4	1 control manual		■			
5	1 kit de unidad de control con cable		■			
6	4 piezas de unión		■			
7	1 escuadra fijación (aparato de control)		■			
8	2 cubiertas para la unidad hidráulica trasera			■		
9	2 cubiertas para la unidad hidráulica delantera			■		
10	2 contrachapas (con agujero roscado M10)				■	

		Paquete A	Paquete B	Paquete C	Paquete D	Paquete E
11	4 sujeciones de piezas de apriete				■	
12	2 placas de montaje				■	
13	4 placas para las patas				■	
14	1 conexión delantera izquierda				■	
15	1 conexión delantera derecha				■	
16	4 conexiones para la unidad hidráulica delantera				■	
17	2 tubos corrugados ranurados (1x ø8, 1x ø11)				■	
18	1x tubo de aluminio corrugado, ranurado				■	
19	1 pieza de goma				■	
20	1 juego de tornillos de montaje				■	
21	2 fijaciones de patas traseras					■
22	2 soportes traseros de unidades hidráulicas					■
23	2 sujeciones de piezas de apriete					■
24	1 travesaño					■
25	1 juego de tornillos de montaje					■
-	1 manual de funcionamiento					■
-	1 manual de montaje					■

Accesorios disponibles (si no están incluidos en la composición de entrega)	N.º de ref.
Cubierta para la unidad hidráulica delantera**	1 710 659
Kit de cubierta trasera**	1 710 660

** De uso obligatorio si el pasarruedas no dispone de faldillas con una separación máxima hasta el suelo de 50-60 mm.

** absolutamente necesario si las unidades se montan en el exterior del bastidor

MONTAJE

⚠ ¡PELIGRO!



Trabajar debajo del vehículo sin medidas de seguridad ni de apoyo adecuadas es peligroso.

- Utilice siempre una plataforma elevadora o un foso de montaje y asegure la autocaravana para que no se pueda mover.

¡AVISO!

Daños en el material debidos a una manipulación inadecuada.

- Está prohibido levantar o enganchar la unidad de apoyo hidráulica a las mangueras, la válvula o el sensor.

¡AVISO!

Daños materiales

- Si es necesario realizar un mecanizado o una adaptación mecánica, se debe garantizar la protección contra la corrosión conforme a las especificaciones del fabricante del vehículo base.

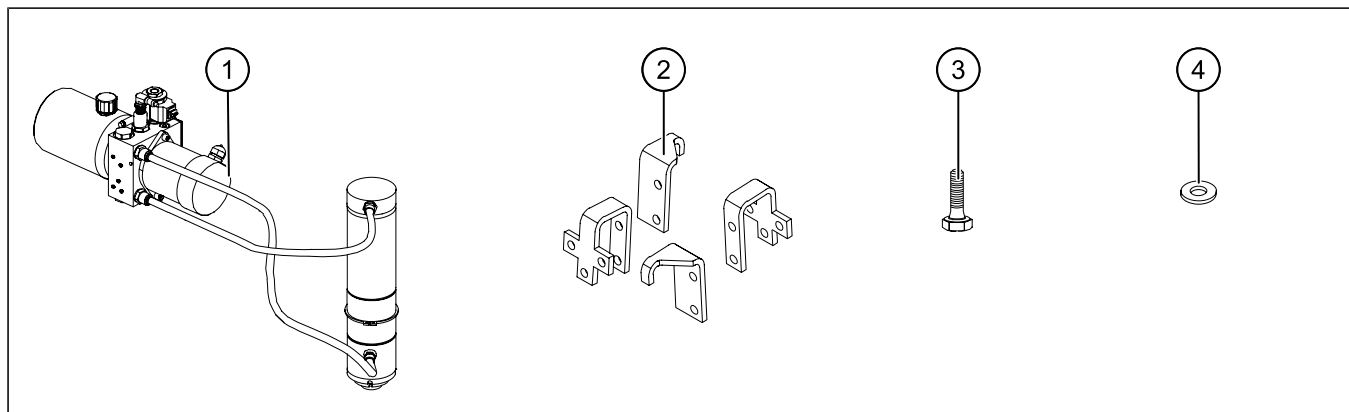


Los trabajos de montaje solo pueden realizarse en centros de servicio técnico de AL-KO o empresas especializadas competentes.

Herramientas y materiales necesarios

- Taladro angular
- Tenaza crimpadora
- Pelador de cable
- Pistola de aire caliente, secador
- Caja de llaves de carraca con prolongaciones
- Cinta abrazadera para herramientas
- Llave dinamométrica
- Tenaza para anillo de seguridad
- Remachadora
- Adhesivo para metales para la fijación de tornillos (p. ej., Loctite, Berner 243193)
- Cinta adhesiva de aluminio
- Nivel de burbuja para la calibración

Preparación del montaje de las unidades hidráulicas



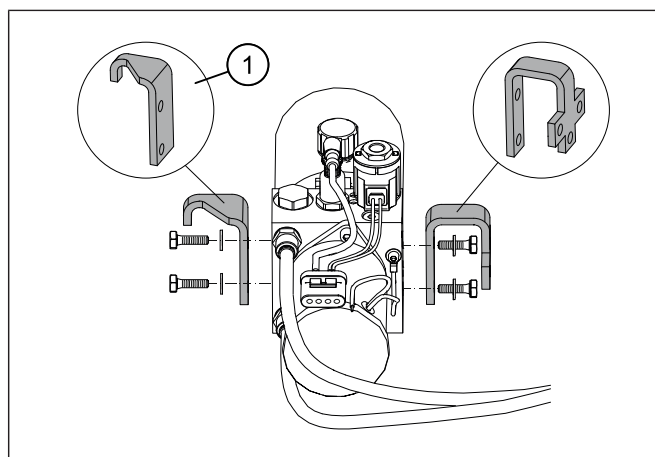
1	2 unidades hidráulicas	3	8 tornillos hexagonales M8 x 16
2	2 conexiones para la unidad hidráulica delantera	4	8 arandelas

Unidad hidráulica delantera izquierda

1. Atornille la conexión frontal de la unidad hidráulica al bloque de válvulas de la unidad con tornillos de cabeza hexagonal M8 x 16, arandelas y adhesivo de bloqueo de tornillos (p. ej. Loctite, Berner).
Par de apriete: 25 Nm



La punta de la conexión (1) debe apuntar hacia el depósito.

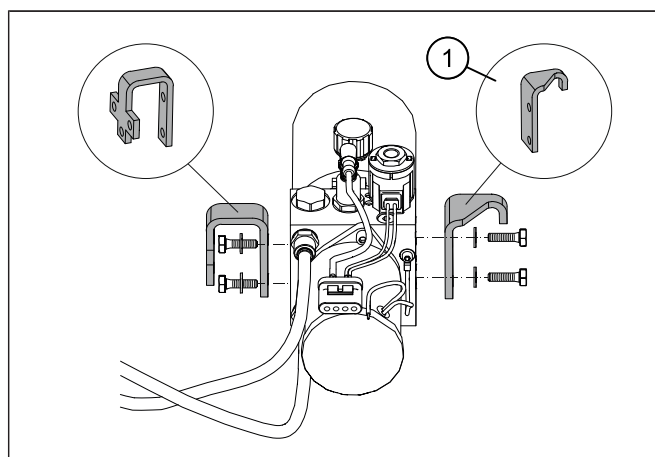


Unidad hidráulica delantera derecha

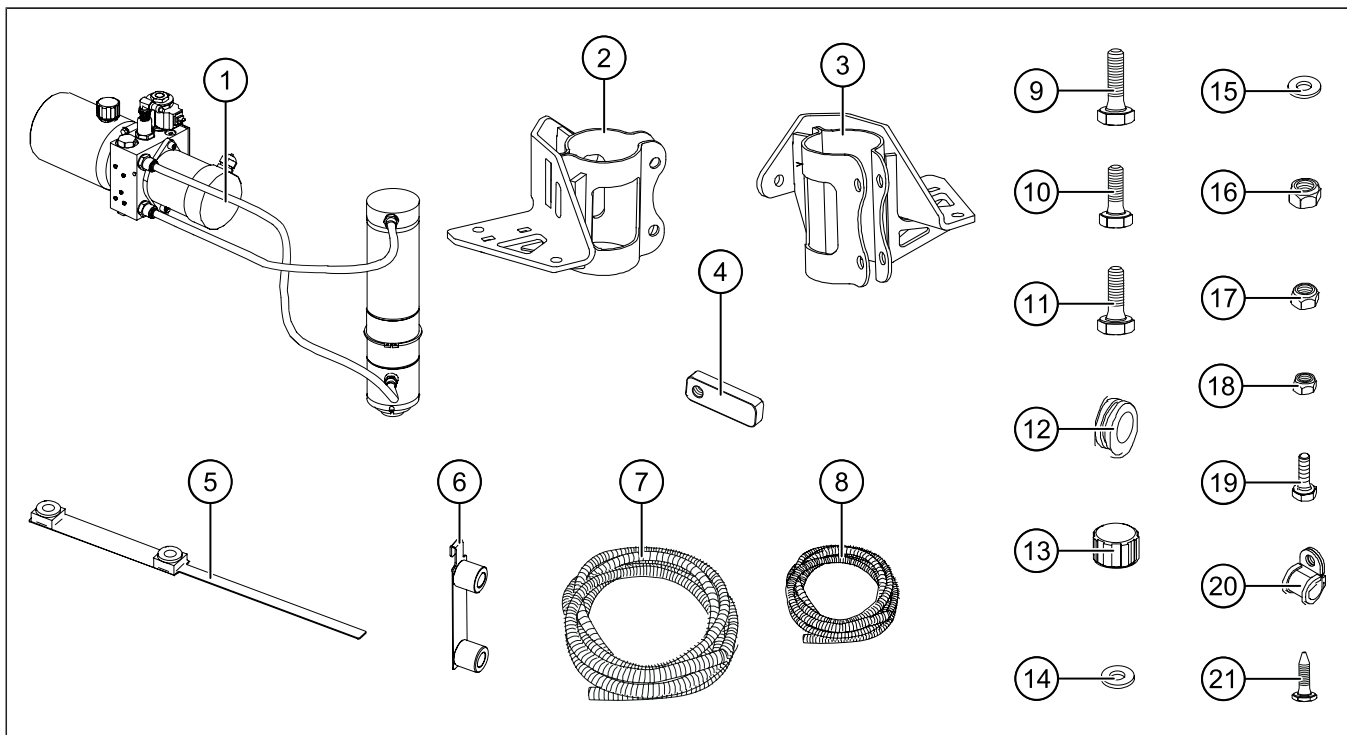
1. Atornille la conexión frontal de la unidad hidráulica al bloque de válvulas de la unidad con tornillos de cabeza hexagonal M8 x 16, arandelas y adhesivo de bloqueo de tornillos (p. ej. Loctite, Berner).
Par de apriete: 25 Nm



La punta de la conexión (1) debe apuntar hacia el depósito.



Montaje de la unidad de apoyo delantera



1	2 unidades hidráulicas	12	2 manguitos de 20 mm
2	1 fijación de pata delantera izquierda	13	2 tapas de depósito
3	1 fijación de pata delantera derecha	14	14 arandelas A10,5
4	2 contrachapas (con agujero para rosca interior M10)	15	8 arandelas A8,4
5	2 placas de montaje (2 tuercas hexagonales M10 autofijadoras)	16	4 tuercas hexagonales autofijadoras M10
6	2 sujeciones de pieza de apriete	17	4 tuercas hexagonales M8
7	1x tubo corrugado ranurado	18	1 tuerca hexagonal M6
8	1x tubo de aluminio corrugado, ranurado	19	1 tornillo hexagonal M6 x 20
9	4 tornillos hexagonales M10 x 45	20	1 abrazadera
10	4 tornillos hexagonales M8 x 25	21	2 tornillos perforadores 6,3 x 25
11	6 tornillos hexagonales M10 x 30		

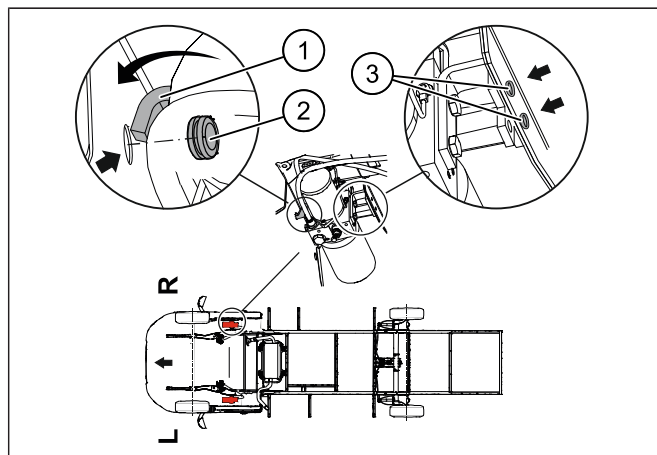
Agujeros para la unidad hidráulica

1. Quitar el tapón de goma de la parte posterior de la cavidad de apoyo y colocar el manguito (2).
2. Insertar la escuadra (1) en el agujero de la unidad, levantarla y marcar los taladros (3) para la escuadra.
3. Taladrar agujeros de 9 mm de diámetro y desbarbar.



Para lograr una óptima conexión a tierra, no aplique medidas de conservación en los agujeros.

Las medidas de conservación se aplicarán una vez concluido el montaje.



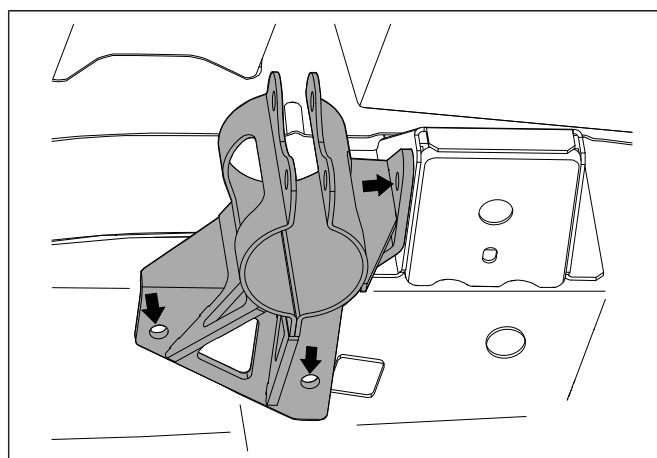
Taladros en la fijación de las patas



Para facilitar la instalación, se recomienda utilizar un taladro angular.

Las siguientes operaciones se deben realizar entre dos personas.

1. Sujetar la fijación de las patas delantera interior en la zona de paso hacia el soporte central del eje delantero, en el bastidor original del Fiat.
2. Marcar los taladros.
3. Taladrar agujeros de Ø 11 mm, desbarbar y aplicar antioxidante.

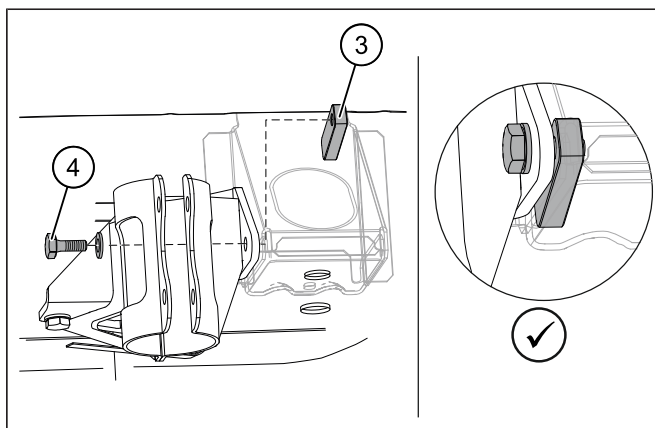
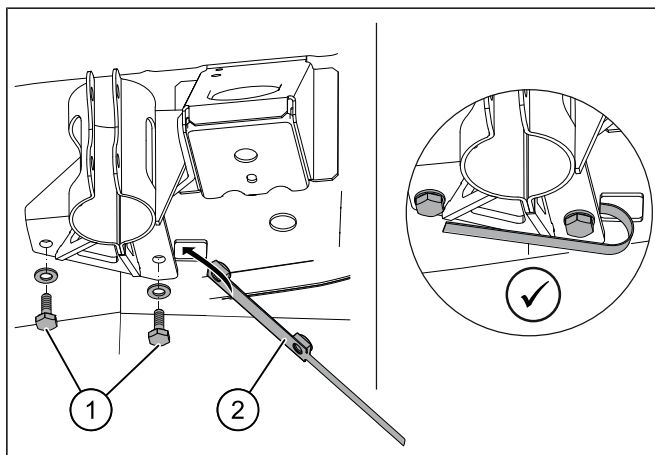


Montaje de la fijación de las patas



Antes del montaje, apriete los tornillos una o dos vueltas de rosca en la placa de montaje o en la contrachapa. Esto facilita el agarre del tornillo durante el montaje.

1. Introducir la placa de montaje (2) en el hueco del bastidor principal y apretar a mano con tornillos M10 x 30 (1) y arandelas A10,5.
2. Introducir la contrachapa (3) en el alojamiento del soporte del eje delantero.
3. Conectar el soporte con el tornillo M10 x 30 (4) y la arandela A10,5.
4. Apriete los 3 tornillos M10 x 30.
Par de apriete: 49 Nm
5. Doblar las tiras de chapa de la placa de montaje.



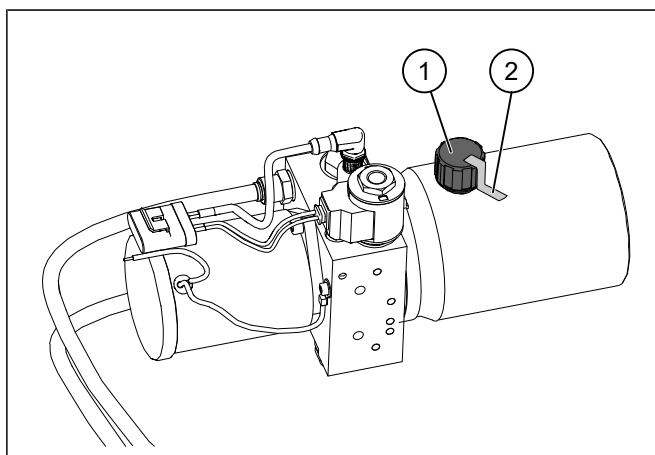
Sustitución de la tapa de transporte

¡AVISO!

La unidad se puede sobrecargar, los soportes no se extienden o se extienden solo parcialmente

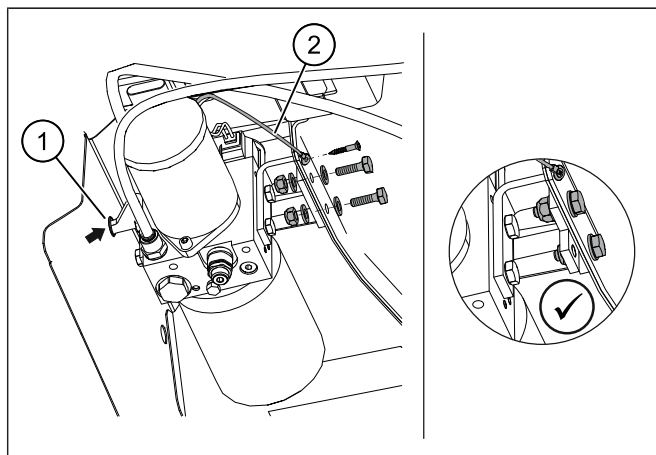
► Es obligatorio sustituir la tapa de transporte por la tapa de combustible suministrada

1. Sustituir la tapa de transporte (1) por la tapa de depósito suministrada.
2. Colocar el precinto adhesivo (2).



Montaje de la unidad hidráulica

1. Insertar la escuadra en el agujero (1), girar la unidad hidráulica hacia arriba y atornillar la escuadra con el tornillo de cabeza hexagonal M8 x 25, las arandelas A8,4 y las tuercas hexagonales M8.
Par de apriete: 25 Nm
2. Fijar el cable de puesta a tierra (2) al vehículo, junto a las fijaciones de la unidad hidráulica mediante el tornillo perforador.



Soportes de montaje

¡AVISO!

Daños materiales

Las mangueras hidráulicas pueden dañarse y la conexión roscada del cilindro en el extremo de la manguera puede romperse.

- ▶ Asegúrese de que las mangueras hidráulicas estén guiadas limpiamente y sin dobleces
- ▶ No pase las mangueras por esquinas afiladas
- ▶ Utilice protección de bordes
- ▶ Guíe las mangueras cerca del marco
- ▶ Observe el trazado de la manguera (elija el camino más corto desde el soporte hasta la unidad)

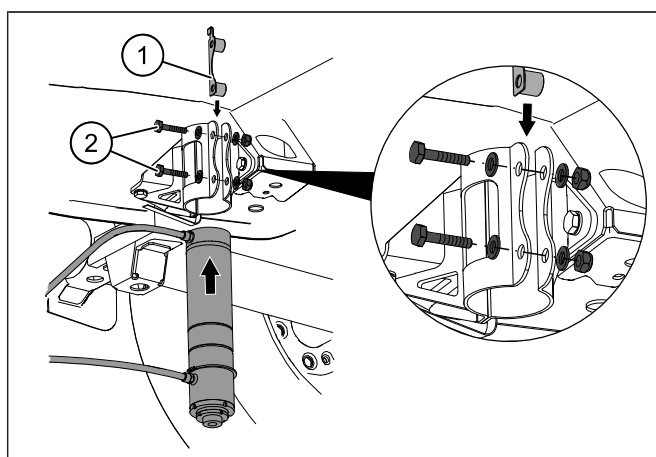
¡AVISO!

Daños materiales

Las tuercas pueden aflojarse debido al calor.

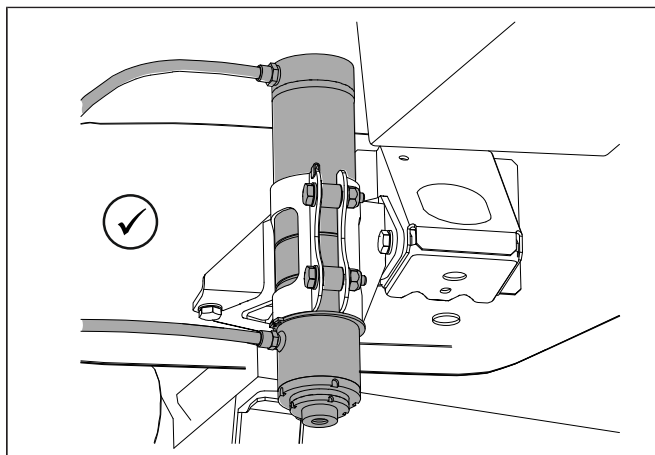
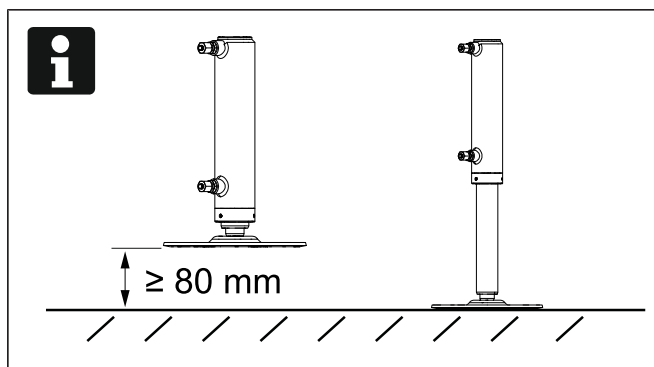
- ▶ En el soporte delantero derecho, las tuercas deben fijarse en el lado opuesto al del escape.

1. Introducir el cilindro telescópico en el soporte hasta el tope.
2. Colocar la sujeción de la pieza de apriete (1).
3. Apriete a mano los tornillos hexagonales M10 x 45 (2), las arandelas A10.5 y las tuercas hexagonales M10.



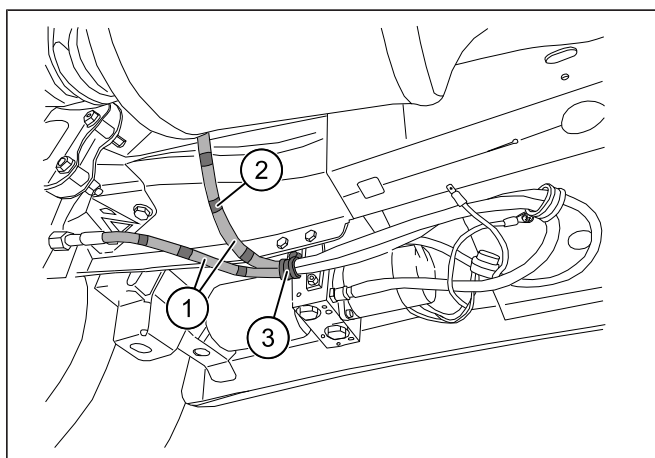
¡AVISO!**Daños materiales**

- ▶ Asegúrese de que la distancia al suelo es de al menos 80 mm.
Placas para las patas (tener en cuenta las dimensiones).
 - ▶ Si no se llega a la distancia libre mínima hasta el suelo, AL-KO ofrece alternativamente un modelo de patas cortas. Póngase en contacto con nuestro servicio técnico.
4. Ajuste la posición del anillo de seguridad de manera que se garantice la distancia al suelo de 100 - 140 mm recomendada por AL-KO.
 5. Apretar los tornillos hexagonales.
Par de apriete: 49 Nm
 6. Una vez concluido el montaje, comprobar la distancia libre hasta el suelo con el vehículo parado y el máximo peso total permitido. En caso necesario, reajustar la posición de montaje.

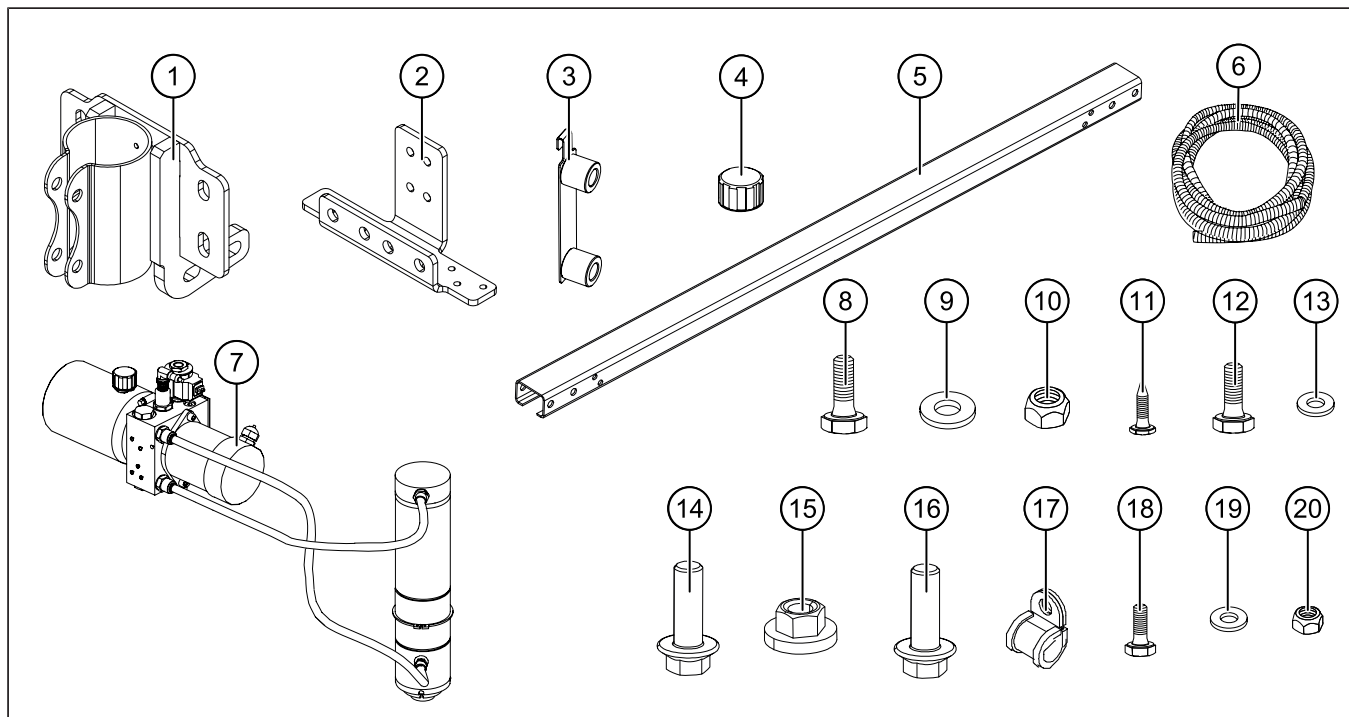
**Montaje de mangueras hidráulicas a la derecha**

Utilizar únicamente cinta adhesiva de aluminio resistente al calor para fijar el tubo de aluminio corrugado.
Material AL-KO N° 804623

1. Revestir las mangueras hidráulicas cerca del tubo de escape con tubo de aluminio corrugado (1).
2. Fijar el tubo de aluminio corrugado (1) con cinta adhesiva de aluminio (2) en al menos tres lugares.
3. Fijar las mangueras hidráulicas al soporte con la abrazadera (3), el tornillo hexagonal M6 x 20 y la tuerca M6.
Par de apriete: 10 Nm



Unidad de apoyo trasera



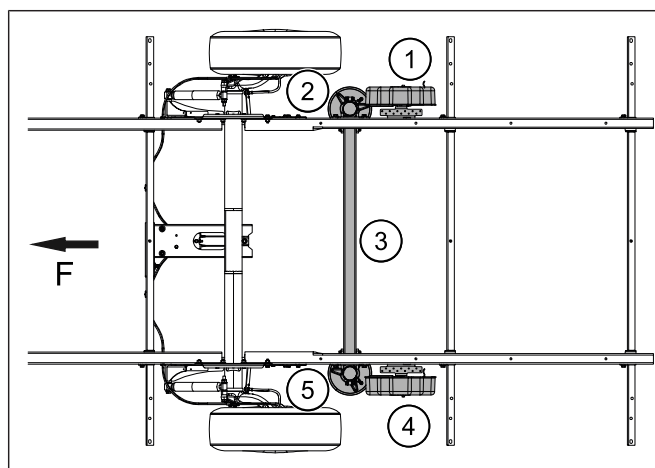
1	2 fijaciones de patas	11	2 tornillos perforadores 6,3 x 25
2	2 soportes unidades hidráulicas	12	4 tornillos hexagonales M8 x 16
3	2 sujeciones de pieza de apriete	13	4 arandelas A8,4
4	2 tapas de depósito	14	12 tornillos M12 x 35
5	1 travesaño	15	12 tuercas M12 autoblocantes
6	1 tubo corrugado ranurado de 11 mm de Ø interior	16	8 tornillos M12 x 35 autoblocantes
7	2 unidades de apoyo de unidades hidráulicas L317	17	8 abrazaderas
8	4 tornillos hexagonales M10 x 45	18	8 tornillos hexagonales M6 x 20
9	8 arandelas A10,5	19	8 arandelas A6,4
10	4 tuercas hexagonales autofijadoras M10	20	8 tuercas hexagonales M6

Posición de montaje de la unidad de apoyo trasera

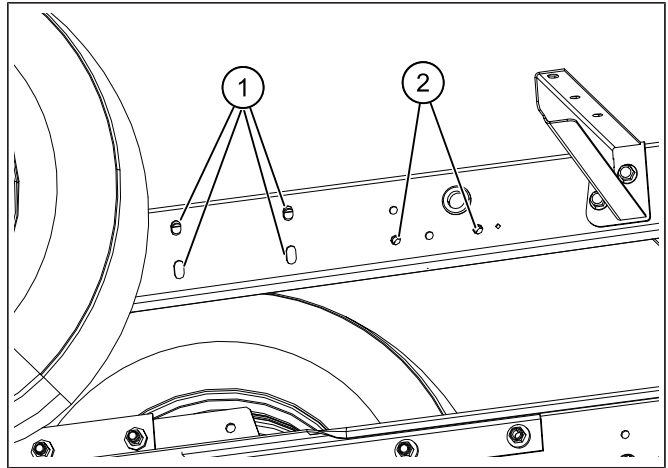


La imagen muestra el vehículo desde arriba.
S = sentido de la marcha

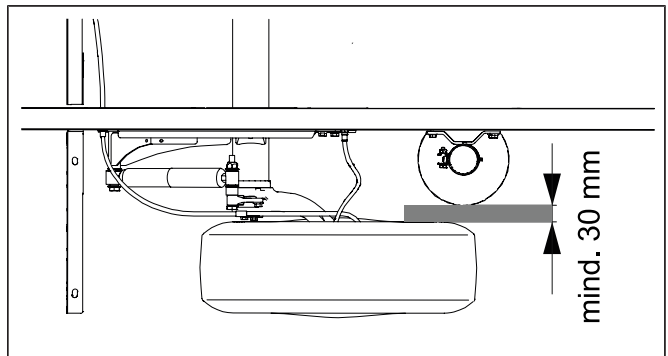
1	Unidad hidráulica trasera derecha
2	Fijación de la pata trasera derecha
3	Travesaño
4	Unidad hidráulica trasera izquierda
5	Fijación de la pata trasera izquierda



Tanto los cuatro orificios para la fijación de la pata (1) como los dos orificios para el soporte de la unidad hidráulica (2) ya están presentes en el marco del vehículo.



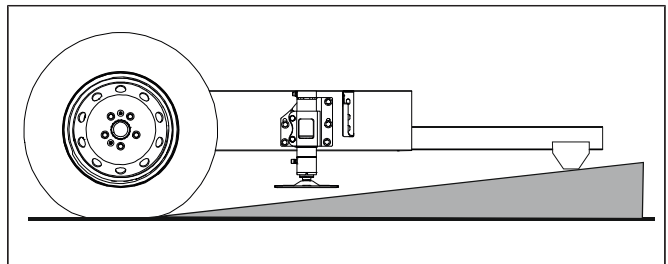
La distancia entre la rueda y el borde exterior de la placa para las patas debe ser de al menos 30 mm.



La pata no debe penetrar en el ángulo de talud (marcado en gris).



El ángulo de talud es la inclinación máxima que se puede recorrer desde una superficie plana sin que las piezas de la carrocería o las piezas de montaje fijas sobresalientes toquen el suelo.

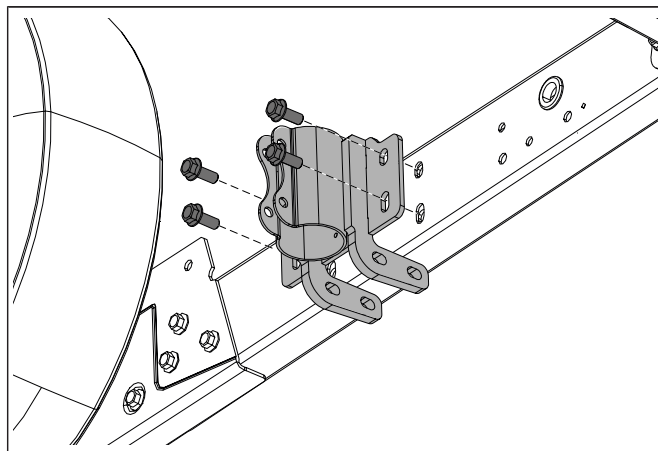


Montaje de la fijación de la pata



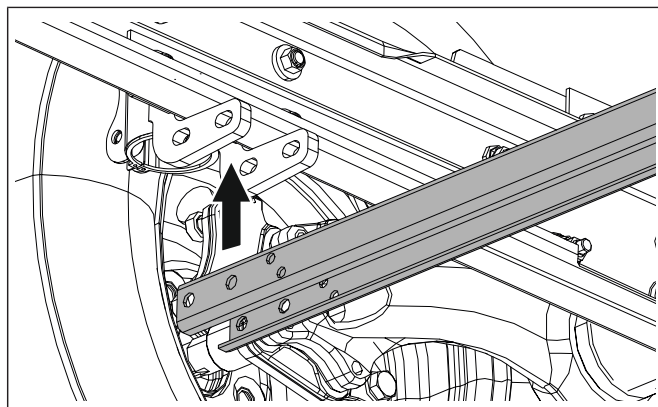
Todas las ilustraciones de los siguientes capítulos muestran el montaje en el lado izquierdo del vehículo (lado del conductor).

1. Monte la fijación de la pata utilizando 4 tornillos hexagonales M12 x 35 (autoblocantes) y las tuercas soldables presentes en el marco del vehículo.
Par de apriete: 120 Nm
2. Monte de la misma manera la fijación de la pata en el lado derecho del vehículo.

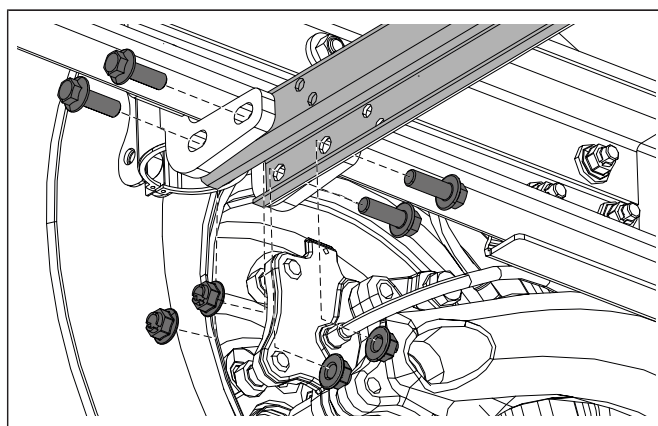


Montaje del travesaño

1. Posicione el travesaño entre la fijación de la pata.

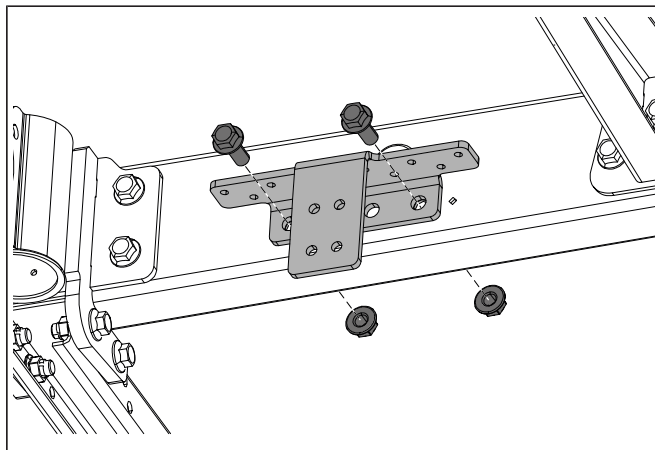


2. Atornille el travesaño a la fijación de la pata utilizando 4 tornillos hexagonales M12 x 35 y tuercas M12.
3. Coloque también los tornillos hexagonales y las tuercas en la fijación de la pata derecha.
4. Apriete firmemente todos los tornillos.
Par de apriete: 120 Nm



Montaje del soporte de la unidad hidráulica

1. Monte el soporte de la unidad hidráulica en el marco del vehículo utilizando 2 tornillos hexagonales M12 x 35 y tuercas M12.
Par de apriete: 120 Nm



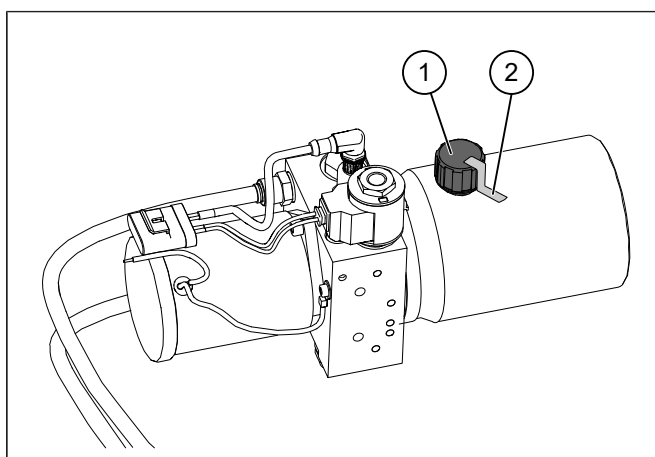
Sustitución de la tapa de transporte

¡AVISO!

La unidad se puede sobrecargar, los soportes no se extienden o se extienden solo parcialmente

- Es obligatorio sustituir la tapa de transporte por la tapa de combustible suministrada

1. Sustituir la tapa de transporte (1) por la tapa de depósito suministrada.
2. Colocar el precinto adhesivo (2).



Montaje de las unidades hidráulicas

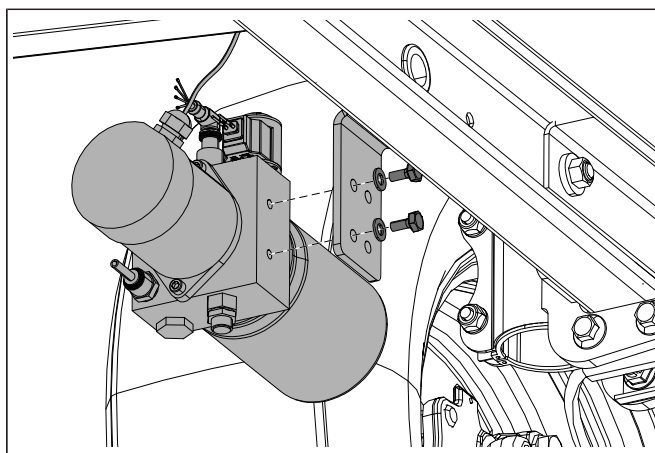


Al instalar las unidades hidráulicas, el depósito debe apuntar hacia la parte delantera del vehículo.



En el soporte de la unidad hidráulica, utilice los orificios orientados hacia la parte trasera del vehículo para montar la unidad hidráulica.

1. Unidad hidráulica con tornillo hexagonal M8, x 16, arandela A8,4 y adhesivo de bloqueo de tornillo (e.B. Loctite, Berner).
Par de apriete: 25 Nm
2. Fije el cable de tierra con un tornillo perforador en el centro del marco del vehículo.
Como alternativa, se puede utilizar el orificio existente de Ø 6,5 mm.



Montaje de patas

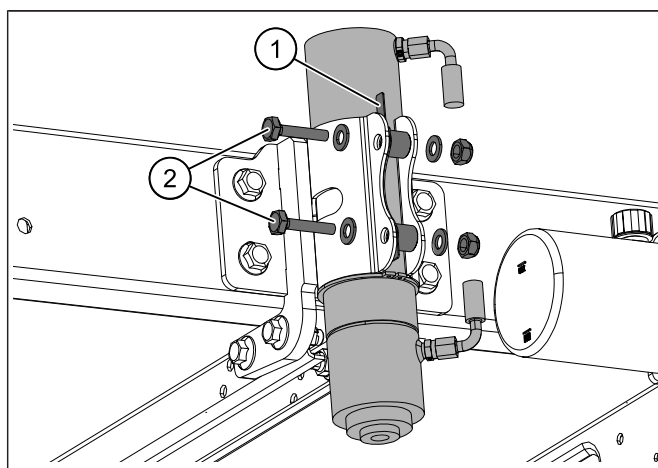
¡AVISO!

Daños materiales

Las mangueras hidráulicas pueden dañarse y la conexión roscada del cilindro en el extremo de la manguera puede romperse.

- ▶ Asegúrese de que las mangueras hidráulicas estén guiadas limpiamente y sin dobleces
- ▶ No pase las mangueras por esquinas afiladas
- ▶ Utilice protección de bordes
- ▶ Guíe las mangueras cerca del marco
- ▶ Observe el trazado de la manguera (elija el camino más corto desde el soporte hasta la unidad)

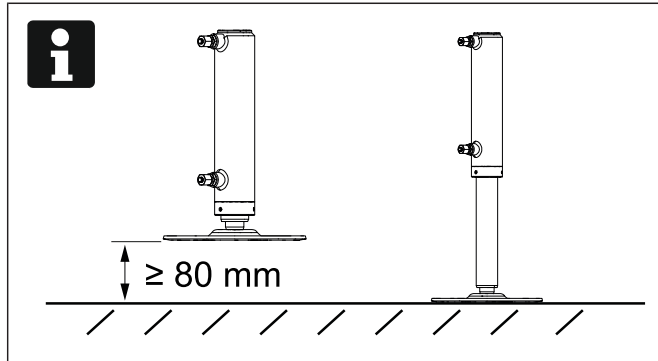
1. Introducir el cilindro telescópico en el soporte hasta el anillo de seguridad.
2. Colocar la sujeción de la pieza de apriete (1).
3. Apriete a mano los tornillos hexagonales M10 x 45 (2), las arandelas A10.5 y las tuercas hexagonales M10.



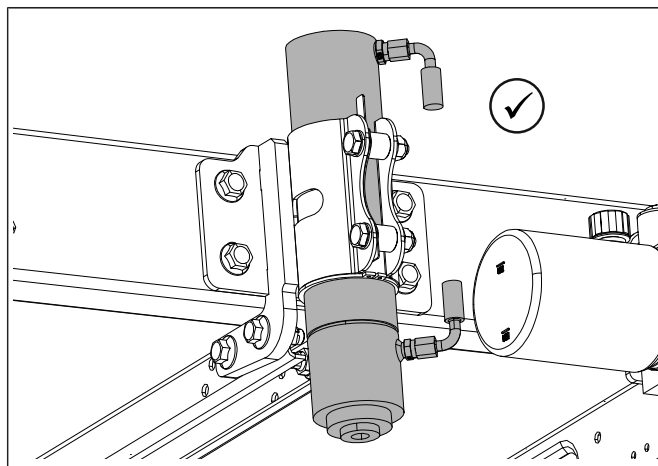
¡AVISO!

Daños materiales

- ▶ Asegúrese de que la distancia al suelo es de al menos 80 mm.
Placas para las patas (tener en cuenta las dimensiones).
- ▶ Si no se llega a la distancia libre mínima hasta el suelo, AL-KO ofrece alternativamente un modelo de patas cortas. Póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

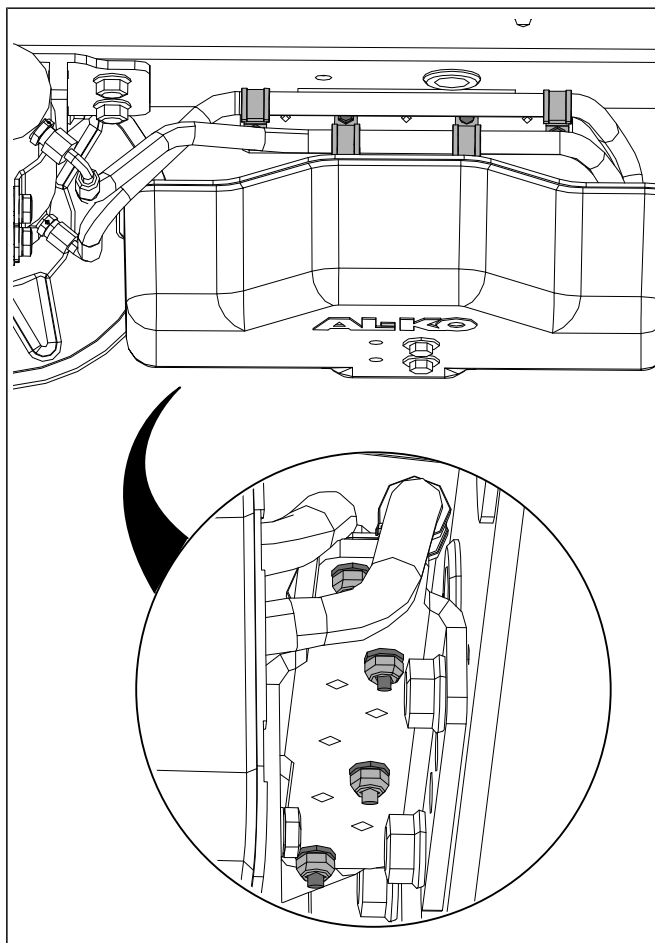


4. Ajuste la posición del anillo de seguridad de manera que se garantice la distancia al suelo de 100 - 140 mm recomendada por AL-KO.
5. Apretar los tornillos hexagonales.
Par de apriete: 49 Nm
6. Una vez concluido el montaje, comprobar la distancia libre hasta el suelo con el vehículo parado y el máximo peso total permitido. En caso necesario, reajuste la posición de montaje.

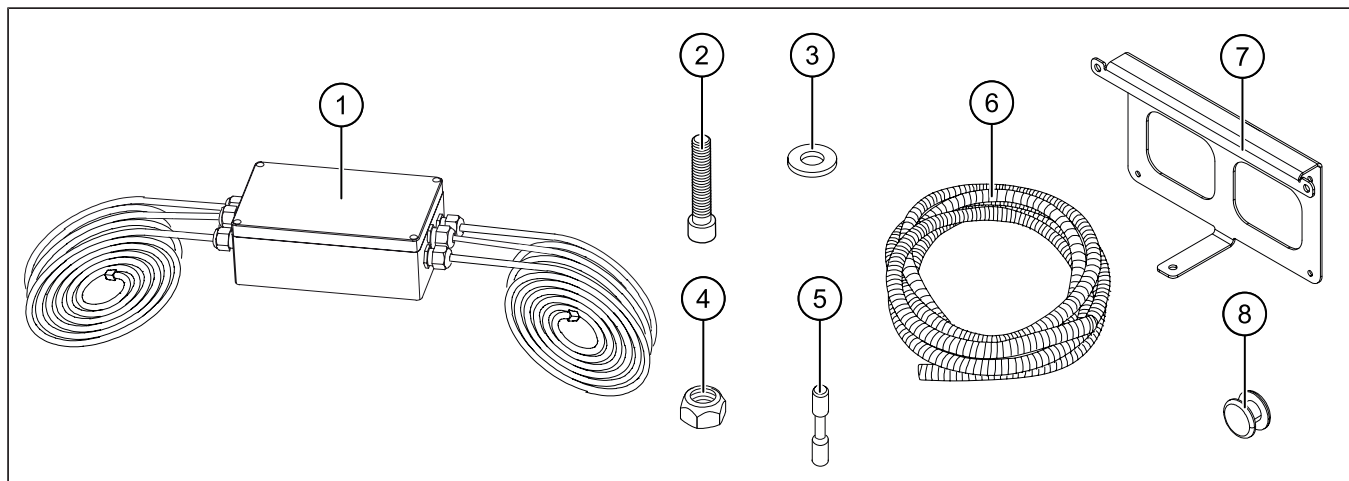


Montaje de mangueras hidráulicas en la parte trasera

- Fije las mangueras hidráulicas al soporte de la unidad hidráulica utilizando abrazaderas, tornillos hexagonales M6 x 20, arandelas A6,4 y tuercas M6. Par de apriete: 10 Nm



Instalación y cableado de la unidad de control



1	1 unidad de control con cables	5	4 piezas de unión
2	4x tornillos allen M4 x 25	6	1 tubo corrugado ranurado de 8 mm de Ø interior
3	4 arandelas A5	7	1 soporte de la unidad de control
4	4 tuercas hexagonales autofijadoras M4	8	3 remaches ciegos A6,4 x 12

¡AVISO!

Daños materiales debidos al calor residual

- Proteja los cables o colóquelos a una distancia suficiente del sistema de escape.

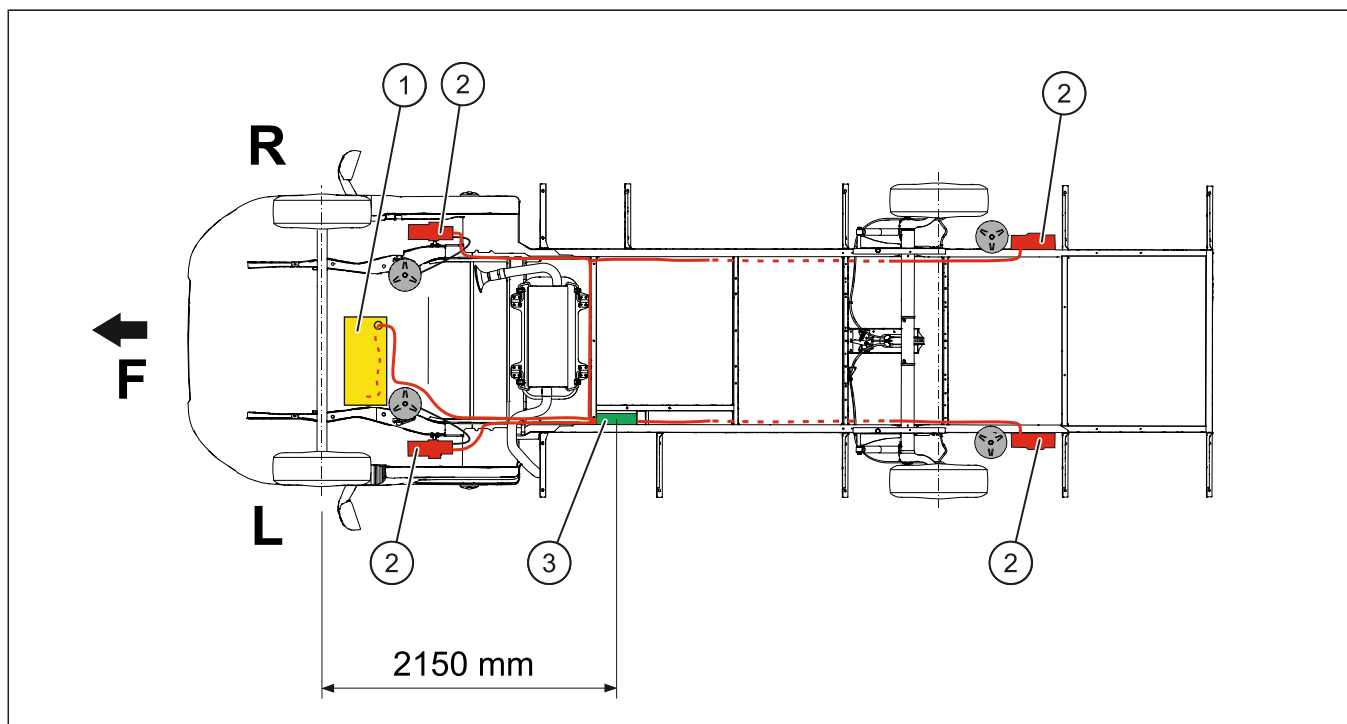
¡AVISO!

Daños materiales

- No pase las mangueras y los cables por esquinas afiladas
- Utilice protección de bordes

- Los cables no deben colocarse sobre piezas móviles ni calientes.
- Proteja los cables con pasamuros (p. ej. tubos corrugados, manguitos de goma).
- No someter los cables a esfuerzos de compresión, tracción ni cizalladura.
- Nunca fijar los cables a la tubería de freno.

Vista general



1	Baterías y accesorios	3	Equipo de control
2	Unidad hidráulica		

F = SENTIDO DE LA MARCHA

R = DERECHA (lado del acompañante)

L = IZQUIERDA (lado del piloto)



La imagen muestra el vehículo desde arriba.
Es obligatorio tener en cuenta la dirección de montaje.

Tender los cables en dirección a la parte frontal del vehículo



La longitud de los cables solo es suficiente si se tienden correctamente.

El tendido de los cables no se define explícitamente debido a las características de diseño individuales. Respetar las indicaciones del fabricante del vehículo base (p. ej., distancias mínimas de las fuentes de calor, etc.).

- Colocar el aparato de control directamente detrás de la fijación izquierda y en el lado interior del bastidor.
- Conducciones de control $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$ y acometida $1 \times 6 \text{ mm}^2$ tender hasta los bloques de válvulas de las unidades hidráulicas y conectar un conector de 4 polos.
- Taladrar un agujero de 30 mm de diámetro en la caja de la batería para el paso de los cables y desbarbarlo.
- Colocar el manguito.
- Tender los siguientes cables entre el aparato de control y la caja de la batería:
 - Cable positivo de 25 mm^2
 - Línea de mando (contacto, positivo permanente, masa) $3 \times 1 \text{ mm}^2$
- Tender el cable de conexión entre el aparato de control y el terminal de mano.

Montaje del soporte del aparato de control y del aparato de control

¡AVISO!

Daños materiales debidos al calor residual

- Proteja la unidad de control o instálela a una distancia suficiente del sistema de escape



El montaje del aparato de control se realizará por detrás de la viga izquierda.

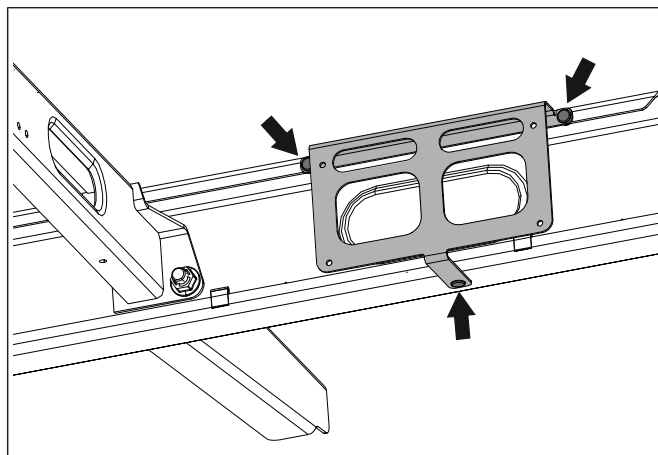
Montaje interior

- Prestar atención a la alineación. El cable de alimentación principal (25 mm²) para la batería debe señalar siempre en la dirección del cabezal de tracción.
- El montaje en el lado exterior es posible, cuando en el interior no haya sitio.

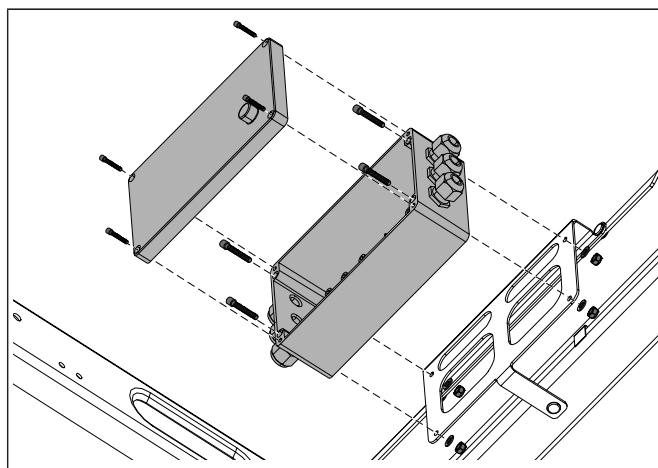
Montaje exterior

- Prestar atención a la alineación. El cable de alimentación principal (25 mm²) para la batería debe señalar en la dirección del eje trasero.
- Los cables se deben tender cruzados, por debajo del aparato de control.
- Para una distancia entre ejes < 4100 mm es necesario un kit XL.

1. Remachar el soporte del aparato de control al bastidor del vehículo mediante 3 remaches ciegos.



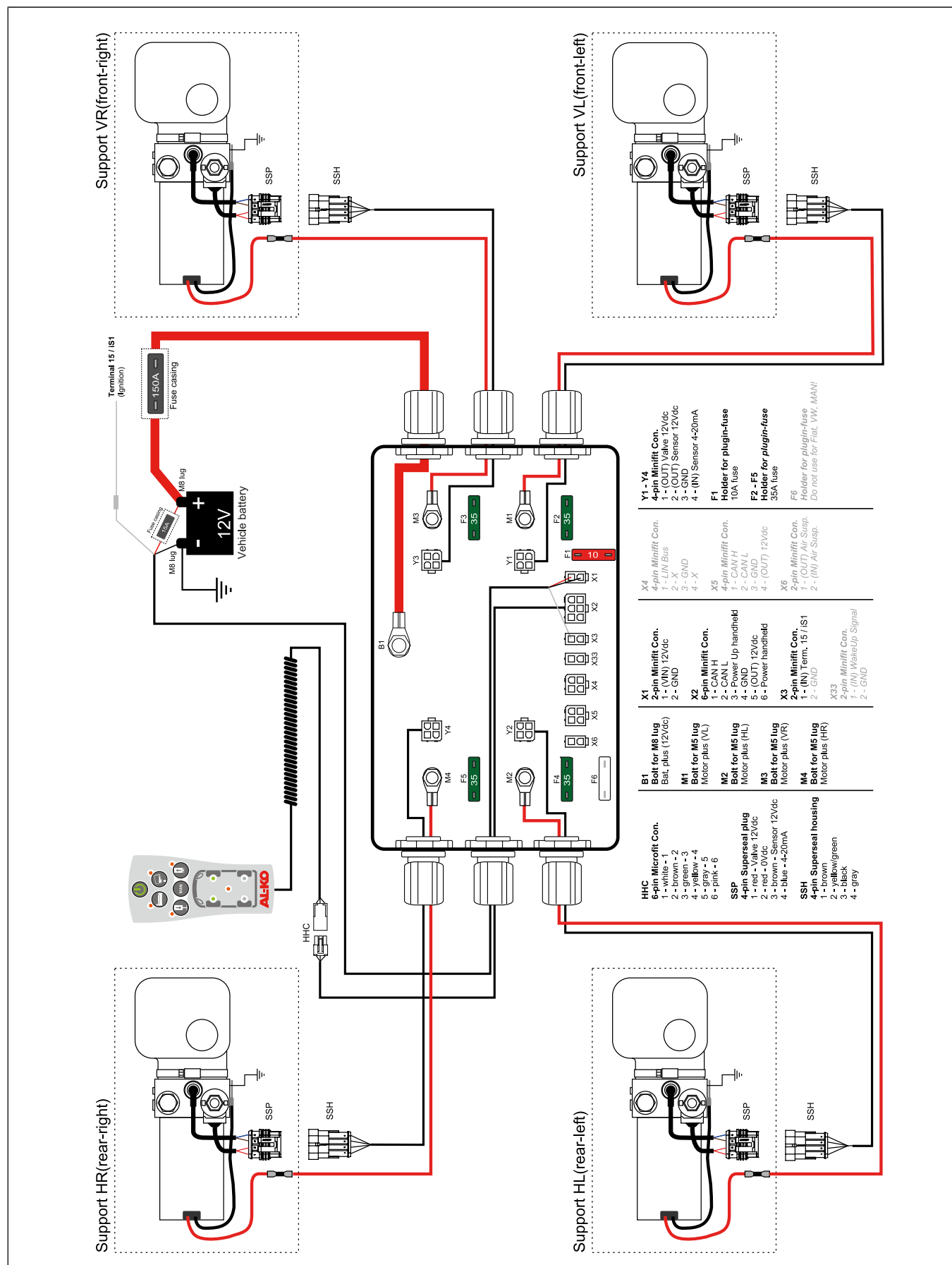
2. Retirar la tapa de la unidad de control.
3. Atornillar el aparato de control al soporte del aparato de control mediante los tornillos allen M4 x 25, las arandelas A5 y las tuercas hexagonales M4.
Par de apriete: 2,9 Nm
4. Volver a colocar la tapa y atornillarla.



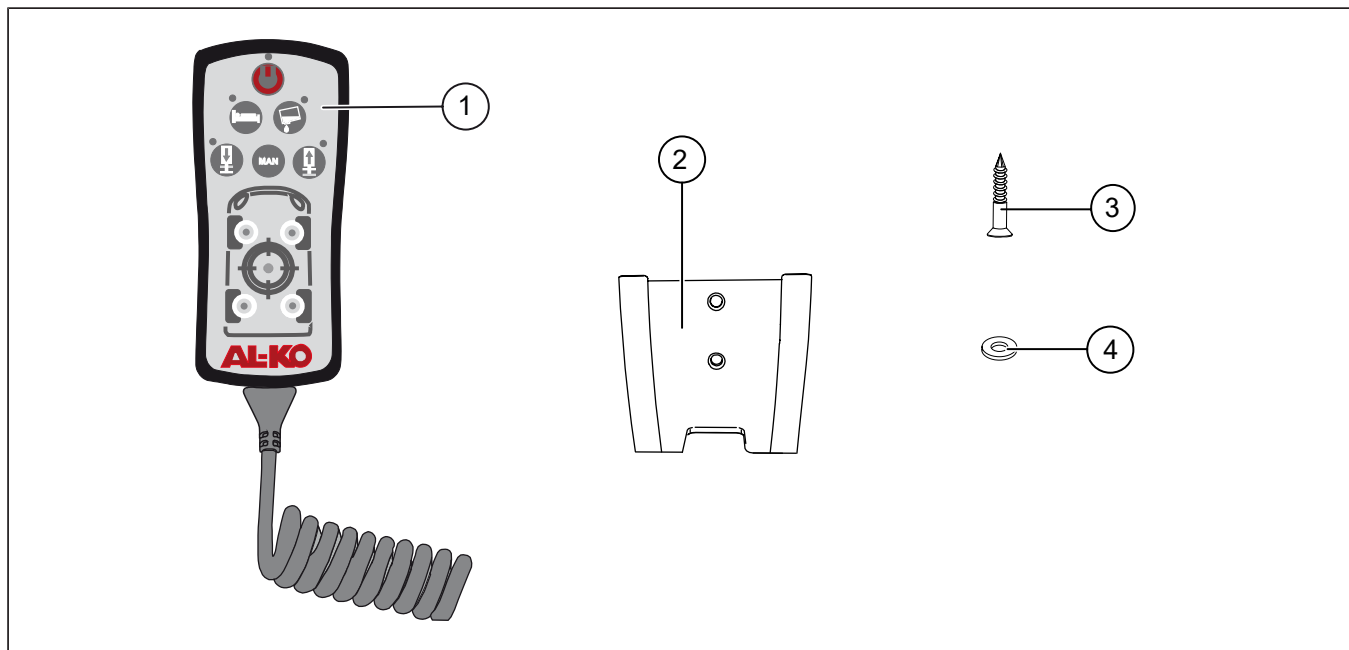
Finalizar el tendido de los cables

1. Cable positivo 1 x 6 mm² a las unidades de energía.
2. Pasar los cables de alimentación a través del paso de cables y embornar al bornero de la caja de la batería.
3. Conectar el control manual con el cable de conexión.
4. Conectar el cable de control, véase el esquema de conexiones.

Esquema de conexiones



Montaje del control manual



1	1 control manual	3	2 tornillos para chapa
2	1 soporte para el control manual	4	2 arandelas

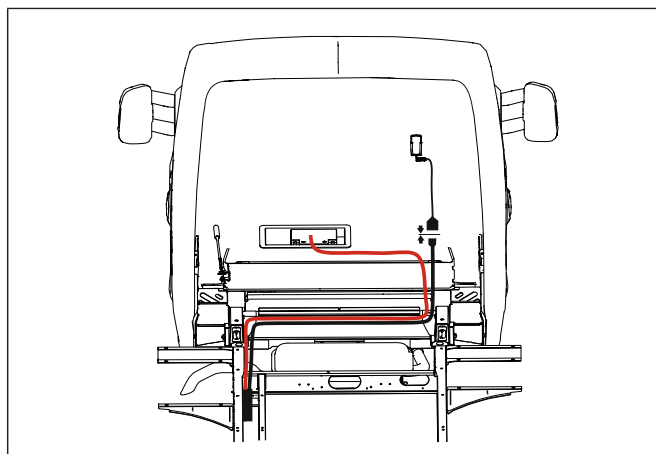
El cable de conexión del control manual está tendido hasta el interior de la caja de la batería.

- Conectar el control manual a la unidad de mando con el cable de conexión.



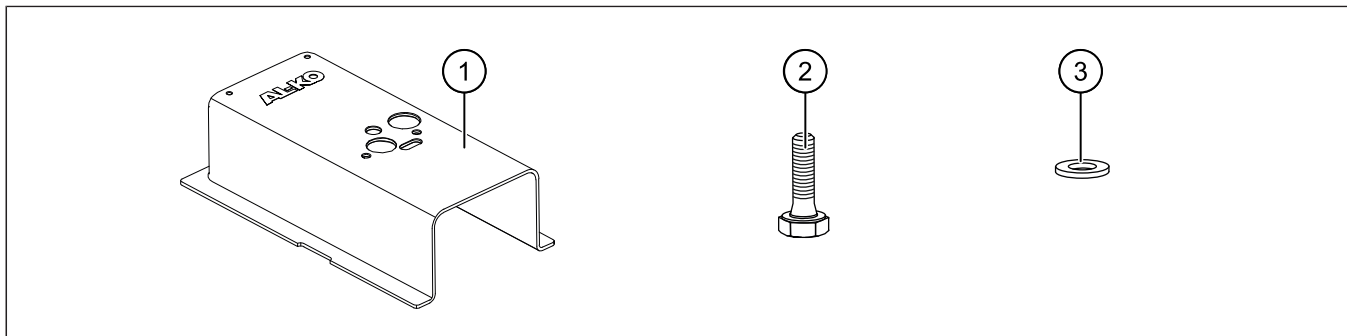
No se deben tender cables por el espacio reposapiés.

Al realizar el montaje, no se deberán cubrir los demás conmutadores o símbolos del tablero de instrumentos.



Montaje de la cubierta de la unidad hidráulica

Cubierta delantera



1	2 cubiertas delanteras izquierda/derecha	3	4 arandelas A9
2	4 tornillos hexagonales M8 x 16		

¡AVISO!

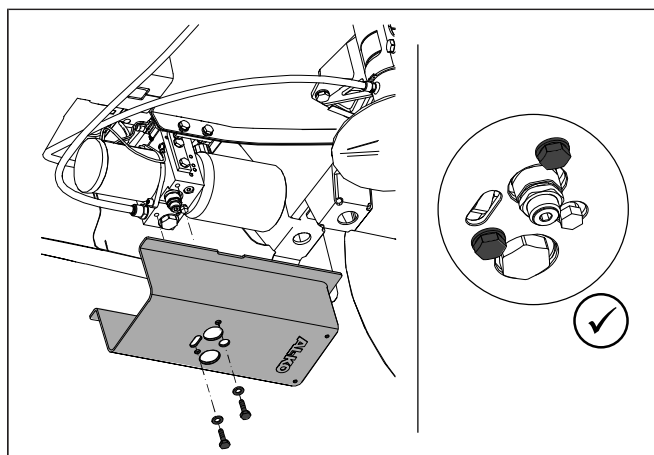
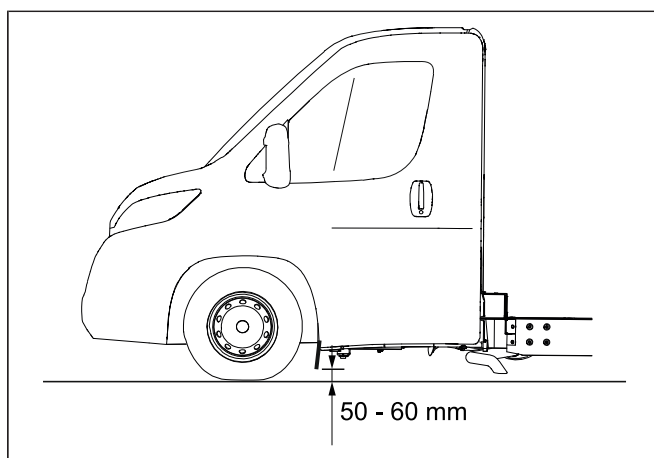
Daños materiales por aplastamiento

- Durante el montaje de las cubiertas prestar atención a los cables de alimentación.
- No aplastarlos.

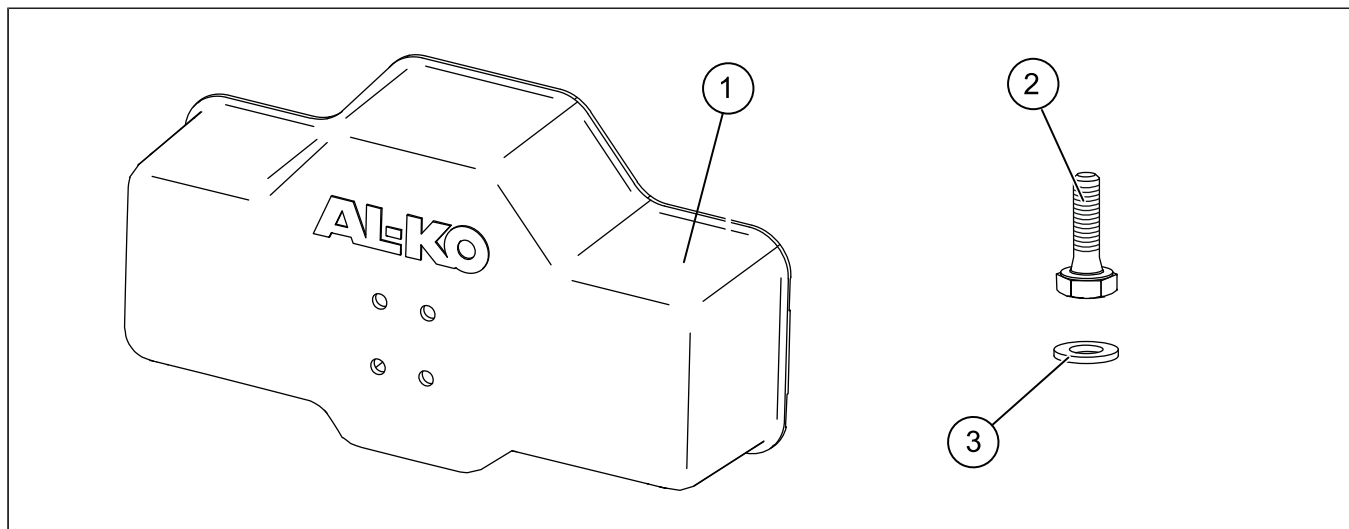
¡AVISO!

Las cubiertas delanteras son obligatorias si no hay aletas antisalpicaduras en el paso de rueda, que dejan un espacio máximo de 50 a 60 mm.

- Fijar la cubierta a la unidad hidráulica con tornillos hexagonales M8 x 16, arandelas y adhesivo fijador de roscas (p. ej. Loctite, Berner).



Cubiertas traseras



1	2 cubiertas para la unidad hidráulica	3	4 arandelas A9
2	4 tornillos hexagonales M8 x 16		

¡AVISO!

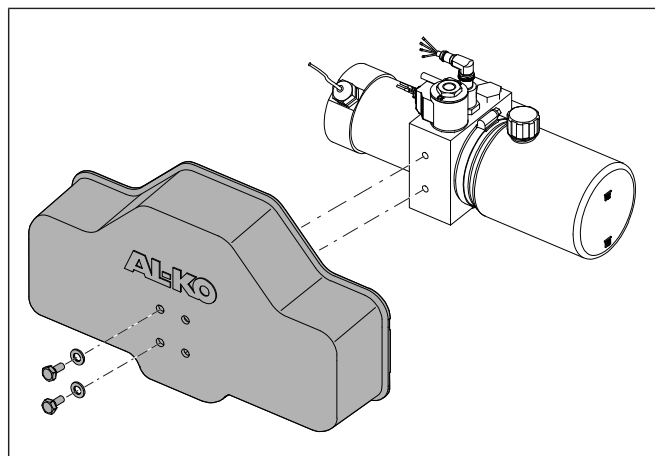
Daños materiales por aplastamiento

- ▶ Durante el montaje de las cubiertas prestar atención a los cables de alimentación.
- ▶ No aplastarlos.



Abrir la escotadura izquierda o derecha para el paso de cables y conexiones hidráulicas.

1. Insertar la arandela en el tornillo hexagonal M8 x 16.
2. Aplicar un adhesivo de fijación de tornillos (p. ej., Loctite, Berner) en la rosca del tornillo hexagonal.
3. Sujetar la cubierta de la unidad hidráulica.
4. Proteger la conexión hidráulica contra daños con un tubo corrugado.



Sistema para el despliegue de los cilindros y el montaje de las placas para las patas

1. Botón „ENCENDIDO/APAGADO“ (1) al menos 4 segundos para encender el sistema.
2. Seleccionar el par de patas con el botón „MAN“ (2).

¡AVISO!

Daños materiales

- Nunca apoyar los cilindros sin las placas de las patas sobre el suelo.

3. Accionar el botón (3) para bajar el par de patas seleccionado.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

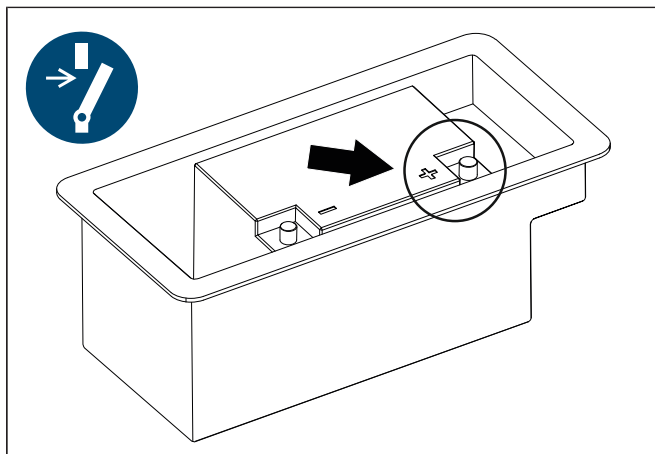
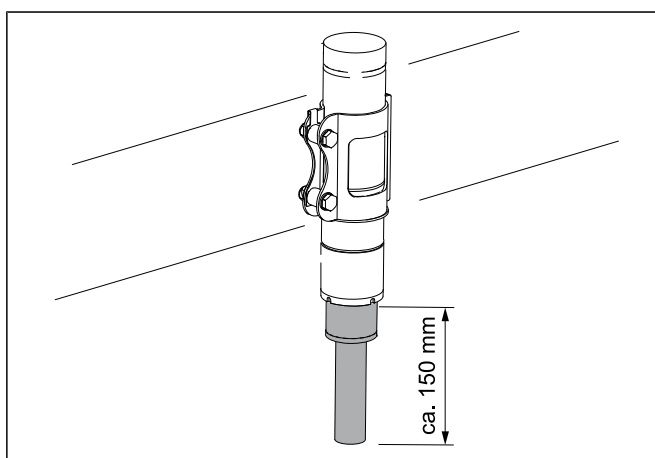
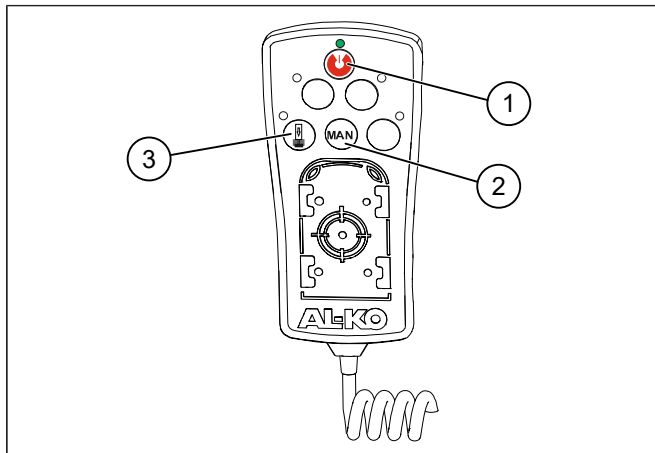


Riesgo de lesiones por aplastamiento

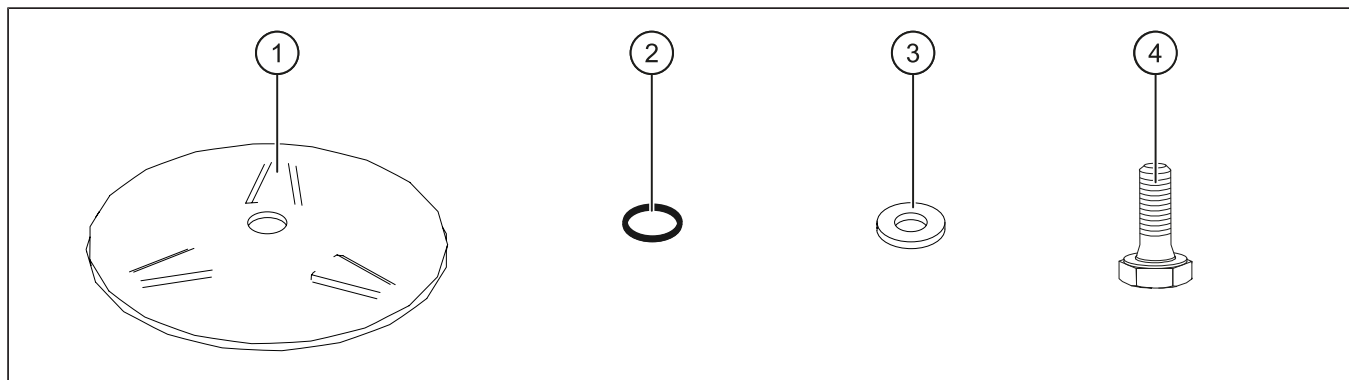
- No tocar la zona de apoyo de las patas

4. Todos los cilindros aprox. 150 mm extensión manual.

5. Apagar el sistema y extraer el fusible principal o desconectar la fuente de alimentación principal del sistema desde la batería.



Montaje de las placas de las patas



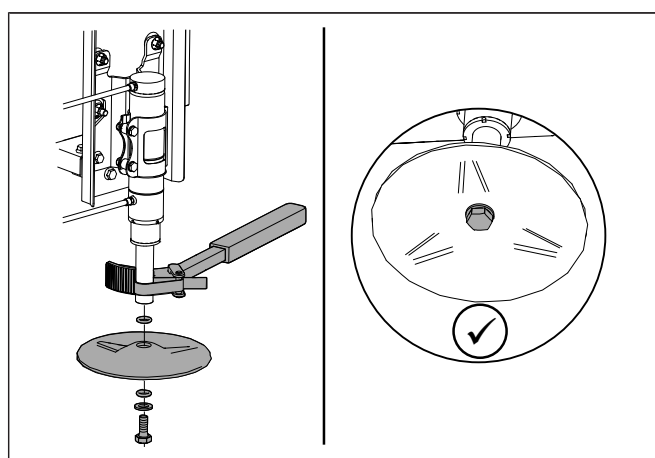
1	4 placas para las patas	3	4 arandelas
2	8 juntas tóricas	4	4 tornillos hexagonales M16 x 30

¡AVISO!

Daños materiales debidos a una instalación incorrecta

► Para no tener problemas en el montaje, recomendamos utilizar una cinta abrazadera para herramientas

1. Enroscar una arandela, una junta tórica, una placa de patas y una junta tórica en el tornillo hexagonal.
2. Aplicar adhesivo de fijación de tornillos (p. ej. Loctite, Berner).
3. Atornillar firmemente las placas de las patas.
Par de apriete: 25 Nm



Calibración del sistema

¡AVISO!

Daños materiales debidos al desplazamiento del vehículo

- ▶ Trabaje en el vehículo solo en terreno llano
- ▶ Asegure el vehículo contra desplazamiento



Realice los trabajos de calibración únicamente en una superficie plana.

Calibración



Las cuatro patas deben estar en contacto con el suelo para poder calibrar correctamente el sistema. Esto se indica mediante los indicadores LED naranjas de los cuatro símbolos de las patas en el control manual.

1. Accionar el botón de «encendido/apagado» (1) durante 4 segundos como mínimo para encender el sistema.
2. Seleccionar el par de patas trasero con el botón «MAN» (2).
3. Accionar el botón (3) para desplegar el par de patas trasero hasta el contacto con el suelo más 10 mm.
4. Seleccionar el par de patas delantero con el botón «MAN» (2).
5. Accionar el botón (3) para desplegar el par de patas delantero hasta el contacto con el suelo más 10 mm.
6. Nivelar el vehículo extrayendo y recogiendo sucesivas veces los pares de patas.

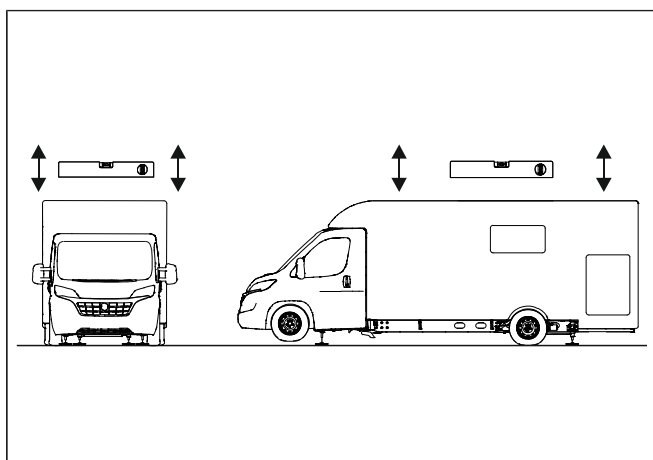
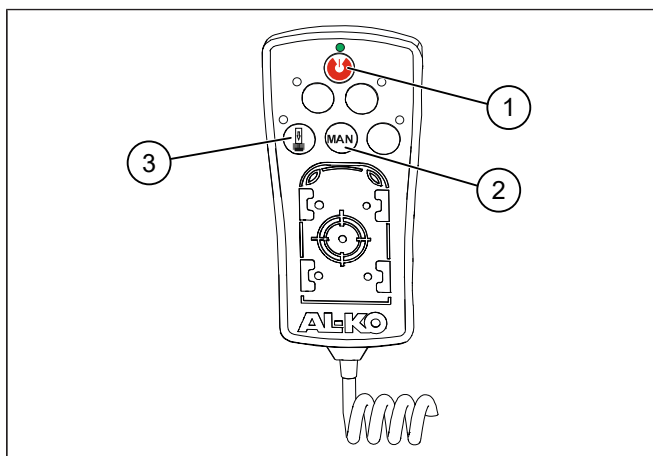


Utilizar un nivel de burbuja como elemento auxiliar.

7. Mantener pulsado el botón «MAN» (2) y el botón de «extensión de patas» (3) hasta que suene un pitido.
8. Recoger las patas.
9. Pulsar el botón de «encendido/apagado» (1) durante 4 segundos como mínimo.

Prueba de calibración

1. Accionar el botón de «encendido/apagado» (1) durante 4 segundos como mínimo para encender el sistema.
 2. Accionar el botón de «extensión de patas» (3).
- ✓ El vehículo deberá nivelarse automáticamente.



Después de concluir el montaje

Una vez concluido el montaje, comprobar la distancia libre hasta el suelo y el ángulo de talud con el vehículo parado y el máximo peso total permitido.

Si no se pueden mantener la distancia libre hasta el suelo y el ángulo de talud, se deberán tomar medidas adicionales.

Mayor distancia hasta el suelo mediante

- Un muelle neumático (accesorio / X2 / X4)
- Un cambio de la posición de la palanca (solo puede ser realizado por AL-KO)

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

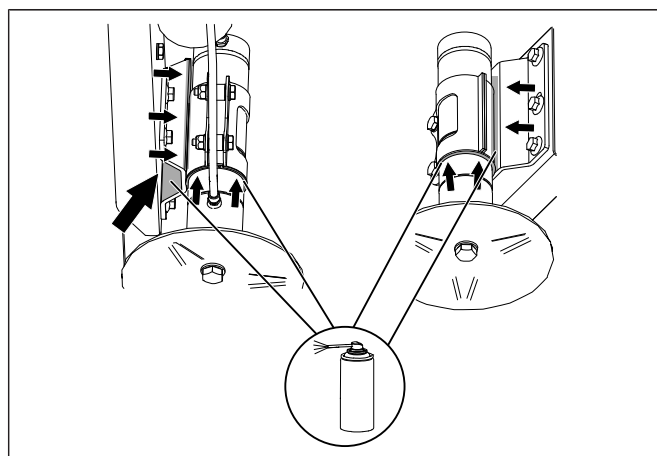
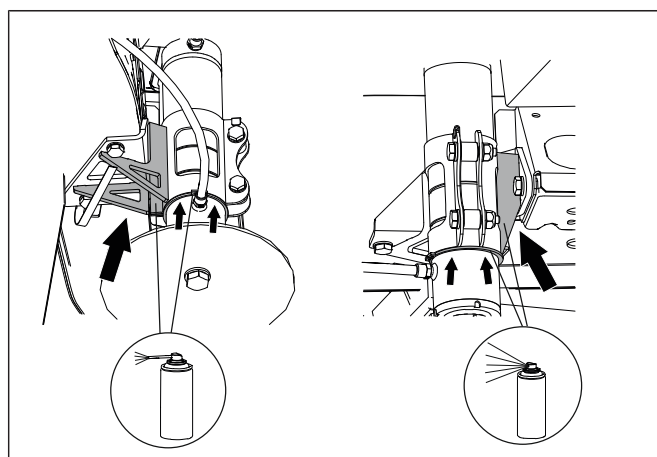
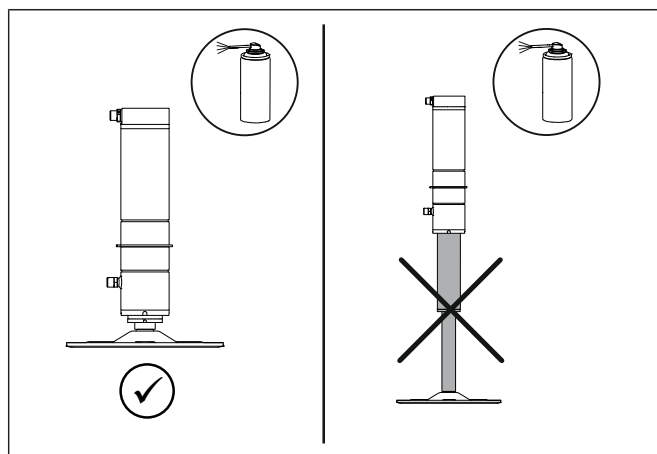
¡AVISO!

Daños materiales

- Replegar todas las patas para aplicar la protección contra la corrosión

Aplicar conservante a los anillos de seguridad, los puntos de atornillamiento de la unidad hidráulica y las carcasas de fijación.

Recomendación: Cera Wekem WS 440



PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL ZA MONTAŽO

Kazalo vsebine

K tej dokumentaciji.....	61
Stopnje nevarnosti opozorilnih napotkov.....	61
Simboli.....	61
Varnostni napotki.....	62
Obseg dobave.....	63
Montaža.....	65
Potrebna orodja in materiali.....	65
Priprava montaže agregata.....	66
Montaža enote podpornika spredaj.....	67
Enota podpornika zadaj.....	71
Montaža in ožičenje krmilne naprave.....	77
Montaža ročnega upravljalnika.....	81
Montaža pokrova agregata.....	82
Izvlačenje sistema za montažo valjev krožnikov podpornikov.....	84
Montaža krožnika podpornika.....	85
Umerjanje sistema.....	86
Protikorozijska zaščita.....	87

K TEJ DOKUMENTACIJI

- Pred začetkom namestitve preberite to dokumentacijo. To je pogoj za varno delo in nemoteno delovanje.
- Upoštevajte varnostne napotke in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.
- Dokumentacija je trajni sestavni del opisanega izdelka in jo je treba ob predaji naprave izročiti kupcu.
- Slike v tem dokumentu so prikazane kot referenca in se lahko v podrobnostih razlikujejo od dejanskega izdelka.

Stopnje nevarnosti opozorilnih napotkov

Na morebitne nevarne situacije vas opozorijo naslednje stopnje nevarnosti:

⚠ NEVARNOST!



Označuje nevarno situacijo, v kateri nastopijo smrt ali hude telesne poškodbe, če se ne prepreči.

⚠ OPOZORILO!



Označuje nevarno situacijo, v kateri lahko nastopijo smrt ali hude telesne poškodbe, če se ne prepreči.

⚠ POZOR!



Označuje nevarno situacijo, v kateri lahko nastopijo lažje do srednje telesne poškodbe, če se ne prepreči.

OBVESTILO!

Stvarna škoda: Izdelek ali okolica se lahko poškodujeta.

Simboli



Posebni napotki za boljše razumevanje in ravnanje.

Posamezen korak ravnanja:



Oštevilčeno navodilo za ravnanje:

- 1.
- 2.
- 3.

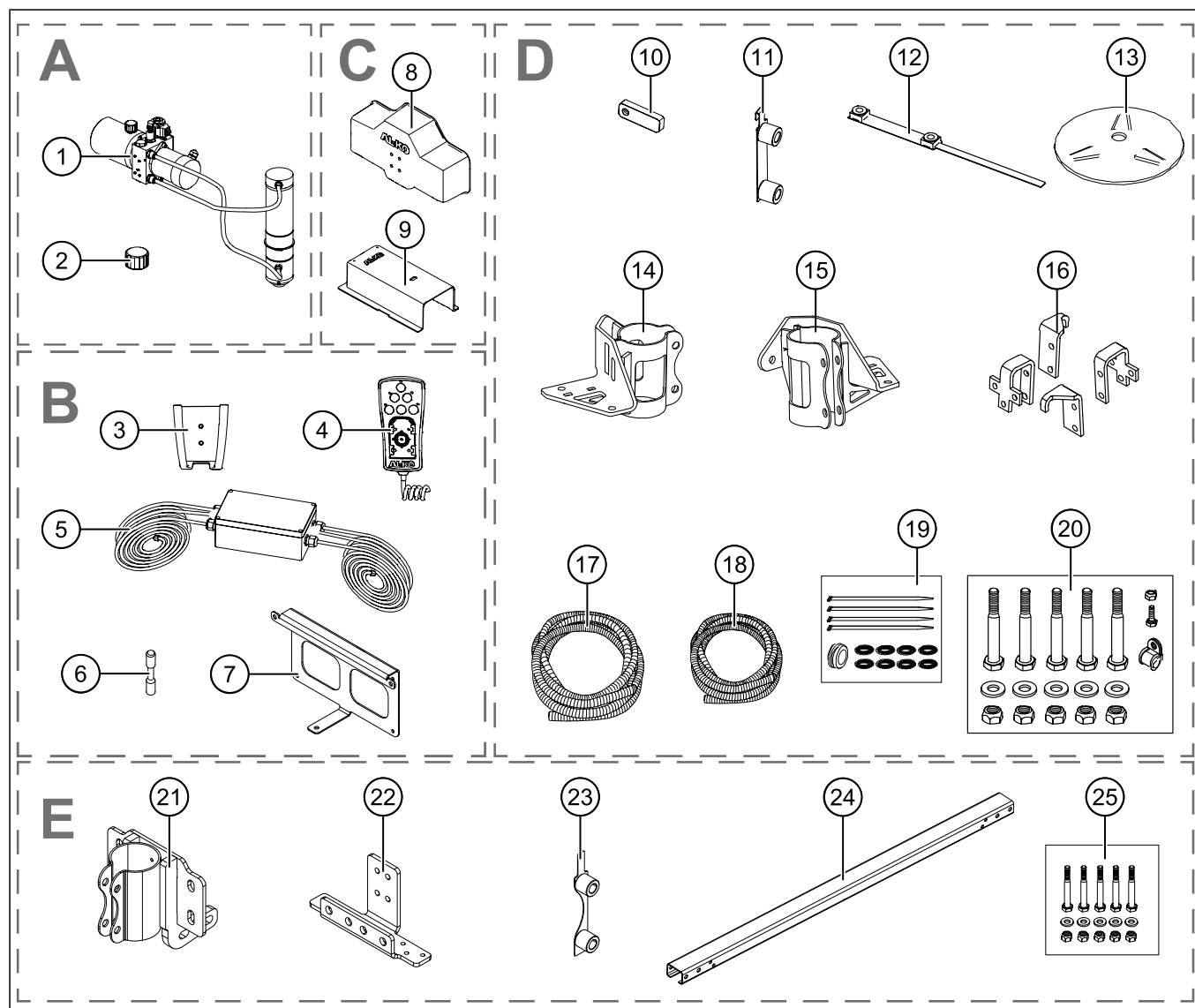
Rezultat ravnanja:



VARNOSTNI NAPOTKI

- Vedno uporabite delavniško dvigalo ali montažni kanal in zavarujte potovalni avtomobil pred samodejnim premikanjem.
- Vsa dela, opisana v teh navodilih za montažo, mora opraviti usposobljeno strokovno osebje.
- Spremembe na šasiji so dovoljene samo ob upoštevanju smernic za nadgradnjo.
- Samovarovalne matice uporabite samo enkrat.
- Sistema dvizhnih podpornikov ne uporabljajte za/pri naslednjem:
 - Menjava pnevmatik
 - Nameščanje snežnih verig
 - Vzdrževalna dela
- Pred vsako vožnjo preverite, ali so vsi podporniki pravilno uvlečeni in je sistem izklopljen.
- Med uporabo:
 - preverite celotno nevarno območje okrog vozila, po potrebi vključite še eno osebo,
 - pred izvlečenjem podpornikov preverite, ali je območje pod podporniki prosto,
 - poskrbite, da v vozilu ni oseb ali živali,
 - bodite pozorni na zadosten odmik od oseb, živali in predmetov.
- Roke in drugi deli telesa ne smejo priti v stik z uhajajočimi tekočinami (oljem). Olje, ki izstopa pod velikim tlakom, lahko povzroči poškodbe kože.
 - Ob stiku takoj obiščite zdravnika!
- Vozila nikoli ne dvignite do konca.
 - Če kolesa nimajo stika s tlemi, lahko to povzroči nestabilne in nevarne situacije.
- Vozilo parkirajte na trdno, ravno in nedersečo podlago!
- Če je podlaga mehka, na vsakem podporniku uporabite primerno podlago za boljšo porazdelitev teže!
- Če je podlaga mehka, pazite, da so podporniki v ročnem obratovanju enakomerno izvlečeni!
 - Če se kateri od podpornikov preveč pogrezne, se lahko zvije okvir vozila. To lahko povzroči poškodbe na vozilu.
 - Če se podpornik pogrezne, vozilo takoj preparkirajte!
- Pod podporniki se ne smejo nahajati prosti predmeti:
 - kamni, steklenice itd.
- Preverite vsakih 24 mesecev:
 - Poškodbe na podpornikih
 - Uhajanje olja na podpornikih
- Ko je vozilo dvignjeno, preverite, ali so vsi podporniki v stabilnem položaju!
- Ob nevihti (odlomljene veje dreves, majhne poškodbe na hišah) se lahko vozilo poškoduje, zato podpornike takoj uvlecite!
- Otroci in osebe, ki teh navodil za uporabo ne poznajo, ne smejo uporabljati sistema dvizhnih podpornikov in ne smejo izvajati vzdrževanja in čiščenja.
- Osebe z zmanjšanimi fizičnimi, zaznavnimi ali duševnimi sposobnostmi ali osebe brez ustreznega znanja ali izkušenj ne smejo uporabljati naprave, razen če jih nadzoruje ali vodi za njih odgovorna oseba.

OBSEG DOBAVE



		Paket A	Paket B	Paket C	Paket D	Paket E
1	2x podporna enota agregata L317 (spredaj) 2x podporna enota agregata L277 (zadaj)	■				
2	2x pokrov rezervoarja	■				
3	1x držalo za ročni upravljalnik		■			
4	1x ročni upravljalnik		■			
5	1x komplet krmilne naprave s kablom		■			
6	4x ojačen spoj		■			
7	1x pritrdilni kotnik (krmilna naprava)		■			
8	2x zadnji pokrov agregata			■		
9	2x sprednji pokrov agregata			■		
10	2x protiplošča (z navojno izvrtino M10)				■	
11	4x pritrditev za vpenjalne dele				■	
12	2x montažna plošča				■	

		Paket A	Paket B	Paket C	Paket D	Paket E
13	4× krožnik podpornika				■	
14	1× sprednji levi vezni element				■	
15	1× sprednji desni vezni element				■	
16	4× sprednji vezni element agregata				■	
17	2× valovita cev z zarezi (1× Ø 8, 1× Ø 11)				■	
18	1× aluminijasta valovita cev z zarezi				■	
19	1× gumijasti deli				■	
20	1× komplet vijakov za montažo				■	
21	2× vezni element za podpornik zadaj					■
22	2x držalo agregata zadaj					■
23	2× pritrditev za vpenjalne dele					■
24	1× prečnik					■
25	1× komplet vijakov za montažo					■
-	1× navodila za uporabo					■
-	1× navodila za montažo					■

Dobavljiva dodatna oprema (če ni v obsegu dobave)	Naročilna št.
Sprednji pokrov agregata*	1 710 659
Komplet zadnjega pokrova**	1 710 660

* Obvezno potrebno, če na zunanjem delu okova kolesa ni zavesic, ki bi zagotavljale prosti prostor od tal 50 - 60 mm

** Obvezno potrebni, če se agregat montira na zunanjo stran šasije.

MONTAŽA

⚠ NEVARNOST!



Dela na vozilu brez primernih podpornih in varnostnih ukrepov so smrtno nevarna

- ▶ Vedno uporabite delavniško dvigalo ali montažni kanal in zavarujte potovalni avtomobil pred samodejnim premikanjem

OBVESTILO!

Stvarna škoda zaradi nestrokovnega rokovanja

- ▶ Enote agregata podpornika je prepovedano dvigati ali obešati na gibkih ceveh, ventilu ali senzorju

OBVESTILO!

Materialna škoda

- ▶ Če je potrebna mehanska obdelava/prilagoditev, je treba zagotoviti protikorozijsko zaščito v skladu s specifikacijami proizvajalca osnovnega vozila.

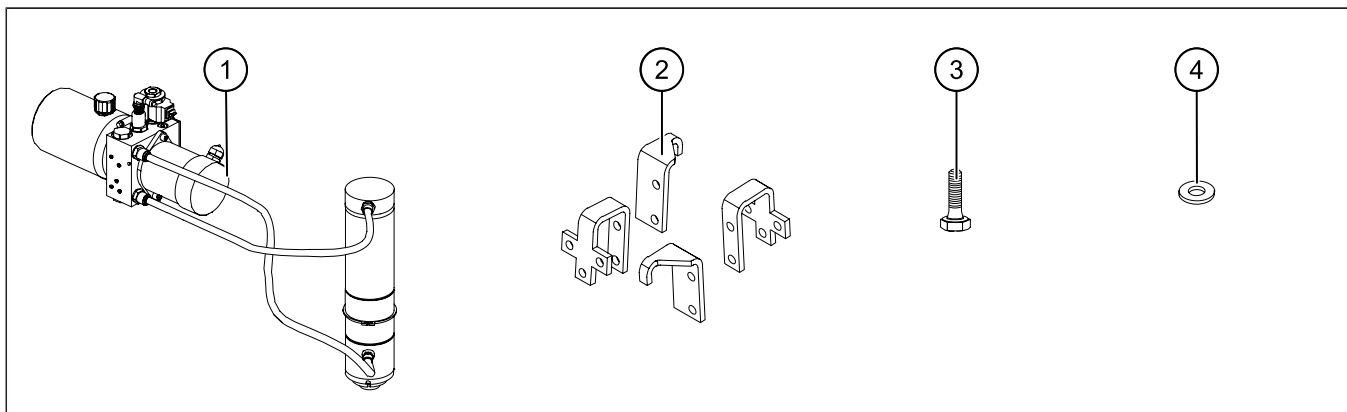


Montažna dela smejo izvajati samo pristojne strokovne delavnice ali naše servisne delavnice AL-KO.

Potrebna orodja in materiali

- Kotni vrtalnik
- Klešče za stiskanje
- Klešče za snemanje izolacije
- Pištola z vročim zrakom, sušilnik
- Škatla z orodjem s podaljški
- Napenjalni trak za orodje
- Navorni ključ
- Klešče za varovalni obroč
- Pištola za kovičenje
- Lepilo za kovine, ki se uporablja za pritrditev vijakov (npr. Loctite, Berner 243193)
- Aluminijski lepilni trak
- Libela za umerjanje

Priprava montaže agregata



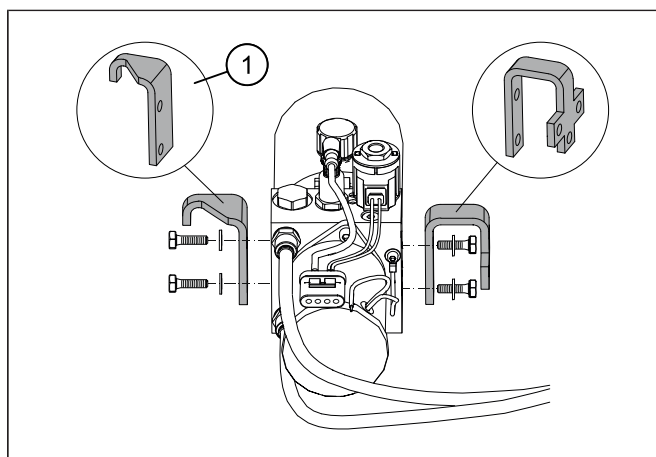
1	2× agregat	3	8× šestrobi vijak M8 × 16
2	2× sprednji vezni element agregata	4	8× podložka

Agregat spredaj levo

1. Sprednji vezni element agregata s šestrobim vijakom M8 x 16, podložko in lepilom za vijake (npr. Loctite, Berner) privijte na ventilski blok agregata. Pritezni moment: 25 Nm



Nos veznega elementa (1) mora biti obrnjen proti rezervoarju.

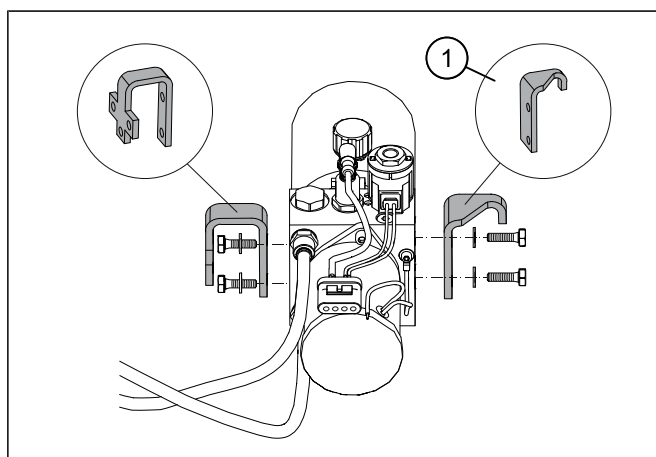


Agregat spredaj desno

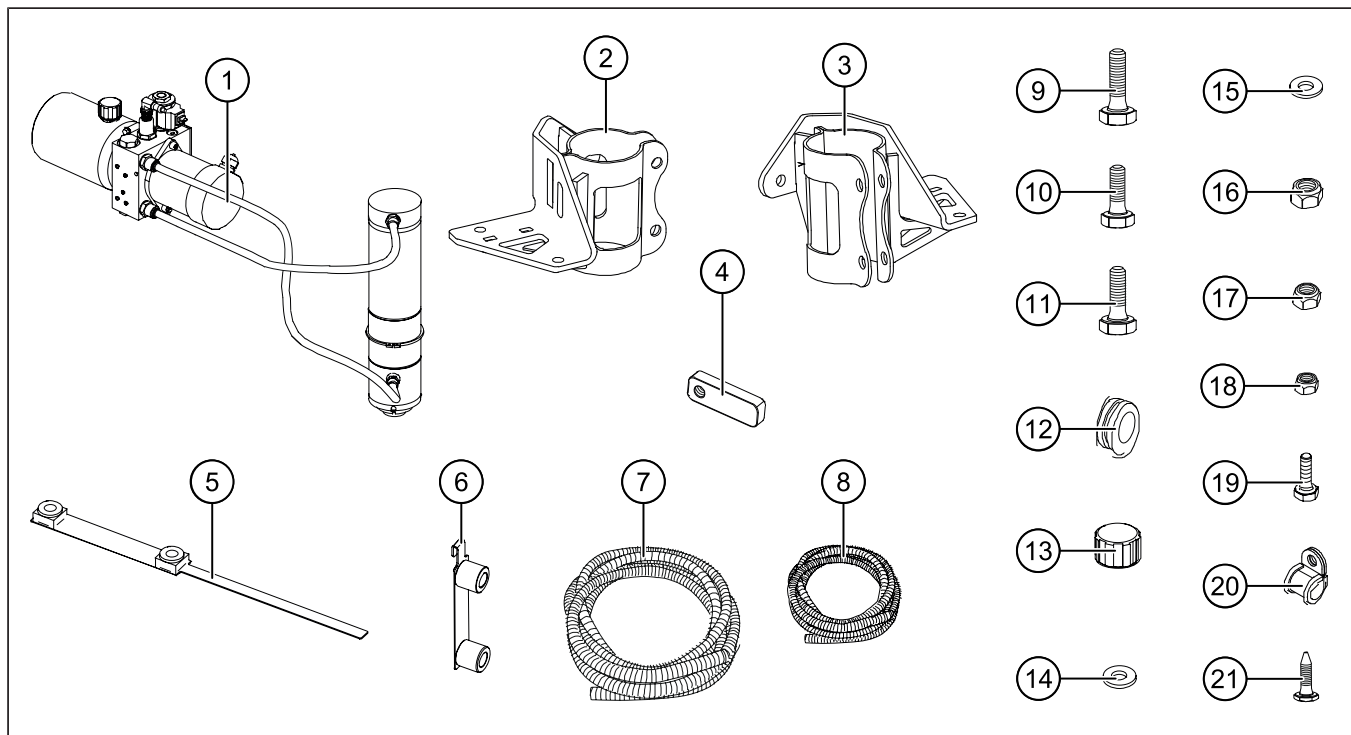
1. Sprednji vezni element agregata s šestrobim vijakom M8 x 16, podložko in lepilom za vijake (npr. Loctite, Berner) privijte na ventilski blok agregata. Pritezni moment: 25 Nm



Nos veznega elementa (1) mora biti obrnjen proti rezervoarju.



Montaža enote podpornika spredaj



1	2× agregat	12	2×tulec 20 mm
2	1× sprednji levi vezni element podpornika	13	2× pokrov rezervoarja
3	1× sprednji desni vezni element podpornika	14	14× podložka A10,5
4	2× protiplošča (z navojno izvrtino M10)	15	8× podložka A8,4
5	2× montažna plošča (2× šestroba matica M10, samovarovalna)	16	4× šestroba matica M10, samovarovalna
6	2× pritrditev za vpenjalni del	17	4x šestroba matica M8
7	1× valovita cev z zarezi	18	1× šestroba matica M6
8	1× aluminijasta valovita cev z zarezi	19	1× šestrobi vijak M6 × 20
9	4× šestrobi vijak M10 × 45	20	1× vpenjalna objemka
10	4× šestrobi vijak M8 × 25	21	2× vrtalni vijak 6,3 × 25
11	6× šestrobi vijak M10 × 30		

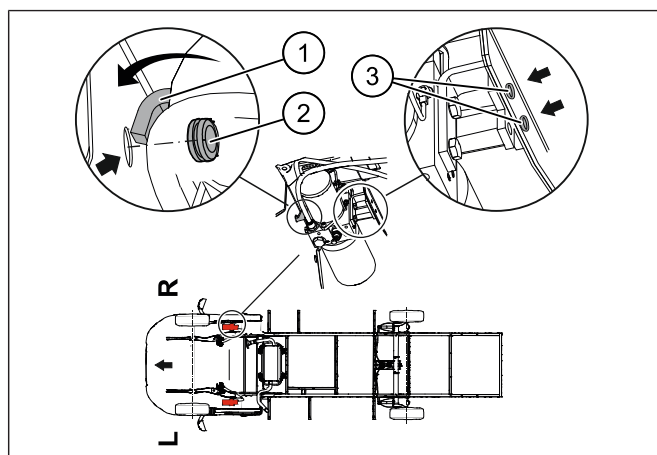
Izvrtiline agregata

1. Odstranite gumijasti čep na hrbtni strani stopnice in vstavite tulec (2).
2. Kotnik (1) na agregatu obesite v izvrtino, ga dvignite in zarišite izvrtini (3) za kotnik.
3. Izvrtajte luknji s Ø 9 mm in ju ostrgajte.



Za optimalno priključitev mase izvrtin ne konzervirajte.

Konzerviranje je treba izvesti šele po končani montaži.



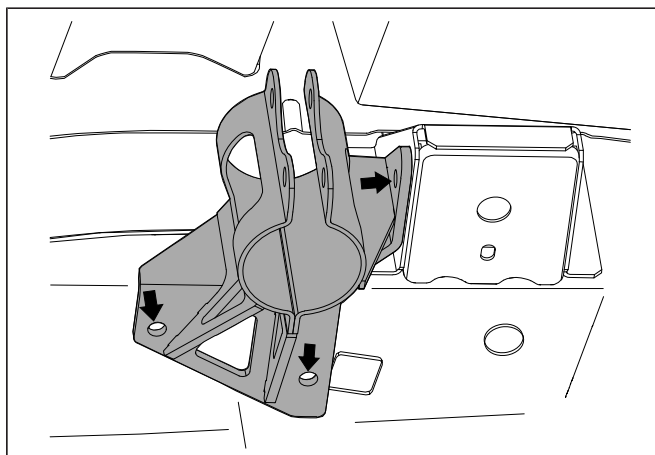
Izvrtnine za vezni element podpornika



Za lažjo montažo priporočamo uporabo kotnega vrtalnika.

Pri tem delovnem koraku morata sodelovati dve osebi!

1. Vezni element za podpornik spredaj na notranji strani v območju prehoda do srednjega nosilca sprednje preme položite ob originalno šasijo Fiat.
2. Zarišite izvrtnine.
3. Izvrtajte luknje $\varnothing 11$ mm, jih ostrgajte in zaščitite.

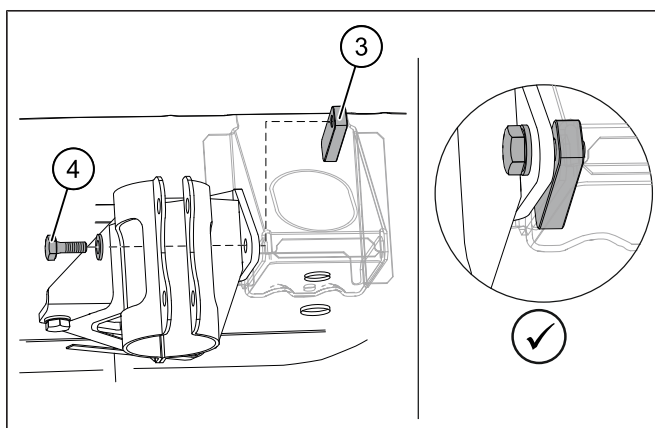
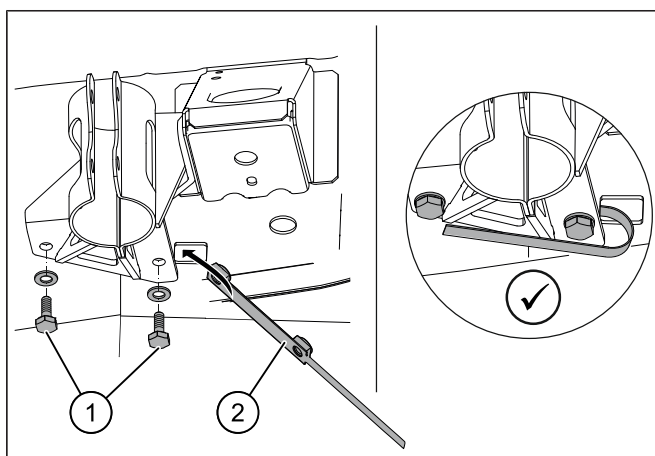


Montaža veznega elementa podpornika



Pred montažo privijte vijake en do dva zavoja navoja v montažno ploščo oz. protiploščo. Tako bo vijak pri montaži lažje priviti.

1. Montažno ploščo (2) vstavite v odprtino na glavni šasiji in jo z roko privijte z vijakoma M10 x 30 (1) in podložkama A10,5.
2. Protiploščo (3) vstavite v nastavek nosilca sprednje preme.
3. Vezni element za podpornik privijte z vijakom M10 x 30 (4) in podložko A10,5.
4. Privijte vse 3 vijake M10 x 30.
Pritezni moment: 49 Nm
5. Ukrivite trak za cev montažne plošče.



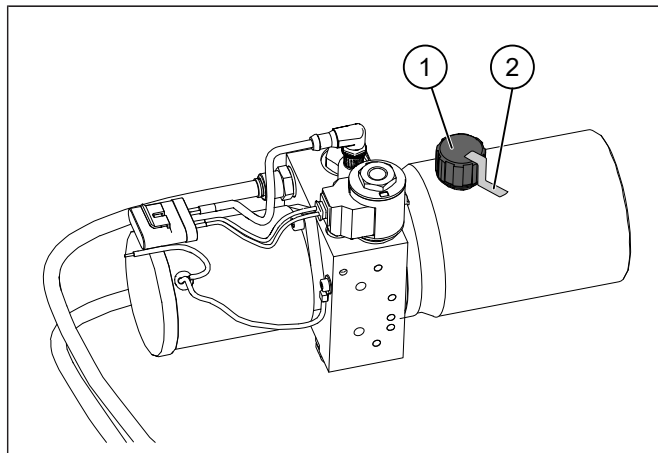
Zamenjava transportnega pokrova

OBVESTILO!

Agregat je lahko preobremenjen, podpornikov ni mogoče izvleči ali je izvlek le delen

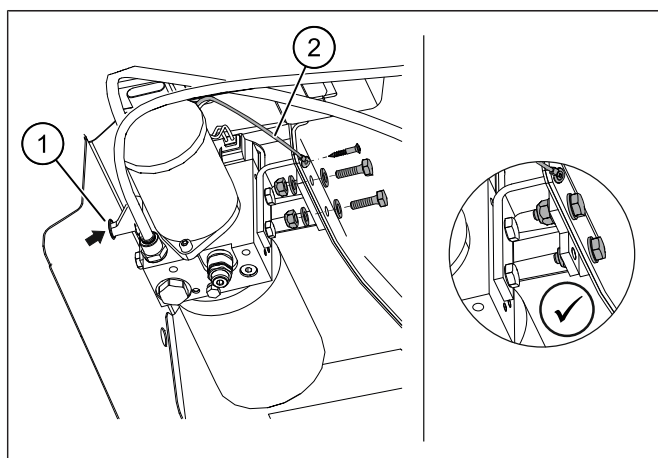
► Transportni pokrov nujno zamenjajte s priloženim pokrovom rezervoarja

1. Transportni pokrov (1) zamenjajte s priloženim pokrovom rezervoarja.
2. Namestite zatesnitveno nalepko (2).



Montaža agregata

1. Kotnik vstavite v izvrtino (1), agregat obrnite navzgor in kotnik privijte s šestrobim vijakom M8 x 25, podložkami A8,4 in šestrobo matico M8. Pritezni moment: 25 Nm
2. Kabel mase (2) z vrtalnim vijakom pritrdite na vozilo ob pritrdilnih elementih agregata.



Montaža podpornikov

OBVESTILO!

Materialna škoda

Hidravlične cevi se lahko poškodujejo in vijačni priključek cilindra na koncu cevi se lahko odtrga.

- Pazite na čisto vodenje hidravličnih gibkih cevi brez pregibov
- Gibkih cevi ne vodite čez ostre vogale.
- Uporabite zaščito za robove.
- Napeljite gibke cevi tesno ob okvirju.
- Upoštevajte vodilo gibke cevi (najkrajša pot od nastavka do agregata).

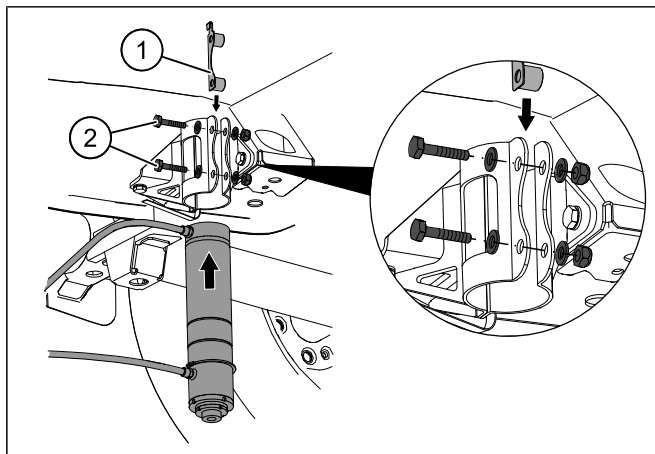
OBVESTILO!

Stvarna škoda

Matice se lahko zaradi vročine zrahljajo.

- Pri desnem sprednjem oporniku morate matice priviti na stran, ki je obrnjena stran od izpuha.

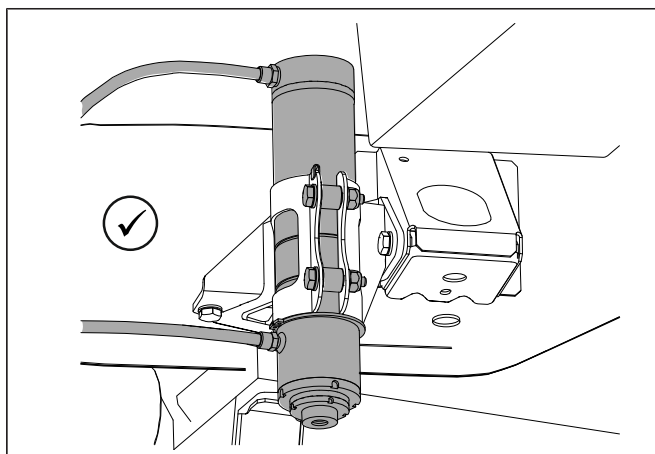
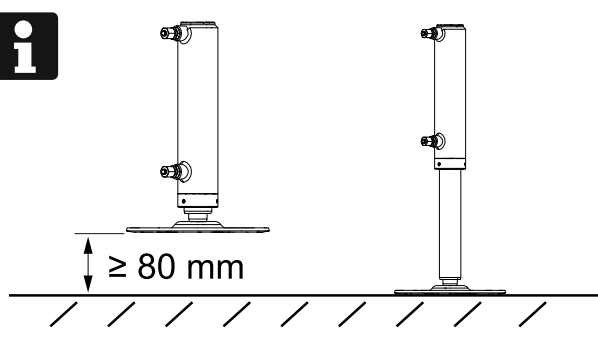
1. Teleskopski valj vstavite do omejitve v držalo.
2. Vstavite pritrditev za vpenjalni del (1).
3. Šestrobe vijake M10 × 45 (2), podložke A10,5 in šestrobe matice M10 privijte z roko.



OBVESTILO!

Stvarna škoda

- Zagotovite odmik od tal najmanj 80 mm. Upoštevajte krožnik podpornika (mera).
 - Če najmanjši odmik od tal ni dosežen, nudi AL-KO alternativno kratko izvedbo podpornika. Obrnite se na naš servis.
4. Položaj varovalnega obroča prilagodite tako, da bo zagotovljen odmik od tal, ki ga priporoča podjetje AL-KO, v višini 100–140 mm.
 5. Privijte šestrobe vijake.
Pritezni moment: 49 Nm
 6. Ob koncu montaže na mirujočem vozilu z največjo dovoljeno skupno težo preverite odmik od tal. Po potrebi prilagodite vgradni položaj.

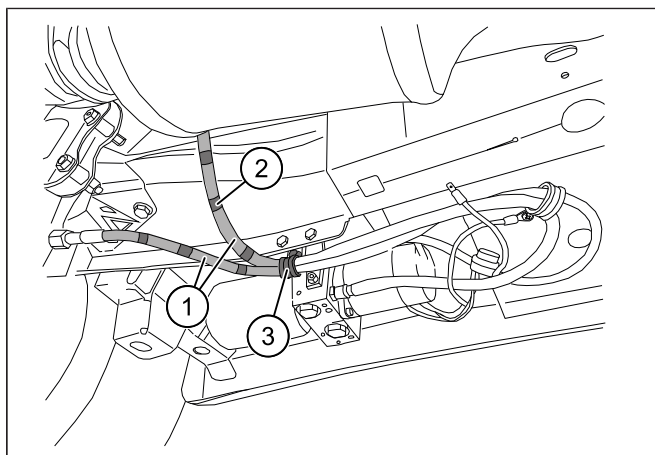


Montaža hidravličnih gibkih cevi desno

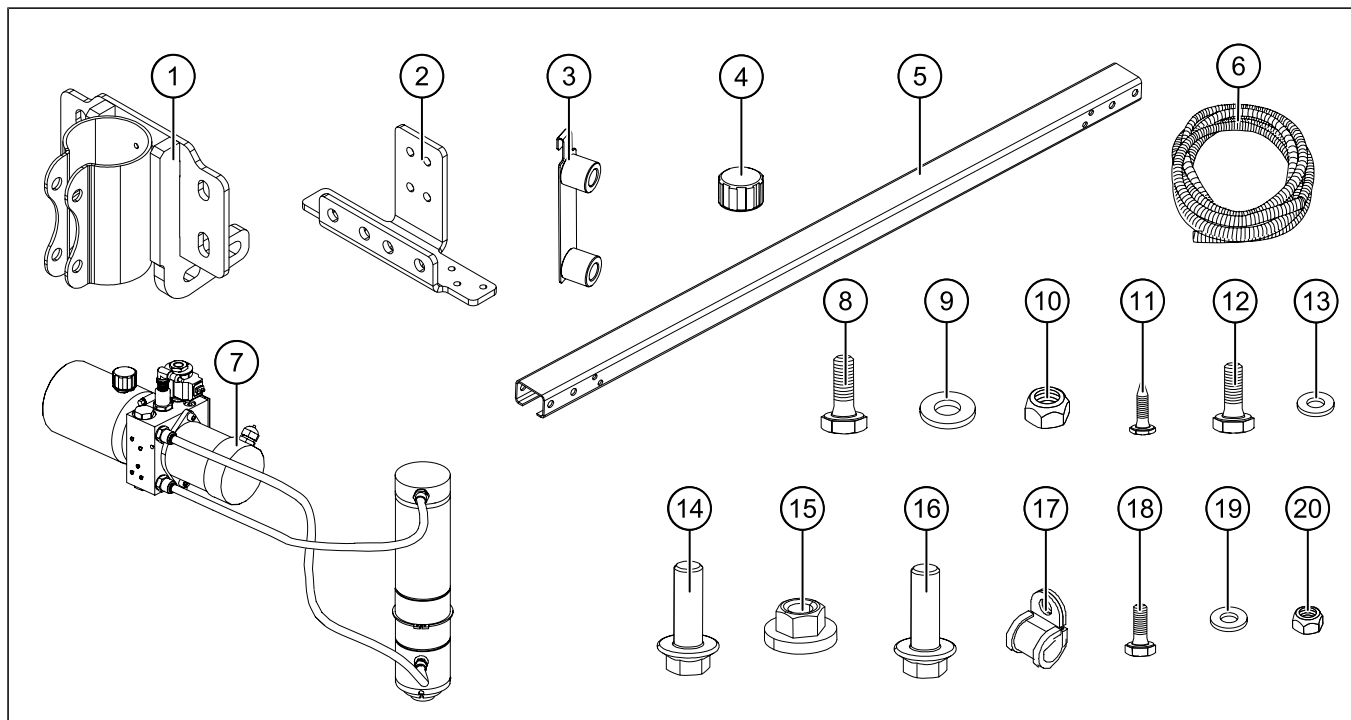


Za pritrditev aluminijaste valovite cevi lahko uporabite samo aluminijasti lepilni trak, odporen na toploto.
AL-KO št. materiala 804623

1. Hidravlični gibki cevi v bližini izpuha ovijte z aluminijasto valovito cevjo (1).
2. Aluminijasto valovito cev (1) pritrdite z aluminijastim lepilnim trakom (2) na najmanj treh mestih.
3. Hidravlični gibki cevi pritrdite na držalo z vpenjalno objemko (3), šestrobim vijakom M6 x 20 in matico M6.
Pritezni moment: 10 Nm



Enota podpornika zadaj



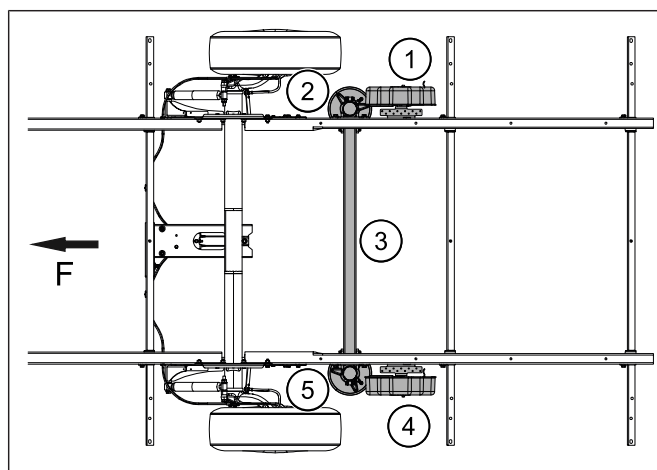
1	2x vezni element za podpornik	11	2x vrtalni vijak 6,3 × 25
2	2x držalo agregata	12	4x šestrobi vijak M8 × 16
3	2x pritrditev za vpenjalni del	13	4x podložka A8,4
4	2x pokrov rezervoarja	14	12x vijak M12 × 35
5	1x prečnik	15	12x matica M12, samovarovalna
6	1x valovita cev z zarezi, notranji Ø 11 mm	16	8x vijak M12 x 35, samovarovalni
7	2x podporna enota agregata L317	17	8x vpenjalna objemka
8	4x šestrobi vijak M10 × 45	18	8x šestrobi vijak M6 × 20
9	8x podložka A10,5	19	8x podložka A6, 4
10	4x šestroba matica M10, samovarovalna	20	8x šestroba matica M6

Položaj montaže enote podpornika zadaj

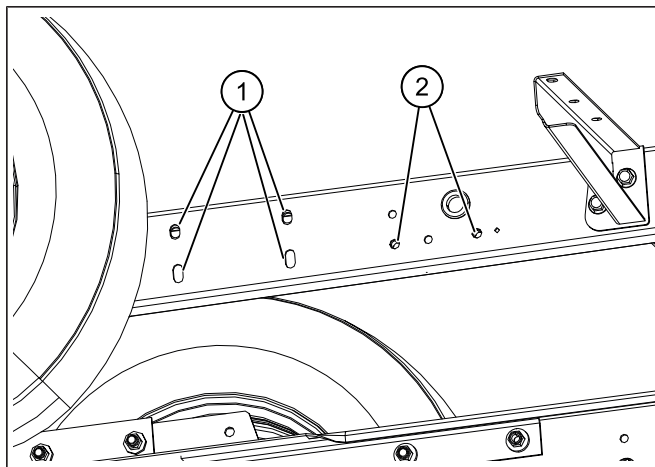


Slika prikazuje vozilo od zgoraj.
F = smer vožnje

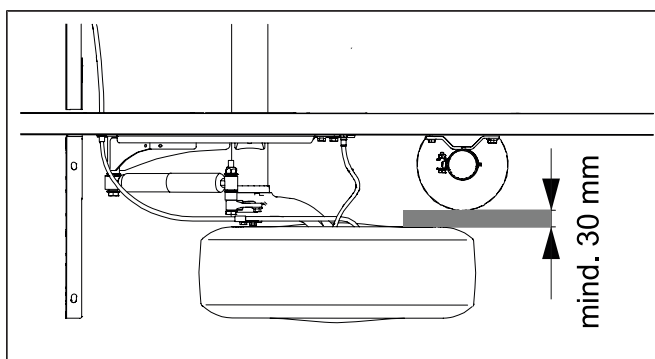
1	Agregat zadaj desno
2	Vezni element za podpornik zadaj desno
3	Prečnik
4	Agregat zadaj levo
5	Vezni element za podpornik zadaj levo



Tako štiri izvrtine za vezni element za podpornik (1) kot dve izvrtini za držalo agregata (2) so že prisotne v okvirju vozila.



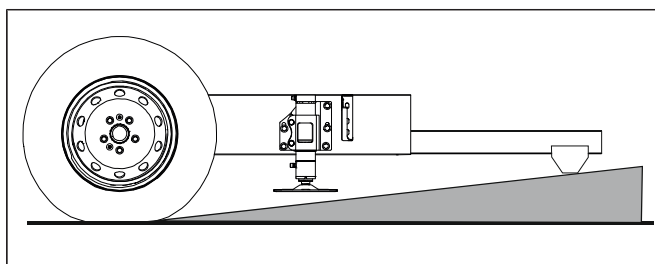
Razdalja med kolesom in zunanjim robom krožnika podpornika mora biti najmanj 30 mm.



Podpornik ne sme segati v naklonski kot (siva oznaka).



Naklonski kot je največji vzpon, ki je dovoljen iz ravnega položaja, pri katerem se previsni deli karoserije oz. fiksni priključni deli ne dotikajo tal.

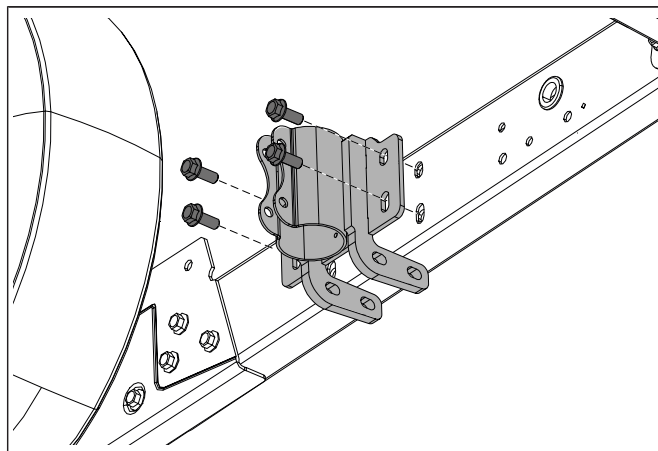


Montaža veznega elementa za podpornik



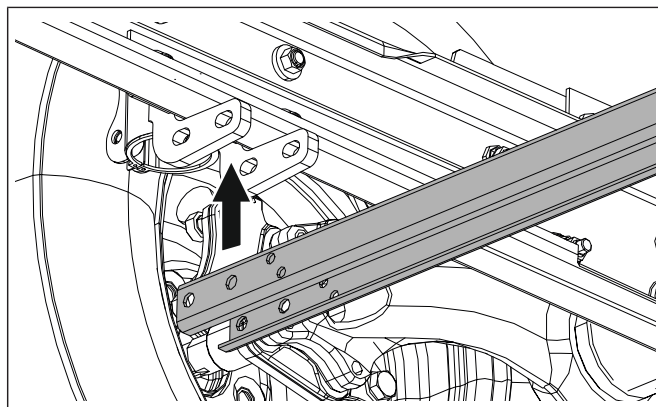
Vse ilustracije v naslednjih poglavjih prikazujejo namestitev na levi strani vozila (voznikova stran).

1. Vezni element za podpornik s 4 šestrobimi vijaki M12 x 35 (samovarovalni) in obstoječimi varilnimi maticami pritrdite na okvir vozila.
Pritezni moment: 120 Nm
2. Na enak način namestite vezni element za podpornik na desni strani vozila.

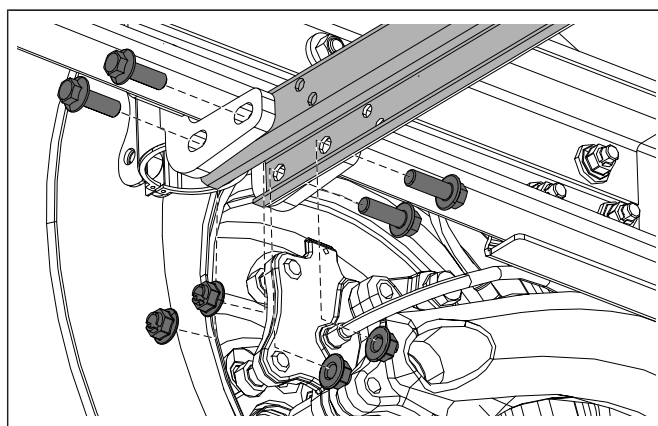


Montaža prečnika

1. Pozicionirajte prečnik med vezni element za podpornik.

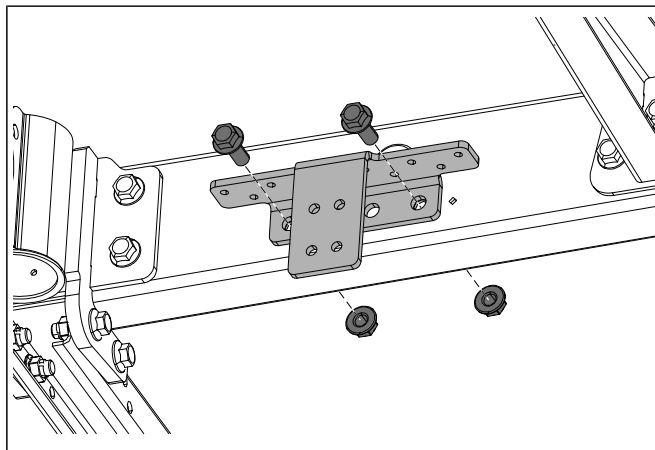


2. Privijte prečnik na vezni element za podpornik s 4 šestrobimi vijaki M12 x 35 in maticami M12.
3. Prav tako pritrdite šestrobe vijake in matice na desni vezni element za podpornik.
4. Vse vijake trdno privijte.
Pritezni moment: 120 Nm



Montaža držala agregata

1. Pritrdite držalo agregata na okvir vozila z 2 šestrobima vijakoma M12 x 35 in maticama M12.
Pritezni moment: 120 Nm



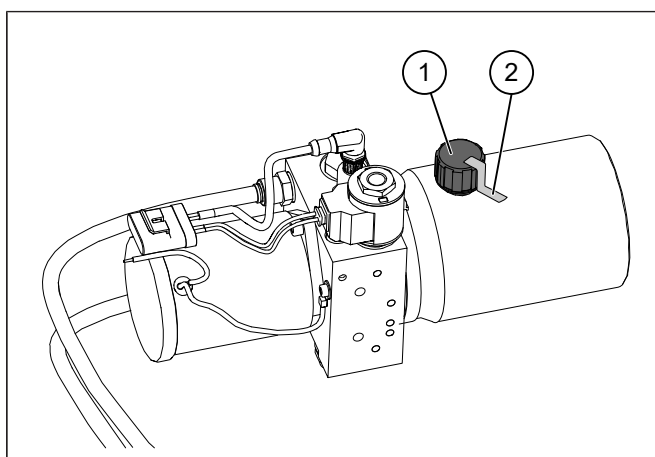
Zamenjava transportnega pokrova

OBVESTILO!

Agregat je lahko preobremenjen, podpornikov ni mogoče izvlači ali je izvlek le delen

- Transportni pokrov nujno zamenjajte s priloženim pokrovom rezervoarja

1. Transportni pokrov (1) zamenjajte s priloženim pokrovom rezervoarja.
2. Namestite zatesnitveno nalepko (2).



Montaža agregatov

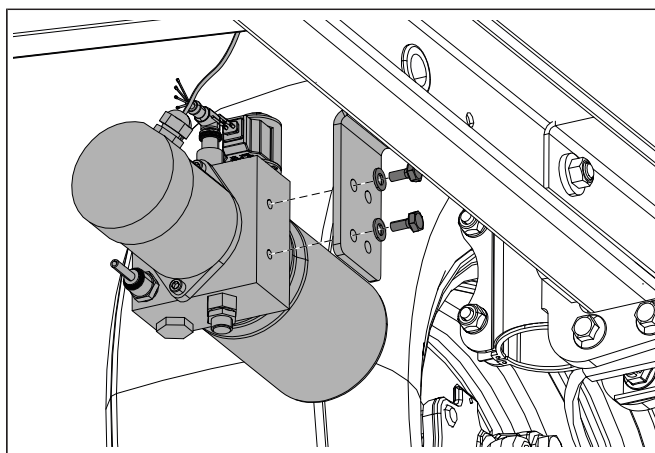


Pri namestitvi agregatov mora biti rezervoar obrnjen proti sprednjemu delu vozila.



Za pritrditev agregata uporabite izvrtine na držalu agregata, ki so obrnjene proti zadnjemu delu vozila.

1. Agregat pritrdite s šestrobim vijakom M8 x 16, podložko A8.4 in lepilom za navoj (npr. Loctite, Berner).
Pritezni moment: 25 Nm
2. Kabel mase z vrtalnim vijakom pritrdite na sredino okvirja vozila.
Alternativno se lahko uporabi obstoječa izvrtina Ø 6,5 mm.



Montaža nastavkov

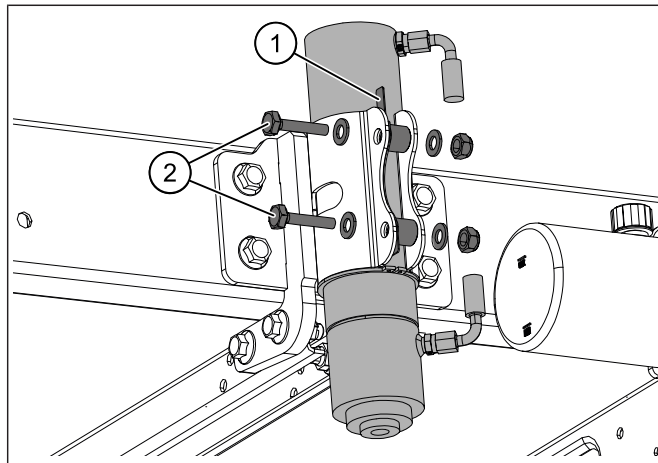
OBVESTILO!

Materialna škoda

Hidravlične cevi se lahko poškodujejo in vijačni priključek cilindra na koncu cevi se lahko odtrga.

- ▶ Pazite na čisto vodenje hidravličnih gibkih cevi brez pregibov
- ▶ Gibkih cevi ne vodite čez ostre vogale.
- ▶ Uporabite zaščito za robove.
- ▶ Napeljite gibke cevi tesno ob okvirju.
- ▶ Upoštevajte vodilo gibke cevi (najkrajša pot od nastavka do agregata).

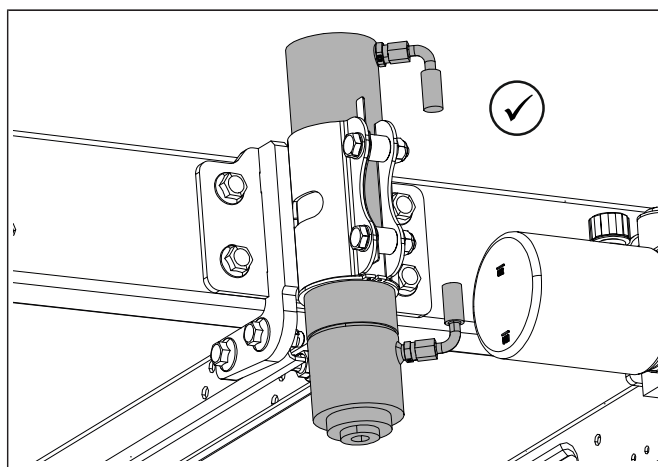
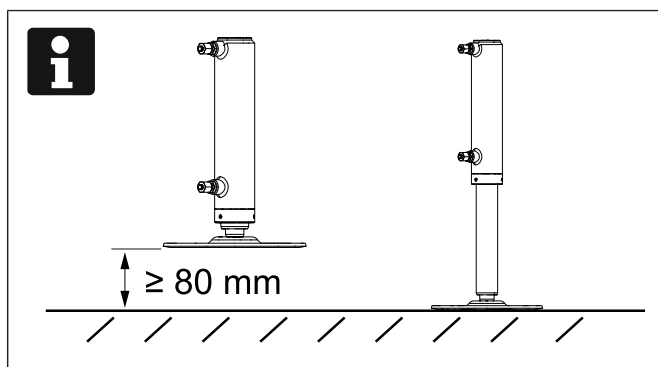
1. Teleskopski valj vstavite do varovalnega obroča v držalo.
2. Vstavite pritrditev za vpenjalni del (1).
3. Šestrobe vijake M10 × 45 (2), podložke A10,5 in šestrobe matice M10 privijte z roko.



OBVESTILO!

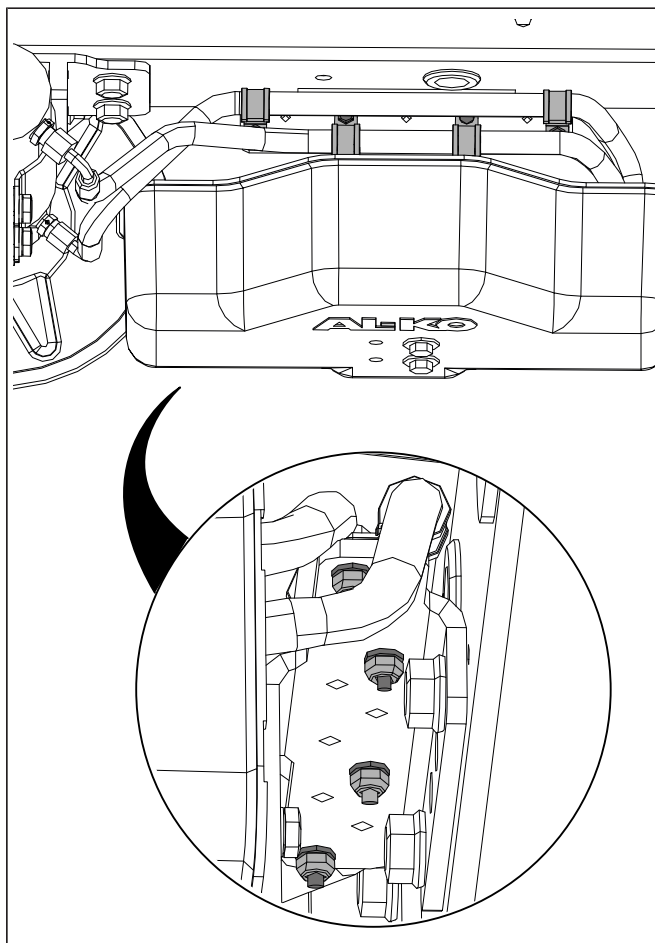
Stvarna škoda

- ▶ Zagotovite odmik od tal najmanj 80 mm. Upoštevajte krožnik podpornika (mera).
 - ▶ Če najmanjši odmik od tal ni dosežen, nudi AL-KO alternativno kratko izvedbo podpornika. Obrnite se na naš servis.
4. Položaj varovalnega obroča prilagodite tako, da bo zagotovljen odmik od tal, ki jo priporoča podjetje AL-KO, v višini 100–140 mm.
 5. Privijte vijake s šesterokotno glavo. Pritezni moment: 49 Nm
 6. Ob koncu montaže na mirujočem vozilu z največjo dovoljeno skupno težo preverite odmik od tal. Po potrebi prilagodite vgradni položaj.

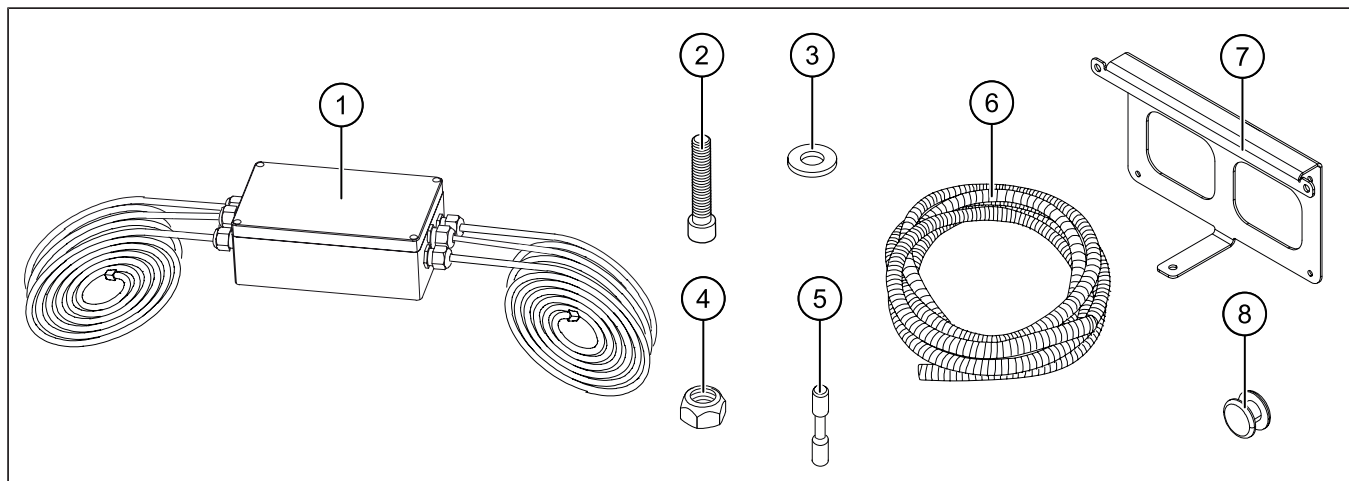


Montaža hidravličnih gibkih cevi zadaj

- Hidravlične gibke cevi pritrdite na držalo agregata z vpenjalnimi objemkami, šestrobimi vijaki M6 x 20, podložkami A6.4 in maticami M6. Pritezni moment: 10 Nm



Montaža in ožičenje krmilne naprave



1	1x krmilna naprava s kablom	5	4x ojačen spoj
2	4x inbusni vijak M4 × 25	6	1x valovita cev z zarezami, notranji Ø 8 mm
3	4x podložka A5	7	1x nosilec krmilne enote
4	4x šestroba matica M4, samovarovalna	8	3x slepe kovice A6,4 x 12

OBVESTILO!

Stvarna škoda zaradi odpadne toplote

- Kable zaščitite ali položite v zadostni razdalji do izpušne naprave

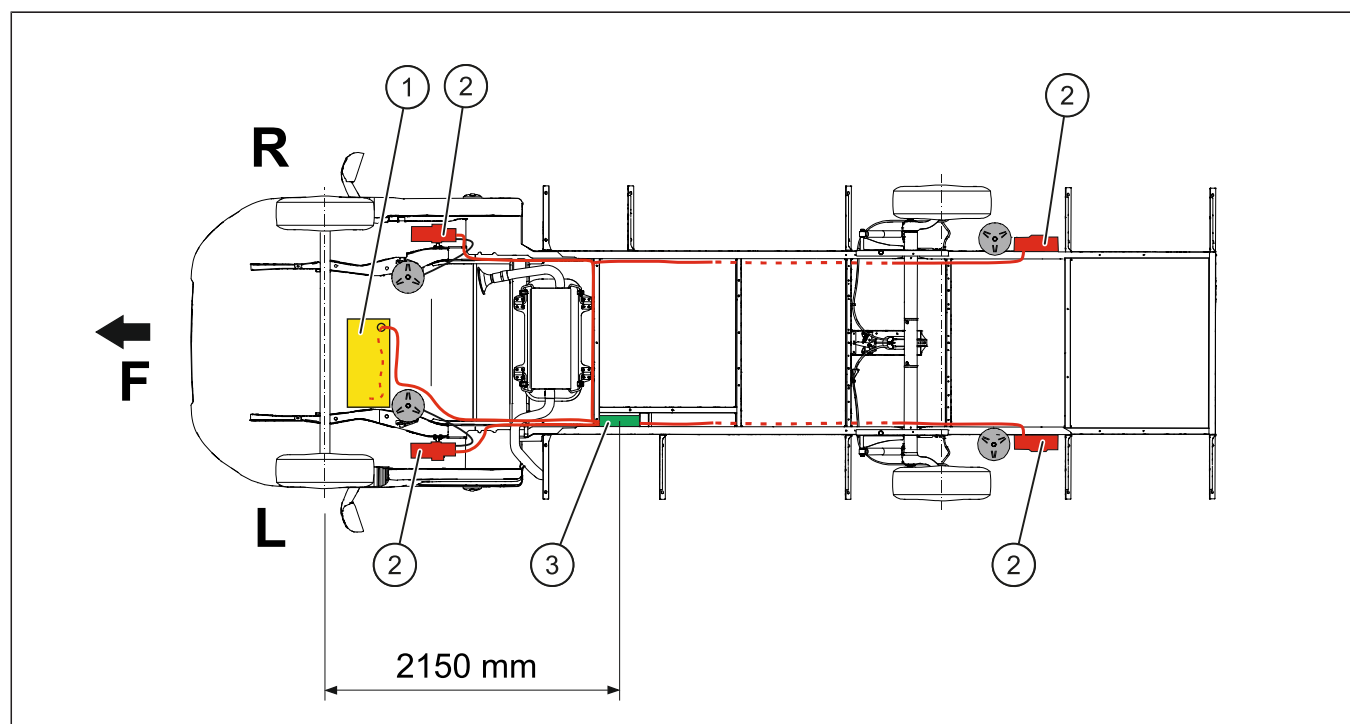
OBVESTILO!

Stvarna škoda

- Gibkih cevi in kablov ne vodite čez ostre vogale
- Uporabite zaščito za robove

- Kablov ne polagajte čez gibljive ali vroče dele.
- Kable v stenskih uvodnicah zaščitite (npr. z valovito cevjo, gumijastim tulcem).
- Kabli ne smejo biti obremenjeni zaradi tlaka, vlečenja ali striženja.
- Kablov nikoli ne pritrdite na zavorni vod.

Pregled



1	Akumulatorska omarica	3	Krmilna naprava
2	Agregat		

F = SMER VOŽNJE

R = DESNO (sovoznikova stran)

L = LEVO (voznikova stran)



Slika prikazuje vozilo od zgoraj.
Obvezno pazite na smer vgradnje.

Polaganje kabla v smeri sprednjega dela vozila



Dolžina kabla zadostuje samo pri pravilni položitvi.

Zaradi individualnih situacij vgradnega prostora polaganje kabla ni izrecno predpisano. Upoštevajte napotke proizvajalca osnovnega vozila (npr. minimalne razmike od virov toplote itd.).

1. Krmilno napravo odložite neposredno za levi priključek okvira na notranji strani okvira.
2. Krmilne vode $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$ in dovod $1 \times 6 \text{ mm}^2$ položite do ventilnih blokov agregatov in priključite 4-polni vtič.
3. V akumulatorsko omarico izvrtajte luknjo $\varnothing 30 \text{ mm}$ za kabelsko uvodnico in jo ostrgajte.
4. Vstavite tulec.
5. Med krmilno napravo in akumulatorsko omarico položite naslednje vode:
 - Pozitivni kabel 25 mm^2
 - krmilni vod (vžig, trajni plus, ozemljitev) $3 \times 1 \text{ mm}^2$
6. Med krmilno napravo in ročni upravljalnik položite priključni kabel.

Namestitev držala nosilca krmilne enote in krmilne enote

OBVESTILO!

Stvarna škoda zaradi odpadne toplote

- Krmilno napravo zaščitite ali položite v zadostni razdalji do izpušne naprave



Montaža krmilne naprave mora biti izvedena za levo oporo.

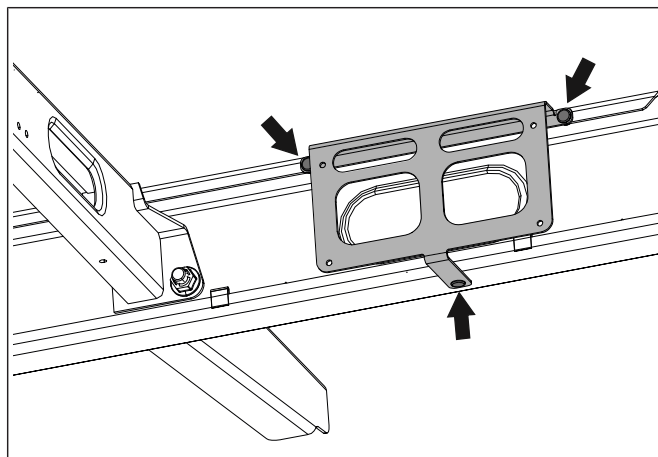
Notranja montaža

- Pazite na usmeritev! Glavni napajalni kabel (25 mm²) za akumulator mora biti vedno obrnjen proti sprednjemu delu vozila.
- Montaža na zunanji strani je mogoča, če znotraj ni prostora.

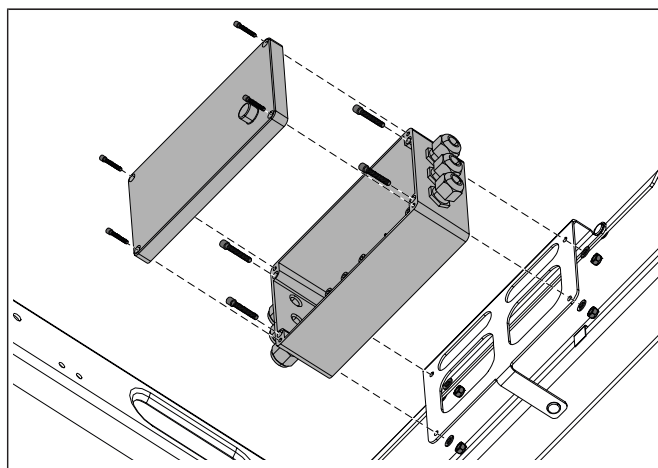
Zunanja montaža

- Pazite na usmeritev! Glavni napajalni kabel (25 mm²) za akumulator mora biti vedno obrnjen proti zadnji premi.
- Kabli morajo biti navzkrižno položeni pod krmilno napravo.
- Morda je pri medosni razdalji < 4100 mm potreben XL-komplet.

1. Nosilec krmilne naprave pritrdite na okvir vozila s 3 slepimi zakovicami.

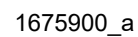


2. Snemite pokrov krmilne naprave.
3. Krmilno napravo privijte na nosilec krmilne naprave z inbusnimi vijaki M4 × 25, podložkami A5 in šestrobimi maticami M4.
Pritezni moment: 2,9 Nm
4. Znova namestite in privijte pokrov.

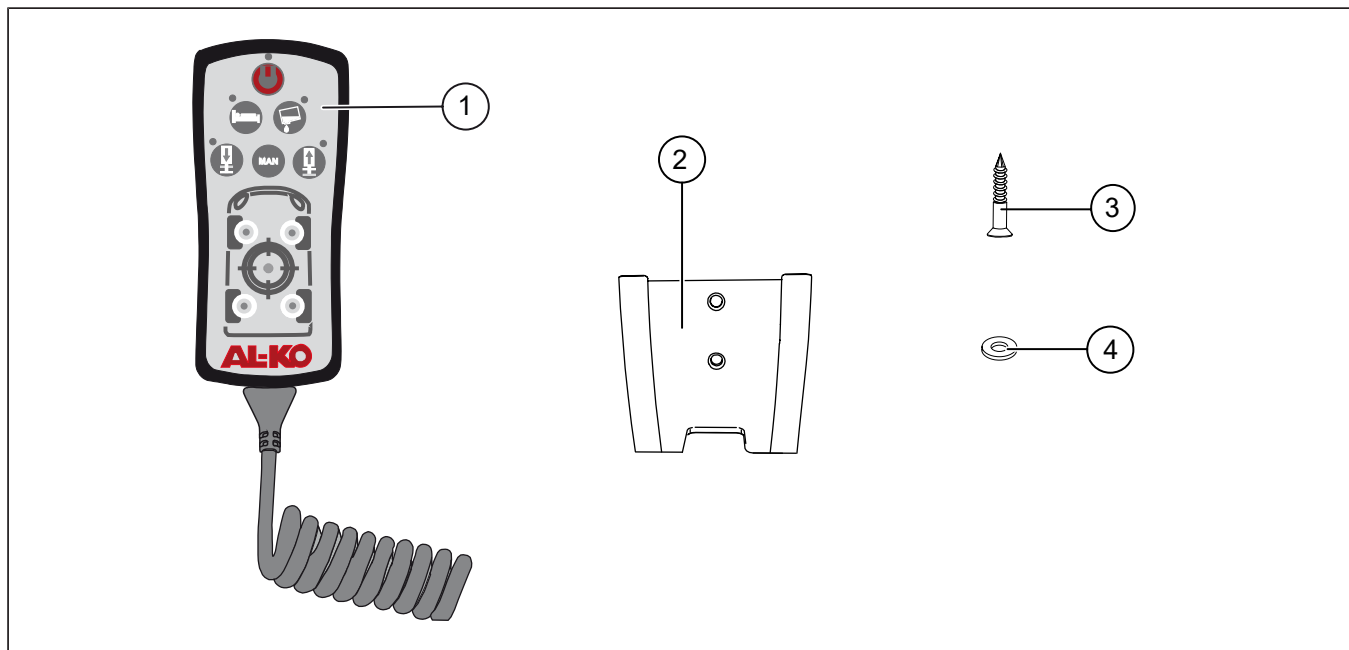


Dokončno polaganje kablov

1. Povežite pozitivni kabel 1 x 6 mm² z agregati.
2. Kable speljite skozi uvodnico in priključite na priključno letev v akumulatorski omarici.
3. Priključni vodnik povežite z ročnim upravljalnikom.
4. Priključite krmilni vod, glejte priključni načrt.



Montaža ročnega upravljalnika



1	1× ročni upravljalnik	3	2× vijak za pločevino
2	1× držalo za ročni upravljalnik	4	2× podložka

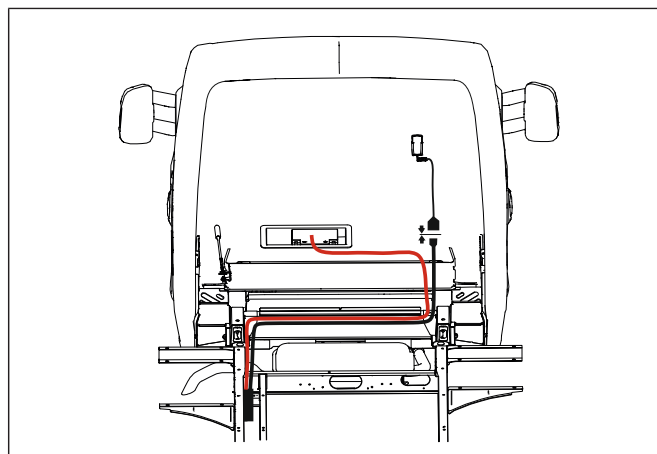
Priključni vodnik je položen do ročnega upravljalnika v akumulatorsko omarico.

- Ročni upravljalnik priključite na priključni vodnik do krmilne enote.



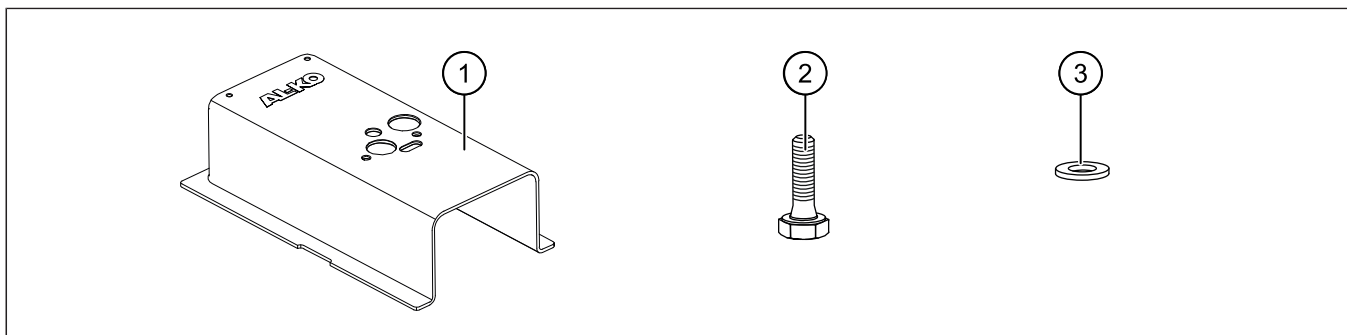
Kabla ne speljite v prostoru za noge.

Pri montaži ne smete zakriti drugih stikal ali simbolov na armaturni plošči.



Montaža pokrova agregata

Sprednji pokrov



1	2× sprednji levi/desni pokrov	3	4× podložka A9
2	4× šestrobi vijak M8 × 16		

OBVESTILO!

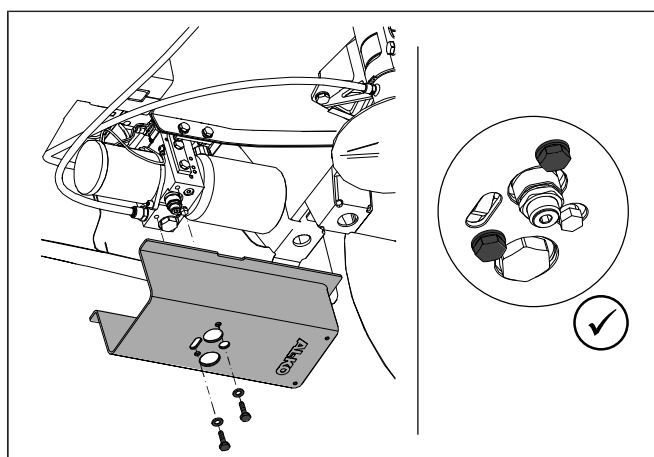
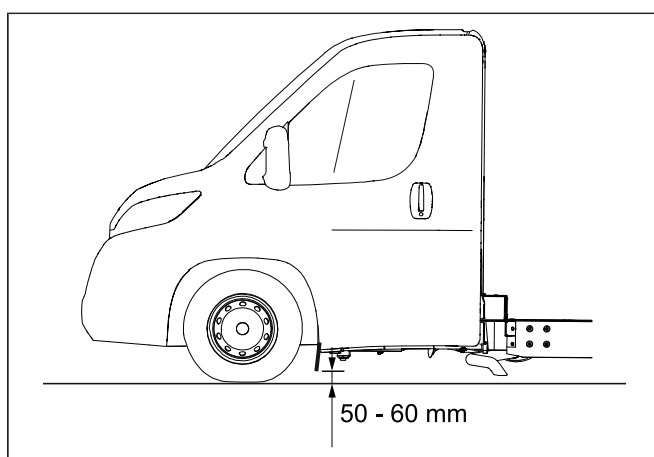
Stvarna škoda zaradi zmečkanja

- Pri montaži pokrovov pazite na kable dovodov
- Preprečite mečkanje

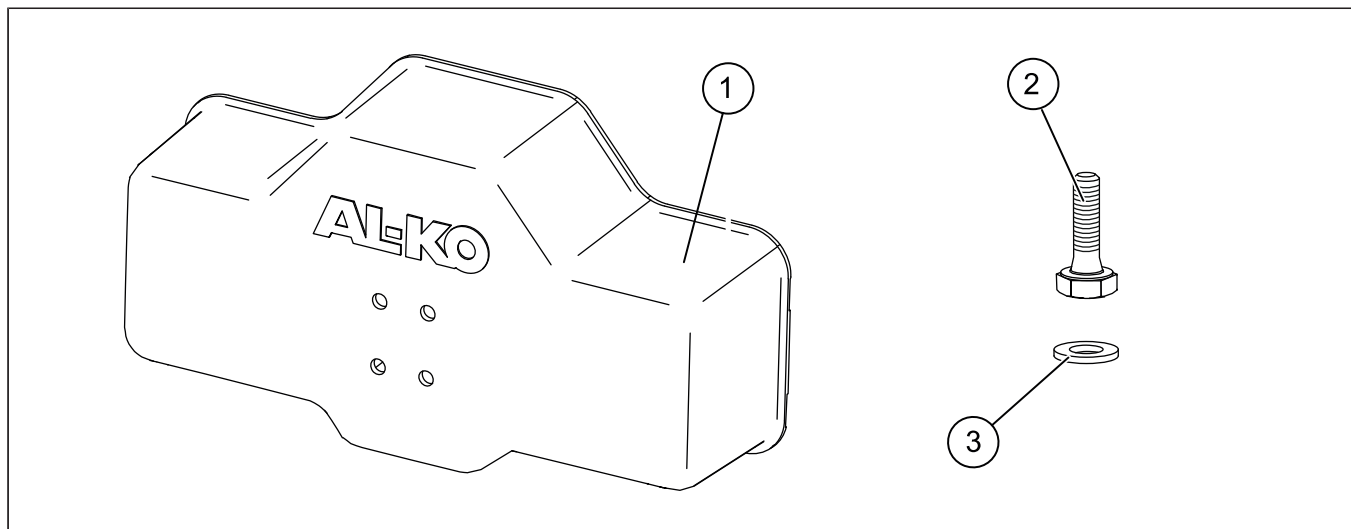
OBVESTILO!

Pokrovi spredaj so **obvezni**, če na ohišju kolesa **ni** zavesic, ki zagotavljajo največ 50–60 mm prostega prostora.

- Pritrdite pokrov s šestrobim vijakom M8 x 16, podložko in lepilom za vijake (npr. Loctite, Berner) na agregat



Pokrovi zadaj



1	2× pokrov agregata	3	4× podložka A 9
2	4× šestrobi vijak M8 × 16		

OBVESTILO!

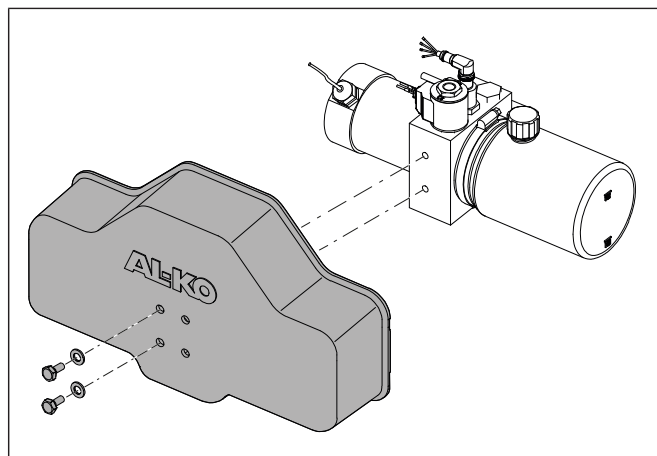
Stvarna škoda zaradi zmečkanja

- Pri montaži pokrovov pazite na kable dovodov
- Preprečite mečkanje



Prebijte levo oz. desno odprtino za kabel in hidravlične vode.

1. Nataknite podložko na šestrobi vijak M8 × 16.
2. Na navoje šestrobih vijakov nanesite lepilo za vijake (npr. Loctite, Berner).
3. Pritrdite pokrov na agregatu.
4. Hidravlični vod z valovito cevjo zaščitite pred poškodbami na uvodnicah.



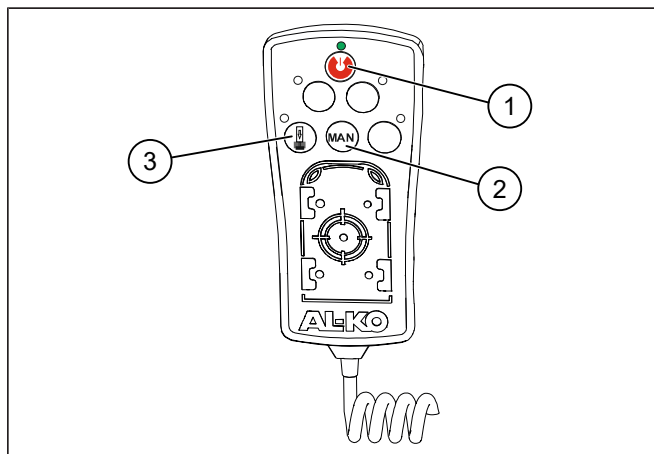
Izvlačenje sistema za montažo valjev krožnikov podpornikov

1. Tipko »VKLOP/IZKLOP« (1) pritisnete za vsaj 4 sekunde, da vklopite sistem.
2. S tipko »MAN« (2) izberite par podpornikov.

OBVESTILO!

Stvarna škoda

- Valjev brez krožnikov podpornikov nikoli ne izvlačite do konca, da bi ti imeli stik s tlemi
3. Pritisnite tipko (3), da izvlečete izbrani par podpornikov.



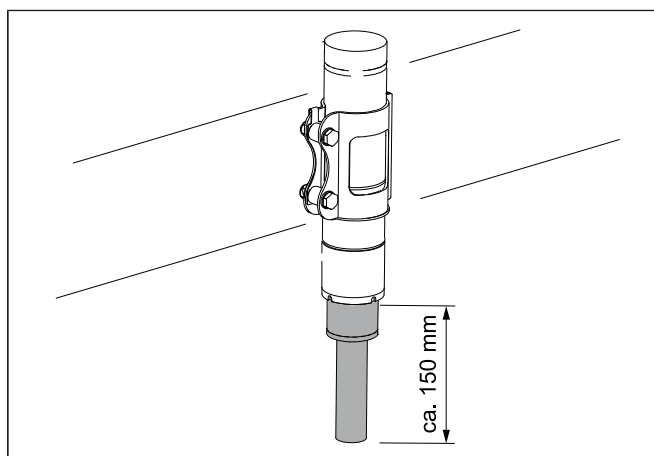
⚠ OPOZORILO!



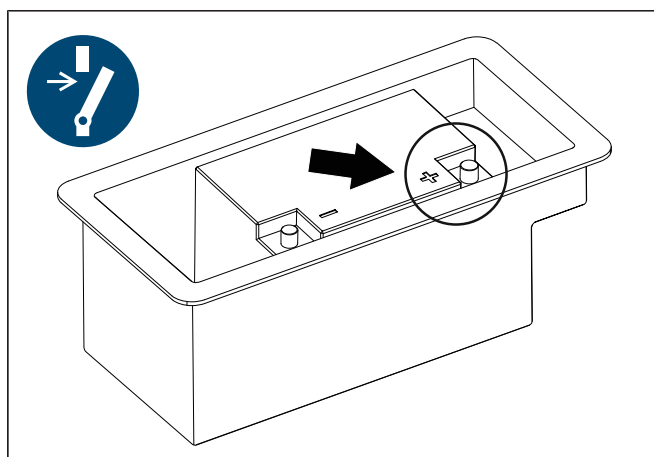
Nevarnost telesnih poškodb zaradi zmečkanja

- Ne segajte v območje spuščanja podpornikov

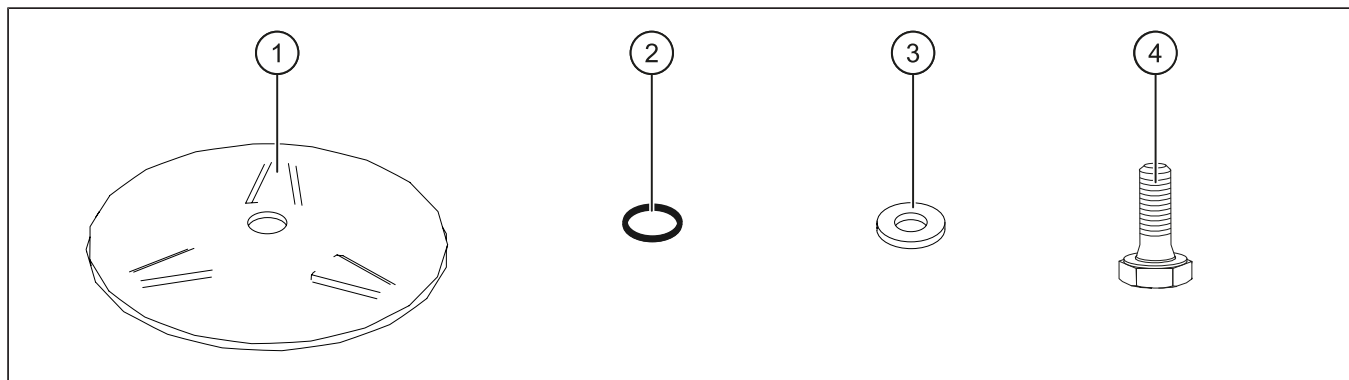
4. Vse valje pribl. 150 mm daleč ročno izvlecite.



5. Izklopite sistem in odstranite glavno varovalko ali odklopite glavno napajanje sistema na akumulatorju.



Montaža krožnika podpornika



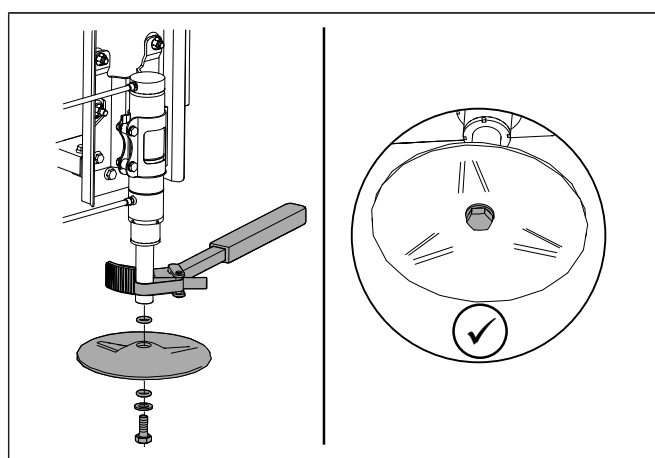
1	4× krožnik podpornika	3	4× podložka
2	8× tesnilni obroček	4	4× šestrobi vijak M16 × 30

OBVESTILO!

Stvarna škoda zaradi nestrokovne montaže

- Za varno montažo priporočamo napenjalni trak za orodje

1. Podložko, tesnilni obroček, krožnik podpornika in tesnilni obroček napeljite na šestrobi vijak.
2. Nanesite lepilo za vijake (npr. Loctite, Berner).
3. Privijte krožnik podpornika.
Pritezni moment: 25 Nm



Umerjanje sistema

OBVESTILO!

Stvarna škoda zaradi premikanja vozila

- Na vozilu delajte samo na ravni podlagi
- Vozilo zavarujte, da se ne bo premikalo



Umeritvena dela izvajajte samo na ravni podlagi.

Umerjanje



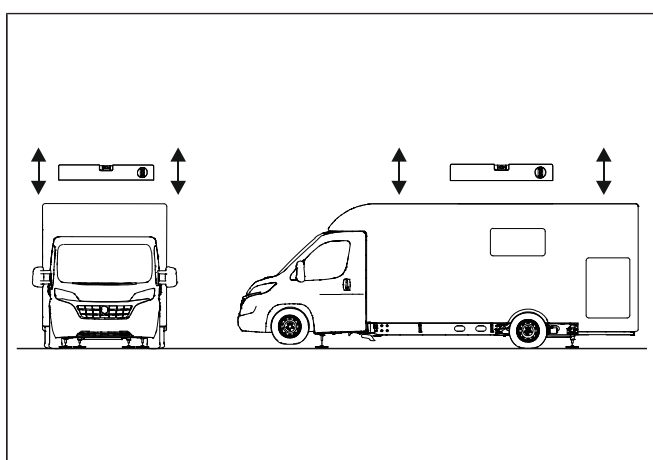
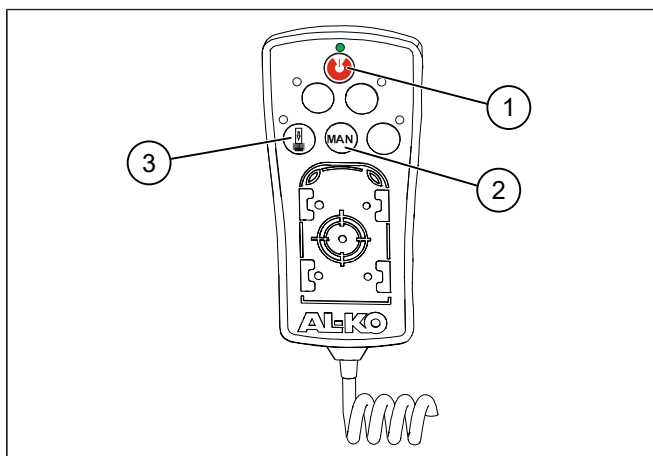
Da bo sistem mogoče pravilno umeriti, morajo vsi štirje nastavki imeti stik s tlemi. To na ročnem upravljalniku prikazujejo oranžni LED-prikazi štirih simbolov nastavkov.

1. Tipko »VKLOP/IZKLOP« (1) pritisnite za vsaj 4 sekunde, da vklopite sistem.
2. S tipko „MAN“ (2) izberite zadnji par podpornikov.
3. Pritisnite tipko (3), da zadnji par podpornikov izvlečete, tako da bo ta imel stik s tlemi in za dodatnih 10 mm.
4. S tipko „MAN“ (2) izberite sprednji par podpornikov.
5. Pritisnite tipko (3), da sprednji par podpornikov izvlečete, tako da bo ta imel stik s tlemi in za dodatnih 10 mm.
6. Vozilo izravnajte z nadaljnjim izvlečenjem in uvlečenjem parov podpornikov.



Za pomoč uporabite vodno tehcnico!

7. Tipko »MAN« (2) in tipko »Izvlečenje nastavkov« (3) držite pritisnjeno, dokler se ne oglasi pisk.
8. Uvlecite nastavek.
9. Tipko »VKLOP/IZKLOP« (1) pritisnite za vsaj 4 sekunde.



Preizkušanje umerjanja

1. Tipko »VKLOP/IZKLOP« (1) pritisnite za vsaj 4 sekunde, da vklopite sistem.
 2. Pritisnite tipko »Izvlečenje podpornikov« (3).
- ✓ Vozilo se mora samodejno izravnati.

Ob koncu montaže

Ob koncu montaže je treba na mirujočem vozilu z največjo dovoljeno skupno težo preveriti odmik od tal in prosti naklonski kot!

Če ni mogoče zagotoviti odmika od tal in naklonskega kota, je treba obvezno izvesti ustrezne ukrepe.

Večji odmik od tal z naslednjim:

- Zračna vzmet (dodatek/X2/X4)
- Sprememba položaja nihajnega vzvoda (izvesti samo pri AL-KO)

PROTIKOROZIJSKA ZAŠČITA

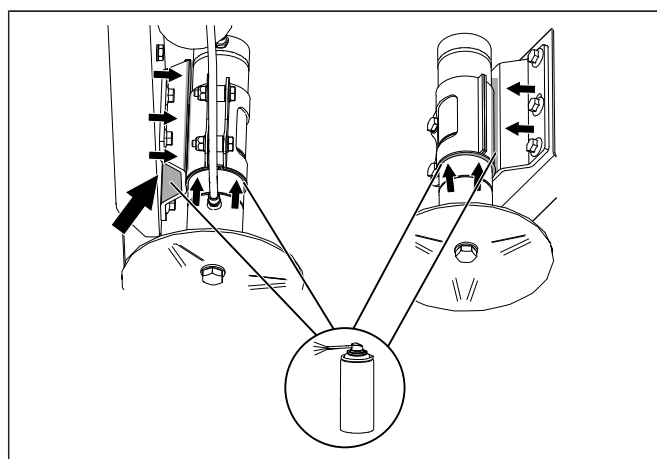
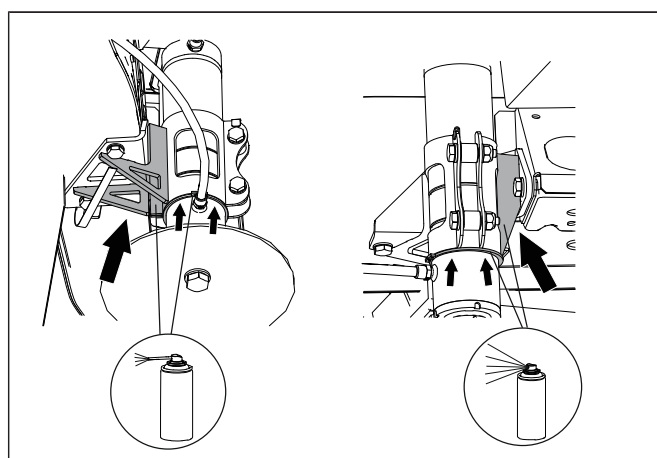
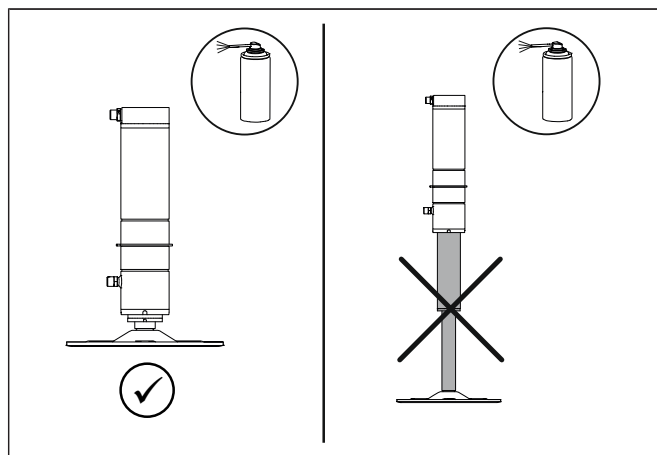
OBVESTILO!

Stvarna škoda

- Za nanos protikorozijske zaščite uvlecite vse podpornike

Zaščitite varovalne obroč, mesta pritvija na agregatu in vezne objemke.

Priporočilo: Vosek Wekem WS 440



Member of **DEXKO**
G L O B A L

ALOIS KOBER GMBH

Ichtenhauser Str. 14

89359 Kötz

Germany

Fon +49 8221 97-0

info@alko-tech.com

www.alko-tech.com