



MONTERINGSANVISNINGAR

making everyday smoother



- Increased comfort • Better driveability • More safety



MERCEDES BENZ SPRINTER 2XX-3XX

VB-FullAir 2C Gen. II
BAKAXEL

FÖR SATS:

1050220X0X

Revision table

Document number	730105022001		
New revision:	V3.1		Old revision: V3.0
Release date (yyyy-mm-dd):	2019-07-29		
Page (new):	Changes:		
17	Updated: Paragraph 3.7		

© 2019, VB-Airsuspension B.V.

Med ensamrätt. Ingen del av denna publikation får kopieras och/eller offentliggöras genom tryck, fotokopiering, mikrofilm eller på annat sätt, utan föregående skriftligt godkännande från VB-Airsuspension B.V. Detta omfattar även tillhörande ritningar och scheman.

Innehållsförteckning

1. Säkerhetsanvisningar	4
2. Monteringsanvisningar	5
3. Montering av luftfjädringssatsen för bakaxeln	6
3.1 Förberedelser	6
3.2 Drivfjäder	8
3.3 Övre tvärbalk	9
3.4 Panhardstag	11
3.5 Stötdämpare och stabilisatorfäste	13
3.6 Stabiliseringsarm	15
3.7 Luftfjäder	17
3.8 Stötdämpare	18
3.9 Rörskydd	20
3.10 Kompressorbox	21
3.11 Höjdsensorkablar och luftledningar	23
3.12 Lufttank	25
3.13 Kabelhärva	26
3.13.1 Handbromssignal	27
3.13.2 Hastighetssignal	28
3.13.3 Andra signaler	30
3.13.4 Fjärrkontroll	31
3.14 Garantietiketter	32
4. Kalibrering	33
5. Checklista	34
6. Kontakt plus anslutning för fordon utan EK1	35
7. Chassiförstärkningssko (Bussar≥3665mm hjulbas)	36
8. Xenon-anpassningsuppsättning (Chassihytt + bussar<3665mm hjulbas)	40
9. Kopplingsschema	42

1. Säkerhetsanvisningar

Personliga säkerhetsanvisningar

- Bär alltid lämpliga skyddskläder och skyddsskor.
- Bär inte ringar, klockor eller löst sittande kläder.
- Bär aldrig lösa föremål i fickorna.
- Bind upp långt hår.
- Använd aldrig trasiga verktyg. Använd verktyg endast för deras avsedda ändamål.
- Använd skyddsglasögon.

Allmänna säkerhetsanvisningar

- Om möjligt ska du alltid använda en lyftbrygga när du utför arbetet.
- Om tillämpligt ska du se till att fordonet har ordentligt stöd.
- Se till att fordonet inte kan rulla.
- En felaktigt genomförd installation kan resultera i farliga situationer.

Symboler som används

Varning!



**När varningssymbolen visas ges information som är mycket viktig för säkerheten och/eller hälsan för de inblandade.
Denna symbol används även för procedurer som är kritiska för en korrekt installation av luftfjädersatsen.**

Tips



När spetsymbolen visas ges information som kommer att bidra till att göra installationen av luftfjädersatsen enklare.

Vridmoment



xx Nm

I den här handboken finns en kryssruta bredvid varje bultförbindelse, med det vridmoment som ska användas vid åtdragning av bultförbindelsen.

2. Monteringsanvisningar

Denna handbok har sammanställts med stor omsorg och beskriver stegen för installation av den luftfjädring som anges på framsidan. Däremot är innehållet i bruksanvisningen en beskrivning av situationen som den var då bruksanvisningen författades.

VB-Airsuspension förbehåller sig rätten att införa tekniska förändringar utan föregående meddelande.

Garantin gäller endast om installationen utförs av en auktoriserad verkstad. Installationen får endast utföras av tillämpligt behörig personal.

Personalen måste ha erfarenhet av arbete på lätta arbetsfordon, särskilt när det gäller el/elektronik, pneumatik och allmän fordonsmekanik.

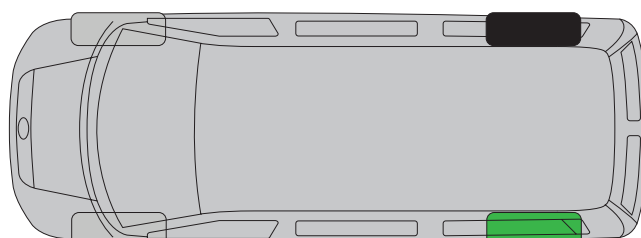
- Använd fordonets verkstadshandböcker vid behov.
- Följ alltid fordonstillverkarens omvandlingsanvisningar såvida inte annat uttryckligen anges i denna handbok.
- Håll arbetsplatsen ren och välstädd.
- Dra alltid åt skruvar och muttrar till föreskrivet vridmoment.
- Om förändringar görs till det ursprungliga rostskyddssystemet måste det åtgärdas omedelbart. Spreja vax eller använd någon annan skyddande beläggning för detta ändamål.
- Montera alltid tillbaka avlägsnade rör och ledningar på samma sätt som de ursprungligen var installerade.
- Fäst rör och ledningar med ett tillräckligt antal kabelbindare. Se till att kablarna inte kan hamna under spänning.
- Matarkabeln måste vara minst 100 mm från ABS/ESP-blocket, sensorerna och annan styrutrustning.
- Se till att det inte finns några snäva böjar i luftledningarna och att de inte kan bockas eller skaver mot andra delar.
- Fäst aldrig luftledningar, kablar eller andra delar vid fordonets bromsledningar.
- Lämna inte kvar några verktyg, rengöringstraror eller annat material efter avslutat arbete.
- Använd checklistan för att kontrollera luftfjädringen efter monteringen.
- Kontrollera systemet för lufttätthet efter monteringen.
- Gör en provkörning med fordonet efter monteringen.
- Se till att de korrekta kalibreringsstöden finns. De korrekta kalibreringsstöden som ska användas med denna sats är:

Axel:	Kalibreringshöjd:	Beställningsnummer:
Bakaxel (chassihytt / minibuss hjulbasen < 3665mm)	X = 130 mm*	009 000 00 40
Bakaxel (chassihytt / minibuss hjulbasen < 3665mm)	X = 145 mm*	009 000 00 41
Bakaxel om chassiförstärkningssatsen 1052350122 är monterad	X = 130 mm*	009 000 00 68
Bakaxel om chassiförstärkningssatsen 1052350122 är monterad	X = 145 mm*	009 000 00 69

* Höjden av kalibreringsstödet beror på höjden av fjädersätet. Se avsnittet "Förberedelser" för att avgöra vilket kalibreringsstöd som är korrekt. Markera det korrekta kalibreringsstödet för fordonet.

- Luftfjädringssatsen levereras för två hörn. Om en del är avsedd specifikt för ett hörn markeras det med hjälp av ett färgat klistermärke.

Färg	Beskrivning
Grön	Vänster bak
Svart	Höger bak



3. Montering av luftfjädringssatsen för bakaxeln

3.1 Förberedelser



Om fordonet är en version med hjulbasen 3250 mm ska du verifiera att satsnumret är 105022030X.



Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du inte demontera denna konstruktion innan det uttryckligen anges.

1. Se till att fordonet har ordentligt stöd.
2. Ta bort reservhjulet.
3. Ta bort stötdämparna.
De övre bultarna och muttrarna kommer att återanvändas.

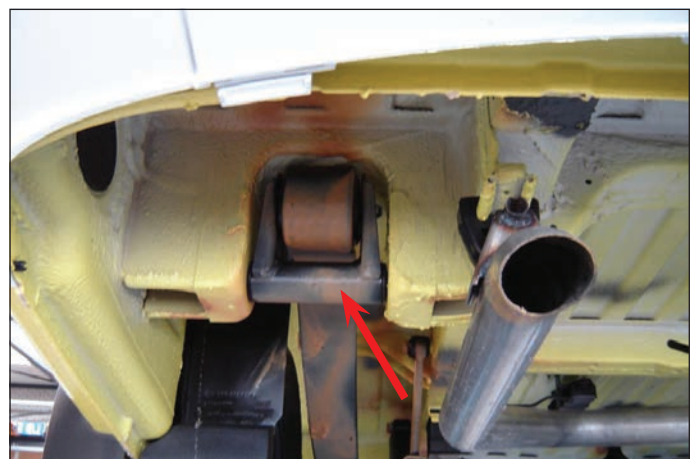
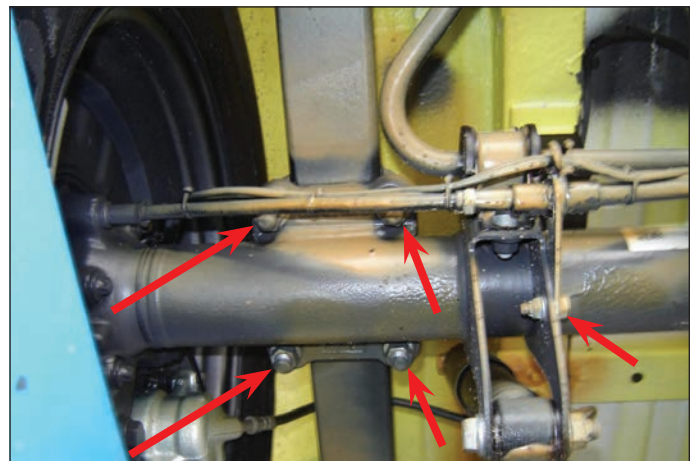
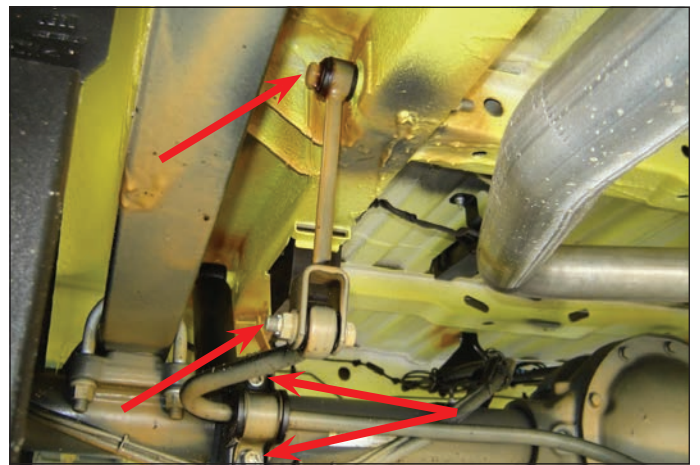
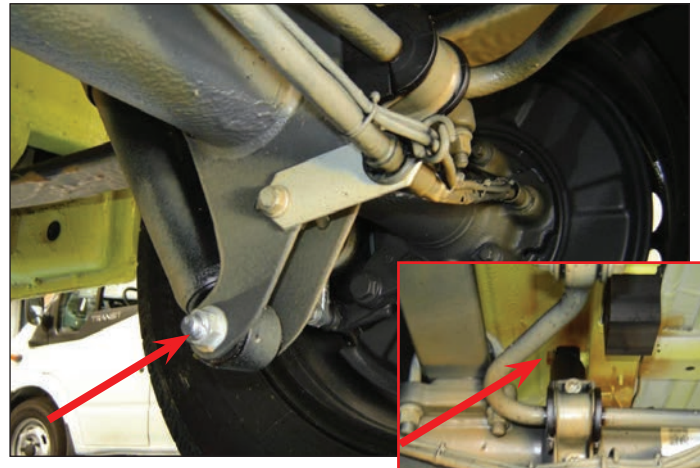
4. Ta bort krängningshämmarens stabilisator.
5. Ta av krängningshämmarstaget från bakaxeln.
6. Skruva av krängningshämmararmen.

7. Ta bort U-bulten.
De ursprungliga fjäderklämplattorna kommer att återanvändas.
8. Ta bort handbromskabelhållaren.

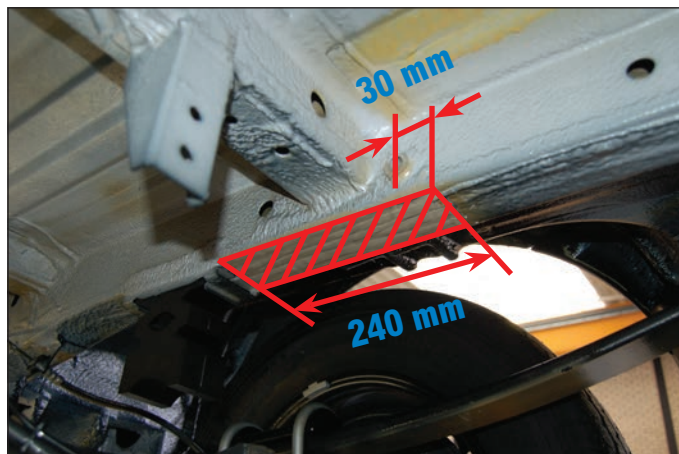


För att stoppa bakaxelns rörelse är det lämpligt att sätta tillbaka en bladfjäder först. Sätt sedan tillbaka den andra bladfjädern.

9. Ta bort den nedre muttern från fjäderklammern.
10. Ta bort muttern från den främsta fjäderhanden.
11. Sänk ned axeln.
12. Ta bort bulten från den främsta fjäderhanden.
13. Ta bort den nedre bulten från fjäderklammern.
En bult och mutter som skall återanvändas.
14. Avlägsna bladfjädrarna.

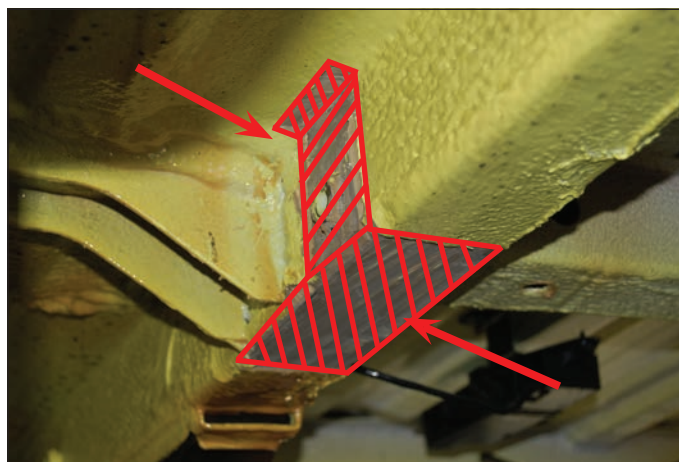


15. Avlägsna rostskyddsmedlet från chassibalken (håll dig inom det rödmarkerade området).



Skydda ytan med rostskyddsmedel där ytan har frilagts.

16. Avlägsna rostskyddsmedlet från chassibalken (håll dig inom det rödmarkerade området).



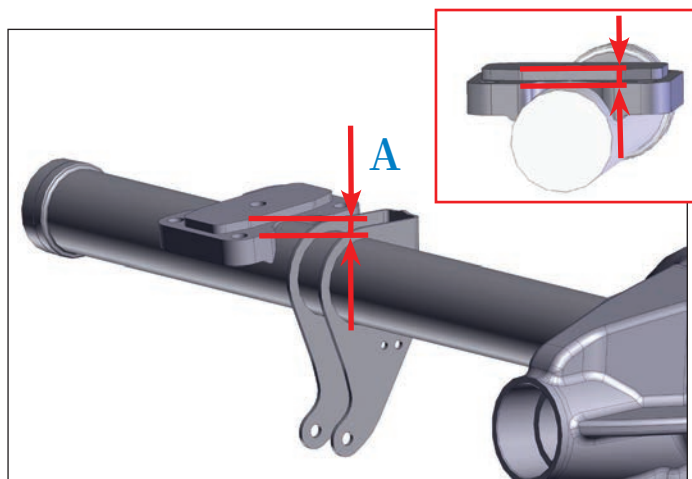
Skydda ytan med rostskyddsmedel där ytan har frilagts.

17. Avlägsna rostskyddsmedlet från chassibalken (håll dig inom det rödmarkerade området).



Skydda ytan med rostskyddsmedel där ytan har frilagts.

18. Bestäm höjden på kalibreringsstöden.
Mät höjden på fjädersätet.
Måttet **A = 10 mm** > kalibreringsstöd med X-måttet **130 mm**
Måttet **A = 25mm** > kalibreringsstöd med X-måttet **145mm**
19. Markera korrekt kalibreringsstöd i avsnitt 2, "Installationsanvisningar" så att det korrekta kalibreringsstödet kan väljas vid kalibrering.



3.2 Drivfjäder

1. Placera drivfjädrarna på fjädersätena.
Se till att centrumbulten hamnar i hålet på fjädersätet.
2. Montera drivfjädern i den främre fjäderhanden.
**** Dra inte åt bultarna ännu. Dra åt dem när fordonet är i körhöjd.**

Ursprungliga fästelement**



60 Nm + 180°

3. Placera kulledsstaget på drivfjädern.
4. Kulleden på kulledsstaget måste peka mot framsidan och insidan av fordonet.

5. Placera de ursprungliga fjäderklämplattorna på drivfjädern.
6. Montera de nya U-bultarna.
**** Dra inte åt muttrarna ännu. Dra åt dem när fordonet är i körhöjd.**

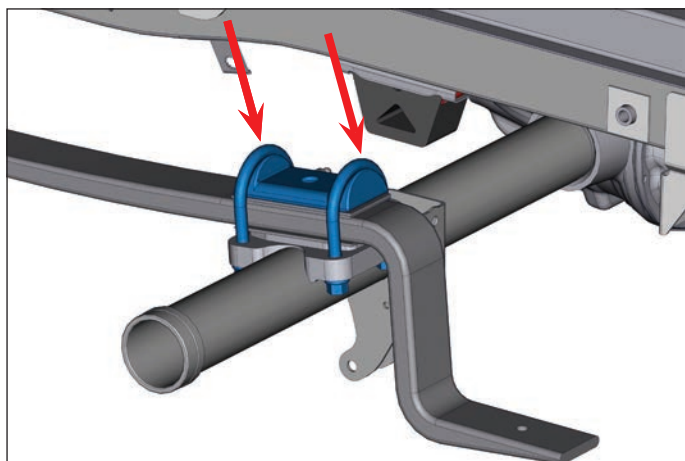
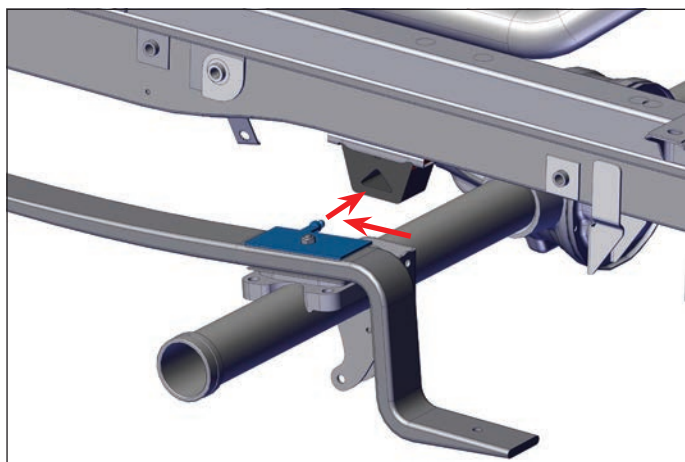
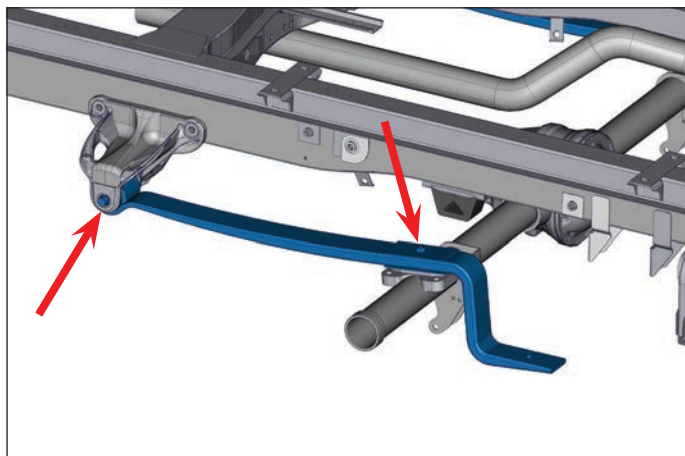


Smörj gägan.

Ursprunglig bladfjäder U-bult



160 Nm



3.3 Övre tvärbalk

1. Montera höjdsensorerna på höjdsensorskydden.

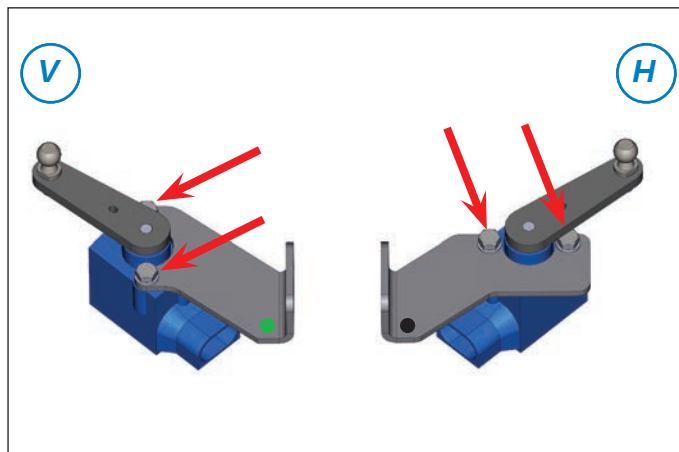


Färgmarkeringarna visar vilken del som är för vänster och vilken del som är för höger. Se "Monteringsanvisningar".

2 x bult	M5 x 10
2 x låsbricka	M5



5 Nm

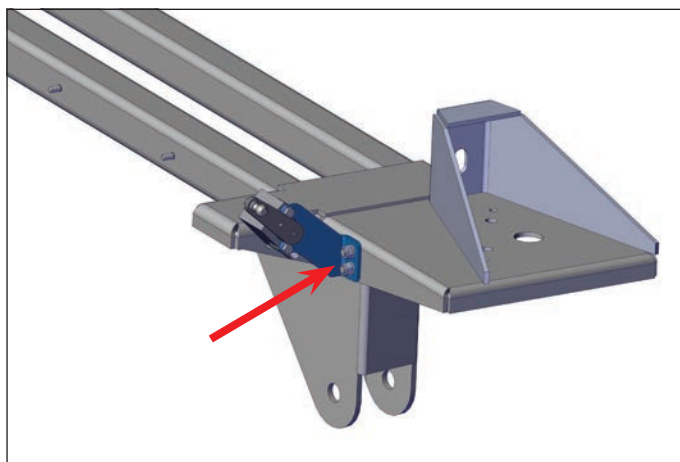


2. Montera den vänstra höjdsensorn vid den vänstra bälglådan.

2 x låsbricka	M6
2 x låsmutter	M6



8 Nm

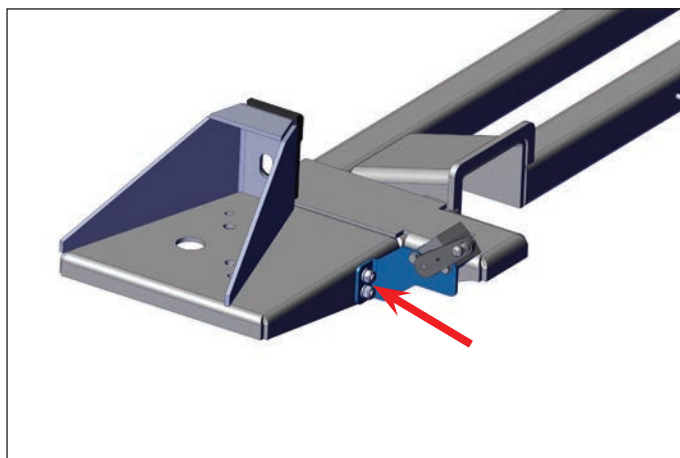


3. Montera den högra höjdsensorn vid den högra bälglådan.

2 x låsbricka	M6
2 x låsmutter	M6



8 Nm

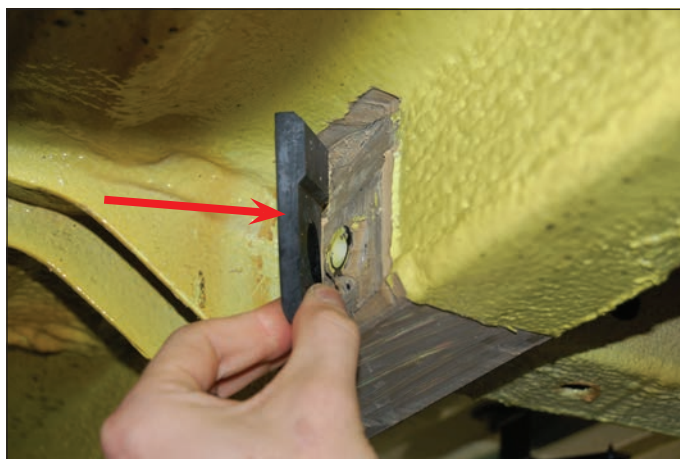


Om detta fordon är en bussversion med hjulbasen 3665 mm eller 4325 mm ska du gå till avsnitt 7.

4. Montera mellanlägget över hålet.



Använd en bit tejp för att hålla mellanläggen på plats.



5. Montera den övre tvärbalken vid chassit.
**** Dra inte åt bultarna ännu. Dra åt bultarna endast när luftbälgen är trycksatt.**

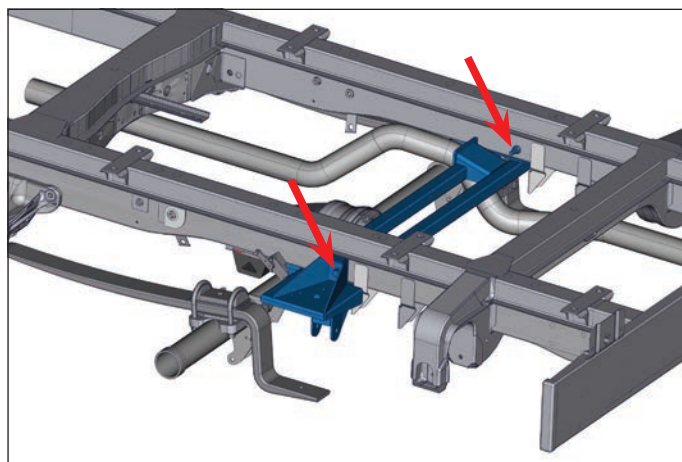
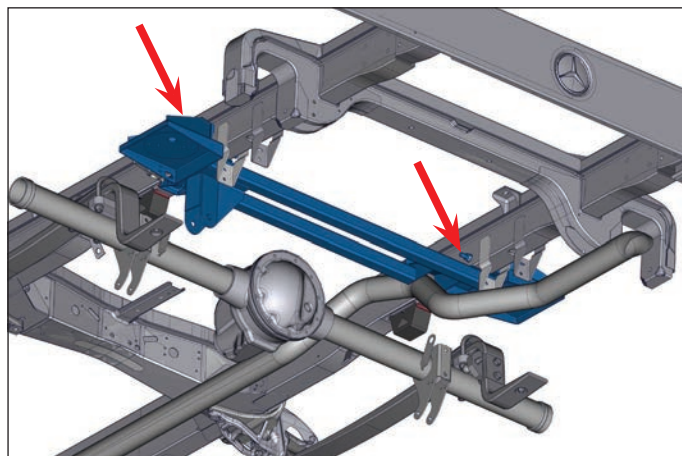


Bultarna måste monteras från utsidan till insidan.

2 x bult**	M12 x 120
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



100 Nm



3.4 Panhardstag

1. Montera panhardstagskulans fäste vid den högra drivfjädern.
Bultarna måste monteras bakifrån.

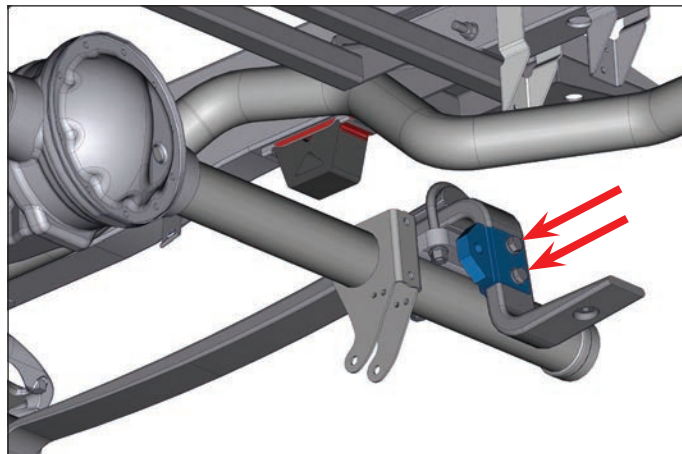


Hålet i panhardstagshållaren är koniskt. Det stora hålet ska vara riktat mot framsidan av fordonet.

2 x bult	M12 x 55
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



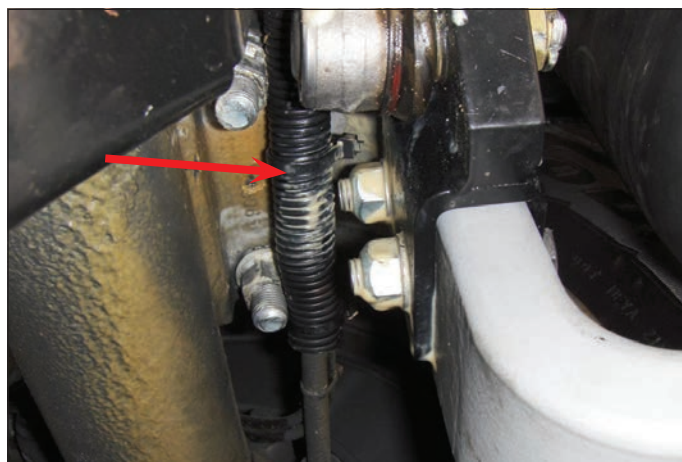
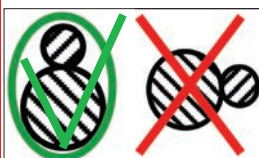
100 Nm



2. Skjut skyddskåpan över handbromskabeln.
3. Fäst skyddskåpan med två kabelhållare
4. Gör detta på båda sidorna.



Handbromskabeln och ABS-kabeln måste vara placerade den ena ovanför den andra i skyddskåpan.

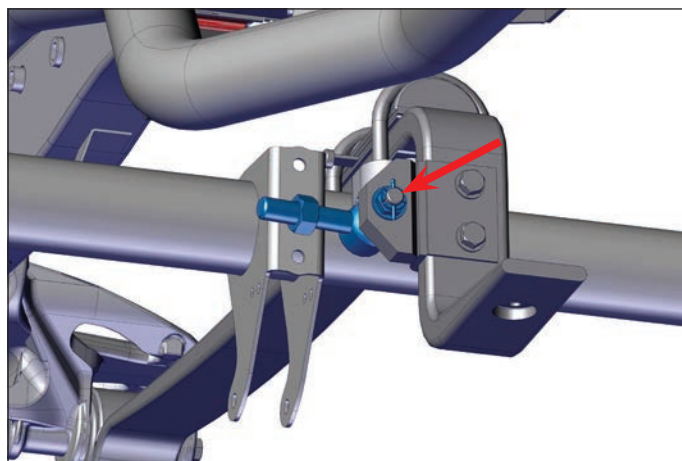


5. Montera panhardstagskulan vid panhardstagshållaren.

1 x kronmutter	M14 x 1,5
1 x låsbricka	M14
1 x saxpinne	M14



75-85 Nm
Dra sedan åt tills saxpinnen passar.

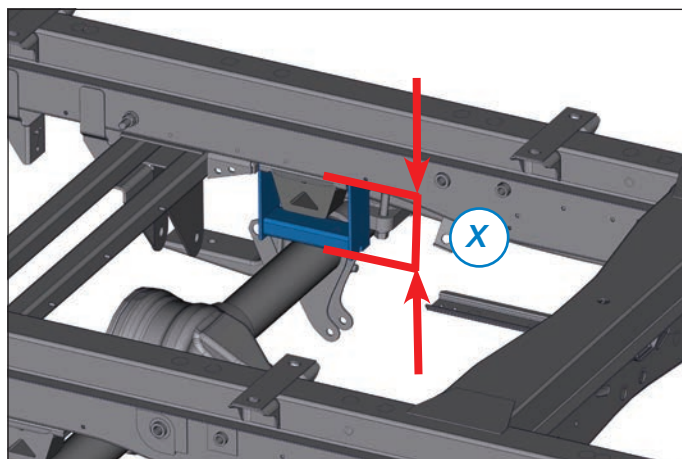


Gå till avsnitt 2 för information om korrekt kalibreringsstöd för denna sats.

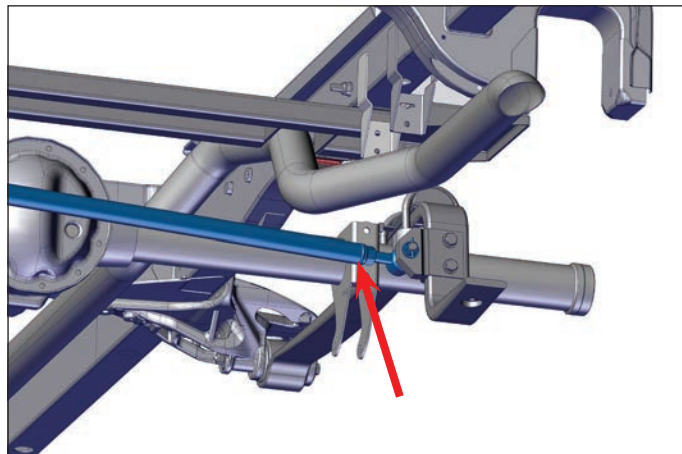
6. Sänk ned fordonet på kalibreringsstöden.



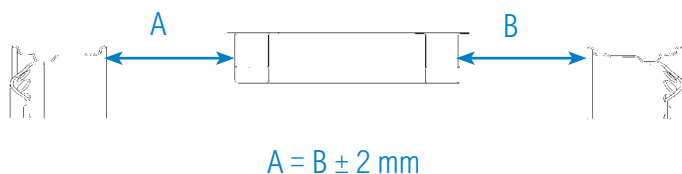
Följande steg kan utföras endast när fordonet är i körhöjd.



7. Skruva fast panhardstaget på kullelen.
Smörj gängen.
**** Dra inte åt muttern ännu.**

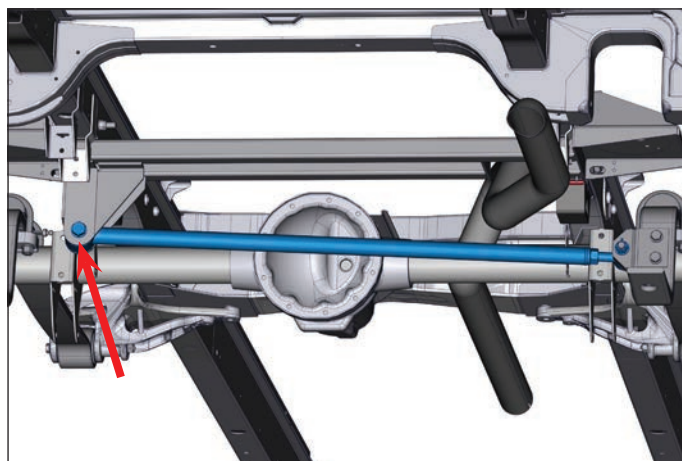


8. Mät avståndet (A) mellan chassit och fälgkanten på vänster sida.
9. Mät avståndet (B) mellan chassit och fälgkanten på höger sida.
10. Om måttet mellan vänster och höger är mer än 2 mm ska du korrigera det genom att trycka chassit åt ena sidan i förhållande till bakaxeln.
11. Mät avståndet (A) och (B).
Om skillnaden är > 2 mm ska du justera!
Om skillnaden är < 2 mm ska du fortsätta!



När du gör justeringar: 1 varv motsvarar 1,5 mm rörelse.

12. Vrid panhardstaget på kulhuvudet tills bulten på panhardstagshållaren passar.
13. Montera panhardstaget vid panhardstagshållaren.
**** Dra inte åt muttern ännu.**

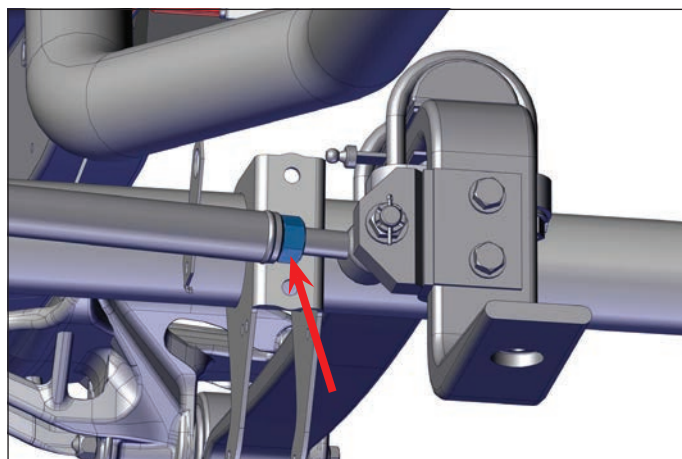


1 x bult**	M16 x 90
2 x låsbricka	M16
1 x låsmutter	M16



200 Nm

14. Dra åt låsmutterna.
15. Se till att kullelen är rak i förhållande till fästet när du drar åt låsmuttern.



Medföljande mutter

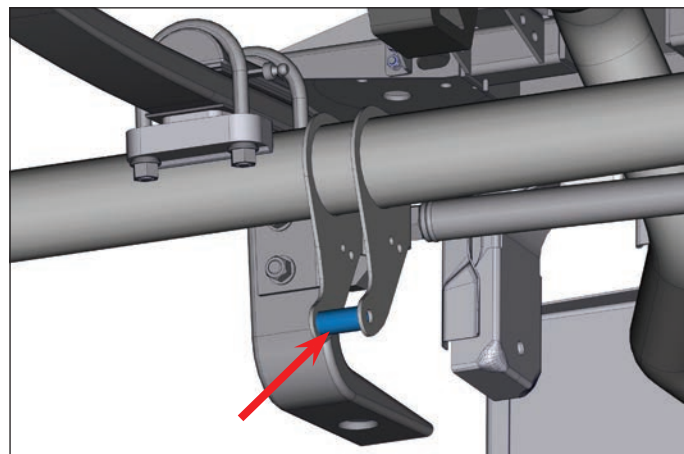


65 Nm

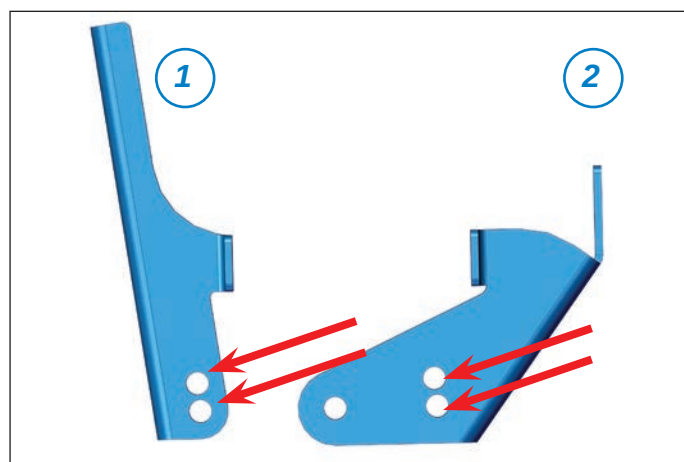
3.5 Stötdämpare och stabilisatorfäste

1. Montera mellanlaggen på undersidan.

Mellanlägg	L=40 x Ø20 x Ø14



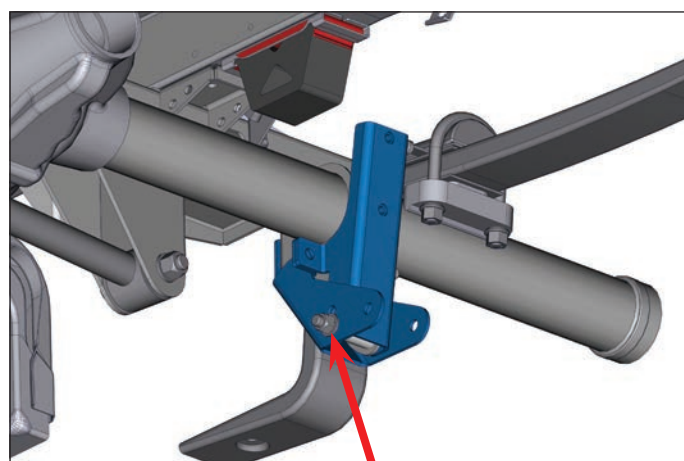
2. De illustrerade delarna bildar stötdämparfästet på bakaxeln.
Fästet **1** är monterat på den främre delen
Fästet **2** är monterat på den bakre delen



3. Om höjden på fjädersätet som uppmäts i avsnitt 3.1 under punkt 18 är:
A = 10 mm → Använd de **nedre** hålen i fästet.
A = 25 mm → Använd de **övre** hålen i fästet.

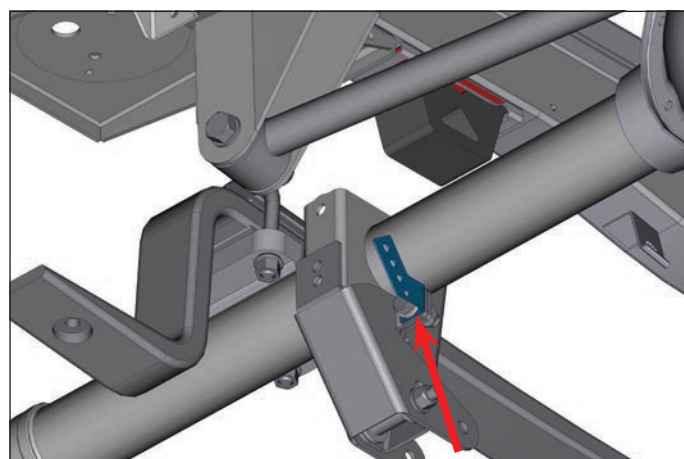
4. Montera de två fästena på bakaxeln.

2 x bult**	M12 x 90
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12
	100 Nm

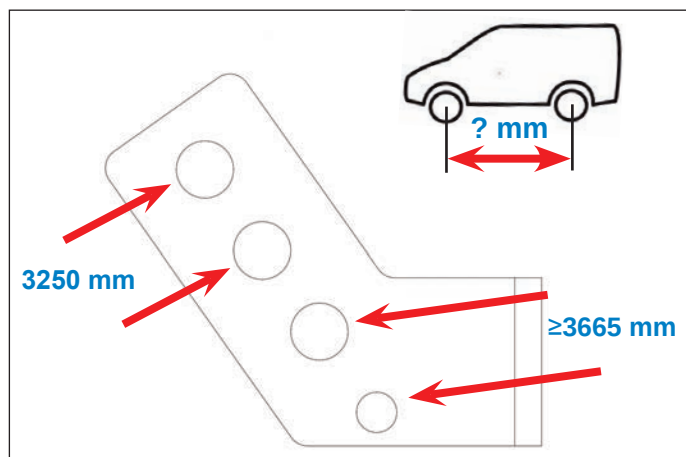


5. Montera handbromskabelfästet på stötdämparfästet.

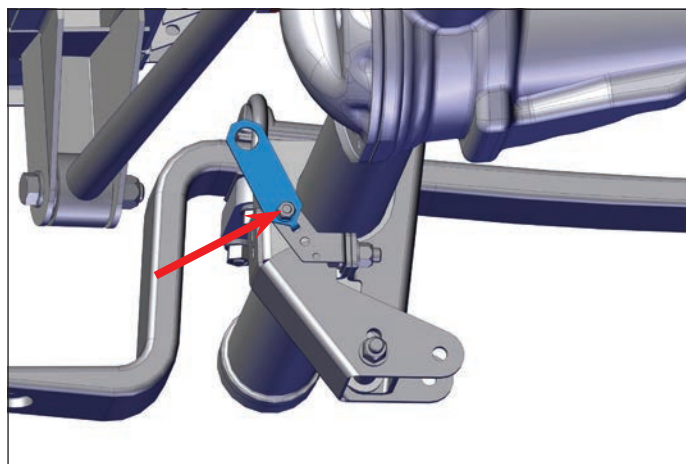
	Färgmarkeringarna visar vilken del som är för vänster och vilken del som är för höger. Se "Monteringsanvisningar".
2 x bult	M12 x 35
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12
	100 Nm



6. Kontrollera vilka hål skall användas.



7. Montera handbromskablarna vid handbromskabelfästena.



Ursprungliga fästelement



23 Nm

8. Montera bultarna.

2 x bult	M12 x 35
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12

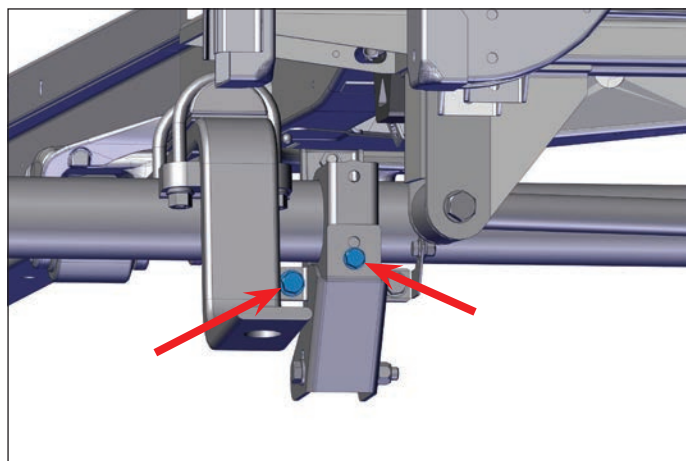


100 Nm

2 x bult	M10 x 25
2 x låsbricka	M10



60 Nm



3.6 Stabiliseringsarm



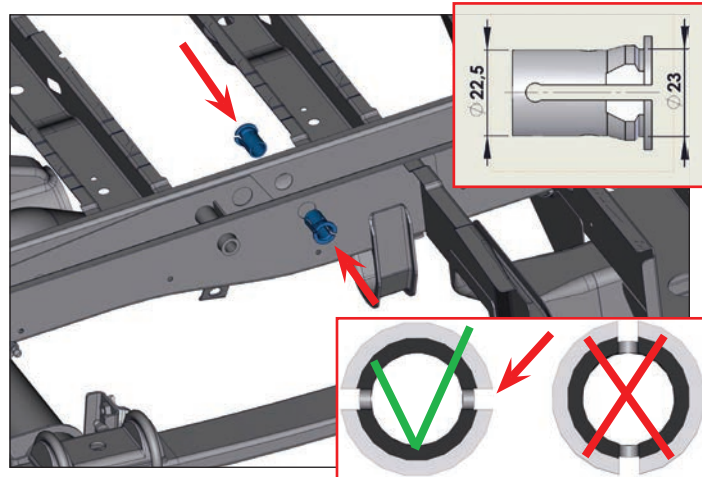
Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du fortsätta från avsnitt 8.



Om detta fordon är en bussversion med hjulbasen 3665 mm eller 4325 mm ska du gå till punkt 4.

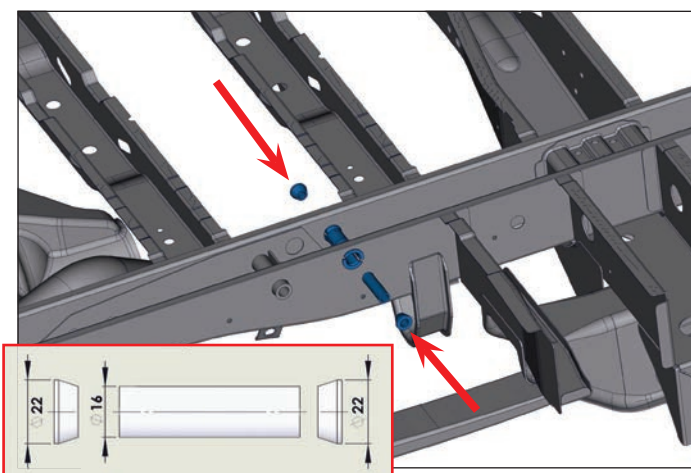
1. Montera klämhylsan vid chassit.
Klämhylsan måste gripa tag i chassit.

2 x klämhylsla Ø22.5



2. Montera den avsmalnande bussningen i klämhylsan

2 x konisk hysla Ø22
1 x hysla Ø16



3. Montera den nya stabilisatorn vid chassit.
Bulten måste monteras från utsidan till insidan.

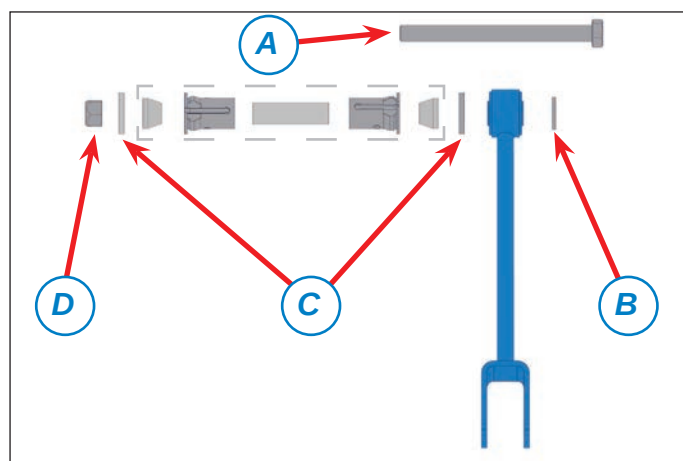


Den ursprungliga flänsbulten och flänsmuttern på fjäderklammern kan användas på den vänstra sidan av fordonet. Detta gör att ingen låsbricka (B) krävs på utsidan.

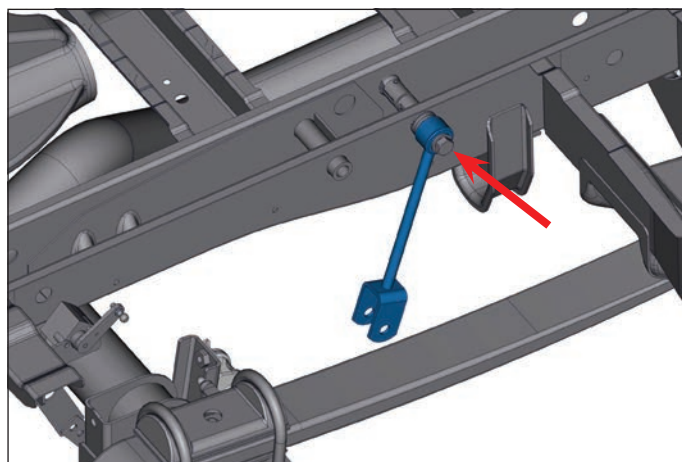
1 x den ursprungliga M12 flänsbulten (vänster)
1 x ursprungliga flänsmuttern M12 (vänster)
2 x karosseribricka (C) M12 x 4



60 Nm



1 x bult (A) M12 x 140
1 x låsbricka (B) M12
2 x karosseribricka (C) M12 x 4
1 x låsmutter (D) M12



När karosseribrickan berör klämhylsan slutar du att dra åt.

4. Montera den nya stabilisatorn på krängningshämmararmen.
Bulten måste monteras från utsidan till insidan.

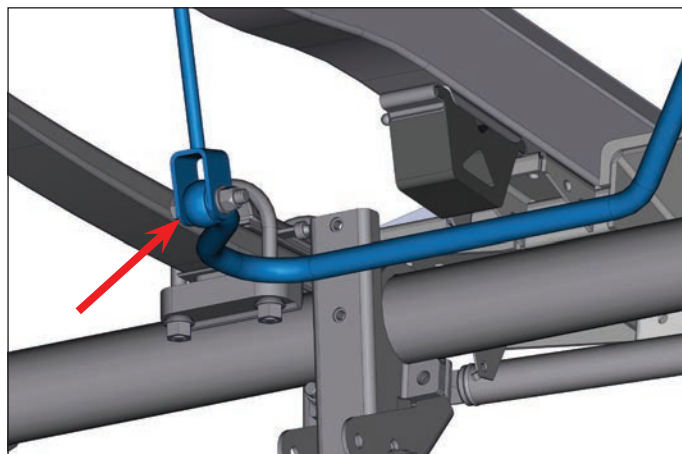


Håll krängningshämmararmen ovanför drivaxeln.

2 x bult	M12 x 55
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12

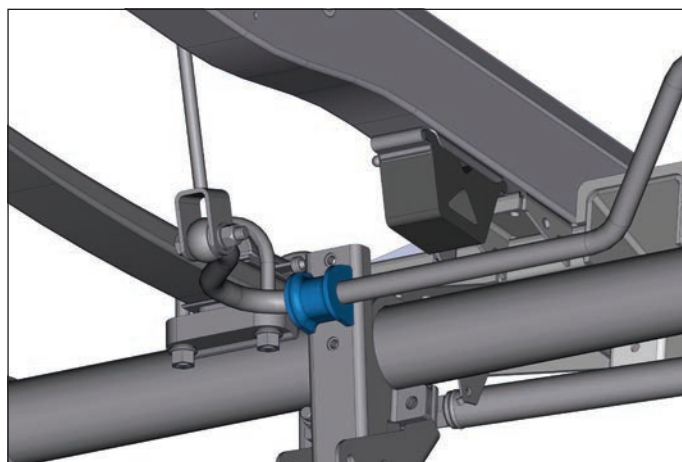


90 Nm

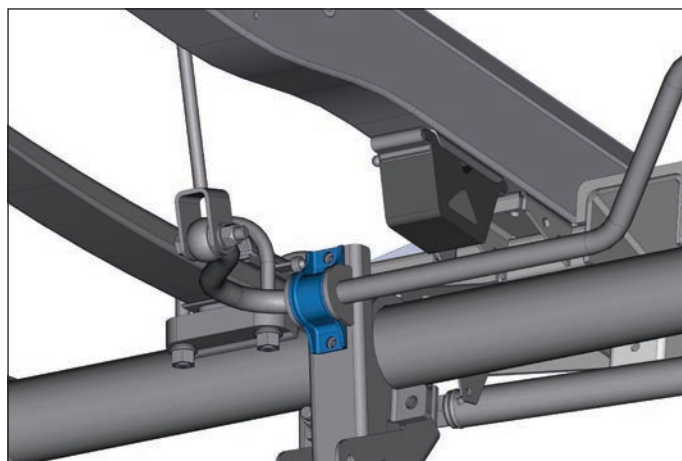


Smörj in gummit med fett före monteringen.

5. Montera de nya gummibussningarna i den nya stabiliseringsarmen.



6. Montera den nya krängningshämmarklammern över krängningshämargummit.

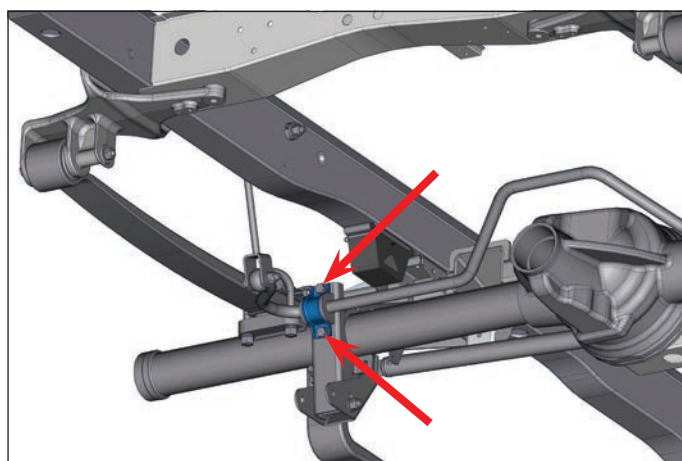


7. Montera krängningshämmararmen på bakaxeln.

4 x bult	M10 x 25
4 x låsbricka	M10



40 Nm

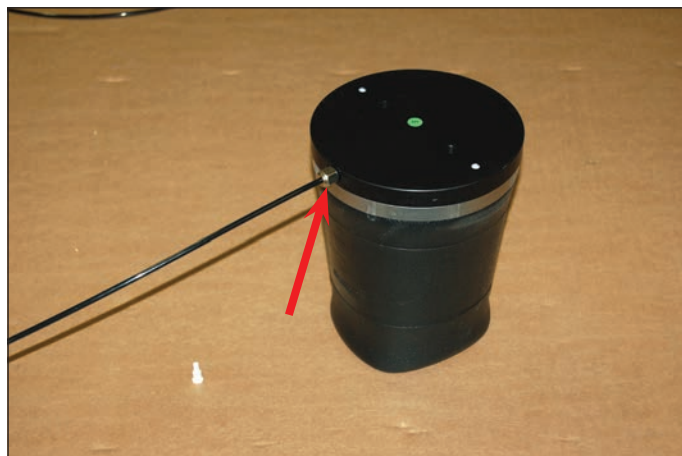


3.7 Luftfjäder

1. Anslut den **svarta** luftledningen vid den högra luftfjädern.
2. Anslut den **gröna** luftledningen vid den vänstra luftfjädern.



Tryck in ledningen minst 15 mm in i luftkopplingen.



3. För bulten uppåt genom det inre hålet.

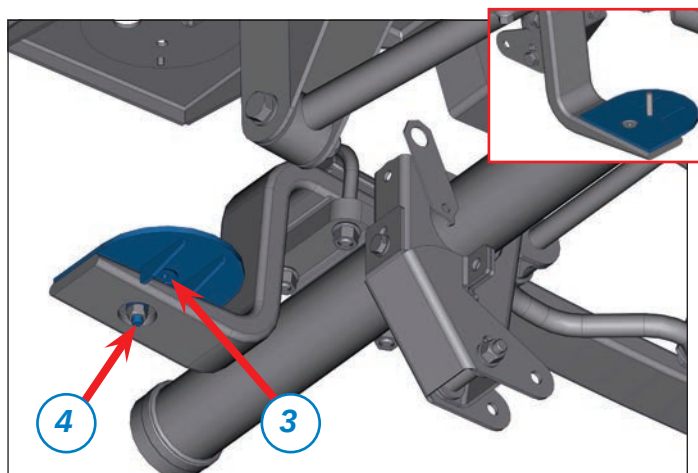
2 x försänkt insexskruv UNC 3/8 x 1 1/2

4. Montera den nedre fjäderplattan vid drivfjädern.

2 x försänkt insexskruv M10 x 35
2 x låsbricka M10
2 x låsmutter M10



55 Nm

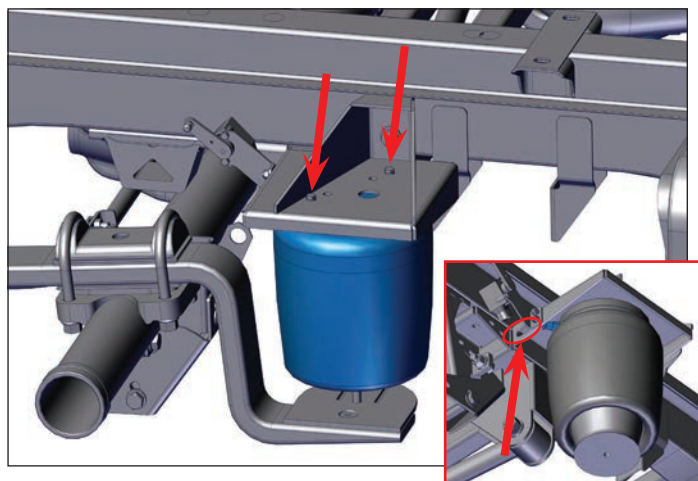


5. Montera luftbälgarna vid bälgådan.
6. Före monteringen skjuter du luftledningarna genom hålet

4 x bult M6 x 12
4 x låsbricka M6



6 Nm

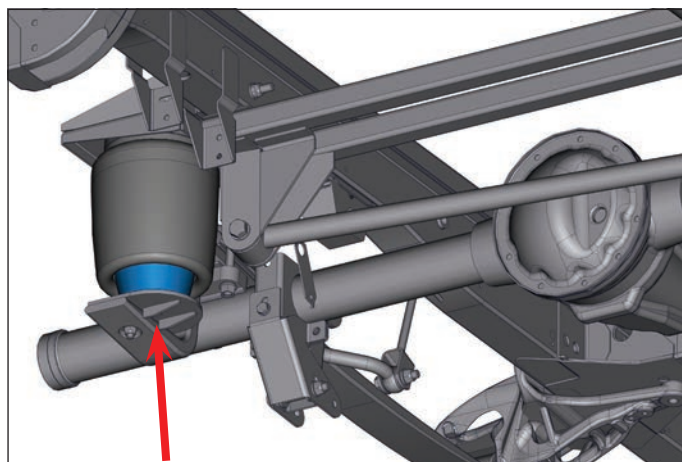


7. Dra ut kontakten under luftbälgarna.
8. Tryck kolven runt undersidan av luftbälgarna.
9. Montera luftfjädern vid drivfjädern.
**** Dra åt bultarna endast när luftbälgen är trycksatt. Detta säkerställer att luftbälgarna inte är vridna.**

2 x försänkt insexskruv UNC 3/8 x 1 1/2**



20 Nm



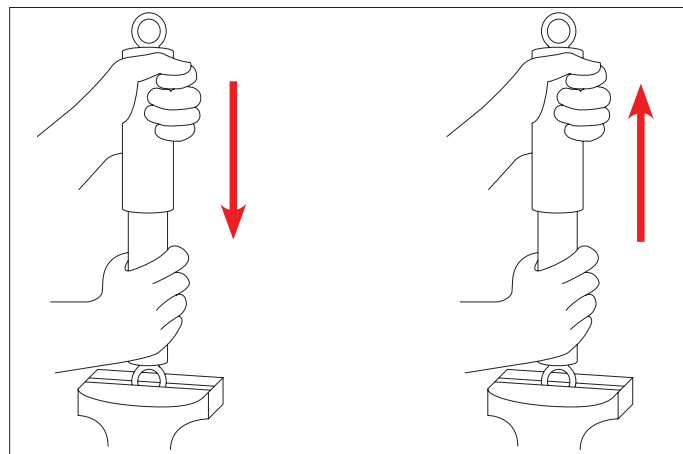
3.8 Stötdämpare

1. Töm först all luft ur stötdämparna innan de monteras.
2. Kläm fast stötdämparna vertikalt i ett skruvstäd.



Den breda änden av stötdämparna betraktas som toppen.

3. Tryck försiktigt uppifrån och ner och dra sedan långsamt upp igen.



4. Ett sörplande ljud kan höras i änden av slaget – det indikerar närvaro av luft.
5. Fortsätt pumpa tills det inte längre hörs något sörplande ljud.



Håll alltid stötdämparen med toppen uppåt. Annars kommer luft att komma in i stötdämparen igen.



Om detta fordon är en bussversion med hjulbasen 3665 mm eller 4325 mm ska du gå till punkt 9.

6. Montera toppen av stötdämparna vid chassit.
**** Dra inte åt bultarna ännu.**



Använd gänglåsning vid åtdragning av bulten.



Montera den tjocka låsbrickan mellan stötdämparen och chassit.

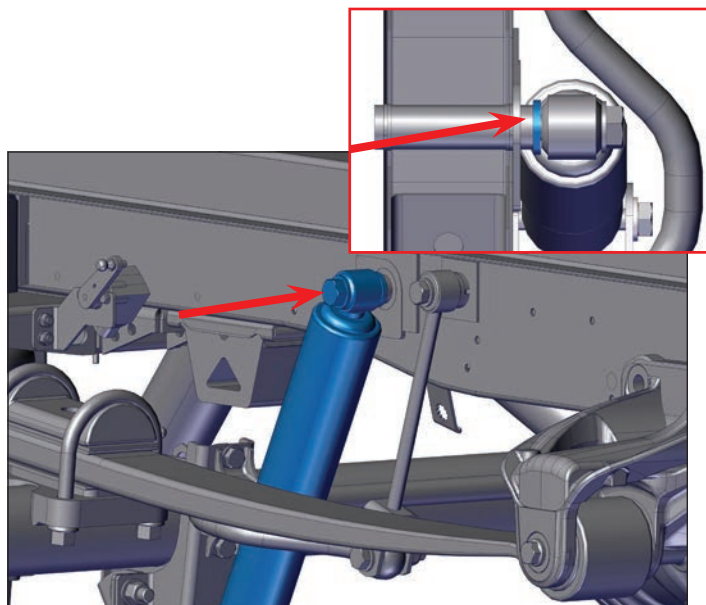
Ursprungliga fästelement**

2 x låsbricka

M14 x 4



135 Nm

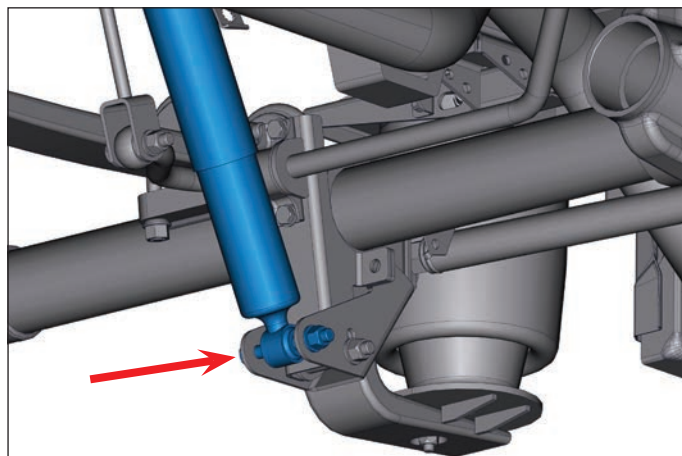


7. Montera den nedre änden av stötdämparna vid bakaxeln.
**** Dra inte åt bultarna ännu.**
8. Gå till §3.9.

2 x bult**	M12 x 90
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



100 Nm



9. Montera toppen av stötdämparna vid chassit.
**** Dra inte åt bultarna ännu.**



Använd gänglåsning vid åtdragning av bulten.



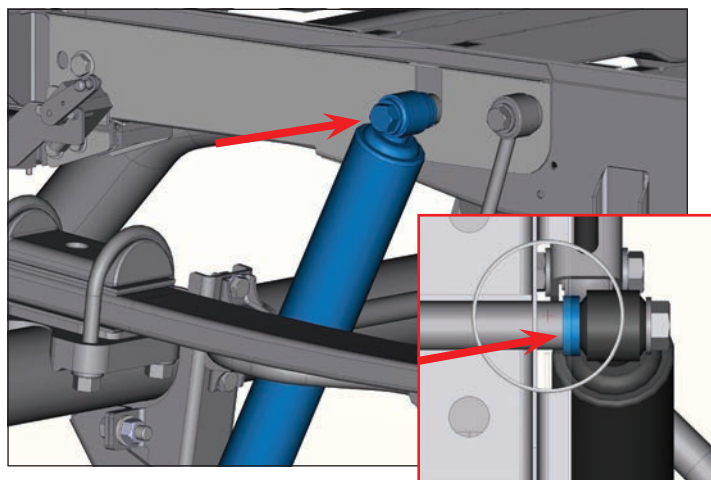
Montera den tjocka låsbrickan mellan stötdämparen och chassit.

Ursprungliga fästelement**

4 x låsbricka	M14 x 4
----------------------	----------------



135 Nm

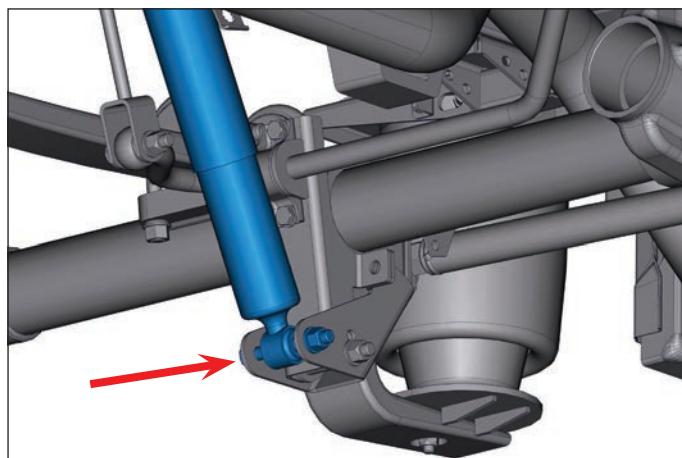


10. Montera den nedre änden av stötdämparna vid bakaxeln.
**** Dra inte åt bultarna ännu.**

2 x bult**	M12 x 90
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12

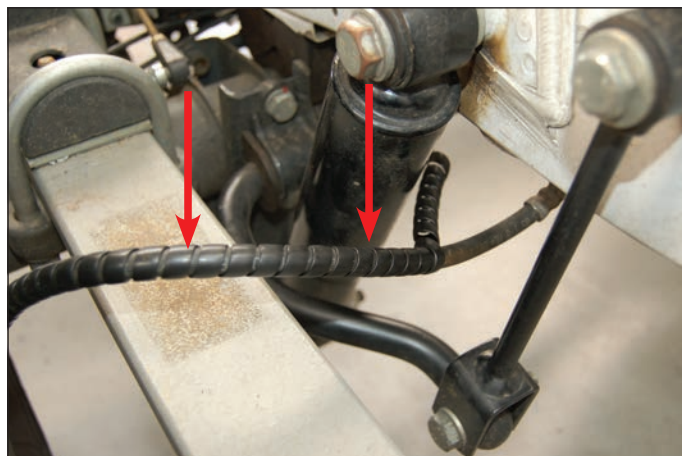


100 Nm



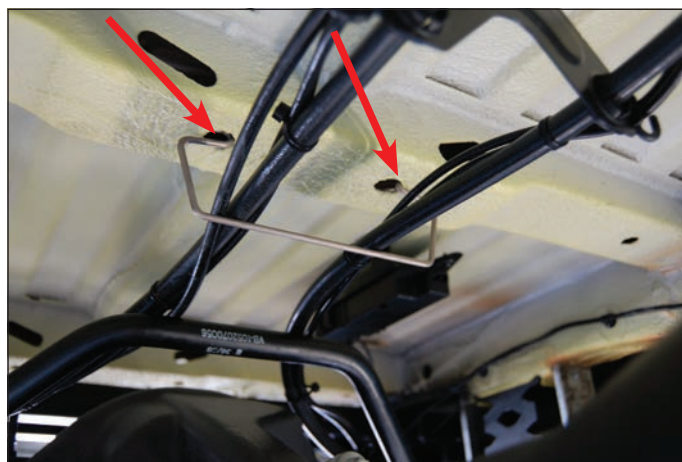
3.9 Rörskydd

1. Skjut den svarta spiralslangen över bromsledningen som bilden visar.



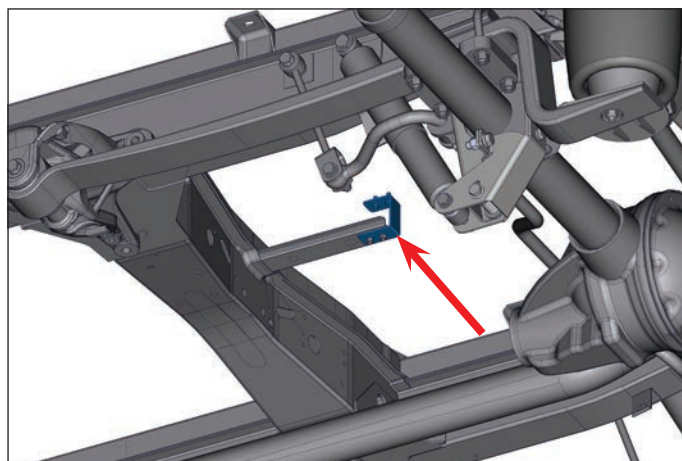
Busversion

2. Montera handbromskablarna med en hållare under fordonet.



Chassihyttversion

3. Ta bort handbromskabelhållaren.
4. Montera den medföljande hållare.

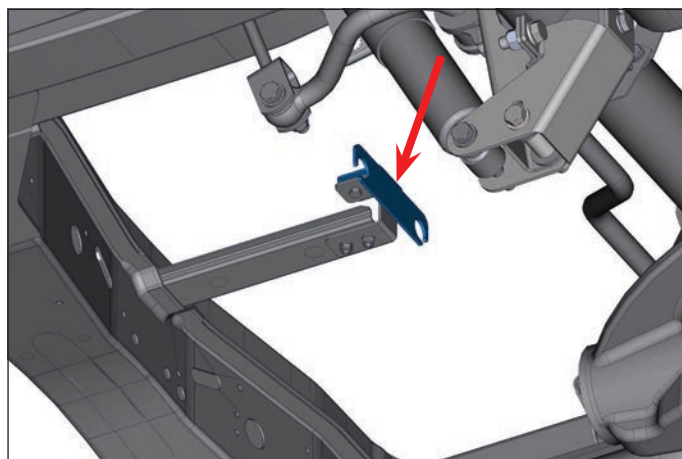


Ursprungliga fästelement



8 Nm

5. Montera handbromskabelhållaren vid hållaren.



2 x flänsad låsmutter

M6



8 Nm

3.10 Kompressorbox

1. Montera plastdistansblocket på pinnbultarna för kompressorboxhållaren.
2. Montera kompressorboxen vid hållaren.

4 x bult M8 x 20
4 x låsbricka M8



20 Nm



Fortsätt från steg 4 om fordonet har en chassihytt och xenon, eller är en minibuss med en hjulbas < 3665 mm och xenon.

3. Montera distansen som bilden visar.

distansbussning L=25 x Ø25 x Ø21



Mellanlägget är monterat över bulten på vänstra krängningshämmarens stabilisator.

4. Montera kompressorboxhållaren vid chassit.

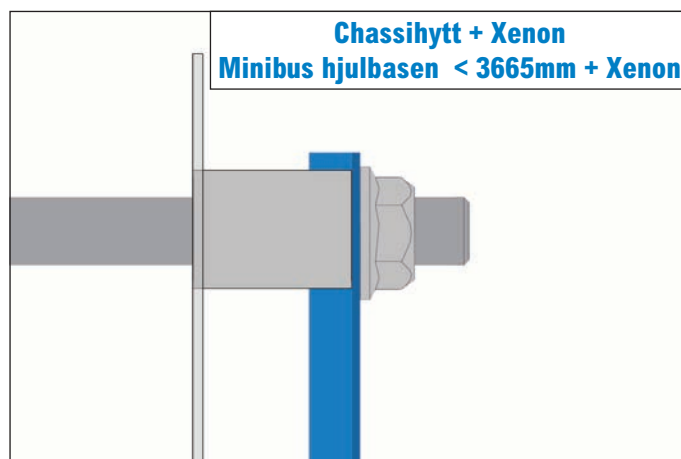
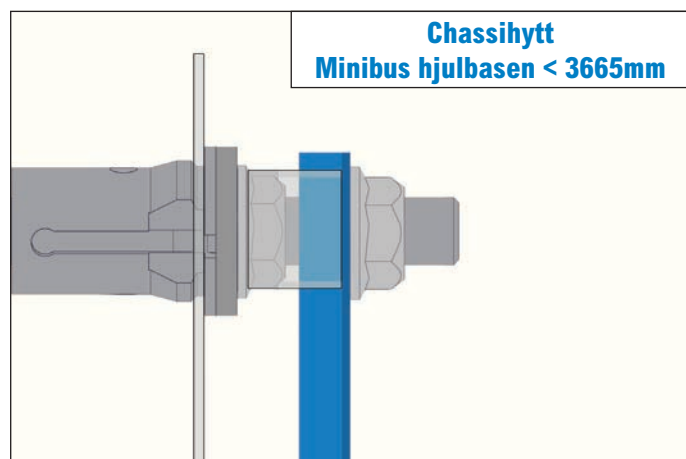
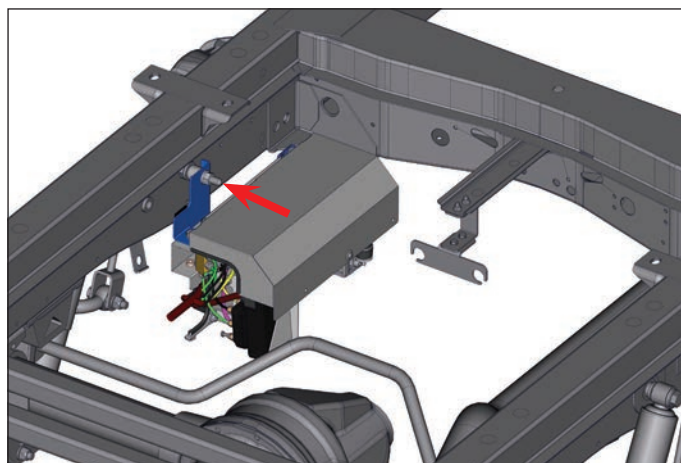
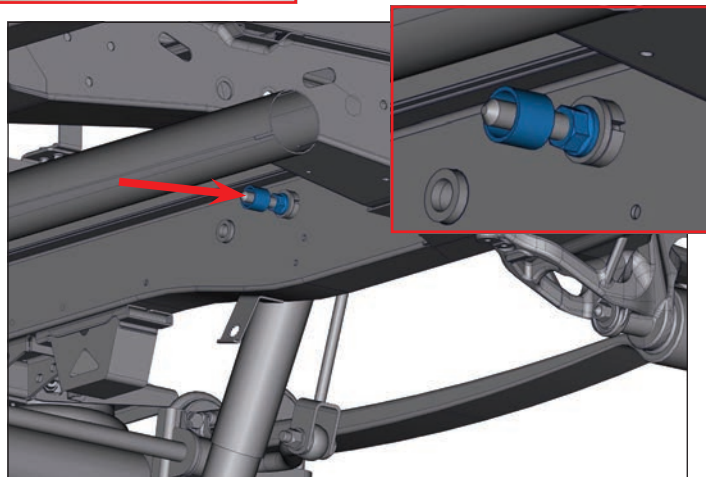
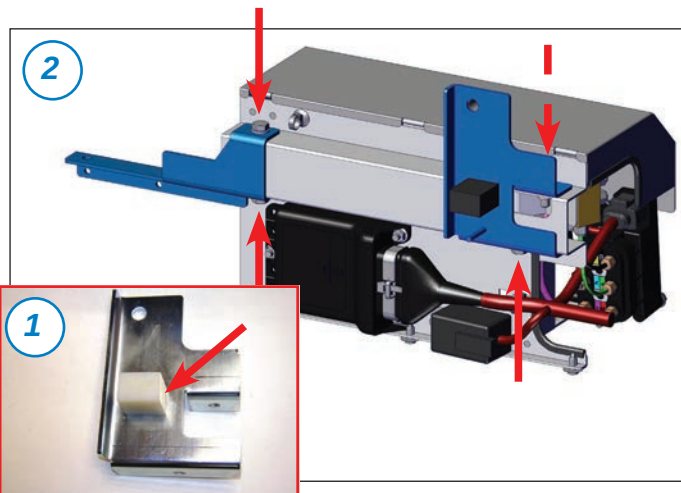


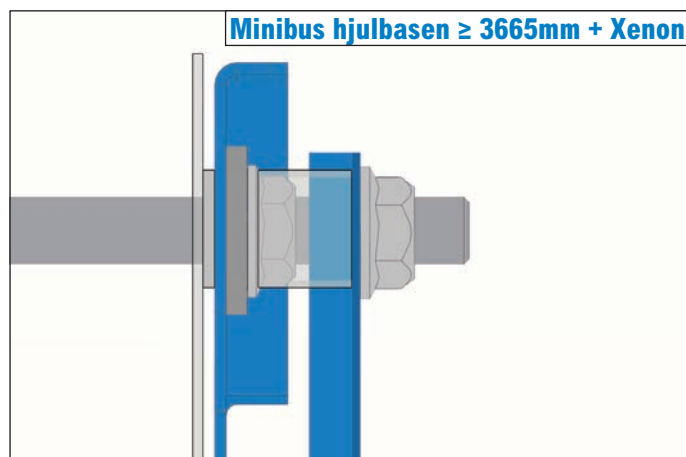
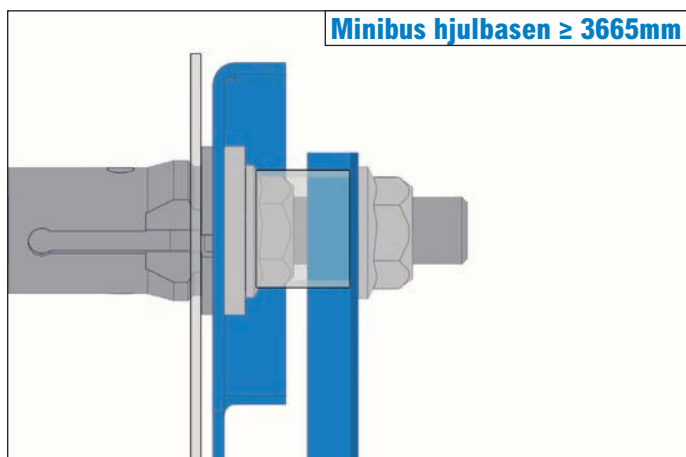
Den ursprungliga flänsmuttern för fjäderbygeln används.

Ursprungliga fästelement



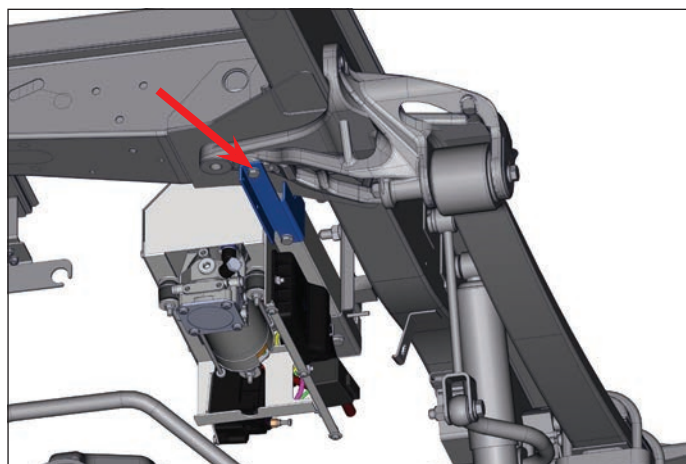
60 Nm





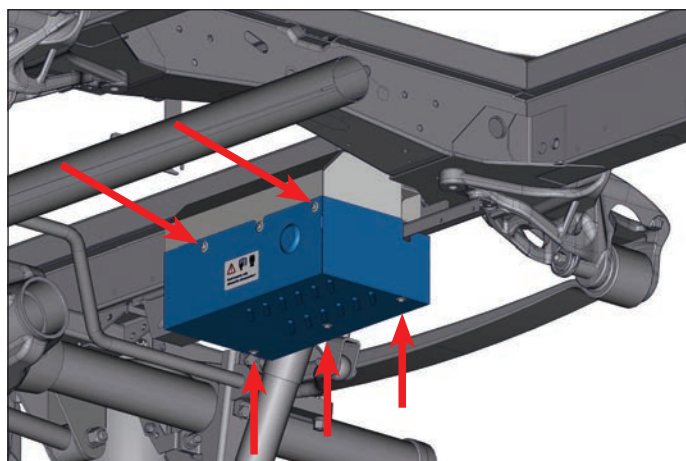
5. Montera kompressorboxhållaren vid chassit.

 För en chassihyttversion används endast bulten och en bricka.	
1 x bult	M8 x 16
2 x låsbricka	M8
1 x låsmutter	M8
	20 Nm



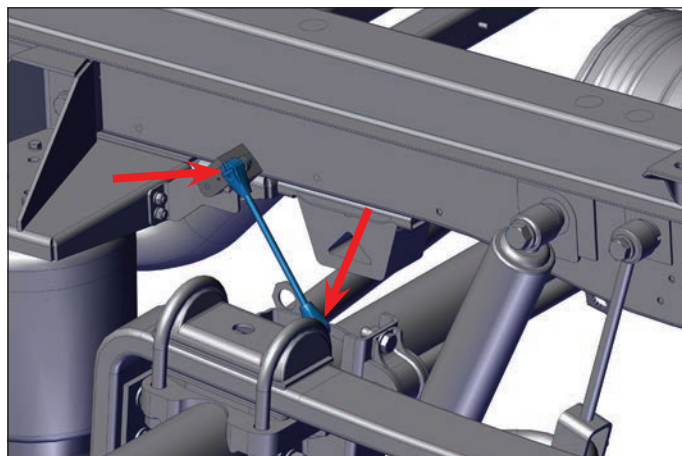
6. Montera kåpan vid kompressorboxen.

5 x Skruvnitar

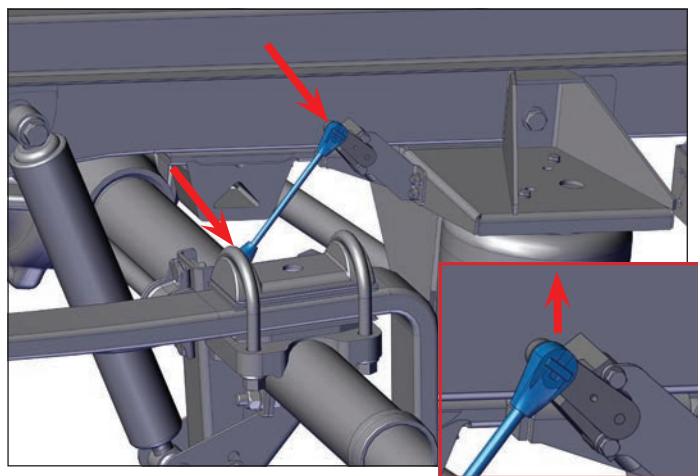


3.11 Höjdsensorkablar och luftledningar

1. Kontrollera längden på (**165 mm**) uppmätt från centrum till centrum.
2. Montera höjdsensorstavarna vid höjdsensorerna.
3. Montera höjdsensorstavarna vid kulleterna.
4. Fäst höjdsensorstavarna genom att trycka in klämmorna.



Höjdsensorarmarna måste peka uppåt.



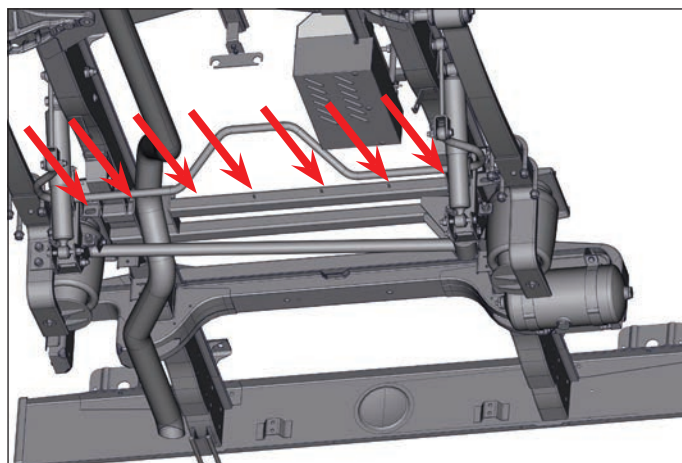
5. Dra den svarta luftledningen med höjdsensorkabeln längs den övre tvärbalken över avgasröret.



Montera kablage vid den övre tvärbalken med hjälp av kabelbindare för pinnbulten (Ø6,5 mm).



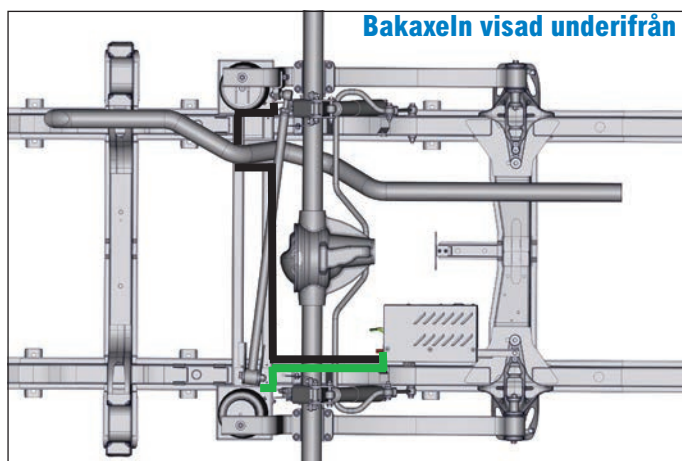
Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!



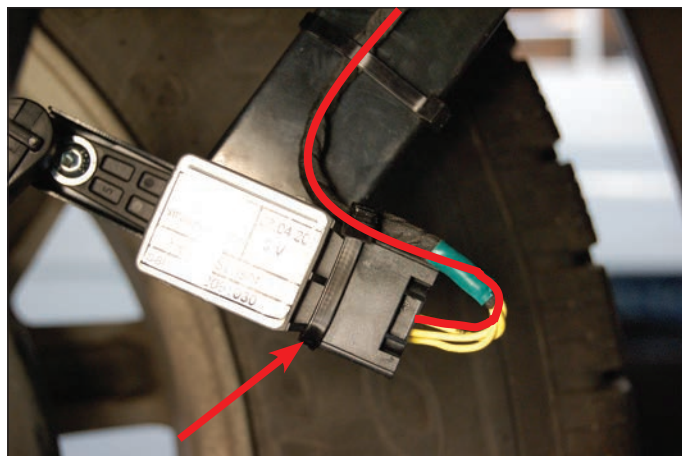
6. Dra luftledningen längs den **svarta** ledningen till kompressorboxen.
7. Dra luftledningen längs den **gröna** ledningen mot kompressorboxen.
8. Dra den vänstra höjdsensorkabeln längs den gröna luftledningen till den bakre vänstra höjdsensorn.
9. Dra den högra höjdsensorkabeln längs den svarta luftledningen till den bakre högra höjdsensorn.



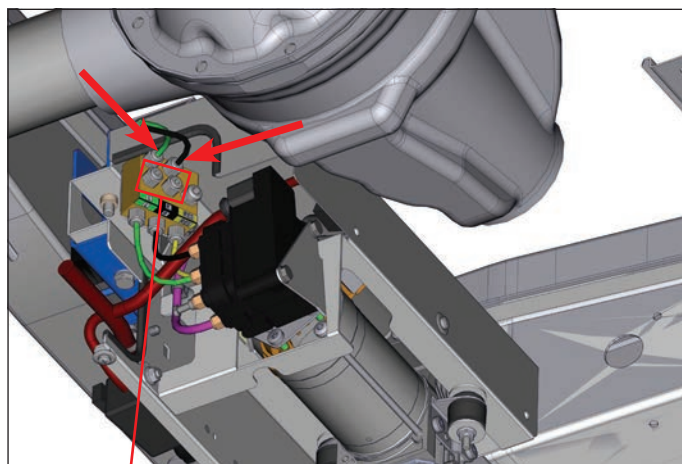
Fäst aldrig luftledningar, kablar eller andra delar vid fordonets bromsledningar.



10. Anslut kablarna till höjdsensorerna. (Fordonet kan skilja sig från det fordon som visas i fotografiet. Fotografiet inkluderas för att visa höjdsensorkablens montering).



11. Montera den **gröna** luftledningen vid luftkopplingen på fördelningsblocket på utsidan av kompressorboxen.
12. Montera den **svarta** luftledningen vid luftkopplingen på fördelningsblocket på utsidan av kompressorboxen.
13. Se till att färgmarkeringarna matchar.
14. Om ingen nödpåfyllningsventil finns ska du täta de oanvända luftkopplingarna med de medföljande ändpluggarna.



Luftkopplingarna för nödpåfyllningsventilen (tillval)vv



Tryck in ledningen minst 15 mm in i luftkopplingen.

3.12 Lufttank

1. Luftkopplingen måste monteras på insidan av fordonet.
2. Montera luftkopplingarna i lufttanken.

luftkoppling



3 Nm

3. Montera lufttankens hållare vid den vänstra bakre fjäderhanden.

2 x bult	M12 x 35
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



100 Nm

4. Montera lufttanken med monteringsband på lufttankens hållare.



Luftkopplingen måste monteras på insidan av fordonet.

4 x bult	M8 x 20
4 x låsbricka	M8

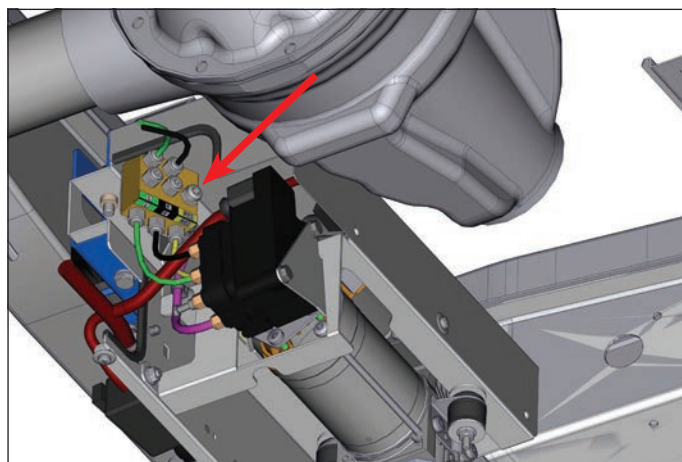
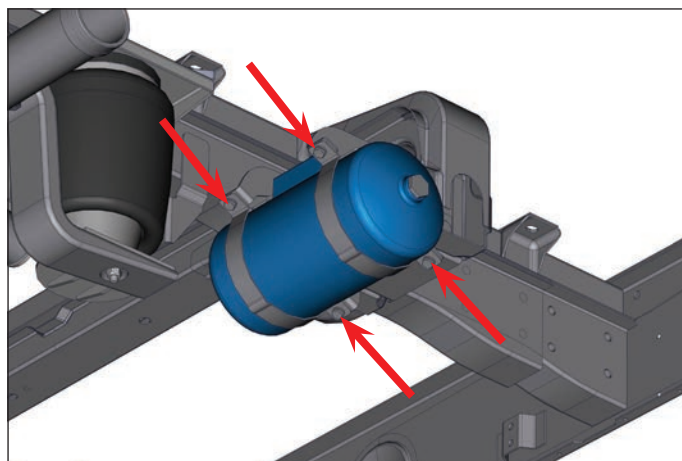
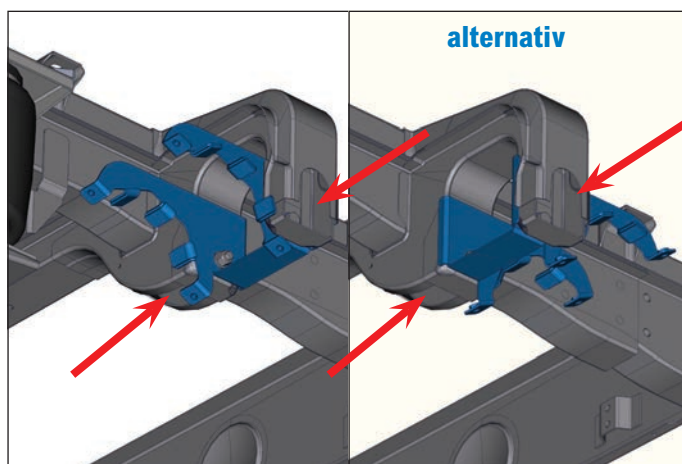
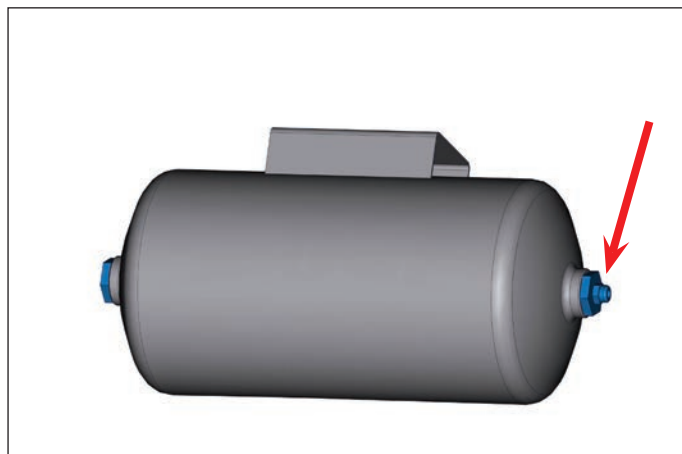


20 Nm

5. Dra den gula luftledningen till kompressorboxen.
6. Montera den gula luftledningen till lufttanken.
7. Montera den gula luftledningen vid luftkopplingen på fördelningsblocket på utsidan av kompressorboxen.
8. Se till att färgmarkeringarna matchar.



Den gula luftledningen för lufttanken får inte vara längre än 1,5 m.



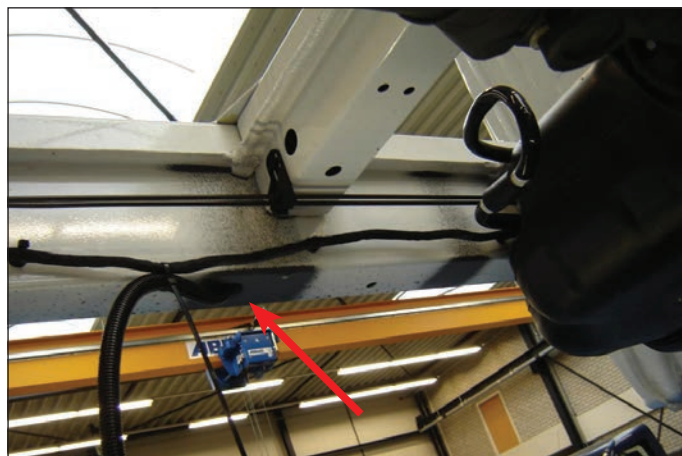
3.13 Kabelhärva

1. Dra kablaset genom* eller längs chassit till framsidan.

** Det är möjligt att leda kabelsatsen genom chassit endast i ett chassi med chassihyttversionen.*



Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!



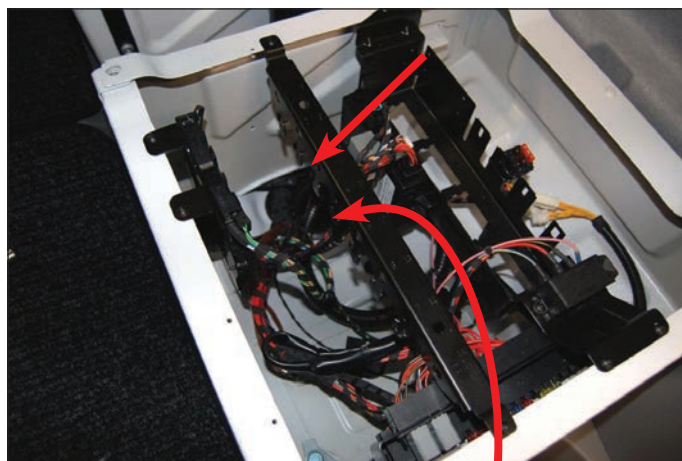
2. Avlägsna förarsätet.



Se till att batterikabeln kopplas bort så att en sidokrockkudde inte kan utlösas, om sådan finns.



3. Avlägsna plastskyddet.



4. Dra VB-kablaset genom det angivna hålet till insidan.



Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!

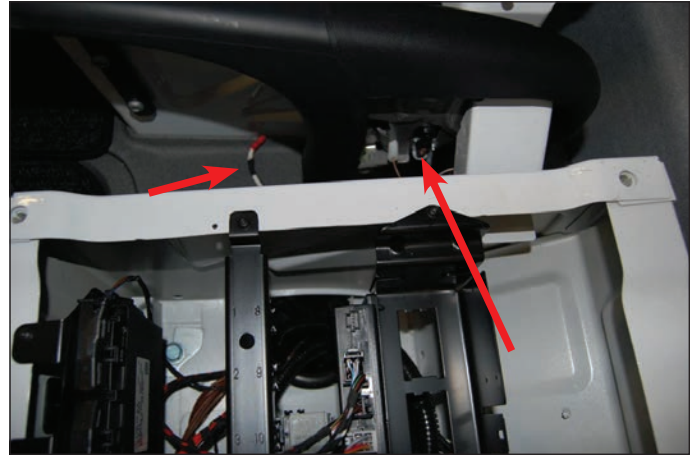


Kabeltyllen är placerad framför eller ovanför bränsletanken.

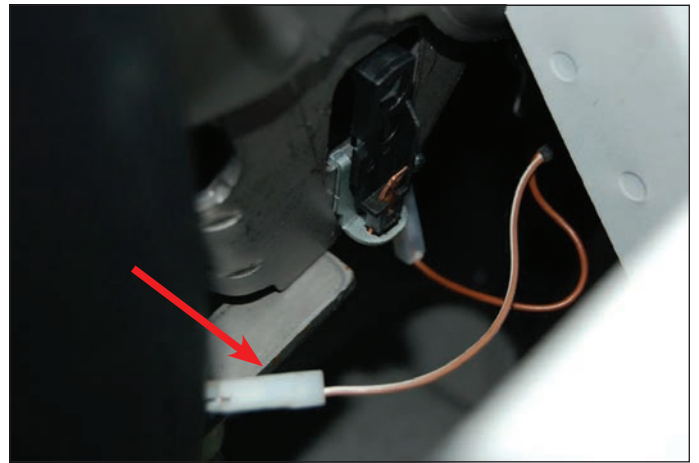


3.13.1 Handbromssignal

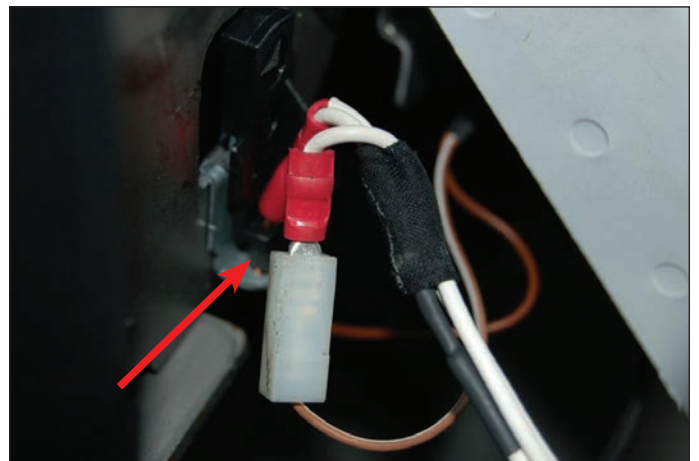
1. Dra den vita ledningen för matarkabeln till handbromsen.



2. Ta bort kontakten från handbromsen.

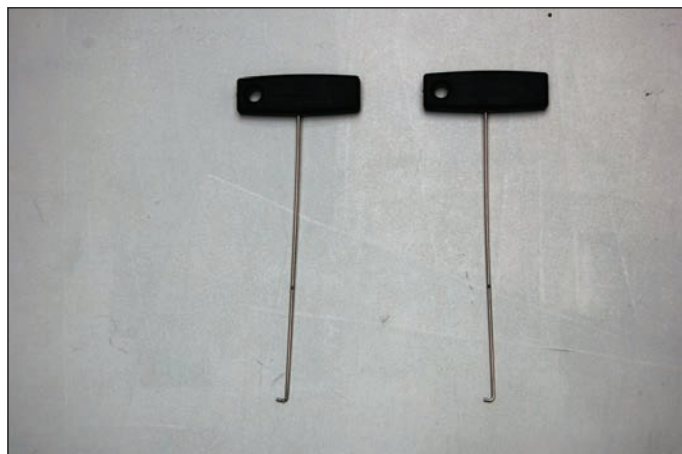


3. Montera kontakten för handbromsen vid matarkabeln.
4. Montera kontakten för matarkabeln vid handbromsen.



3.13.2 Hastighetssignal

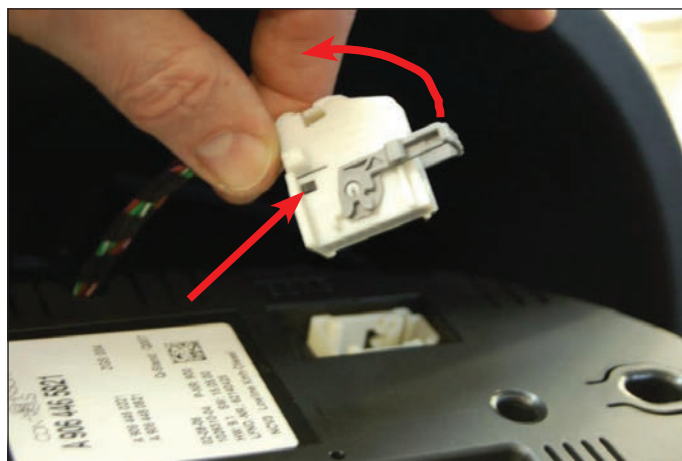
Innan du ansluter hastighetssignalen måste instrumentpanelen tas bort tillfälligt. Speciella verktyg finns tillgängliga för detta ändamål från VB-Airsuspension med artikelnummer [0090000011](#).



1. För in de båda krokarna i hålen på sidan av instrumentpanelen (se den infällda bilden).
2. Vrid krokarna försiktigt ett kvarts varv.
3. Ta bort instrumentpanelen från instrumentbrädan.



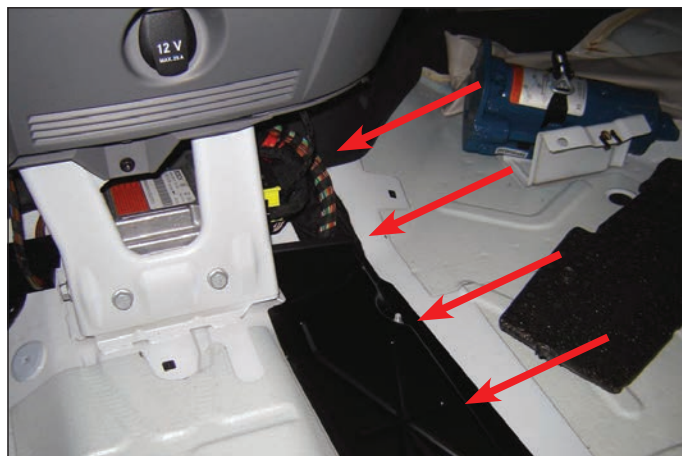
4. Ta bort kontakten från instrumentpanelen.
5. Denna kontakt har en svart avdelning.
6. Ta bort den svarta avdelningen från kontakten.



7. Dra den gula kabeln nr 18 genom den angivna banan till instrumentpanelen.



8. Dra den gula kabeln nr 18 genom den angivna banan till instrumentpanelen.



9. Dra den gula kabeln nr 18 genom den angivna banan till instrumentpanelen.

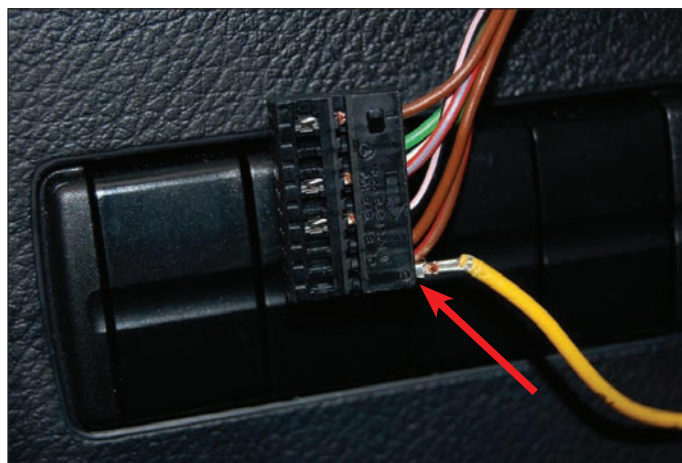


Dra ledningen under ståltäckplattan mot den bakre delen av förarhytten.

10. Placera terminalen för gul ledning nr 18 på platsen för stift 9 i kontaktdonet.

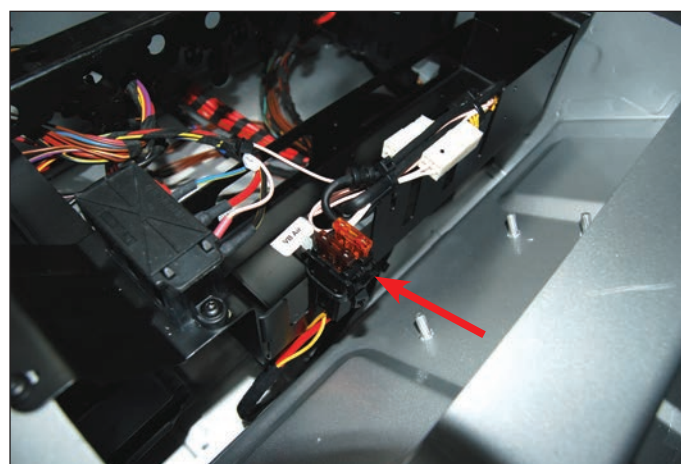
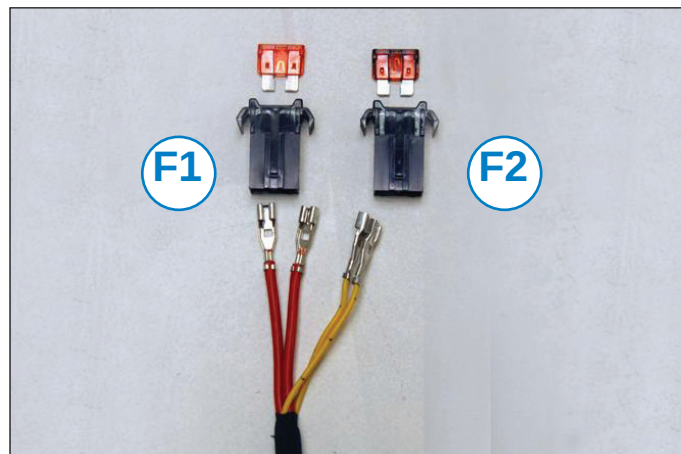


***Om denna plats är upptagen tar du bort terminalen.
Använd den röda kontakten för att ansluta gul ledning nr 18 till kabeln på stift 9.***

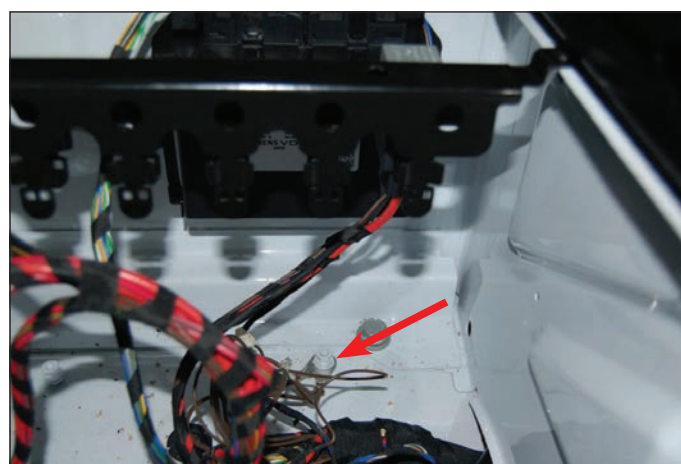


3.13.3 Andra signaler

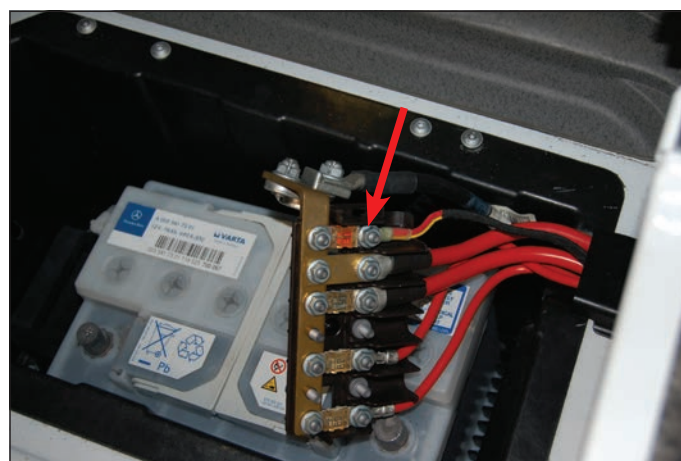
1. Anslut de två röda kablarna till säkringshållaren som säkringen **F1 40 A** senare kommer att anslutas till.
 2. Anslut de två gula kablarna till säkringshållaren som säkringen **F2 7,5 A** senare kommer att anslutas till.
 3. Montera inte säkringarna ännu.
-
4. Montera säkringshållaren på en lättillgänglig plats på sätetramen.
 5. Markera säkringshållaren med en VB-etikett.



6. Anslut den gula och bruna ledningen till jordpunkten.



7. Använd en 30 A batterisäkring.
8. Anslut den gula/röda ledningen till 30 A-säkringen (markeras med pilen).



1 x flänsad låsmutter

M6

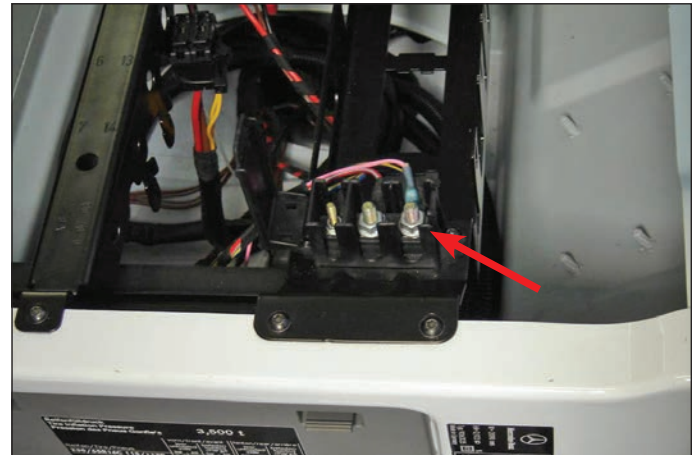


8 Nm



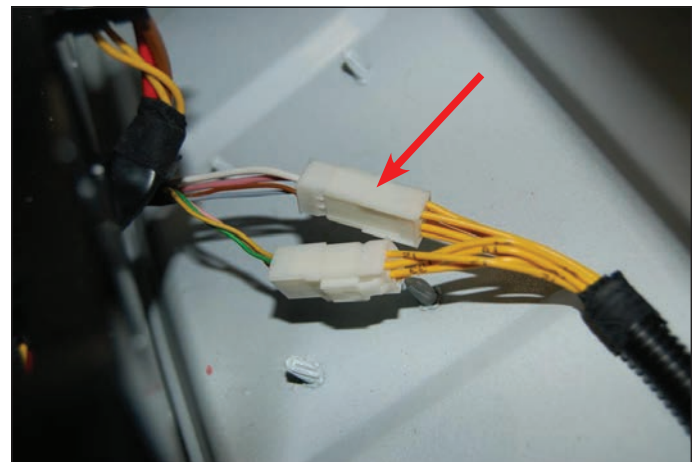
**Fordonet måste vara utrustat med
fabrikstillvalet:**
Gå annars vidare till avsnitt 6.

EK1



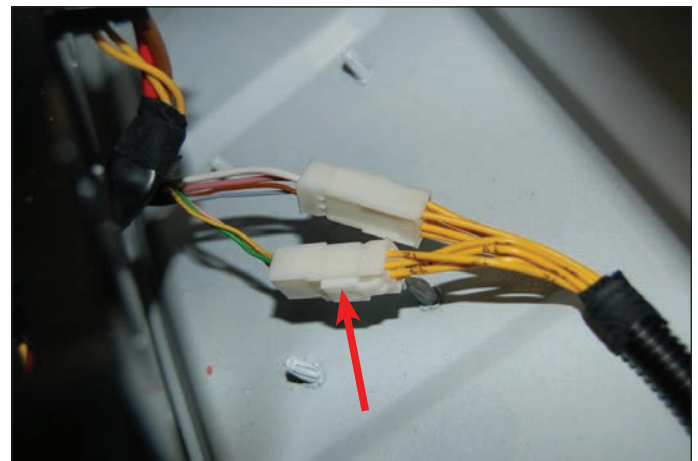
9. Anslut den rosa ledningen till den positiva kontaktanslutningen.

10. Anslut matarkabeln till den vita kontakten.



3.13.4 Fjärrkontroll

1. Anslut fjärrkontrollkabeln till det VB-kablage som redan har installerats under sätet.



**Se till att fjärrkontrollen aldrig sitter i
vägen för någon krockkudde.**

2. Hitta en lämplig plats för installation av fjärrkontrollen.
VB-Airsuspension rekommenderar den plats som visas i bilden.
3. Placera fjärrkontrollen i hållaren.
4. Se till att kontakten inte kan sträckas. Fäst änden av kabeln med en kabelbindare, så som visas i exemplet.
5. Montera tillbaka de komponenter som avlägsnades tidigare.



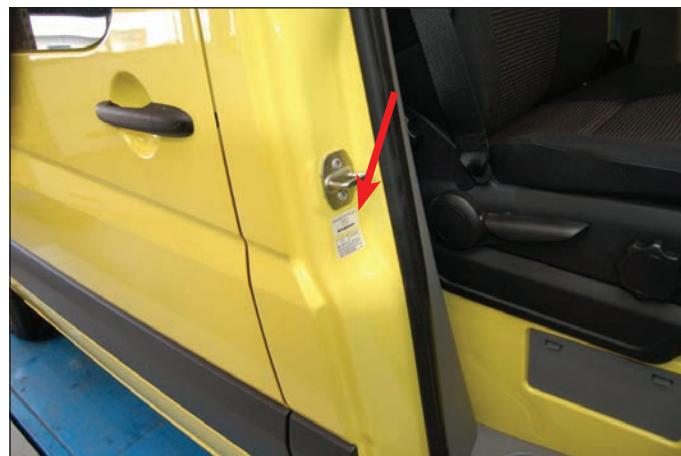
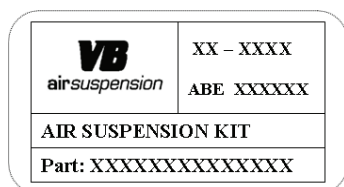
3.14 Garantietiketter

1. Sätt tillbaka reservhjulet.
2. Fäst de medföljande garantietiketterna **A + B** på B-stolpen på passagerarsidan.

A



B



3. Fäst etiketten "Säkring nära batteriet" på eller i närheten av säkringshållaren.



4. Registrera omvandlingen till luftfjädring i underhållsloggen.

Bestätigungen
Aufbauhersteller

1. Aufbauhersteller
Folgende Arbeiten/Änderungen wurden durchgeführt, z. B. am Chassis, Fahrerhaus, Aufbau (Kasten), bzw. Montage von Zusatzaggregaten und Aufbauten:

Luftfederung Hinterachse

Bitte ankreuzen:

☒ Arbeiten und Ausführungen wurden entsprechend der Mercedes-Benz Aufbaurichtlinien durchgeführt.

☒ Unbedenklichkeitsbescheinigung wurde bei der DaimlerChrysler AG, Abteilung für Aufbaugenehmigungen (siehe Aufbauzeichlinie) eingeholt.

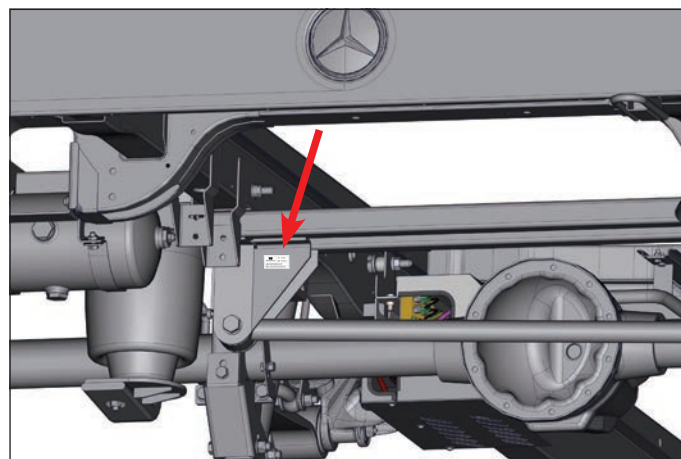
☒ Betriebsanleitung und Wartungsvorschriften für durchgeführte Arbeiten/Änderungen bzw. eingebaute Aggregate wurden dem Fahrzeug beigelegt.

Ort: *Verssveid (Nedderland)*
Datum: *15-08-2007*
Kilometerstand: *1180 mit Zähler*
Unterschrift: *[Signature]*

Das Fahrzeug wurde hinsichtlich der durchgeführten Arbeiten/Änderungen einer Qualitätskontrolle/Endabnahme unterzogen. Es wurden keine Fehler oder Mängel festgestellt.

P.O. Box 130
NL-7050 AC Verssveid
T: +31 (0)315 241075
www.vbairsuspension.com

5. Fäst etiketten **B** på panhardstagshållaren.



4. Kalibrering

1. Sätt i säkringarna i säkringshållaren.
(**F1** = 40 A + **F2** = 7,5 A).



Programera VB-ASCU via SMT.

2. Slå på tändningen.
3. Se till att fordonet vilar på hjulen på en plan yta.
4. Tryck en kort stund på knappen  en gång (LED-lampan tänds). Skriv in följande kod inom 10 sekunder:

1 – **3** – **4** – **2**

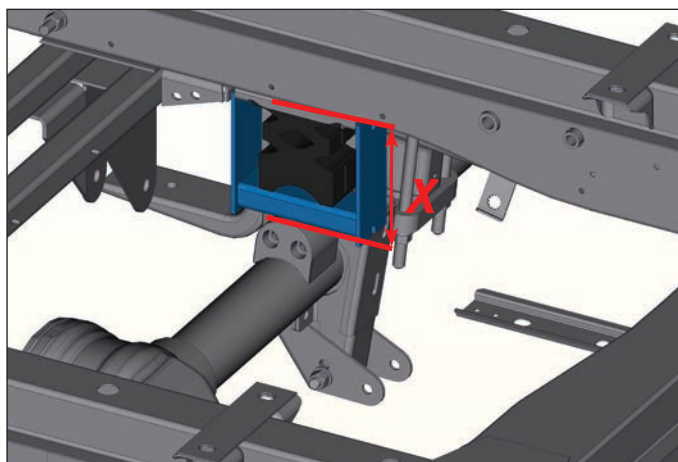
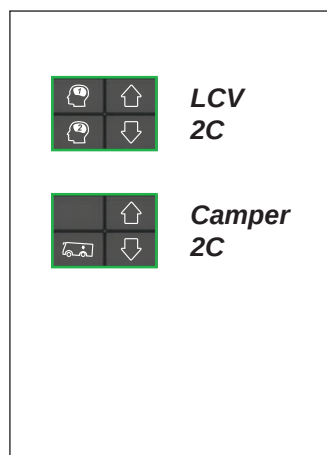
Lysdioderna på fjärrkontrollen slocknar.

5. Håll -knappen intryckt tills en lång ton hörs.
6. Skriv in följande kod inom 20 sekunder:

2 – **4** – **3** – **1**

Kalibreringsläget har aktiverats.

7.  / -Lampan och -lampan börjar blinka.
8. Tryck på knapp **2** eller  för att höja fordonet.
9. Placera kalibreringsstöden under fordonet.
10. Håll knapp **1** eller  intryckt så att all luft kan tömmas ut ur luftbälgarna.
Luftbälgen är tom när inget väsande ljud längre kan höras.
Kalibreringshöjden har nåtts.
11. Håll ned knappen  tills den långa tonen hörs.
Körhöjden har sparats.
12. Tryck en kort stund på knappen  en gång.
Kalibreringsläget är stängt.
Systemet startas om.
13. Tryck en kort stund på knappen  en gång.
-läget stängs.
14. Tryck på knapp **2** eller  för att höja fordonet.
15. Avlägsna kalibreringsstöden från fordonet.
16. Ställ in fordonet på körhöjden.
17. Slå av tändningen.
18. Dra åt alla skruvar och muttrar som anges i handboken med ******.
19. Låt justeringen av strålkastarna kontrolleras av en återförsäljare.
20. Kontrollera fordonet med checklisten i denna handbok.



5. Checklista

Slutliga kontroller

OK

- 1.1 Körhöjden är korrekt kalibrerad.
- 1.2 Framaxel/bakaxel inriktade.
- 1.3 Höjdsensorerna korrekt monterade.
- 1.4 Stötdämpare ventilerade.
- 1.5 Bultarna åtdragna med korrekt moment.
- 1.6 Luftledningar, kablar och kontakter är ordentligt fästa.
- 1.7 Systemet kontrollerat för lufttätethet.
- 1.8 Avståndet kring luftbälgen kontrollerat.
- 1.9 Identifieringsklister, inklusive skyddsfilm som fastnar på fordonet.
- 1.10 Strålkastarjusteringen kontrollerad.
- 1.11 Kalibrera vid behov om ADAS (Advanced Driver Assistance Systems).
- 1.12 VB-ID-kort inuti bruksanvisningens försättsblad.
- 1.13 Dokumentation som finns i fordonet:
 - bruksanvisning
 - TUV / ABE dokumentation

Systemfunktioner

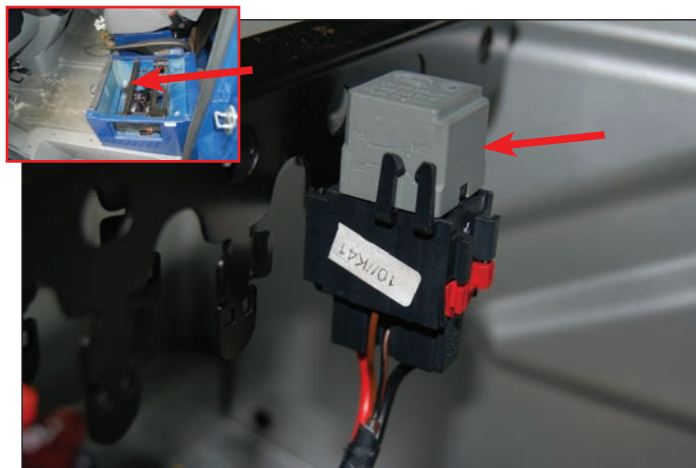
OK

- 2.1 Lyft manuellt.
- 2.2 Lågre automatiskt.
- 2.3 Sänk manuellt.
- 2.4 Lyft automatiskt.
- 2.5 Provkörning genomförd.

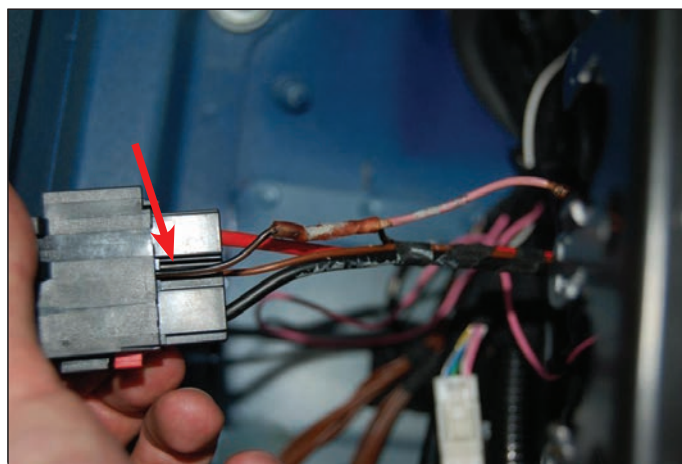
SYSTEM OK

6. Kontakt plus anslutning för fordon utan EK1

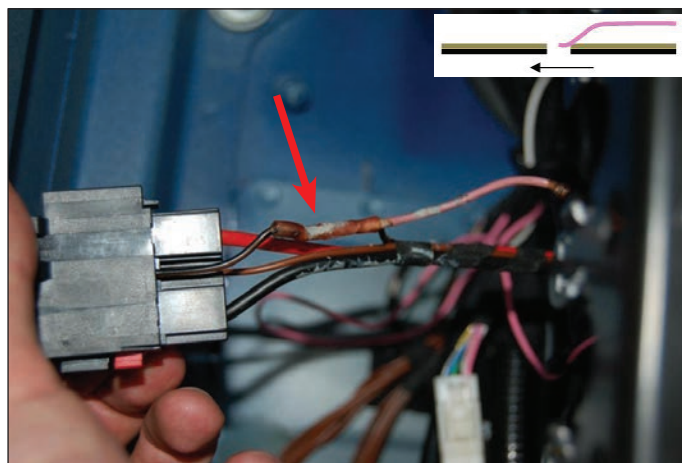
1. I sättesboxen finns ett grått relä märkt "K41" (relä KL.15).



2. Den svarta/bruna tråden är en positiv kontakt.
3. Klipp av denna kabel omkring 50 mm från kontakten.
4. Skala av båda ändarna av kabeln och änden av den rosa kabeln i VB-kablaget (ung. 5 mm).



5. Anslut den rosa kabeln till den svarta/bruna kabeln med en isolerad kontakt.



Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!

6. Gå till §3.13.3 punkt 10.

7. Chassiförstärkningssko (Bussar ≥ 3665 mm hjulbas)



Utför följande avsnitt endast på bussar med en hjulbas på 3665 mm eller 4325 mm.

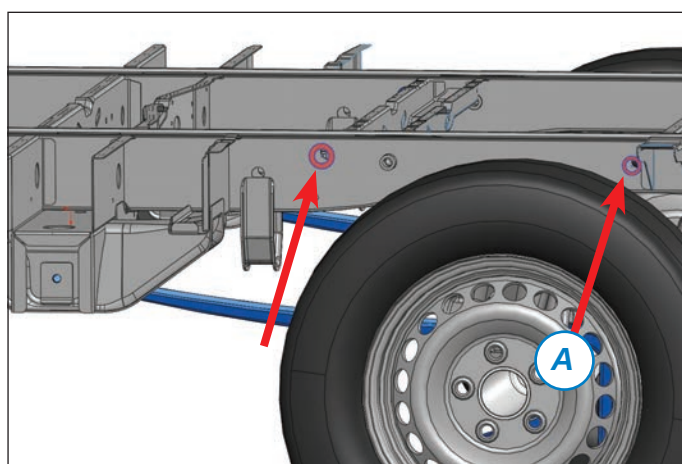
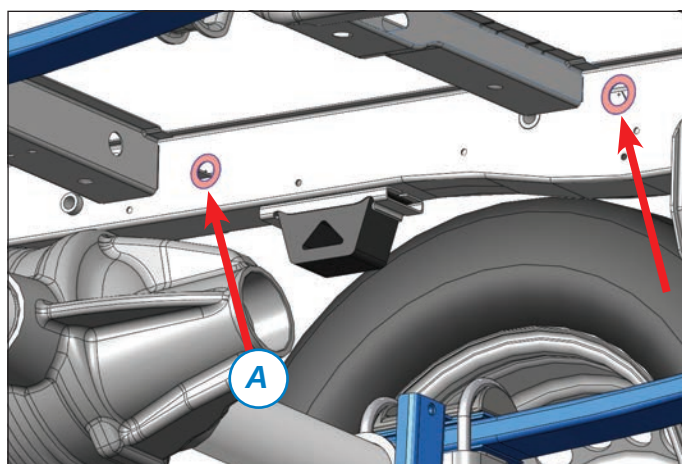
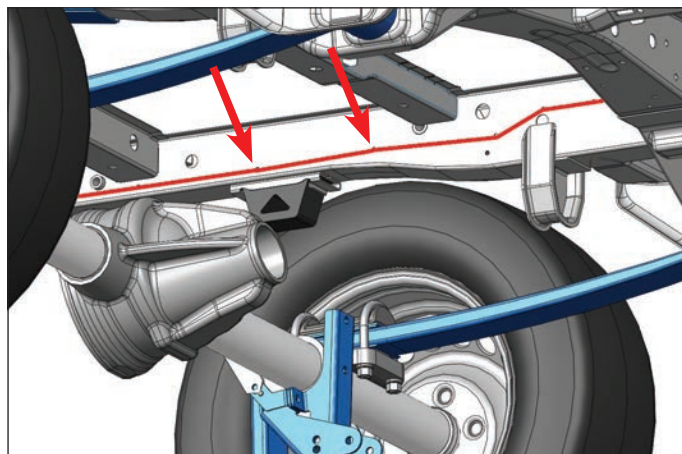
1. Lossa kablaget från chassit på den angivna platsen.
2. Avlägsna rostskyddsmedlet från chassibalken (håll dig inom det rödmarkerade området).



Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du bara avlägsna rostskyddsmedel på plats A.



Skydda ytan med rostskyddsmedel där ytan har frilagts.



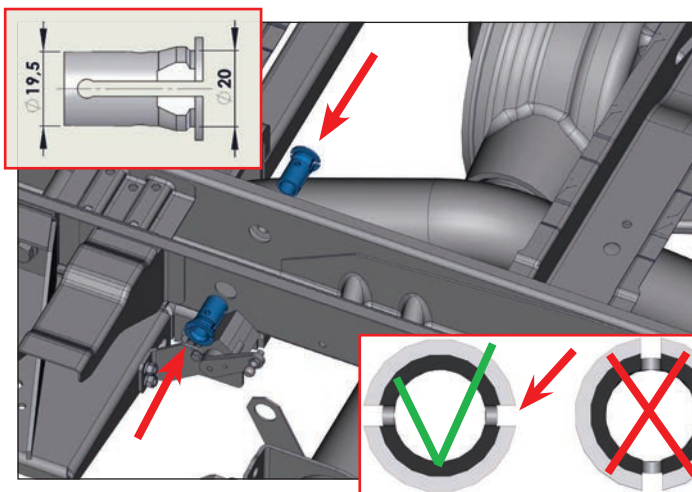
3. Montera klämhylsorna på chassit (hål Ø20 mm). Klämhylsan måste gripa tag i chassit.

2 x klämhysla

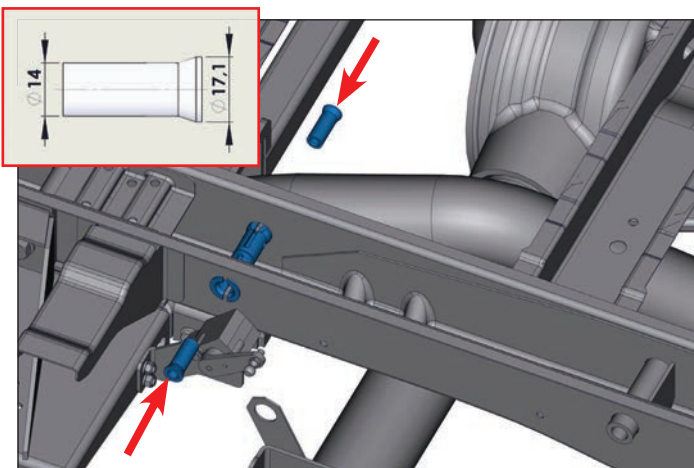
Ø19.5



Använd klämhylsor, avsmalnande bussningar och distansbussningar från påsen med fästelement för chassiförstärkningsskon.



4. Montera den avsmalnande bussningen i klämhylsan.



2 x konisk hysla **Ø14**



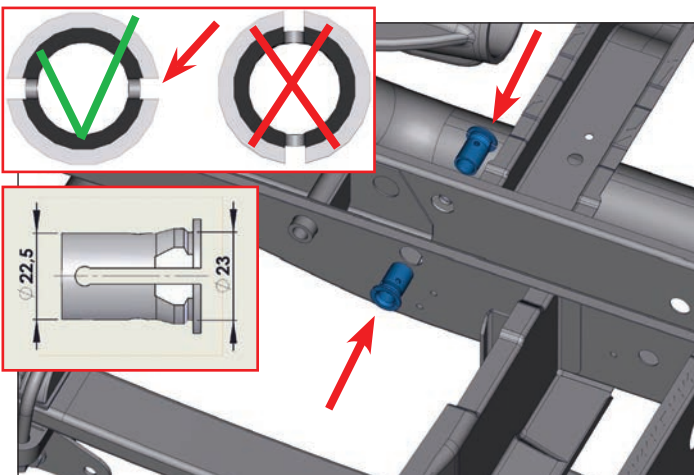
Om fordonet inte är utrustat med xenonljus ska du fortsätta från avsnitt 8.

5. Kapa xenonröret vid chassibalkens båda ändar vid 2 mm mätt från chassibalken.
6. Montera mellanläggen (**L=74 mm**) i det avsågade mellanlägget i chassit.
7. Fortsätt vid punkt 10.



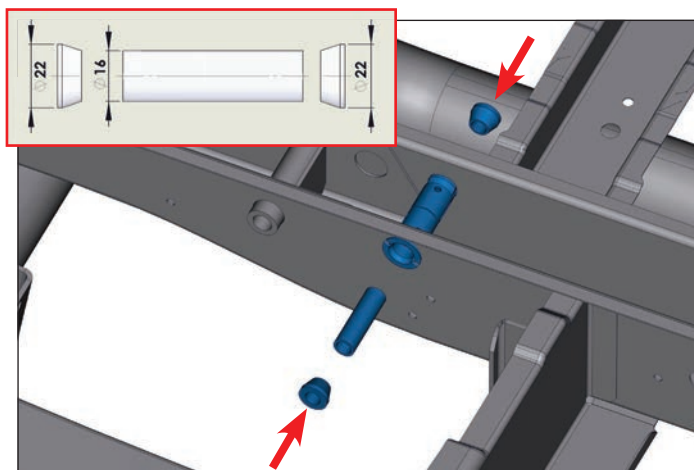
Monteringsmaterialet för dessa steg skiljer sig från monteringsmaterialet för de föregående stegen.

8. Montera klämhylsorna på chassit (hål Ø23 mm). Klämhylsan måste gripa tag i chassit.



2 x klämhysla **Ø22.5**

9. Montera den avsmalnande bussningen i klämhylsan.



2 x konisk hysla **Ø22**
1 x hysla **Ø16**

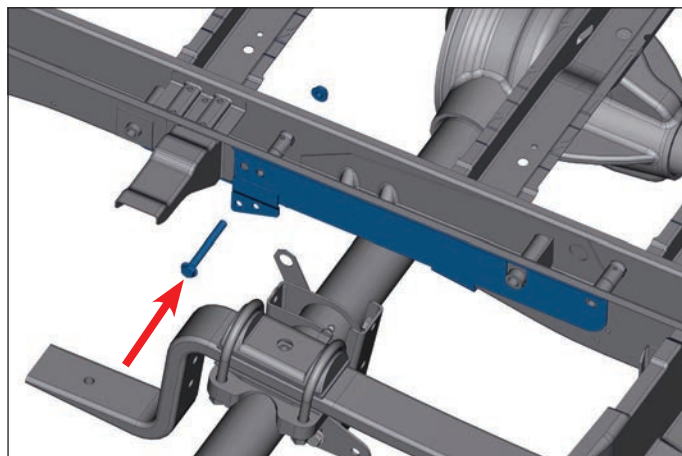
10. Skjut förstärkningshållarna över chassit.
11. Montera de bakre bultarna.
De bakre bultarna måste monteras från utsidan till insidan.

**** Dra inte åt muttrarna ännu.**

2 x flänsbult**	M10 x 900
2 x flänsmutter	M10



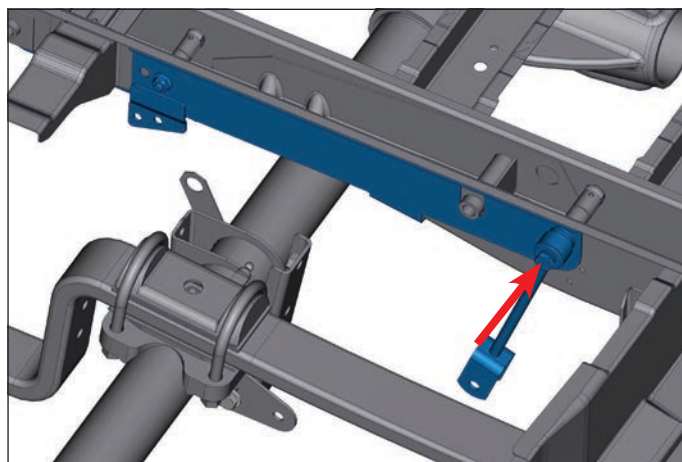
60 Nm



12. Montera den främre bulten för förstärkningsskon med den nya stabilisatorn till chassit.

**** Dra inte åt muttrarna ännu.**

13. Bultarna måste monteras från utsidan till insidan.



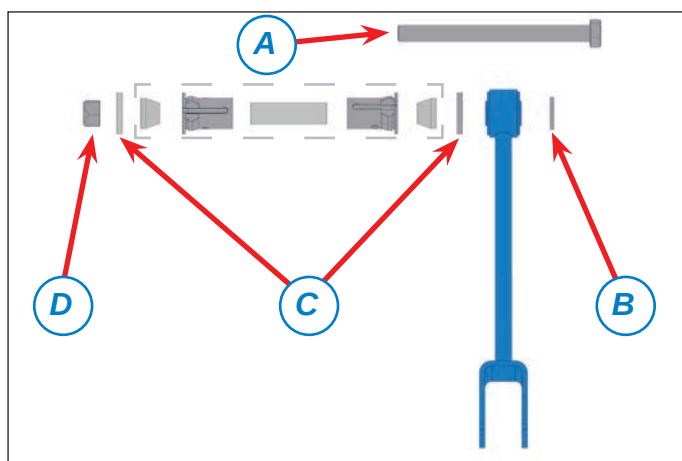
Den ursprungliga flänsbulten och flänsmuttern på fjäderklammern kan användas på den vänstra sidan av fordonet. Detta gör att ingen låsbricka (B) krävs på utsidan.

1 x den ursprungliga flänsbulten (vänster)	M12
1 x ursprungliga flänsmuttern (vänster)	M12
2 x karosseribricka (C)	M12 x 4

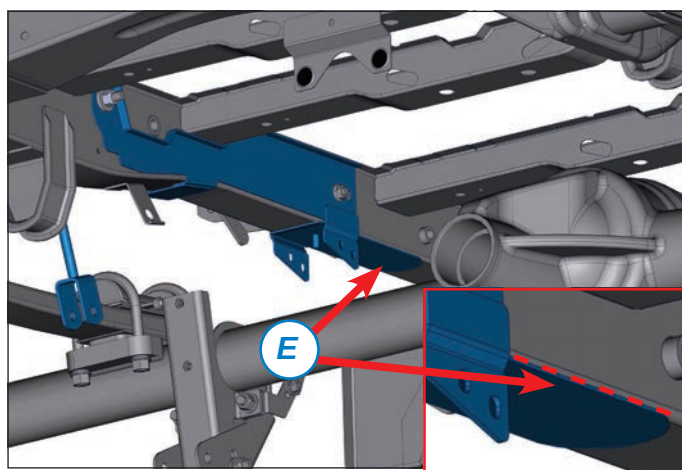


60 Nm

1 x bult (A)	M12 x 140
1 x låsbricka (B)	M12
2 x karosseribricka (C)	M12 x 4
1 x låsmutter (D)	M12



När karosseribrickan berör klämhylsan slutar du att dra åt.

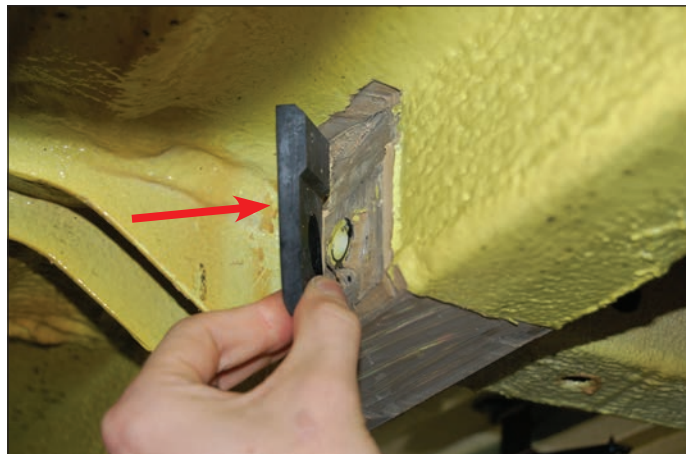


Se till att förstärkningsfästet i plan E ligger säkert mot chassit. Det ska inte finnas något utrymme eller rostskyddsmedel mellan chassit och förstärkningsfästet.

14. Montera mellanlägget över hålet.



Använd en bit tejp för att hålla mellanläggen på plats.



15. Montera den övre tvärbalken vid chassit.

**** Dra inte åt bultarna ännu.**

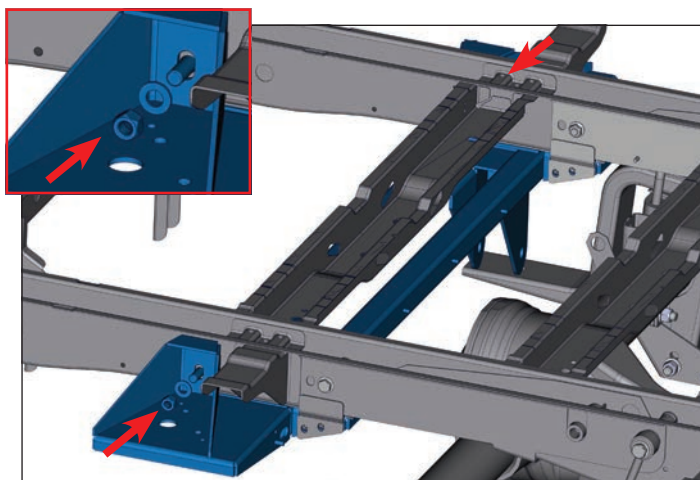


Bulten måste monteras från insidan till utsidan.

2 x bult**	M12 x 120
2 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



100 Nm



16. Montera den övre tvärbalken vid förstärkningsskon.

8 x flänsbult**	M8 x 20
8 x flänsad låsmutter	M8

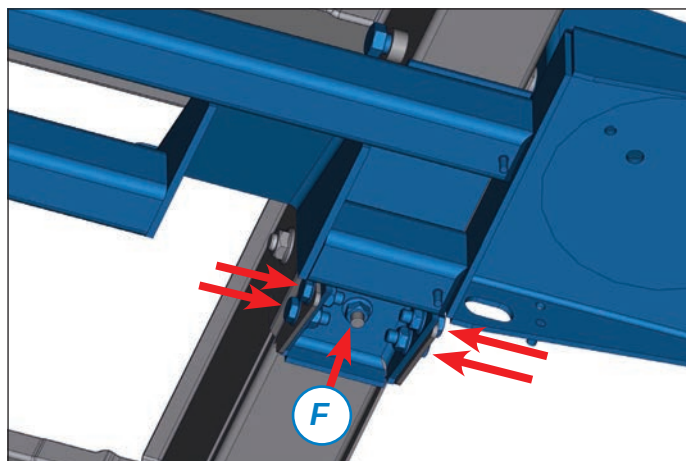


30 Nm

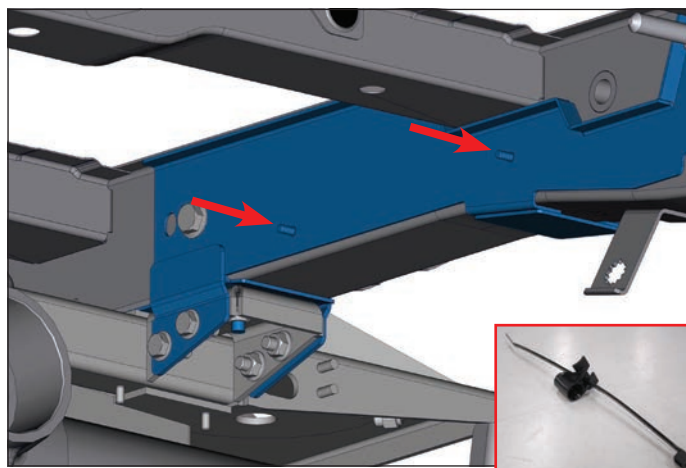
2 x flänslåsmutter (I)	M8
------------------------	----



14 Nm



17. Montera kabelbindningar på pinnbultarna på förstärkningsskon.
 18. Fäst det ursprungliga kablaget vid förstärkningsskon.
 19. Gå till §3.4.

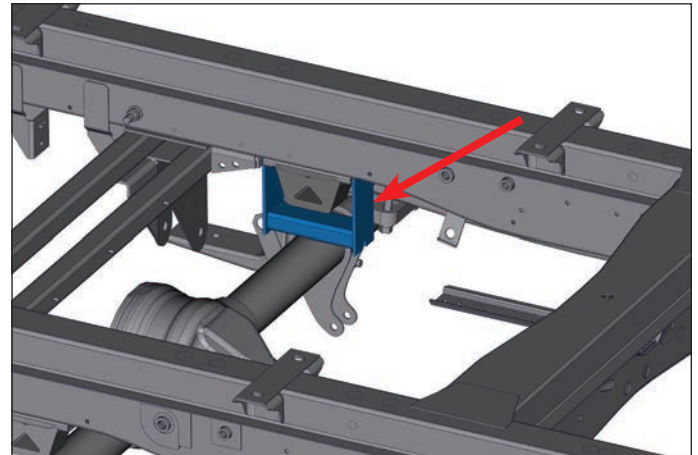


8. Xenon-anpassningsuppsättning (Chassihytt + bussar<3665mm hjulbas)

1. Sänk ned fordonet på kalibreringsstöden.



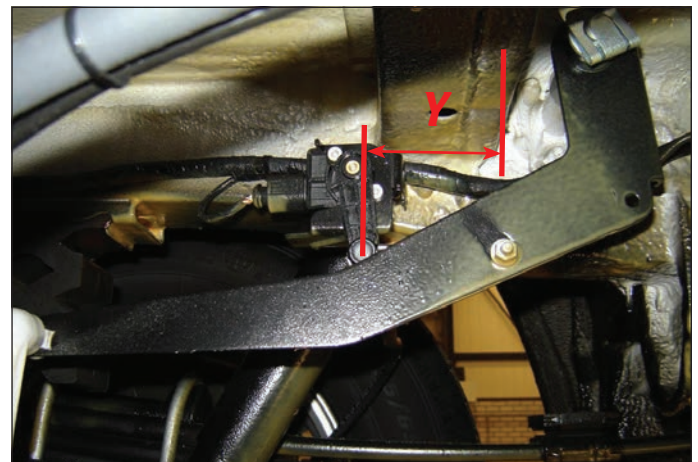
Gå till avsnitt 2 för information om korrekt kalibreringsstöd för denna sats.



2. Mät avståndet mellan centrum av höjdsensorbulten och en fast punkt, t.ex. den övre tvärbalken.
3. Anteckna dimensionen i rutan nedanför:

Y	mm
----------	---------

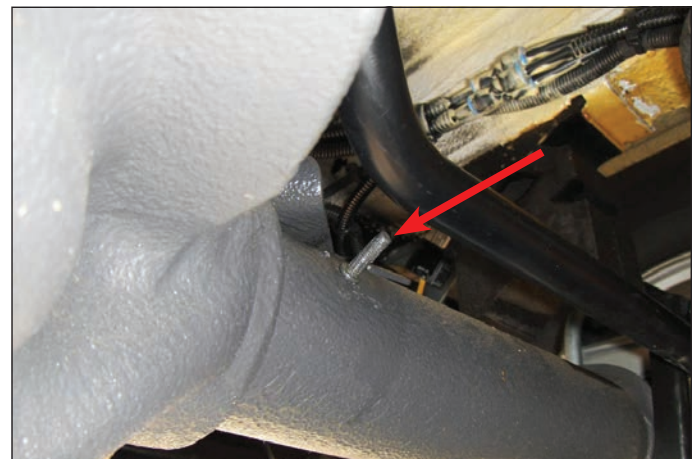
4. Demontera länken



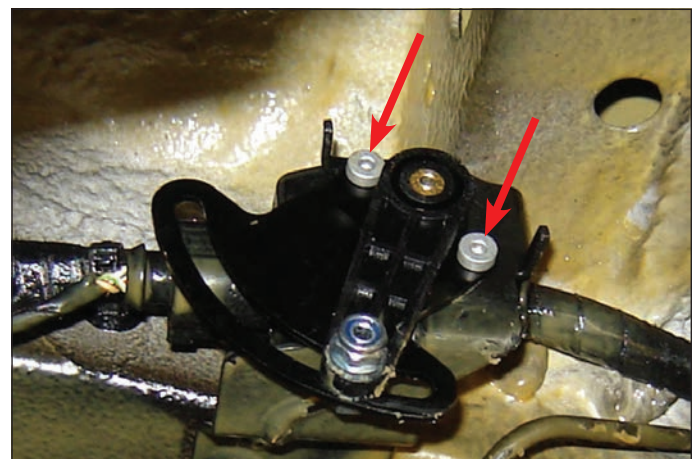
5. Ta av kullerdsstaget från bakaxeln.



Skydda ytan med rostskyddsmedel där ytan har frilagts.



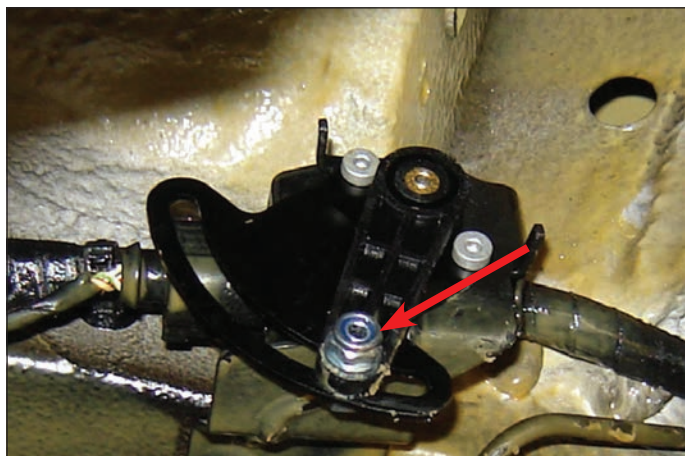
6. Lossa bultarna.



7. Montera plattan på höjdsensorn.
8. Kontrollera att dimensionen **Y** är lika med det värde som anges på föregående sida
9. Montera kulleden för att fästa höjdsensorarmen.



Om detta fordon är en bussversion med hjulbasen 3665 mm eller 4325 mm ska du gå till §3.6 punkt 4.



10. Såga av mellanlägget på xenonklämman vid 34 mm – mätt från chassit.



11. Montera underlägget i chassibussningen (**119mm**).



Mellanlägget ersätter den avsmalnande bussningen och klämhylsan i avsnitt 3.6.

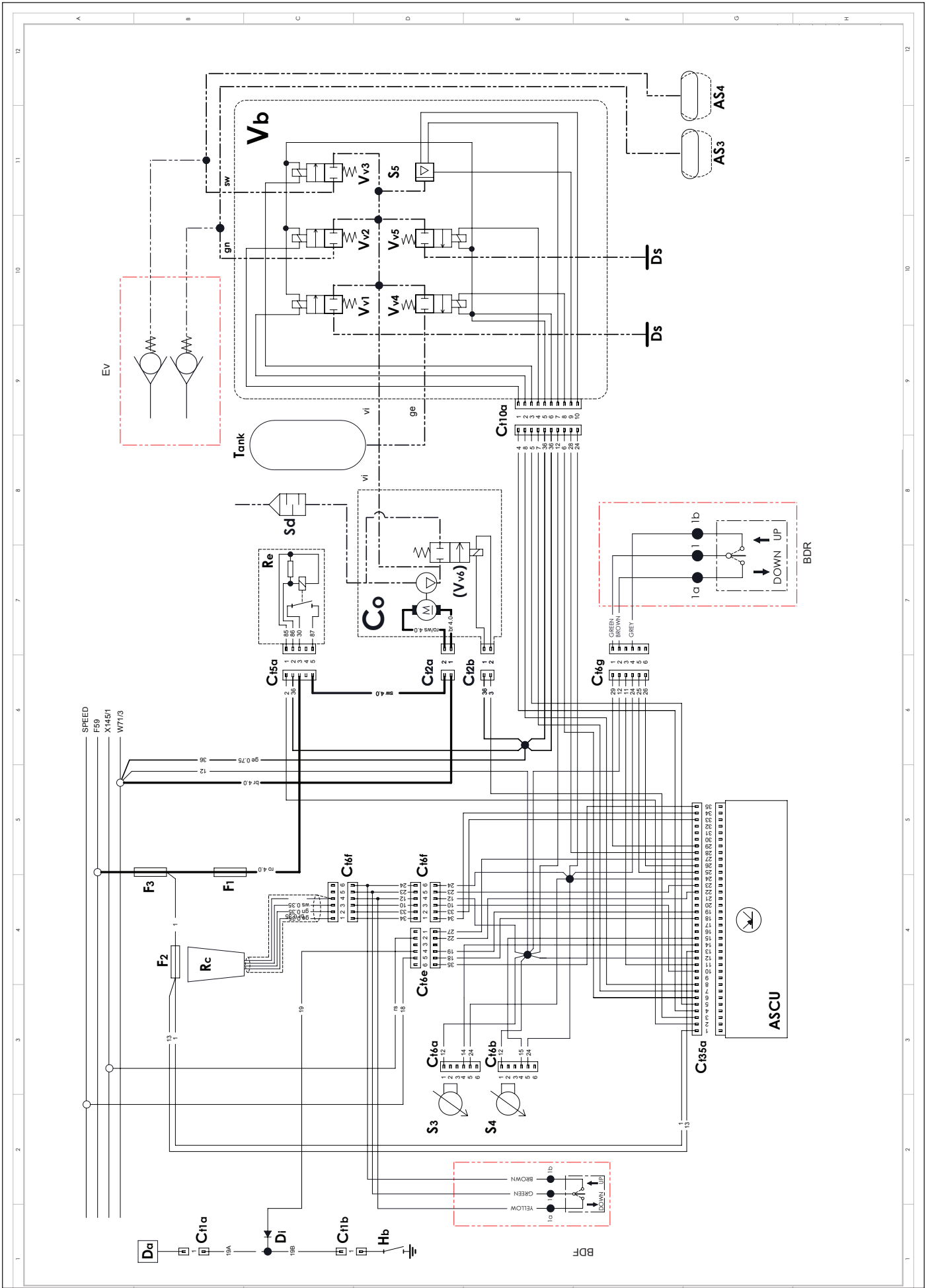


Montera inga muttrar på insidan av chassit.



12. Gå till §3.6 punkt 3.

9. Kopplungsschema



Namn	Beskrivning
ASCU	VB-ASCU (elektronisk styrenhet)
AS3	Luftbälg, vänster bak
AS4	Luftbälg, höger bak
BDF	Manöverställare baksida (tillval)
BDR	Manöverställare framsida (tillval)
Ct1a	Kontakt, 1-stifts, handbroms
Ct1b	Kontakt, 1-stifts, handbroms
Ct2a	Kontakt, 2-stifts, kompressorintag
Ct2b	Kontakt, 2-stifts, utloppsventil på kompressorn
Ct5a	Kontakt, 5-stifts, kompressorrelä
Ct6a	Kontakt, 6-stifts, vänster höjdsensor
Ct6b	Kontakt, 6-stifts, höger höjdsensor
Ct6e	Kontakt, 6-stifts, VB-matarkabel
Ct6f	Kontakt, 6-stifts, fjärrkontroll
Ct6g	Kontakt, 6-pin, kontaktalternativ (gul)
Ct10a	Kontakt, 10-stifts, ventilblock
Ct35a	Kontakt, 35-stifts, VB-ASCU
Co	Kompressor
Da	Instrumentbrada
Di	Diod
Ds	Ändplugg
Ev	nödåpningventil (tillval)
F1	Säkring, kompressor, 40 A
F2	Säkring, VB-ASCU, 7,5 A
F3	Säkring, batteri, 30 A
Hb	Handbroms
Re	Kompressorrelä
Rc	Fjärrkontroll
S3	Höjdsensor, vänster bak
S4	Höjdsensor, höger bak
S5	Trycksensor på ventilblocket
Sd	Luftjuddämpare/filter
Speed	Hastighetssignal
Tank	Lufttank
Vb	Ventilblock
Vv1	Ventil för främre högra luftbälgen på ventilblocket
Vv2	Ventil för bakre vänstra luftbälgen på ventilblocket
Vv3	Ventil för bakre högra luftbälgen på ventilblocket
Vv4	Utloppsventilen för att ventileras luft på ventilblocket
Vv5	Ventil för främre vänstra luftbälgen på ventilblocket
Vv6	Utloppsventil på kompressorn

Namn	Beskrivning
Färgkodning (gul med kabelnummer anges inte)	
bl	Blå
br	Brun
ge	Gul
gn	Grön
ro	Röd
ro/ws	Röd/vit
rs	Rosa
sw	Svart
vi	Violett
ws	Vit
	0,50 mm²
	0,75 mm²
	4,00 mm²
	Luftledning



VB-Airsuspension är en av få europeiska tillverkare som tillverkar flera olika luftfjädringssystem. Från hjälpluftfjädring och förstärkta spiralfjädrar till helluftfjädring: vi erbjuder våra kunder lösningar inom många olika fordon, som t.ex. ambulanser, biltransporter, husbilar osv. Nu förstår du varför ett ökande antal lastbils- och karosstillverkare bygger in VB-Airsuspensions system i sina egna produkter.



Återförsäljare:



www.vbairsuspension.com

730105022001 SE V3.1

