

MONTERINGSANVISNING

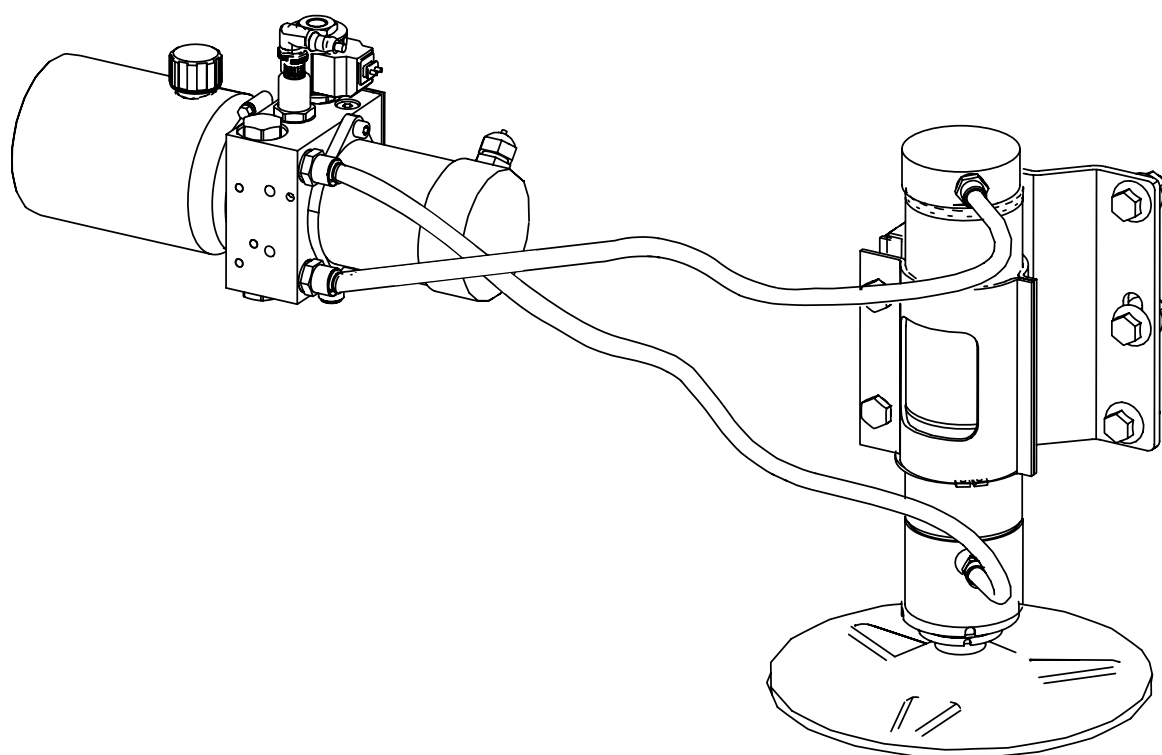
Stödbenssystem HY4

MB VS30 AMC

SV

NO

FI



© 2026

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.

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALMONTERINGSANVISNINGEN

Innehållsförteckning

Om denna dokumentation.....	4
Varningsmeddelandenas risknivåer.....	4
Symboler.....	4
Säkerhetsanvisningar.....	5
I leveransen ingår.....	6
Montering.....	8
Nödvändiga verktyg och material.....	8
Åtdragningsmoment.....	8
Montering stödbensenhet fram.....	9
Montering av stödbensenhet bak (aggregat utvändigt).....	18
Montering stödbensenhet bak (aggregat invändigt) - tillval -.....	22
Bakre monteringsstöd.....	26
Styrenheten – installation och kabeldragning.....	27
Montering av handkontroll.....	32
Montering av täckkåpa till aggregat.....	33
Utfällning av systemet för att montera stödbrickorna på cylindern.....	35
Montering av stödbricka.....	36
Kalibrera systemet.....	37
Korrosionsskydd.....	38
borrmall.....	39

OM DENNA DOKUMENTATION

- Läs igenom denna dokumentation innan du börjar använda enheten. Detta är en förutsättning för att arbetet med och handhavandet av enheten ska vara säkert och felfritt.
- Observera de säkerhetsanvisningar och varningsmeddelanden som finns i denna dokumentation och på produkten.
- Denna dokumentation är en permanent beståndsdel av den beskrivna produkten och måste vid försäljning överlämnas till den nya köparen.
- Bilderna i detta dokument fungerar som referens och vissa detaljer kan avvika från den faktiska produkten.

Varningsmeddelandenas risknivåer

Följande risknivåer hänvisar till potentiellt farliga situationer:

FARA



Hänvisar till en farlig situation som kommer att leda till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.

VARNING



Hänvisar till en farlig situation som kan leda till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.

OBSERVERA



Hänvisar till en farlig situation som kan leda till lätt eller medelsvåra personskador om den inte undviks.

OBS

Materialsador: själva produkten eller något i dess omgivning kan skadas.

Symboler



Speciella anvisningar för att öka förståelsen och förbättra användningen.

Ett enskilt arbetssteg:



Numrerad åtgärdsanvisning:

- 1.
- 2.
- 3.

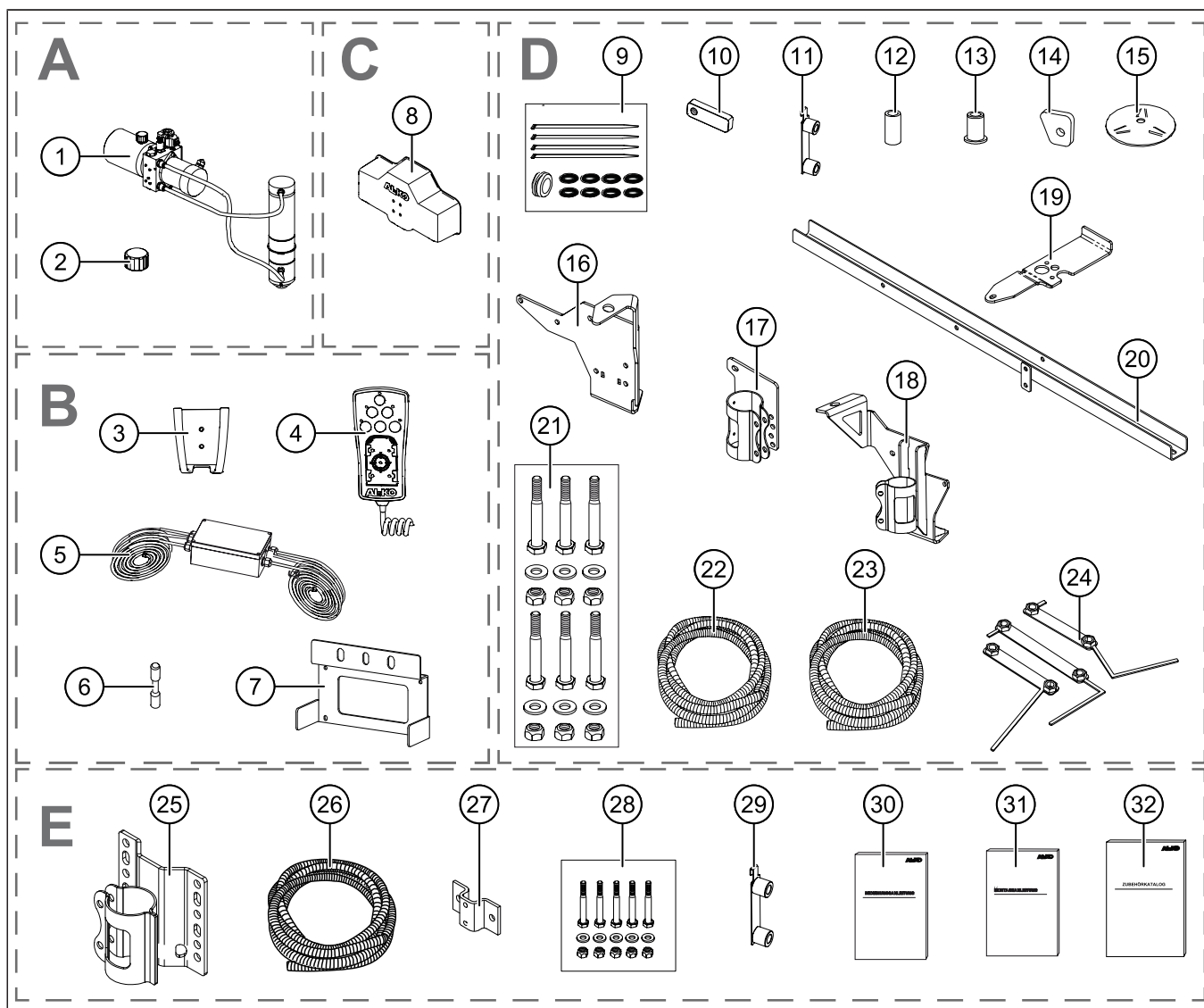
Åtgärdens resultat:



SÄKERHETSANVISNINGAR

- Använd alltid en lyftplattform eller en monteringsgrop och säkra husbilen så att den inte kan röra sig.
- Samtliga arbeten som beskrivs i denna monteringsanvisning får endast genomföras av utbildad fackpersonal.
- Ändringar/ombyggnad av chassit är endast tillåtna under beaktande av monteringsdirektivet.
- Självslående muttrar får aldrig återanvändas (används endast en gång).
- Stödbenssystemet får inte användas till:
 - Däckbyte
 - Montering av snökedjor
 - Underhållsarbeten
- Kontrollera före varje körning att alla stödben har fällts upp ordentligt och att systemet är fränkopplat.
- Under drift ska du:
 - Kontrollera hela riskområdet runt fordonet Vid behov ta hjälp av en andra person
 - Kontrollera att området under stödbenen är fritt innan du fäller ut dem
 - Se till att inga personer eller djur befinner sig i fordonet.
 - Se till att personer, djur och föremål befinner sig på tillräckligt avstånd.
- Händer och andra kroppsdelar får inte komma i kontakt med utläckande vätskor (olja). Olja som läcker ut under högt tryck kan orsaka skador på huden.
 - Uppsök omedelbart en läkare vid kontakt!
- Lyft aldrig fordonet helt och hållet.
 - Om hjulen inte har någon markkontakt leder det till instabilitet och farliga situationer.
- Ställ fordonet på ett fast, jämnt och halksäkert underlag!
- Vid mjukt underlag, använd ett lämpligt underlägg under varje stödben för bättre viktfordelning!
- Se vid mjukt underlag till att fälla ut stödbenen jämnt i manuell drift!
 - Om ett av stödbenen sjunker för djupt kan fordonsramen vriddeformeras. Detta kan leda till skador på fordonet.
 - Parkera om fordonet omedelbart om ett stödben sjunker ned!
- Inga lösa föremål får befinna sig under stödbenen, som t.ex.:
 - stenar, flaskor osv.
- Gör en kontroll var 24:e månad avseende:
 - skador på stödbenen
 - oljeläckage på stödbenen
- Se till att alla stödben står på ett fast underlag efter det att fordonet har lyfts!
- Vid storm (grenar bryts av, småskador på hus) kan fordonet skadas. Fäll omgående in stödbenen!
- Barn och personer som inte har läst denna bruksanvisning får inte använda stödbenssystemet och inte heller genomföra underhållsarbeten eller rengöra det.
- Personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som saknar erfarenhet och/eller kunskap får inte använda utrustningen, om arbetet inte övervakas eller leds av en ansvarig person.

I LEVERANSEN INGÅR



		Paket A	Paket B	Paket C	Paket D	Paket E
1	4x aggregatstödenhet för aggregat	■				
2	4x tanklock	■				
3	1x hållare för handkontroll		■			
4	1x handkontroll		■			
5	1x styrenhetssats med kabel		■			
6	4x skarvdon		■			
7	1x vinkelfäste (styrenhet)		■			
8	3x täckkäpa aggregat			■		
9	1x gummidelar				■	
10	1x motbricka (med gängat hål M10)				■	
11	2x klämdelsfäste				■	
12	1x hylsa 18 x 2,5 x 40				■	
13	2x mutter M12				■	

		Paket A	Paket B	Paket C	Paket D	Paket E
14	1x underläggsbleck				■	
15	4x stödbricka				■	
16	1x anslutning vänster fram				■	
17	1x svetsplatta med klämma				■	
18	1x anslutning höger fram				■	
19	1x aggregathållare till B-stolpen				■	
20	1x tvärbalk				■	
21	1x sats med monteringssskruvar				■	
22	1x flexrör med öppning, inner-Ø8 mm				■	
23	1x flexrör med öppning, inner-Ø11 mm				■	
24	3x monteringsplatta				■	
25	2x anslutning bak					■
26	2x flexrör med öppning					■
27	2x anslutningsbygel bak					■
28	1x sats med monteringssskruvar					■
29	2x klämdelsfäste					■
30	1x bruksanvisning					■
31	1x monteringsanvisning					■
32	1x tillbehörskatalog					■



Monteringsarbeten får endast genomföras av kompetent specialistföretag eller våra AL-KO-serviceverkstäder.

MONTERING

⚠ FARA



Att arbeta under fordonet utan lämpliga stöd- och säkerhetsanordningar är förenat med livsfara!

► Använd alltid en lyftplattform eller en monteringsgrop och säkra husbilen så att den inte kan röra sig

OBS

Risk för materialskador vid felaktigt handhavande

► Det är inte tillåtet att lyfta eller hänga upp stödenheterna för aggregaten i slangarna, ventilen eller sensorn

OBS

Materiella skador

► När mekanisk bearbetning/justering ska utföras måste korrosionsskyddet säkerställas i enlighet med specifikationerna från basfordonets tillverkare.



Monteringsarbeten får endast genomföras av kompetenta specialistföretag eller av våra AL-KO-serviceverkstäder.

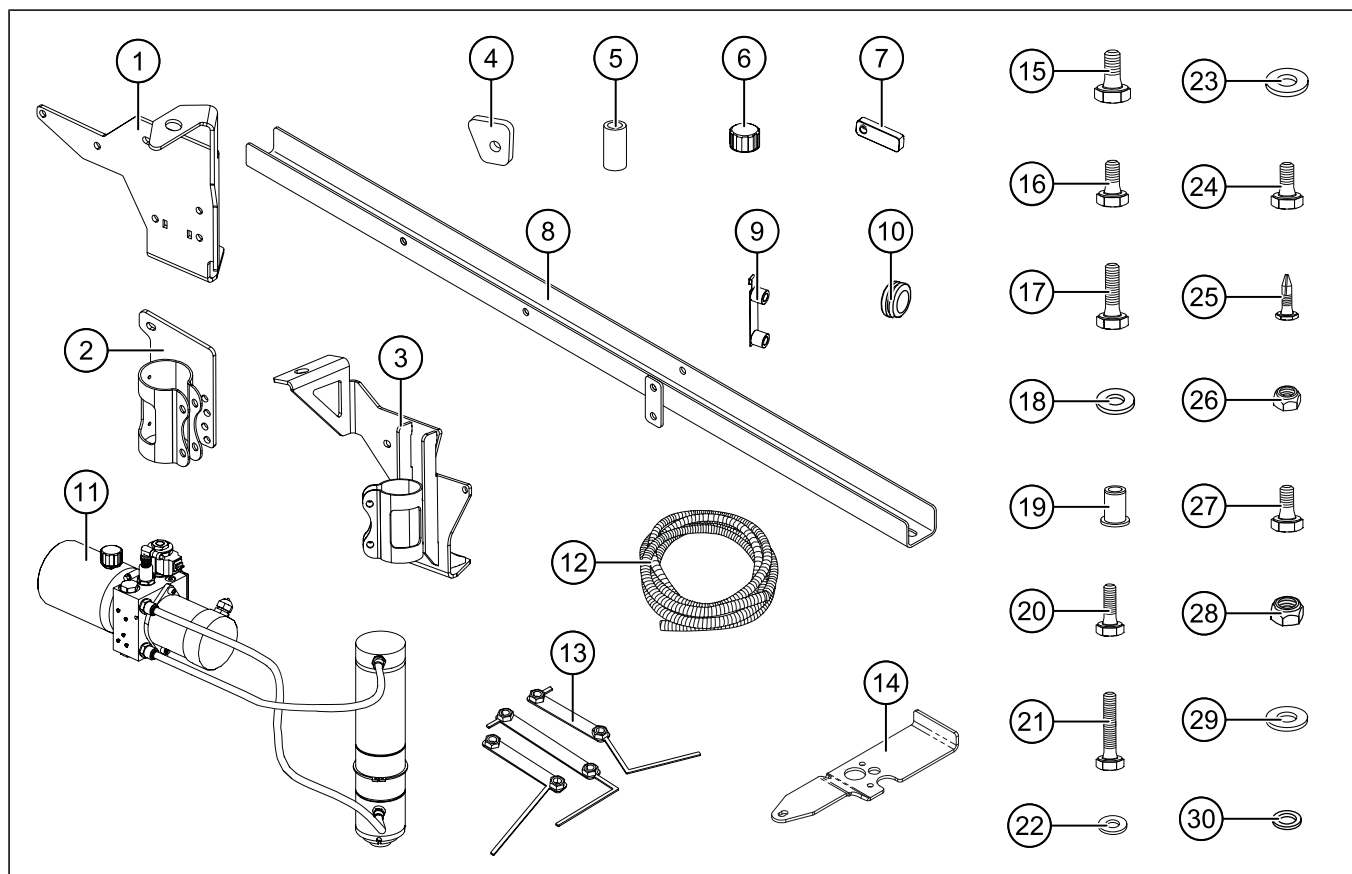
Nödvändiga verktyg och material

- Vinkelbormaskin
- Klämtång
- Avisoleringstång
- Hetluftpistol, fön
- Spärnnyckellåda med förlängningar
- Verktygsspännband
- Momentnyckel
- Låsringstång
- Nitpistol
- Skruvting
- Metallim för skruvsäkring (t.ex. Loctite, Berner 243193)
- Lim, eventuellt primer till kabelkanalen (t.ex. Sikaflex 221)
- Vattenpass för kalibrering

Åtdragningsmoment

Beteckning	Vridmoment
Fästskravar till anslutning av aggregat	25 Nm
Stödanslutning fram	49 Nm
Stödanslutning bak	49 Nm
Montering av stödben	49 Nm
Montering av aggregat fram	25 Nm
Montering av aggregat bak	25 Nm, 86 Nm
Montering av styrenhet	2,9 Nm
Montering av stödbricka	25 Nm

Montering stödbensenhet fram



1	1x stödanslutning vänster fram
2	1x svetsplatta med klämma
3	1x stödanslutning höger fram
4	1x underläggsbleck
5	1x hylsa 18 x 2,5 x 40
6	2x tanklock med förseglingklistermärke
7	1x motbricka (med gängat hål M10)
8	1x svetsad tvärbalk
9	2x klämdelsfäste
10	1x hylsa 23 mm
11	2x aggregat vänster resp. höger fram
12	1x flexrör med öppning, inner-Ø 11 mm
13	3x monteringsplatta (2x sexkantsmutter M10 självlåsande)
14	1x aggregathållare till B-stolpen
15	6x sexkantsskruv M12 x 30
16	7x sexkantsskruv M10 x 25
17	4x sexkantsskruv M10 x 45
18	21x bricka A10,5
19	2x nitmutter M12
20	3x sexkantsskruv M8 x 16
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

21	1x sexkantsskruv M8 x 65
22	4x bricka A8,4
23	9x bricka A13
24	4x sexkantsskruv M10 x 30
25	2x självborrande skruv Ø 6,3 mm
26	7x sexkantsmutter M10 självlåsande
27	1x sexkantsskruv M12 x 40
28	4x sexkantmutter M12
29	2x bricka A13 stor
30	2x distansbricka D23,5

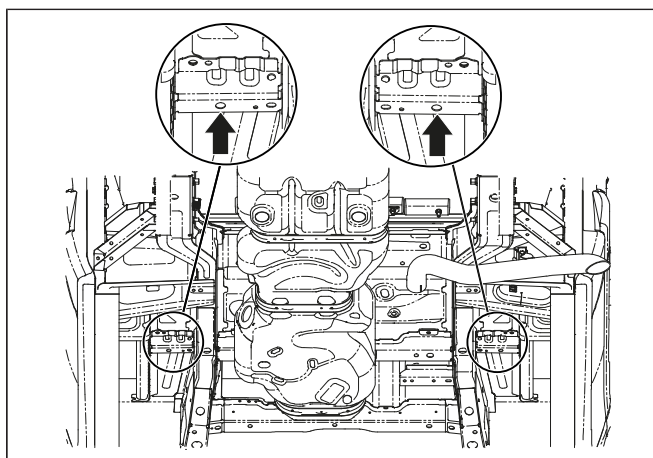
Borrhål till stödanslutning



För enklare montering rekommenderar vi en vinkelbormaskin.

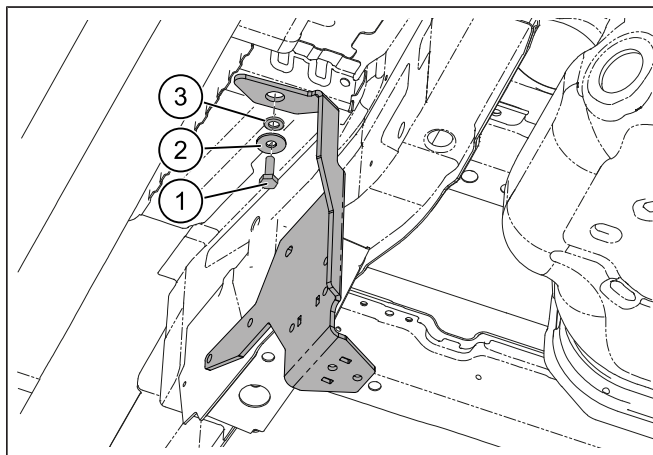
Var två personer när ni genomför följande arbetssteg!

1. Borra ut befintligt hål på originalramen till 16 mm diameter (vänster och höger sida).
2. Sätt i nitmuttrar (på vänster och höger sida).

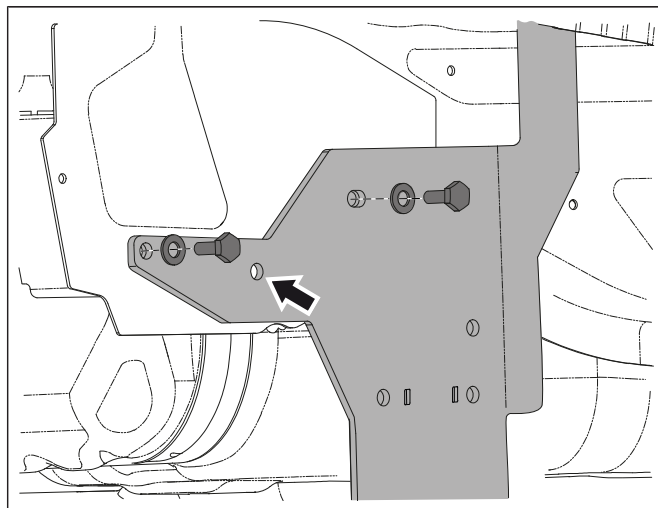


Montera stödanslutning vänster

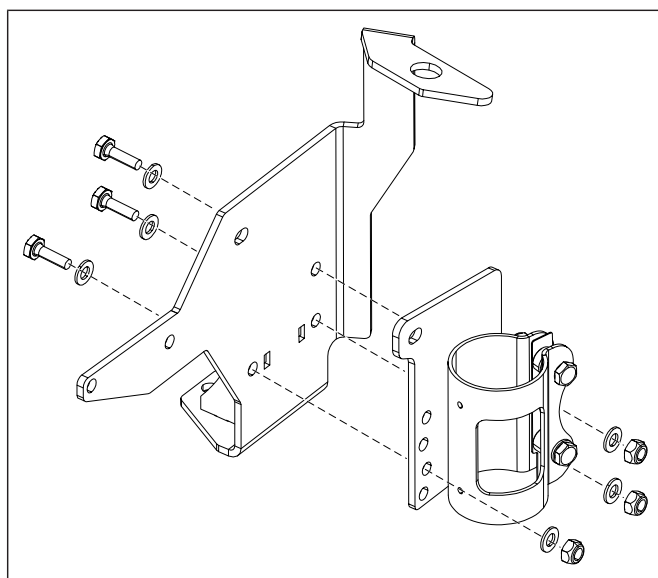
1. Placera stödanslutningen och skruva i sexkantsskruven M12 x 30 (1) med bricka A13 stor (2) och distansbricka D23,5 (3).
2. Dra åt sexkantsskruven för hand.



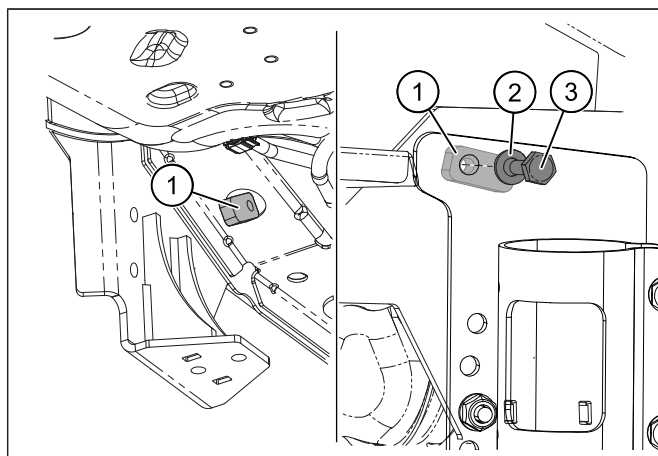
3. Justera in anslutningen genom att sätta dit två sexkantsskruvar M10 x 25 och fäst med en skruvtving.
4. Borra upp hålet vid pilen till Ø 11 mm, avgrada och korrosionsskydda.



5. Skruva fast svetsplattan med 3 skruvar M10 x 30, brickor A10,5 och muttrar M10.
Åtdragningsmoment: 49 Nm



6. För in motbrickan (1) i fästet på framaxelbalken.
7. Sätt brickor A10,5 (2) på skruven M10 x 30 (3). För på skruvsäkringslim (t.ex. Loctite, Berner) på skruvens gänga för att fixera motbrickan och stödanslutningen.





Böj monteringsplattornas införingshjälp till rätta innan de förs in.

8. För in monteringsplattan (1) i öppningen på fästet på framaxelbalken.
9. Sätt brickor A10,5 (2) på M10 x 25 (3) bultar. För på skruvsäkringslim (t.ex. Loctite, Berner) på skruvens gänga för att fixera monteringsplattan och stödanslutningen.

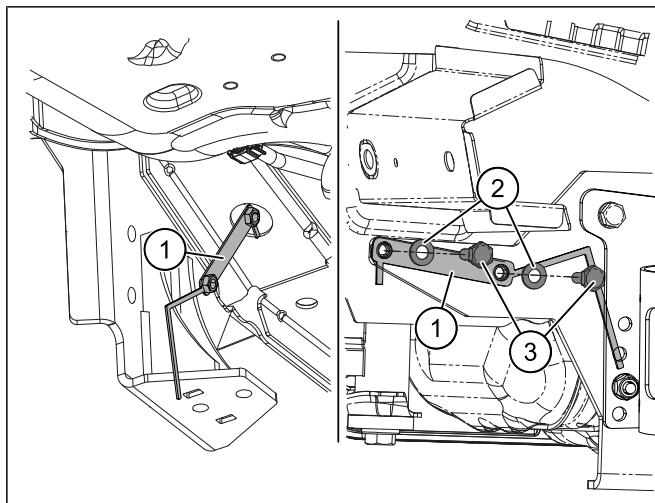
10. Skruva fast stödanslutningen ordentligt.

Åtdragningsmoment:

M10: 49 Nm

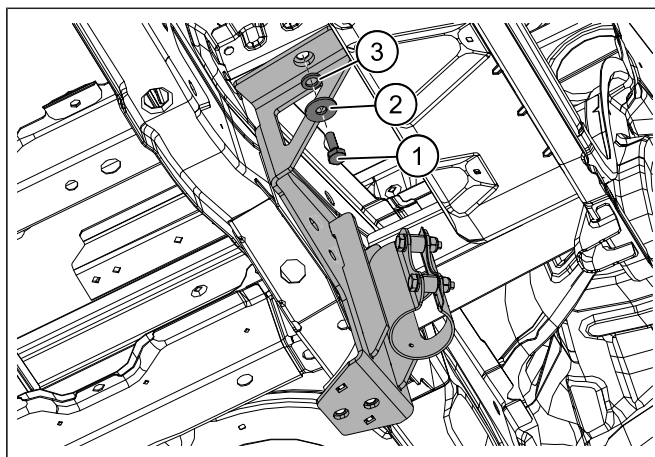
OBS M12 (nitmutter): 49 Nm

11. Ta loss med hjälp av monteringsplattan.

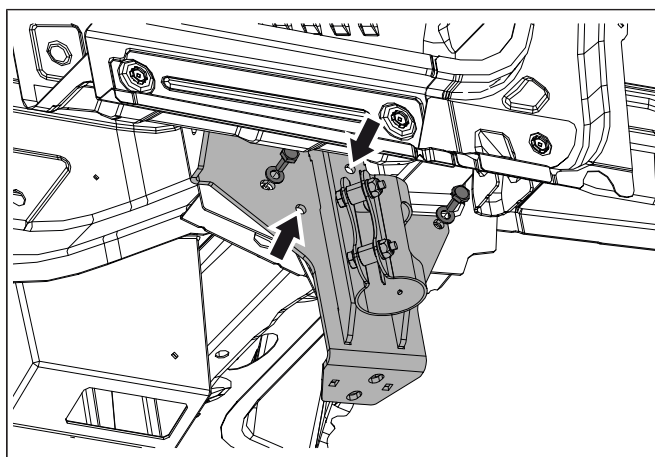


Montera stödanslutning höger

1. Placera stödanslutningen och skruva i sexkantsskruven M12 x 30 (1) med bricka A13 stor (2) och distansbricka (3).
2. Dra åt sexkantsskruven för hand.



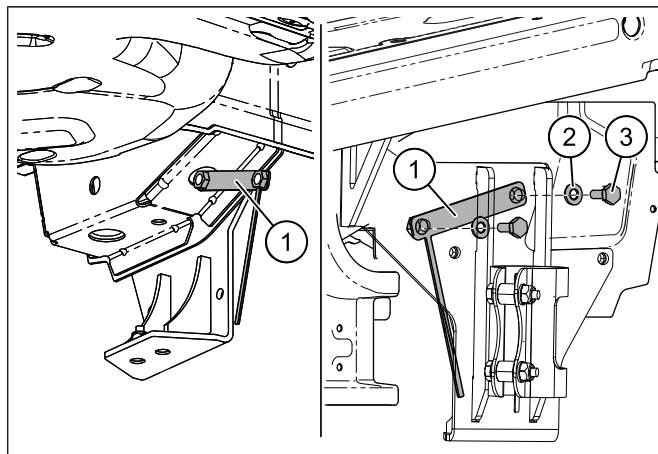
3. Justera in stödanslutningen genom att sätta dit två sexkantsskruvar M10 x 25 och fäst med en skruvtving.
4. Borra hål Ø 11 mm, avgrada och korrosionsskydda.



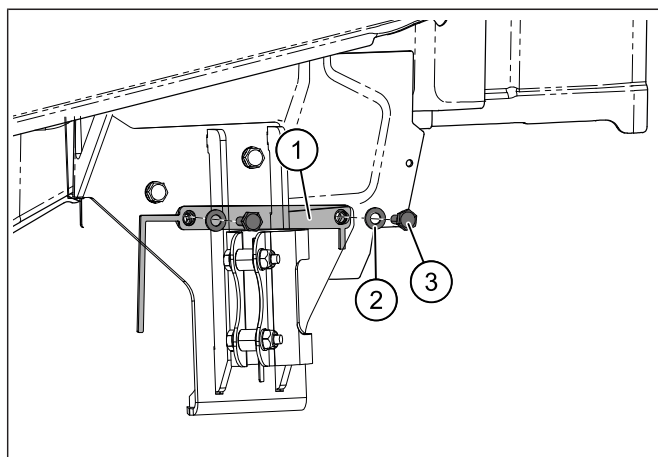


Böj monteringsplattornas införingshjälp till rätta innan de förs in.

5. För in monteringsplatta **kort** (1) i öppningen på fästet på framaxelbalken.
6. Sätt brickor A10,5 (2) på M10 x 25 (3) sexkantsskruvarna. För på skruvsäkringslim (t.ex. Loctite, Berner) på skruvens gänga för att fixera monteringsplattan och stödanslutningen.
7. För in monteringsplatta **kort** ordentligt.



8. För in monteringsplatta **lång** (1) i öppningen på fästet på framaxelbalken.
9. Sätt brickor A10,5 (2) på M10 x 25 (3) sexkantsskruvarna. För på skruvsäkringslim (t.ex. Loctite, Berner) på skruvens gänga för att fixera monteringsplattan **lång** och stödanslutningen.
10. Skruva fast stödanslutningen ordentligt.
Åtdragningsmoment:
M10: 49 Nm
OBS M12 (nitmutter): 49 Nm
11. Kapa av monteringsplattans införingshjälp.



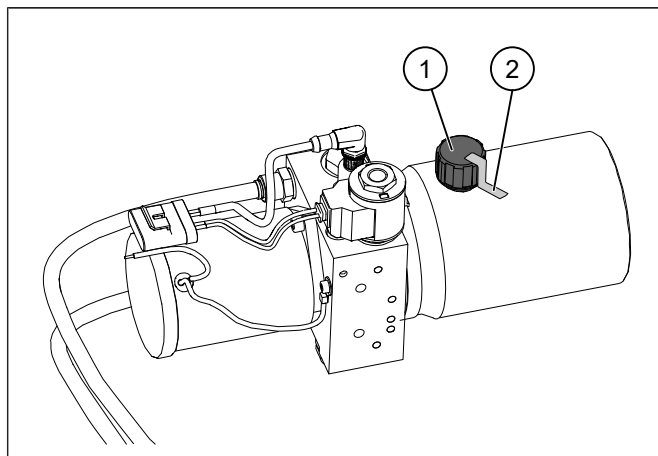
Byta ut transportlock

OBS

Aggregatet kan bli överbelastat, stödbenen körs inte ut alls eller bara delvis

► Transportlocket måste bytas ut mot det medföljande tanklocket.

1. Byt ut transportlocket (1) mot det medföljande tanklocket.
2. Sätt på förseglingsklistermärket (2).



Montering av tvärbalk

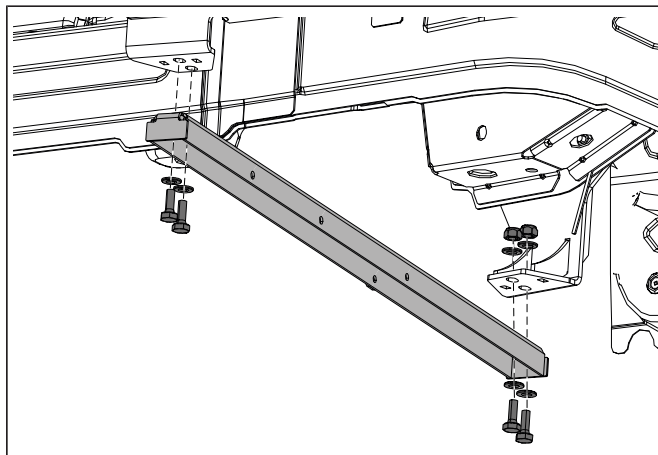


Se till att tvärbalken hamnar i rätt monteringsposition.

Fästet till aggregatanslutningen måste sitta i korriktningen.

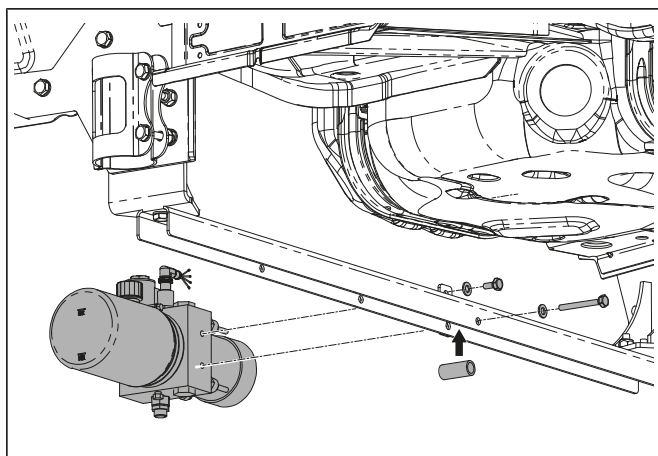
Skruva fast tvärbalken med 4 sexkantsskruvar M12 x 30
8 brickor A13 och 4 sexkantsmuttrar M12.

Åtdragningsmoment: 75 Nm



Montering av aggregat (för stöd vänster fram)

1. Skruva fast aggregatet med sexkantsskruv M8 x 16, brickor A8,4 och gänglåsning (t.ex. Loctite, Berner).
2. Lägg hylsan i tvärbalken, för igenom sexkantsskruven M8 x 65 med bricka A8,4 och skruva i den med gänglåsning (t.ex. Loctite, Berner).
3. Dra åt sexkantsskruvarna.
Åtdragningsmoment: 25 Nm
4. Sätt fast jordkabeln med självborrande skruv på fordonsramen bredvid aggregatsfästet.

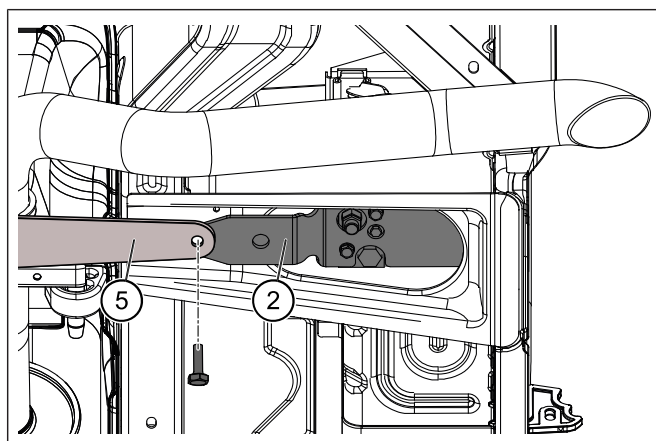
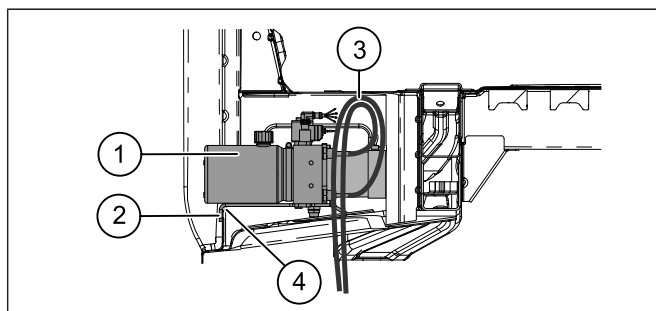
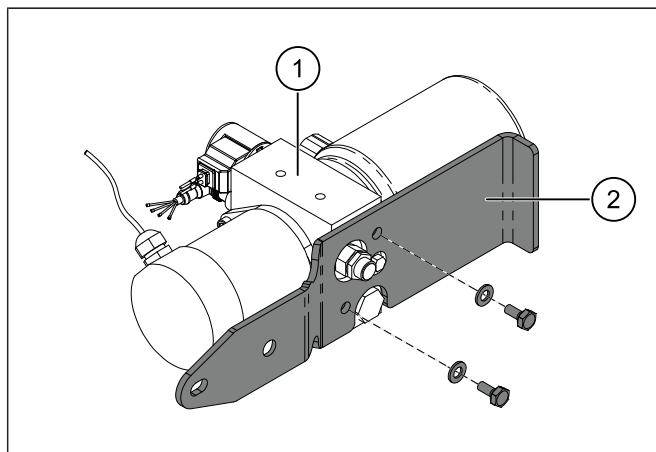


Montering av aggregat (för stödben höger fram)



Aggregatet placeras i fordonets B-stolpe.

1. Skruva fast aggregathållaren (2) i aggregatet (1) med skruvarna M8 x 16 och brickor A8,4.
Åtdragningsmoment: 25 Nm
2. Forma hydraulikledningarna (3) till en trekvartscirkel, så att det inte blir något brott på ledningarna.
3. Dra ledningarna på sidan förbi aggregathållaren och fäst med t.ex. buntband.
4. Ta bort den nedre täckkåpan av cellplast från B-stolpen höger fram.
5. Förse karossen i B-stolpen med kantskydd i närheten av där aggregathållaren (4) sitter.
6. Ta bort skruven till avgasrörets fästplatta (5).
7. För in det förmonterade aggregatet i B-stolpen underifrån, så att aggregathållaren sitter längst ner som ändavslutning.
8. Dra ledningarna nedåt genom ursparningen mellan aggregathållaren och karossen.
9. Placera aggregathållaren så att dess förlängning ligger mellan avgasrörets fästplatta och fordonets kaross.
- ✓ Aggregatet sitter rätt när hålen i aggregathållaren och i avgasrörets fästplatta ligger över varandra.
10. Skruva i skruven till avgasrörets fästplatta igen.
Åtdragningsmoment: 26 Nm
11. Skär till täckkåpan av cellplast och sätt dit den igen.



Montering av stödben

OBS

Materialskador

Hydraulikslangar kan skadas och cylinderförskrivningen på slangändan kan slitas av.

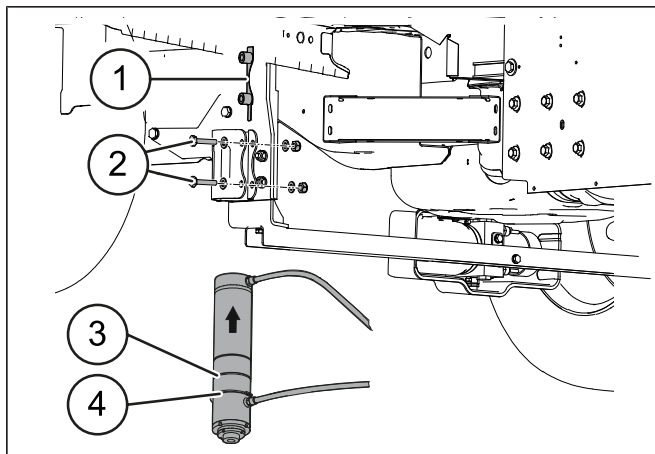
- ▶ Se till att hydraulslangarna dras korrekt utan att böjas för mycket
- ▶ Dra aldrig slangar över vassa kanter
- ▶ Använd kantskydd
- ▶ Dra slangarna tätt intill ramen
- ▶ Observera kabeldragningen (välj den kortaste vägen från stödbenet till aggregatet)



Fordon med fotsteg: Välj mittpositionen (3) på låsringen.

Fordon utan fotsteg: Välj den undre positionen (4) på låsringen.

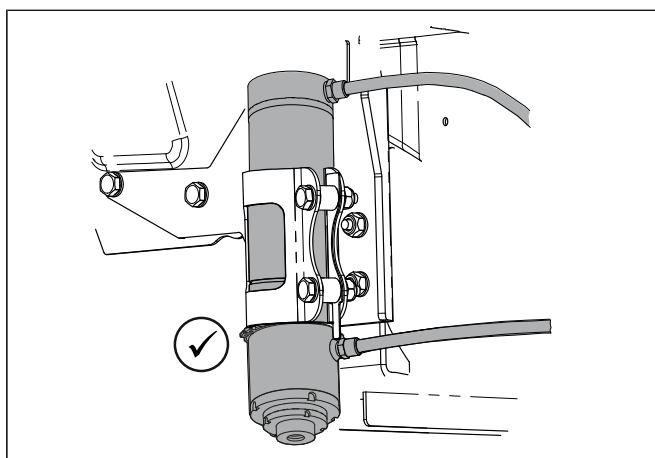
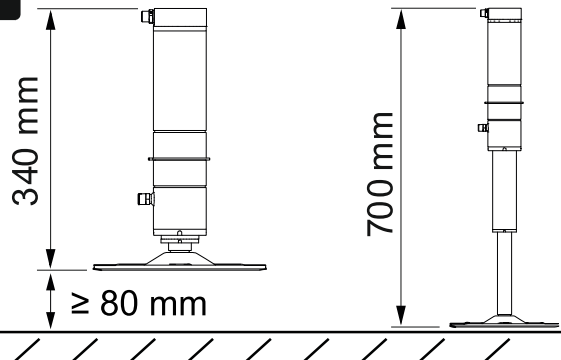
1. För in teleskopcyldern i hållaren fram till låsringen.
2. Lägg i fästet för klämdel (1).
3. Dra åt sexkantsskruvarna M10 x 45 (2), brickor A10,5 och sexkantsmuttrar M10 för hand.



OBS

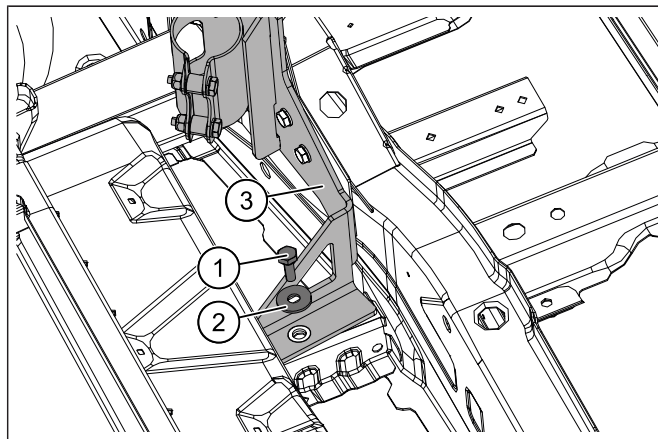
Materialskador

- Se till att markfrigången är minst 80 mm. Ta med stöbrickan (måttet) i beräkningen.
 - Om markfrigången underskrids erbjuder AL-KO ett kort stödbensutförande som alternativ. Kontakta vår service.
4. Ställ in låsringen så att markfrigången motsvarar AL-KO:s rekommendationer på 100-140 mm.
 5. Dra åt sexkantsskruvarna.
Åtdragningsmoment: 49 Nm
 6. Efter avslutad montering ska markfrigången kontrolleras medan fordonet står stilla lastad med högsta tillåtna totalvikt. Om värdena inte stämmer, justera monteringspositionen.

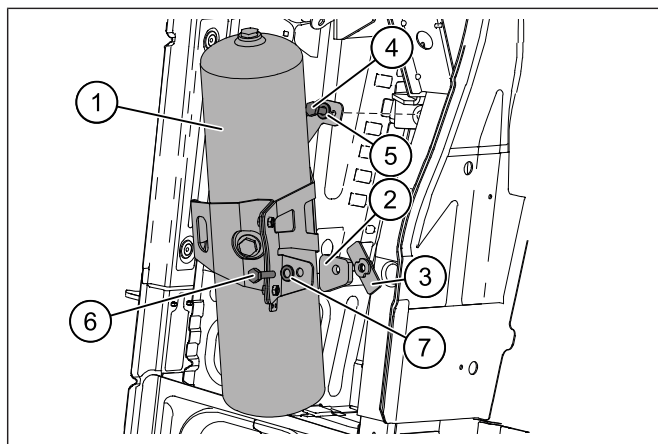


Montering av lufttank (tillval)

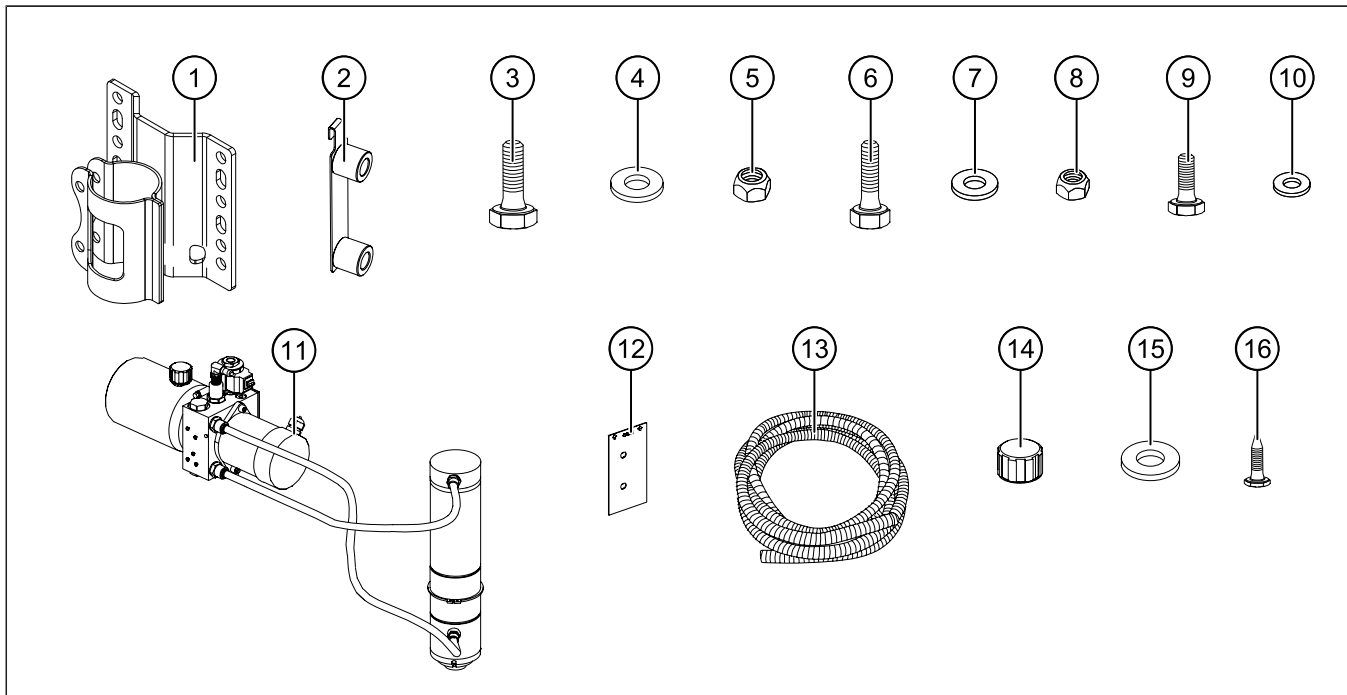
1. Lossa skruven (1) på stödanslutningen (3).
2. Ta bort skruven (1) och brickan (2).



3. Placera lufttanken (1) med underläggsblecken (2 + 3).
4. Skruva fast skruven M12x 30 (4) och brickan A13 (5).
5. Skruva fast skruven M12x 40 (6) och brickan A13 (7).
6. Dra åt sexkantsskruvarna.
Åtdragningsmoment: 75 Nm



Montering av stödbensenhet bak (aggregat utvändigt)



1	1x stödanslutning bak vänster resp. höger	9	2x sexkantsskruv M8 x 16
2	1x klämdelsfäste	10	2x bricka A8,4
3	5x sexkantsskruv M12 x 45	11	1x aggregat vänster/höger bak
4	5x bricka A13	12	1x bormall
5	5x sexkantsmutter M12 självlåsande	13	1x flexrör med öppning, inner-Ø 11 mm
6	2x sexkantsskruv M10 x 45	14	1x tanklock
7	4x bricka A10,5	15	4x skjuvnings-förbindningsbricka
8	2x sexkantsmutter M10 självlåsande	16	1x självborrande skruv 6,3 x 25

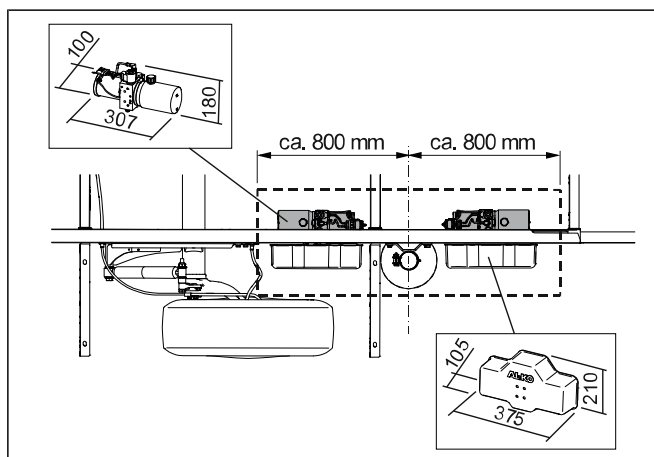
Tillgängliga tillbehör	Artikel-nr
Sats med täckkåpor bak	1 710 660

Monteringsanvisningar till stödbensenhet bak

För monteringen av de bakre aggregaten krävs ett fritt utrymme (per stödben) på ca 800 mm framför och bakom stödbenet.

Detta fria utrymme kan antingen vara på insidan eller utsidan av ramhållarna.

Vid montering av aggregaten får tanken antingen peka framåt eller bakåt.

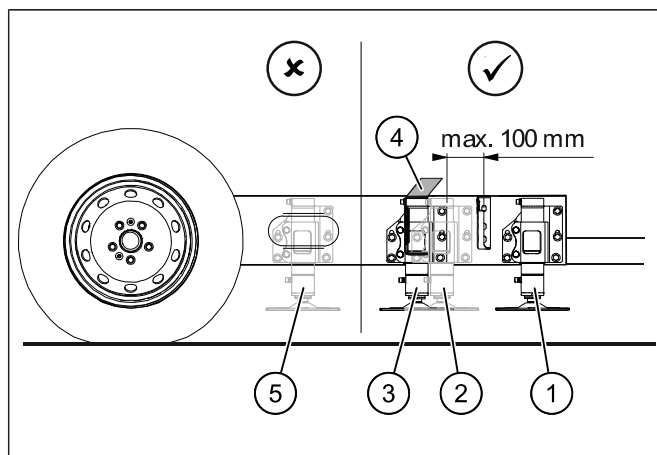


För anslutning till den bakre ramen kan följande monteringspositioner användas:

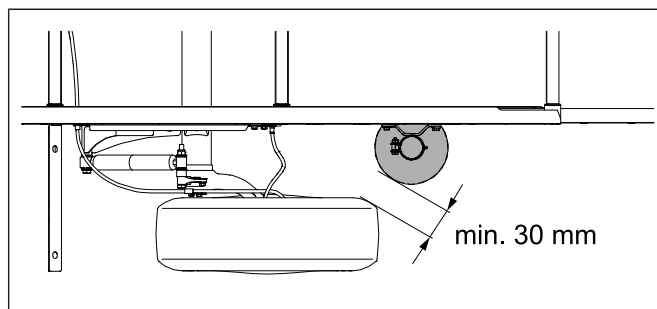
- bakom en tvärbalk (1)
- framför en tvärbalk (2)
- Avstånd till tvärbalk max. 100 mm (3)
- Genom att bygga på en tvärbalk utan utliggare (4)

OBS

Stödbensenheten får inte monteras över ett lättningshål (5).



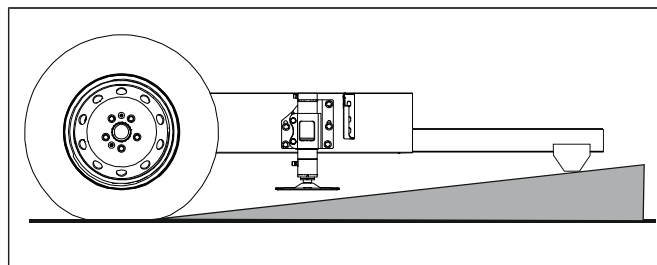
Avståndet mellan hjul och ytterkanten på stödbrikan måste vara minst 30 mm.



Stödbenet får inte sticka ut så långt att de hamnar i området för lutningsvinkeln (grå markering).



Lutningsvinkeln betecknar den maximala stigning i terrängen som man kan köra upp i från plan mark, utan att överhängande karosdelar resp. fasta påbyggnadsdelar vidrör marken.

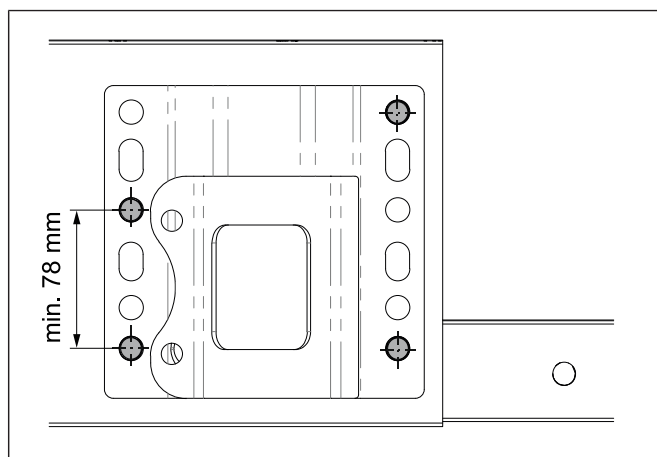


Borrhål till stödanslutning



Välj hålen till stödanslutningens förskruvning så att avståndet mellan hålen är minst 78 mm. Om det inte går att montera i de befintliga hålen, eller om det bara delvis är möjligt (t.ex. på grund av en ramförlängning), måste nya hål borraras för stödanslutningarna.

1. Håll stödanslutningen mot fordonsramen och markera borrhålen.
2. Borra hål Ø 13 mm, avgrada och korrosionsskydda.



Montering av stödanslutning



För enklare montering rekommenderar vi en spärnnyckel med förlängning.

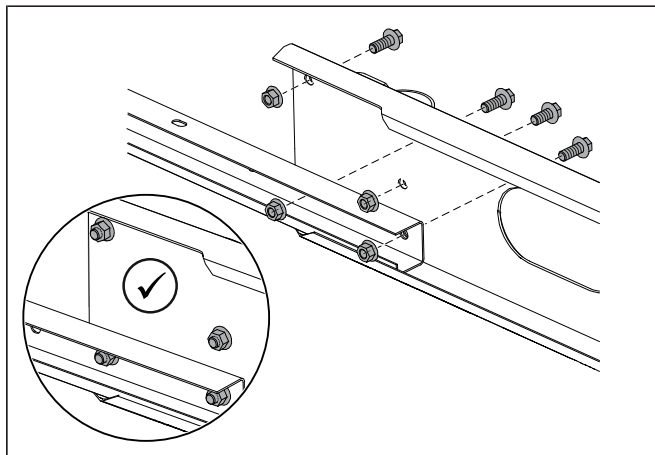
Var två personer när ni genomför detta arbetssteg!



Vid fästning av en skärnock, lägg in skärnockens anslutningsskiva för att få en jämn anslutningsyta.

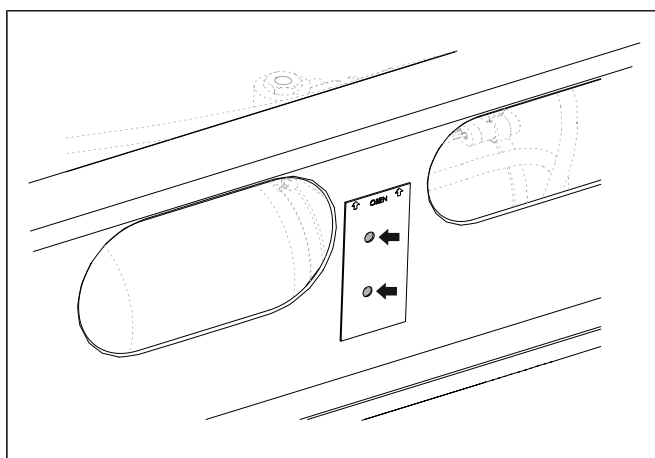
1. Fäst stödanslutningen med sexkantsskruv M12 x 45, brickorna A13 och muttrarna M12.

Åtdragningsmoment: 86 Nm



Borrhål aggregat

1. Håll aggregatet **på utsidan** mot fordonsramen.
2. Med hjälp av bormallen, markera borrhålen **på insidan** på fordonsramen.
3. Borra hål Ø 9 mm, avgrada och korrosionsskydda.



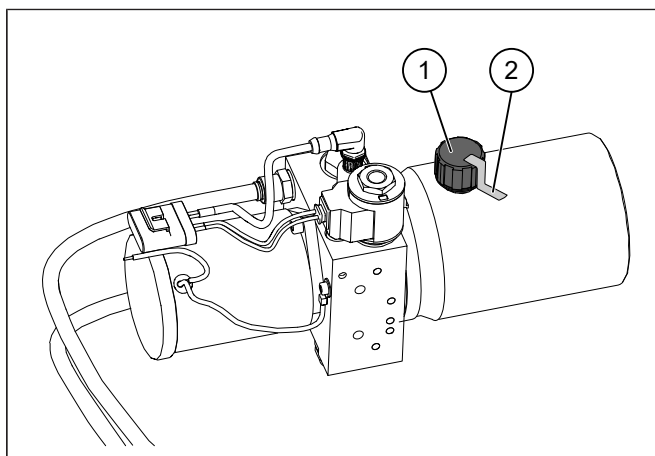
Byta ut transportlock

OBS

Aggregatet kan bli överbelastat, stödbenen körs inte ut alls eller bara delvis

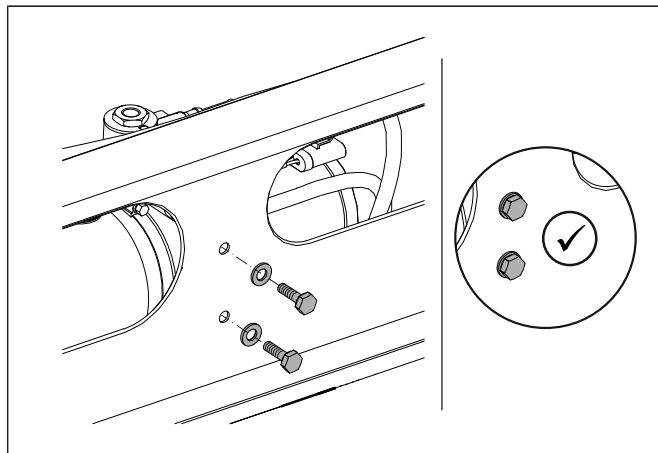
- Transportlocket måste bytas ut mot det medföljande tanklocket.

1. Byt ut transportlocket (1) mot det medföljande tanklocket.
2. Sätt på förseglingsklistermärket (2).

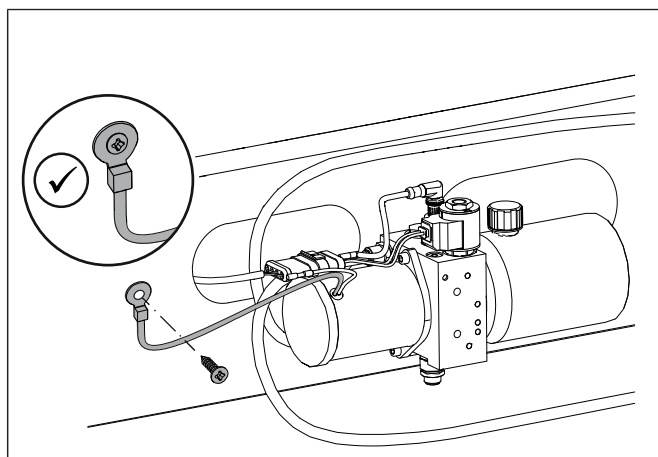


Montering av aggregat

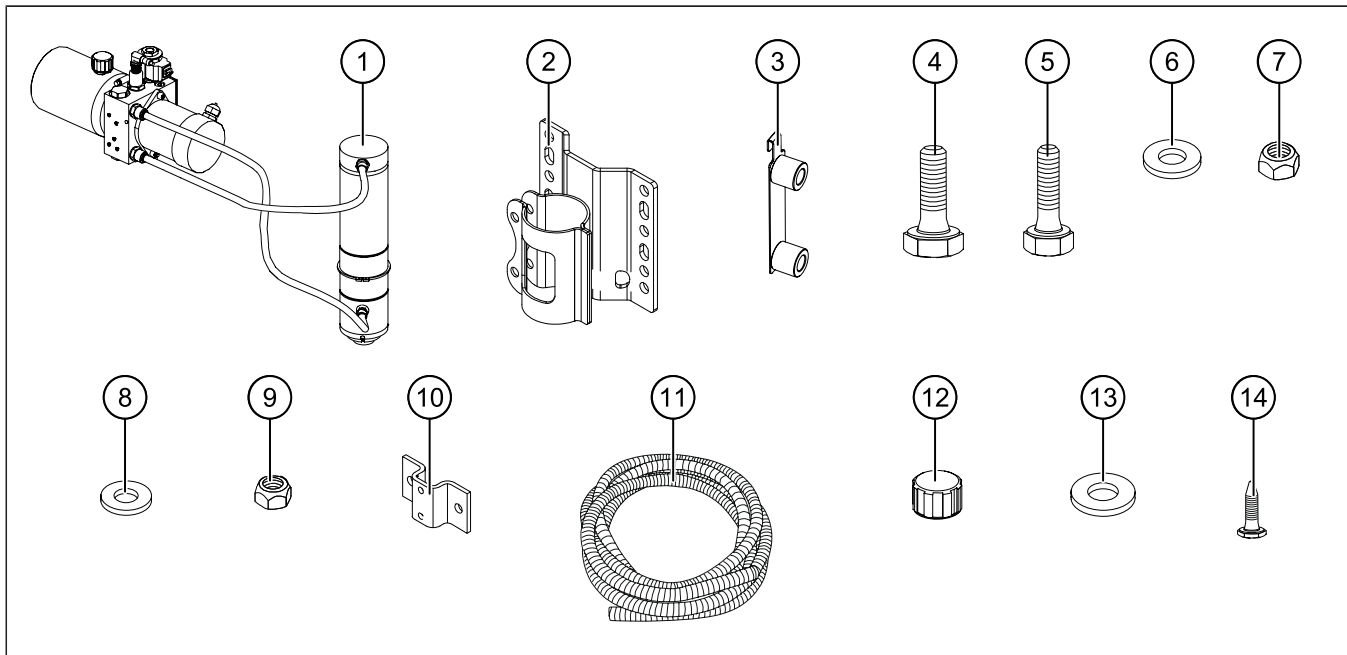
1. Fäst aggregat med sexkantsskruv M8 x 16, spolare A8.4 och skruvlåslim(e.B. Loctite, Berner).
Åtdragningsmoment: 25 Nm



2. Fäst jordkabeln med en självborrande skruv i mitten av fordonsramen.



Montering stödbensenhet bak (aggregat invändigt) - tillval -



1	1x aggregat vänster/höger bak	8	4x bricka A13
2	1x stödanslutning bak	9	4x sexkantsmutter M12 självlåsande
3	1x klämdelsfäste	10	1x anslutningsbygel bak
4	2x sexkantsskruv M10 x 45	11	1x flexrör med öppning, inner-Ø 11 mm
5	4x sexkantsskruv M12 x 45	12	1x tanklock
6	4x bricka A10,5	13	4x skjuvnings-förbindningsbricka
7	2x sexkantsmutter M10 självlåsande	14	1x självborrande skruv 6,3 x 25



För denna variant kan det krävas täckåpor för aggregatet.

Tillgängliga tillbehör

Artikel-nr

Sats med täckåpor bak

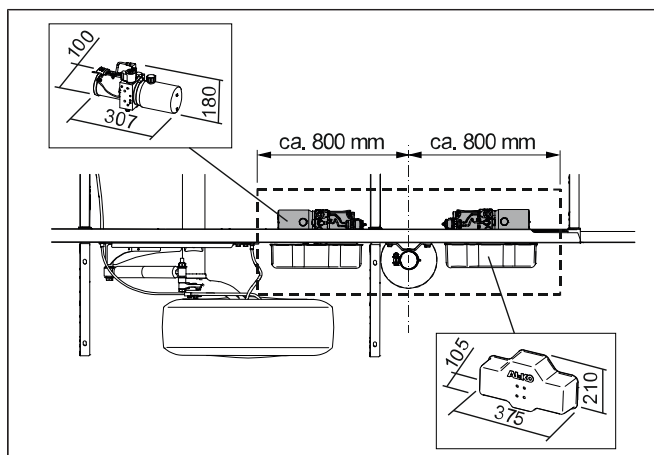
1 710 660

Monteringsanvisningar till stödbensenhet bak

För monteringen av de bakre aggregaten krävs ett fritt utrymme (per stödben) på ca 800 mm framför och bakom stödbenet.

Detta fria utrymme kan antingen vara på insidan eller utsidan av ramhållarna.

Vid montering av aggregaten får tanken antingen peka framåt eller bakåt.

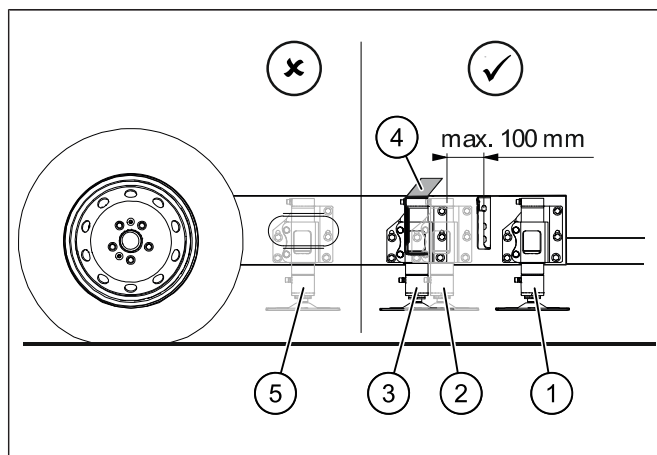


För anslutning till den bakre ramen kan följande monteringspositioner användas:

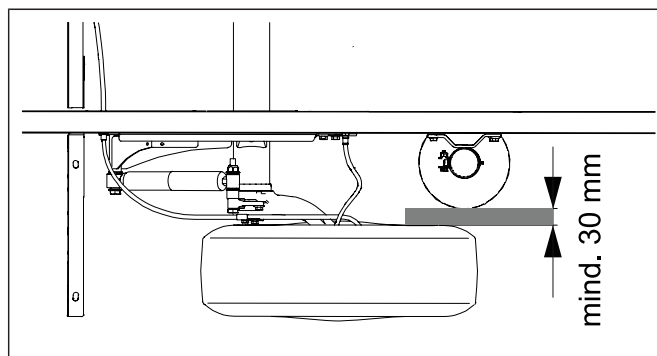
- bakom en tvärbalk (1)
- framför en tvärbalk (2)
- Avstånd till tvärbalk max. 100 mm (3)
- Genom att bygga på en tvärbalk utan utliggare (4)

OBS

Stödbensenheten får inte monteras över ett lättningshål (5).



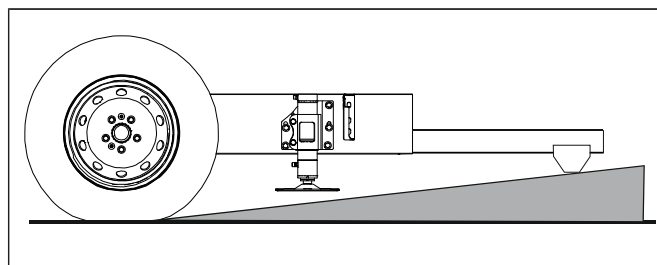
Avståndet mellan hjul och ytterkanten på stödbrikan måste vara minst 30 mm.



Stödbenet får inte sticka ut så långt att de hamnar i området för lutningsvinkeln (grå markering).



Lutningsvinkeln betecknar den maximala stigning i terrängen som man kan köra upp i från plan mark, utan att överhängande karossdelar resp. fasta påbyggnadsdelar vidrör marken.

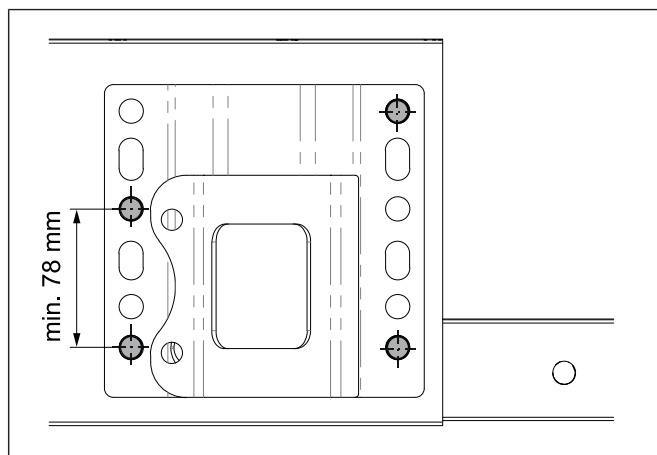


Borrhål till stödanslutning



Välj hålen till stödanslutningens förskruvning så att avståndet mellan hålen är minst 78 mm. Om det inte går att montera i de befintliga hålen, eller om det bara delvis är möjligt (t.ex. på grund av en ramförlängning), måste nya hål borraras för stödanslutningarna.

1. Håll stödanslutningen mot fordonsramen och markera borrhålen.
2. Borra hål Ø 13 mm, avgrada och korrosionsskydda.



Montering av stödanslutning



För enklare montering rekommenderar vi en spärnnyckel med förlängning.

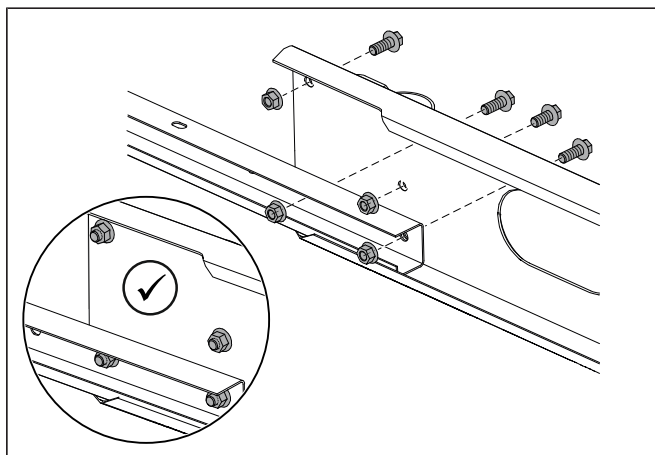
Var två personer när ni genomför detta arbetssteg!



Vid fästning av en skärnock, lägg in skärnockens anslutningsskiva för att få en jämn anslutningsyta.

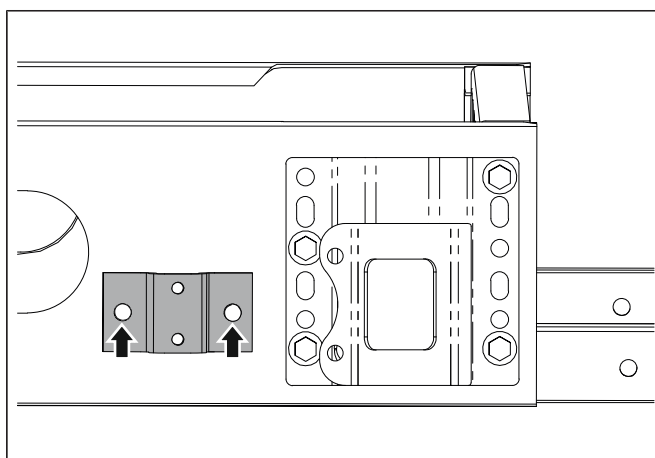
1. Fäst stödanslutningen med sexkantsskruv M12 x 45, brickorna A13 och muttrarna M12.

Åtdragningsmoment: 86 Nm



Borrhål aggregat

1. Håll anslutningsbygeln **utvändigt** mot fordonsramen och markera borrhålen.
2. Borra hål Ø 13 mm, avgrada och korrosionsskydda.



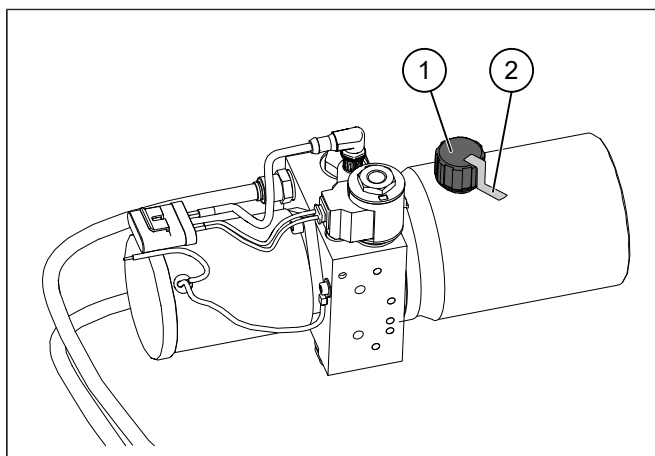
Byta ut transportlock

OBS

Aggregatet kan bli överbelastat, stödbenen körs inte ut alls eller bara delvis

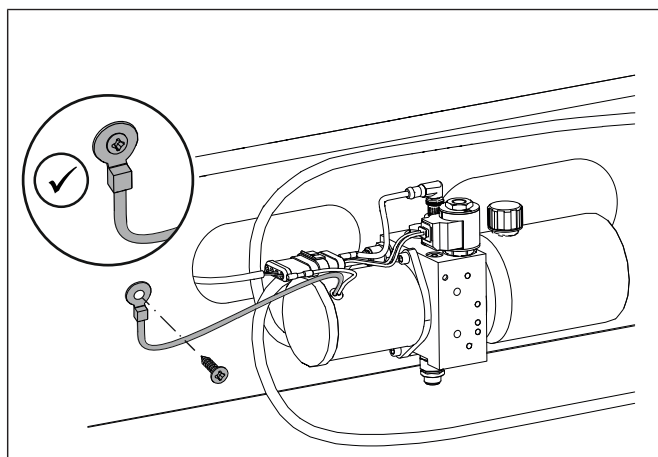
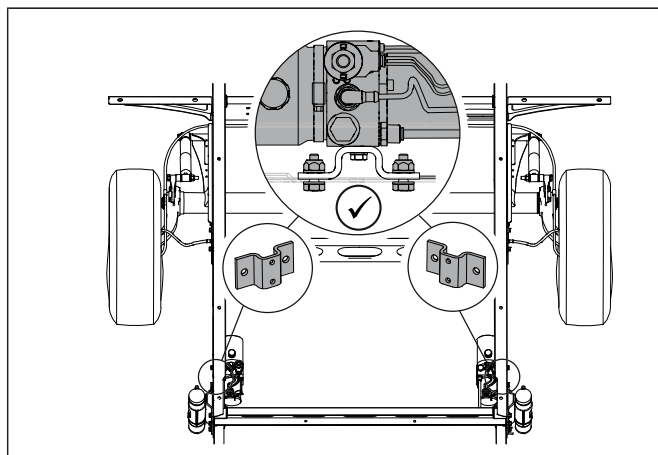
- Transportlocket måste bytas ut mot det medföljande tanklocket.

1. Byt ut transportlocket (1) mot det medföljande tanklocket.
2. Sätt på förseglingsklistermärket (2).



Montering av aggregat

1. Skruva fast anslutningsfästet med sexkantsskruvar M8 x 16 och brickorna på aggregatet.
Åtdragningsmoment: 25 Nm
2. Aggregat med sexkantsskruvar M12 x 45, fäst brickorna inuti och Loctite på fordonsramen.
Åtdragningsmoment: 86 Nm
3. Fäst jordkabeln med en självborrande skruv i mitten av fordonsramen.



Bakre monteringsstöd

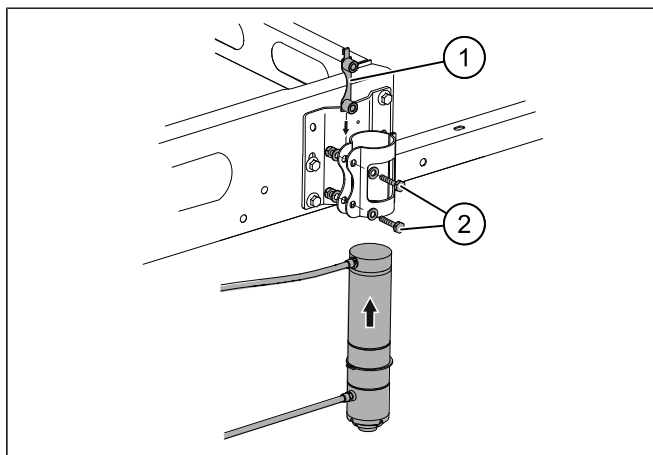
OBS

Materialskador

Hydraulikslangar kan skadas och cylinderförskruvningen på slangändan kan slitas av.

- ▶ Se till att hydraulslangarna dras korrekt utan att böjas för mycket
- ▶ Dra aldrig slangar över vassa kanter
- ▶ Använd kantskydd
- ▶ Dra slangarna tätt intill ramen
- ▶ Observera kabeldragningen (välj den kortaste vägen från stödbenet till aggregatet)

1. För in teleskopcylindern i hållaren fram till låsringen.
2. Lägg i fästet för klämdel (1).
3. Dra åt sexkantsskruvarna M10 x 45 (2), brickor A10,5 och sexkantsmuttrar M10 för hand.

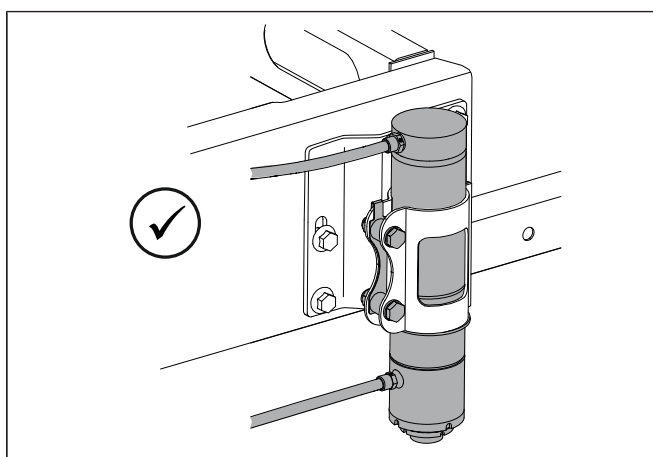
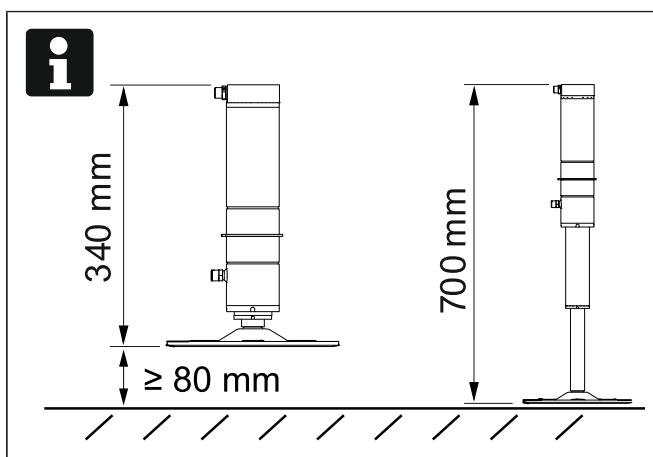


OBS

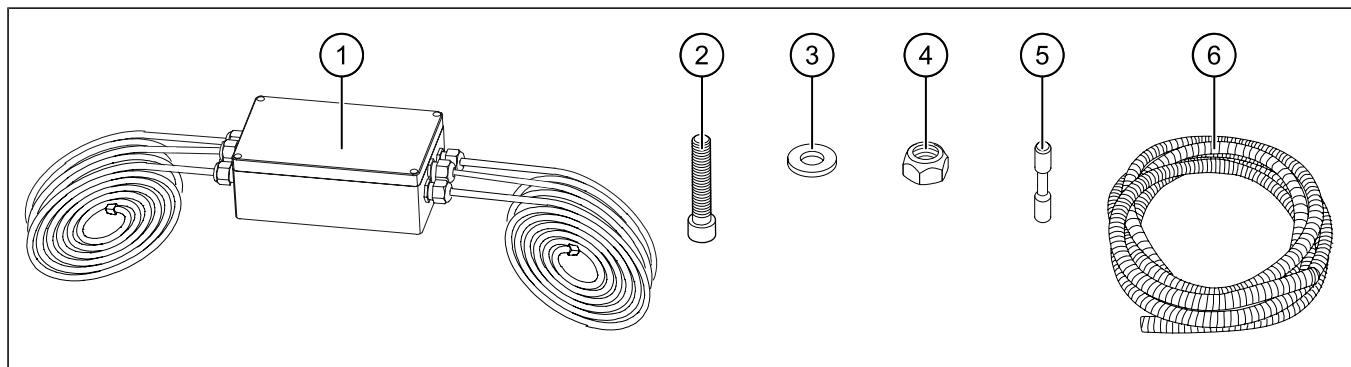
Materialskador

- ▶ Se till att markfrigången är minst 80 mm!
- Stödbricka (beakta mått)! -
- ▶ Om markfrigången underskrids erbjuder AL-KO ett kort stödbensutförande som alternativ. Kontakta vår service.

4. Ställ in låsringen så att markfrigången motsvarar AL-KO:s rekommendationer på 100-140 mm.
5. Dra åt sexkantsskruvarna.
Åtdragningsmoment: 49 Nm
6. Efter avslutad montering ska markfrigången kontrolleras medan fordonet står stilla lastad med högsta tillåtna totalvikt. Om värdena inte stämmer, justera monteringspositionen.



Styrenheten – installation och kabeldragning



1	1x styrenhet med kabel	4	4x sexkantsmutter M4 självlåsande
2	4x insexskruv M4 x 25	5	4x skarvdon
3	4x bricka A5	6	1x flexrör med öppning, inner-Ø8 mm

OBS

Materialsador p.g.a. värmepåverkan

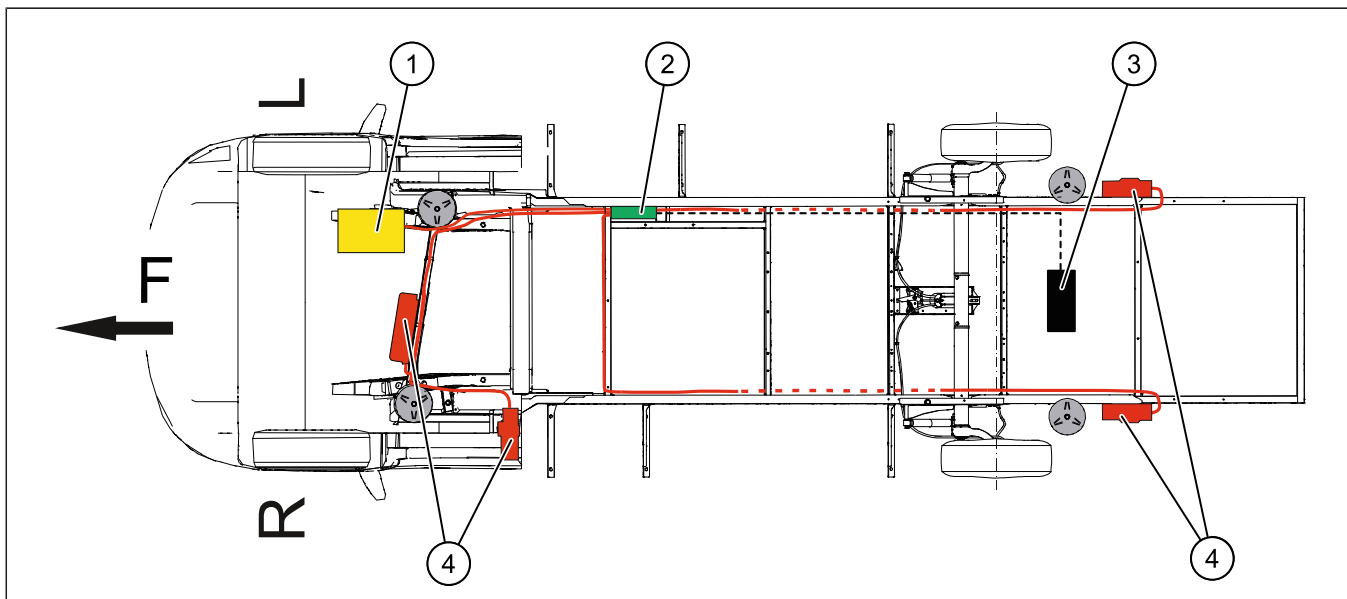
- Skydda kablarna eller dra dem på tillräckligt stort avstånd från avgassystemet

OBS

Materialsador

- Dra aldrig kablar eller slangar över vass kanter
- Använd kantskydd
- Dra inte kablar över rörliga eller varma delar.
- Skydda kablar vid väggenomföringar (t.ex. med flexrör, gummihylsa).
- Se till att kablarna inte belastas genom tryck, drag eller skavning.
- Fäst aldrig kablar vid bromsledningen.

Översikt



1	Säkringsskåp under förarsätet	3	Karosstillverkarens batteri
2	Styrenhet	4	Aggregat

F = KÖRRIKTNING

R = HÖGER (passagerarsidan)

L = VÄNSTER (förarsidan)



Bilden visar fordonet underifrån.
Följ alltid den angivna monteringsriktningen.

Dra kabeln i riktning mot fordonets front



Längden på kabeln räcker bara till om kabeln dras rätt.

Eftersom de faktiska monteringssituationerna är individuella anges kabeldragningen inte explicit. Följ basfordonstillverkarens anvisningar (t.ex. om minimiavstånd till värmekällor etc.).

1. Sätt styrenheten direkt bakom den vänstra ramanslutningen på ramens insida.
2. Fäst styrledningar 4 x 0,5 mm² och matarledning 1 x 6 mm² på aggregatens ventilblock och anslut den 4-poliga kontakten.
3. Borra Ø30 mm hål för kabelgenomföringen i batterilådan på karosstillverkarens batteri (ABH-batteri) och grada av.
4. Montera en gummihylsa.



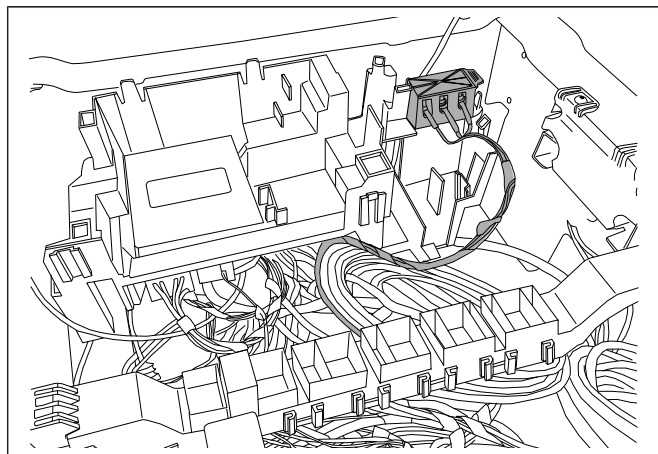
Dra följande ledningar mellan styrenheten och ABH-batteriet:

- Pluskabel 35 mm²
- Styrledning (jord) 2 x 1,5 mm²



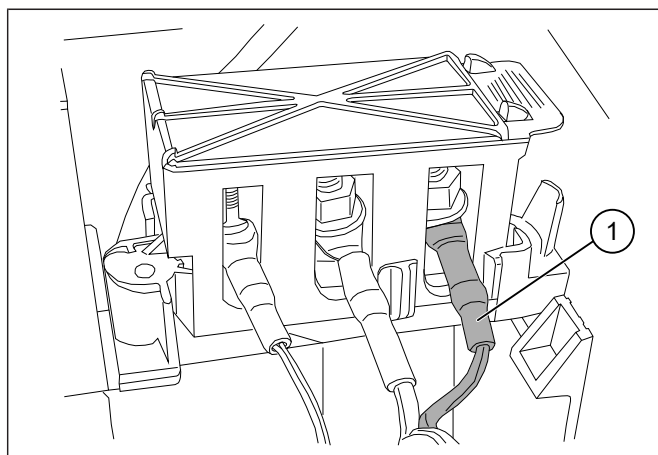
Dra handkontrollens anslutningskabel mellan styrenheten och batterilådan.

5. Skapa åtkomst till säkringsskåpet under förarsätet.



6. Koppla tändplus till kopplingslist EK1 klämma 15 (1 (2 x 1 mm²).

7. Skruva fast en kabelklämma på den befintliga gängen M8 i ramen över avgasröret.



Montering av styrenhet

OBS

Materialsador p.g.a. värmepåverkan

- Skydda styrenheten eller fäst den på tillräckligt stort avstånd från avgassystemet



Monteringen av styrenheten måste därefter göras under den vänstra bjälken.

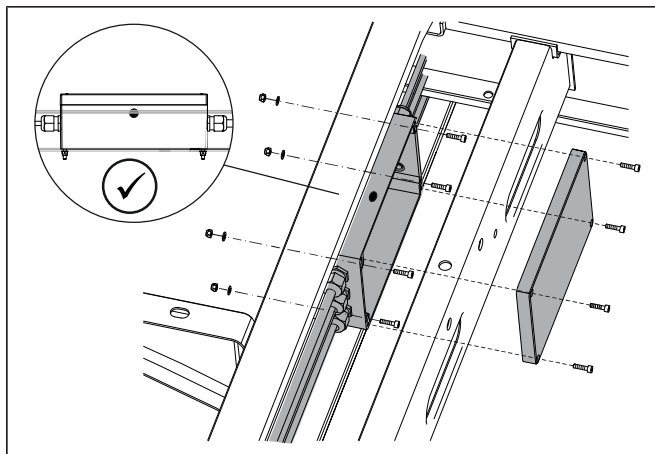
Invändig montering

- Var noga med att justera in rätt! Huvudströmkabeln (35 mm²) för batteriet måste alltid peka i riktning mot drivhuvudet.
- Montering på utsidan är möjlig, om det inte finns någon plats på insidan.

Utvändig montering

- Var noga med att justera in rätt! Huvudströmkabeln (35 mm²) för batteriet måste peka i riktning mot bakaxeln.
- Kablarna måste dras så att de korsar varandra under styrenheten.
- Eventuellt krävs en XL-sats om hjulbasen är < 4100 mm.

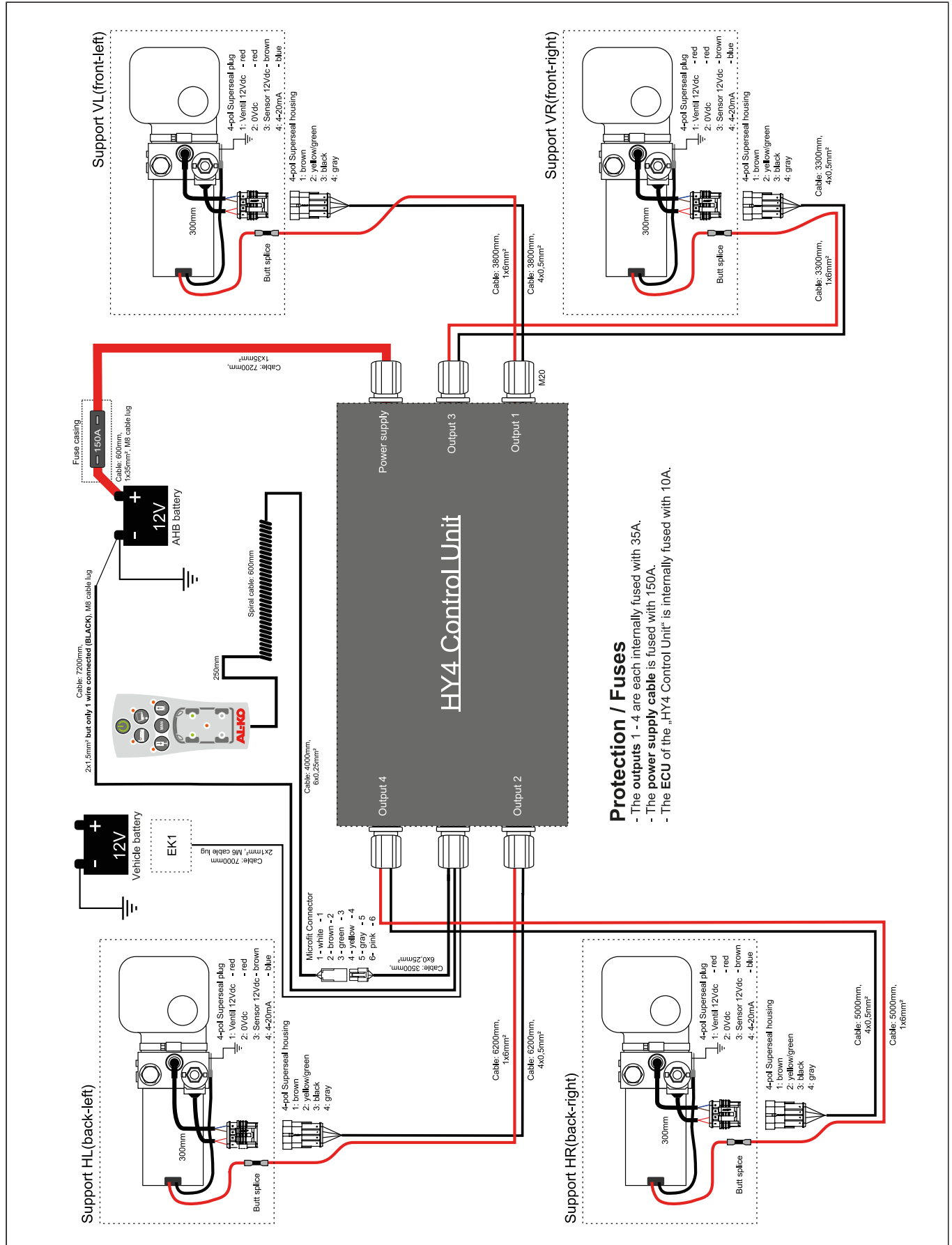
1. Stanna styrenheten och märk ut borrhålen.
2. Borra hål Ø 5 mm, avgrada och korrosionsskydda.
3. Ta av locket till styrenheten.
4. Skruva fast styrenheten med insexskruv M4 x 25, bricka A5 och sexkantsmutter M4.
Åtdragningsmoment: 2,9 Nm
5. Sätt på locket igen.



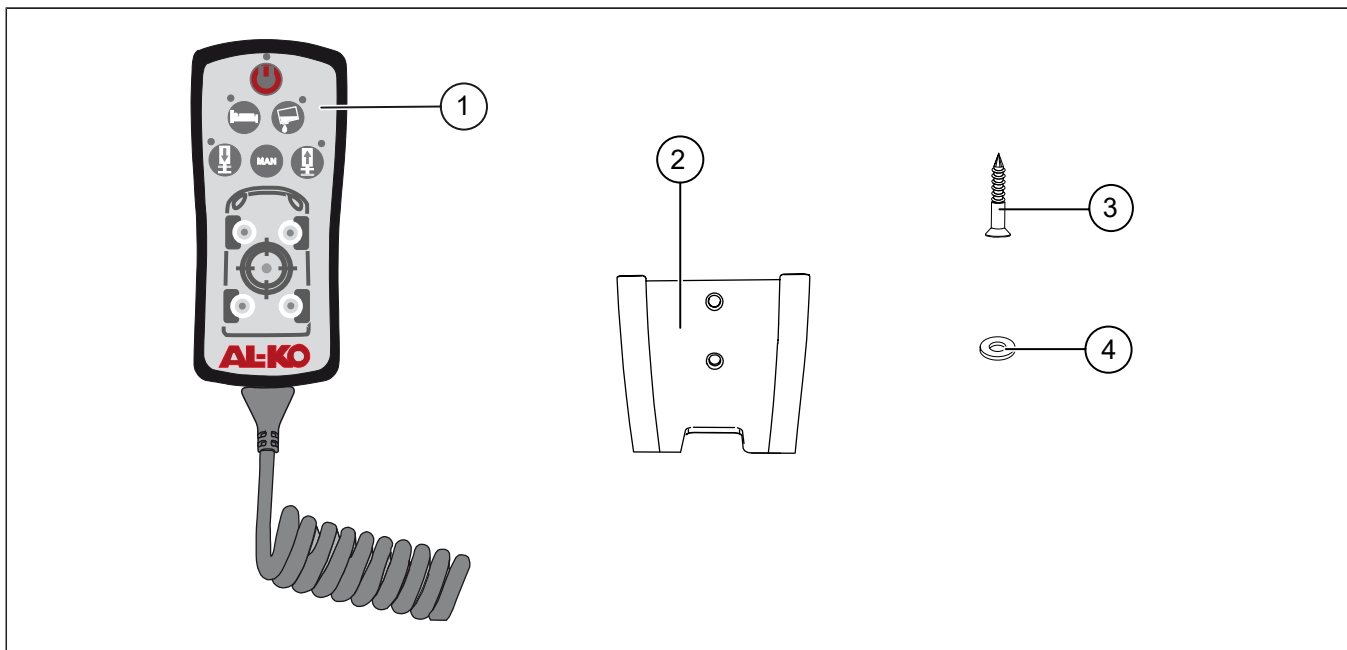
Dra åt kablarna

1. Anslut pluskabeln 1 x 6 mm² till aggregaten.
2. Dra matarledningarna genom kabelgenomföringen och anslut dem till i kopplingslisten i batterilådan.
3. Anslut anslutningsledningen till handkontrollen.
4. Anslut styrledning, se kopplingschema.

Kopplingsschema



Montering av handkontroll



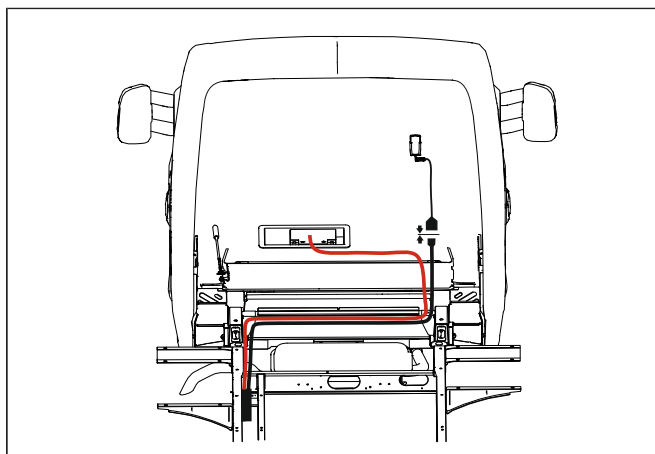
1	1x handkontroll	3	2x plåtskruvar
2	1x hållare för handkontroll	4	2x brickor

Anslutningsledningen till handkontrollen dras ända in i batterilådan.

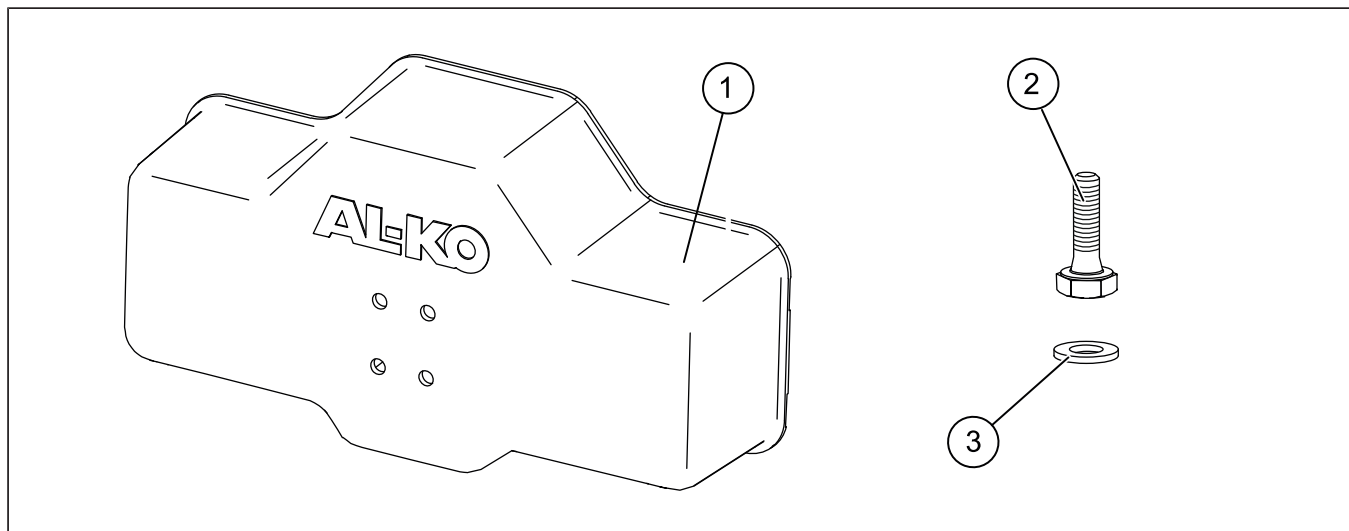
- Anslut handkontrollen till anslutningsledningen till styrenheten.



Dra inte kabeln genom fotutrymmet!
Täck vid monteringen inte över någon annan brytare eller symbol på instrumentbrädan!



Montering av täckkåpa till aggregat



1	3x täckkåpa aggregat	3	6x bricka A9
2	6x sexkantsskruv M8 x 16		

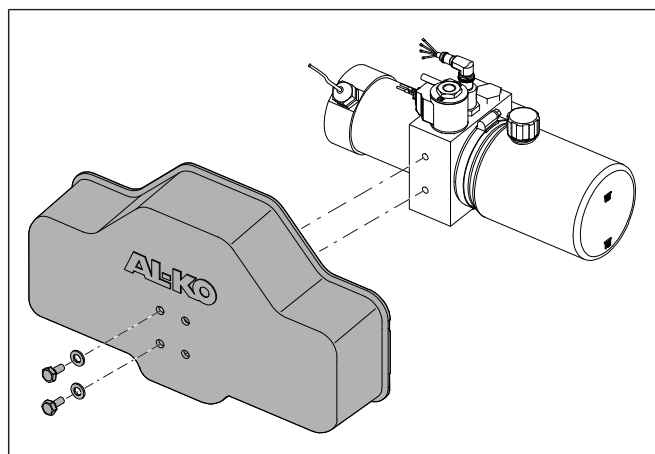
Täckkåpa fram

OBS

Risk för materialskador vid inklämning

- När du installerar täckkåporna måste du se upp med matarledningarna
- Se till att de inte kläms!

1. Sätt på brickan på sexkantsskraven M8 x 16.
2. Applicera skruvlåsning (t.ex. Loctite, Berner) på sexkantsskruvens gänga.
3. Fäst täckkåpan i aggregatet.



Täckåpor bak

OBS

Risk för materialskador vid inklämning

- ▶ När du installerar täckåporna måste du se upp med matarledningarna
- ▶ Se till att de inte kläms!

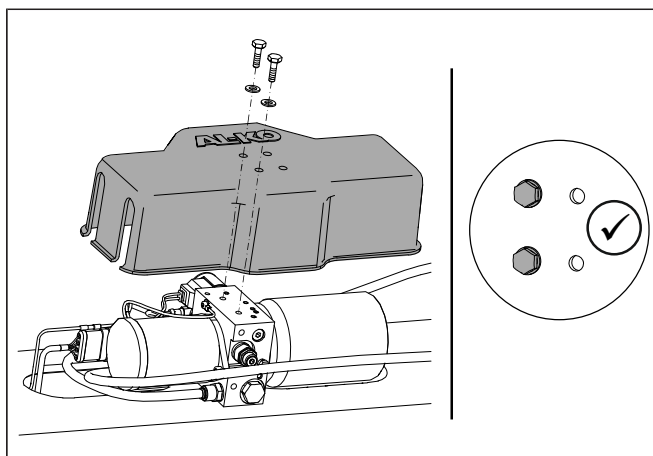
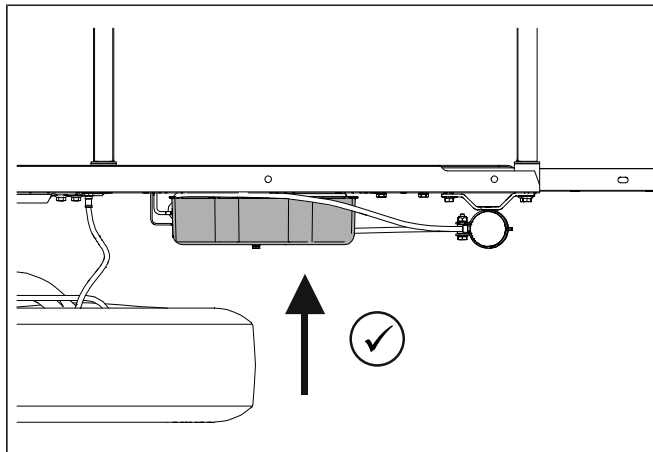


Bryt loss vänster resp. höger ursparning för kablar och hydraulikledningar.

OBS

Monteringsåporna bak är alltid obligatoriska när aggregaten monteras på ramens utsida.

1. Trä på bricka och täckåpa på sexkantsskruven.
2. Applicera högfäst skruvlåsning (t.ex. Loctite) på sexkantsskruvens gänga.
3. Skruva fast täckåpan.
4. Skydda hydraulikledningarna med flexrör mot skador vid genomföringen.



Utfällning av systemet för att montera stödbrickorna på cylindern

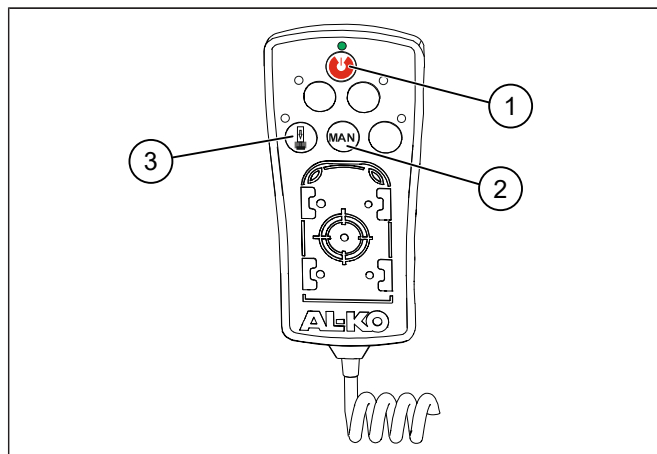
1. Håll knappen "TILL/FRÅN" (1) tryckt i minst 4 sekunder för att aktivera systemet.
2. Välj stödpar med knappen "MAN" (2).

OBS

Materialskador

- Kör aldrig ut cylindern till markkontakt utan stödbricka!

3. Tryck på knappen (3) för att fälla ut det valda stödparet.



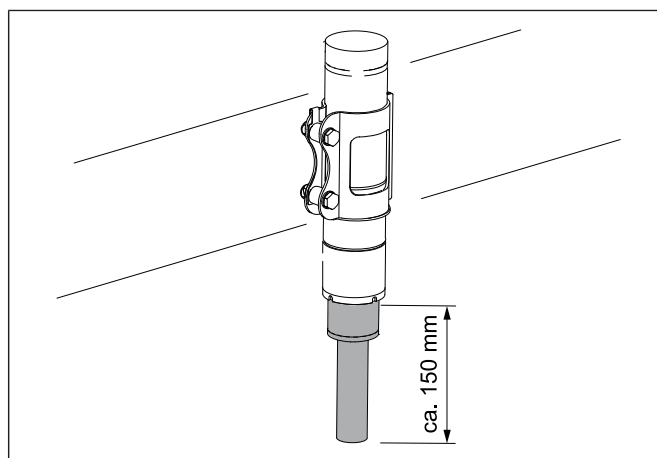
⚠ VARNING



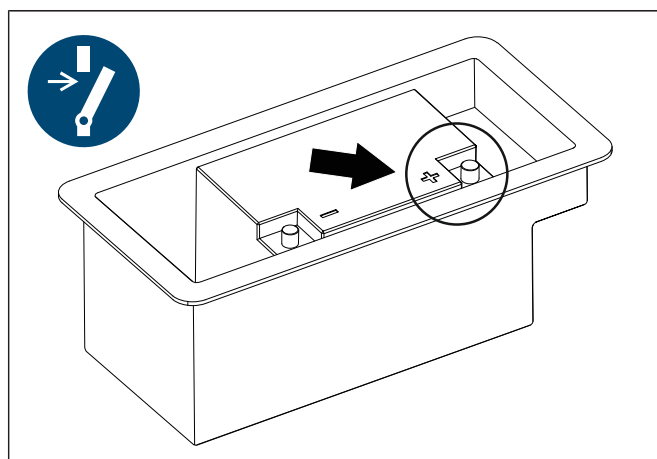
Risk för klämskador

- Stick inte in händer eller fötter i stödbenens nedsänkingsområde!

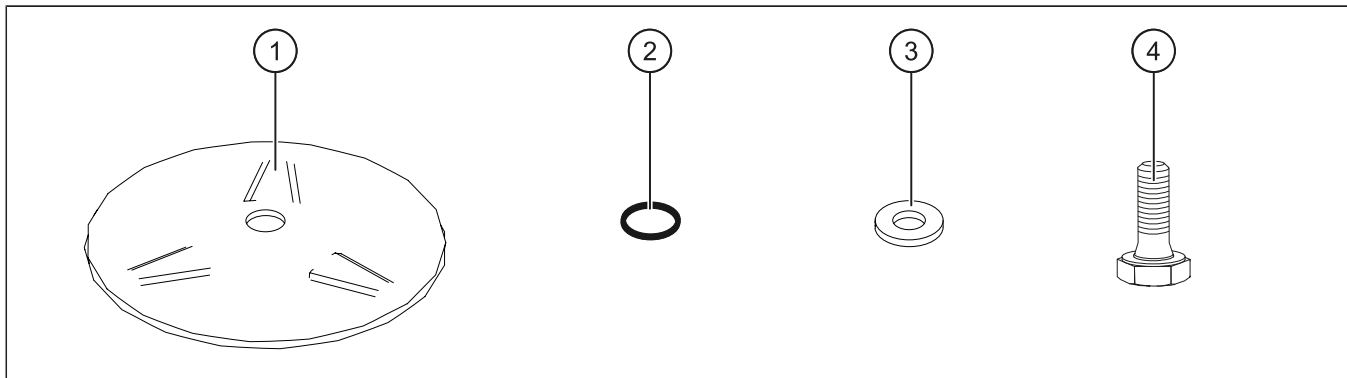
4. Kör ut alla cylindrar ca 150 mm för hand.



5. Koppla från systemet och dra ur huvudsäkringen eller koppla från systemets huvudströmförsörjning från batteriet.



Montering av stödbricka



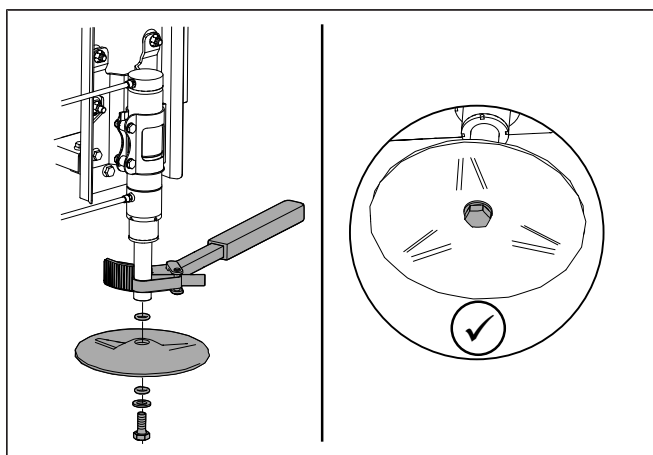
1	4x stödbricka	3	4x bricka
2	8x O-ring	4	4x sexkantsskruv M16 x 30

OBS

Risk för materialskador vid felaktig montering!

- För skonsam montering rekommenderar vi verktygsspännband!

1. Sätt på bricka, O-ring, stödbricka och O-ring på sexkantsskruven.
2. Applicera skruvlåsning (exempelvis Loctite, Berner).
3. Skruva fast stödbrickorna.
Åtdragningsmoment: 25 Nm



Kalibrera systemet

OBS

Risk för materialskador om fordonet rullar iväg

- ▶ Alla arbeten på fordonet ska alltid utföras på plan mark
- ▶ Säkra fordonet mot att rulla i väg



Kalibreringsarbeten får endast utföras på jämn mark.

Kalibrering



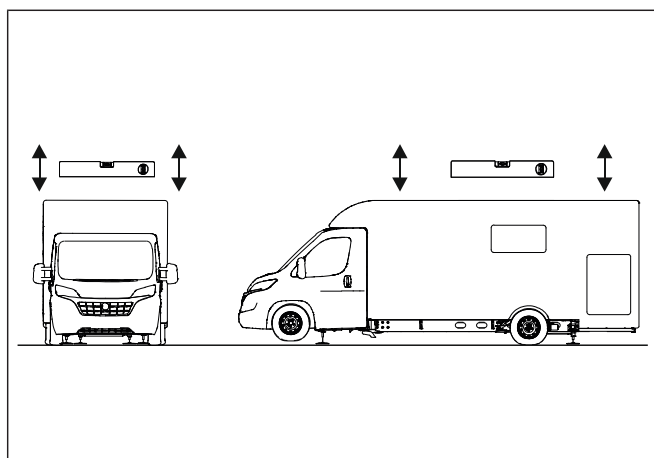
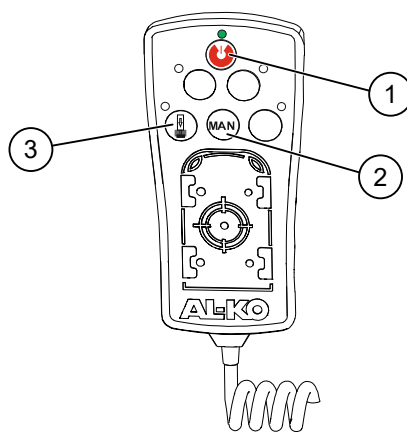
För att systemet ska kunna kalibreras rätt, måste alla stödben ha markkontakt. Detta signaleras på handkontrollen genom orange LED-indikation av de fyra stödbenssymbolerna.

1. Håll knappen "TILL/FRÅN" (1) tryckt i minst 4 sekunder för att aktivera systemet.
2. Välj med knappen "MAN" (2) det bakre stödbensparet.
3. Tryck på knappen (3) för att fälla ut bakre stödbensparet till markkontakt plus 10 mm.
4. Välj det främre stödbensparet med knappen "MAN" (2).
5. Tryck på knappen (3) för att fälla ut främre stödbensparet till markkontakt plus 10 mm.
6. Nivåjustera fordonet genom att fälla in och ut stödbensparet.



Använd ett vattenpass som hjälpmedel!

7. Håll knapparna "MAN" (2) och "Fäll ut stödben" (3) tryckta tills ett pip hörs.
8. Fäll in stödbenen.
9. Håll knappen "TILL/FRÅN" (1) tryckt i minst 4 sekunder.



Testa kalibreringen

1. Håll knappen "TILL/FRÅN" (1) tryckt i minst 4 sekunder för att aktivera systemet.
 2. Tryck på knappen "Fäll ut stödben" (3).
- ✓ Fordonet måste då nivåjustera sig automatiskt.

Efter avslutad montering

Efter avslutad montering ska markfrigången och lutningsvinkeln kontrolleras vid stående fordon och max. tillåten totalvikt!

Om markfrigången och lutningsvinkeln inte är korrekta måste åtgärder vidtas för att justera det.

Större markfrigång genom:

- luftfjäder (tillsats/X2/X4)
- ändring av pendelarmsvinkeln (får endast genomföras av AL-KO)

KORROSIONSSKYDD

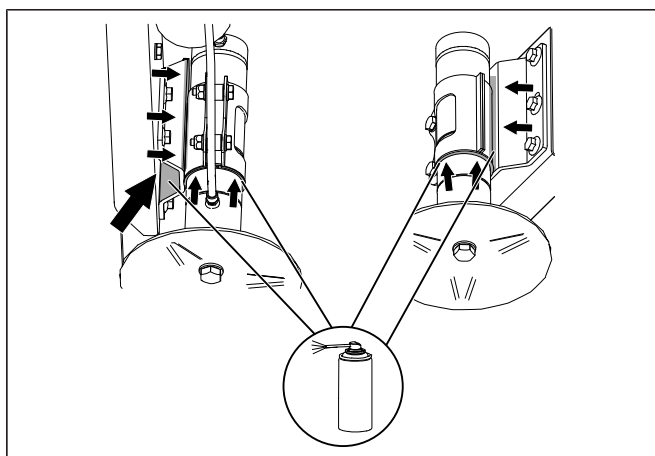
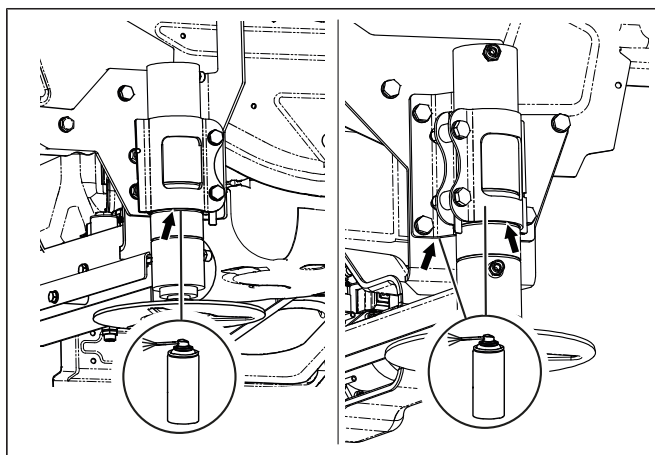
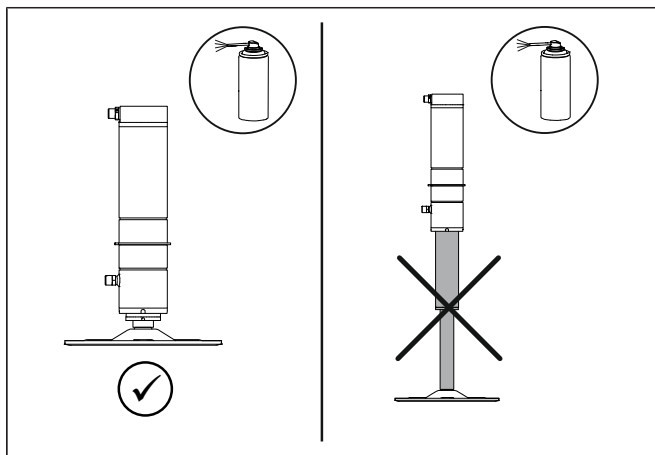
OBS

Materialsador

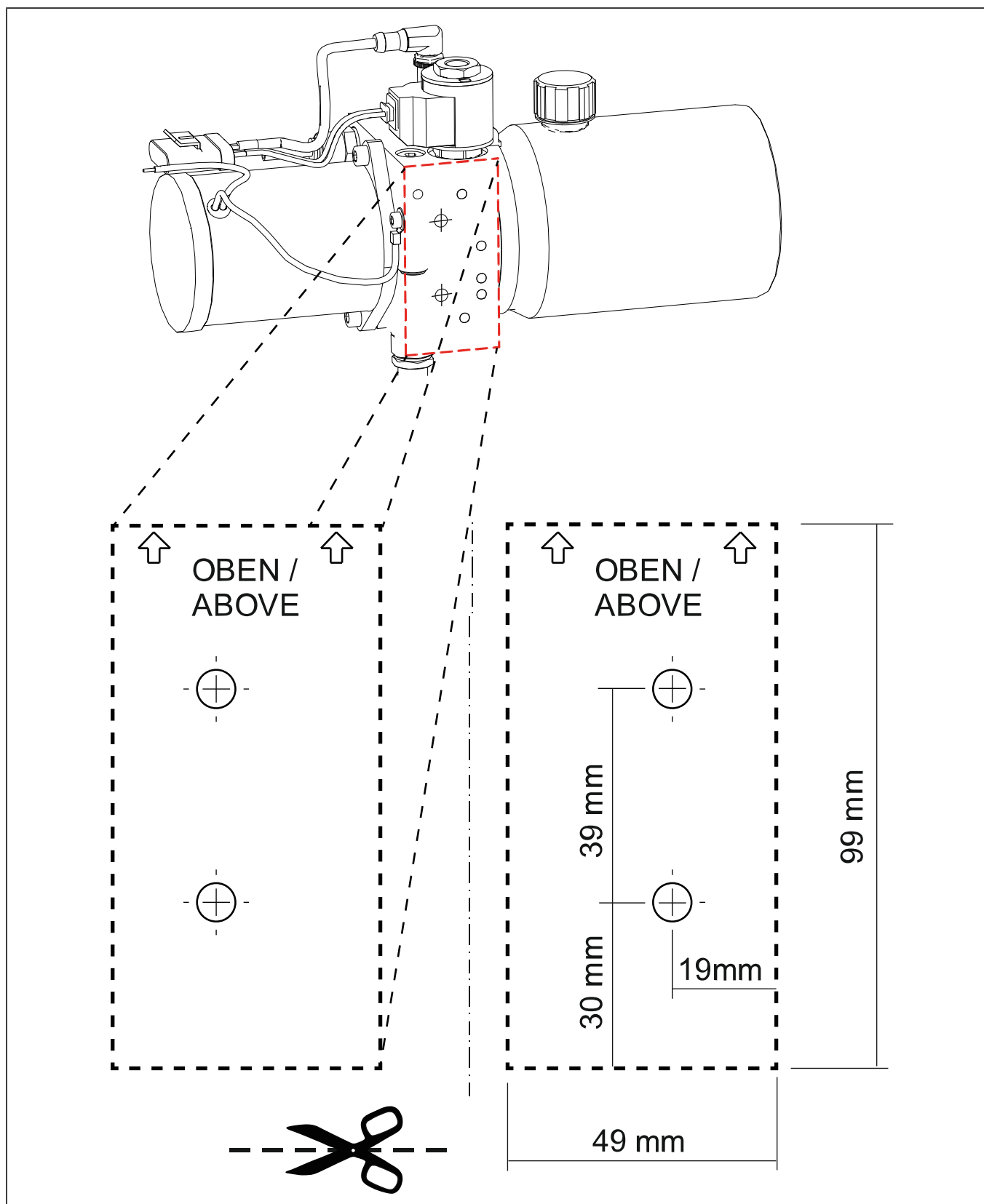
- Fäll in alla stödbenen för att applicera korrosionsskyddet

Konservera låsringar, skruvförbandspunkter på aggregatet och alla anslutningar.

Rekommendation: Wekem WS 440 vax



BORRMALL



ORIGINAL MONTERINGSVEILEDNING

Innholdsfortegnelse

Til denne dokumentasjonen.....	41
Farenivå i advarsler.....	41
Symboler.....	41
Sikkerhetsanvisninger.....	42
Leveransens omfang.....	43
Montering.....	45
Nødvendig verktøy og materialer.....	45
Tiltrekkingsmomenter.....	45
Montering av støttebensenhet foran.....	46
Montering av støttebensenhet bak (aggregat utvendig).....	55
Montering av støttebensenhet bak (aggregat innvendig) - valgfritt -.....	59
Montering av støtter bak.....	63
Styreapparatinstallasjon og kabling.....	64
Montering av manuell betjening.....	69
Montering av deksel for aggregat.....	70
Kjøre ut systemet for sylindemontering av støttebensplater.....	72
Montering støttebensplater.....	73
Kalibrere systemet.....	74
Korrosjonsbeskyttelse.....	75
Boresjablong.....	76

TIL DENNE DOKUMENTASJONEN

- Les denne dokumentasjonen før du bruker/betjener produktet. Dette er en forutsetning for sikkert arbeid og feilfri håndtering.
- Følg sikkerhetsanvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Denne veiledningen er en permanent del av det beskrevne produktet, og må overleveres til kjøperen ved salg.
- Bildene i dette dokumentet er kun ment som illustrasjoner, og detaljer kan avvike fra det faktiske produktet.

Farenivå i advarsler

Følgende farenivåer varsler deg om potensielt farlige situasjoner:

FARE



Indikerer en farlig situasjon som vil føre til død eller alvorlig fysisk skade hvis den ikke unngås.

ADVARSEL



Indikerer en farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig fysisk skade hvis den ikke unngås.

FORSIKTIG



Indikerer en farlig situasjon som kan føre til lette eller middels alvorlige fysiske skader hvis den ikke unngås.

LES DETTE

Materielle skader: Produktet eller omgivelsene kan bli skadet.

Symboler



Spesiell informasjon for bedre forståelighet og håndtering.

Enkelt handlingstrinn:



Nummerert handlingsanvisning:

- 1.
- 2.
- 3.

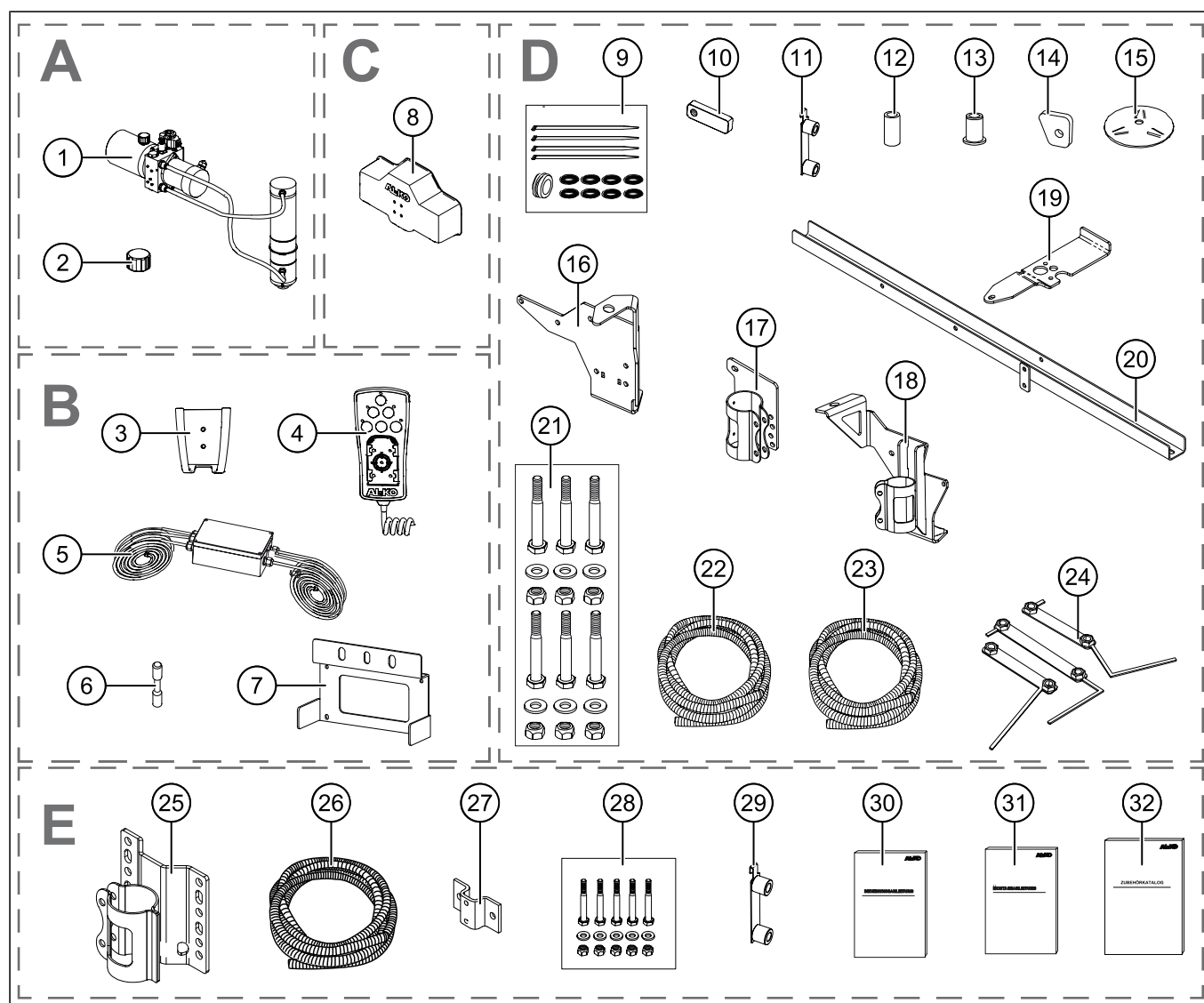
Handlingsresultat:



SIKKERHETSANVISNINGER

- Bruk alltid en løfteplattform eller en monteringsgrop, og sikre bobilen så den ikke beveger seg av seg selv.
- Alle arbeidene som er beskrevet i denne monteringsveiledningen, må bare utføres av opplært fagpersonale.
- Endringer / endringer på chassiset er kun tillatt i samsvar med installasjonsinstruksene.
- Bruk selvlåsende mutrer bare én gang.
- Ikke bruk støttebeinsystemet ved/til:
 - Skifte av dekk
 - Påsetting av kjettinger
 - Vedlikeholdsarbeid
- Før hver kjøretur må du kontrollere om alle støttene er kjørt inn på riktig måte og om systemet er slått av.
- Under drift:
 - Kontroller hele fareområdet rundt kjøretøyet. Få hjelp av en annen person om nødvendig!
 - Kontroller om området under støttene er fritt før de kjøres ut.
 - Ingen personer eller dyr må befinne seg i kjøretøyet.
 - Pass på å ha tilstrekkelig avstand til personer, dyr og gjenstander.
- Hender og andre kroppsdeler må ikke komme i kontakt med væsker (olje) som kommer ut. Olje som trenger ut under høyt trykk kan føre til skader på huden.
 - Oppsøk lege straks ved kontakt!
- Løft aldri kjøretøyet helt opp.
 - Hvis hjulene ikke har bakkekontakt, kan det føre til ustabile og farlige situasjoner.
- Plasser kjøretøyet på et fast, jevnt og sklisikkert underlag!
- Ved myke bakkeforhold må du bruke et egnet underlag for bedre vektfordeling!
- Hvis underlaget er mykt, må du passe på at støttene kjøres ut like langt i manuell drift!
 - Hvis en støtte synker for langt ned, kan kjøretøyrammen vri seg. Dette kan føre til skader på kjøretøyet.
 - Hvis en støtte synker inn, må du flytte kjøretøyet til et annet sted med det samme!
- Det må ikke være noen løse gjenstander under støttene:
 - steiner, flasker osv.
- Kontroll hver 24. måned for
 - Skader på støttene
 - Oljelekkasje på støttene
- Pass på at alle støttene står stabilt når kjøretøyet er løftet!
- Ved storm (greiner brekker fra trær, små skader på hus) kan kjøretøyet bli skadet, så kjør inn støttene med det samme!
- Barn og personer som ikke kjenner denne bruksanvisningen må ikke bruke støttebeinsystemet og heller ikke utføre vedlikehold og rengjøring.
- Personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale egenskaper eller personer med utilstrekkelig kunnskap eller erfaring må ikke bruke utstyret med mindre de er under oppsyn av eller ledes av en person som er ansvarlig for dem.

LEVERANSENS OMFANG



		Pakke A	Pakke B	Pakke C	Pakke D	Pakke E
1	4x aggregatstøttebensenheter	■				
2	4x tanklokk	■				
3	1x holder for manuell betjening		■			
4	1x manuell betjening		■			
5	1x styreenhetsett med kabel		■			
6	4x skjøter		■			
7	1x festevinkel (styreenhet)		■			
8	3x deksler aggregat			■		
9	1x gummideler				■	
10	1x bakplate (med gjengeboring M10)				■	
11	2x fester klemdele				■	
12	1x hylse 18 x 2,5 x 40				■	
13	2x flensmutter M12				■	

		Pakke A	Pakke B	Pakke C	Pakke D	Pakke E
14	1x underlagsplate				■	
15	4x støttebensplater				■	
16	1x feste foran til venstre				■	
17	1x sveiset plate med klemme				■	
18	1x feste foran til høyre				■	
19	1x aggregatholder for B-stolpe				■	
20	1x tverrstrever				■	
21	1x monteringsskruesett				■	
22	1x fleksislange med spor, innvendig ø 8 mm				■	
23	1x fleksislange med spor, innvendig ø 11 mm				■	
24	3x monteringsplater				■	
25	2x feste bak					■
26	2x fleksislange med spor					■
27	2x festebøyle bak					■
28	1x monteringsskruesett					■
29	2x fester klemmel					■
30	1x bruksanvisning					■
31	1x monteringsveiledning					■
32	1x tilbehørskatalog					■



Monteringsarbeider må kun utføres av autoriserte fagbedrifter eller våre AL-KO serviceverksteder.

MONTERING

FARE



Arbeid under kjøretøyet uten egnede støtte- og sikkerhetstiltak er livsfarlig

- Bruk alltid en løfteplattform eller en monteringsgrop, og sikre bobilen så den ikke beveger seg av seg selv

LES DETTE

Materialskaader på grunn av uforskriftsmessig håndtering

- Det er forbudt å løfte eller henge aggregatstøttebensenheten på slangene, ventilen eller sensoren

LES DETTE

Materielle skader

- Hvis det er nødvendig med mekanisk bearbeiding/justering, må korrosjonsbeskyttelse sikres i samsvar med spesifikasjonene fra produsenten av basiskjøretøyet.



Monteringsarbeidet skal kun utføres av kompetente autoriserte bedrifter eller våre AL-KO servicesentre.

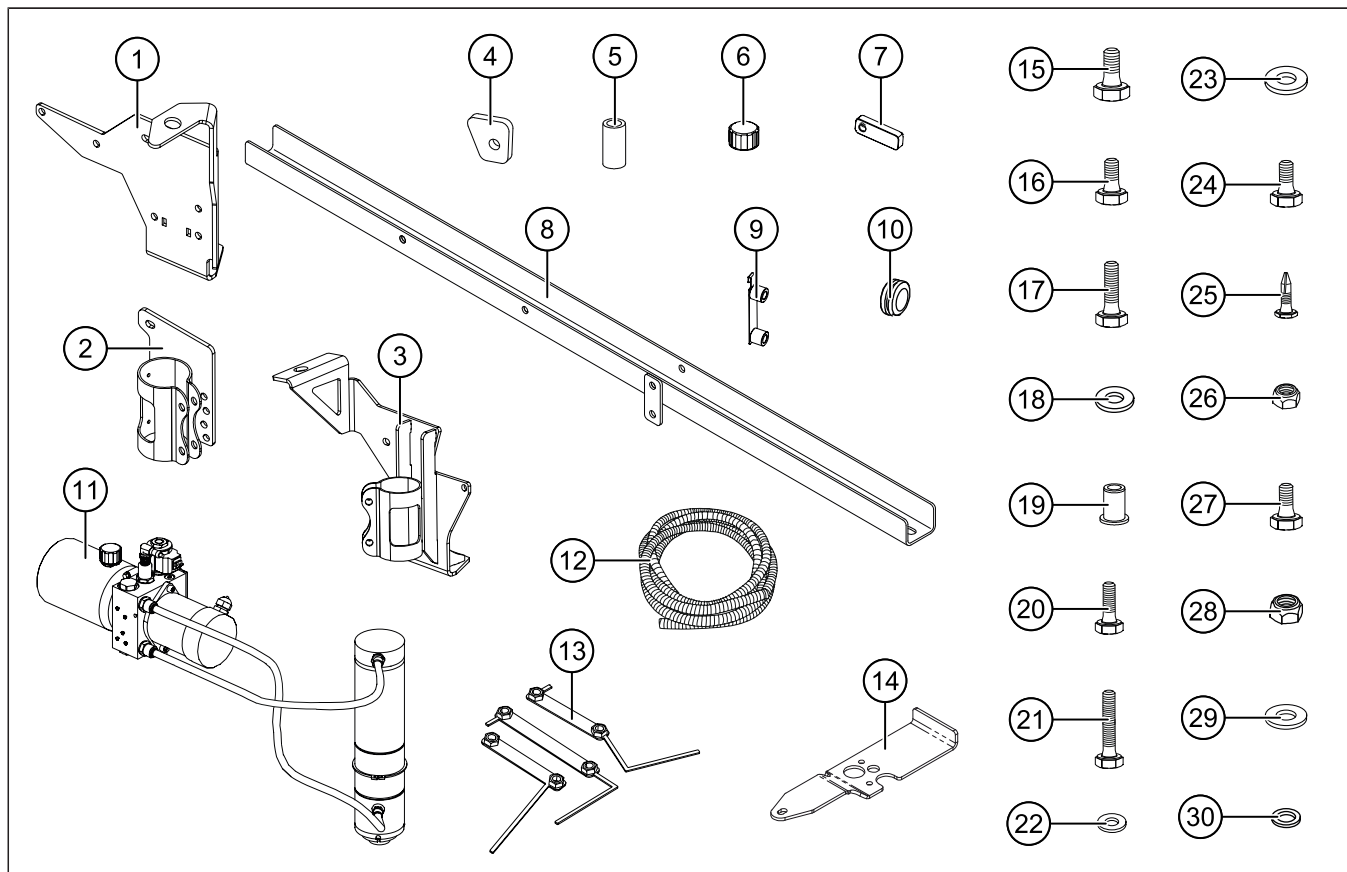
Nødvendig verktøy og materialer

- Vinkelbormaskin
- Klemtang
- Avisoleringstang
- Varmluftpistol, føner
- Skralleboks med forlengelser
- Verktøystrammebånd
- Momentnøkkel
- Sikringsring
- Klinkepistol
- Skruetvinge
- Metall-lim til skruesikring (f.eks. Loctite, Berner 243193)
- Fugemasse, ev. primer for kabelkanal (f.eks. Sikaflex 221)
- Vater for kalibrering

Tiltrekkingsmomenter

Betegnelse	Dreiemoment
Festeskruer feste aggregat	25 Nm
Støttefeste foran	49 Nm
Støttefeste bak	49 Nm
Montering støtter	49 Nm
Montering av aggregater foran	25 Nm
Montering av aggregater bak	25 Nm, 86 Nm
Montering styreenhet	2,9 Nm
Montering støttebensplater	25 Nm

Montering av støttebensenhet foran



1	1x støttefeste foran til venstre
2	1x sveiset plate med klemme
3	1x støttefeste foran til høyre
4	1x underlagsplate
5	1x hylse 18 x 2,5 x 40
6	2x tanklokk med forseglingsklistermerke
7	1x bakplate (med gjengeboring M10)
8	1x sveiset tverrstreber
9	2x fester klemdel
10	1x tut 23 mm
11	2x aggregater foran til venstre/høyre
12	1x fleksislange med spor innvendig Ø 11 mm
13	3x monteringsplater (2x sekskantmuttere M10 selvlåsende)
14	1x aggregatholder for B-stolpe
15	6x sekskantskruer M12 x 30
16	7x sekskantskrue M10 x 25
17	4x sekskantskruer M10 x 45
18	21x underlagsskiver A10,5
19	2x flensmuttere M12
20	3x sekskantskruer M8 x 16
21	1x sekskantskrue M10 x 25
22	1x sekskantskrue M10 x 45
23	1x sekskantskrue M12 x 30
24	1x sekskantskrue M10 x 25
25	1x sekskantskrue M10 x 45
26	1x sekskantskrue M10 x 25
27	1x sekskantskrue M10 x 45
28	1x sekskantskrue M10 x 25
29	1x sekskantskrue M10 x 45
30	1x sekskantskrue M10 x 25

21	1x sekskantskruer M8 x 65
22	4x underlagsskiver A8,4
23	9x underlagsskiver A13
24	4x sekskantskruer M10 x 30
25	2x selvborende skruer Ø 6,3 mm
26	7x sekskantmuttere M10 selvlåsende
27	1x sekskantskrue M12 x 40
28	4x sekskantmuttere M12
29	2 x underlagsskiver, A13 stor
30	2 x avstandsskive D23.5

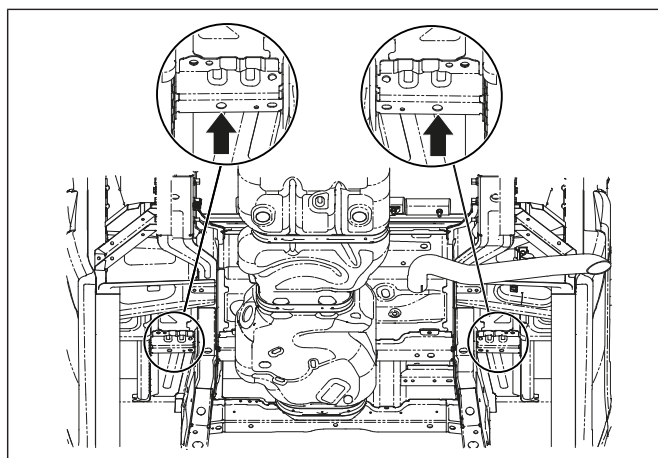
Hull støttefeste



For lettere montering anbefaler vi en vinkelbormaskin.

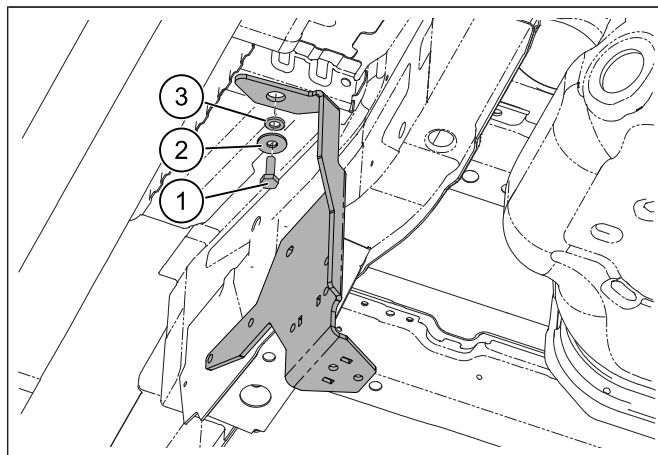
Utfør disse arbeidstrinnene med to personer!

1. Bor ut eksisterende hull på originalrammen til 16 mm diameter (venstre og høyre side).
2. Sett på flensmutter (venstre og høyre side).

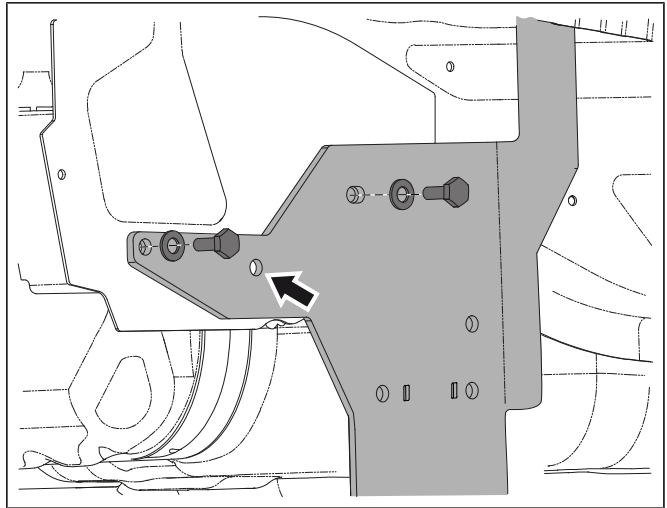


Montering støttefeste venstre

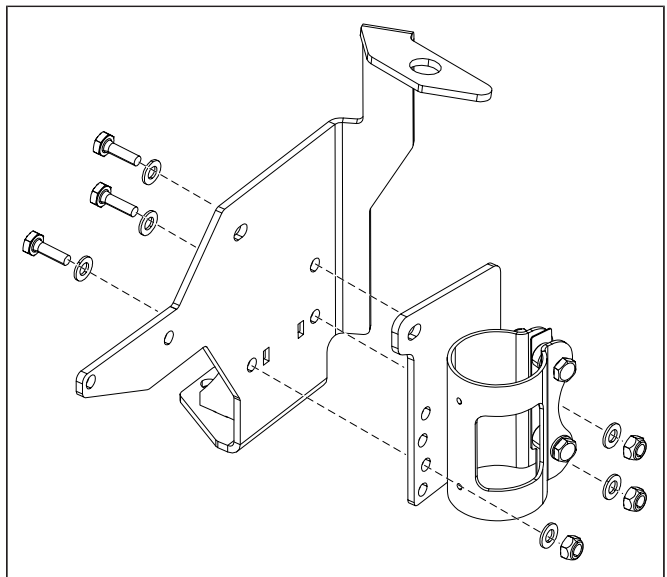
1. Plasser støttefestet og sekskantskruen M12 x 30 (1) med underlagsskive A13 stor (2) og avstandsskive D23,5 (3).
2. Stram sekskantskruen for hånd.



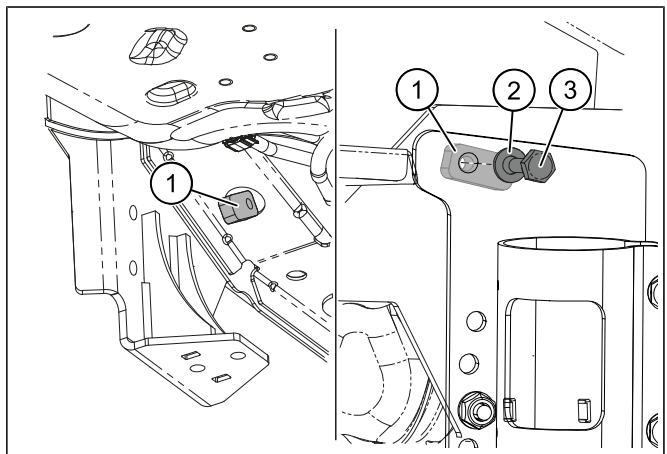
3. Sett festet med to sekskantskruer M10 x 25, og fest det med en skruetvinge.
4. Bor, avgrad og konserver hull Ø 11 mm.



5. Skru fast den sveisede platen med 3 skruer M10 x 30, skiver A10,5 og muttere M10. Tiltrekkingmoment: 49 Nm



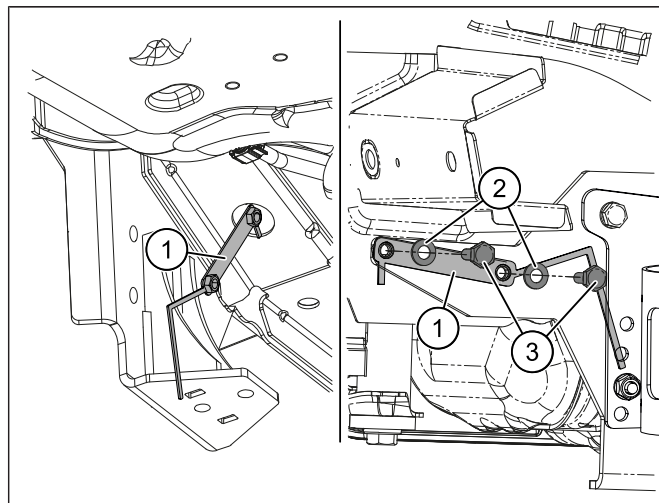
6. Før bakplaten (1) inn på festet til forakselbjelken.
7. Skru underlagsskive A10.5 (2) på skruer M10 x 30 (3). Påfør gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner) på gjengen til skruen tråden og fest bakplaten og støttefestet med det.





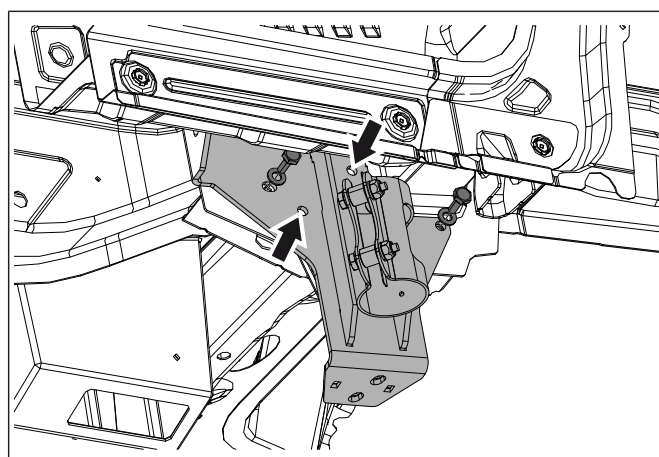
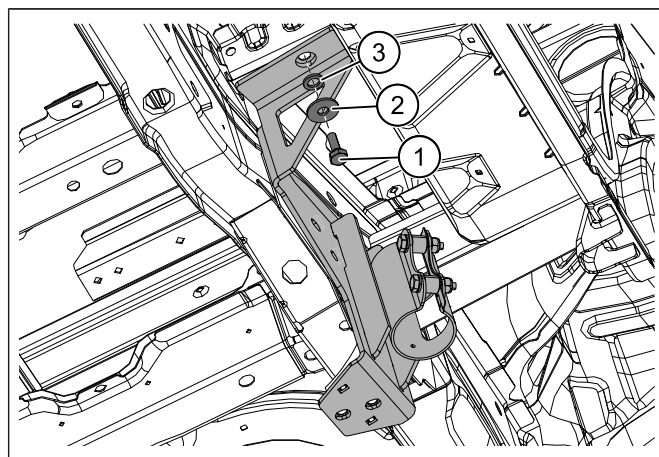
Bøy til plasseringshjelpemiddelet for monteringsplatene.

8. Før monteringsplaten (1) inn i utsparingen på festet til forakselbjelken.
9. Skru underlagsskiver A10,5 (2) på skruene M10 x 25 (3). Påfør gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner) på gjengen til skruen og fest monteringsplaten og støttefestet med det.
10. Skru fast støttefestet.
Tiltrekkingsmoment:
M10: 49 Nm
LES DETTE M12 (flensmutter): 49 Nm
11. Fjern plasseringshjelpemiddelet for monteringsplaten.



Montering støttefeste høyre

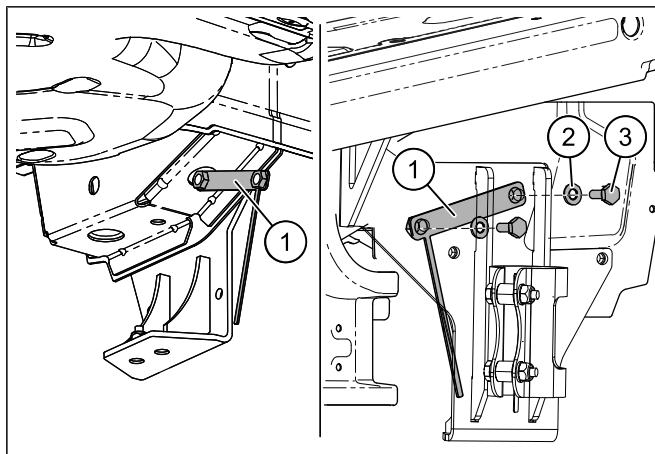
1. Plasser støttefestet og sekskantskruen M12 x 30 (1) med underlagsskive A13 stor (2) og avstandsskive (3).
2. Stram sekskantskruen for hånd.
3. Sett støttefestet fast med to sekskantskruer M10 x 25, og fest det fast med en skruetvinge.
4. Bor, avgrad og konserver hull Ø 11 mm.



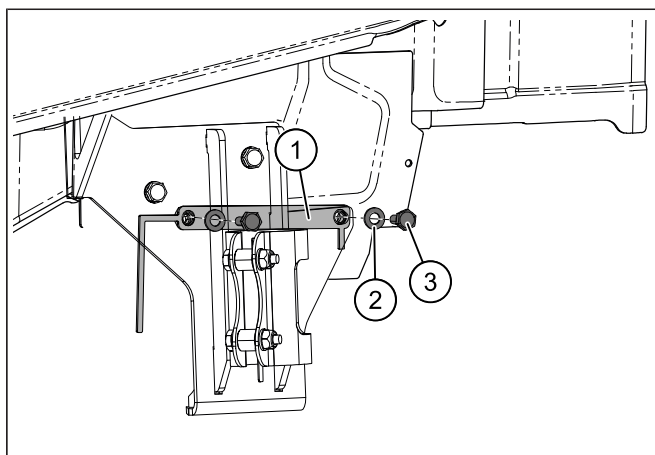


Bøy til plasseringshjelpemiddelet for monteringsplatene.

5. Monteringsplate **kort** (1) inn i utsparingen på festet til forakselbjelken.
6. Skru underlagsskivene A10.5 (2) på sekskantskruene M10 x 25 (3). Påfør gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner) på gjengen til skruen og fest monteringsplaten og støttefestet med det.
7. Monteringsplate **kort** fast.



8. Monteringsplate **lang** (1) i utsparingen på festet til forakselbjelken.
9. Skru underlagsskivene A10,5 (2) på sekskantskruene M10 x 25 (3). Påfør gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner) på gjengene til skruen og fest med det monteringsplate **lang** og støttefestet.
10. Skru fast støttefestet.
Tiltrekkingsmoment:
M10: 49 Nm
LES DETTE M12 (flensmutter): 49 Nm
11. Fjern plasseringshjelpemiddelet for monteringsplaten.



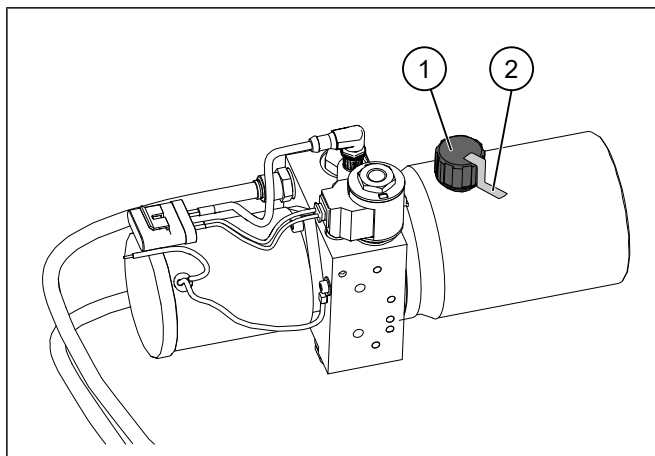
Skifte ut transportdeksel

LES DETTE

Aggregatet kan overbelastes, støttene kjører ikke eller bare delvis ut

► Det er viktig å erstatte transportdekselet med det medfølgende tanklokket.

1. Erstatt transportdekselet (1) med det medfølgende tanklokket.
2. Sett på forseglingsklistremerket (2).



Montering tverrstrever

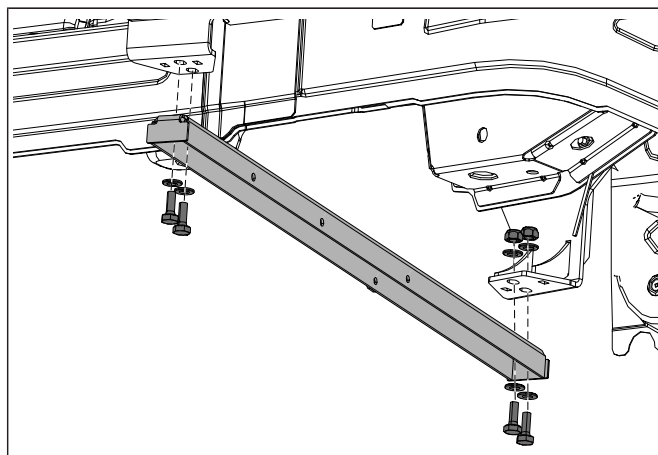


Pass på at tverrstreveren kommer i riktig monteringsposisjon.

Holderen til aggregatfestet skal stå i kjøreretningen!

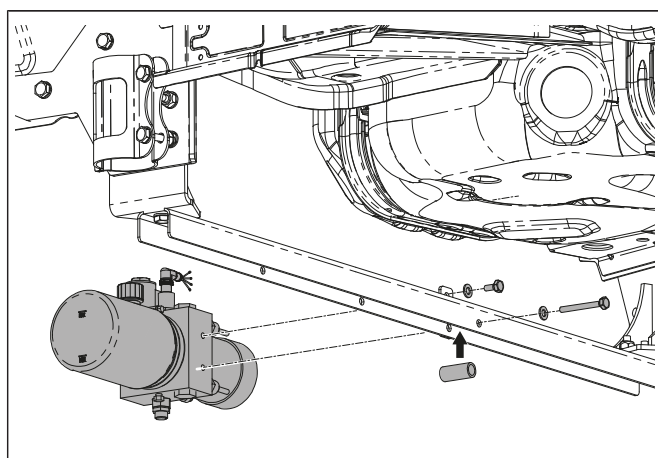
Skru til tverrbjelken med 4 sekskantskruer M12x30, 8 underlagsskiver A13 og sekskantmuttere M12.

Tiltrekkingsmoment: 75 Nm



Montering av aggregat (for støtte foran til venstre)

1. Skru til aggregat med sekskantskrue M8 x 16, underlagsskiver A8,4 og gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner).
2. Monter hylsen på tverrstreveren, sekskantskrue M8 x 65 med underlagsskive A8,4 og skru inn med gjengelåsemiddel (f. eks. Loctite, Berner).
3. Stram sekskantskruene.
Tiltrekkingsmoment: 25 Nm
4. Fest jordingskabelen med selvborende skrue på kjøretøyrammen ved siden av aggregatfestet.

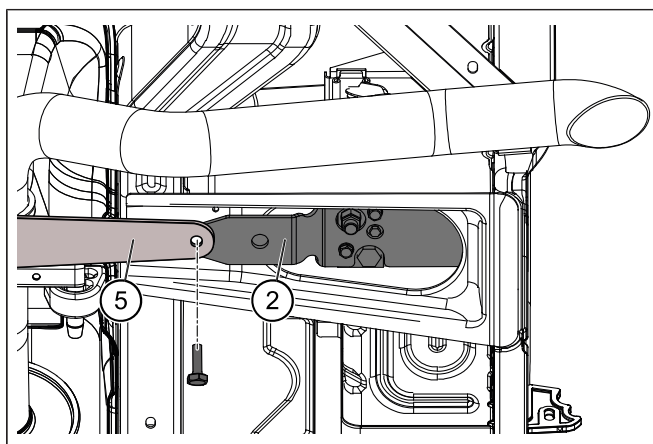
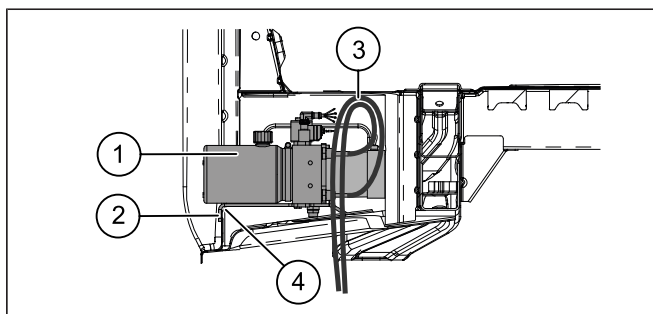
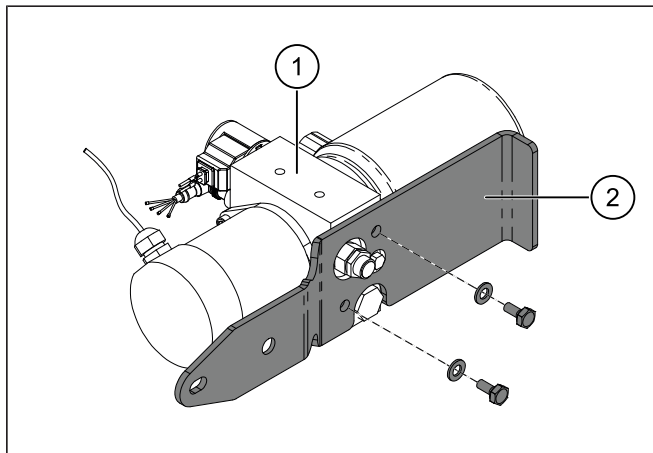


Montering av aggregat (for støtte foran til høyre)



Aggregatet plasseres i B-stolpen til kjøretøyet.

1. Skru aggregatholderen (2) fast til aggregatet (1) med skruer M8 x 16 og skiver A8,4.
Tiltrekkingsmoment: 25 Nm
2. Plasser hydraulikkledningene (3) i form av en 3/4 stor sirkel, slik at det ikke blir bøy på dem.
3. Pass kabler på siden av aggregatholderen og fest dem f.eks. med kabelbånd.
4. Fjern det nedre styropordekselet på B-stolpen foran til høyre.
5. Monter kantbeskyttelse på karosseriet i B-stolpen i området med aggregatholderen (4).
6. Fjern skruen på holdeplaten til eksosrøret (5).
7. Før det forhåndsmonterte aggregatet inn i B-stolpen nedenfra, slik at aggregatholderen danner den nedre avslutningen.
8. Trekk ledningene nedover gjennom utsparingen mellom aggregatholderen og karosseriet.
9. Plasser aggregatholderen slik at forlengelsen av den ligger mellom holdeplaten til eksosrøret og kjøretøys karosseri.
- ✓ Aggregatet er riktig plassert når hullene i aggregatholderen og holdeplaten til eksosrøret flukter.
10. Skru inn igjen skruen til holdeplaten til eksosrøret.
Tiltrekkingsmoment: 26 Nm
11. Skjær til styropordekselet, og sett det på plass igjen.



Montering støtter

LES DETTE

Materielle skader

Hydraulikkslangene kan bli skadet og sylinderskrueforbindelsen på slangeenden kan ryke av.

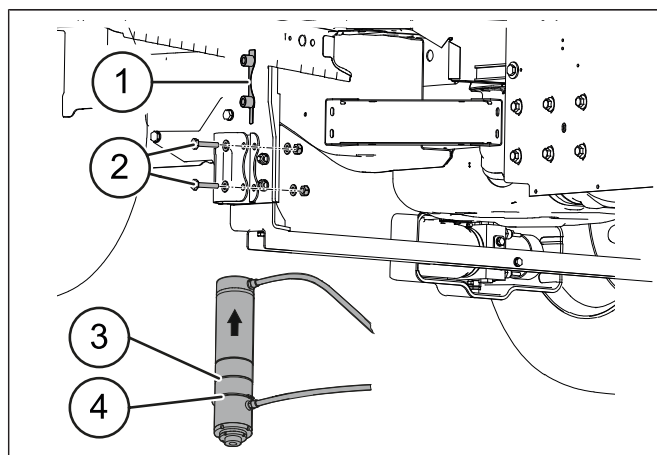
- ▶ Pass på at hydraulikkslangene er rene og uten knekk
- ▶ Ikke før slanger og kabler over skarpe kanter
- ▶ Bruk kantbeskyttelse
- ▶ Før slangene tett på rammen
- ▶ Pass på slangeføringen (velg korteste vei fra støtte til aggregat)



kjøretøy med trappetrinn: Velg den midtre posisjonen (3) for sikringsringen.

Kjøretøy uten trappetrinn: Velg den nedre posisjonen (4) for sikringsringen.

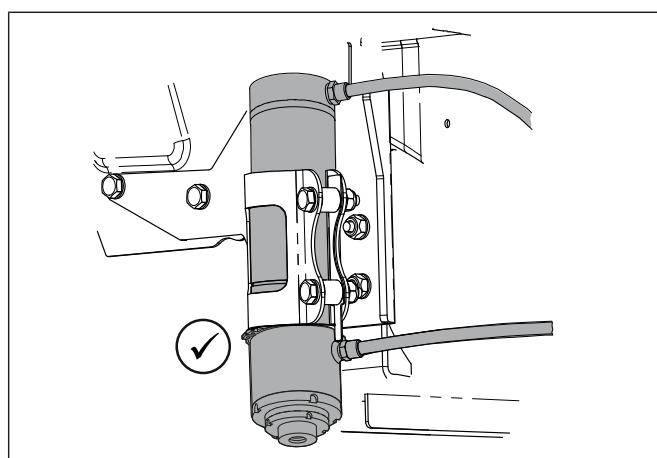
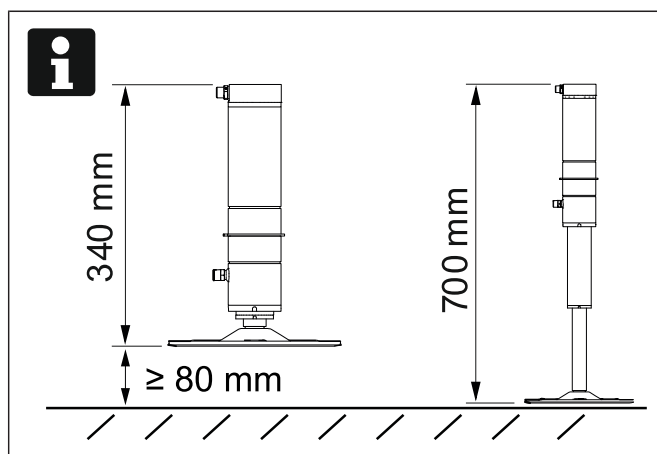
1. Før teleskopsylinderen inn i holderen frem til sikringsringen.
2. Legg i feste for klemdel (1).
3. Stram sekskantskruene M10 x 45 (2), underlagsskivene A10,5 og sekskantmutterne M10 for hånd.



LES DETTE

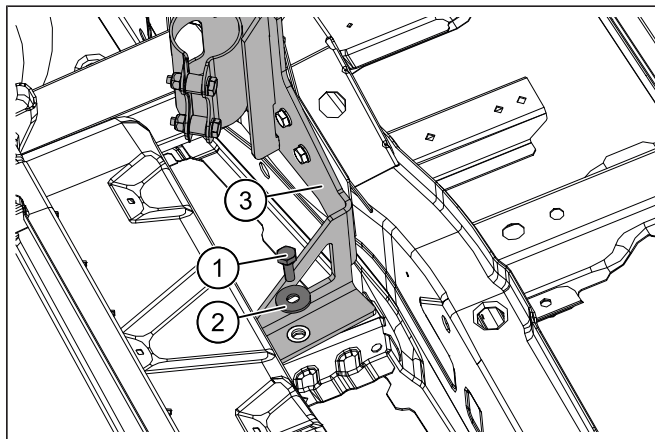
Materielle skader

- Ikke underskrid bakkeklaring på minst 80 mm. Støttebensplater (ta hensyn til mål).
 - Underskrider minimum bakkeklaring, tilbyr AL-KO en modell med korte støtter som alternativ. Ta kontakt med vårt serviceteam.
4. Plasser sikringsringen slik at den anbefalte bakkeklaringen fra AL-KO på 100 – 140 mm blir overholdt.
 5. Stram sekskantskruene.
Tiltrekkingmoment: 49 Nm
 6. Når monteringen er fullført, kontroller bakkeklaringen mens kjøretøyet står stille og med maks. tillatt totalvekt. Forbedre eventuelt monteringsposisjonen.

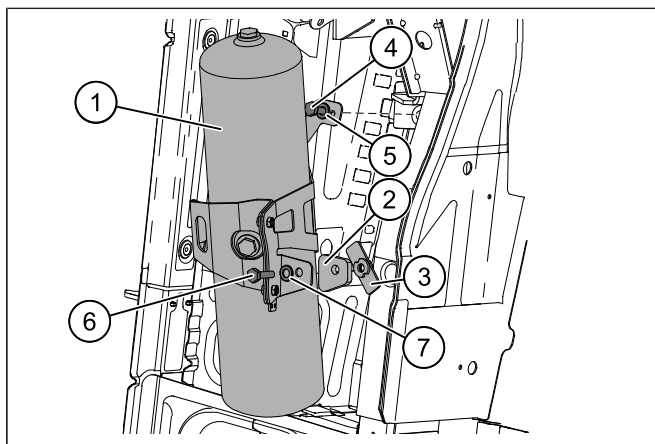


Montering av lufttank (ekstraustyr)

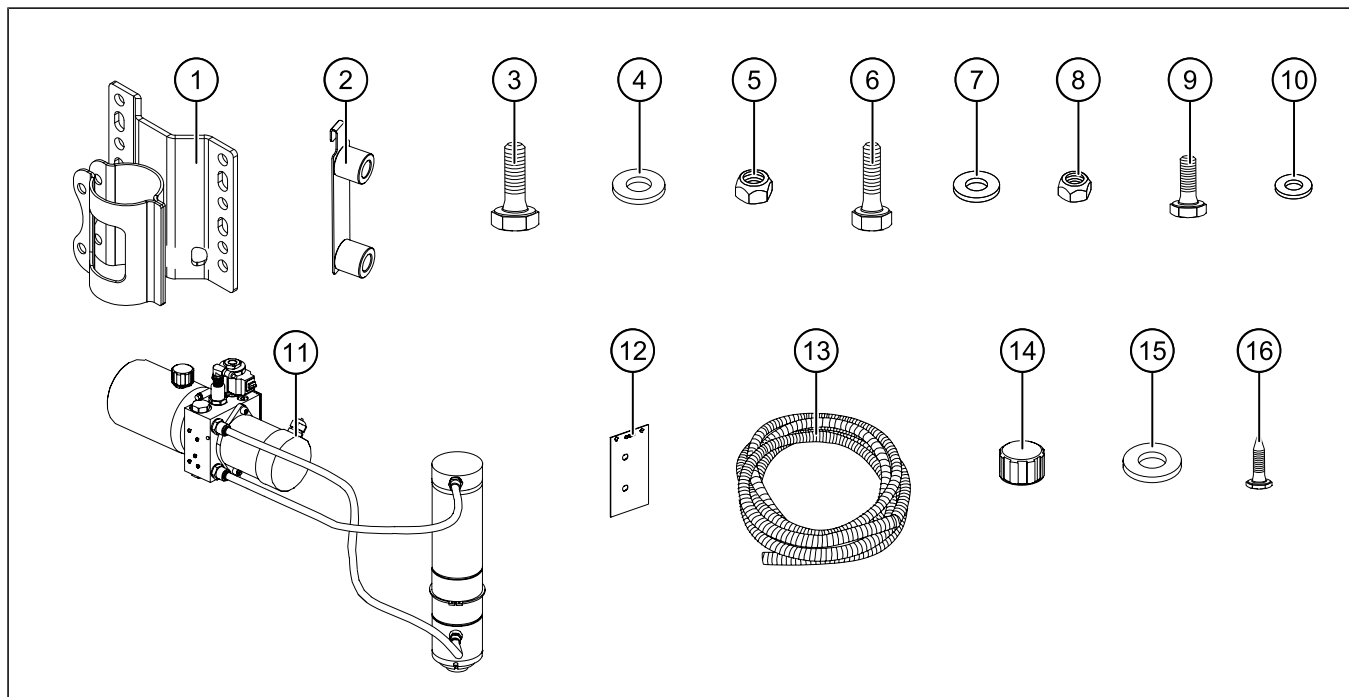
1. Løsne skruen (1) på støttefestet (3).
2. Fjern skrue (1) og skive (2).



3. Plasser lufttank (1) med underlagsplater (2 + 3).
4. Skru inn skrue M12 x 30 (4) og skive A13 (5).
5. Skru inn skrue M12 x 40 (6) og skive A13 (7).
6. Stram sekskantskruene.
Tiltrekkingmoment: 75 Nm



Montering av støttebensenhet bak (aggregat utvendig)



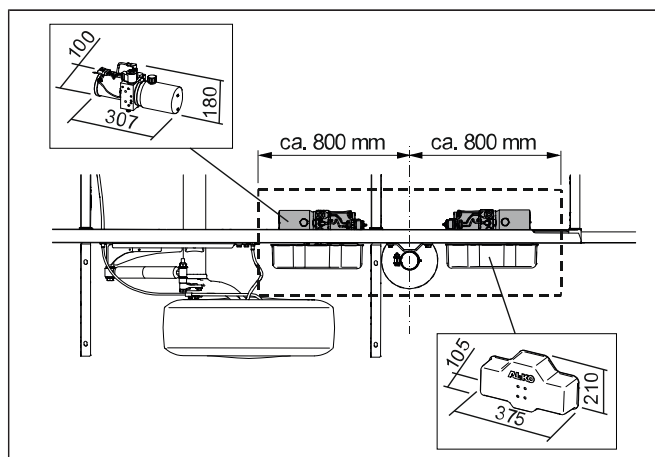
1	1x støttefeste bak til venstre/høyre	9	2x sekskantskruer M8 x 16
2	1x feste klemmel	10	2x underlagsskiver A8,4
3	5x sekskantskruer M12 x 45	11	1x aggregat bak til venstre/høyre
4	5x underlagsskiver A13	12	1x boresjablong
5	5x sekskantmuttere M12 selvlåsende	13	1x fleksislange med spor, innvendig ø 11 mm
6	2x sekskantskruer M10 x 45	14	1x tanklokk
7	4x underlagsskiver A10,5	15	4x skjæreknast-skiver
8	2x sekskantmutre M10 selvlåsende	16	1x selvborende skrue 6,3 x 25

Tilbehør som kan leveres	Bestillingsnr.
Dekselsett bak	1 710 660

Monteringsinstruksjoner for støttebensenhet bak

For montering av de bakre aggregatene kreves det en klaring (per støtte) på ca. 800 mm foran og bak støtten. Denne klaringen kan enten være på innsiden eller utsiden av rammebjelken.

Ved montering av aggregatene kan tanken være vendt forover eller bakover.

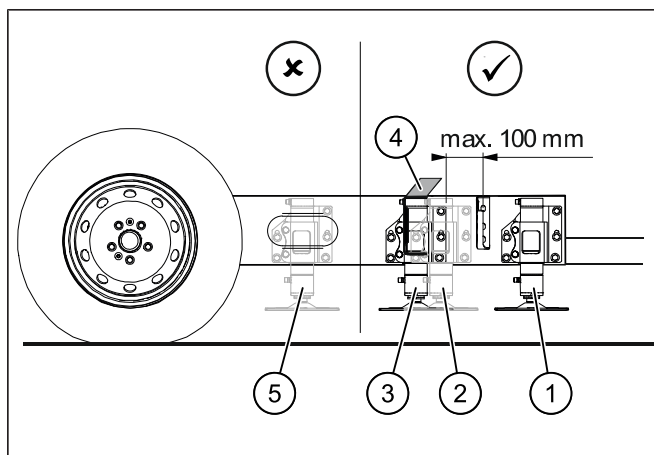


Ved tilkobling til bakrammen er følgende monteringsposisjoner tillatt:

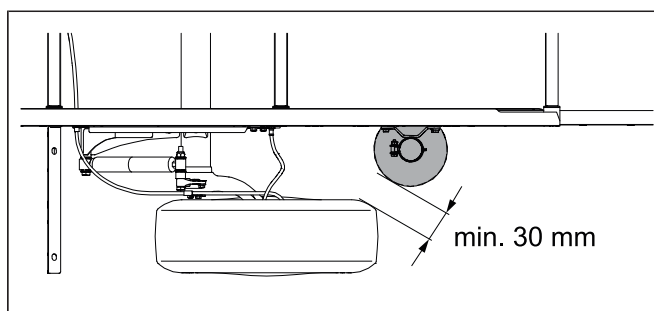
- Bak en tverrdrager (1)
- Foran en tverrdrager (2)
- Avstand til tverrdrager maks. 100 mm (3)
- Ved overbygg av en tverrdrager uten utligger (4)

LES DETTE

Montering av støttebensenhet over et lettkonstruksjonshull (5) er ikke tillatt!



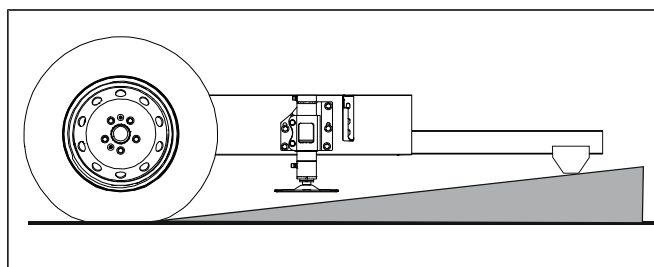
Avstanden mellom hjulet og ytterkanten av støttebensplaten skal være minst 30 mm.



Støtten må ikke strekke seg inn i hellingsvinkelen (grå markering).



Hellingsvinkelen viser til den maksimale stigningen man kan kjøre inn i fra flatt underlag uten at overhengende karosserideler eller faste utstyrsdeler berører bakken.



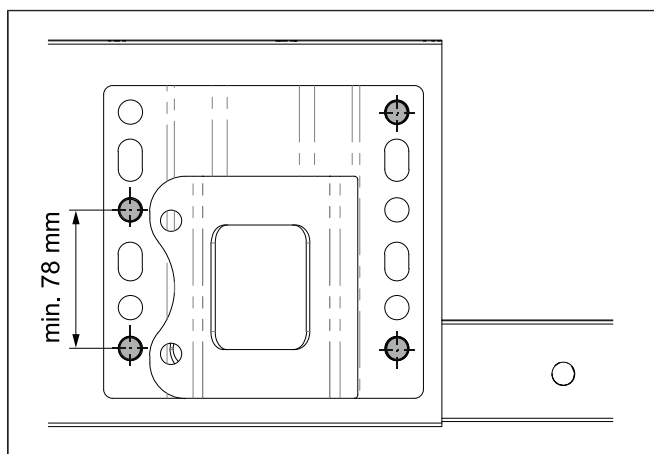
Hull støttefeste



Velg hullene til skrueforbindelsen for støttefestet slik at de minst har en avstand på 78 mm fra hverandre.

Hvis montering på de eksisterende hullene ikke er mulig eller bare delvis (f.eks. pga. rammeforlengelse), må du lage nye hull for støttefestene.

1. Hold støttefeste mot kjøretøyrammen, og tegn på hull.
2. Bor, avgrad og konserver hull Ø 13 mm.



Montering støttestefeste



For lettere montering anbefaler vi en skralle med forlengelse.

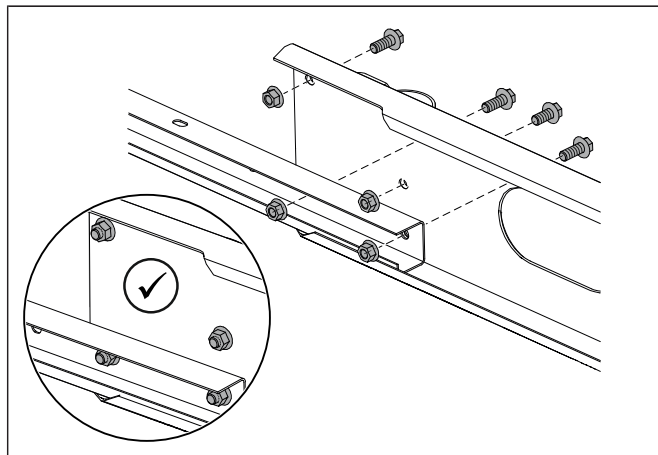
Utfør dette arbeidstrinnet med to personer.



Når den er festet til en nokke, setter du inn en tilkoblingskive på nokken å få en flat tilkoblingsflate.

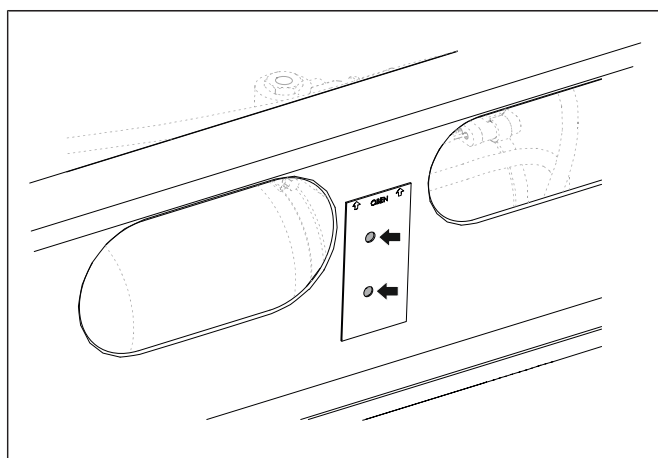
1. Fest støttestefestet med sekskantskrue M12 x 45, underlagsskiver A13 og muttere M12.

Tiltrekkingsmoment: 86 Nm



Hull aggregat

1. Hold aggregatet **utvendig** mot kjøretøyrammen.
2. Ved hjelp av boresjablongen markeres hullene **innvendig** på kjøretøyrammen.
3. Bor, avgrad og konserver hull Ø 9 mm.



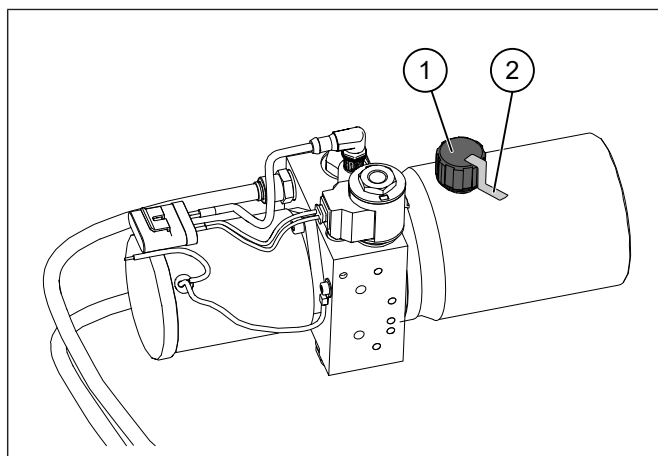
Skifte ut transportdeksel

LES DETTE

Aggregatet kan overbelastes, støttene kjører ikke eller bare delvis ut

- Det er viktig å erstatte transportdekselet med det medfølgende tanklokket.

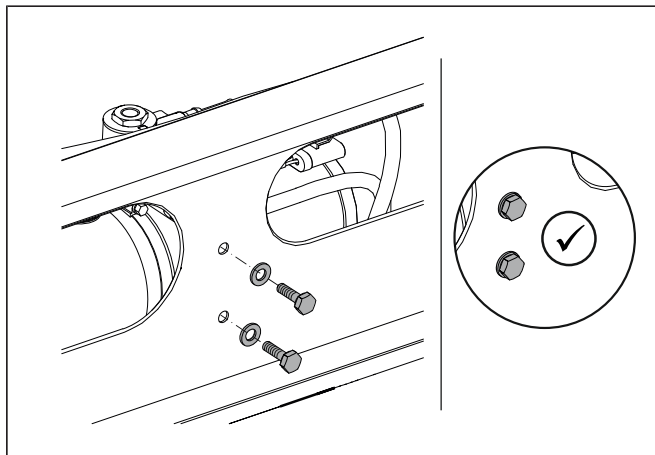
1. Erstatt transportdekselet (1) med det medfølgende tanklokket.
2. Sett på forseglingsklistremerket (2).



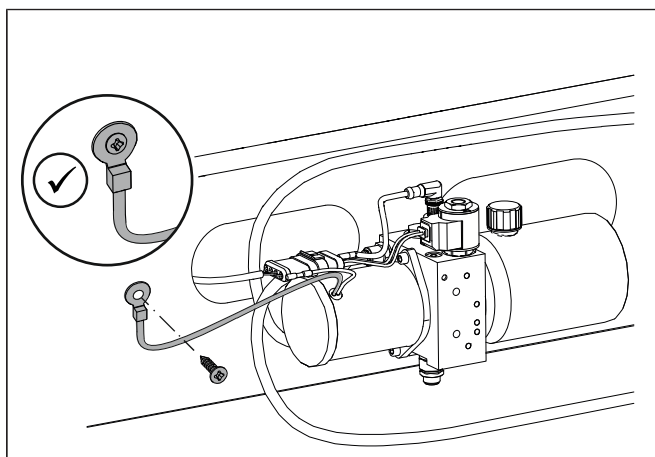
Montering av aggregater

1. Aggregat med sekskantskrue M8 x 16, underlags-skive A8,4 og gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Ber-ner).

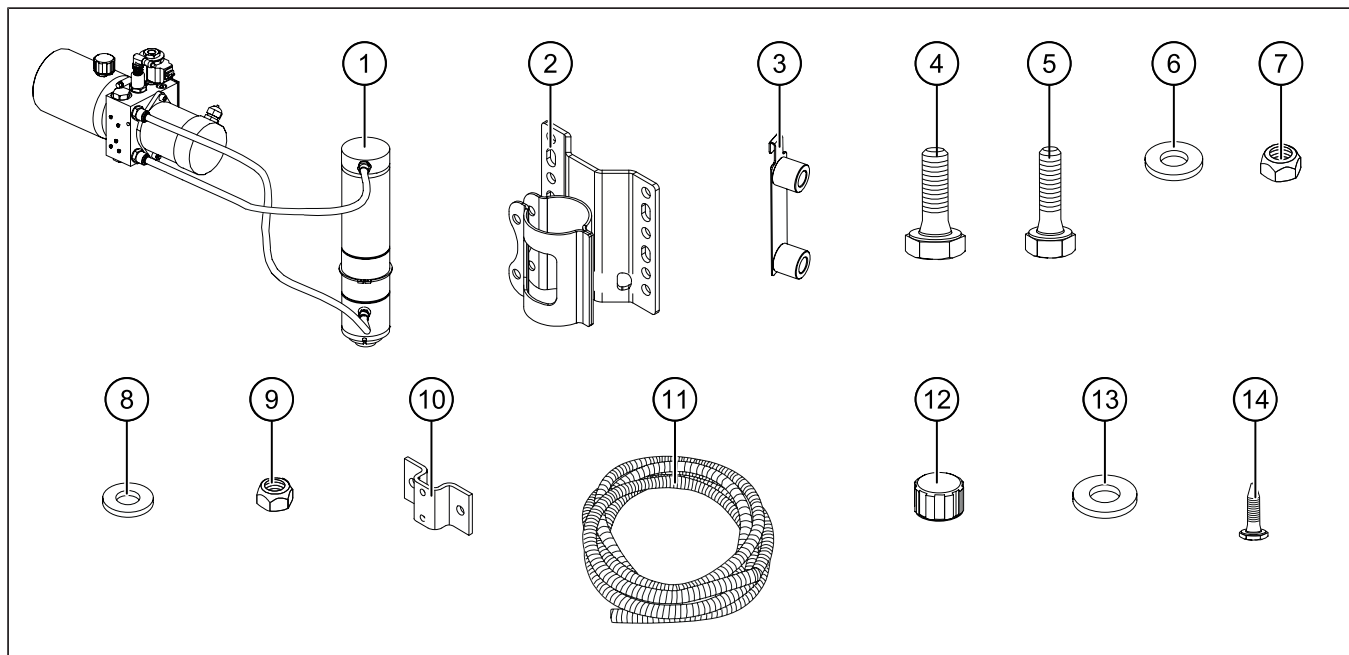
Tiltrekkingsmoment: 25 Nm



2. Fest jordkabelen med en selvborende skrue midt på kjøretøyrammen.



Montering av støttebensenhet bak (aggregat innvendig) - valgfritt -



1	1x aggregat bak til venstre/høyre	8	4x underlagsskiver A13
2	1x støttefeste bak	9	4x sekskantmuttere M12 selvlåsende
3	1x feste klemdel	10	1x festebøyle bak
4	2x sekskantskruer M10 x 45	11	1x fleksislange med spor, innvendig ø 11 mm
5	4x sekskantskruer M12 x 45	12	1x tanklokk
6	4x underlagsskiver A10,5	13	4x skjæreknast-skiver
7	2x sekskantmuttere M10 selvlåsende	14	1x selvborende skrue 6,3 x 25



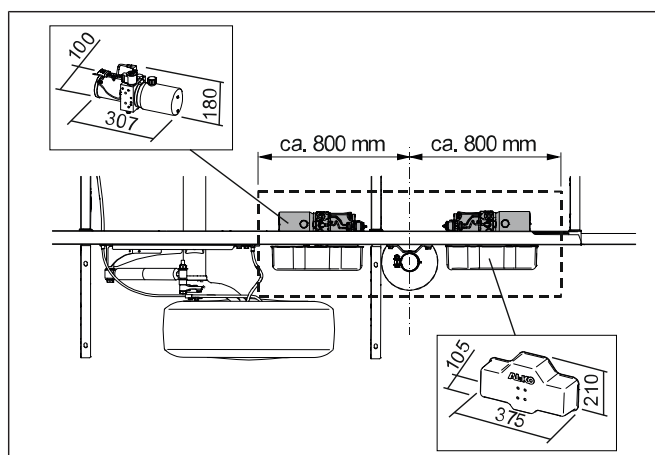
For dette alternativet trenger du eventuelt et deksel for aggregatet.

Tilbehør som kan leveres	Bestillingsnr.
Dekselsett bak	1 710 660

Monteringsinstruksjoner for støttebensenhet bak

For montering av de bakre aggregatene kreves det en klaring (per støtte) på ca. 800 mm foran og bak støtten. Denne klaringen kan enten være på innsiden eller utsiden av rammebjelken.

Ved montering av aggregatene kan tanken være vendt forover eller bakover.

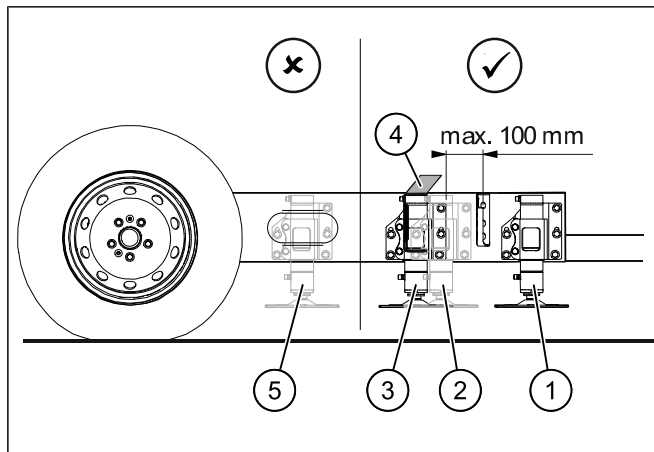


Ved tilkobling til bakrammen er følgende monteringsposisjoner tillatt:

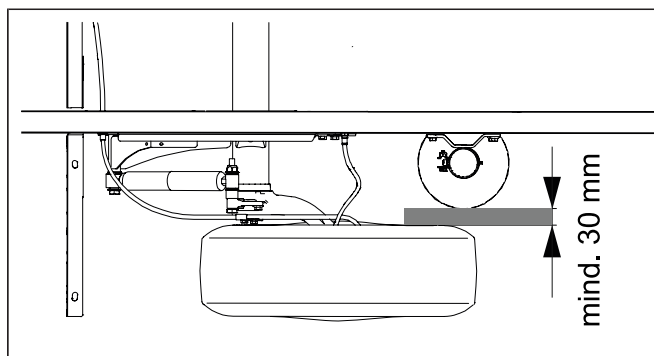
- Bak en tverrdrager (1)
- Foran en tverrdrager (2)
- Avstand til tverrdrager maks. 100 mm (3)
- Ved overbygg av en tverrdrager uten utligger (4)

LES DETTE

Montering av støttebensenhet over et lettkonstruksjonshull (5) er ikke tillatt!



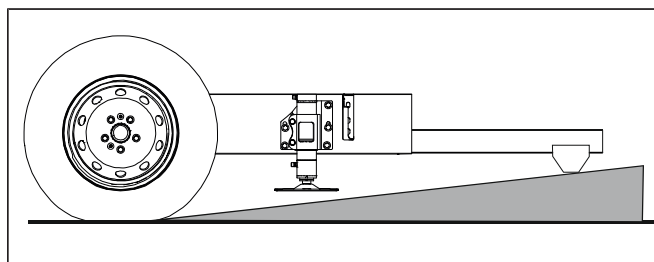
Avstanden mellom hjulet og ytterkanten av støttebensplaten skal være minst 30 mm.



Støtten må ikke strekke seg inn i hellingsvinkelen (grå markering).



Hellingsvinkelen viser til den maksimale stigningen man kan kjøre inn i fra flatt underlag uten at overhengende karosserideler eller faste utstyrsdeler berører bakken.



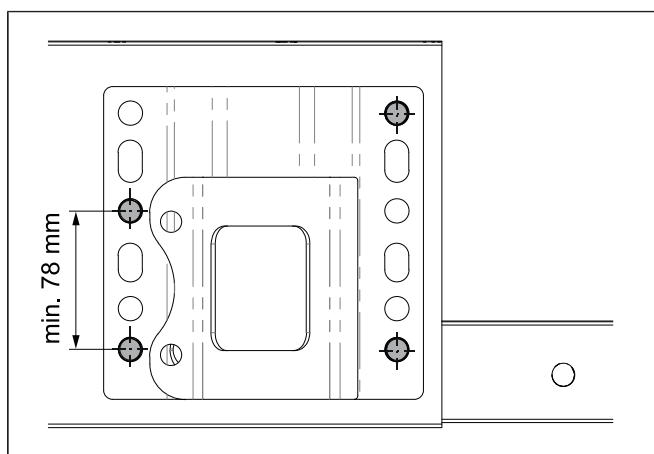
Hull støttefeste



Velg hullene til skrueforbindelsen for støttefestet slik at de minst har en avstand på 78 mm fra hverandre.

Hvis montering på de eksisterende hullene ikke er mulig eller bare delvis (f.eks. pga. ramme-forlengelse), må du lage nye hull for støttefestene.

1. Hold støttefeste mot kjøretøyrammen, og tegn på hull.
2. Bor, avgrad og konserver hull Ø 13 mm.



Montering støttefeste



For lettere montering anbefaler vi en skralle med forlengelse.

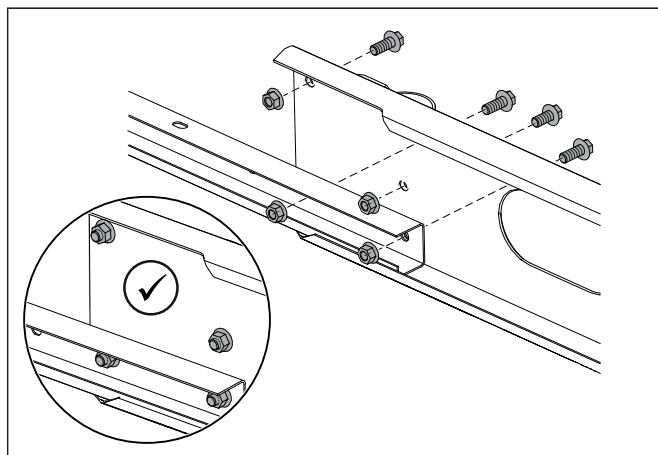
Utfør dette arbeidstrinnet med to personer.



Når den er festet til en nokke, setter du inn en tilkoblingskive på nokken å få en flat tilkoblingsflate.

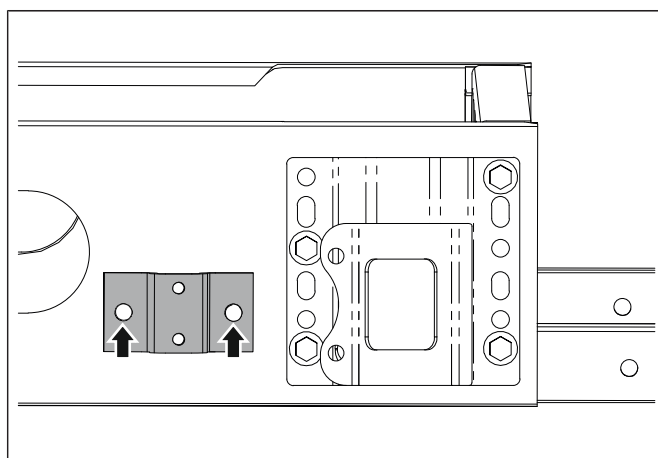
1. Fest støttefestet med sekskantskrue M12 x 45, underlagsskiver A13 og muttere M12.

Tiltrekkingsmoment: 86 Nm



Hull aggregat

1. Hold festebøylen **utvendig** mot kjøretøyrammen, og tegn på hull.
2. Bor, avgrad og konserver hull Ø 13 mm.



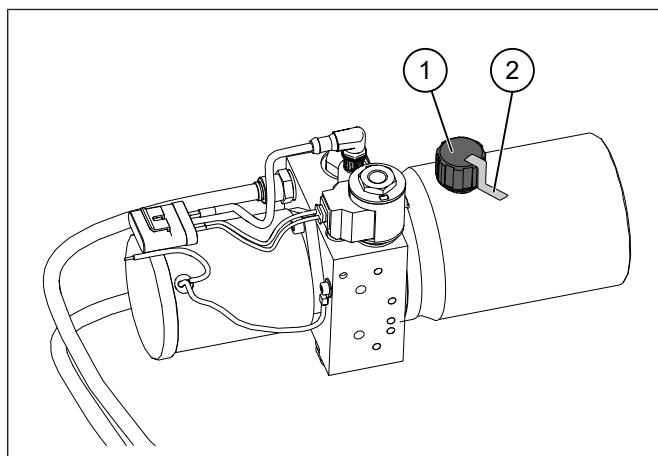
Skifte ut transportdeksel

LES DETTE

Aggregatet kan overbelastes, støttene kjører ikke eller bare delvis ut

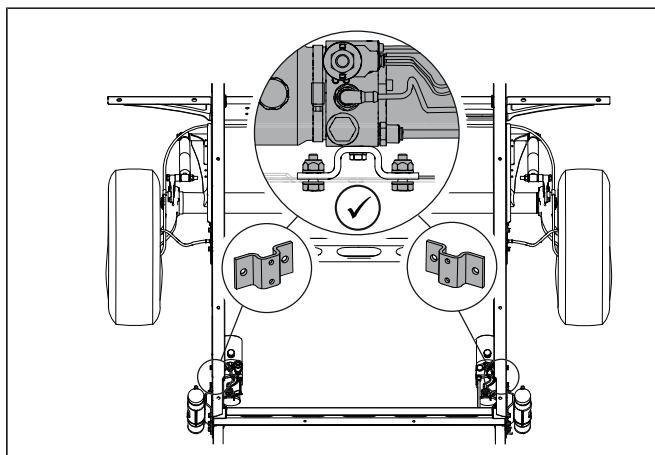
- Det er viktig å erstatte transportdekselet med det medfølgende tanklokket.

1. Erstatt transportdekselet (1) med det medfølgende tanklokket.
2. Sett på forseglingsklistremerket (2).

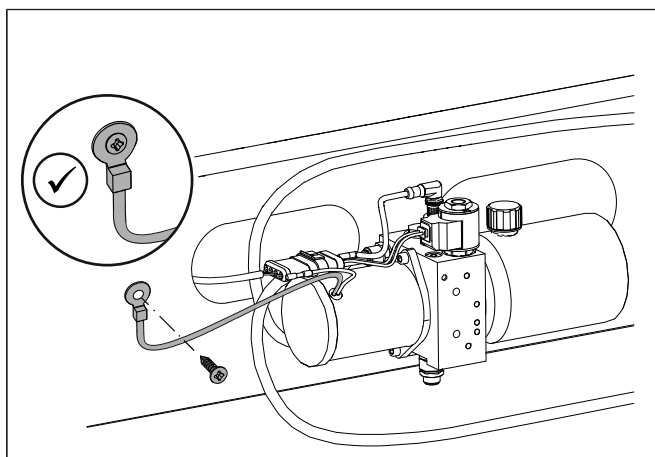


Montering av aggregater

1. Skru festebøylen med sekskantskruer M8 x 16 og underlagsskiver fast til aggregatet.
Tiltrekkingmoment: 25 Nm
2. Fest aggregatet med sekskantskruer M12 x 45, underlagsskiver innvendig og Loctite til kjøretøyrammen.
Tiltrekkingmoment: 86 Nm



3. Fest jordkabelen med en selvborende skrue midt på kjøretøyrammen.



Montering av støtter bak

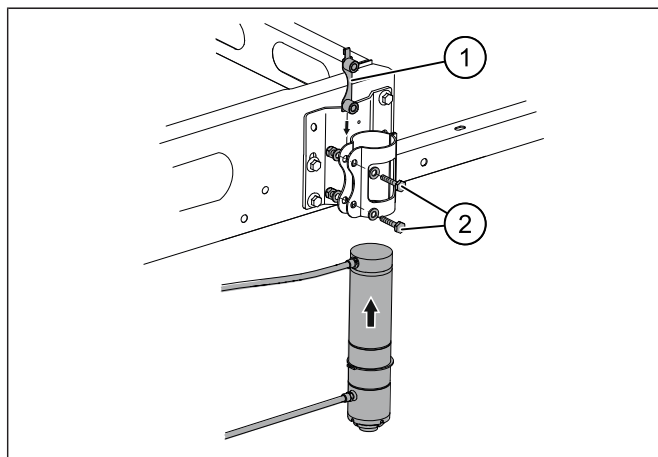
LES DETTE

Materielle skader

Hydraulikkslangene kan bli skadet og sylinderskrueforbindelsen på slangeenden kan ryke av.

- ▶ Pass på at hydraulikkslangene er rene og uten knekk
- ▶ Ikke før slanger og kabler over skarpe kanter
- ▶ Bruk kantbeskyttelse
- ▶ Før slangene tett på rammen
- ▶ Pass på slangeføringen (velg korteste vei fra støtte til aggregat)

1. Før teleskopsylinderen inn i holderen frem til sikringsringen.
2. Legg i feste for klemdel (1).
3. Stram sekskantskruene M10 x 45 (2), underlagsskivene A10,5 og sekskantmutterne M10 for hånd.

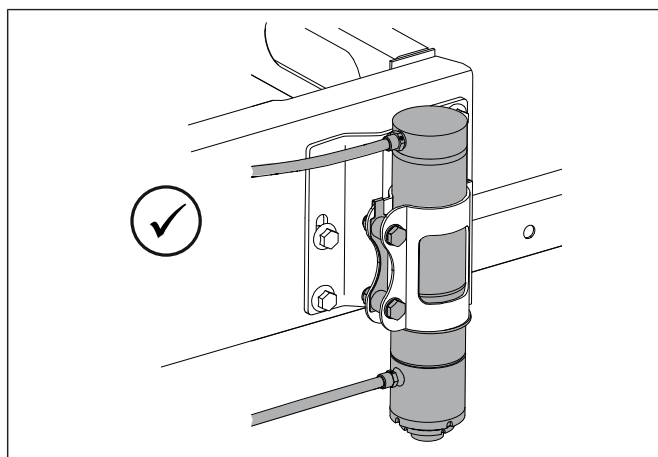
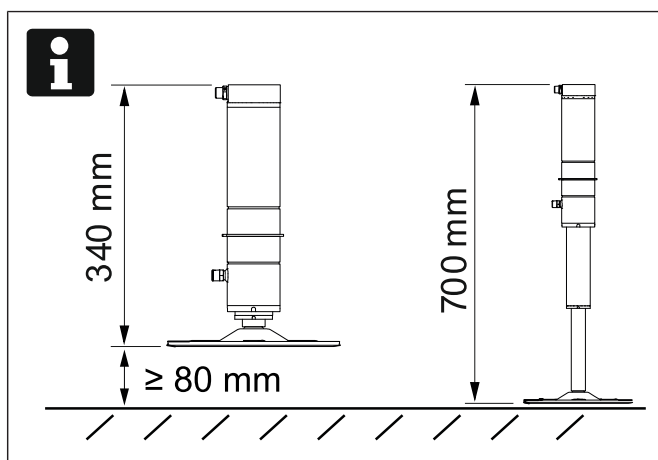


LES DETTE

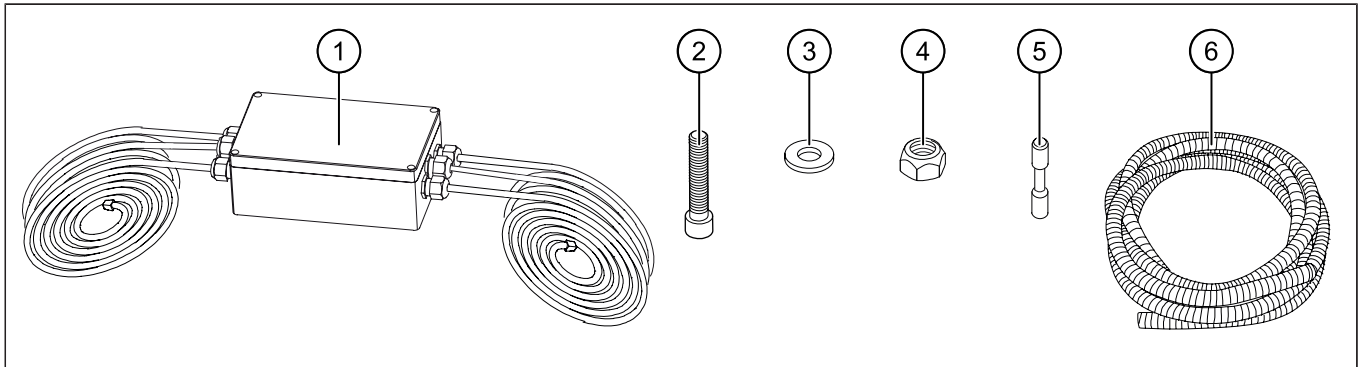
Materielle skader

- ▶ Sørg for bakkekklaring på minst 80 mm !
- Støttebensplater (ta hensyn til mål)! -
- ▶ Underskrides minimum bakkekklaring, tilbyr AL-KO en modell med korte støtter som alternativ. Ta kontakt med vårt serviceteam.

4. Plasser sikringsringen slik at den anbefalte bakkekklaringen fra AL-KO på 100 – 140 mm blir overholdt.
5. Stram sekskantskruene.
Tiltrekkingsmoment: 49 Nm
6. Når monteringen er fullført, kontroller bakkekklaringen mens kjøretøyet står stille og med maks. tillatt totalvekt. Forbedre eventuelt monteringsposisjonen.



Styreapparatinstallasjon og kabling



1	1x styreenhet med kabel	4	4x sekskantmuttere M4 selvlåsende
2	4x innvendige sekskantskruer M4 x 25	5	4x skjøter
3	4x underlagsskiver A5	6	1x fleksislange med spor, innvendig ø 8 mm

LES DETTE

Materielle skader på grunn av spillvarme

- Beskytt kabelen eller plasser den i tilstrekkelig avstand til eksosanlegget

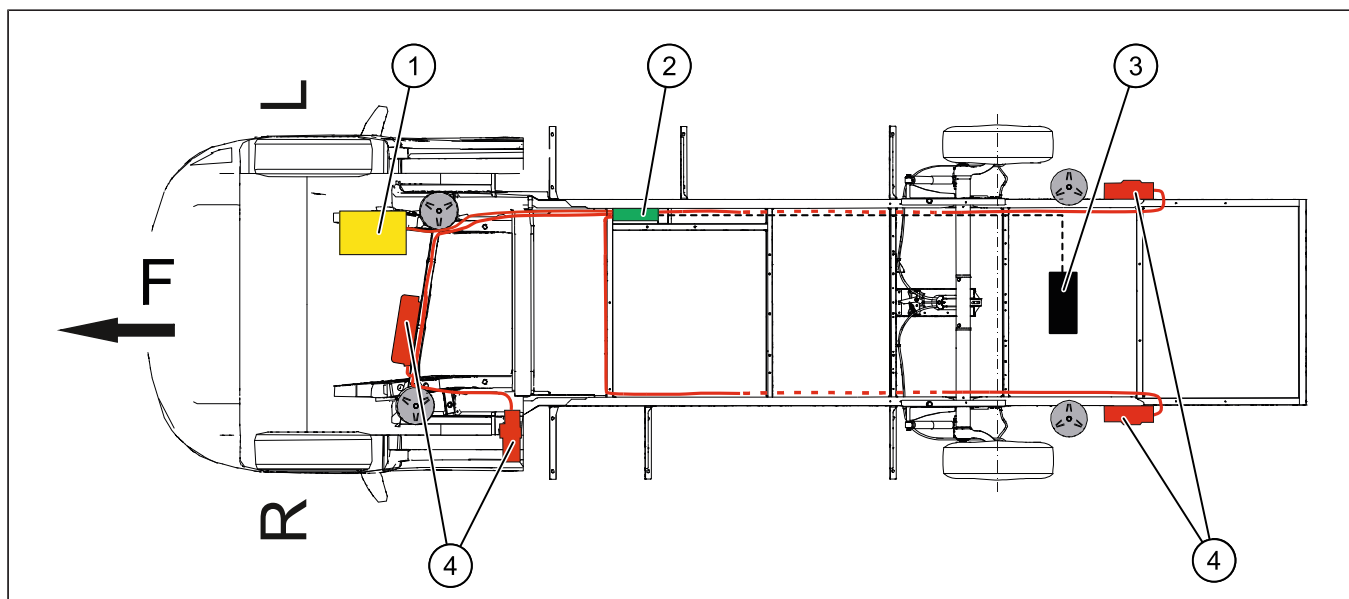
LES DETTE

Materielle skader

- Ikke før slanger og kabler over skarpe hjørner
- Bruk kantbeskyttelse

- Ikke før kablene over bevegelige eller varme deler.
- Beskytt kablene ved veggjennomføringer (f.eks. fleksislange, gummihylse).
- Ikke belast kablene med trykk, trekking eller skjæring.
- Fest aldri kabler på bremseledningen.

Oversikt



1	Sikringsboks under førersetet	3	Batteri fra karosseriprodusenten
2	Styreenhet	4	Aggregat

F = KJØRERETNING

R = HØYRE (passasjerside)

L = VENSTRE (førerside)



Bildet viser kjøretøyet nedenfra:
Overhold monteringsretning.

Legg kabel i retning kjøretøys front



Kabelen er bare lang nok ved riktig legging.

På grunn av individuelle monterings situasjoner angis kabelleggingen ikke eksplisitt. Følg merknadene til basiskjøretøys produsent (f.eks. minsteavstand fra varmekilder etc.).

1. Legg styreenheten rett bak det venstre ramme festet på innsiden av rammen.
2. Legg styreledninger 4 x 0,5 mm² og tilførselsledning 1 x 6 mm² til ventilblokkene til aggregatene, og sett på den 4-polede pluggen.
3. Bor og avgrad hull Ø 30 mm for kabelgjennomføring i batterikassen til karosseriprodusentens batteri (ABH-batteri).
4. Installer hylsen.



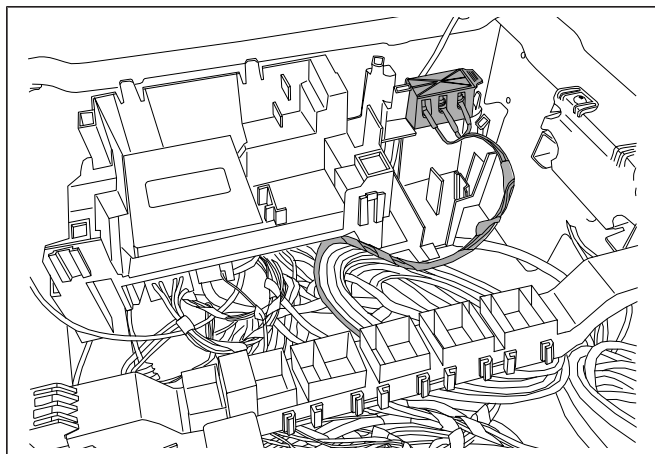
Legg følgende ledninger mellom styreenheten og ABH-batteriet:

- Plusskabel 35 mm²
- Styreledning (jord) 2 x 1,5 mm²



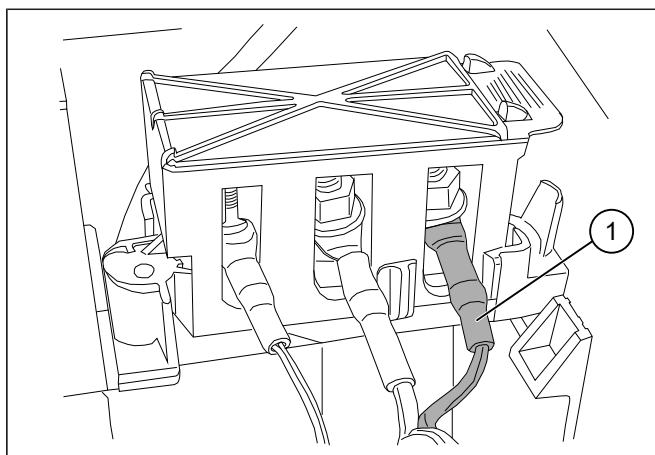
Legg tilkoblingskabel for manuell betjening mellom styreenheten og batterikassen.

5. Lag tilgang til sikringsboksen under førersetet.



6. Fest plussledningen i rekkeklemme EK1 Klemme 15 (1) (2 x 1 mm²).

7. Skru kabelklemmen på eksisterende gjenger M8 på rammen over eksosrøret.



Montering styreenhet

LES DETTE

Materielle skader på grunn av spillvarme

- Beskytt styreenheten eller plasser den i tilstrekkelig avstand til eksosanlegget



Montering av styreenhet må utføres bak venstre underligger.

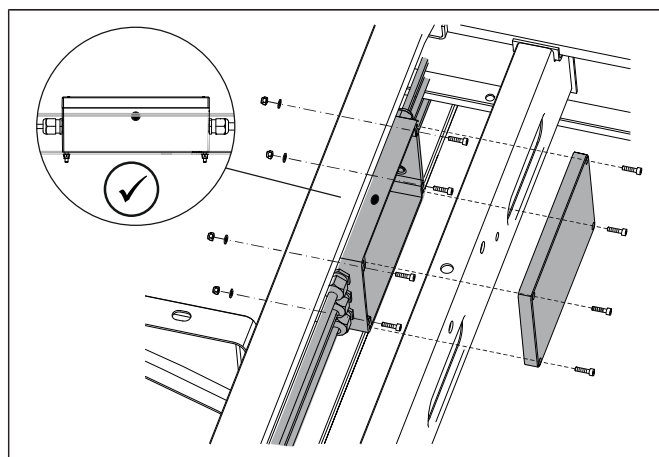
Innvendig montering

- Vær oppmerksom på retningen! Hovedstrømkabelen (35 mm²) for batteriet må alltid peke i retning av traksjonsenheten.
- Det er mulig å montere på utsiden, dersom det ikke er plass innvendig.

Utvendig montering

- Vær oppmerksom på retningen! Hovedstrømkabelen (35 mm²) for batteriet må alltid peke i retning bakaksel.
- Kablene må legges i kryss under styreenheten.
- Ved hjulavstand < 4100 mm trenger man eventuelt et XL-sett.

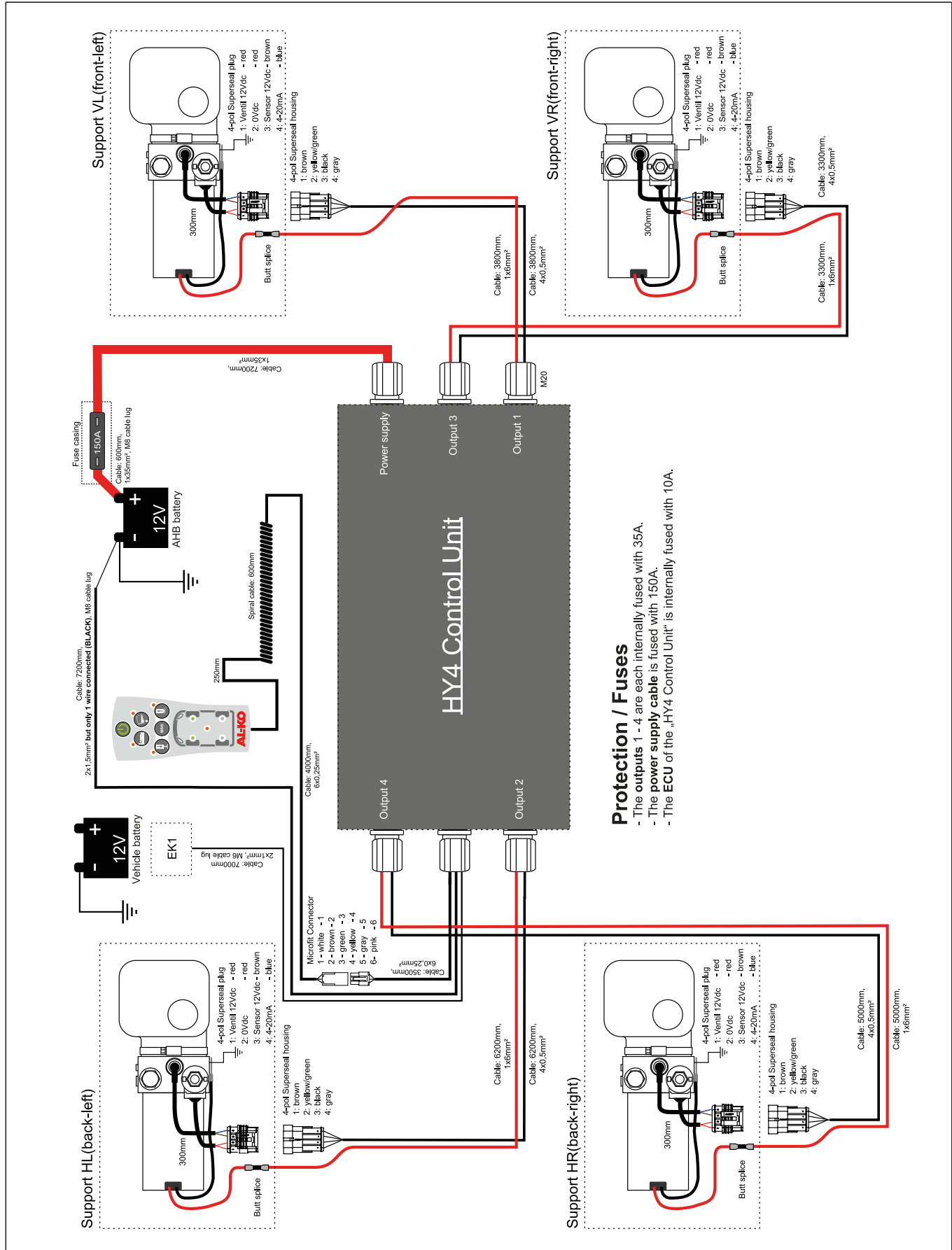
1. Hold styreenheten inntil og marker hull.
2. Bor, avgrad og konserver hull Ø 5 mm.
3. Ta av dekselet til styreenheten.
4. Skru fast styreenheten med unbrakoskruer M4 x 25, underlagsskiver A5 og sekskantmuttere M4.
Tiltrekkingsmoment: 2,9 Nm
5. Sett dekselet på igjen.



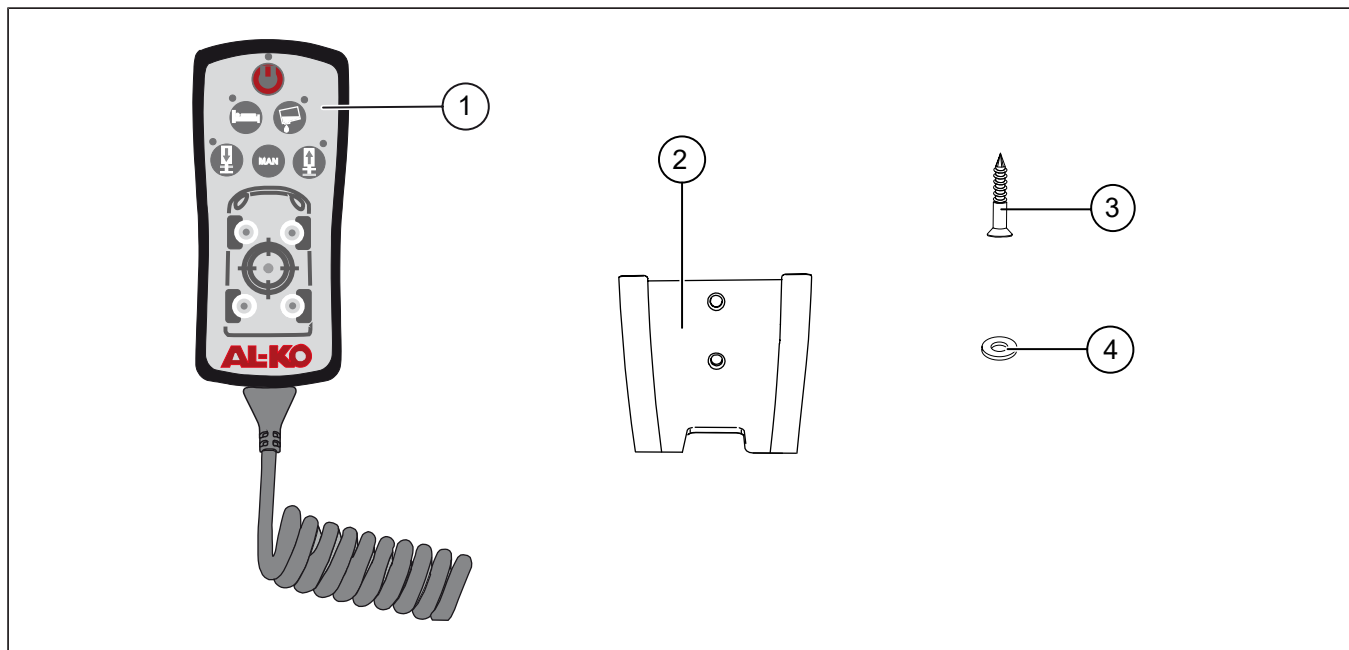
Legg kabelen ferdig

1. Koble plusskabel 1 x 6 mm² til aggregatene.
2. Før tilledningene gjennom kabelgjennomføringen, og klem på klemlisten i batterikassen.
3. Koble tilkoblingsledningen til den manuelle betjeningen.
4. Koble til styreledningen, se koblingsskjema.

Koblingsskjema



Montering av manuell betjening



1	1x manuell betjening	3	2x plateskruer
2	1x holder for manuell betjening	4	2x underlagsskiver

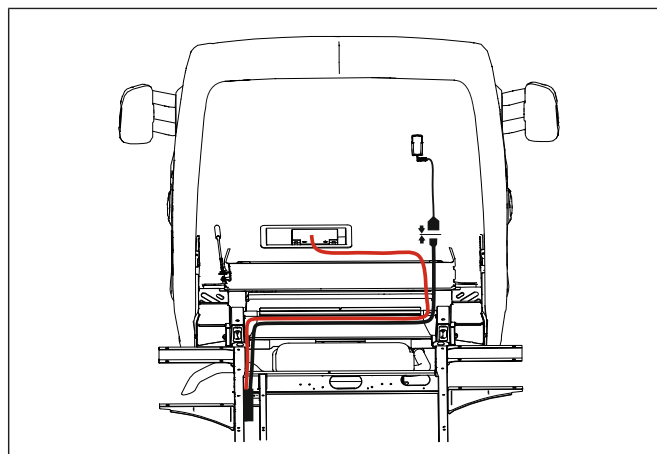
Tilkoblingsledningen legges på den manuelle betjeningen til batterikassen.

- Koble den manuelle betjeningen på tilkoblingsledningen til styreenheten.

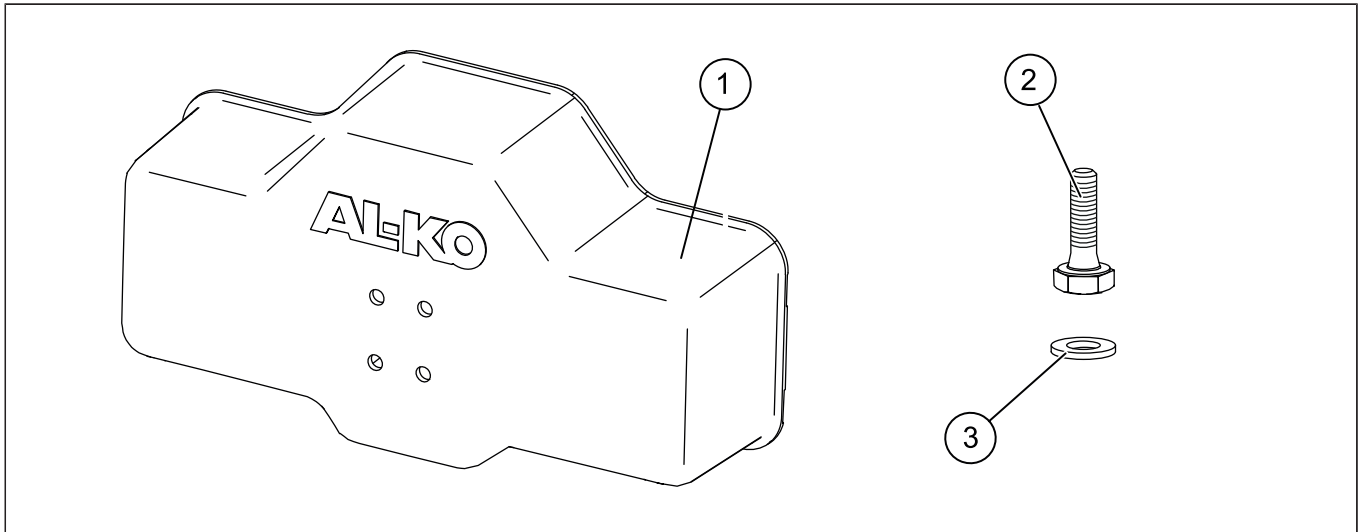


Ikke legg kabelen i beinplassen.

Ikke dekk over noen andre brytere eller symboler på betjeningspanelet ved montering.



Montering av deksel for aggregat



1	3x deksler aggregat	3	6x underlagsskiver A9
2	6x sekskantskruer M8 x 16		

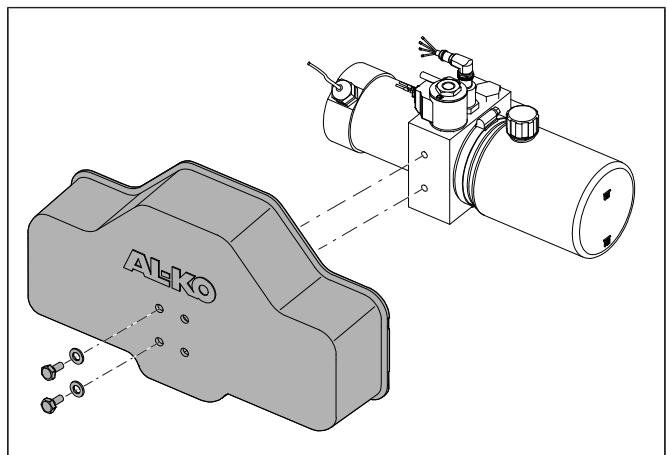
Deksel foran

LES DETTE

Materialskader på grunn av klemming

- Vær oppmerksom på kablene til tilledningene ved montering av dekslene
- Ikke klem

1. Tre underlagsskiven på sekskantskruen M8 x 16.
2. Påfør gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner) på gjengene til sekskantskruen.
3. Fest dekselet på aggregatet.



Deksler bak

LES DETTE

Materialskaider på grunn av klemming

- Vær oppmerksom på kablene til tilledningene ved montering av dekslene
- Ikke klem

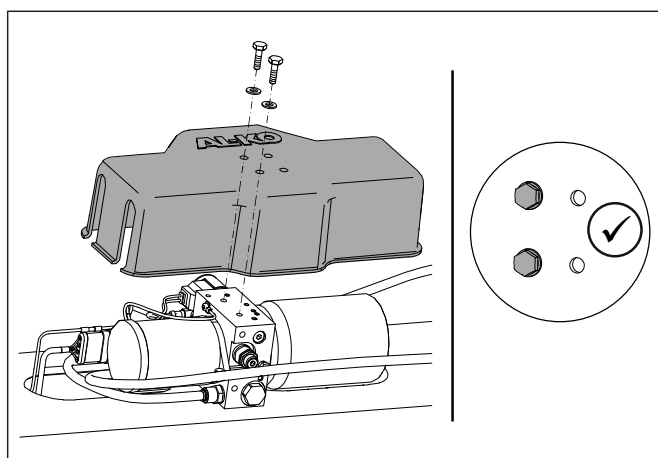
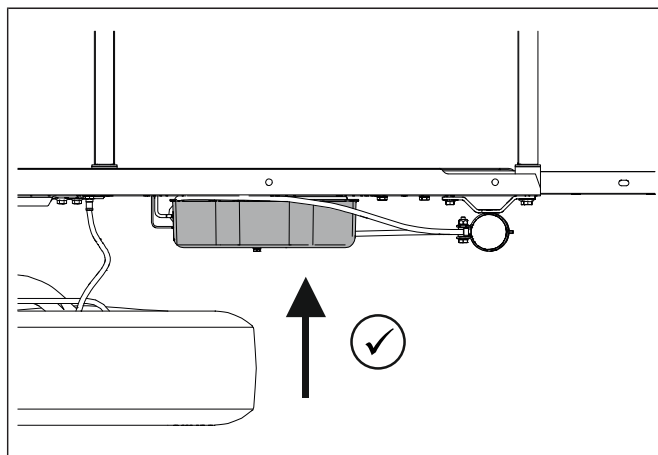


Bryt ut den venstre eller høyre utsparingen for kabler og hydraulikkledninger.

LES DETTE

Monteringsdeksler bak er alltid helt nødvendig når aggregatene skal monteres på rammens utvendige side.

1. Sett underlagsskiven og dekslet på sekskantskruen.
2. Påfør høyfast gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite) på gjengene til sekskantskruen.
3. Skru dekslet fast.
4. Beskytt hydraulikkledningen med fleksislange mot skader ved gjennomføring.



Kjøre ut systemet for sylindermontering av støttebensplater

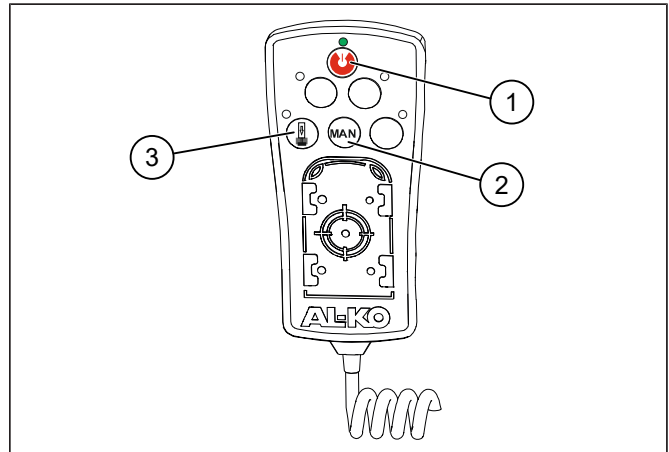
1. Trykk på knappen "PÅ/AV" (1) i minst 4 sekunder for å slå på systemet.
2. Velg støttepar med tasten "MAN" (2).

LES DETTE

Materielle skader

- Kjør aldri sylinder uten støttebensplate ut til bakkekontakt

3. Trykk på tasten (3) for å kjøre ut det valgte støtteparet.



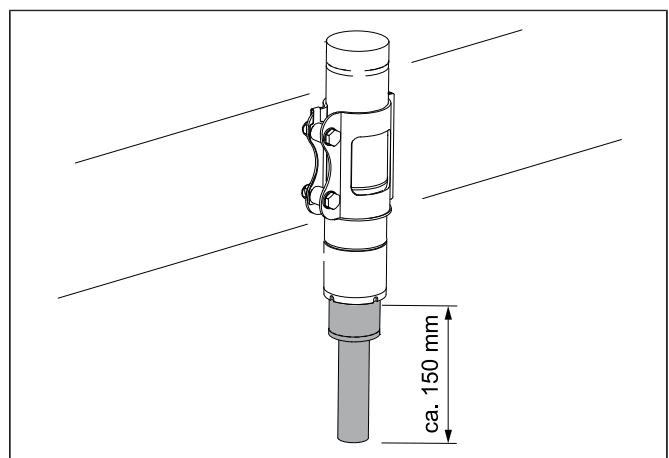
⚠ ADVARSEL



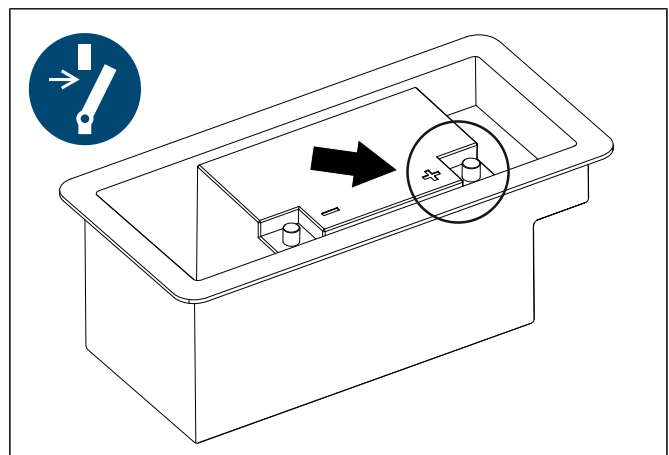
Fare for personskader ved klemming

- Ikke grip inn i nedsenkingsområdet til støttene

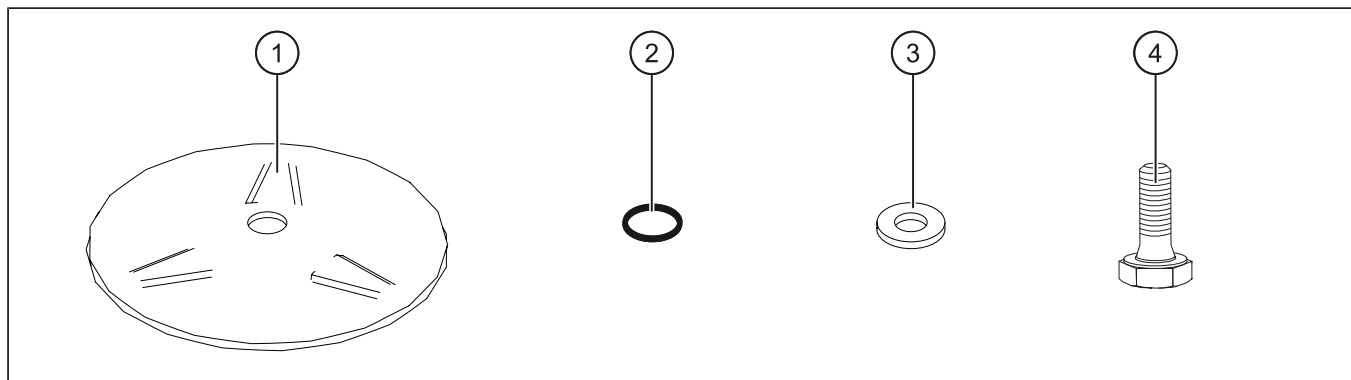
4. Kjør ut alle sylindrerne ca. 150 mm manuelt.



5. Slå av systemet, og trekk ut hovedsikringen, eller koble fra hovedspenningsforsyningen til systemet på batteriet.



Montering støttebensplater



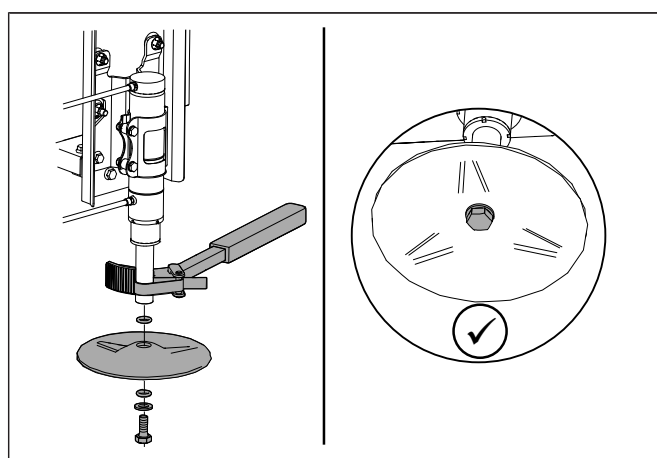
1	4x støttebensplater	3	4x underlagsskiver A
2	8x O-ringer	4	4x sekskantskrue M16 x 30

LES DETTE

Materialskaider på grunn av uforskriftsmessig montering

- Vi anbefaler et verktøystrammebånd for skånsom montering

1. Tre underlagsskive, O-ring, støttebensplate og O-ring på sekskantskruen.
2. Påfør gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner).
3. Skru fast støttebensplater.
Tiltrekkingsmoment: 25 Nm



Kalibrere systemet

LES DETTE

Materielle skader på grunn av bortrulling av kjøretøyet

- Kalibrer kjøretøyet bare på jevnt underlag
- Sikre kjøretøyet mot å rulle bort



Utfør kalibreringsarbeid kun på jevnt underlag.

kalibrering



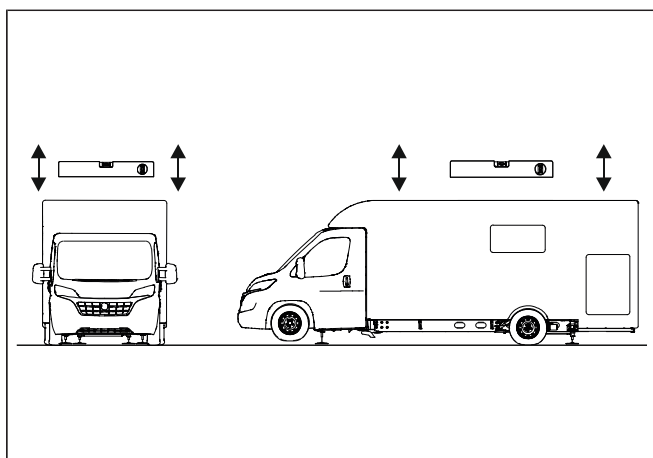
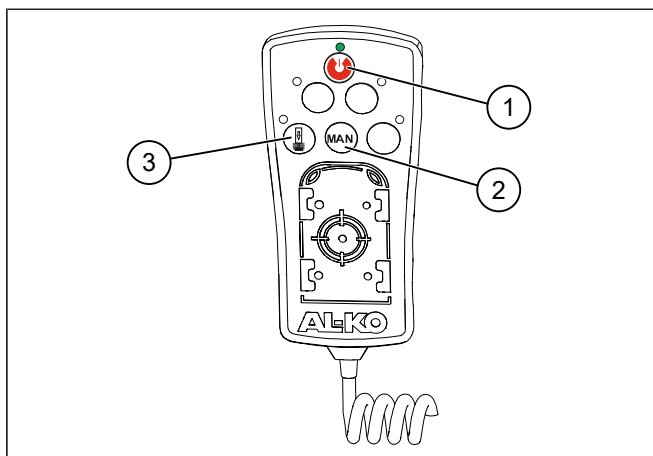
For at systemet skal kunne kalibreres korrekt må alle fire støttene ha bakkekontakt. Dette signaliseres på den manuelle betjeningen med oransje LED-indikator på de fire støttesymbolene.

1. Trykk på tasten PÅ/AV (1) i minst fire sekunder for å slå på systemet.
2. Velg bakre støttepar med tasten MAN (2).
3. Trykk på tasten (3) for å kjøre det bakre støtteparet ut til bakkekontakt pluss 10 mm.
4. Velg fremre støttepar med tasten "MAN" (2).
5. Trykk på tasten (3) for å kjøre det fremre støtteparet ut til bakkekontakt pluss 10 mm.
6. Rett inn kjøretøyet slik at det står jevnt ved å kjøre støtteparene inn og ut flere ganger.



Bruk et vaterpass som hjelpemiddel.

7. Hold tasten "MAN" (2) og tasten "Kjør ut støtter" (3) inne til du hører en pipelyd.
8. Kjør inn støttene.
9. Trykk på knappen "PÅ/AV" (1) i minst fire sekunder.



Teste kalibrering

1. Trykk på tasten PÅ/AV (1) i minst fire sekunder for å slå på systemet.
 2. Trykk på tasten Kjør ut støtte (3).
- ✓ Kjøretøyet må rettes inn slik at det står jevnt automatisk.

Når monteringen er fullført

Når monteringen er fullført, kontroller bakkeklaringen og hellingsvinkelen mens kjøretøyet står stille og med maks. tillatt totalvekt!

Hvis bakkeklaringen og hellingsvinkelen ikke kan overholdes, må du treffe tiltak for å utbedre det.

Mer bakkeklaring ved hjelp av:

- luftfjær (tilbehør / X2 / X4)
- Endring av pendelarmposisjon (skal bare gjennomføres hos AL-KO)

KORROSJONSBESKYTTELSE

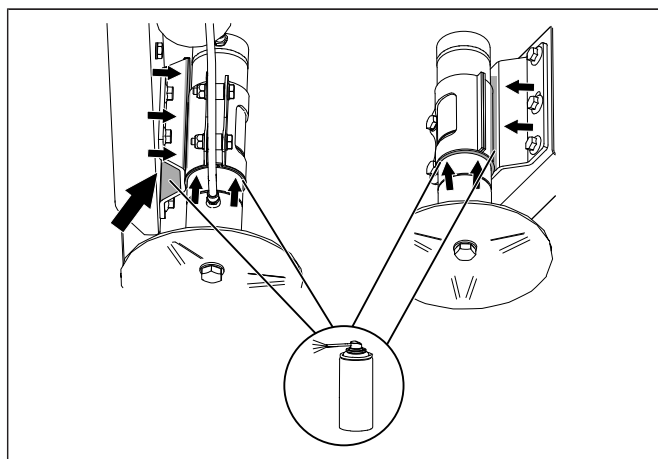
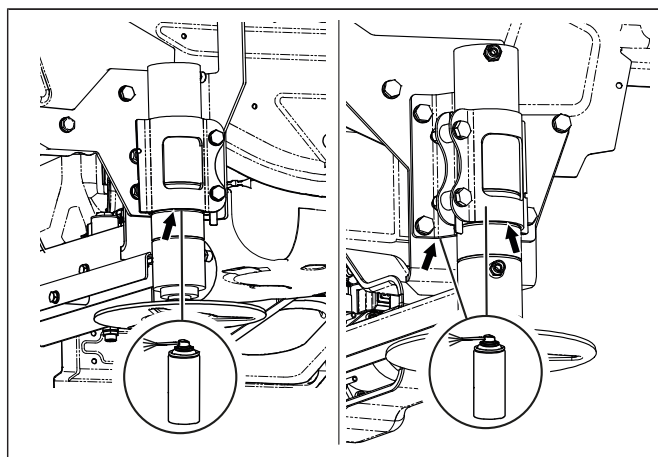
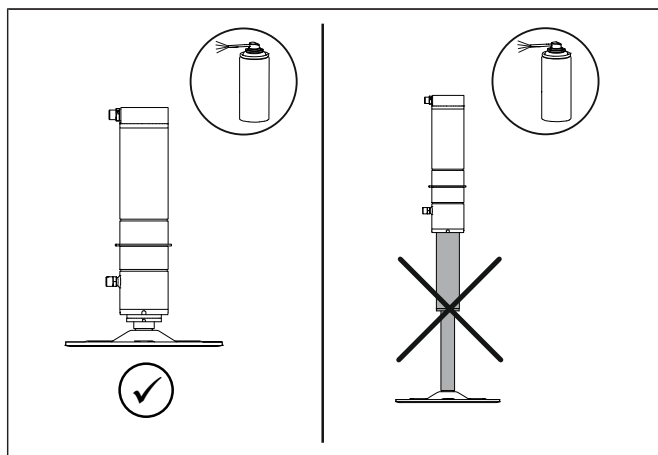
LES DETTE

Materielle skader

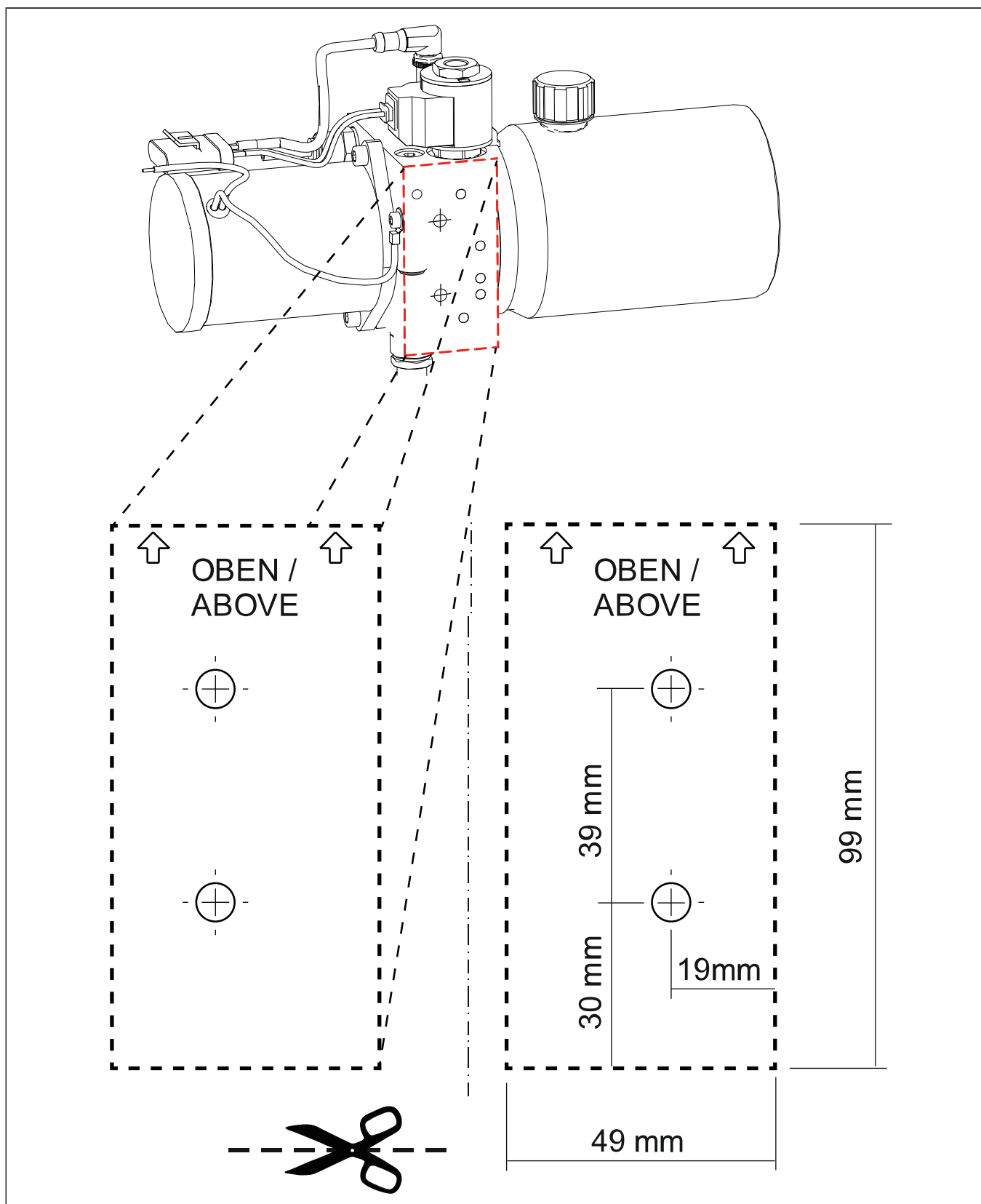
- Kjør inn alle støttebena for å påføre korrosjonsbeskyttelse

Konservér sikringsringer, skrukoblingspunkter på aggregatet samt anslutninger.

Anbefaling: Wekem WS 440 voks



BORESJABBLONG



ALKUPERÄISEN ASENNUSOHJEEN KÄÄNNÖS

Sisällysluettelo

Tietoa tästä käyttöohjeesta.....	78
Riskitasot ja varoitusohjeet.....	78
Symbolit.....	78
Turvallisuusohjeet.....	79
Toimitussisältö.....	80
Asennus.....	82
Tarvittavat työkalut ja materiaalit.....	82
Kivistysmomentit.....	82
Nurkkatuen asennus edessä.....	83
Nurkkatuen asennus takana (koneikko ulkona).....	92
Nurkkatuen asennus takana (koneikko sisällä) - valinnainen.....	96
Tukien asennus taakse.....	100
Ohjausyksikön asennus ja johdotus.....	101
Kauko-ohjaimen asentaminen.....	106
Koneikon suojuksen asennus.....	107
Järjestelmän ajaminen ulos tukilautasten sylinteriin asennusta varten.....	109
Tukilautasten asennus.....	110
Järjestelmän kalibrointi.....	111
Korroosiosuojaus.....	112
Porausmallinne.....	113

TIETOA TÄSTÄ KÄYTTÖOHJEESTA

- Lue tämä käyttöohje ennen laitteen käyttöönottoa/käyttöä. Se on laitteen turvallisen työskentelyn ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Tässä käyttöohjeessa ja tuotteessa olevia turvallisuusohjeita ja varoituksia on ehdottomasti noudatettava.
- Tämä käyttöohje on osa tuotetta, ja se on annettava laitteen ostajalle.
- Tämän asiakirjan kuvat ovat vain viitteellisiä ja saattavat poiketa todellisen tuotteen yksityiskohdista.

Riskitasot ja varoitusohjeet

Seuraavat vaaratilat varoittavat mahdollisista vaaratilanteista:

VAARA



Merkitsee vaarallista tilannetta, jossa seurauksena on kuolema tai vakava fyysinen loukkaantuminen, ellei sitä vältetä.

VAROITUS



Merkitsee vaarallista tilannetta, jossa voi seurauksena olla kuolema tai vakava fyysinen loukkaantuminen, ellei sitä vältetä.

HUOMIO



Merkitsee vaarallista tilannetta, jossa voi syntyä lieviä tai kohtalaisia fyysisiä vammoja, ellei niitä vältetä.

HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot: Tuote tai ympäristö voivat vahingoittua.

Symbolit



Lisätietoja laitteesta ja sen käytöstä.

Yksittäinen toimintavaihe:



Numeroitu toimintaohje:

- 1.
- 2.
- 3.

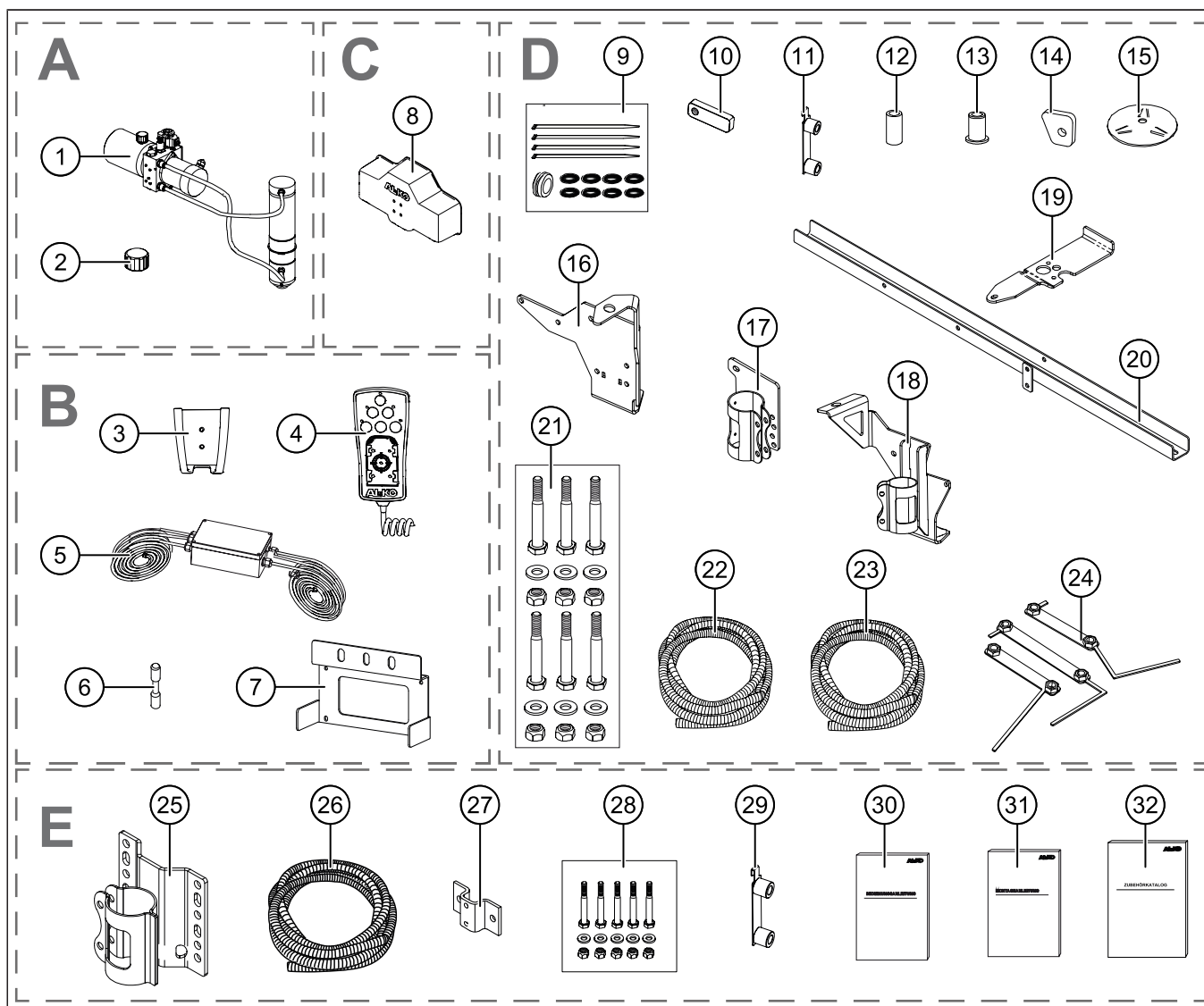
Toiminnan tulos:



TURVALLISUUSOHJEET

- Käytä aina nostinta tai monttua ja varmista, ettei ajoneuvo lähde itsestään liikkeelle.
- Kaikki tässä huolto-ohjeessa kuvatut työt on annettava koulutetun, ammattitaitoisen henkilökunnan suoritettavaksi.
- Alustan muutokset ovat sallittuja vain noudattamalla asennusohjeita.
- Asenna itselukittuva mutteri vain yhden kerran.
- Nostotukijärjestelmää ei saa käyttää:
 - renkaiden vaihtoon
 - lumiketjujen asentamisen
 - huoltotöiden yhteydessä
- Tarkista aina ennen ajoa, että nurkkatuet ovat vetäytyneet täysin sisään ja että järjestelmä on kytkeytynyt pois päältä.
- Käytön aikana:
 - tarkista koko vaara-alue ajoneuvon ympärillä. Pyydä tarvittaessa toisen henkilön apua!
 - Varmista ennen tukien maahan ajamista, ettei niiden alapuolisella alueella ole mitään.
 - Ajoneuvossa ei saa olla ihmisiä eikä eläimiä.
 - Varmista, että ihmiset, eläimet ja esineet ovat riittävän etäällä ajoneuvosta.
- Kädet ja muut kehonosat eivät saa joutua kosketuksiin purkautuvien nesteiden (hydrauliikkaöljyn) kanssa. Suurella paineella suihkuava hydrauliöljy saattaa aiheuttaa ihovammoja.
 - Jos öljyä joutuu iholle, hakeudu heti lääkärin hoitoon!
- Ajoneuvoa ei saa nostaa kokonaan ilmaan.
 - Pyörien irtoaminen maasta saattaa aiheuttaa epävakaa ja vaarallisen tilanteen.
- Pysäköi ajoneuvo kiinteälle, tasaiselle ja pitävälle alustalle.
- Jos alusta on pehmeä, aseta jokaisen nurkkatuen alle sopiva alusta painon jakautumisen edistämiseksi!
- Jos alusta on pehmeä!, huolehdi nurkkatukia käsiohjauksella käyttäessäsi, että tuet laskeutuvat yhtä alas!
 - Ajoneuvon runko voi vääntyä, jos lasket jonkin nurkkatuen liian alas. Se saattaa vaurioittaa ajoneuvoa.
 - Pysäköi ajoneuvo heti uuteen paikkaan, jos jokin nurkkatuki uppoaa!
- Nurkkatukien alla ei saa olla mitään irtonaista, esimerkiksi:
 - kiviä, pulloja tms.
- 24 kk:n välein on tarkistettava:
 - nurkkatukien vauriot
 - nurkkatien öljyvuodot .
- Tarkista kaikkien nurkkatukien vakaus ajoneuvon nostamisen jälkeen!
- Myrskyssä ajoneuvo voi vaurioitua (kun puista katkeilee oksia ja rakennuksiin tulee vaurioita), joten nurkkatuet on nostettava heti ylös!
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät ole lukeneet käyttöohjetta, eivät saa käyttää nurkkatukien ohjausjärjestelmää eivätkä huoltaa ja puhdistaa nurkkatukia.
- Fyysiseltä tai henkisesti toimintakyvyltään tai aistitoiminnoiltaan vajaakuntoiset henkilöt ja henkilöt, jotka eivät tunne laitetta tai joilla ei ole laitteen käytöstä riittävästi kokemusta, eivät saa käyttää laitetta muuten kuin heidän toiminnastaan vastaavan henkilön valvonnassa ja opastamana.

TOIMITUSSISÄLTÖ



		Paketti A	Paketti B	Paketti C	Paketti D	Paketti E
1	4 koneikkotukea	■				
2	4 säiliön korkkia	■				
3	1 kauko-ohjaimen pidike		■			
4	1 kauko-ohjain		■			
5	1 ohjausyksikkösarja kaapeleineen		■			
6	4 puskuliitintä		■			
7	1 kulmakiinnike (ohjausyksikkö)		■			
8	3 koneikon suojusta			■		
9	1 kumiosa				■	
10	1 vastalevy (M10-kierreaukko)				■	
11	2 puristuskiinnikettä				■	
12	1 hylsy 18 x 2,5 x 40				■	
13	2 M12-niittausmutteria				■	

		Paketti A	Paketti B	Paketti C	Paketti D	Paketti E
14	1 välilaatta				■	
15	4 tukilautasta				■	
16	1 etukiinnike, vasen				■	
17	1 kiinnikkeellinen hitsauslevy				■	
18	1 etukiinnike, oikea				■	
19	1 B-pilarin koneikkopidike				■	
20	1 ristijäykiste				■	
21	1 asennusruuvisarja				■	
22	1 halkaistu suojaputki, sisähalkaisija 8 mm				■	
23	1 halkaistu suojaputki, sisähalkaisija 11 mm				■	
24	3 asennuslevyä				■	
25	2 takakiinnikettä					■
26	2 halkaistua kaapeliputkia					■
27	2 kiinnityskaarta, taka					■
28	1 asennusruuvisarja					■
29	2 puristuskiinnikettä					■
30	1 käyttöohje					■
31	1 asennusohje					■
32	1 lisätarvikeluettelo					■



Laitteen saavat asentaa vain pätevät huoltokorjaamot tai AL-KO-huollot .

ASENNUS

VAARA



Työskentely ajoneuvon alla ilman asianmukaisia tuenta- ja turvatoimia on hengenvaarallista

► Käytä aina nostinta tai monttua ja varmista, ettei ajoneuvo lähde itsestään liikkeelle.

HUOMAUTUS

Virheellinen käsittely aiheuttaa materiaaliveurioita

► Koneikkotukea ei saa nostaa eikä ripustaa letkuista, venttiilistä tai anturista

HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

► Jos tarvitaan mekaanista työstämistä/sovitusta, on varmistettava, että korroosiosuojaus suoritetaan perusajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaisesti.



Laitteen saavat asentaa vain pätevät huoltokorjaamot tai AL-KO -huollot.

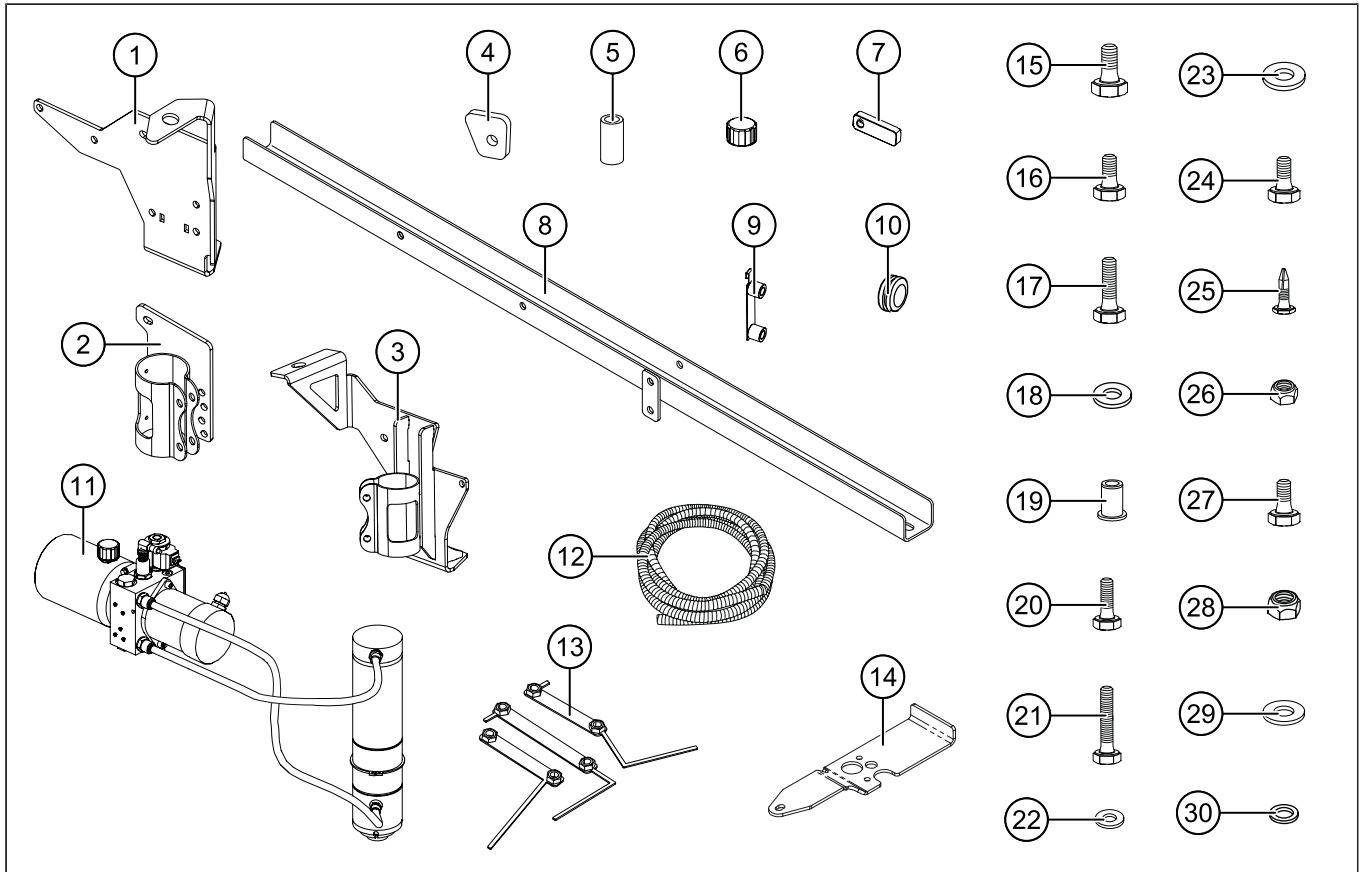
Tarvittavat työkalut ja materiaalit

- Kulmaporakone
- Puristuspihdit
- Kuorimapihdit
- Kuumailmapistooli, puhallin
- Räikkäsarja jatkovarsineen
- Kiristyspantatyökalu
- Momenttiavain
- Lukkorengaspihdit
- Niittauspistooli
- Ruuvipuristin
- Metalliliimaa ruuvilukitteen (esim. Loctite, Berner 243193)
- Liima, tarvittaessa pohjusteeksi kaapelikanavaan (esim. Sikaflex 221)
- Vesivaaka kalibrointia varten

Kiristysmomentit

Nimike	Vääntömomentti
Koneikon kiinnikkeiden kiinnitysruuvit	25 Nm
Nurkkatuen etukannatin	49 Nm
Nurkkatuen takakannatin	49 Nm
Nurkkatukien asennus	49 Nm
Koneikkojen kiinnitys edessä	25 Nm
Koneikkojen kiinnitys takana	25 Nm, 86 Nm
Ohjausyksikön asennus	2,9 Nm
Tukilautasten asennus	25 Nm

Nurkkatuen asennus edessä



1	1 nurkkatuen etukannatin, vasen
2	1 kiinnikkeellinen hitsauslevy
3	1 nurkkatuen etukannatin, oikea
4	1 välilaatta
5	1 hylsy 18 x 2,5 x 40
6	2 säiliön korkkia sinettitarroin
7	1 vastalaatta (M10-kierreaukko)
8	1 hitsattu ristijäykiste
9	2 puristuskiinnikettä
10	1 päatekappale 23 mm
11	2 etukoneikkoa, vasen/oikea
12	1 halkaistu suojaputki, sisähalkaisija 11 mm
13	3 asennuslevyä (2 itselukittuvaa kuusiomutteria M10)
14	1 B-pilarin koneikkopidike
15	6 kuusioruuvia M12 x 30
16	7 kuusioruuvia M10 x 25
17	4 kuusioruuvia M10 x 45
18	21 aluslevyä A10,5
19	2 M12-niittausmutteria
20	3 kuusioruuvia M8 x 16
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

21	1 kuusioruuvi M8 x 65
22	4 aluslevyä A8,4
23	9 aluslevyä A13
24	4 kuusioruuvia M10 x 30
25	2x poraruuvi, Ø 6,3 mm
26	7 itselukittuvaa kuusiomutteria M10
27	1 kuusioruuvi M12 x 40
28	4 kuusiomutteria M12
29	2 aluslevyä A13 iso
30	2 välilevyä D23,5

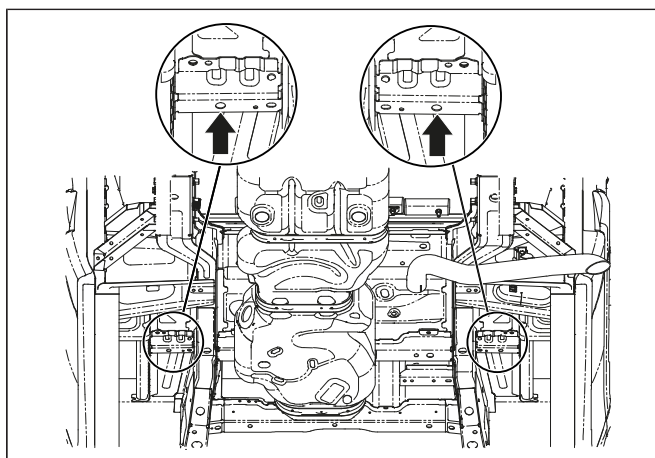
Nurkkatuen kannattimen reiät



Asennuksen helpottamiseksi suosittelemme käyttämään kulmaporakonetta.

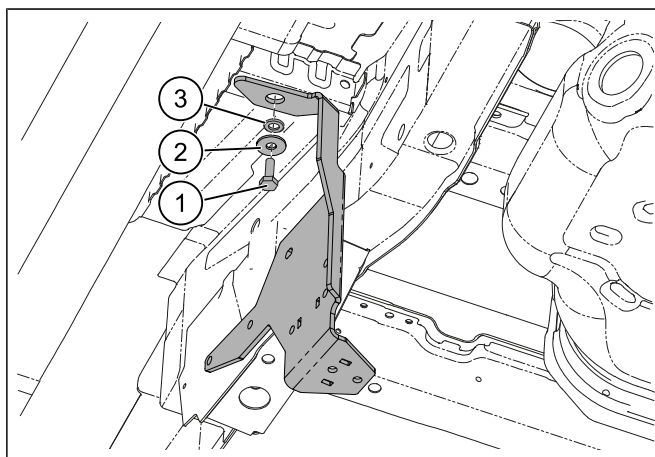
Seuraaviin työvaiheisiin tarvitaan kaksi henkilöä.

1. Pora alkuperäisen rungon olemassa oleva reikä Ø 16 mm:n suuruiseksi (vasen ja oikea puoli).
2. Aseta niittimutteri paikalleen (vasen ja oikea puoli).

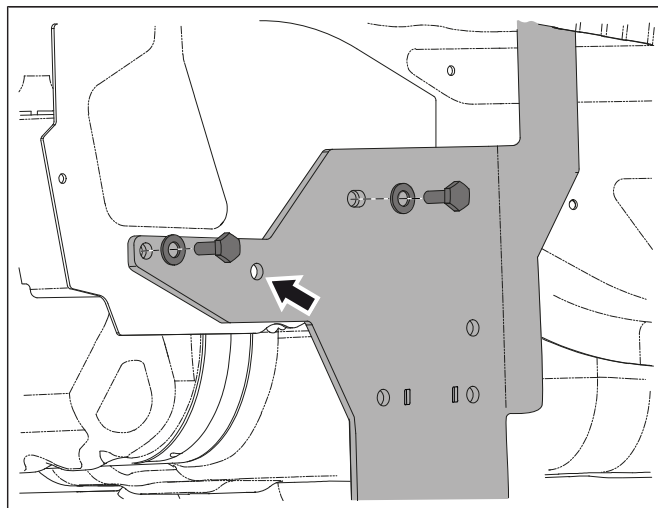


Vasemmanpuoleisen nurkkatuen asennus

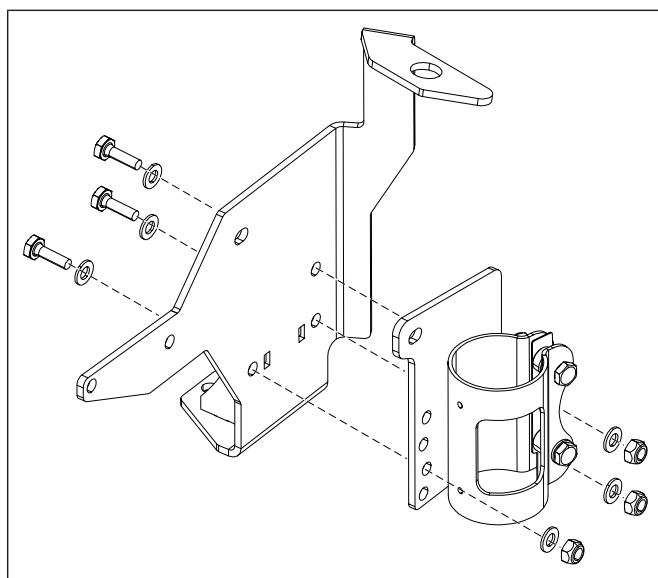
1. Aseta tukiliitäntä ja ruuvaa kuusioruuvi M12 x 30 (1) aluslevyn A13 iso (2) ja välilevyn D23,5 (3) kera paikalleen.
2. Kiristä kuusioruuvi sormitiukkuteen.



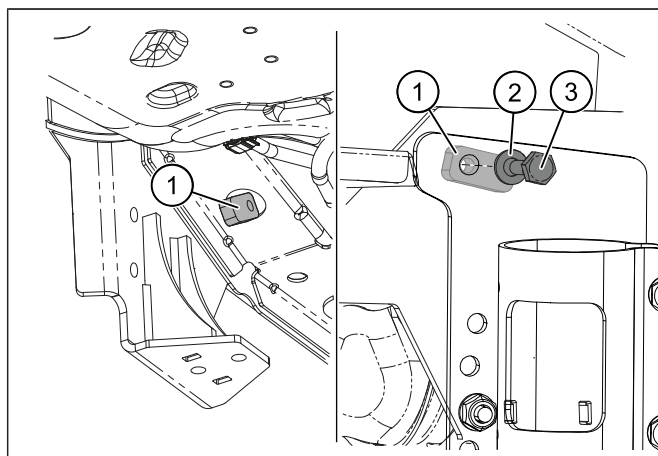
3. Merkitse kannatin kahdella kuusioruuvilla M10 x 25 ja kiinnitä ruuvipuristimella paikalleen.
4. Pora Ø 11 mm:n reikä, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.



5. Ruuvaa hitsauslevy 3 ruuvilla M10 x 30, A10,5-aluslevyillä ja M10-muttereilla.
Kivistysmomentti: 49 Nm



6. Pujota aluslevy (1) etuakselin kannattimeen.
7. Kierrä aluslevy A10,5 (2) ruuville M10 x 30 (3). Levitä ruuvilukitetta (esim. Loctite, Berner) ruuvin kiertäessä ja käytä sitä vastalevyn ja tukiliitoksen kiinnittämiseen.





Oikaise asennuslevyn asetustyökalu suoraan asennusta varten.

8. Työnnä asennuslevy (1) etuakselin kannattimen aukkoon.
9. Kierrä aluslevyt A10,5 (2) ruuveille M10 x 25 (3). Levitä ruuvilukitetta (esim. Loctite, Berner) ruuvien kiertäessä ja kiinnitä sillä asennuslevy ja tukiliitântä.

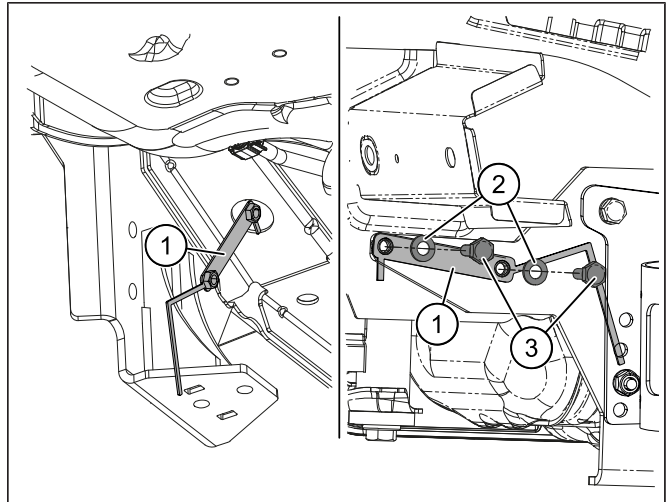
10. Kierrä nurkkatuen kannatin tiukasti kiinni.

Kiristysmomentti:

M10: 49 Nm

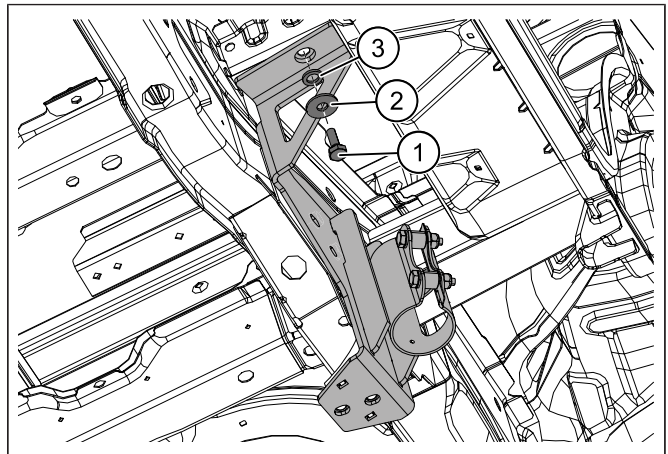
HUOMAUTUS M12 (niittimutteria): 49 Nm

11. Irrota asennuslevyn asetustyökalu.

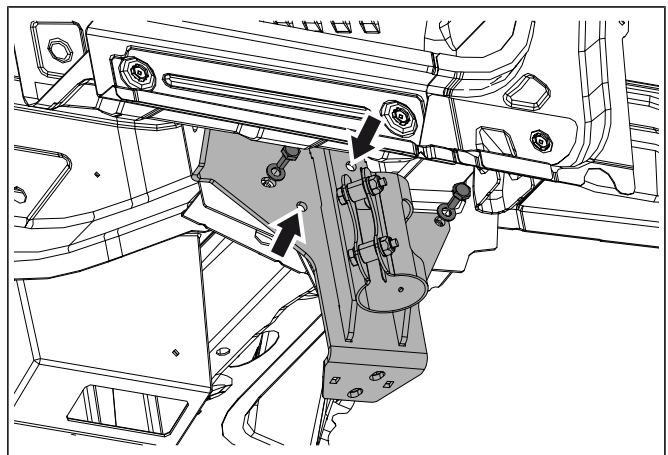


Oikeanpuoleisen nurkkatuen asennus

1. Aseta tukiliitântä paikalleen ja ruuvaa kuusioruuvi M12 x 30 (1) aluslevyn A13 iso (2) ja välilevyn (3) kera paikalleen.
2. Kiristä kuusioruuvi sormitiukkuuteen.



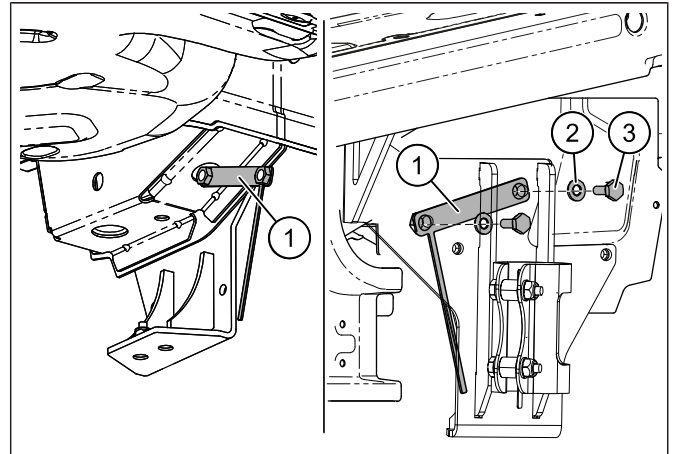
3. Merkitse kannatin kahdella kuusioruuvilla M10 x 25 ja kiinnitä ruuvipuristimella paikalleen.
4. Poraa Ø 11 mm:n reiät, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.



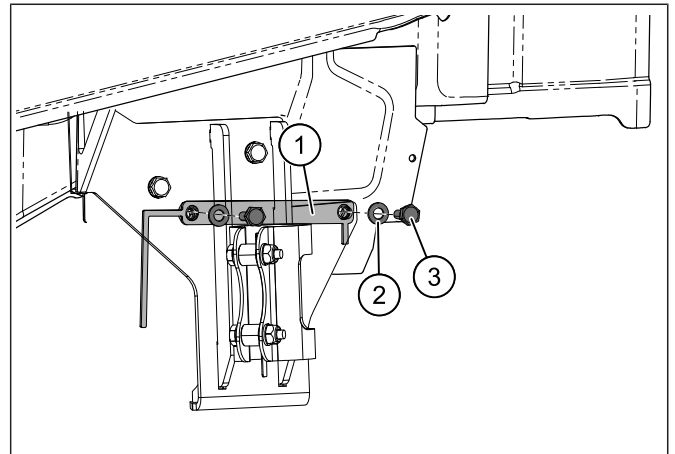


Oikaise asennuslevyn asetustyökalu suoraksi asennusta varten.

5. Ruuvaa **lyhyt** (1) asennuslevy etuakselin kannattimen aukkoon.
6. Kierrä aluslevyt A10,5 (2) kuusioruuveille M10 x 25 (3). Levitä ruuvilukitetta (esim. Loctite, Berner) ruuvien kierteeseen ja kiinnitä sillä asennuslevy ja tukiliitäntä.
7. Ruuvaa **lyhyt** asennuslevy tiukalle.



8. Ruuvaa **pitkä** (1) asennuslevy etuakselin kannattimen aukkoon.
9. Kierrä A10,5 (2) aluslevyt kuusioruuveille M10 x 25 (3). Levitä ruuvilukitetta (esim. Loctite, Berner) ruuvien kierteeseen ja kiinnitä sillä asennuslevy **pitkä** nurkkatuen kannatin.
10. Kierrä nurkkatuen kannatin tiukasti kiinni.
Kivistysmomentti:
M10: 49 Nm
HUOMAUTUS M12 (niittimutteria): 49 Nm
11. Irrota asennuslevyn asetustyökalu.



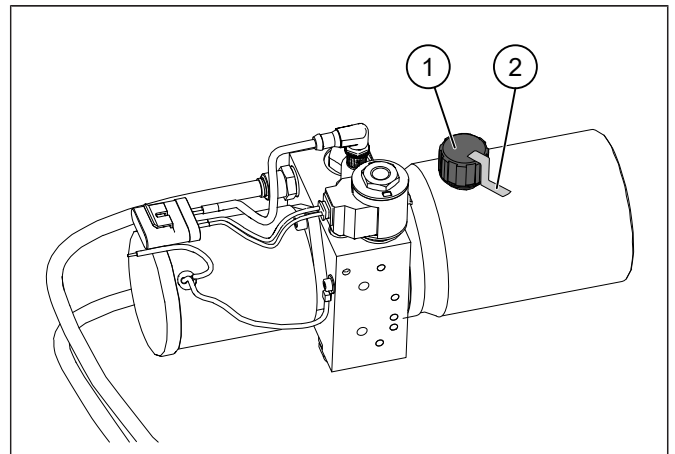
Kuljetustulppien vaihtaminen

HUOMAUTUS

Koneikko voi kuormittua liikaa, nurkkatuet eivät työnny tai työntyvät vain osittain ulos

► Kuljetustulppa on vaihdettava mukana toimitettuun säiliön tulppaan.

1. Vaihda kuljetustulppa (1) mukana toimitettuun säiliön tulppaan.
2. Kiinnitä sinettitarra (2).



Ristijäykisteen asennus

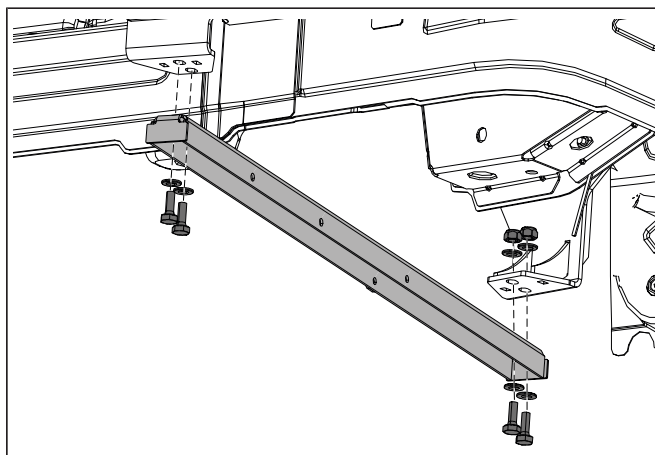


Varmista, että ristijäykiste asennetaan oikeaan paikkaan.

Koneikkoliitännän kannakkeen on oltava ajo-suuntaan.

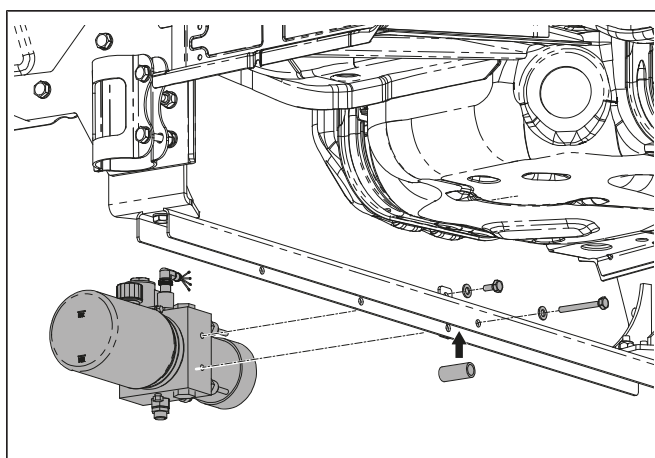
Kiinnitä poikittaistuki 4 kuusioruuvilla M12 x 30, 8 aluslevyllä A13 ja 4 kuusiomutterilla M12.

Kiristysmomentti: 75 Nm



Koneikon asentaminen (tukijalalle edessä vasemmalla)

1. Kiinnitä koneikko kuusioruuvilla M8 x 16, aluslevyillä A8.4 ja ruuvilukitusliimalla (esim B. Loctite, Berner).
2. Työnnä holkki ristijäykisteeseen, aseta M8 x 65 -kuusioruuvi A8,4-aluslevyn kera ja kiinnitä ruuvilukitteella (esim. Loctite, Berner).
3. Kiristä kuusioruuvit.
Kiristysmomentti: 25 Nm
4. Kiinnitä maadoitusjohto poraruuvilla ajoneuvon runkoon koneikon kiinnikkeiden viereen.

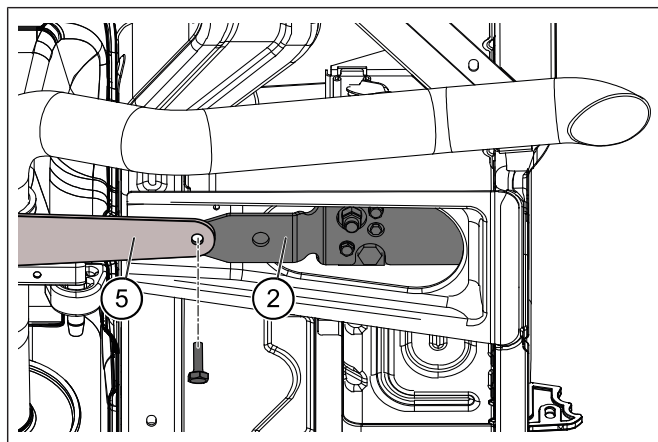
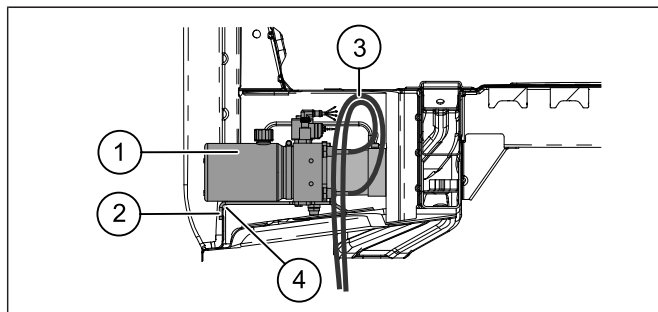
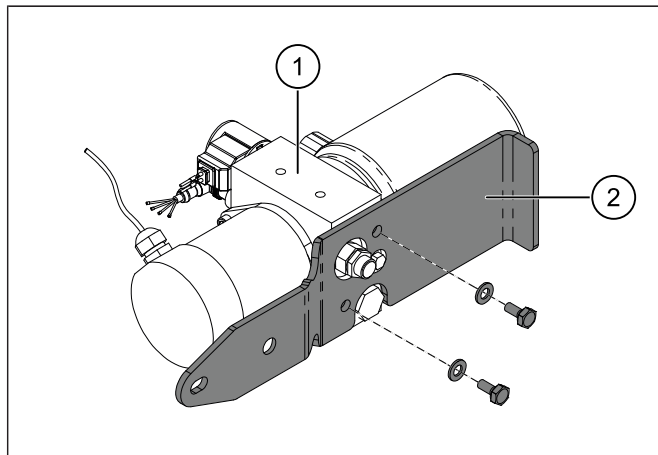


Koneikon asentaminen (tukijalalle edessä oikealla)



Koneikko asetetaan ajoneuvon B-pilariin.

1. Kiinnitä koneikkopidike (2) koneikkoon (1) M8 x 16 - ruuveilla ja .A8,4-aluslevyillä.
Kirstysmomentti: 25 Nm
2. Muotoile hydraulikkaletkut (3) 3/4-ympyrän muotoon siten, että johdot eivät taivu.
3. Vie johdot koneikkopidikkeen sivuitse ja kiinnitä esim. nippusiteellä.
4. Poista etuoikean B-pilarin alempi styroksisuojaus.
5. Aseta korin B-pilarin kohdalle reunasuoja koneikon pidikkeen (4) tukialueella.
6. Poista pakoputken pidikelevyn (5) ruuvi.
7. Aseta esiasennettu koneikko B-pilariin alhaalta niin, että koneikon pidike muodostaa alaosan.
8. Vedä johdot koneikon pidikkeen ja rungon välisen raon läpi alas.
9. Aseta koneikon pidike siten, että sen jatke on pakoputken kiinnikkeen ja ajoneuvon korin välissä.
- ✓ Koneikko on sijoitettu oikein, kun koneikon pidikkeen ja pakoputken pidikelevyn reiät ovat päällekkäin.
10. Kiinnitä pakoputken pidikelevyn ruuvit.
Kirstysmomentti: 26 Nm
11. Muotoile styroksisuojaus ja aseta se takaisin.



Nurkkatukien asennus

HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

Hydraulikkaletkut voivat vaurioitua ja letkun päässä oleva sylinterin ruuvikiinnitys voi irrota.

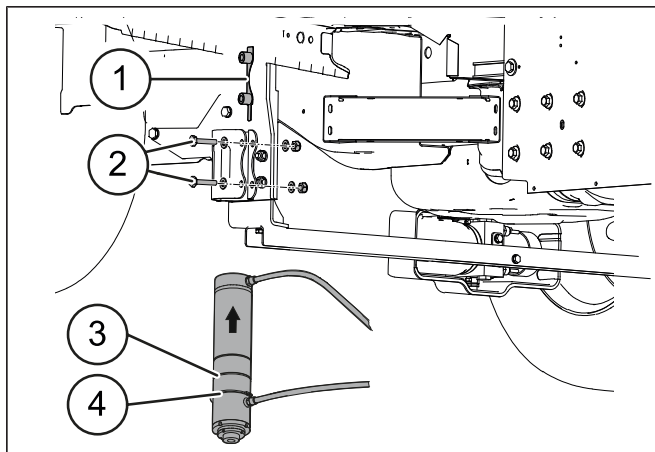
- ▶ Huolehdi että hydraulikkaletkujen reititys on puhdas ja etteivät letkut joudu mutkalle
- ▶ Letkuja ei saa vetää terävien reunojen yli
- ▶ Käytä reunasuojia
- ▶ Kuljeta letkut lähellä runkoa
- ▶ Huomaa letkun reititys (valitse lyhin reitti tuesta koneikkoon)



Astinlaudallinen ajoneuvo: Valitse lukkorenkään keskiasento (3).

Astinlaudaton ajoneuvo: Valitse alempi lukkorenkään asento (4).

1. Vie teleskooppisylinteri pidikkeessä lukkorenkäseen asti.
2. Laita puristuskiinnike (1) paikalleen.
3. Kiristä kuusioruuvit M10 x 45 (2), aluslevyt A10,5 ja kuusiomutterit M10 käsikireytyen.

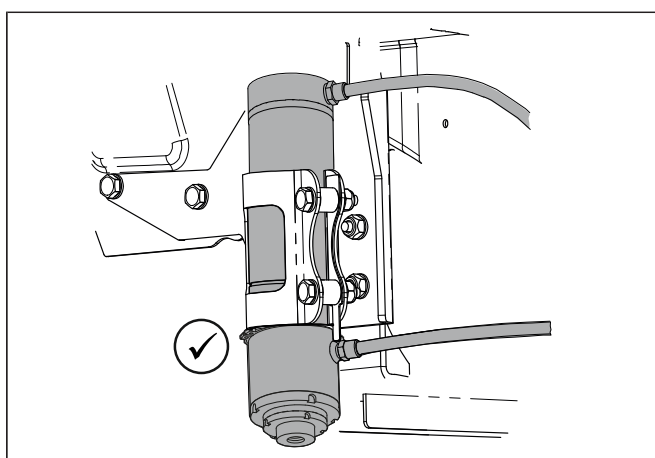
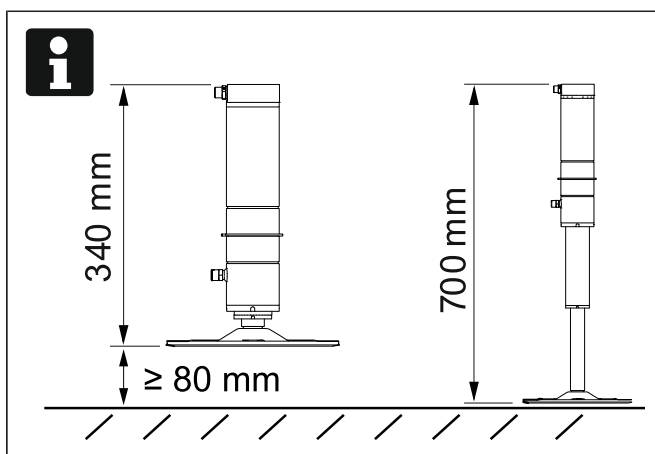


HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

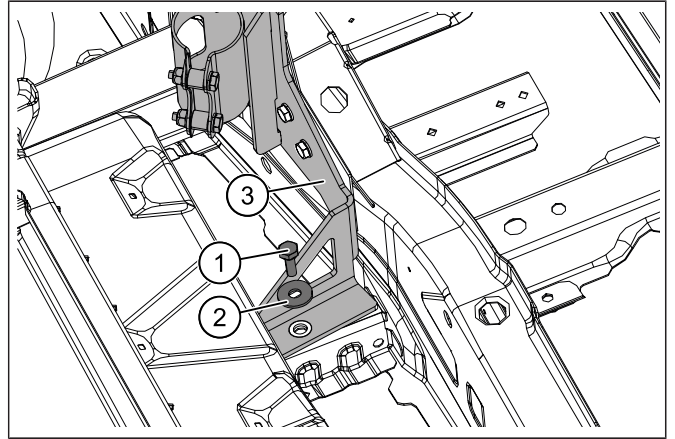
- Varmista, että maavara on vähintään 80 mm! Ota huomioon tukilautasen mitoitus.
- Jos maavara alittaa minimiarvon AL-KO:lta löytyy lyhyt tukivaihtoehto. Ota yhteyttä asiakaspalveluumme.

4. Sääda lukkorenkään asento niin, että AL-KO:n suosittelema maavara on 100 – 140 mm.
5. Kiristä kuusioruuvit.
Kiristysmomentti: 49 Nm
6. Tarkista maavara asennuksen jälkeen, kun ajoneuvo seisoo ja kokonaispaino on suurimman sallitun painon rajoissa. Korjaa asennusasentoa tarvittaessa.

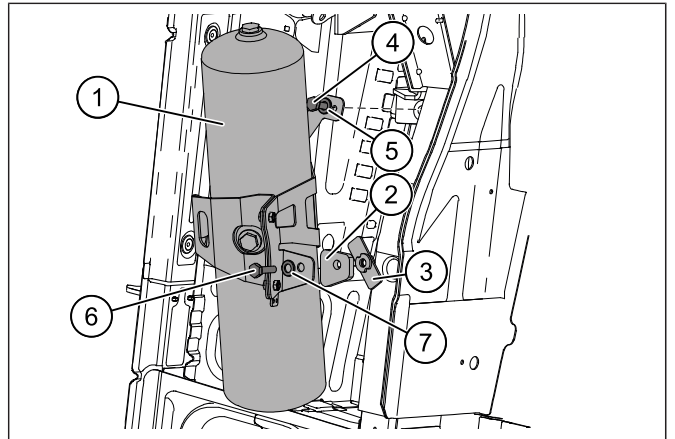


Ilmasäiliön asennus (valinnainen)

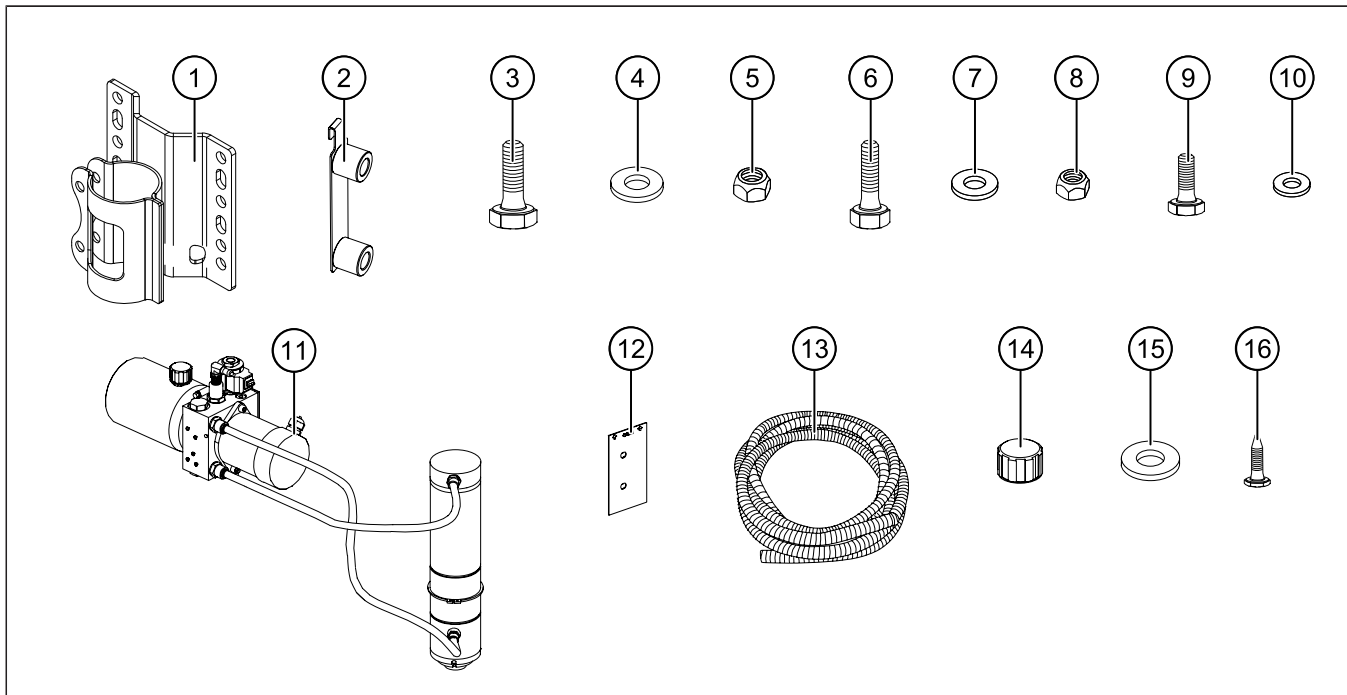
1. Löysää tukiliitännän (3) ruuvi (1).
2. Poista ruuvi (1) ja levy (2).



3. Aseta ilmasäiliö (1) aluslevyjen kera (2 + 3) paikalleen.
4. Ruuvaa M12 x 30 -ruuvi (4) ja A13-aluslevy (5) paikalleen.
5. Ruuvaa M12 x 40 -ruuvi (6) ja A13-aluslevy (7) paikalleen.
6. Kiristä kuusiokantaruuvit.
Kiristysmomentti: 75 Nm



Nurkkatuen asennus takana (koneikko ulkona)



1	1 nurkkatuen takakannatin, vasemmalla tai oikealla	9	2 kuusioruuvia M8 x 16
2	1 puristuskiinnike	10	2 aluslevyä A8,4
3	5 kuusioruuvia M12 x 45	11	1 takakoneikko, vasen/oikea
4	5 aluslevyä A13	12	1 porausmallinne
5	5 itselukittuvaa kuusiomutteria M12	13	1 halkaistu suojaputki, sisähalkaisija 11 mm
6	2 kuusioruuvia M10 x 45	14	1 säiliön korkki
7	4 aluslevyä A10,5	15	4 aluslevyä
8	2 itselukittuvaa kuusiomutteria M10	16	1 poraruuvi 6,3 x 25

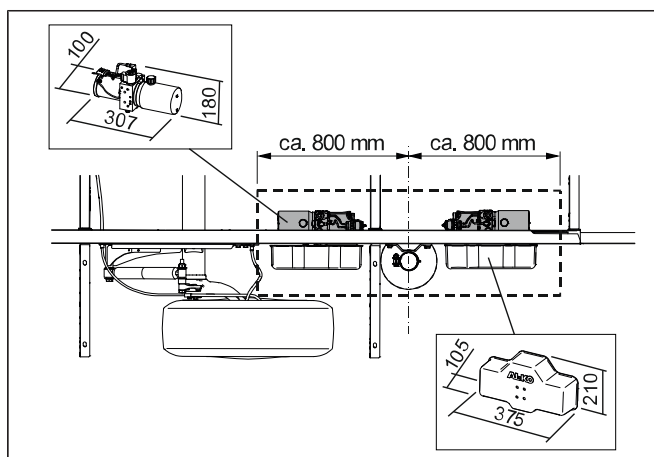
Saatavana olevat tarvikkeet	Tilausnumero
Takasuojuussarja	1 710 660

Takanurkkatukiyksikön asennusvaatimukset

Takakoneikkojen asentamista varten tarvitaan noin 800 mm vapaata tilaa jokaisen nurkkatuen etu- ja takapuolelle.

Vapaa tila voi olla runkopalkin sisä- tai ulkosivulla.

Koneikkoja asennettaessa säiliö voi osoittaa joko eteen- tai taaksepäin.

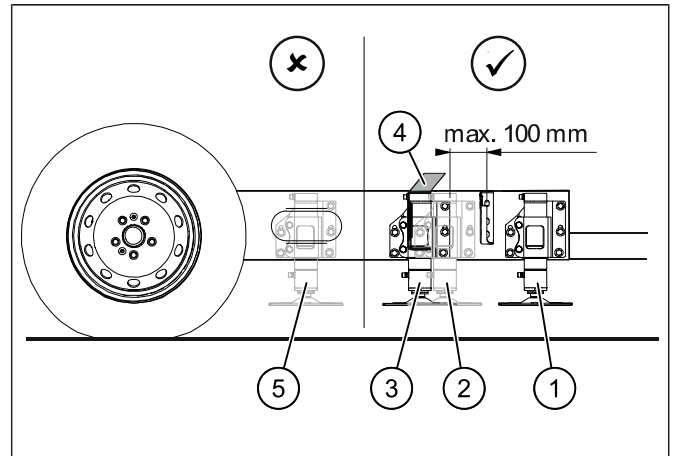


Seuraavat asennussijainnit ovat sallittuja takarungon liittäntää varten:

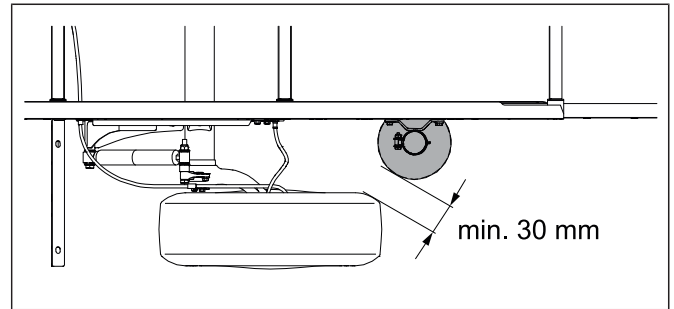
- Poikkipalkin takana (1)
- Poikkipalkin edessä (2)
- Etäisyys poikkipalkkiin enintään 100 mm (3)
- Poikkipalkin päälle rakentamalla ilman kannatinta (4)

HUOMAUTUS

Nurkkatukea ei saa asentaa kevytrakenteen (5) reikien päälle.



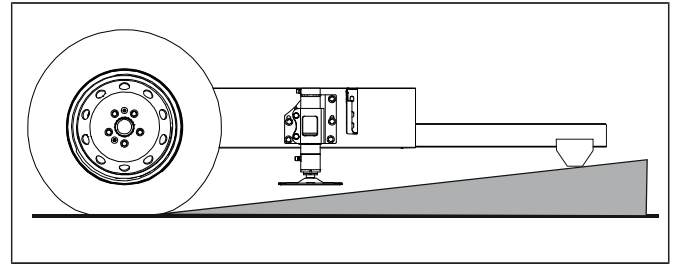
Pyörän ja tukilevyn ulkoreunan välisen etäisyyden on oltava vähintään 30 mm.



Nurkkatuki ei saa ulottua ylityskulman alueelle (harmaa merkintä).



Ylityskulma tarkoittaa tasopintaan nähden suurinta mahdollista nousua, joka voidaan ajaa niin, etteivät korin ylitys tai kiinteät lisärakenteet kosketa maata.



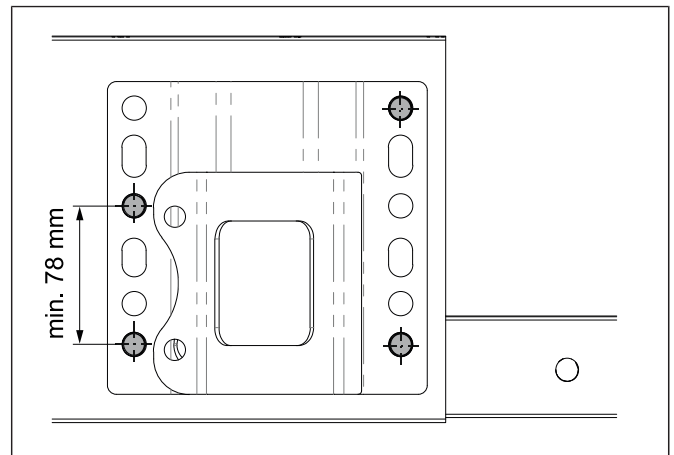
Nurkkatuen kannattimen reiät



Valitse reiät tukiliitännän ruuviliitokselle siten, että ne ovat vähintään 78 mm:n etäisyydellä toisistaan.

Jos asentamiseen ei voida käyttää valmiita reikiä osittain tai ollenkaan (esim. rungon pidentymisen vuoksi), nurkkatukien kannattimia varten on porattava uusia reikiä.

1. Pitele nurkkatuen kannatinta ajoneuvon runkoa vasten ja merkitse reikien paikat.
2. Poraa Ø 13 mm:n reiät, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.



Nurkkatuen kannattimen asentaminen



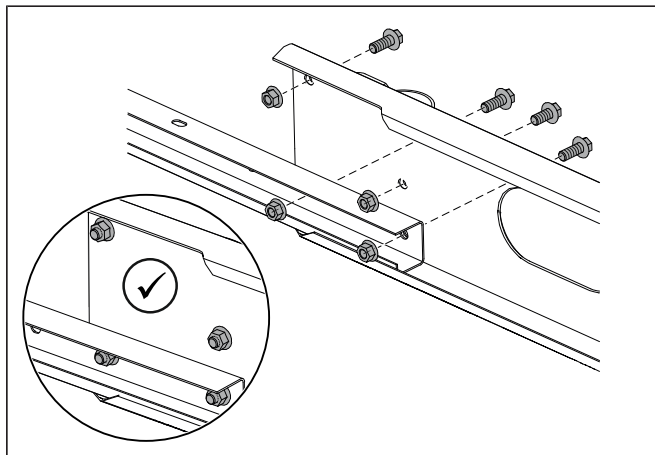
Asennuksen helpottamiseksi suosittelemme käyttämään räikkäväännintä ja jatkovartta.

Tähän työvaiheeseen tarvitaan kaksi henkilöä.



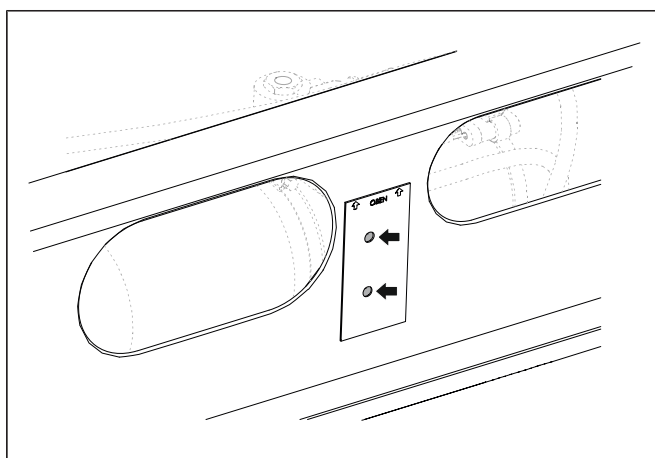
Kun kiinnität leikkuunokkaan, aseta leikkuunokan aluslevy tasaisen liitântäpinnan saamiseksi.

1. Kiinnitä nurkkatuen kannatin M12x45 -kuusioruuvilla, A13-aluslevyillä ja M12-mutterilla.
Kivistysmomentti: 86 Nm



Koneikon aukot

1. Pidä koneikkoa ajoneuvon rungon **ulkopuolella**.
2. Merkitse porausmallinteen avulla reiät ajoneuvon rungon **sisäpuolelle**.
3. Pora Ø 9 mm:n reiät, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.



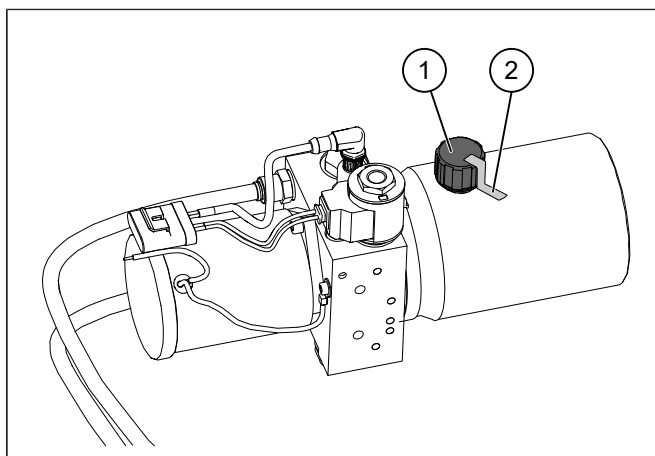
Kuljetustulppien vaihtaminen

HUOMAUTUS

Koneikko voi kuormittaa liikaa, nurkkatuet eivät työnnä tai työntyvät vain osittain ulos

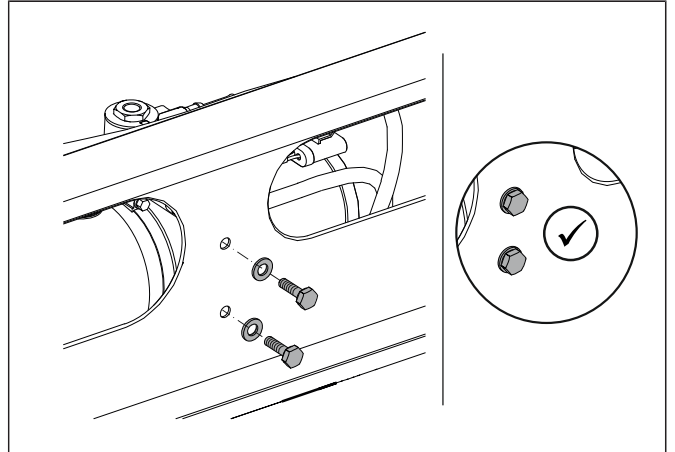
- Kuljetustulppa on vaihdettava mukana toimitettuun säiliön tulppaan.

1. Vaihda kuljetustulppa (1) mukana toimitettuun säiliön tulppaan.
2. Kiinnitä sinettitarra (2).

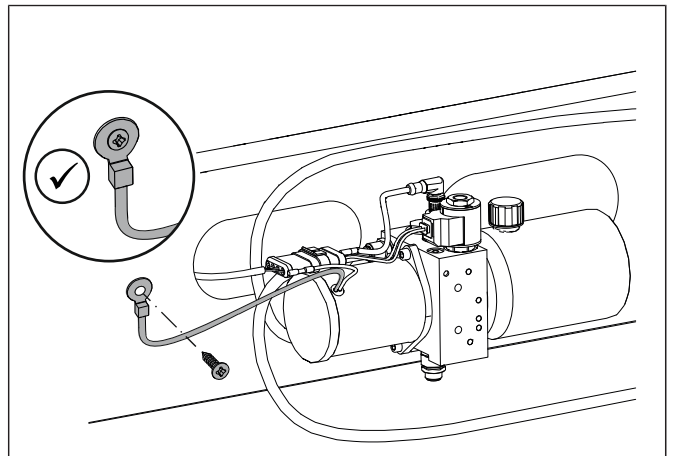


Koneikkojen asentaminen

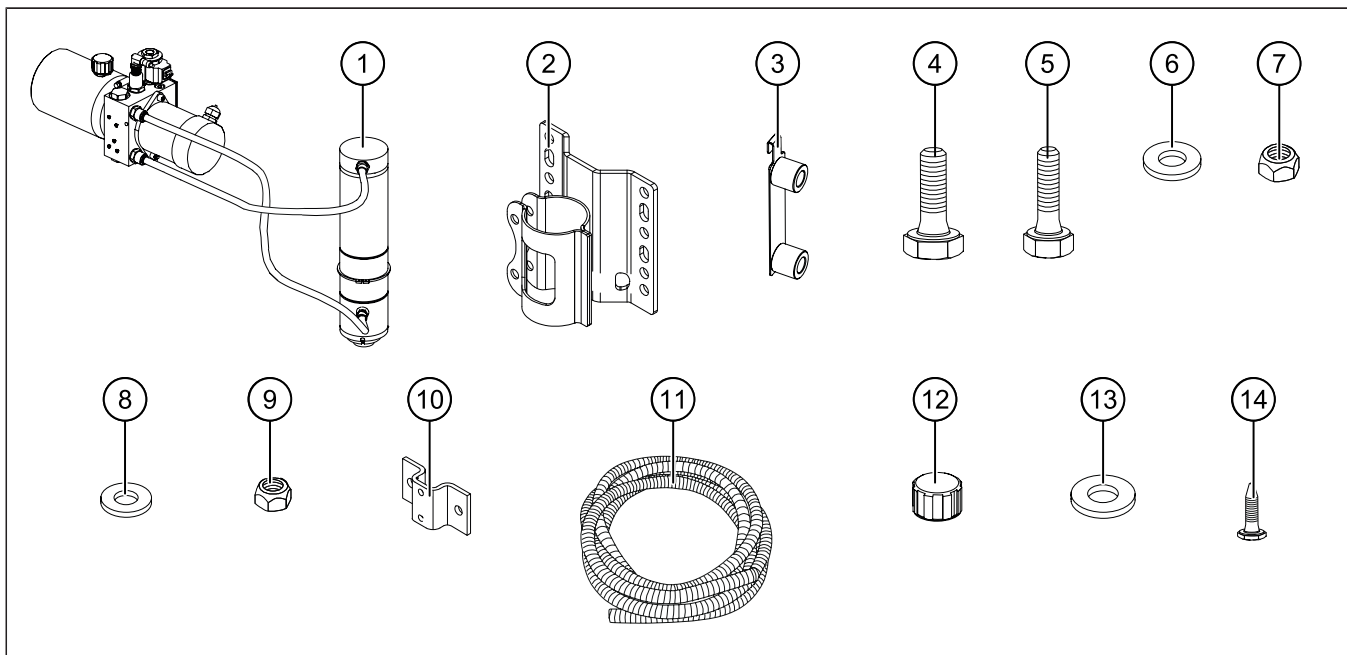
1. Kiinnitä koneikko kuusioruuvilla M8 x 16, aluslevyllä A8.4 ja kierrelukitusliimalla (esim. Loctite, Berner).
Kirstysmomentti: 25 Nm



2. Asenna maakaapeli ja poraruuvi ajoneuvon rungon keskelle.



Nurkkatuen asennus takana (koneikko sisällä) - valinnainen



1	1 takakoneikko, vasen/oikea	8	4 aluslevyä A13
2	1 nurkkatuen kannatin takana	9	4 itselukittuvaa kuusiomutteria M12
3	1 puristuskiinnike	10	1 kiinnityskaari takana
4	2 kuusioruuvia M10 x 45	11	1 halkaistu suojaletku, sisähalkaisija 11 mm
5	4 kuusioruuvia M12 x 45	12	1 säiliön korkki
6	4 aluslevyä A10,5	13	4 aluslevyä
7	2x itselukittuva kuusiomutteri M10	14	1 poraruuvi 6,3 x 25



Tätä mallia varten tarvitaan mahdollisesti koneikon suojukset.

Saatavana olevat tarvikkeet

Takasuojuussarja

Tilausnumero

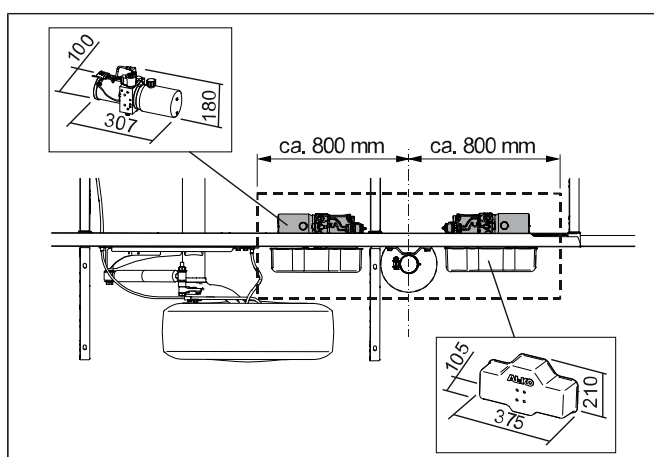
1 710 660

Takanurkkatukiyksikön asennusvaatimukset

Takakoneikkojen asentamista varten tarvitaan noin 800 mm vapaata tilaa jokaisen nurkkatuen etu- ja takapuolelle.

Vapaa tila voi olla runkopalkin sisä- tai ulkosivulla.

Koneikkoja asennettaessa säiliö voi osoittaa joko eteen- tai taaksepäin.

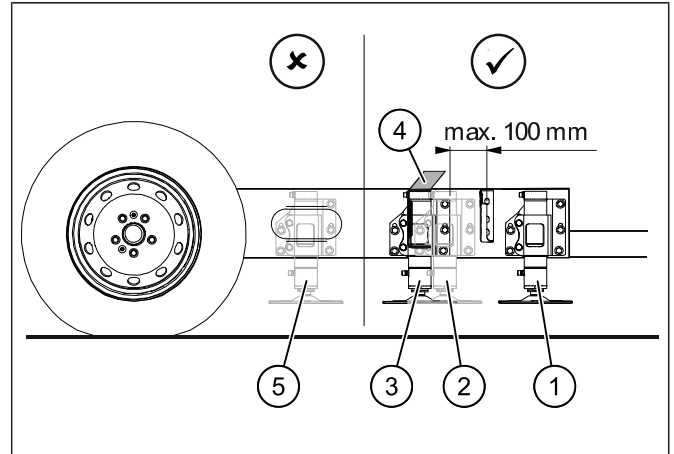


Seuraavat asennussijainnit ovat sallittuja takarungon liittämistä varten:

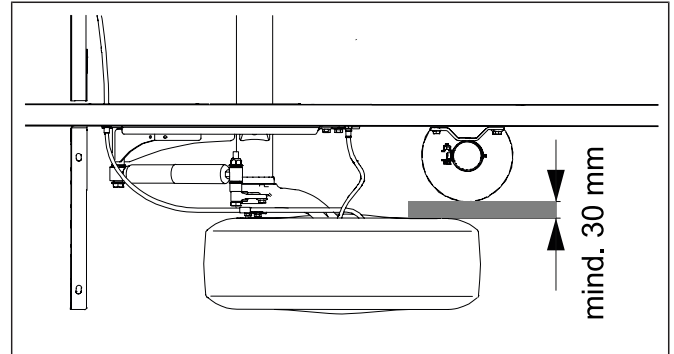
- Poikkipalkin takana (1)
- Poikkipalkin edessä (2)
- Etäisyys poikkipalkkiin enintään 100 mm (3)
- Poikkipalkin päälle rakentamalla ilman kannatinta (4)

HUOMAUTUS

Nurkkatukea ei saa asentaa kevytrakenteen (5) reikien päälle.



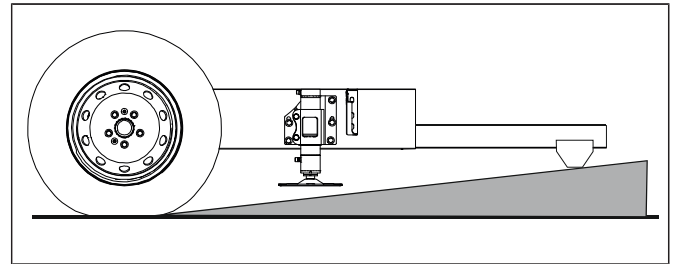
Pyörän ja tukilevyn ulkoreunan välisen etäisyyden on oltava vähintään 30 mm.



Nurkkatuki ei saa ulottua ylityskulman alueelle (harmaa merkintä).



Ylityskulma tarkoittaa tasopintaan nähden suurinta mahdollista nousua, joka voidaan ajaa niin, etteivät korin ylitys tai kiinteät lisärakenteet kosketa maata.



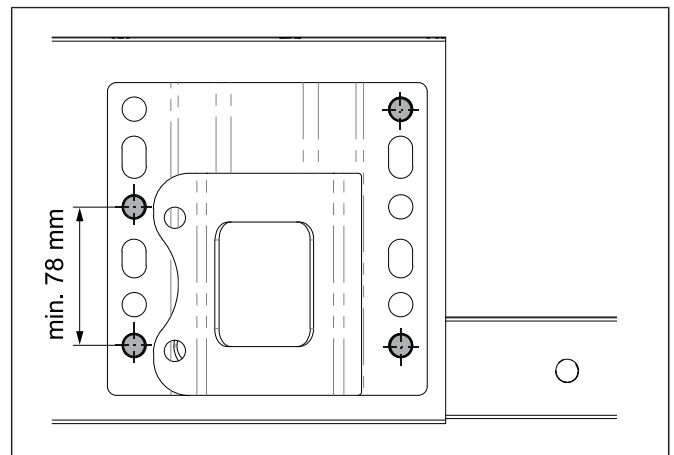
Nurkkatuen kannattimen reiät



Valitse reiät tukiliitännän ruuviliitokselle siten, että ne ovat vähintään 78 mm:n etäisyydellä toisistaan.

Jos asentamiseen ei voida käyttää valmiita reikiä osittain tai ollenkaan (esim. rungon pidentymisen vuoksi), nurkkatukien kannattimia varten on porattava uusia reikiä.

1. Pitele nurkkatuen kannatinta ajoneuvon runkoa vasten ja merkitse reikien paikat.
2. Poraa Ø 13 mm:n reiät, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.



Nurkkatuen kannattimen asentaminen



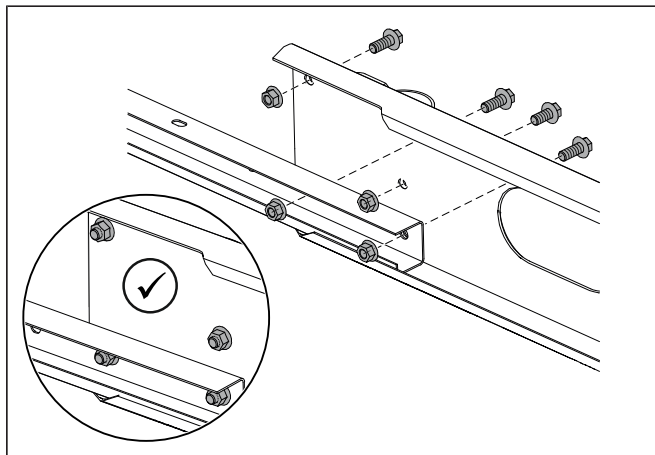
Asennuksen helpottamiseksi suosittelemme käyttämään räikkäväännintä ja jatkovartta.

Tähän työvaiheeseen tarvitaan kaksi henkilöä.



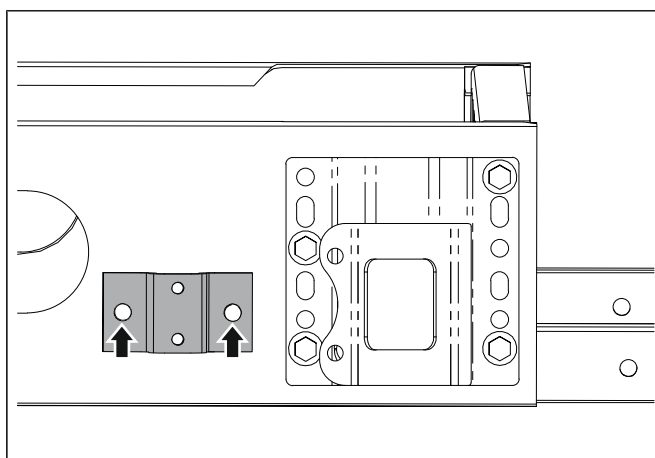
Kun kiinnität leikkuunokkaan, aseta leikkuunokan aluslevy tasaisen liitântäpinnan saamiseksi.

1. Kiinnitä nurkkatuen kannatin M12x45 -kuusioruuvilla, A13-aluslevyillä ja M12-mutterilla.
Kiritysmomentti: 86 Nm



Koneikon aukot

1. Pitele kiinnityskaarta **ulkona** ajoneuvon runkoa vasten ja merkitse reikien paikat.
2. Poraa Ø 13 mm:n reiät, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.



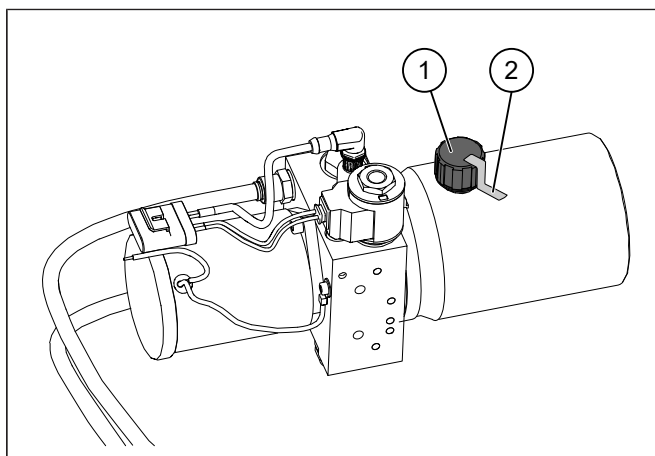
Kuljetustulppien vaihtaminen

HUOMAUTUS

Koneikko voi kuormittaa liikaa, nurkkatuet eivät työnny tai työntyvät vain osittain ulos

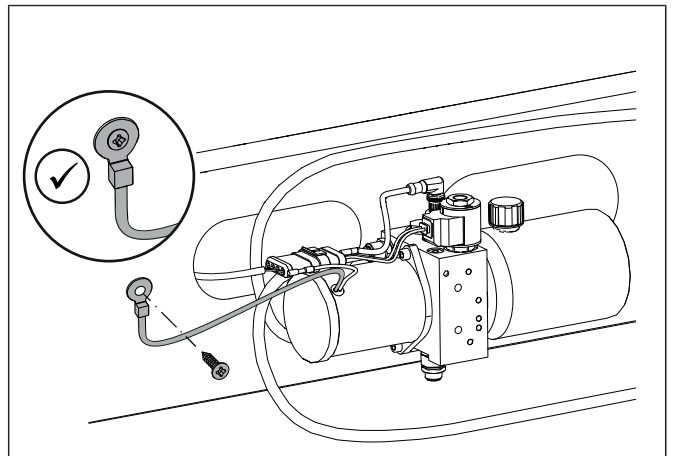
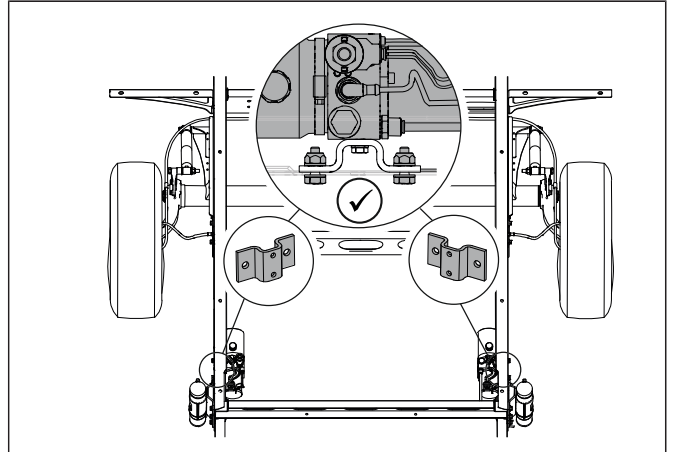
- Kuljetustulppa on vaihdettava mukana toimitettuun säiliön tulppaan.

1. Vaihda kuljetustulppa (1) mukana toimitettuun säiliön tulppaan.
2. Kiinnitä sinettitarra (2).



Koneikkojen asentaminen

1. Kiinnitä kiinnityskiinnike yksikköön kuusioruuveilla M8 x 16 ja aluslevyillä.
Kivistysmomentti: 25 Nm
2. Kiinnitä koneikko ajoneuvon runkoon kuusioruuveilla M12 x 45, sisällä aluslevyillä ja Loctitella.
Kivistysmomentti: 86 Nm
3. Asenna maakaapeli ja poraruuvi ajoneuvon rungon keskelle.



Tukien asennus taakse

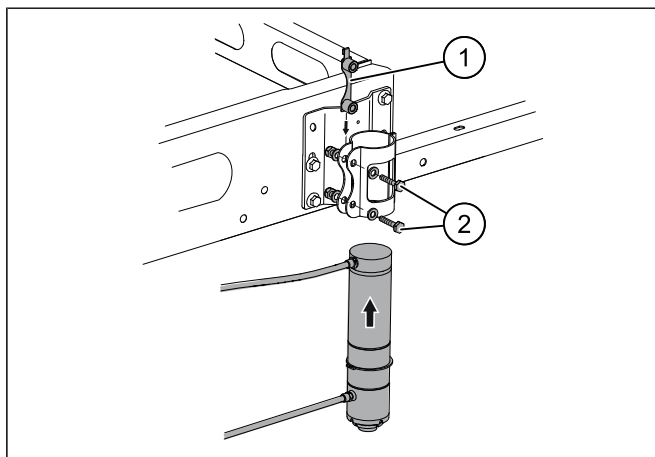
HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

Hydrauliikkaletkut voivat vaurioitua ja letkun päässä oleva sylinterin ruuvikiinnitys voi irrota.

- ▶ Huolehdi että hydrauliikkaletkujen reititys on puhdas ja etteivät letkut joudu mutkalle
- ▶ Letkuja ei saa vetää terävien reunojen yli
- ▶ Käytä reunasuojia
- ▶ Kuljeta letkut lähellä runkoa
- ▶ Huomaa letkun reititys (valitse lyhin reitti tuesta koneikkoon)

1. Vie teleskooppisylinteri pidikkeessä lukkorenkaaseen asti.
2. Laita puristuskiinnike (1) paikalleen.
3. Kiristä kuusioruuvit M10 x 45 (2), aluslevyt A10,5 ja kuusiomutterit M10 käsikireytyen.

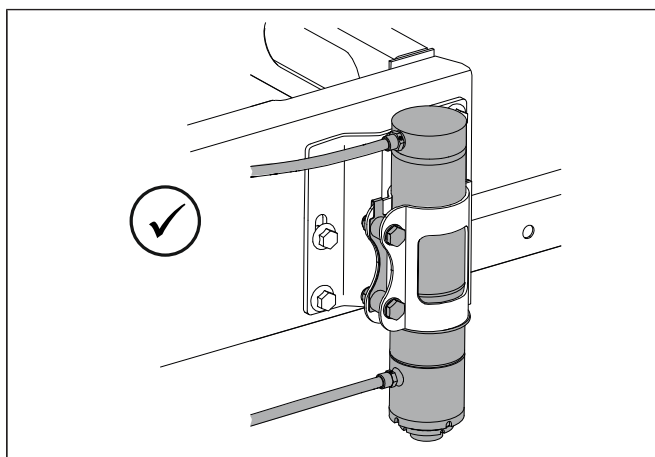
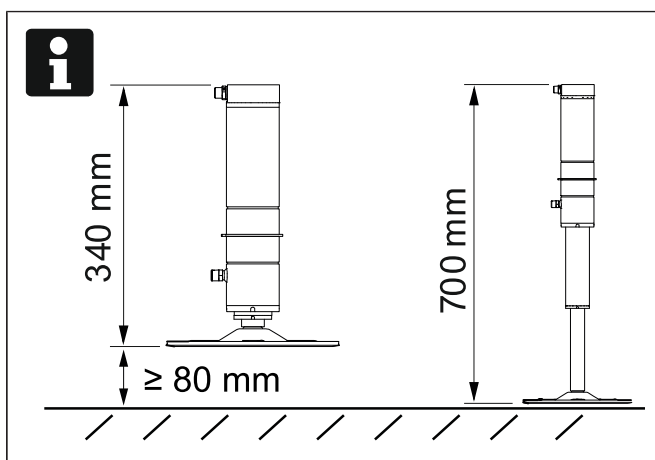


HUOMAUTUS

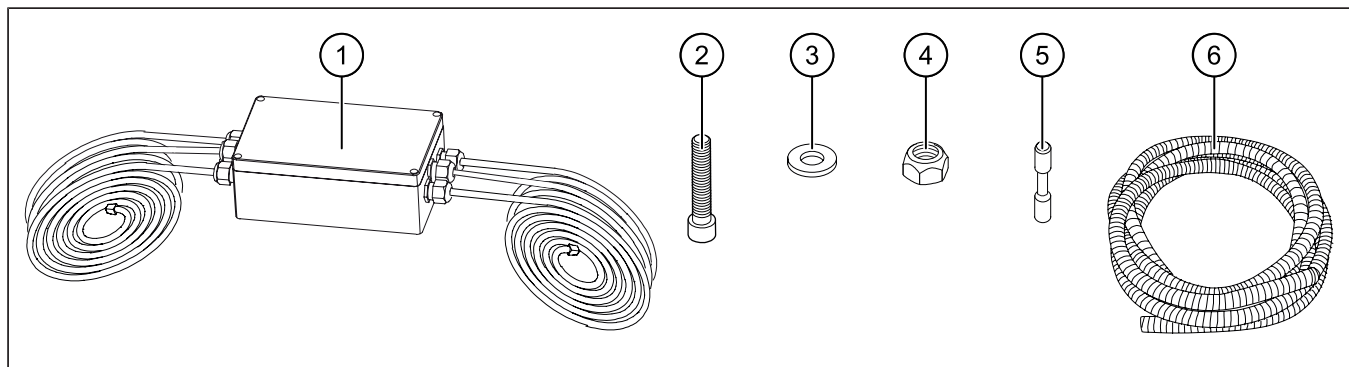
Aineelliset vahingot

- ▶ Varmista, että maavaraa on vähintään 80 mm:n verran!
- Ota huomioon tukilautasen mitoitus! -
- ▶ Jos maavara alittaa minimiarvon, AL-KO:lta löytyy lyhyt tukivaihtoehto. Ota yhteyttä asiakaspalveluumme.

4. Sääda lukkorenkaan asento niin, että AL-KO:n suosittelema maavara on 100 – 140 mm.
5. Kiristä kuusioruuvit.
Kiristysmomentti: 49 Nm
6. Tarkista maavara asennuksen jälkeen, kun ajoneuvo seisoo ja kokonaispaino on suurimman sallitun painon rajoissa. Korjaa asennusasentoa tarvittaessa.



Ohjausyksikön asennus ja johdotus



1	1 ohjausyksikkö kaapeleineen	4	4 itselukittuvaa kuusiomutteria M4
2	4 kuusioruuvia M4 x 25	5	4 puskuliitintä
3	4 aluslevyä A5	6	1 halkaistu suojaputki, sisähalkaisija 8 mm

HUOMAUTUS

Poistolämmön aiheuttamat aineelliset vahingot

- Aseta hydraulikkaletkut riittävän etäälle pakokaasun poistojärjestelmästä

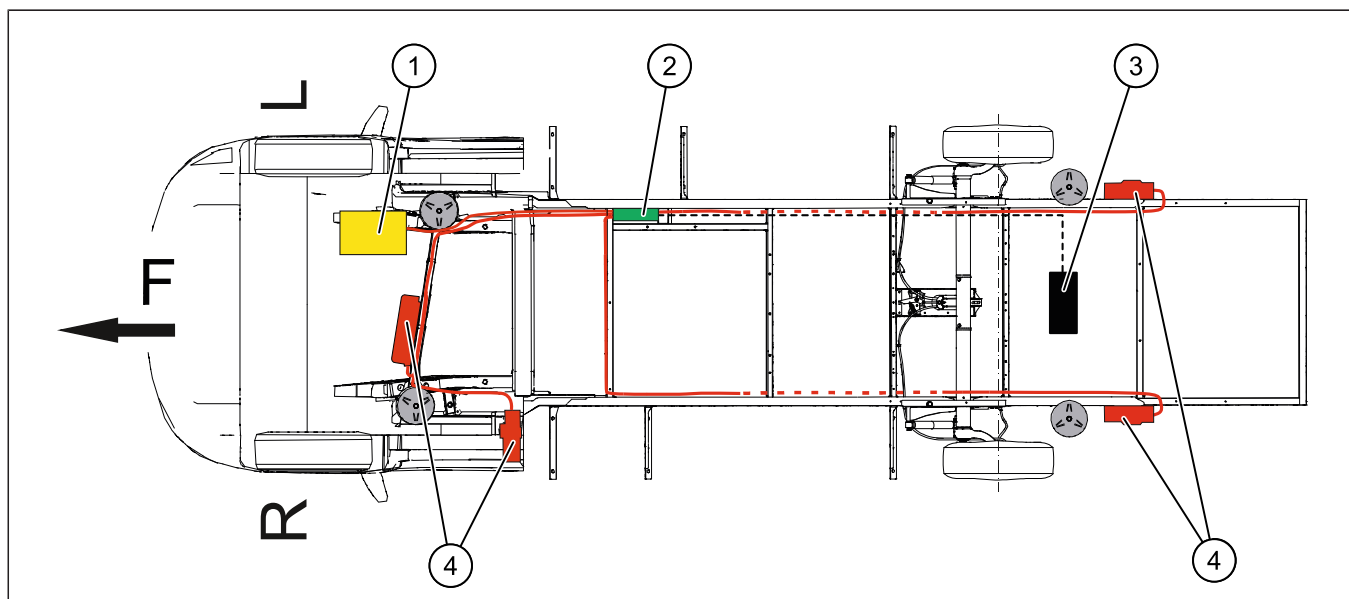
HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

- Letkuja tai kaapeleita ei saa vetää terävien reunojen yli
- Käytä reunasuojia

- Älä vedä kaapeleita liikkuvien tai kuumien osien päältä.
- Suojaa kaapeli läpivienneissä (esim. suojaputkella tai kumiholkilla).
- Huolehdi, että kaapeliin ei kohdistu painetta tai vetoa ja ettei se pääse murtumaan.
- Kaapeleita ei saa koskaan kiinnittää jarruletkuihin.

Yleiskatsaus



1	Sulakerasia matkustajan penkin alla	3	Korin valmistajan akku
2	Ohjauslaite	4	Koneikko

F = AJOSUUNTA

R = OIKEA (Matkustajan puoli)

L = VASEN (Kuljettajan puoli)



Kuvassa näkyy ajoneuvo alhaalta.
Asennussuuntaa on ehdottomasti noudatettava.

Johdon vetäminen ajoneuvon etuosan suuntaan



Johdon pituus riittää vain jos se vedetään oikein

Asennustilojen yksilöllisten olosuhteiden takia johdon vetämistä ei määritetä täsmällisesti. Noudata perusajoneuvon valmistajan ohjeita (esim. vähimmäisetäisyys lämmönlähteisiin jne.).

1. Sijoita ohjausyksikkö rungon sisäpuolelle heti rungon vasemmanpuoleisen kiinnityskohdan taakse.
2. Aseta ohjauskaapelit $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$ ja tulojohto $1 \times 6 \text{ mm}^2$ koneikkojen venttiililohkoihin ja työnnä 4-napainen pistoke paikalleen.
3. Poraa autonkorin valmistajan akkukoteloon kaapelin läpivientiä varten $\varnothing 30 \text{ mm}$ millin reikä ja poista purseet.
4. Asenna muhvi.



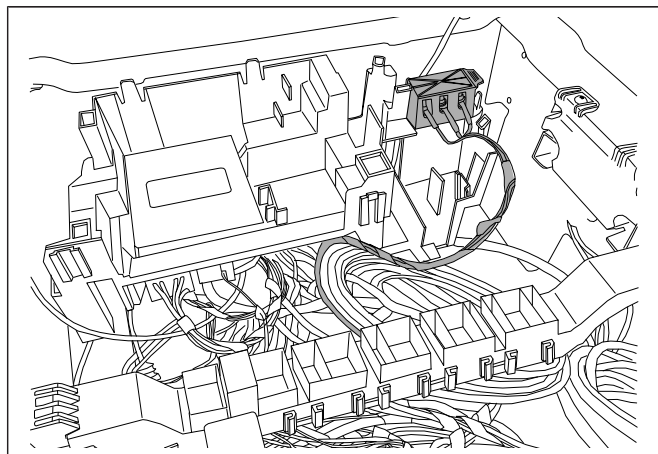
Vedä ohjausyksikön ja akun välille seuraavat johdot:

- Pluskaapeli 35 mm^2
- Ohjauskaapeli (maadoitus) $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$

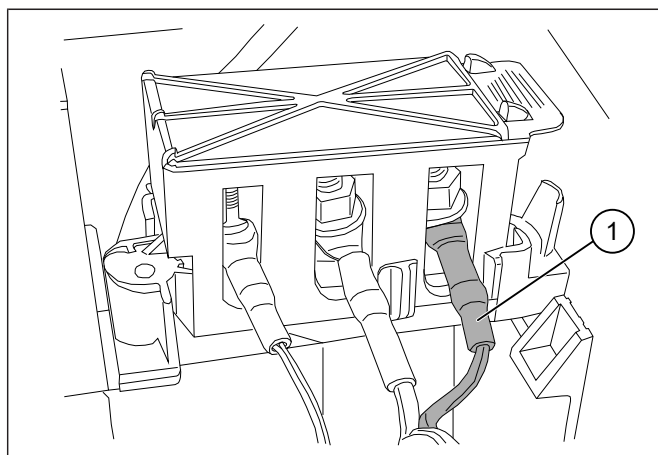


Vedä ohjausyksikön ja akkukotelon välille kauko-ohjaimen liitäntäkaapeli.

5. Muodosta pääsy sulakerasiaan matkustajan penkin alla.



6. Sijoita sytytys plus kytkentäkiskon EK1-liittimeen 15 (1)(2 x 1 mm²).
7. Kiristä kaapelipinne rungossa pakoputken yläpuolella olevaan M8-kierteeseen.



Ohjausyksikön asennus

HUOMAUTUS

Poistolämmön aiheuttamat aineelliset vahingot

- Aseta hydraulikkaletkut riittävän etäälle pakokaasun poistojärjestelmästä



Ohjausyksikkö on asennettava vasemman palkin taakse!

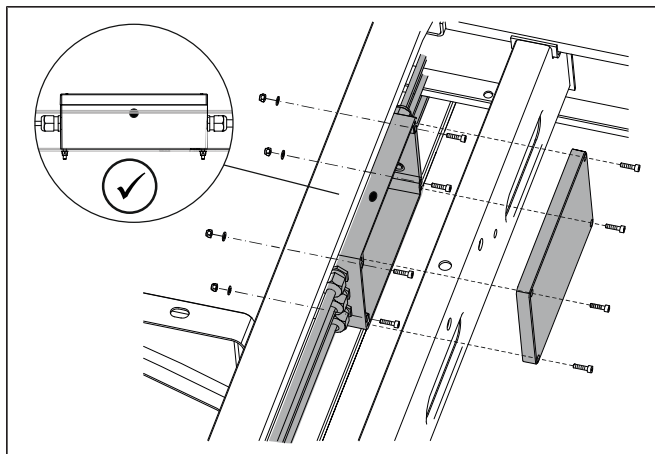
Asennus sisälle

- Huolehdi oikeasta kohdistamisesta! Akun päävirtakaapelin (35 mm²) on aina osoitettava ajoneuvon etupään suuntaan.
- Asennus ulkopuolelle on mahdollista, jos sisällä ei ole tilaa.

Asennus ulkopuolelle

- Huolehdi oikeasta kohdistamisesta! Akun päävirtakaapelin (35 mm²) on aina osoitettava taka-akselin suuntaan.
- Kaapelit on vedettävä ristiin ohjausyksikön alle.
- Jos akseliväli on < 4100 mm, on mahdollisesti käytettävä XL-asennussarjaa.

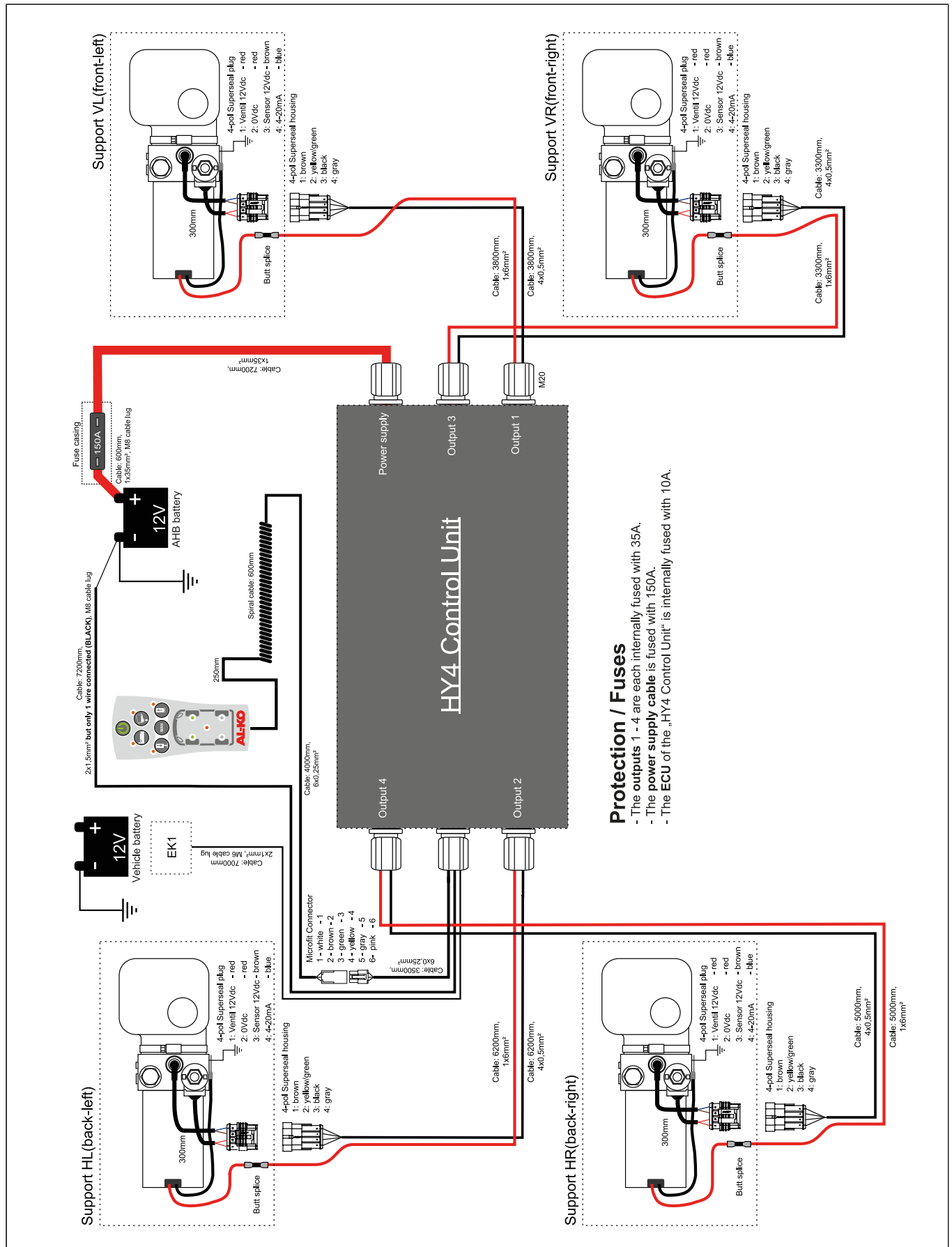
1. Pidä ohjausyksiköstä ja merkitse reikien paikat.
2. Pora Ø 5 mm:n reiät, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.
3. Poista ohjausyksikön kansi.
4. Kiinnitä ohjausyksikkö kuusioruuveilla M4 x 25, A5-aluslevyillä ja M4-kuusiomuttereilla.
Kiristysmomentti: 2,9 Nm
5. Laita kansi takaisin paikoilleen.



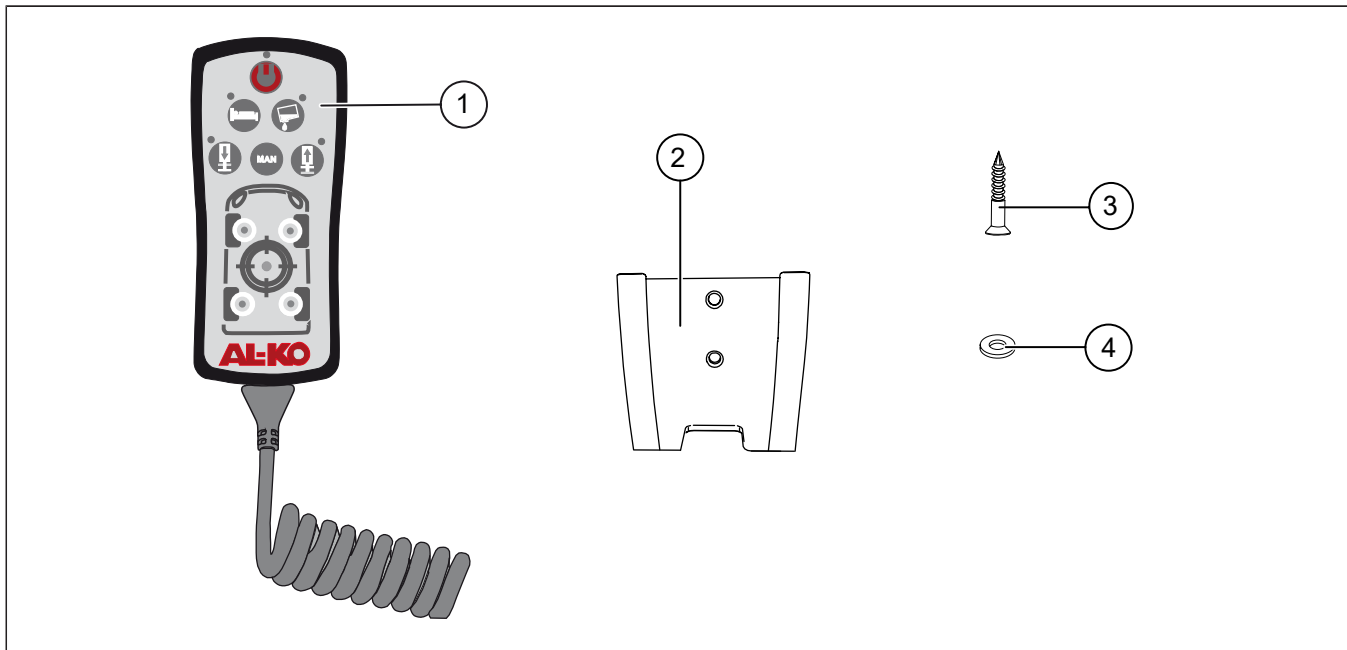
Kaapelienvetämisen viimeistely

1. Kytke pluskaapelit 1 x 6 mm² koneikkoihin.
2. Vedä tulokaapelit läpivienneistä ja liitä ne akkukotelon kytkentärimaan.
3. Liitä liitäntäjohto kauko-ohjaimeen.
4. Liitä ohjauskaapeli, ks. kytkentäkaavio.

Kytentäkaavio



Kauko-ohjaimen asentaminen



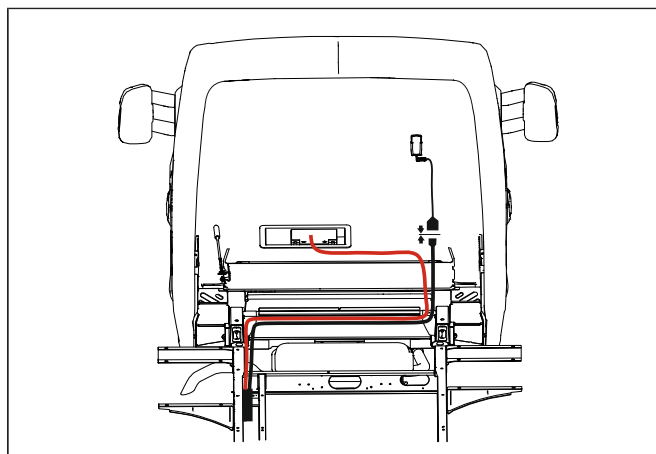
1	1 kauko-ohjain	3	2 peltiruuvia
2	1 kauko-ohjaimen pidike	4	2 aluslevyä

Kauko-ohjaimen liitäntäjohto on asennettu akkukoteloon saakka.

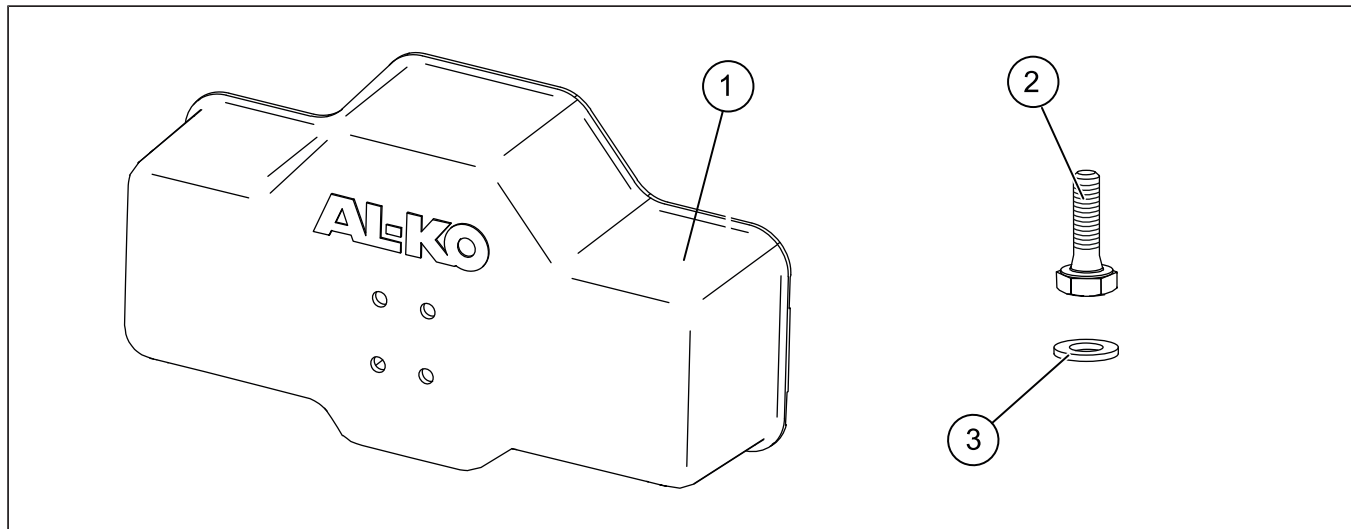
► Liitä kauko-ohjain ohjausyksikön liitäntäjohtoon.



Älä vedä kaapeleita ajoneuvon jalkatilaan.
Älä asenna kauko-ohjainta niin, että se peittää kojelaudan kytkimiä tai symboleja.



Koneikon suojuksen asennus



1	3 koneikon suojusta	3	6 aluslevyä A9
2	6 kuusioruuvia M8 x 16		

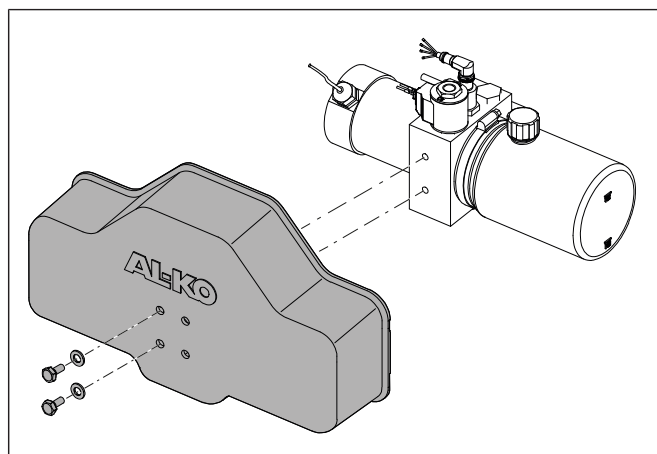
Etusuojaus

HUOMAUTUS

Puristuminen vaurioittaa kaapeleita

- Kiinnitä huomiota tulokaapeleihin suojuksia asentaessasi
- Älä asenna kaapeleita puristuksiin

1. Työnnä aluslevy kuusioruuville M8 x 16 .
2. Levitä kuusioruuvien kierteeseen ruuvilukitetta (esim. Loctite, Berner).
3. Kiinnitä suojus koneikkoon.



Takasuojuukset

HUOMAUTUS

Puristuminen vaurioittaa kaapeleita

- Kiinnitä huomiota tulokaapeleihin suojuksia asentaessasi
- Älä asenna kaapeleita puristuksiin

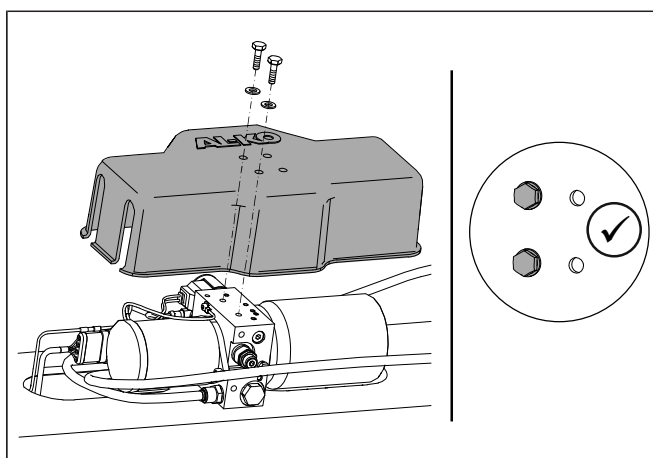
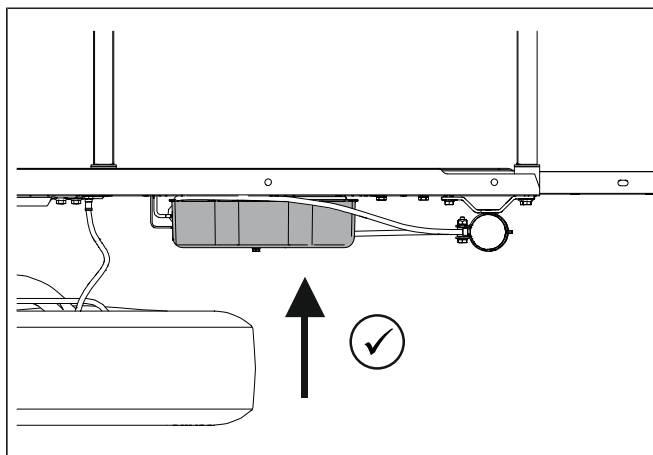


Puhkaise aukko vasemmalle tai oikealle puolelle kaapeleiden ja hydraulikkaletkujen vetämistä varten.

HUOMAUTUS

Takasuojusten asentaminen on pakollista aina, jos koneikot asennetaan rungon ulkopuolelle.

1. Työnnä aluslevy ja suojus kuusioruuville..
2. Levitä kuusioruuvien kierteeseen erityislujaa ruuvilukitetta (esim. Loctite).
3. Kierrä suojus kiinni.
4. Laita hydraulikkaletku suojaputkeen sen suojaamiseksi vaurioitumiselta läpiviennin yhteydessä.



Järjestelmän ajaminen ulos tukilautasten sylinteriin asennusta varten

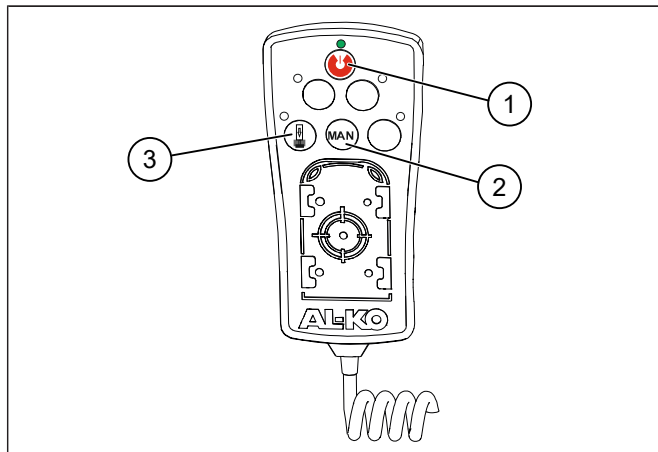
1. Paina ON/OFF-painiketta (1) vähintään 4 sekuntia jotta järjestelmä kytkeytyy.
2. Valitse nurkkatukipari MAN-näppäimellä (2).

HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

- Sylintereitä ei saa ajaa maahan ilman tukilautasia.

3. Aja valitsemasi nurkkatukipari ulos painamalla näppäintä (3).



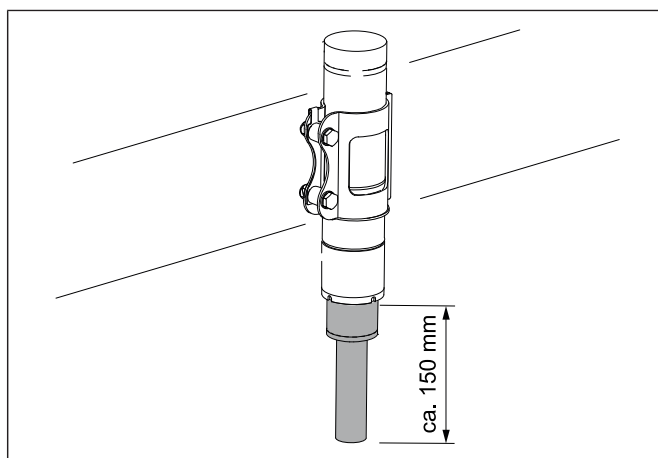
VAROITUS



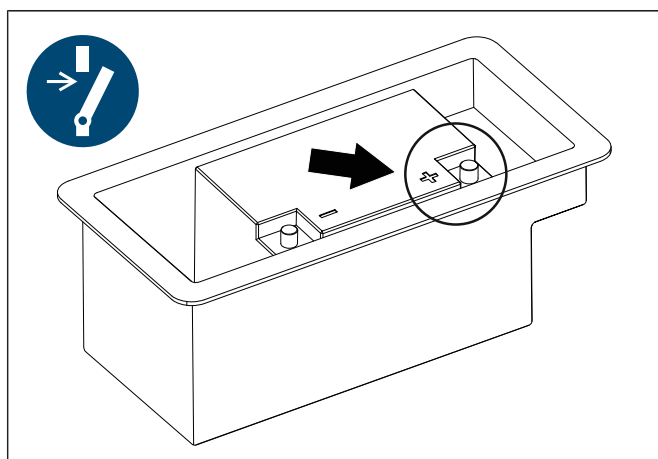
Puristumisesta johtuva vammautumisvaara

- Älä pidä käsiäsi tai jalkojasi tukien laskeutumiskohdassa

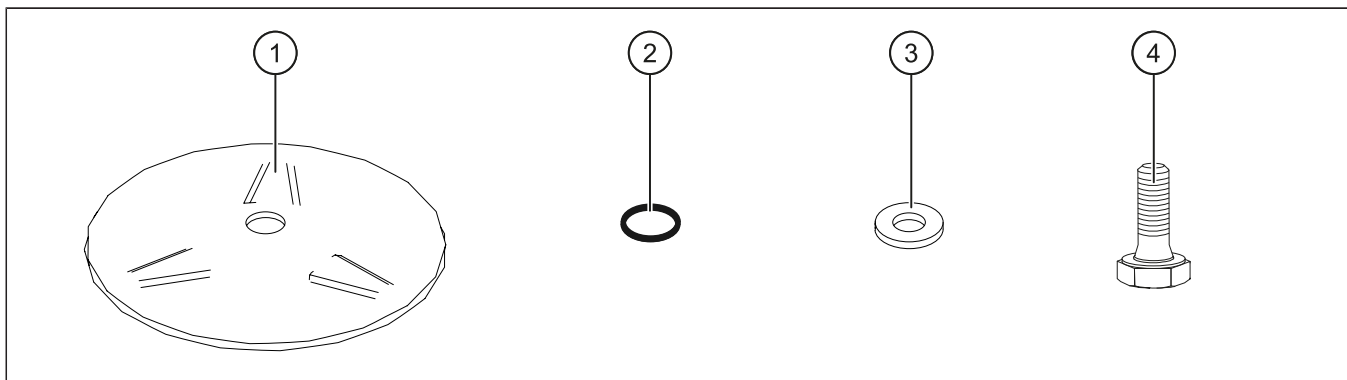
4. Aja kaikki sylinterit noin 150 mm:n pituudelta ulos manuaalisesti.



5. Kytke järjestelmä pois päältä. Irrota pääsulake tai kytke syöttöjännite pois päältä irrottamalla akkukapeli.



Tukilautasten asennus



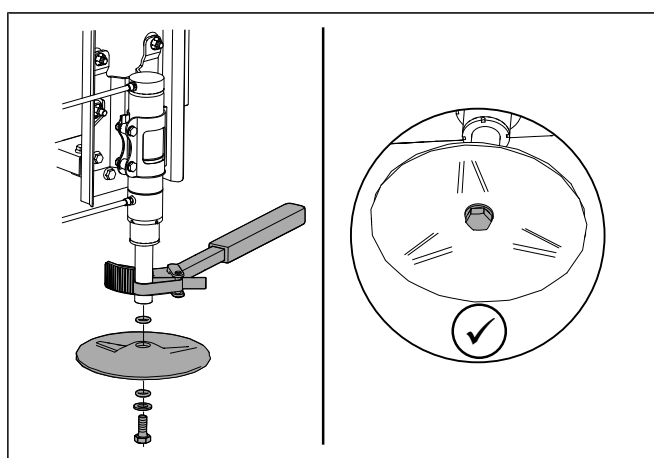
1	4 tukilautasta	3	4 aluslevyä
2	8 O-rengasta	4	4 kuusiokantaruuvia M16 x 30

HUOMAUTUS

Virheellinen asentaminen aiheuttaa materiaalivaurioita

- Sen suojaamiseksi suosittelemme kiristyspantaustyökalun käyttöä

1. Työnnä kuusiokantaruuville aluslevy, O-rengas, tukilautanen ja O-rengas.
2. Levitä ruuvilukitetta (esim. Loctite, Berner) kierteelle.
3. Kierrä tukilautanen kiinni.
Kiristysmomentti: 25 Nm



Järjestelmän kalibrointi

HUOMAUTUS

Ajoneuvon liikkeelle lähtemisen aiheuttamat aineelliset vahingot

- Työskentele ajoneuvon lähellä vain kun se on tasaisella alustalla
- Estä ajoneuvon liikkeelle lähteminen



Kalibroi ajoneuvo vain tasaisella alustalla.

Kalibrointi



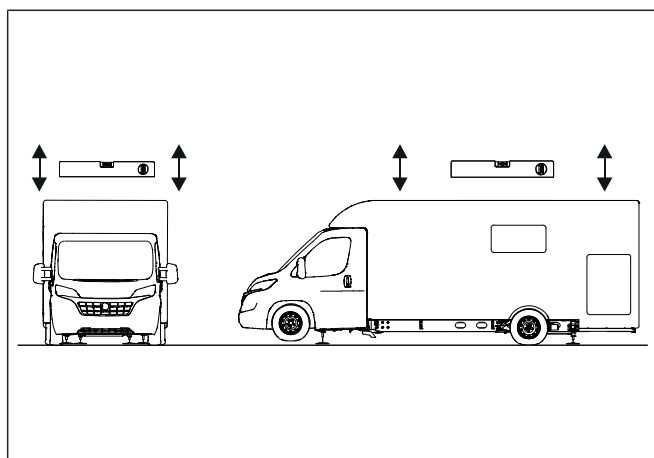
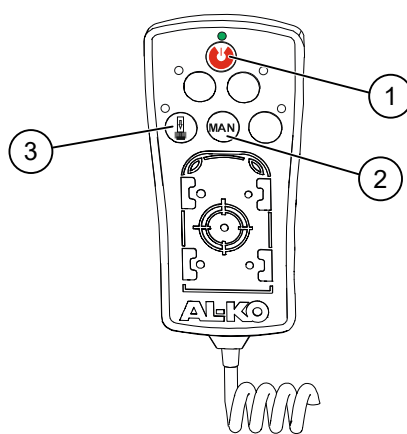
Kaikkien neljän nurkkatuen tulee koskettaa maahan, jotta järjestelmän voi kalibroida. Tämä osoitetaan kauko-ohjaimessa neljän nurkkatuen oransseilla LED-valoilla.

1. Kytke järjestelmä päälle painamalla ON/OFF-näppäintä (1) vähintään 4 sekuntia.
2. Valitse takimmainen nurkkatukipari MAN-näppäimellä (2).
3. Paina näppäintä (3), jotta takimmainen nurkkatukipari ajaa 10 mm:n päähän maakosketuksesta.
4. Valitse etumainen nurkkatukipari MAN-näppäimellä (2).
5. Paina näppäintä (3), jotta etumainen nurkkatukipari ajaa 10 mm:n päähän maakosketuksesta.
6. Suuntaa ajoneuvo vaakasuoraan ajamalla nurkkatukipareja ulos ja sisään.



Käytä apuna vesivaakaa!

7. Pidä MAN-näppäintä (2) ja nurkkatuet ulos -näppäintä (3) painettuina, kunnes kuuluu merkkiäni.
8. Nosta nurkkatuet.
9. Paina ON/OFF-näppäintä (1) vähintään 4 sekuntia.



Kalibroinnin testaaminen

1. Kytke järjestelmä päälle painamalla ON/OFF-näppäintä (1) vähintään 4 sekuntia.
 2. Paina nurkkatuet ulos -näppäintä (3).
- ✓ Ajoneuvon on tasattava itsensä vaakasuoraan automaattisesti.

Asennustöiden jälkeen

Tarkista maavara ja ylityskulma asennuksen jälkeen, kun asennus on valmis, ajoneuvo pyöriensä päällä ja kokonaispaino suurimman sallitun painon mukainen!

Jos vaadittu maavara ja ylityskulma eivät toteudu, tilanne on ehdottomasti korjattava sopivin toimenpitein.

Maavaraa voi suurentaa:

- ilmajousituksella (apujousitus/X2/X4)
- heilurivarren asentoa säätämällä (vain AL-KO huoltokorjaamossa).

KORROOSIOSUOJAUS

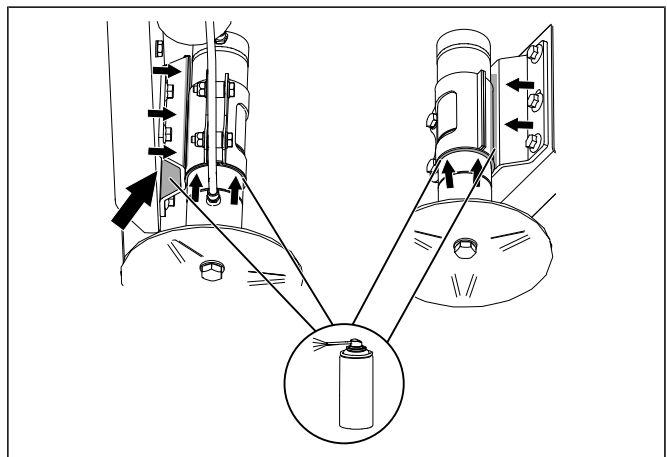
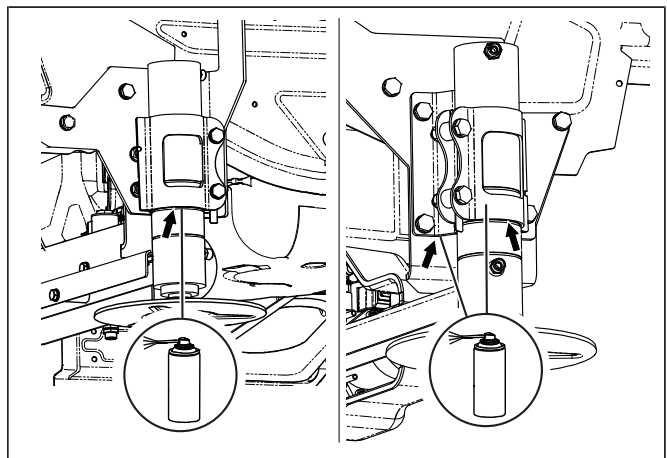
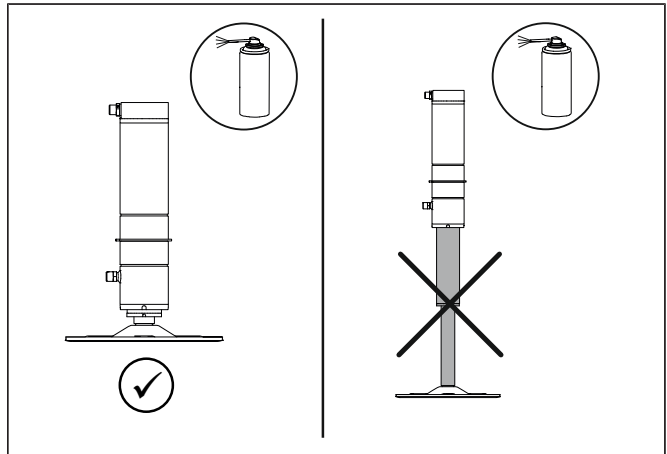
HUOMAUTUS

Aineelliset vahingot

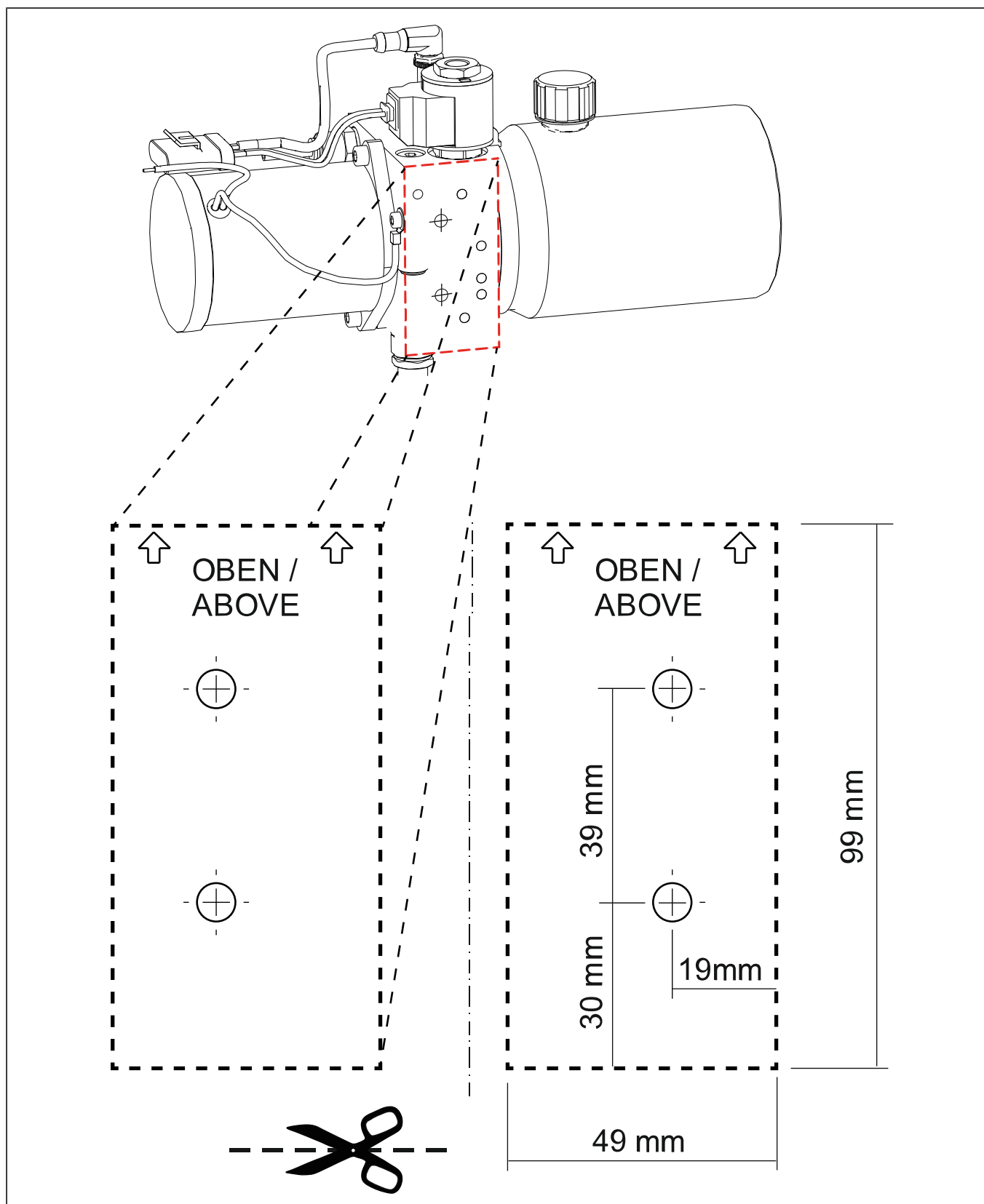
- Nosta kaikki nurkkatuet ylös ennen korroosiosuojauksen aloittamista

Käsittele suoja-aineella lukkorengaat, koneikon ruuviliitokset sekä kiristyspannat.

Suositus: Wekem WS 440 -vaha



PORAUSMALLINNE



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