



MONTERINGSANVISNINGAR

making everyday smoother



airsuspension



- Increased comfort • Better driveability • More safety



MERCEDES-BENZ SPRINTER 4XX-5XX

VB-FullAir 2C Gen. II
BAKAXEL

FÖR SATS:

10502212XX

Revision table

Document number	730105022101		
New revision:	V2.1		Old revision: V2.0
Release date (yyyy-mm-dd):	2019-12-16		
Page (new):	Changes:		
38	Updated: Xenon/LED modification kit.		

© 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 Genomslagsgummi (endast för satsen 105022125X (+25 mm))	7
3.3 Drivfjäder	8
3.4 Övre tvärbalk	9
3.5.1 Panhardstag	10
3.5.2 Panhardstag 5,5 Ton	12
3.6 Stötdämpare och stabilisatorfäste	14
3.7 Stabiliseringsarm	16
3.8 Luftfjäder	18
3.9 Stötdämpare	19
3.10 Höjdsensorer	20
3.11 Bromsledningshållare	21
3.12 Kompressorbox	22
3.13 Höjdsensorkablar och luftledningar	23
3.14 Lufttank (bussversion)	25
3.15 Kabelhärva	27
3.15.1 Handbromssignal	28
3.15.2 Hastighetssignal	29
3.15.3 Andra signaler	31
3.15.4 Fjärrkontroll	32
3.16 Garantietiketter	33
4. Kalibrering	34
5. Checklista	35
6. Kontakt plus anslutning för fordon utan EK1	36
7. Bakaxelförstärkningsplatta	37
8. Modifieringssats för led/xenonljus	38
9. Ta bort reservhjulet (endast för axelavståndet 3665 mm)	40
10. Övre tvärbalken på chassihytten	41
11. 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 endast verktyg 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



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

xx Nm

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.

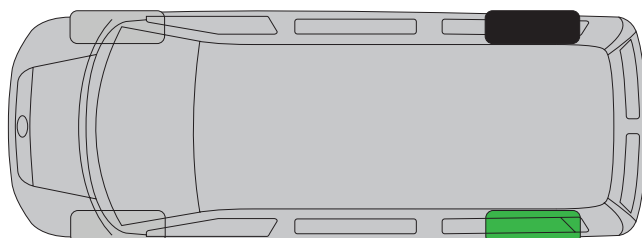
- Använd fordonets verkstadshandböcker vid behov.
- Följ alltid fordonstillverkarens omvandlingsanvisningar, såvida inte annat uttryckligen anges i denna handbok.
- Håll arbetsplatsen ren och välstädad.
- Dra alltid åt skruvar och muttrar till föreskrivet vridmoment.
- Om förändringar görs till det ursprungliga 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, rengöringstrasor eller annat material efter avslutat arbete.
- Använd checklistan för att kontrollera luftfjädringen efter monteringen.
- Kontrollera systemet för lufttäthet 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	X = 120 mm	009 000 00 13
Bakaxel (endast +25 mm med sats nummer 105022125X)	X = 145 mm	009 000 00 15

* Höjden av kalibreringsstödet beror på höjden av luftfjädersatsen.

- 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



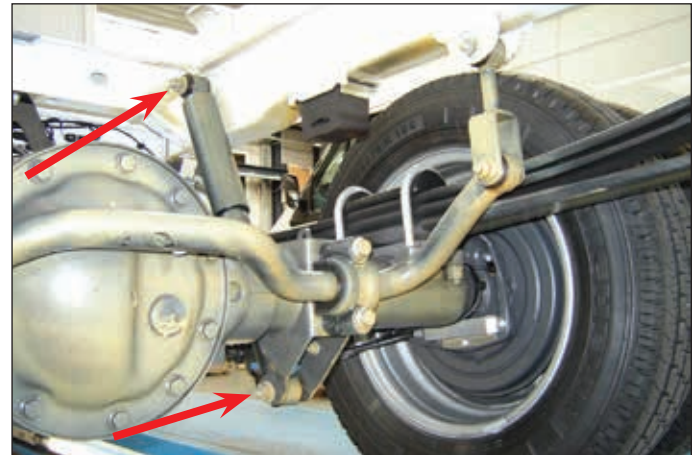
3. Montering av luftfjädringsatsen för bakaxeln

3.1 Förberedelser

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



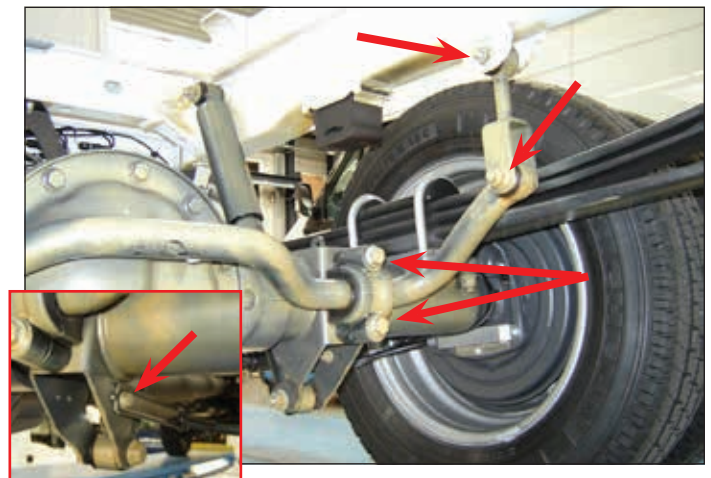
Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du inte demontera denna konstruktion innan det uttryckligen anges.



4. Ta bort krängningshämmarens stabilisator.
5. Ta av krängningshämmarstaget från bakaxeln.
6. Skruva av krängningshämmararmen.
7. Ta bort handbromskabelhållaren.
Bultarna och muttrarna kommer att återanvändas.



Ta bort genomslagsgummit endast då sats nummer 105022125X (+25 mm) har beställts.



8. Ta bort U-bulten.



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



9. Ta bort den övre muttern från fjäderklammern.
10. Ta bort muttern från den främsta fjäderhanden.
11. Sänk ned axeln.



12. Ta bort bulten från den främsta fjäderhanden.
Bultarna och muttrarna kommer inte att återanvändas.
13. Ta bort den övre bulten från fjäderklammern.
14. Avlägsna bladfjädrarna.

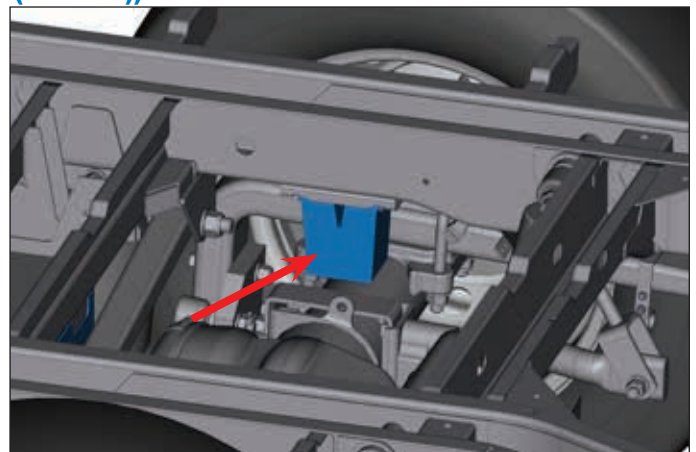


Skydda ytan med rostskyddsmedel där ytan har frilagts.



3.2 Genomslagsgummi (endast för satsen 105022125X (+25 mm))

1. Montera de nya genomslagsgumminna i hållarna.



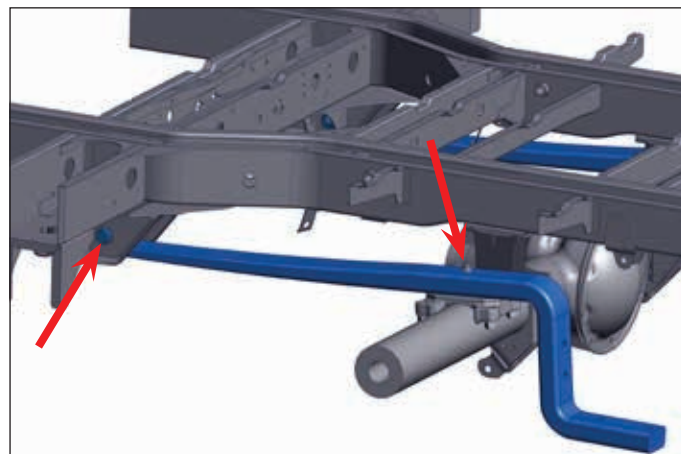
3.3 Drivfjäder

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

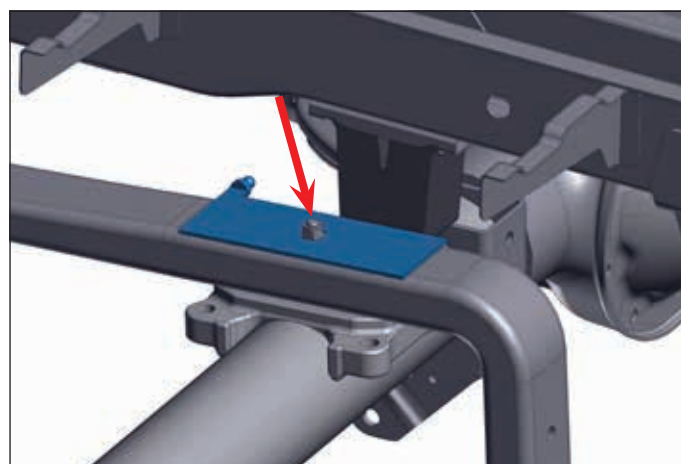
Använd av denna anledning det nya originalmontagematerialet som medföljer: M16x120x1,5**



240 Nm



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



Fordonet måste vara utrustat med tillbehörskoden AL1 eller Z45. Gå annars vidare till avsnitt 7.

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

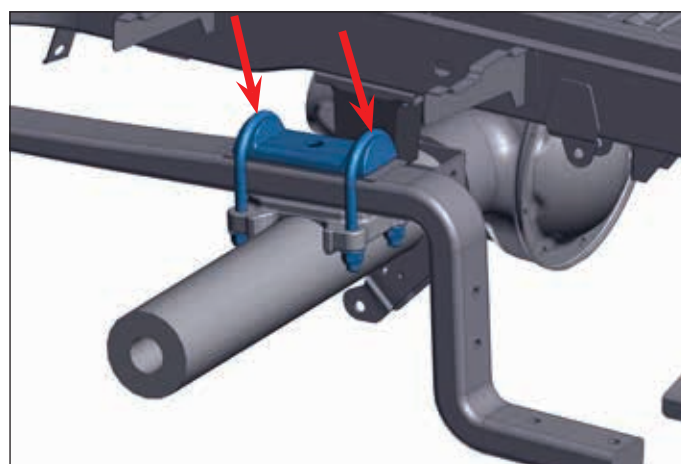


Smörj gängan.

Ursprunglig bladfjäder U-bult



**första steget: 60 Nm
andra steget: 170 Nm**



Om detta fordon är en version med hjulbasen 3665 mm ska du gå till avsnitt 9.

3.4 Övre tvärbalk



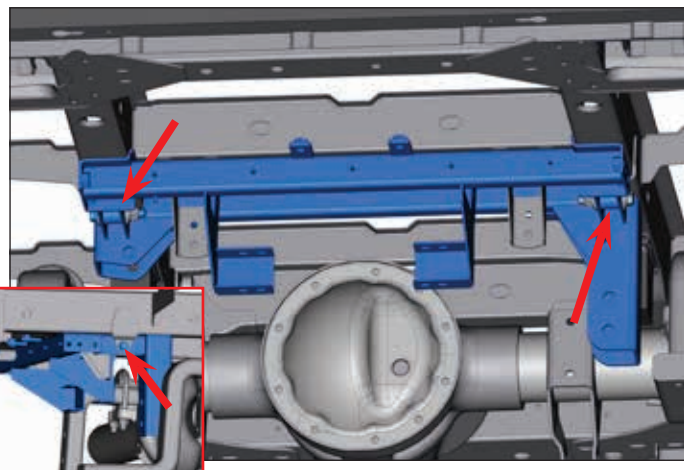
Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du fortsätta från avsnitt 10.

1. Montera den övre tvärbalken vid chassit.
**** Dra inte åt bultarna ännu.**

2 x bult**	M12 x 70
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



100 Nm



2. Montera den vänstra bälglådan.

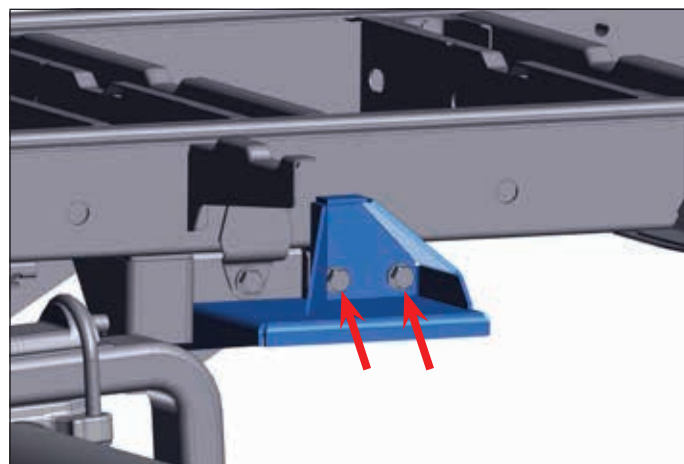


Färgmarkeringarna visar vilken del som är för vänster och vilken del som är för höger. Se "Monteringsanvisningar".

2 x bult	M12 x 30 x
2 x låsbricka	M12



100 Nm



3. Montera den högra bälglådan.

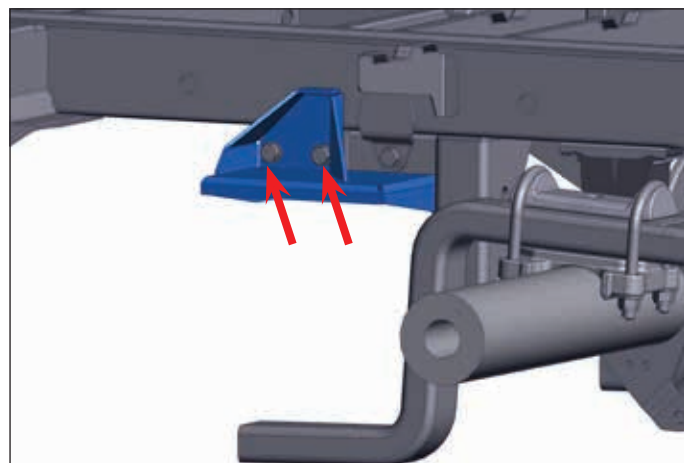


Färgmarkeringarna visar vilken del som är för vänster och vilken del som är för höger. Se "Monteringsanvisningar".

2 x bult	M12 x 30
2 x låsbricka	M12



100 Nm



4. Montera den högra bälglådan vid den övre tvärbalken.

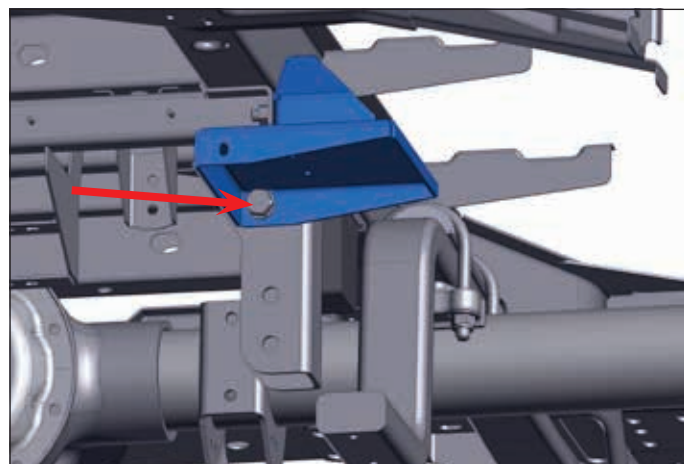


Bulten måste monteras bakifrån.

1 x bult	M16 x 100
2 x låsbricka	M16
1 x låsmutter	M16



160 Nm



3.5.1 Panhardstag

1. Montera panhardstagskulans fäste vid den vänstra drivfjäders.
Bultarna måste monteras bakifrån.

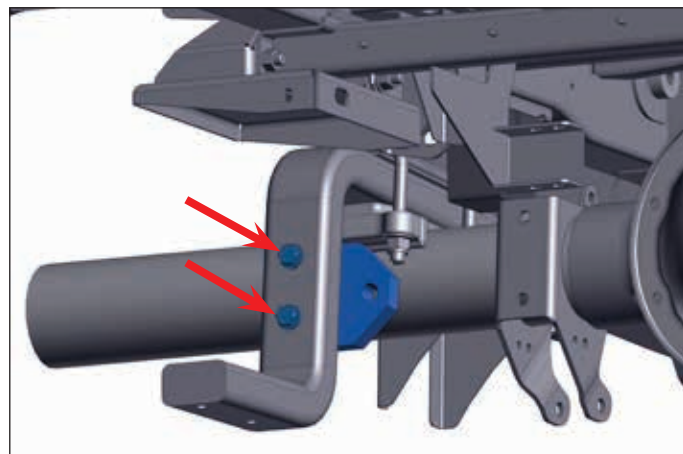


Hålet i panhardstagshållaren är koniskt. Det stora hålet måste vara riktat mot baksidan av fordonet.

2 x bult	M12 x 80
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



100 Nm

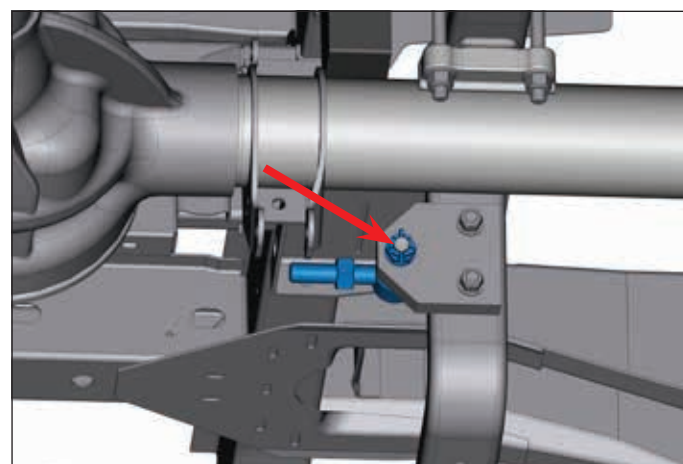


2. Montera panhardstagskulan vid panhardstagshållaren.

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



75-85 Nm
Dra sedan åt tills saxpinnen passar.

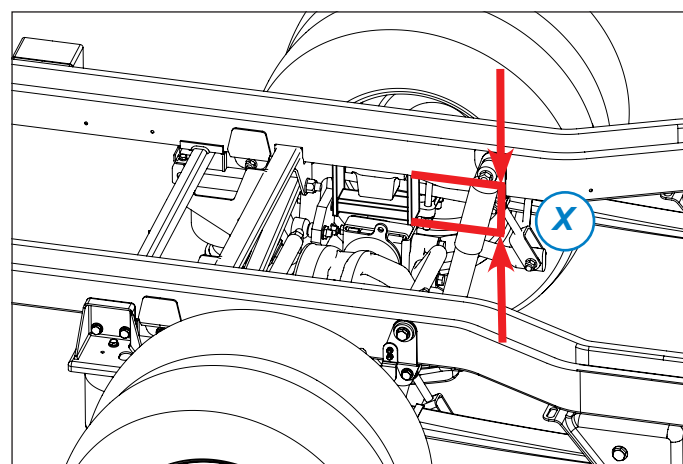


Följande steg kan endast utföras när fordonet är i körhöjd.

3. Sänk ned fordonet på kalibreringsstöden.



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

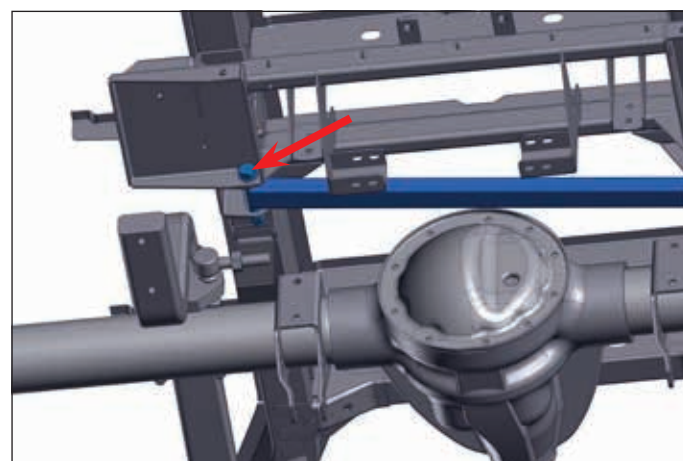


4. Montera överbalken vid det vänstra monteringsstödet.

1 x bult	M16 x 100
2 x låsbricka	M16
1 x låsmutter	M16



200 Nm

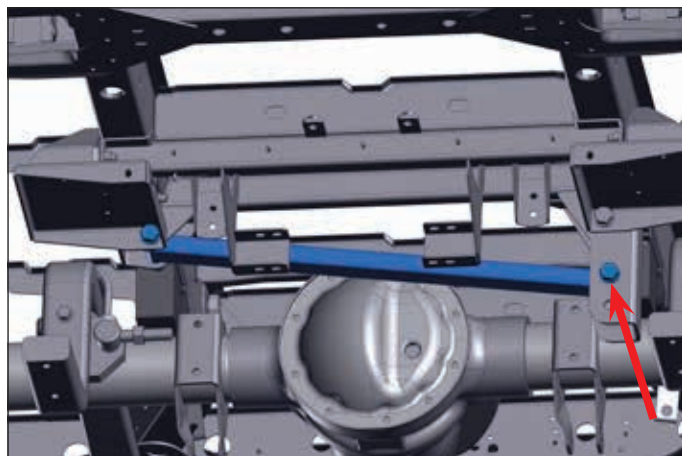


5. Montera överbalken vid panhardstagshållaren.

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

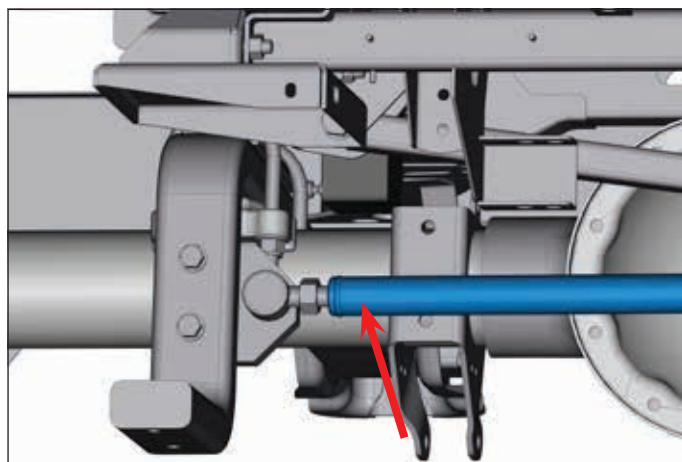


200 Nm



6. Skruva fast panhardstaget på kulleleden.
Smörj gängan.

**** Dra inte åt muttern ännu.**



7. Mät avståndet (**A**) mellan chassit och fälgkanten på vänster sida.
8. Mät avståndet (**B**) mellan chassit och fälgkanten på höger sida.
9. 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.
10. Mät avståndet (**A**) och (**B**).
Om skillnaden är > 2 mm ska du justera!
Om skillnaden är < 2 mm ska du fortsätta!



$$A = B \pm 2 \text{ mm}$$



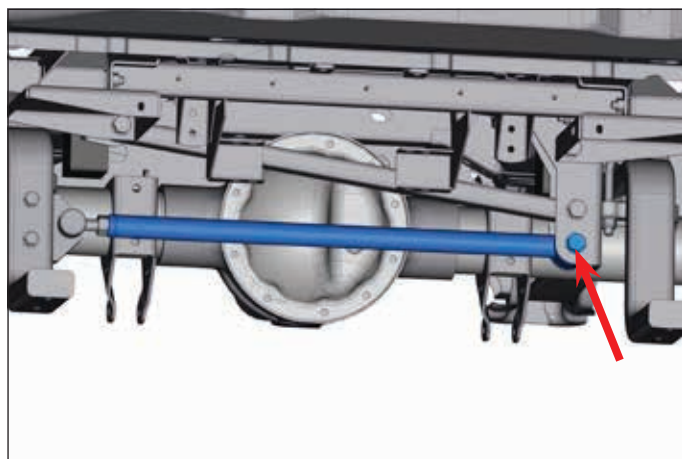
När du gör justeringar: 1 varv motsvarar 1,5 mm rörelse.

11. Vrid panhardstaget på kulhuvudet tills bulten på panhardstagshållaren passar.
12. 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



1. Dra åt låsmutterna.
2. Se till att kullleden är rak i förhållande till fästet när du drar åt låsmuttern.

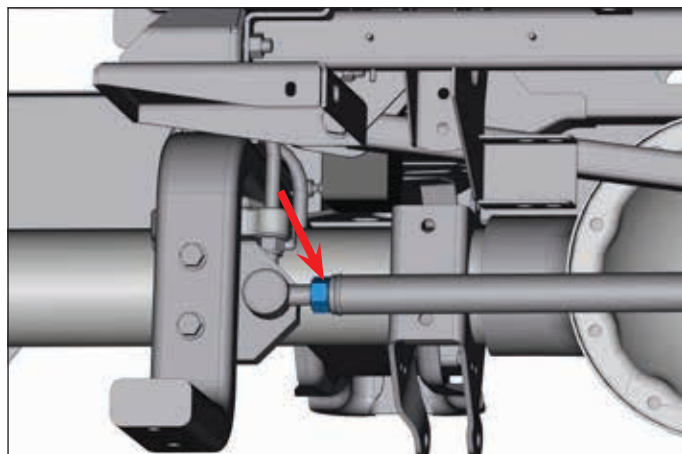
Medföljande mutter



65 Nm



Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du gå till avsnitt 8.



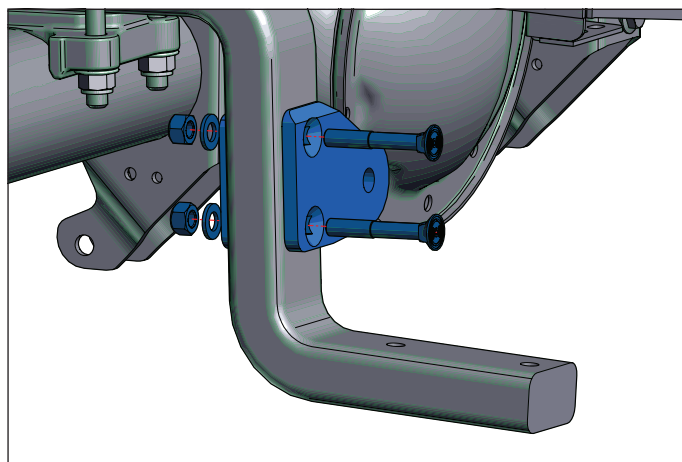
3.5.2 Panhardstag 5,5 Ton

1. Montera panhardstagskulans fäste vid den vänstra drivfjädern.

2 x bult	M12 x 80
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12

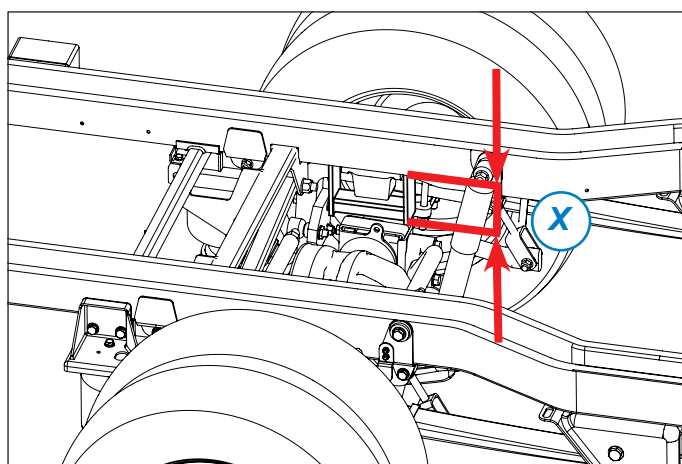


100 Nm



Följande steg kan endast utföras när fordonet är i körhöjd.

2. Sänk ned fordonet på kalibreringsstöden.



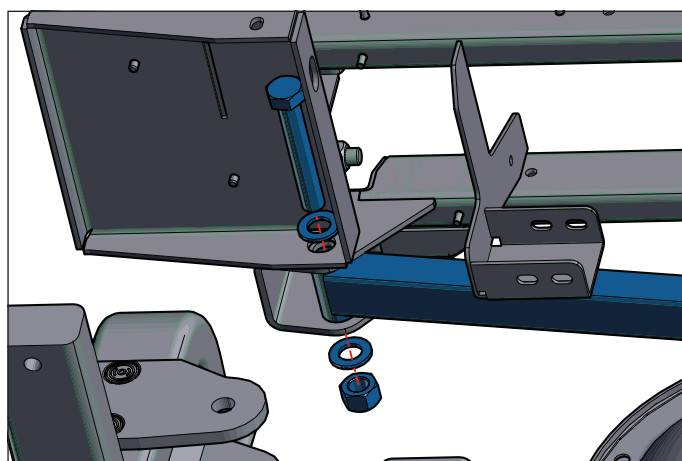
Gå till avsnitt 2 för information om korrekt kalibreringsstöd för denna sats.

3. Montera överbalken vid det vänstra monteringsstödet.

1 x bult	M16 x 100
2 x låsbricka	M16
1 x låsmutter	M16



200 Nm

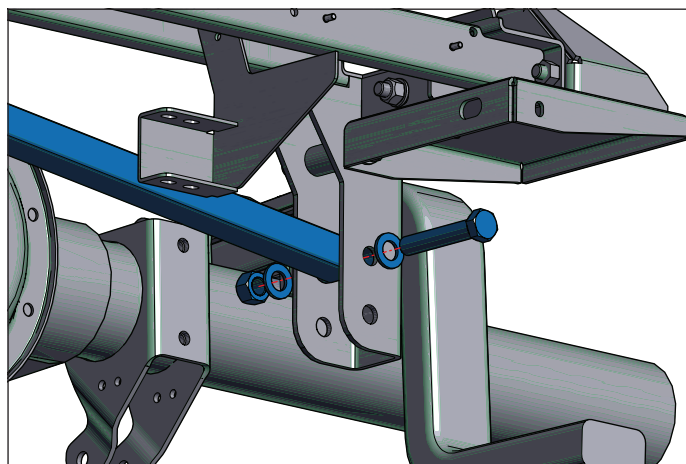


4. Montera överbalken vid panhardstagshållaren.

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



200 Nm

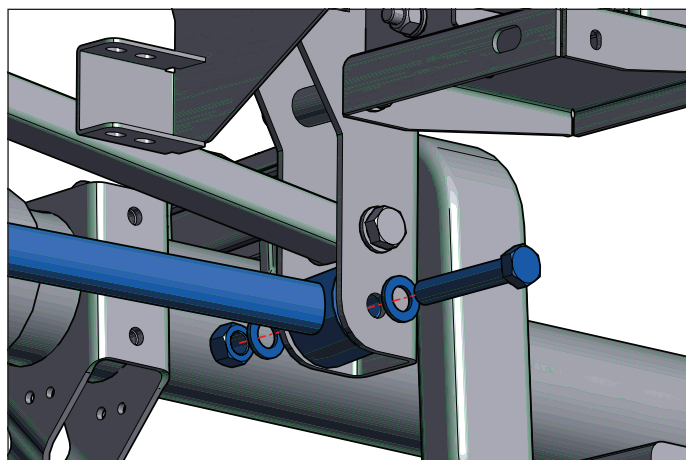


5. Montera panhardstaget vid panhardstagshållaren.
**** Dra inte åt muttern ännu.**

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



200 Nm

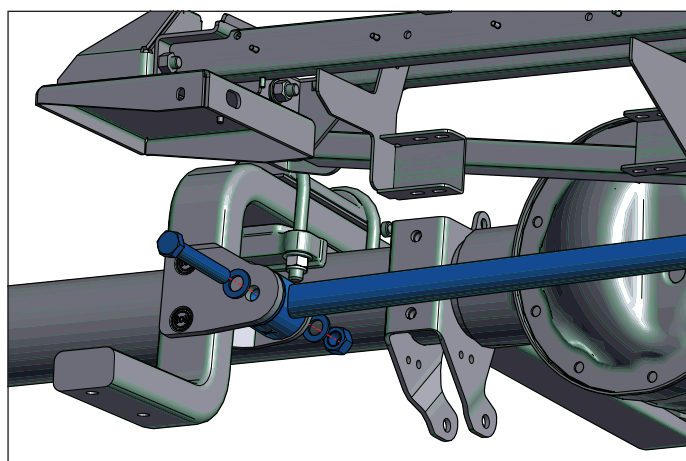


6. Montera panhardstaget vid panhardstagshållaren.
**** Dra inte åt muttern ännu.**

1 x bult**	M16 x 100
2 x låsbricka	M16
1 x låsmutter	M16



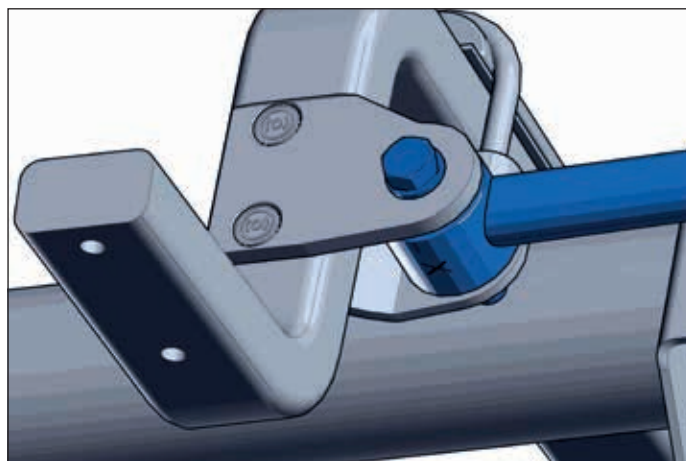
200 Nm



Observera! X måste synas underifrån.

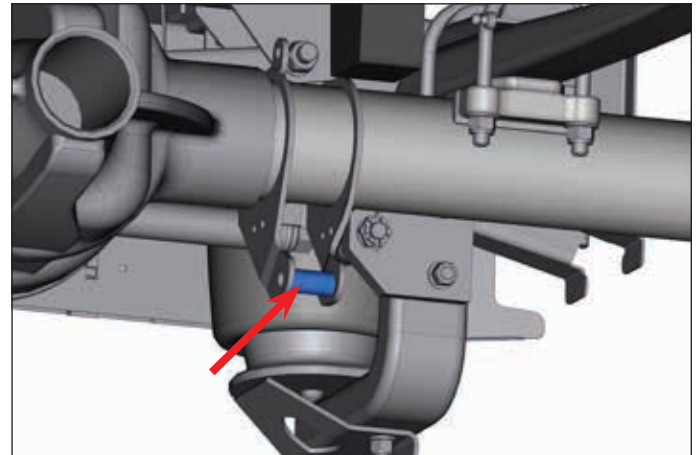


Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du gå till avsnitt 8.



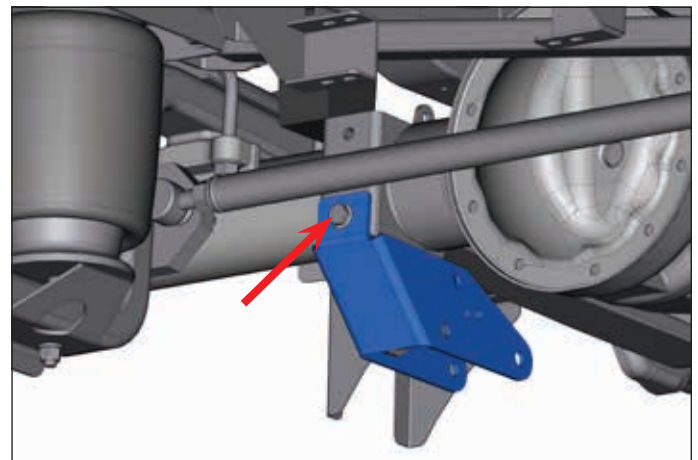
3.6 Stötdämpare och stabilisatorfäste

1. Montera distansbussningarna på undersidan.



Mellanlägg $L=40 \times \text{Ø}25 \times \text{Ø}15$

2. Montera de två fästena på bakaxeln.
**** Dra inte åt bultarna ännu.**

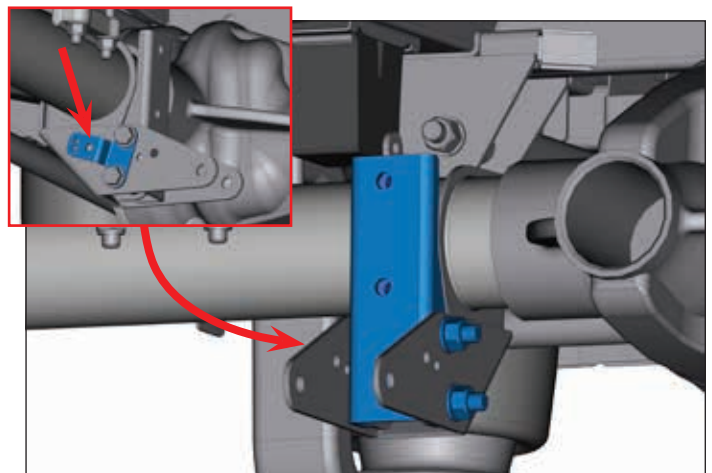


2 x flänsbult** $M12 \times 30 \times 1,5$



100 Nm

3. Montera handbromskabelfästet på stötdämparfästet.
4. Montera de två fästena på bakaxeln.



2 x bult $M14 \times 110$

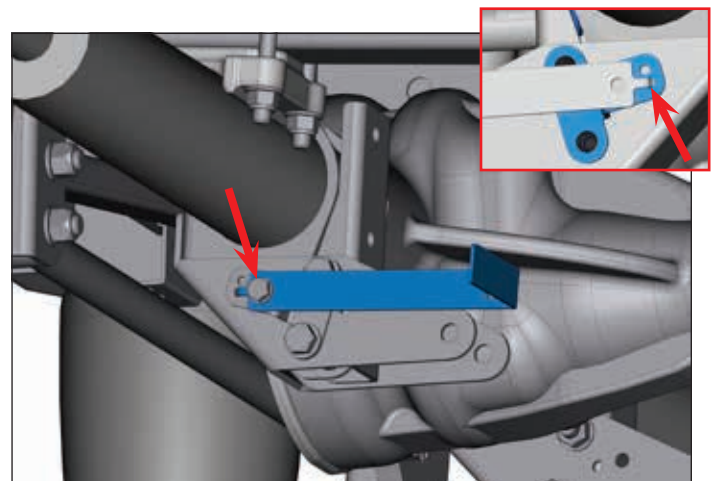
4 x låsbricka $M14$

2 x låsmutter $M14$



160 Nm

5. Montera handbromskablarna vid handbromskabelfästena.



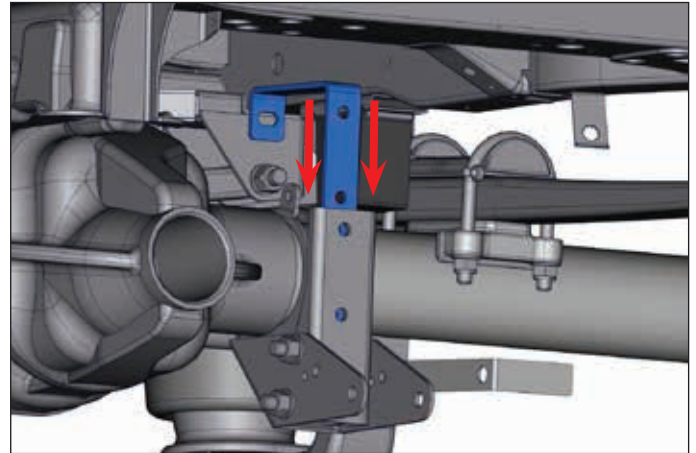
Använd det nedre hålet för att säkra låsspaken.

Ursprungliga fästelement

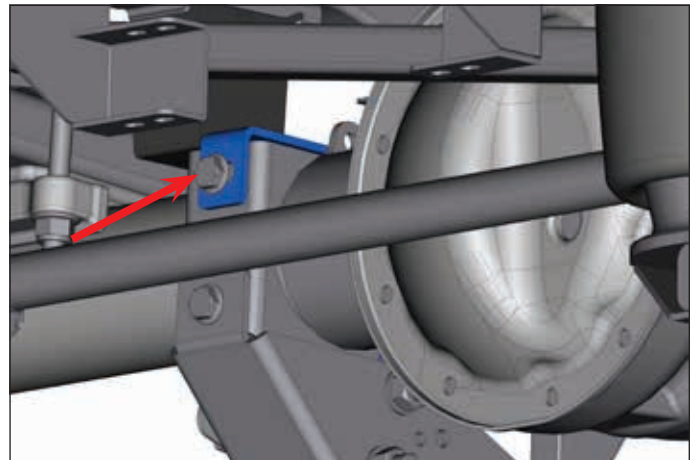


23 Nm

6. Skjut monteringsplattan bakom stötdämparfästet.



7. Montera de övre bultarna.



2 x flänsbult **M12 x 30 x 1,5**



100 Nm

3.7 Stabiliseringsarm



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



- De nya reaktionsarmshållaren med de gängade ändarna ska monteras på utsidan av fordonet.

- Montera den ursprungliga stabilisatorn på nya reaktionsarmshållaren.

**** Dra inte åt muttern ännu.**

2 x bult**	M8 x 25
4 x låsbricka	M8
2 x låsmutter	M8



20 Nm

2 x bult**	M12 x 70
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12



90 Nm



- Montera de nya reaktionsarmshållarna vid chassit.

****Montera inte muttern ännu.**

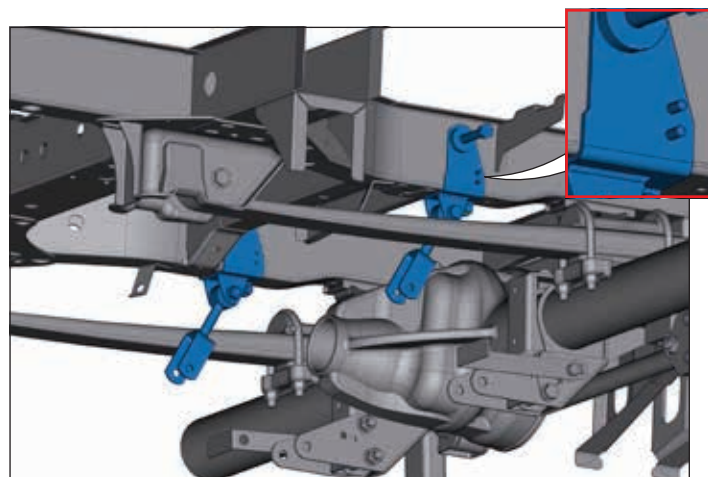


Reaktionsarmshållaren med de gängade ändarna ska monteras på utsidan av fordonet.

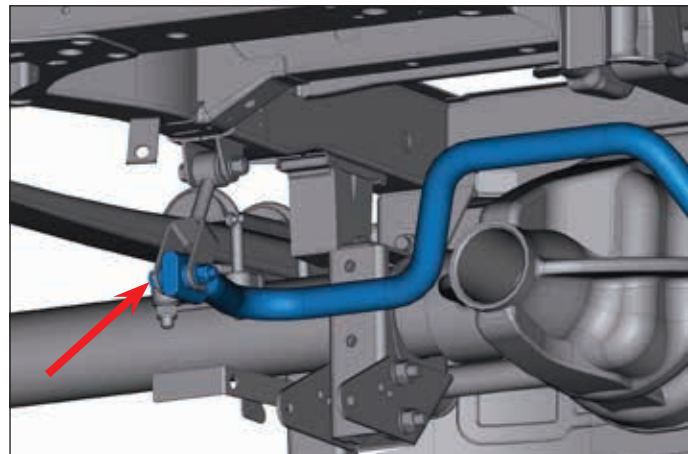
2 x bult**	M14 x 180
2 x låsbricka	M14



- Nm



4. Montera den nya stabilisatorn på krängningshämmararmen. Bulten måste monteras från utsidan till insidan.
5. Montera två låsbrickor mellan krängningshämmararmen och stabilisatorn.
**** Dra inte åt muttern ännu.**



Håll krängningshämmararmen ovanför drivaxeln.

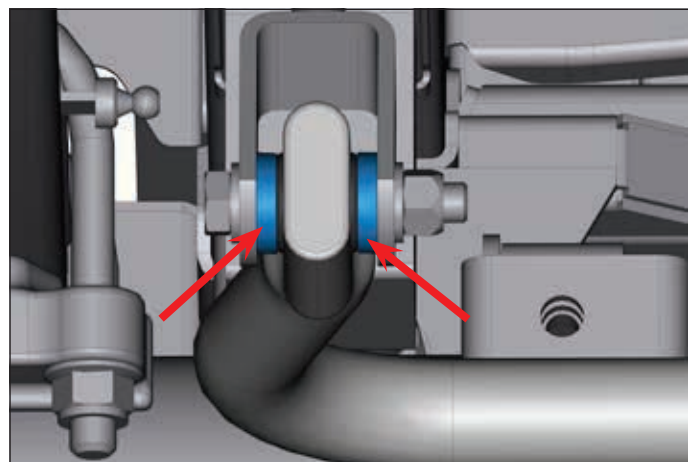
2 x bult**	M12 x 70
4 x låsbricka	M12
4 x karosseribricka	M12 x 6
2 x låsmutter	M12



90 Nm

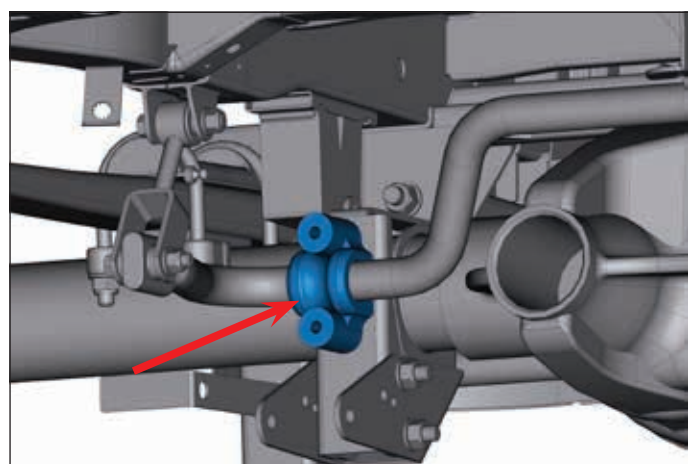


Placera den runda sidan av låsringen på gummisidan. Den skarpa kanten på låsringen kan skada gummit.



Smörj in gummit med fett före monteringen.

6. Montera de nya gummibussningarna på den nya stabiliseringsarmen.
7. Montera den nya krängningshämmarklammern över krängningshäm margummit

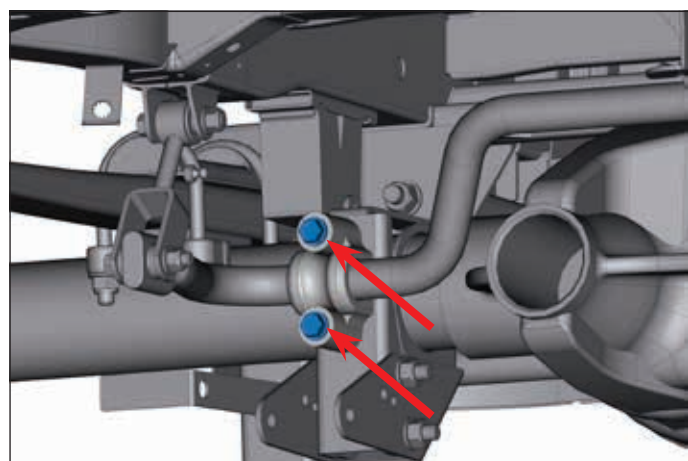


8. Montera krängningshäm mararmen på bakaxeln.

4 x bult	M12 x 80
4 x låsbricka	M12



100 Nm



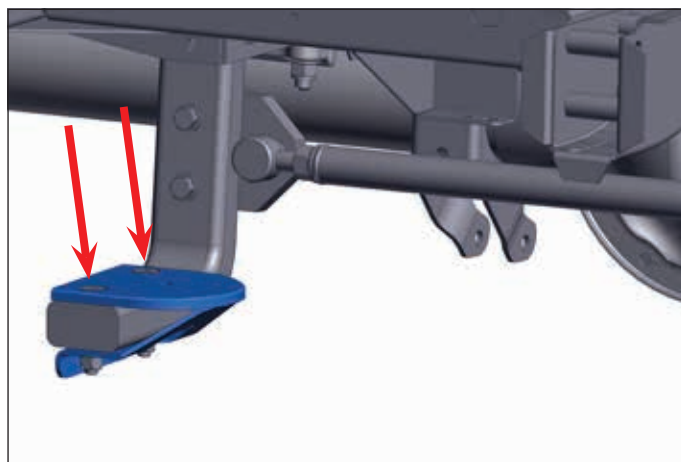
3.8 Luftfjäder

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



Tryck in ledningen minst 15 mm in i luftkopplingen.

3. Montera den nedre fjäderplattan vid drivfjäders.

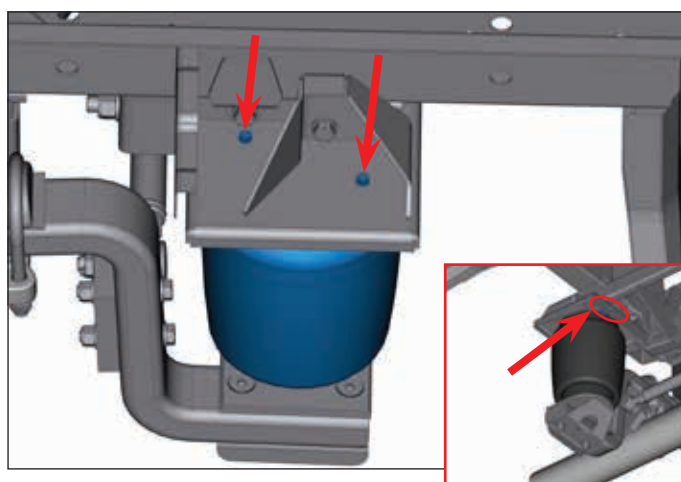


4 x försänkt insexskruv	M12 x 75
4 x låsbricka	M12
4 x låsmutter	M12



90 Nm

4. Montera luftbälgarna vid bälgglådan.
5. Före monteringen skjuter du luftledningarna genom hålet.



4 x bult	M6 x 12
4 x låsbricka	M6



6 Nm

6. Montera luftfjäders vid drivfjäders.
 - ** Dra åt bultarna endast när luftbälgen är trycksatt. Detta säkerställer att luftbälgarna inte är vridna.

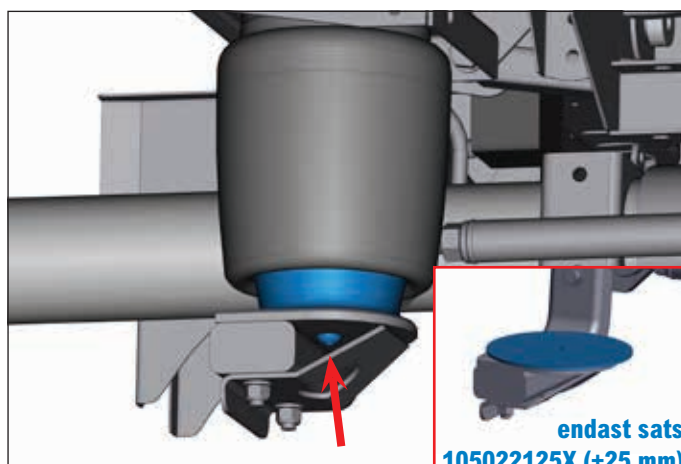


Montera brickan mellan kolven och den nedre fjäderplattan endast när sats nummer 105022125X (+25 mm) har beställts.

2 x Insexskruv UNC**	$\frac{3}{8}$ x $1\frac{3}{4}$
2 x låsbricka	M10



20 Nm



endast sats
105022125X (+25 mm)

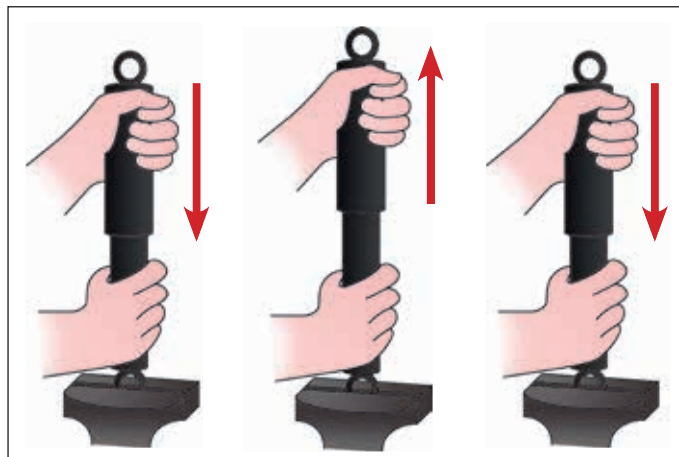
3.9 Stötdämpare

1. Stötdämparna måste tömmas på luft 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 riktad uppåt för att hindra luft från att tränga in i stötdämparen igen.

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

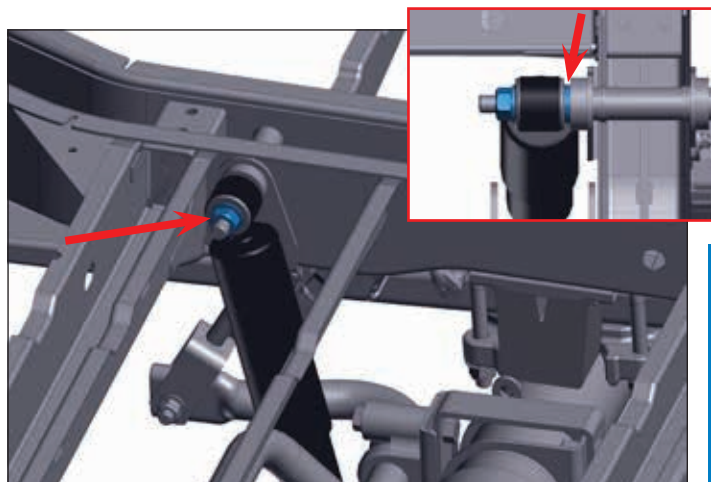


Montera den tjocka låsbrickan mellan stötdämparen och chassit.

2 x låsmutter**	M14
2 x låsbricka	M14
2 x karosseribricka	M14 x 4



160 Nm



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

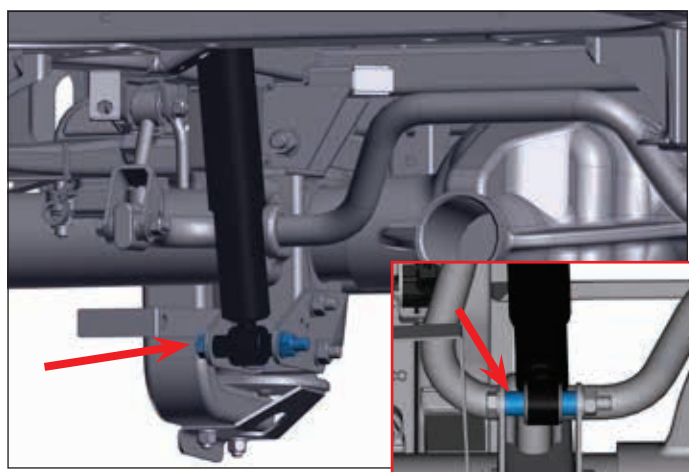


Den längre sidan av mellanlägget måste monteras på utsidan.

2 x bult**	M14 x 110
4 x låsbricka	M14
2 x låsmutter	M14



120 Nm



3.10 Höjdsensorer

1. Montera höjdsensorerna på höjdsensorykydden.



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

4 x bult

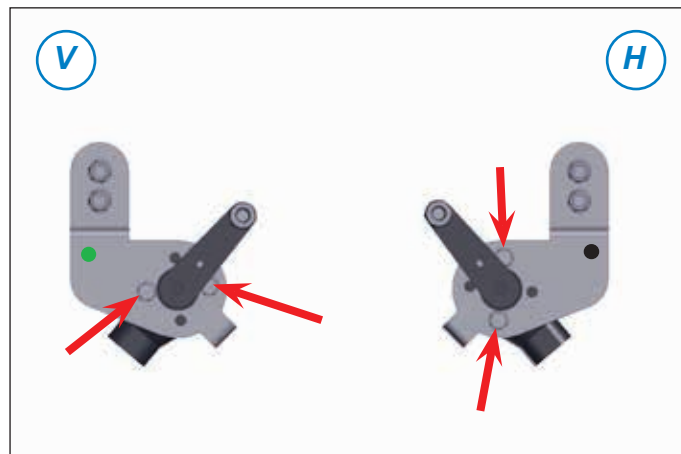
M5 x 10

4 x låsbricka

M5



5 Nm



2. Montera höjdsensoryskyddet på den plats som anges.

4 x låsmutter

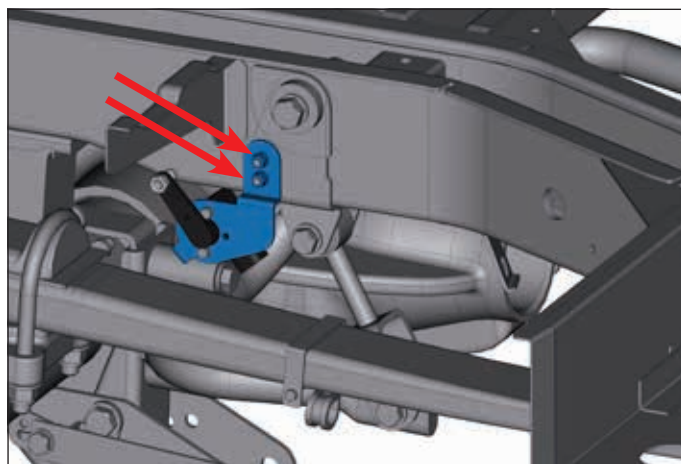
M6

4 x låsbricka

M6



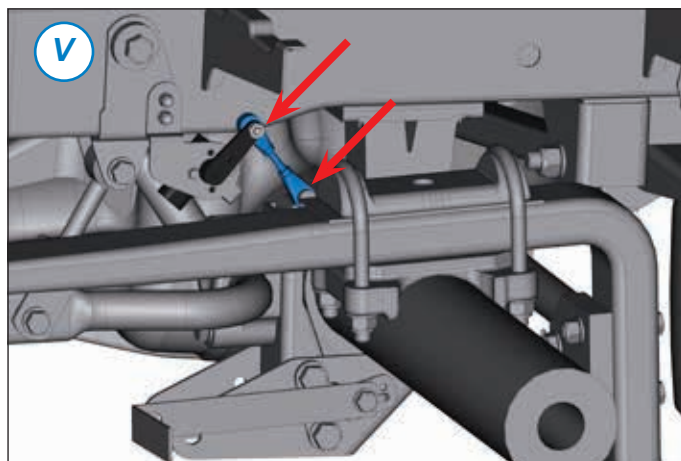
8 Nm



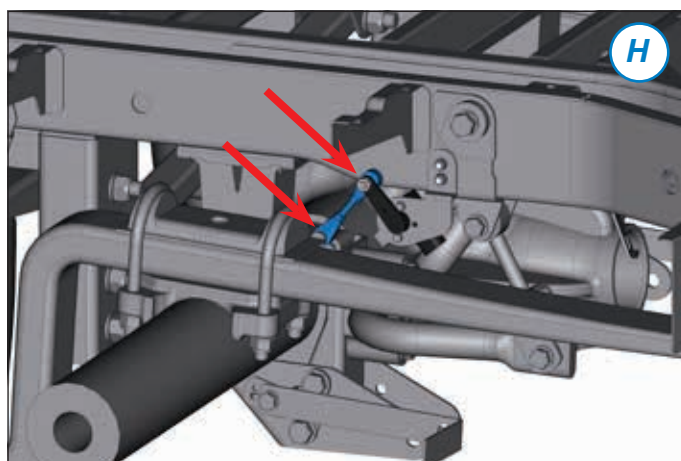
3. Kontrollera längden på **90 mm** – uppmätt från centrum till centrum.
4. Montera höjdsensorstavarna vid höjdsensorerna.
5. Montera höjdsensorstavarna vid kulleterna.



Höjdsensorarmarna måste peka uppåt.



6. Fäst höjdsensorstavarna genom att trycka in klämmorna.



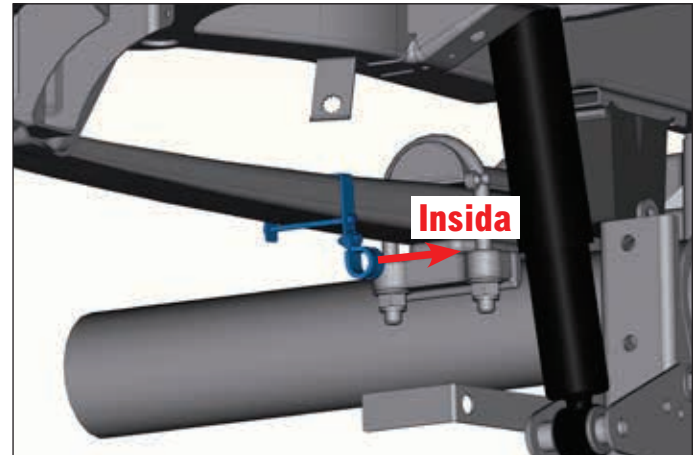
3.11 Bromsledningshållare

1. Montera bromsledningshållaren vid drivfjädern.

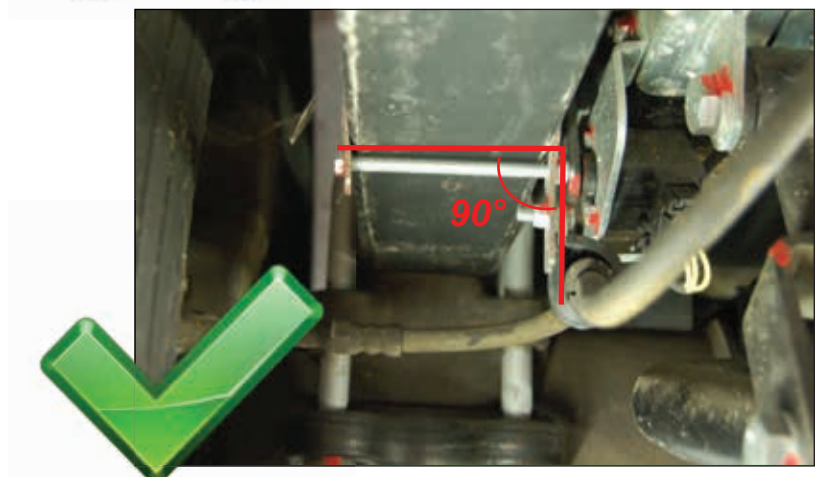
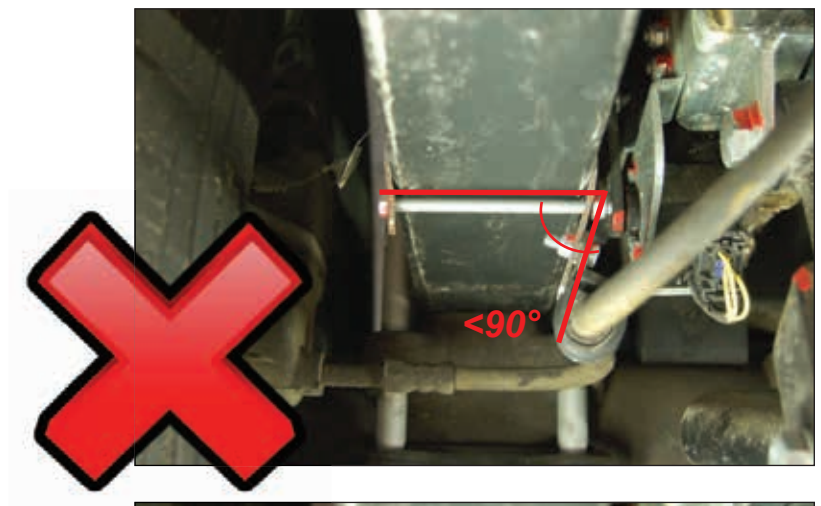
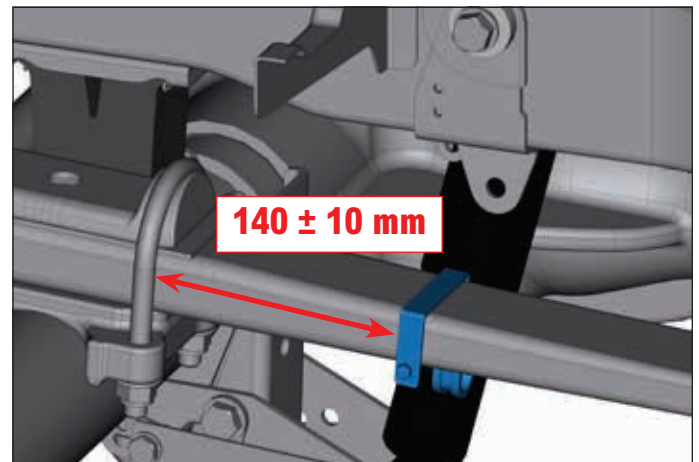
2 x rörklammer	
2 x bult	M5 x 80
2 x bult	M5 x 16
4 x låsmutter	M5



5 Nm

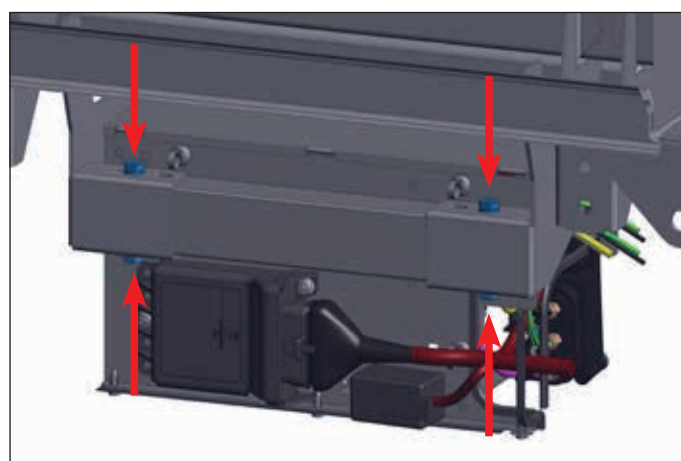
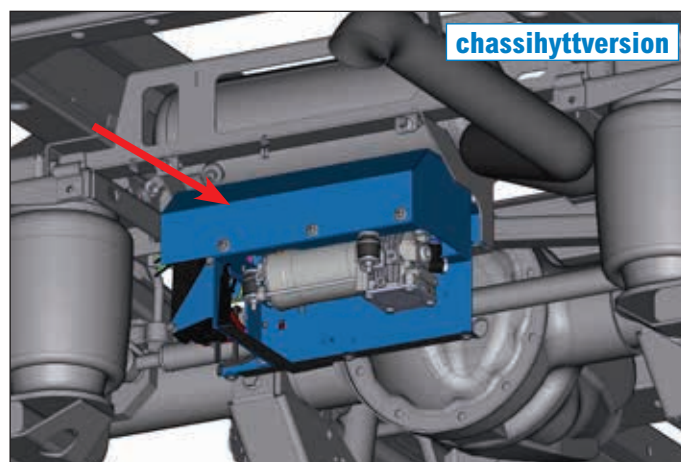
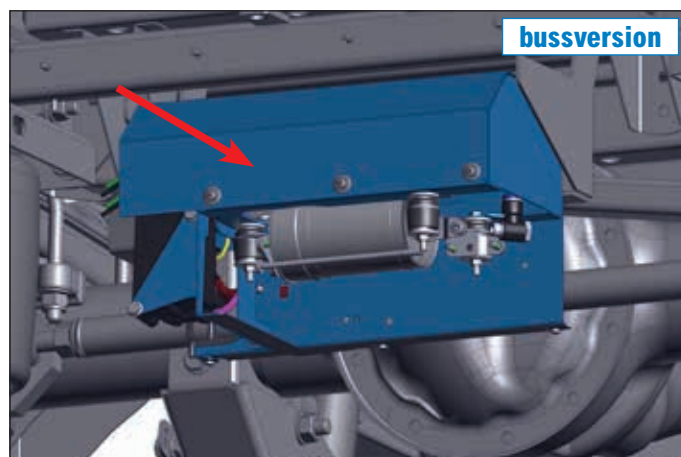


2. Bromsledningshållare avstånd:
140 mm ± 10 mm.



3.12 Kompressorbox

1. Montera kompressorboxhållaren vid övre tvärbalken.



4 x bult	M8 x 20
4 x låsbricka	M8



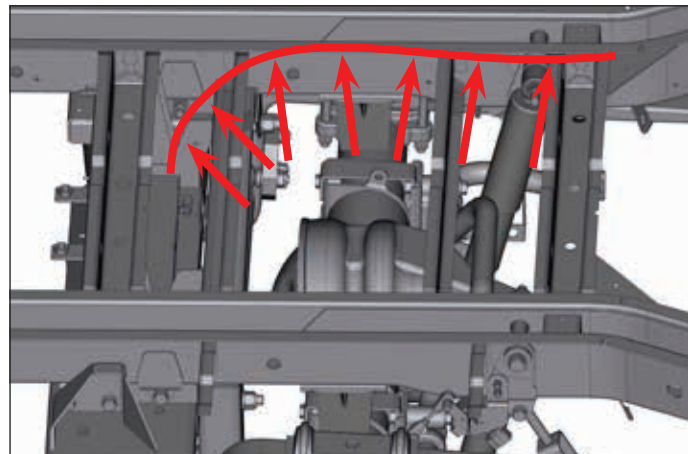
20 Nm

3.13 Höjdsensorkablar och luftledningar

1. Dra kablager längs chassit till framsidan.



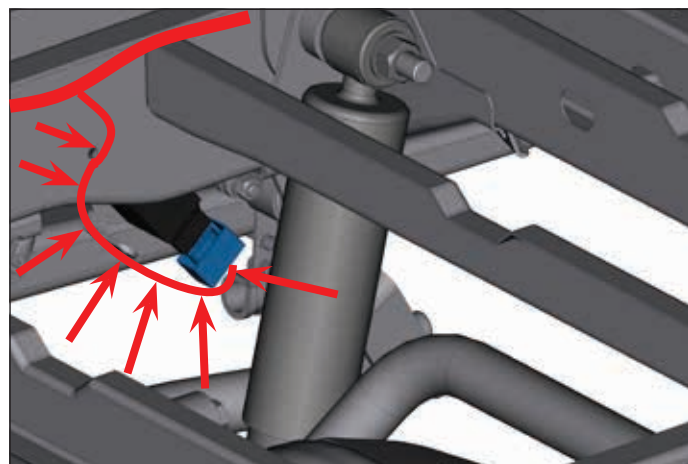
Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!



2. Dra den vänstra höjdsensorkabeln till den bakre vänstra höjdsensorn.



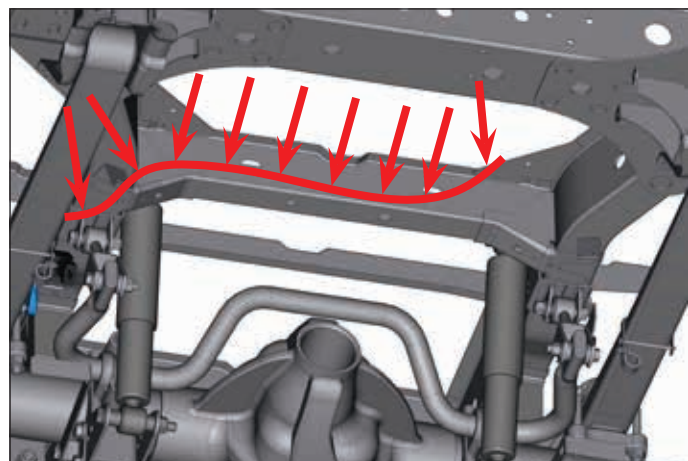
Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!



3. Dra den högra höjdsensorkabeln till den bakre högra höjdsensorn.



Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!



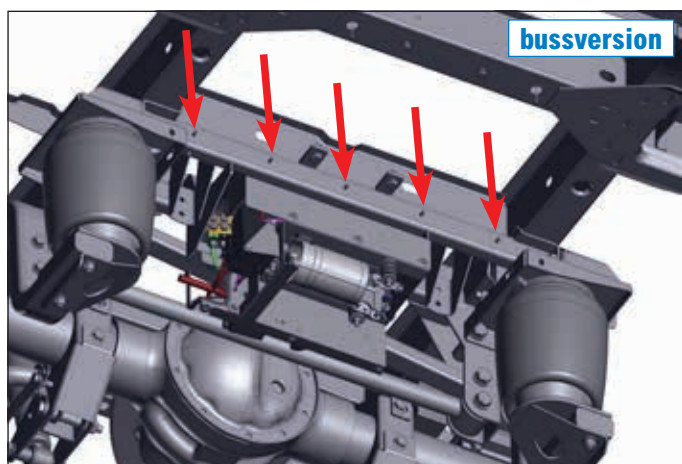
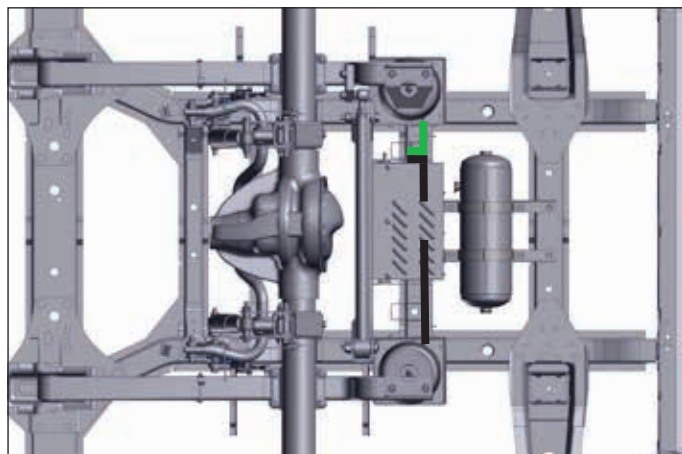
4. Anslut kablarna till höjdsensorerna.
(Fordonet kan skilja sig från det fordon som visas i fotografiet. Fotografiet inkluderas för att visa höjdsensorkablarnas montering).



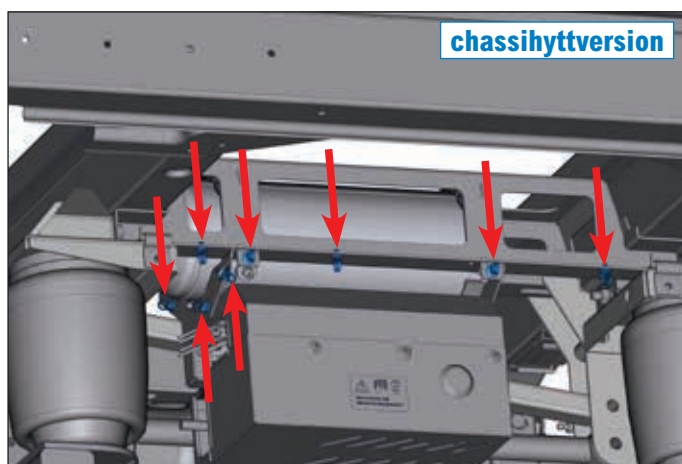
Fäst aldrig luftledning, kablar eller andra delar vid fordonets bromsledningar.



5. Dra luftledningen längs den **svarta** ledningen till kompressorboxen.
6. Dra luftledningen längs den **gröna** ledningen mot kompressorboxen.



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

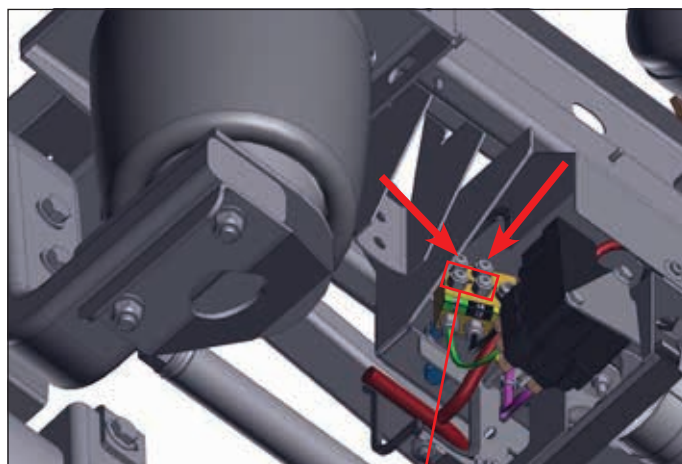


Montera kablage vid den övre tvärbalken med hjälp av kabelbindare med fästelement (Ø6,5 mm).

7. Montera den **gröna** luftledningen vid luftkopplingen på fördelningsblocket på utsidan av kompressorboxen.
8. Montera den **svarta** luftledningen vid luftkopplingen på fördelningsblocket på utsidan av kompressorboxen.
9. Se till att färgmarkeringarna matchar.
10. Om ingen nödpåfyllningsventil finns ska du tätä de oanvända luftkopplingarna med de medföljande ändpluggarna.



Tryck in ledningen minst 15 mm in i luftkopplingen.



Luftkopplingarna för nödpåfyllningsventilen (tillval)

3.14 Lufttank (bussversion)



Om fordonet är utrustat med xenonljus ska du fortsätta från vid punkt 7.

1. Montera luftkopplingen i lufttanken.
Luftkopplingen måste monteras på botten av lufttanken.

luftkoppling



3 Nm

2. Montera lufttankens hållare vid den övre tvärbalken.

2 x bult *M12 x 25*
2 x låsbricka *M12*



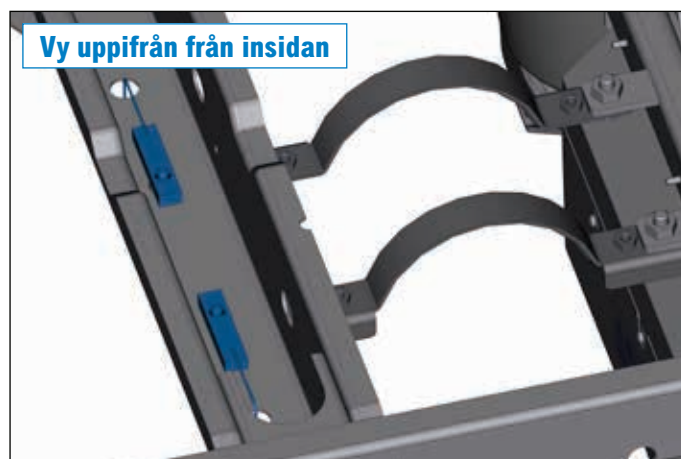
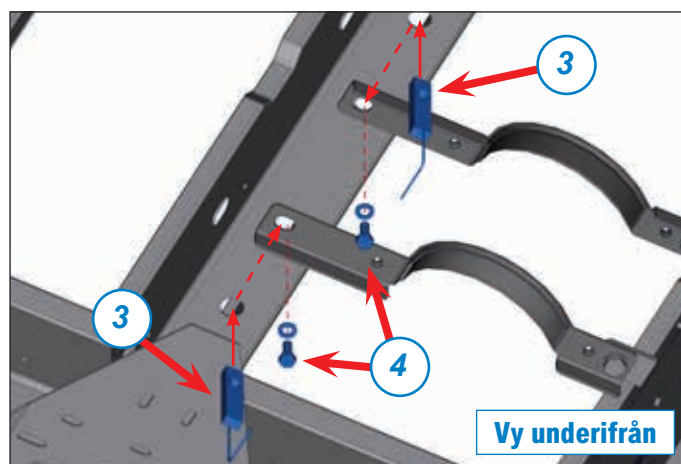
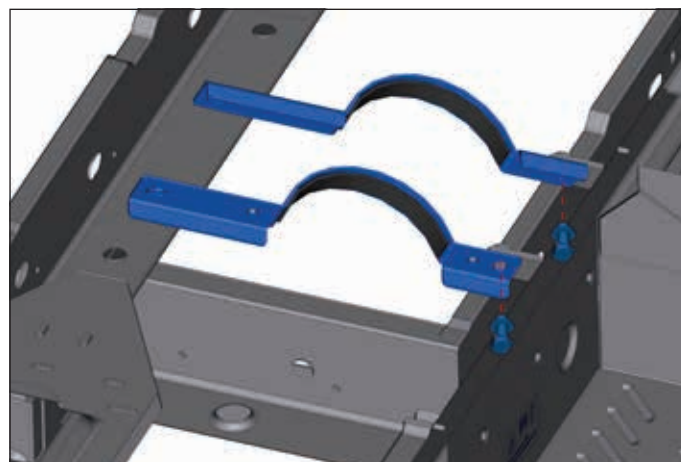
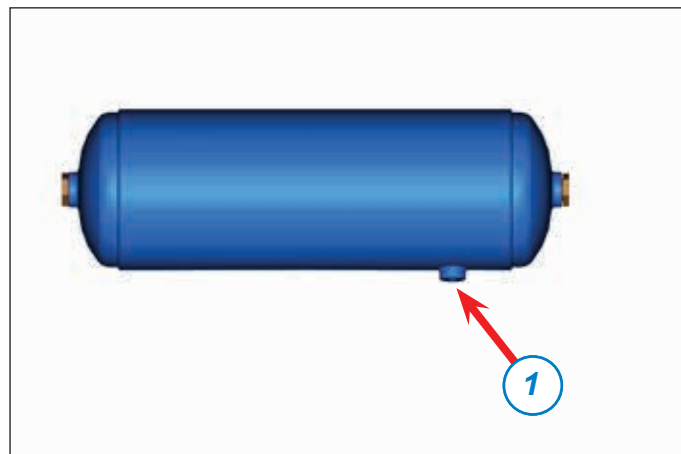
70 Nm

3. Skjut in monteringsplåten för lufttankshållaren i tvärbalken tills gängan möter det slitsade hålet.
4. Montera lufttankens hållare vid tvärbalken.

2 x bult *M12 x 25*
2 x låsbricka *M12*



70 Nm



5. Montera lufttanken med monteringsband på lufttankens hållare.



Placera tankens svetsöm i öppningen av lufttankens stöd.

4 x bult

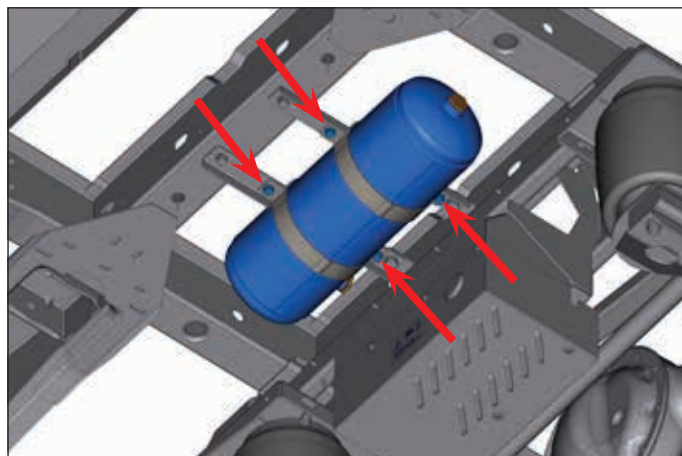
M8 x 20

4 x låsbricka

M8



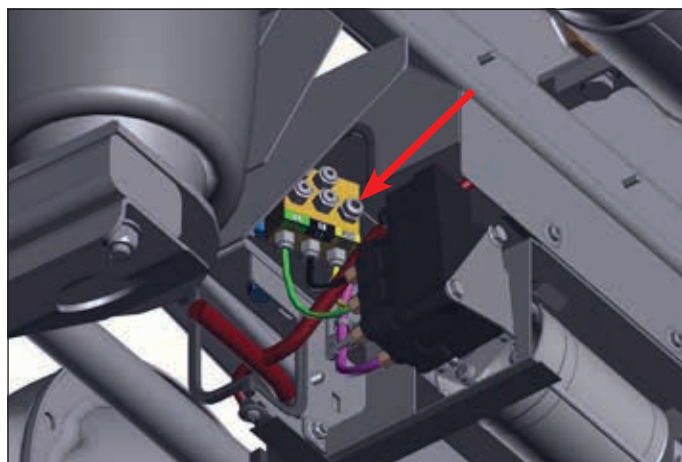
20 Nm



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

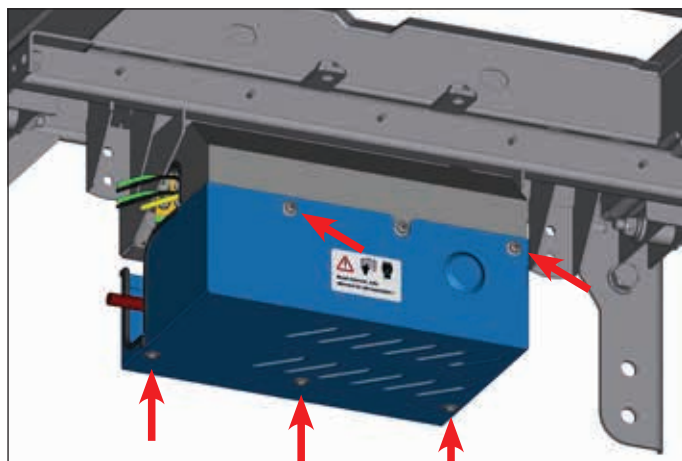


Den gula luftledningen för lufttanken får inte vara längre än 1,5 m.



10. Montera kåpan vid kompressorboxen.

5 x Skruvspikar

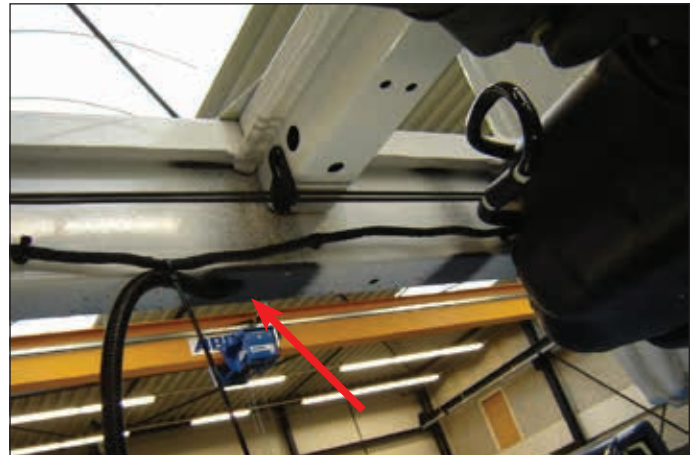


3.15 Kabelhärva

1. Dra kablaget genom* eller längs chassit till framsidan.
** Endast i ett chassi med chassihyttversionen kan kabelsatsen ledas genom chassit.*



Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!



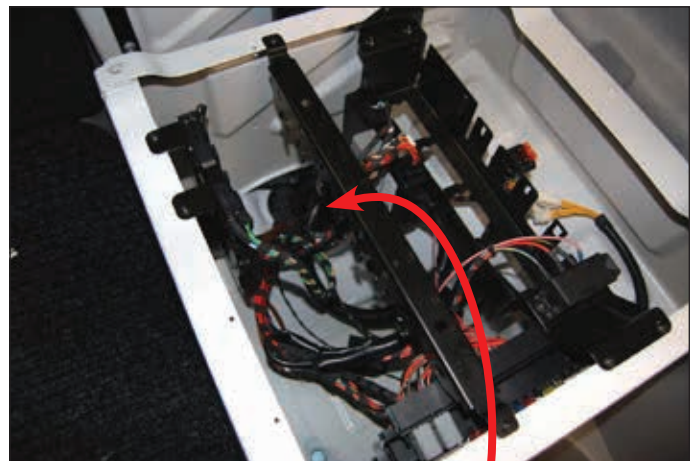
2. Avlägsna förarsätet.



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



3. Avlägsna plastskyddet.



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



Använd tillräckligt med kabelbindare för att säkra luftledningarna och kablarna!

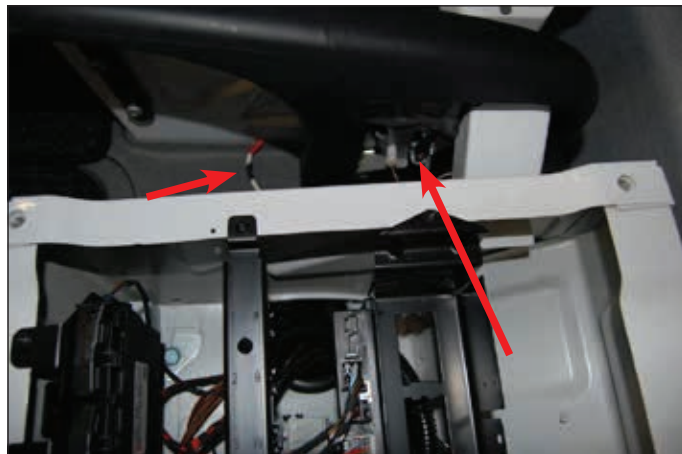


Kabeltyllen är placerad framför eller ovanför bränsletanken.

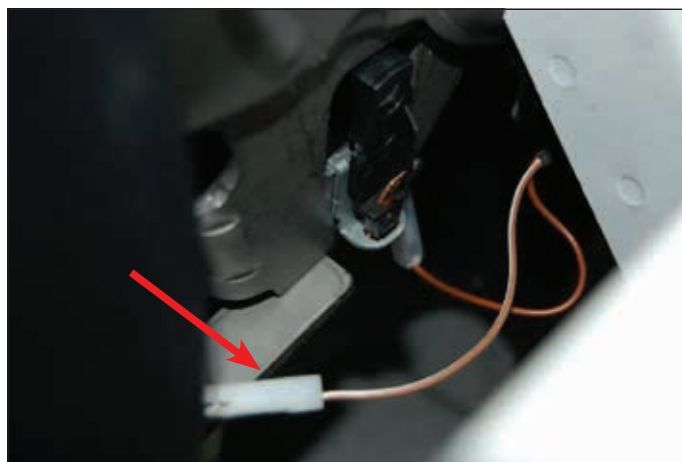


3.15.1 Handbromssignal

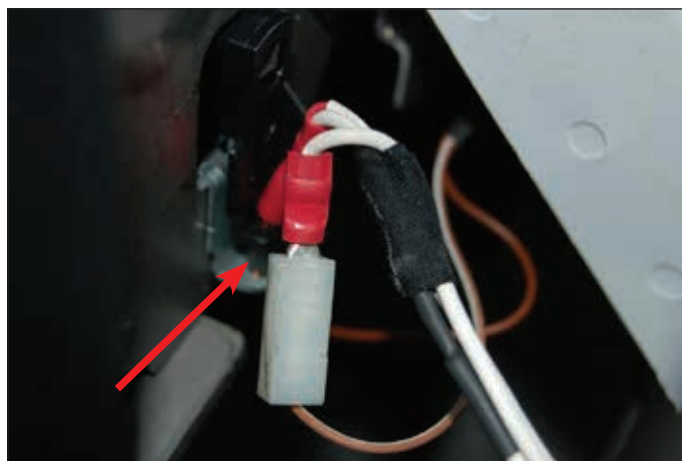
1. Dra den vita ledningen för matarkabeln till handbromsen.



2. Ta bort kontakten från handbromsen.



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



3.15.2 Hastighetssignal

Innan du ansluter hastighetssignalen måste instrumentpanelen tas bort tillfälligt.

Speciella verktyg finns tillgängliga för detta ändamål från VB-Airsuspension med artikelnummer **009 000 00 11**.

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.



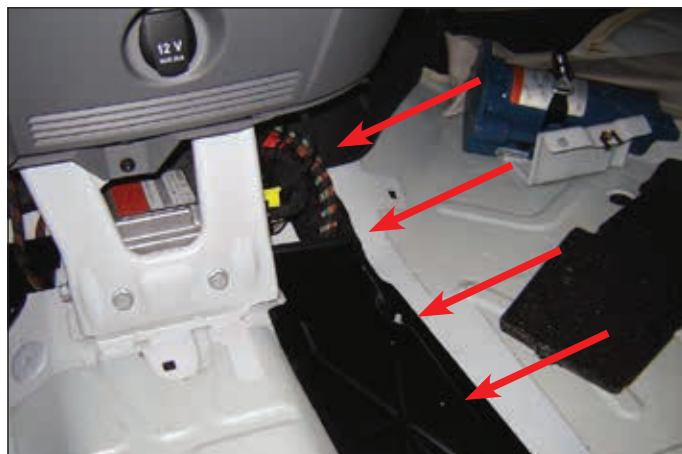
4. Ta bort kontakten från instrumentpanelen.
5. Denna kontakt har en svart avdelning.
6. Ta bort den svarta avdelningen från kontakten.



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.

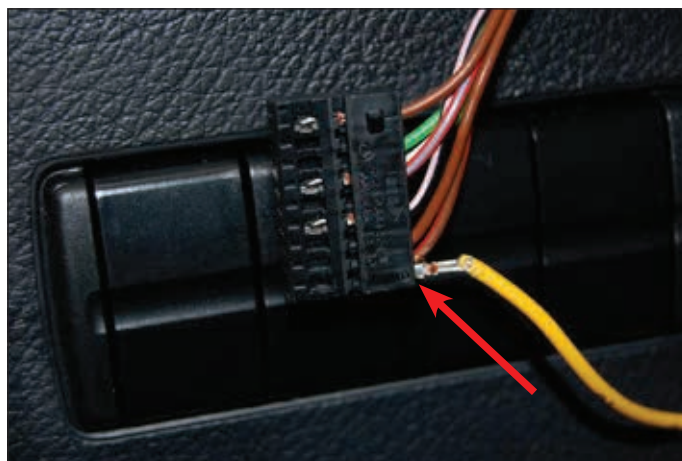


Dra ledningen under ståltäckplattan mot den bakre delen av förarhytten.

9. Dra de gula ledningarna till baksidan av instrumentpanelen.



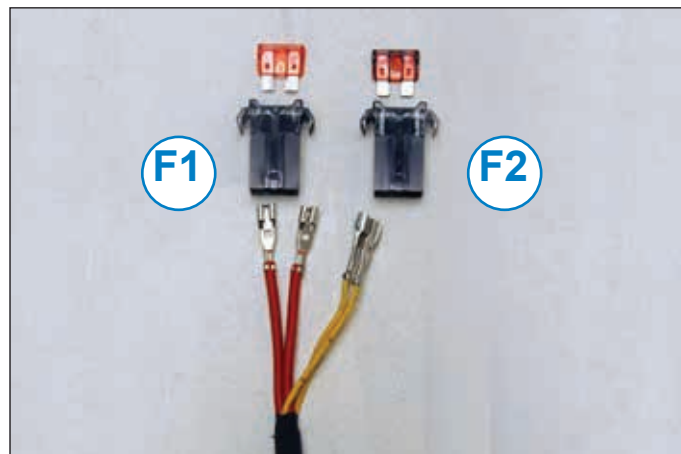
10. Placera terminalen för gul ledning nr 18 på platsen för stift 9 i kontaktdonet.



***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.***

3.15.3 Andra signaler

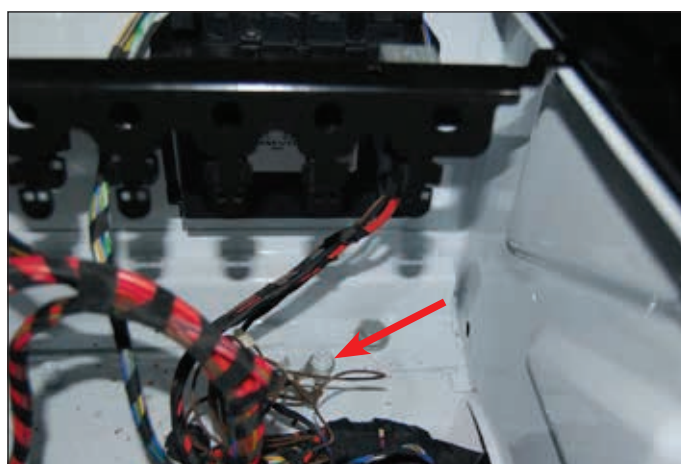
1. Anslut de två röda kablarna till säkringshållaren som säkringen **F1 40 A** senare kommer att anslutas till.
 2. Anslut de två gula kablarna till säkringshållaren som säkringen **F2 7,5 A** senare kommer att anslutas till.
 3. Montera inte säkringarna ännu.
-
4. Montera säkringshållaren på en lättillgänglig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

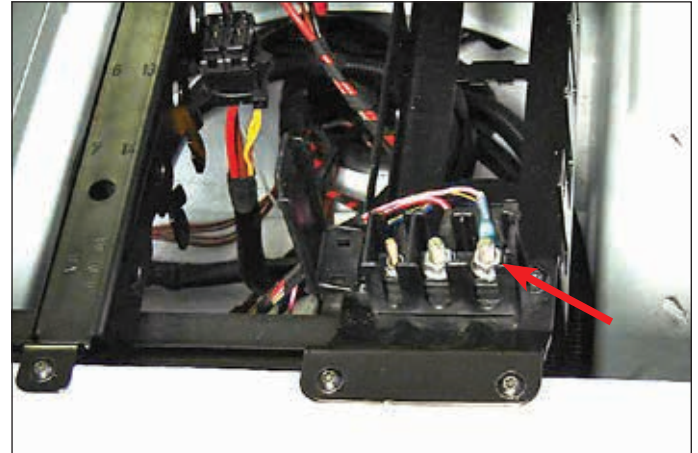
M6



8 Nm

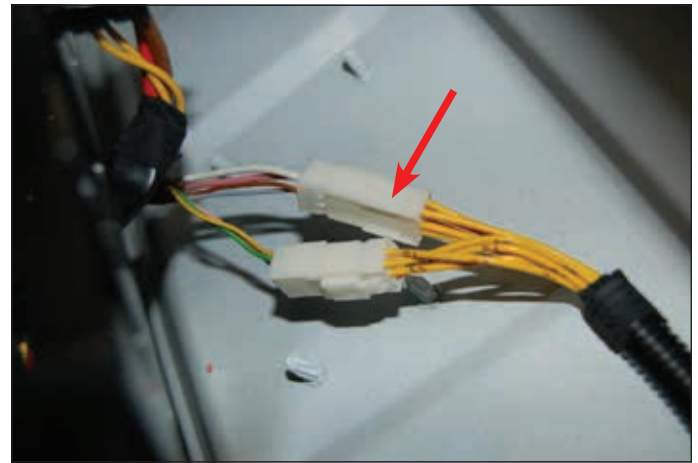


**Fordonet måste vara utrustat med
fabrikstillvalet: UF3 / EK1
Gå annars vidare till avsnitt 6.**



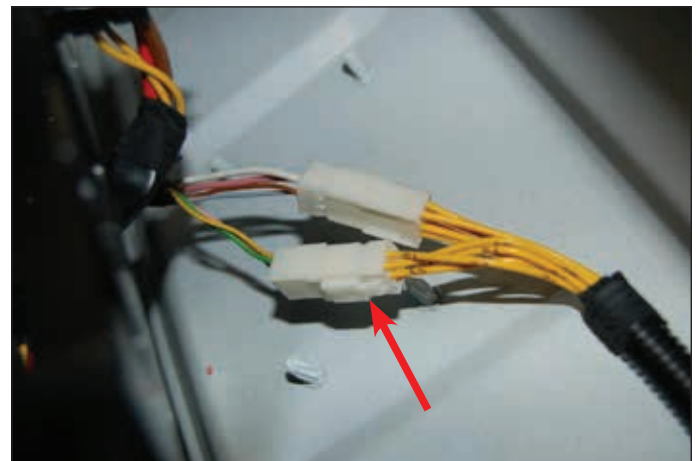
9. Anslut den rosa ledningen till den positiva kontaktanslutningen.

10. Anslut matarkabeln till den vita kontakten.



3.15.4 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.



3.16 Garantietiketter

1. Sätt tillbaka reservhjulet.
2. Fäst de medföljande garantietiketterna **A + B** på -stolpen på passagerarsidan.
3. Klistra den skyddande filmen över klistermärkena.



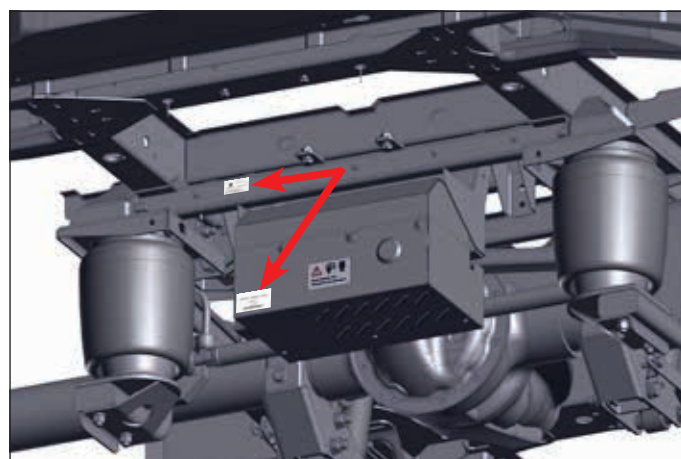
4. Fäst etiketten "Säkring nära batteriet" på eller i närheten av säkringshållaren.



5. Registrera omvandlingen till luftfjädring i underhållsloggen.



6. Fäst etiketten **B** vid övre tvärbalken.
7. Fäst etiketten **A** på kompressorboxen.
8. Klistra den skyddande filmen över klistermärkena.




4. Kalibrering

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




Programmera VB-ASCU via SMT enligt manual 733105000001 i 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:

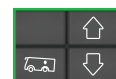
2 – **4** – **3** – **1**

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.



**LCV
2C**



**Camper
2C**



En översikt över korrekt kalibreringsstöd för denna sats ges i avsnitt 2.

5. Checklista

Slutliga kontroller

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

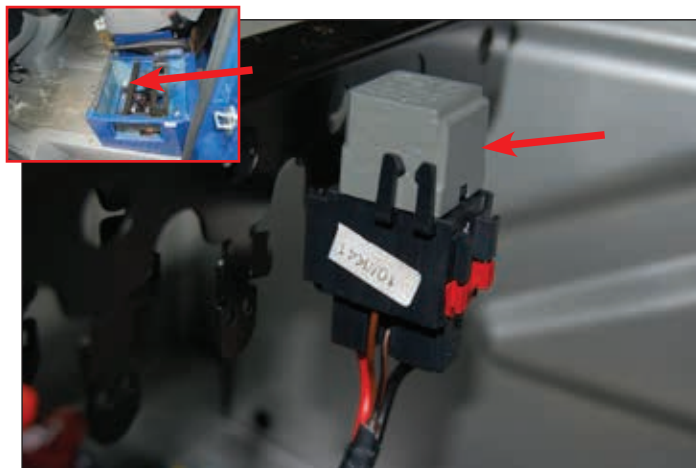
Systemfunktioner

	OK
2.1 Lyft manuellt.	<input type="checkbox"/>
2.2 Lågre automatiskt.	<input type="checkbox"/>
2.3 Sänk manuellt.	<input type="checkbox"/>
2.4 Lyft automatiskt.	<input type="checkbox"/>
2.5 Provkörning genomförd.	<input type="checkbox"/>

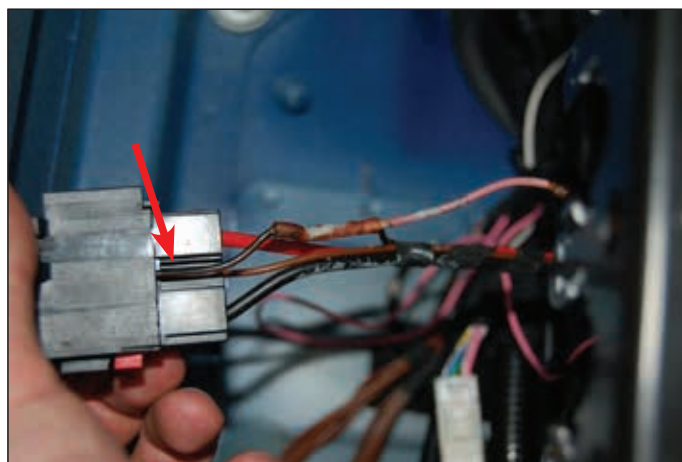
SYSTEM OK

6. Kontakt plus anslutning för fordon utan EK1

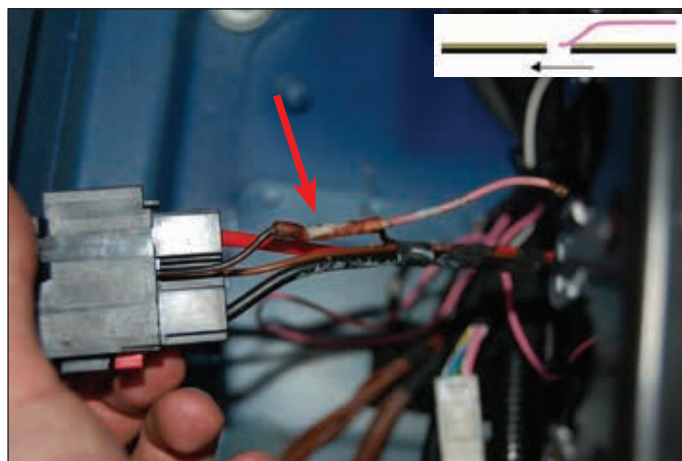
1. I sätets sockel finns ett grått relä märkt "K41" (avlastningsrelä KL.15).



2. Den svarta/bruna kabeln 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!

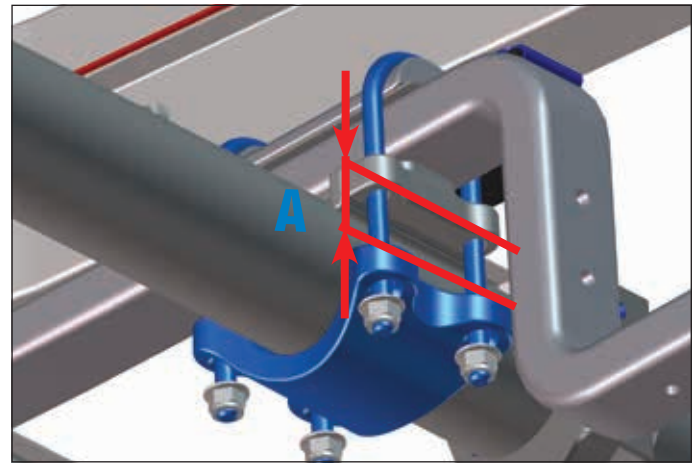
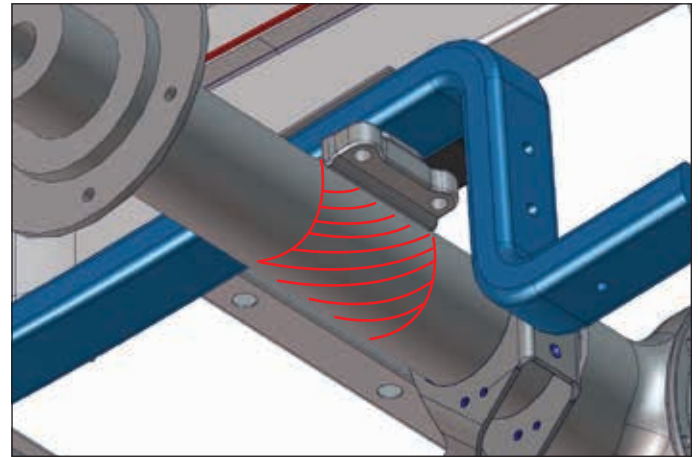
6. Fortsätt på sidan 32 vid punkt 10.

7. Bakaxelförstärkningsplatta



Fordonet måste vara utrustat med tillbehörskoden AL1 eller Z45. Annars måste förstärkningsplåten i detta avsnitt installeras.

1. Avlägsna rostskyddsmedlet från bakaxeln (håll dig inom det rödmarkerade området).
2. Montera den ursprungliga fjäderklämplattan.
3. Montera de nya U-bultarna.
4. Montera förstärkningsplåten under bakaxeln.
5. Montera de nya U-bultarna, men dra inte åt dem.



Smörj gängan.



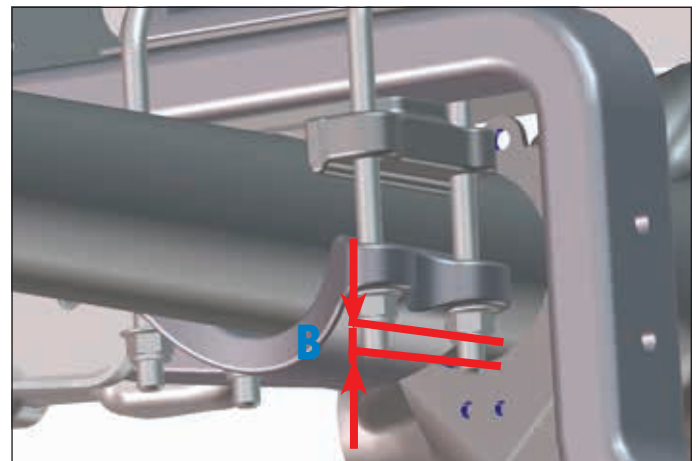
Förstärkningsplåten måste ha samma avstånd på framsidan och baksidan (max. ± 1 mm skillnad) mot fjädersätet. (mått A).

6. Montera U-bultarna i steg om 90° tills **60 Nm** uppnås.
7. Mät gängavståndet för alla U-bultarna (mått B).



Det högsta gängavståndet (skillnad b) är 3 mm. Om gängavståndet är större (> 3 mm) krävs justering!

8. Montera U-bultarna i steg om 90° vardera tills **170 Nm** uppnås.



Ursprunglig bladfjäder U-bult



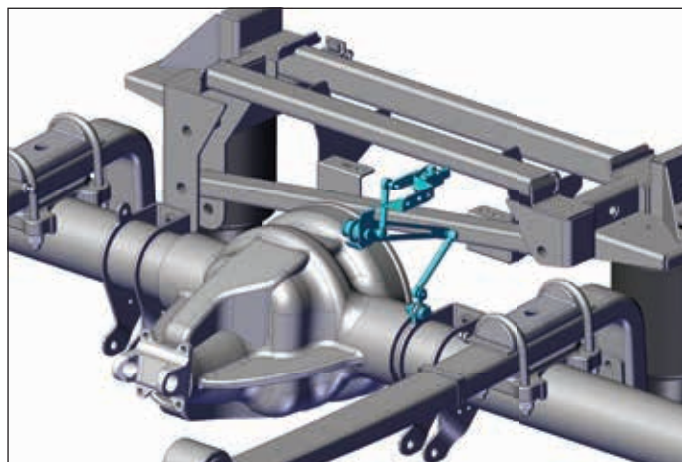
**första steget: 60 Nm
andra steget: 170 Nm**



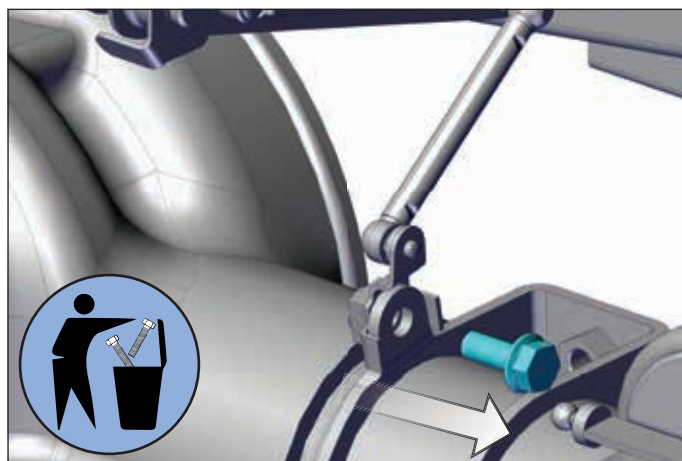
Om förändringar görs till det ursprungliga rostskyddssystemet måste det åtgärdas omedelbart. Spreja vax eller använd någon annan skyddande beläggning för detta ändamål.

9. Fortsätt på sidan 9 vid punkt 1.

8. Modifieringssats för led/xenonljus



1. Avlägsna bultarna.



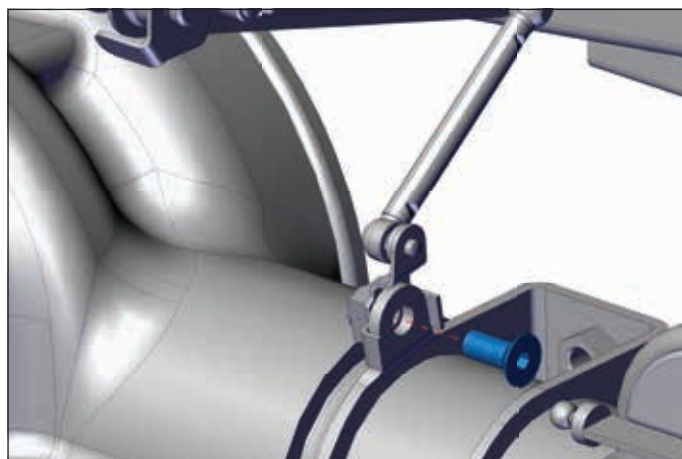
2. Montera bulten.

1 x försänkt insexbult M10 x 25



40 Nm

3. Fortsätt på sidan 14 vid punkt 1.

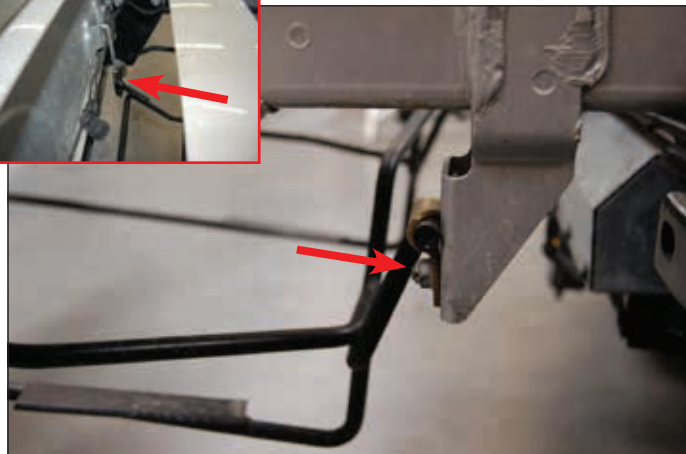


9. Ta bort reservhjulet (endast för axelavståndet 3665 mm)



Utför följande steg endast på bussar med en hjulbas på 3665 mm.

1. Ta bort reservhjulet.
2. Ta bort reservhjulshållaren.
3. Ta bort reservhjulshållarens konsol.



4. Slipa kammen för att skapa utrymme för den övre tvärbalken.



Skydda ytan med rostskyddsmedel där ytan har frilagts.



Se till att chassibalken inte skadas under slipningen!



5. Montera hållarna ovanpå balkformen

2 x bult	M8 x 20
4 x låsbricka	M8
2 x låsmutter	M8



20 Nm



6. Ta bort reservhjulshållaren.
7. Ta bort reservhjulet.

Ursprungliga fästelement



40 Nm

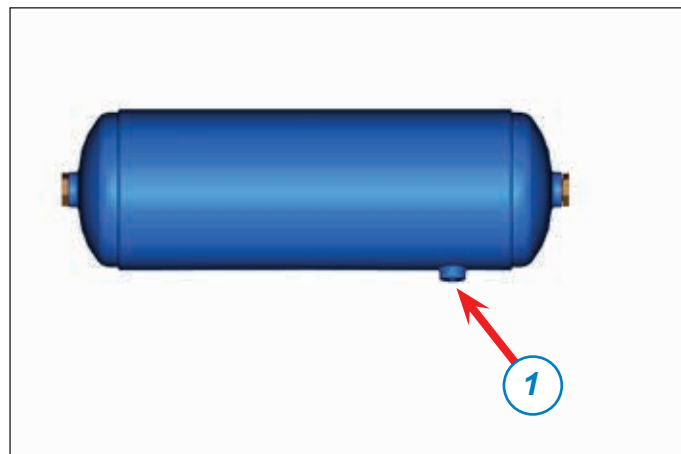


8. Fortsätt på sidan 9 vid punkt 1.

10. Övre tvärbalken på chassihytten

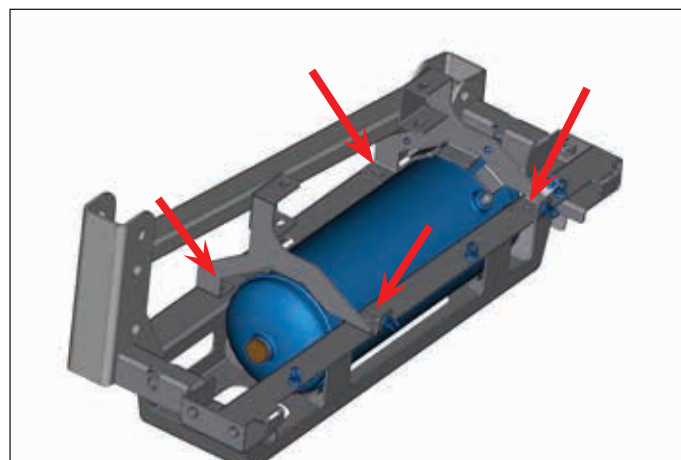
1. Montera luftkopplingen i lufttanken.
Luftkopplingen måste monteras på botten av lufttanken.

luftkoppling
 3 Nm



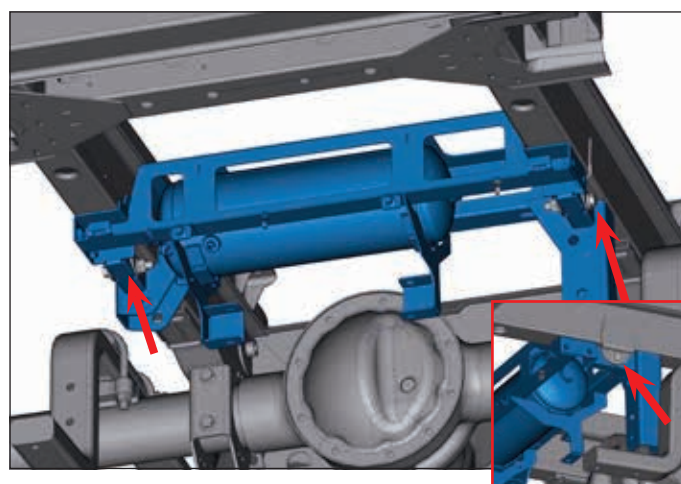
2. Montera lufttanken vid den övre tvärbalken.

4 x bult	M8 x 20
4 x låsbricka	M8
 30 Nm	



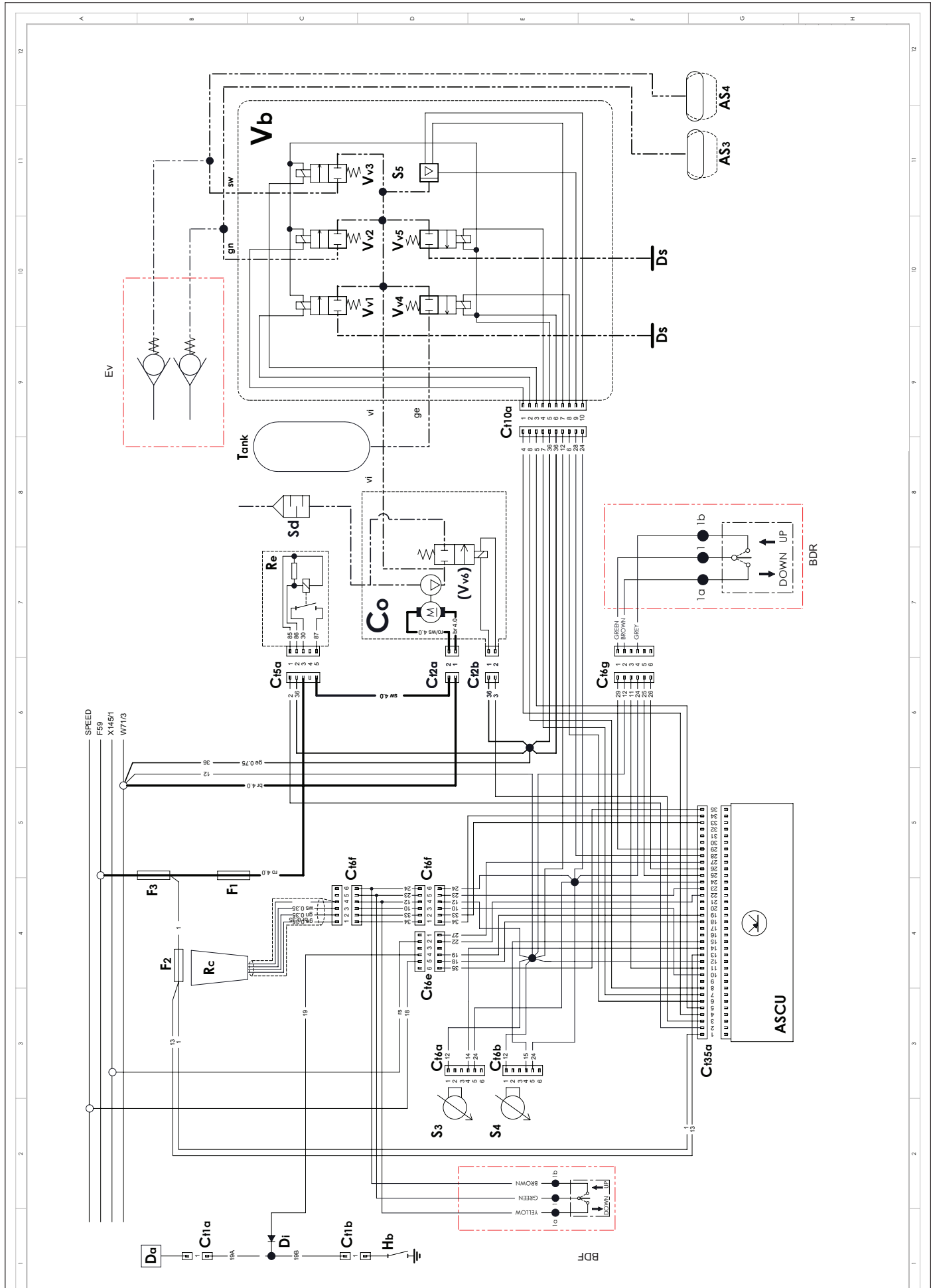
3. Montera den övre tvärbalken vid chassit.
**** Dra inte åt bultarna ännu.**

2 x bult**	M12 x 70
4 x låsbricka	M12
2 x låsmutter	M12
 100 Nm	



4. Fortsätt på sidan 9 vid punkt 2.

11. Kopplungschema



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	Luftljuddämpare/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 ventiler 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 mm ²
_____	0,75 mm ²
_____	4,00 mm ²
— — — — —	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:



VB

airsuspension



www.vbairsuspension.com

730105022101 SE V2.1

