

Invacare® Kite-serien



sv Elrullstol
Servicemanual



ÅTERFÖRSÄLJARE: Behåll den här manualen.
Procedurerna i den här manualen får ENDAST utföras av en
kvalificerad tekniker.



Yes, you can.®

© 2020 Invacare Corporation

Med ensamrätt. Innehållet får inte ges ut på nytt, mångfaldigas eller förändras helt eller delvis utan föregående skriftligt tillstånd från Invacare. Varumärken betecknas med [™] och [®]. Samtliga varumärken tillhör eller är licensierade till Invacare Corporation eller dess dotterbolag om ingenting annat anges.

Making Life's Experiences Possible är ett registrerat varumärke i USA.

Innehållsförteckning

1 Allmänt	4
1.1 Inledning	4
1.2 Allmän information	4
1.3 Transportanvisningar	4
1.4 Symboler som används i manualen	4
1.5 Bilder i den här manualen	5
2 Säkerhet	6
2.1 Säkerhetsinformation	6
2.2 Säkerhets- och monteringsinstruktioner	6
3 Hygien	8
3.1 Hantering av returnerade använda produkter	8
4 Inställningar	9
4.1 Allmän information om installation	9
4.2 Justera sittställningen	9
4.3 Justera underbenslängden	9
4.4 Justera sittdjupet	9
4.5 Justera sitthöjden	9
4.6 Justera sitsens tyngdpunkt	10
4.6.1 Modulite-sits	11
4.6.2 Utdragbar sitsram	12
4.6.3 Odelad sittplatta	12
5 Testning	14
5.1 Testa motorn	14
5.2 Testa motorbromsen	14
5.3 Regntest	14
5.4 Fältbelastningstest	15
5.5 Kontrollera batteriets laddningsnivå	15
5.6 Kontrollera ställdonet	16
6 Service	17
6.1 Allmänna varningar om monteringsarbete	17
6.2 Åtdragningsmoment	17
6.3 Felsökning	17
6.3.1 Driftstörningar	17
6.3.2 Diagnos av körfel	18
6.4 Serviceplan (1 gång om året)	18
6.5 Komponentöversikt	20
6.5.1 Översikt över elrullstolen	20
6.6 Höljen	21
6.6.1 Bakhöljet	21
6.6.2 Mitthölje	21
6.6.3 Sidohölje	22
6.6.4 Framhölje	22
6.6.5 Byta ut främre stänkskärmen (enkelsidig gaffel)	22
6.6.6 Byta ut stänkskärmen (dubbelsidig gaffel)	23
6.6.7 Byta ut bakre stänkskärmen	24
6.7 Ram	25
6.7.1 Byta ut rörramen	25
6.7.2 Byta ut dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.)	25
6.7.3 Byta ut gummistötdämpare	26
6.7.4 Byta ut batterihyllan	27
6.8 Drivkomponenter	28
6.8.1 Byta ut motorn/växellådan	28
6.8.2 Byta ut eller rotera motorn/växellådans packningsring	29
6.8.3 Byta ut motor/växellådskopplingen	30
6.8.4 Byta ut kolborstarna	30
6.8.5 Byta ut kopplingsvredet	32
6.9 Hjul	33
6.9.1 Däcktryck	33
6.9.2 Däcktyper	33
6.9.3 Specifika åtdragningsmoment	34
6.9.4 Översikt över elrullstolsmodeller och hjul typer	34
6.9.5 Byta drivhjul (montering med 5 skruvar)	36
6.9.6 Byta drivhjul (montering med 1 bult)	37
6.9.7 Byta styrhjul på dubbelsidig gaffel	38
6.9.8 Byta styrhjul på enkelsidig gaffel	41
6.9.9 Byta däck	41

6.9.10 Byta ut styrhjulens styrhuvudlager	43
6.9.11 Byta ut drivhjulsnävet	45
6.10 Elektronik	46
6.10.1 Byta ut elektroniken	46
6.10.2 Byta ut ACT-modulen	47
6.10.3 Byta ut G-Trac-sensorn	47
6.10.4 Byta ut drifttidsräknaren	47
6.10.5 Uppdatera programvara	48
6.10.6 Val av körprogram efter komponentbyte	48
6.11 Batterier	49
6.11.1 Allmänna anvisningar för batterihantering	49
6.11.2 Hantera skadade batterier på rätt sätt	49
6.11.3 Byta batterier	50
6.11.4 Kontrollera och byta ut huvudsäkring	51
6.11.5 Kontrollera kablar	52
6.12 Belysningsenhet	52
6.12.1 Byta ut framlyset (LED-lampa)	52
6.12.2 Byta ut den främre lamphållaren	53
6.12.3 Byta baklyse (LED-lampa)	53
6.12.4 Byta ut lampor (konventionellt belysningsssystem)	54
6.12.5 Byta ut framlyset (konventionellt belysningsssystem)	54
6.12.6 Byta ut lamphållaren (konventionellt belysningsssystem)	55
6.12.7 Byta ut baklysets lampa (konventionellt belysningsssystem)	55
6.12.8 Byta baklampa (konventionellt belysningsssystem)	56
6.12.9 Byta baklampshållare (konventionellt belysningsssystem)	56
6.13 Sits	57
6.13.1 Byta ut tiltmodulen	57
6.13.2 Byta ut sitslyft/tiltmodul	58

1 Allmänt

1.1 Inledning

Den här manualen innehåller viktig information om montering, justering och avancerat underhåll av produkten. Läs igenom den noga och följ säkerhetsinstruktionerna för att försäkra dig om att du hanterar produkten på ett säkert sätt.

Bruksanvisningen finns på hemsidan för Invacare. Du kan också kontakta ett ombud för Invacare. Adresser finns i slutet av den här manualen.

Invacare förbehåller sig rätten att ändra produktspecifikationerna utan ytterligare meddelande.

Kontrollera att du har den senaste versionen av den här manualen innan du läser den. Du hittar den senaste versionen som PDF-fil på webbplatsen för Invacare.

Säljinformation och användarinformation finns i bruksanvisningen.

Kontakta en Invacare-representant om du vill ha mer information om produkten, till exempel produktsäkerhetsmeddelanden och produktåterkallelser. Adresser finns i slutet av det här dokumentet.

1.2 Allmän information

Service och underhåll måste utföras enligt anvisningarna i detta dokument.

Det är av högsta vikt att du följer säkerhetsinformationen.

Information om drift eller om allmänt underhåll och skötsel av produkten ska hämtas från servicemanualen.

Montering av tillbehör kanske inte beskrivs i det här dokumentet. Se manualen som medföljer tillbehöret. Ytterligare manualer kan beställas från Invacare. Adresser finns i slutet av det här dokumentet.

Information om hur du beställer reservdelar finns i reservdelskatalogen.

Reservdelar måste matcha originaldelarna från Invacare. Endast originalreservdelar som har godkänts av Invacare får användas.

Produkten får endast underhållas och undersökas av behörig personal.

Minimikravet för servicetekniker är en lämplig utbildning, t.ex. inom cykelmekanik eller ortopedteknik, eller tillräckligt stor arbetserfarenhet. Erfarenhet av användning av elektrisk mätutrustning (multimetrar) är också ett krav. Särskild Invacare-utbildning rekommenderas.

Ändringar på elrullstolen som uppstår på grund av inkorrekt eller felaktigt utfört underhåll eller översyn medför att Invacare inte längre har något ansvar för produkten.

Kontakta din leverantör om du har problem med något eller frågor.

1.3 Transportanvisningar

- Om elrullstolen ska skickas tillbaka till tillverkaren för större reparationer ska du alltid använda originalförpackningen för transport.
- Bifoga en noggrann beskrivning av felet.

1.4 Symboler som används i manualen

Symboler och signalord som används i denna manual och gäller för faror eller farliga förfaranden som kan leda till personskador eller materiella skador. Symbolerna definieras nedan.



FARA

Anger en riskfylld situation som leder till allvarlig skada eller dödsfall om den inte undviks.



VARNING

Anger en riskfylld situation som kan leda till allvarlig skada eller dödsfall om den inte undviks.



FÖRSIKTIGT

Anger en riskfylld situation som kan leda till lättare skada om den inte undviks.



VIKTIGT

Anger en riskfylld situation som kan leda till materiell skada om den inte undviks.



Ger användbara råd, rekommendationer och information för en effektiv och problemfri användning.



Identifierar vilka verktyg, komponenter och föremål som behövs för att utföra visst arbete.

1.5 Bilder i den här manualen

De detaljerade bilderna i denna manual har försetts med symboler för att man ska kunna identifiera de olika delarna. Komponentssymboler i texten och anvisningarna hänvisar alltid till bilden direkt ovanför.

2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsinformation



VARNING!

Procedurerna i den här serviceanvisningen måste utföras av Invacares återförsäljare eller kvalificerad servicetekniker.

- Hantera inte produkten eller någon tillvalsutrustning innan du har läst och förstått de här instruktionerna och eventuellt ytterligare instruktionsmaterial som bruksanvisningar, installationsmanualer eller instruktionsblad som medföljer produkten eller tillvalsutrustningen.



Informationen i det här dokumentet kan ändras utan föregående meddelande.

2.2 Säkerhets- och monteringsinstruktioner

Dessa säkerhetsinstruktioner är avsedda att förhindra olyckor på arbetet och det är av yttersta vikt att de följs.

Före inspektion eller reparationsarbete

- Läs och följ denna reparationsmanual och tillhörande bruksanvisning.
- Följ minimikraven för hur arbetet ska utföras (se 1.2 Allmän information, Sida 4).

Personlig skyddsutrustning

Skyddsskor

Elrullstolen och vissa av dess komponenter är mycket tunga. Dessa delar kan orsaka skador på fötterna om man låter dem falla.

- Använd standardskyddsskor under allt arbete.

Ögonskydd

Det finns risk för att batterisyra läcker ut när man arbetar med defekta batterier eller när batterier hanteras på ett felaktigt sätt.

- Bär alltid ögonskydd när du arbetar med defekta eller möjligen defekta batterier.

Skyddshandskar

Det finns risk för att batterisyra läcker ut när man arbetar med defekta batterier eller när batterier hanteras på ett felaktigt sätt.

- Bär alltid syrafasta skyddshandskar när du arbetar med defekta eller möjligen defekta batterier.

Allmän säkerhetsinformation och information om montering/borttagande



FARA!

Risk för dödsfall, allvarlig skada eller skador

Tända cigaretter som faller på ett stoppat sittsystem kan orsaka brand som leder till dödsfall, allvarliga skador eller skador. Personer som sitter i elrullstolen är utsatta för en särskild risk för dödsfall eller allvarlig skada från dessa bränder och resulterande rök, eftersom de kanske inte har möjlighet att förflytta sig från elrullstolen.

- Rök INTE vid användning av den här elrullstolen.



VARNING!

Risk för allvarlig skada eller produktskada

Förvaring eller användning av elrullstolen nära öppen eld eller brännbara produkter kan leda till allvarlig skada.

- Undvik förvaring eller användning av elrullstolen nära öppen eld eller brännbara produkter.



FÖRSIKTIGT!

Klämrisk

Flera komponenter som t.ex. drivenheten, batterierna och sitsen är mycket tunga. Det medför risk för handskador.

- Var uppmärksam på att vissa komponenter är mycket tunga. Detta gäller särskilt när drivenheter, batterier eller sitsen ska tas bort.



FÖRSIKTIGT!

Risk för skada om elrullstolen oavsiktligt börjar rulla under reparationsarbete

- Bryt strömmen (PÅ/AV-knappen).
- Aktivera driften.
- Innan elrullstolen lyfts upp med en domkraft ska den säkras med hjul som blockerar hjulen.

**FÖRSIKTIGT!****Risk för brand och brännskada orsakad av elektrisk kortslutning**

- Elrullstolen måste vara helt frånkopplad från ström innan spänningsförande delar tas bort! Detta gör du genom att ta bort batterierna.
- Undvik att kortsluta kontakterna när du utför mätningar på spänningsförande delar.

**FÖRSIKTIGT!****Risk för brännskada på grund av heta motordelar**

- Låt motorerna svalna innan arbete utförs på dem.

**FÖRSIKTIGT!****Risk för personskador och risk för skada på elrullstolen på grund av felaktigt eller ofullständigt underhåll**

- Använd endast hela verktyg som är i gott skick.
- Vissa rörliga delar är monterade i fattningar med PTFE-beläggning (Teflon™). Smörj aldrig dessa fattningar!
- Använd aldrig "vanliga" muttrar istället för självlåsande muttrar.
- Använd alltid brickor och mellanlägg med rätt mått.
- Vid återmontering ska buntband som klipptes av under isärtagningen alltid bytas ut.
- Kontrollera att alla anslutningar sitter fast ordentligt efter att ditt arbete är avslutat/innan elrullstolen startas igen.
- Kontrollera att alla delar är korrekt låsta efter att ditt arbete är avslutat/innan elrullstolen startas igen.
- Kör endast fordonet med godkänt däcktryck (se tekniska data).
- Kontrollera att alla elektriska komponenter fungerar som de ska. Observera att felaktig polaritet kan orsaka skada på elektroniken.
- Utför alltid en testkörning när du har avslutat arbetet på elrullstolen.

**FÖRSIKTIGT!****Risk för personskador och sakskador om maxhastighetsbegränsningen på en rullstol med lyft inte fungerar som den ska**

- Rullstolens elektronikenhet måste minska den högsta möjliga hastigheten så snart lyften höjs.
- Testa att maxhastighetsbegränsningen fungerar som den ska efter underhållsarbete eller ändringar på rullstolen.

**FÖRSIKTIGT!****Alla ändringar i körprogrammet kan påverka körbeteendet och fordonets stabilitet**

- Ändringar i körprogrammet får endast göras av utbildade Invacare-återförsäljare.
- Invacare förser alla elrullstolar med ett standardkörprogram på fabriken. Invacare kan enbart garantera säkerheten för rullstolar som är utrustade med detta standardkörprogram. Detta gäller särskilt stabiliteten.



Anteckna alla aktuella inställningar för elrullstolen (sits, armstöd, ryggstöd osv.) och tillhörande kabelanslutningar innan isärtagning. Det gör det lättare att sätta ihop allt igen. Alla kontakter är utrustade med mekanisk säkerhetsutrustning som förhindrar att anslutningarna lossnar under drift. För att lossa anslutningarna ska säkerhetsutrustningen tryckas in. Kontrollera vid montering på nytt att säkerhetsutrustningen ansluts på ett korrekt sätt.

3 Hygien

3.1 Hantering av returnerade använda produkter

Vid rekonditionering eller reparation av returnerade elrullstolar:

- Vidta försiktighetsåtgärder för dig och för produkten.
- Använd skyddsutrustning enligt lokala föreskrifter.

Före transport (enligt Biological Agents Ordinance)

Behandla produkten i enlighet med följande bearbetningssteg:


Bearbetningssteg	Komponent	Användning	Konditioneringsmetod	Arbetsstation
Manuell rengöring	Yta på använd enhet	Före reparation eller rekonditionering	Använd en våt handduk och applicera rengöringsmedel. Låt verka och avlägsna resterna.	Rengöring och desinfektion
Desinfektion	Yta på använd enhet	Före reparation eller rekonditionering	Använd våta desinfektionsservetter och rengör* enhetens yta.	Rengöring och desinfektion

*Invacare använder rengöringsmedlet "Nücosept special" 1,5 % i vatten ml/ml

Desinfektionsmaterial

- Engångsservetter (fleece)
- Borstar för rengöring av svåråtkomliga områden

Ytterligare information

 Kontakta serviceavdelningen på Invacare för mer information.

4 Inställningar

4.1 Allmän information om installation

Uppgifterna som beskrivs i det här kapitlet ska utföras av utbildade och behöriga servicetekniker för den första installationen. De ska inte utföras av användaren.

4.2 Justera sittställningen

Vi rekommenderar att du ber din auktoriserade Invacare-hjälpmiddelscentral om hjälp med att ställa in sittdjupet så att elrullstolen anpassas optimalt efter brukarens individuella behov. Hur du anpassar sitsen efter brukarens sittposition beror på vilken sits som används och ska utföras i följande ordning.

1. Justera underbenslängden och sittdjupet. Se 4.3 *Justera underbenslängden, Sida 9* och 4.4 *Justera sittdjupet, Sida 9*.
2. Justera sitthöjden. Se 4.5 *Justera sitthöjden, Sida 9*.
3. Justera sitsramens tyngdpunkt. Se 4.6 *Justera sitsens tyngdpunkt, Sida 10*.
4. Kontrollera att styrhjulerna kan röra sig fritt.
5. Upprepa punkt 3 till 4 vid behov.



FÖRSIKTIGT!

Risk för personskador om elrullstolen tippar på grund av spärrade styrhjul.

- Inställningen av sittdjupet ska alltid kontrolleras med förflyttning både framåt och bakåt. Kontrollera att styrhjulerna kan svänga fritt och utan att nudda någon av elrullstolens fasta delar.



FÖRSIKTIGT!

Alla ändringar i körprogrammet kan påverka körbeteendet och fordonets stabilitet.

- Ändringar i körprogrammet får endast göras av utbildad personal från Invacare-hjälpmiddelscentraler.
- Invacare förser alla elrullstolar med ett standardkörprogram på fabriken. Invacare kan enbart garantera säkerheten för rullstolar som är utrustade med detta standardkörprogram. Detta gäller särskilt stabiliteten.



FÖRSIKTIGT!

Klämrisik för händer och fötter

Sitsen är mycket tung. Risk för personskador på händer och fötter.

- Akta händer och fötter.
- Använd rätt lyftteknik.

4.3 Justera underbenslängden

Invacare har flera olika benstöd som kan anpassas individuellt. Se bruksanvisningen.

4.4 Justera sittdjupet

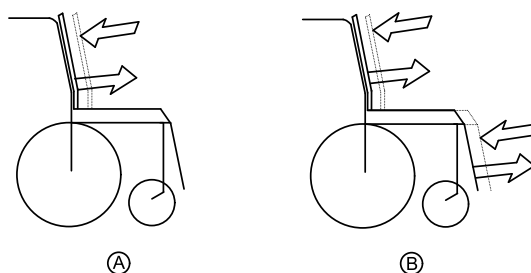


Fig. 4-1

A: Sittdjup

B: Sitsens/sittpositionens tyngdpunkt

Sittdjupet **A** kan justeras genom att flytta ryggstödet läge i förhållande till sittytan. Se bruksanvisningen för Modulite.

4.5 Justera sitthöjden

Sitthöjden justeras via sittvinkeln och ställdonets monteringsfäste.



Sitthöjden för Max-sitsen är 10 mm högre än Modulite-sitsen.

Det finns två typer av sittvinkeljustering:

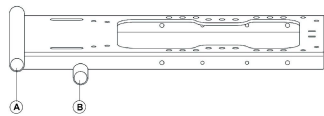


Fig. 4-2

A = 12° — Sittvinkeljustering (Max-sits)

B = 20° — Sittvinkeljustering (Modulite-sits, Max-sits)

4.6 Justera sitsens tyngdpunkt

Du kan justera sitsens tyngdpunkt genom att montera sitsramen närmare ramens främre eller bakre ände.



FÖRSIKTIGT!

Elrullstolens sittsystem levereras från fabrik med en standardjusterad tyngdpunkt som uppfyller användarens krav i 80–90 % av fallen. Tyngdpunkten kan justeras individuellt. Eventuell ändring av denna inställning kan emellertid påverka elrullstolens stabilitet negativt.

– Du måste göra en enskild riskanalys varje gång du ändrar sittpositionens tyngdpunkt för att säkerställa elrullstolens säkerhet och stabilitet.

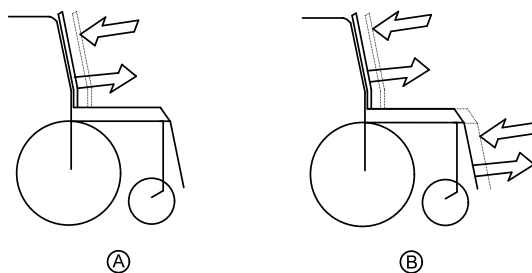


Fig. 4-3

Ⓐ: Sittdjup

Ⓑ: Sitsens tyngdpunkt

i Brukarens vikt och sittdjupet har stor betydelse för valet av tyngdpunkt. Om brukaren är tung och sittdjupet stort ska tyngdpunkten ligga långt bak. För bästa möjliga köregenskaper med bakhjulsdrivna elrullstolar ska vikten fördelas: 30–40 % fram och 60–70 % bak. Fördelningen av brukarens vikt har mindre betydelse för fram- och mitthjulsdrivna elrullstolar.

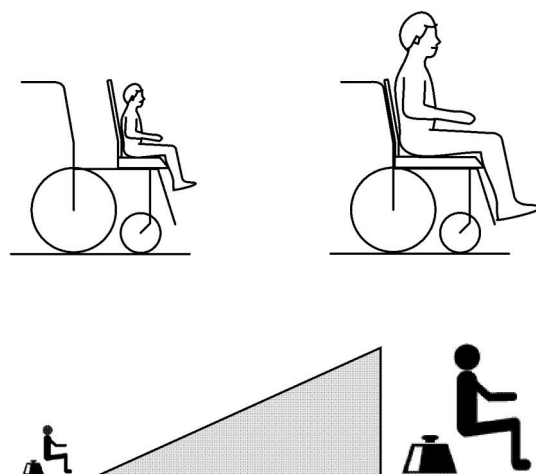


Fig. 4-4

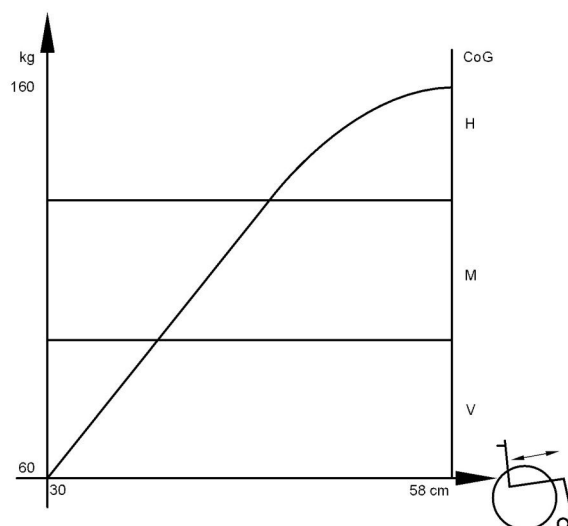


Fig. 4-5

**FÖRSIKTIGT!**

Risk för personskada på grund av att benstöden kolliderar med andra delar av elrullstolen.

- Ställ in benstöden på den minsta vinkeln innan du justerar sitsens tyngdpunkt.
- När du justerar sitsens tyngdpunkt får benstöden inte nudda någon annan del av rullstolen. Det förhindrar att benstöden kolliderar med andra delar av rullstolen.

För ingående information om Modulite-sitsen, se nedan.

4.6.1 Modulite-sits

Modulite-sitsen finns i två olika utföranden:

- Justera tyngdpunkten via den utdragbara sitsramen med lateral profil (platta och lyftband). Se 4.6.2 *Utdragbar sitsram, Sida 12*.
- Justera tyngdpunkten via de avlånga hålen i sitsadaptorn hos den odelade sittplattan. Se 4.6.3 *Odelad sittplatta, Sida 12*.

**FÖRSIKTIGT!****Tipprisk**

Tipprisken ökar om tyngdpunkten förskjuts för långt bakåt.

- Det måste ALLTID finnas minst 46 mm fritt utrymme mellan ryggstödet och bakaxeln.

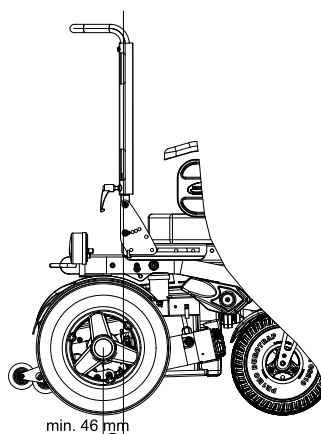


Fig. 4-6

**FÖRSIKTIGT!****Risk för kollision mellan benstöd och styrhjul**

Den främre kanten på sitsramprofilen ska sitta 15 till 17 mm framför styrhjulens styrhuvud. Om du minskar avståndet ska du:

- minska sittedjupet med samma avstånd
- kontrollera att benstöden och styrhjulen inte krockar.

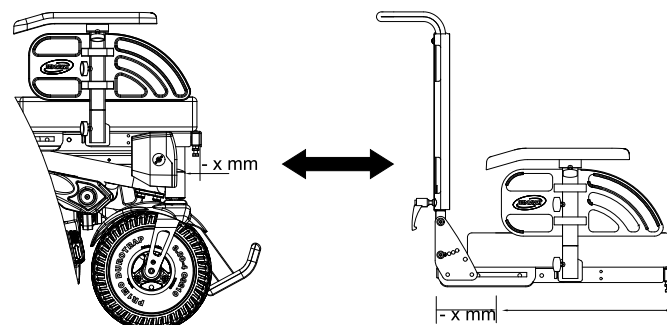
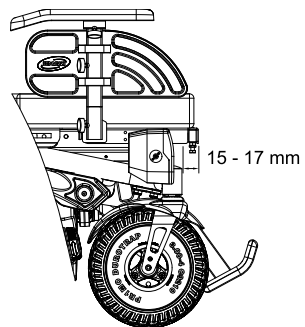


Fig. 4-7

4.6.2 Utdragbar sitsram



- 6 mm insexnyckel

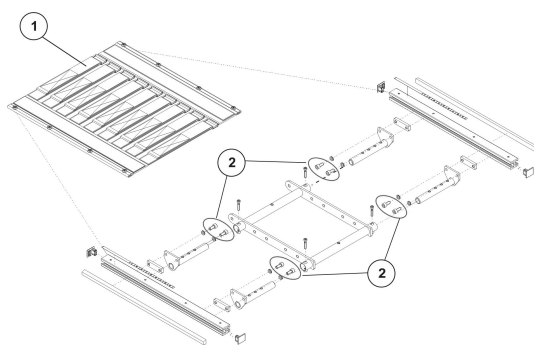


Fig. 4-8

1. Ta bort sittplattan eller slingsitsen (1). Se avsnittet "Ställa in sittbredd/ryggstödsbredd" i servicemanualen för Modulite.
2. Lossa främre och bakre, vänster och höger skruv (2). Ta INTE bort skruvarna.
3. Ändra sitsens läge.
4. Dra åt skruvarna igen.
5. Montera sittplattan eller slingsitsen.

4.6.3 Odelad sittplatta



- 6 mm insexnyckel

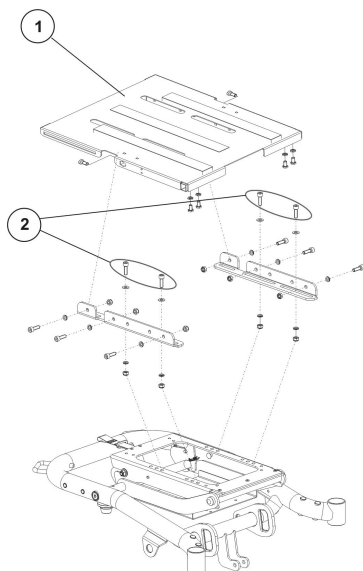



Fig. 4-9 Den här bilden är ett exempel.


1. Ta bort sittplattan (1).
2. Lossa vänster och höger skruv (2). Ta INTE bort skruvarna.
3. Ändra positionen på sitsramen.
4. Dra åt skruvarna.
5. Montera sittplattan.

5 Testning

5.1 Testa motorn

-  • Stjärnskruvmejsel, storlek 2
- Digital multimeter med mätning av motstånd

1. Ta bort höljet som skyddar elektroniken. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
2. Dra ut kabeln till motor **A** från elektroniken.
3. Anslut multimetern **B** till motorkontaktens mittuttag **C** och **D** och mät motståndet mellan uttagen.

 Ett motstånd på mellan 0,5 ohm och 5 ohm indikerar att motorn är redo för drift. Ett motstånd på mellan 15 och oändligt indikerar att motorn är defekt. Högt motstånd orsakas vanligen av glappkontakt eller slitna kolborstar.

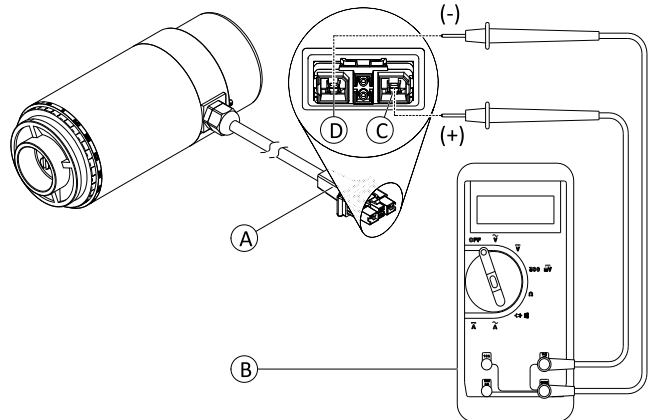


Fig. 5-1 DuraWatt-motorn fungerar som exempel.

5.2 Testa motorbromsen


 Detta test ska endast utföras på elrullstolar med konventionella motorer/växellådor.




FÖRSIKTIGT!


Risk för skada på elektroniken till följd av kortslutning i motorbromsen

- Anslut ALDRIG en kortsluten motorbroms till intakt elektronik.
- Byt alltid ut kortslutna bromsar omgående.

 En defekt motor kan skada elektroniken, men defekt elektronik kan inte skada motorn.

-  • Stjärnskruvmejsel, storlek 2
- Digital multimeter med mätning av motstånd

1. Ta bort höljet som skyddar elektroniken. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
2. Dra ut kabeln till motor **A** från elektroniken.
3. Anslut multimetern **B** till motorkontaktens mittuttag **E** och **F** och mät motståndet mellan uttagen.

 Ett motstånd på mellan 40 ohm och 80 ohm indikerar att bromsen är intakt. Ett motstånd på 0 ohm eller mycket högt motstånd (megaohm eller oändligt) indikerar en kortslutning, dålig koppling eller defekt broms.

4. Om en defekt föreligger ska motorn bytas ut och skickas till Invacare Service för inspektion eller reparation.

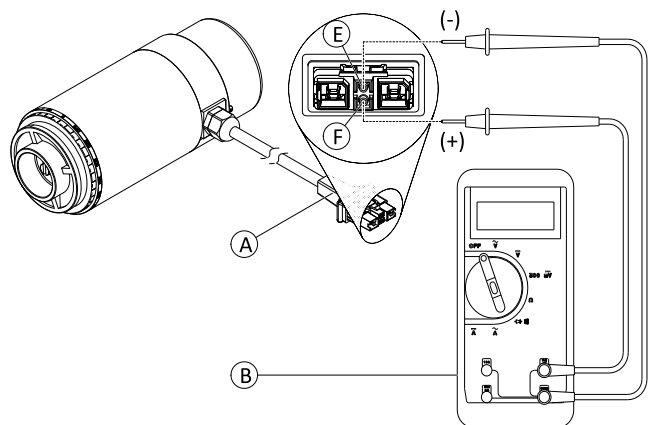


Fig. 5-2 DuraWatt-motorn fungerar som exempel.

5.3 Regntest

- Kontrollera att de svarta batteripolsskydden sitter fast på plats, att joystickens skydd inte är trasigt så att vatten kan tränga in och att alla elanslutningar alltid är säkra.
- Använd inte elrullstolen om joystickens skydd är trasigt. Om joystickens skydd går sönder eller får sprickor måste det bytas omgående.

5.4 Fältbelastningstest

Gamla batterier förlorar förmågan att lagra och avge ström på grund av ökat internt tryck. I det här förfarandet testas belastade batterier med en digital voltmeter för att undersöka batteriets laddningsnivå och laddarens kontakt. Laddarens kontakt sitter på manöverboxen. När utspänningen sjunker till 1,0 volt under belastning (2,0 volt för ett par) ska batterierna bytas.




 Läs nogga igenom dessa och tillverkarens instruktioner på den digitala voltmetern innan du börjar.

 • Voltmeter



VARNING!

– Se till att dina fötter inte kommer för nära hjul eller väggar under de följande stegen för att undvika skador.

1. Stäng AV manöverboxens elektronik.
2. Se till att batteriet är fulladdat. Ett extremt urladdat batteri visar samma tecken som ett dåligt batteri.
3. Ta bort fotplattan/benstöden från elrullstolen.
4. Anslut voltmeterns kablar till laddarens kontakt **A** på elrullstolen. De flesta digitala voltmeter **B** påverkas som regel inte av polaritet. Analoga mätare (med pendlande visare) kan dock göra det och ska användas med försiktighet.
 -  Ett bra mätvärde ska ligga mellan 25,5 VDC och 26,0 VDC med stolen i friläge.
5. Slå PÅ manöverboxens elektronik.
6. Se till att dina fötter inte kommer för nära hjul eller väggar.
7. Låt elrullstolens motor köra i friläge i minst 2 minuter.
8. Sätt dig i elrullstolen och sätt fötterna mot en dörrpost, arbetsbänk eller annat stationärt föremål.
9. Ge försiktigt framåt-kommando och försök köra elrullstolen genom det stationära föremålet. Belastningen bör dra mellan 30 och 40 ampere från batterierna under 0,3 sekunder.
 -  Under det här steget utsätts batterierna för hög belastning eftersom de försöker driva på mot det stationära föremålet. Om hjulen snurrar ber du två personer (en vid vardera armen) lägga så mycket tryck som möjligt på elrullstolens armar.
10. Läs av belastningsspänningen på mätaren medan motorerna arbetar.
 -  Om spänningen sjunker med mer än 2,0 volt med ett par fulladdade batterier under 0,3 sekunder ska dessa bytas ut oavsett vilken spänning de visar utan belastning.

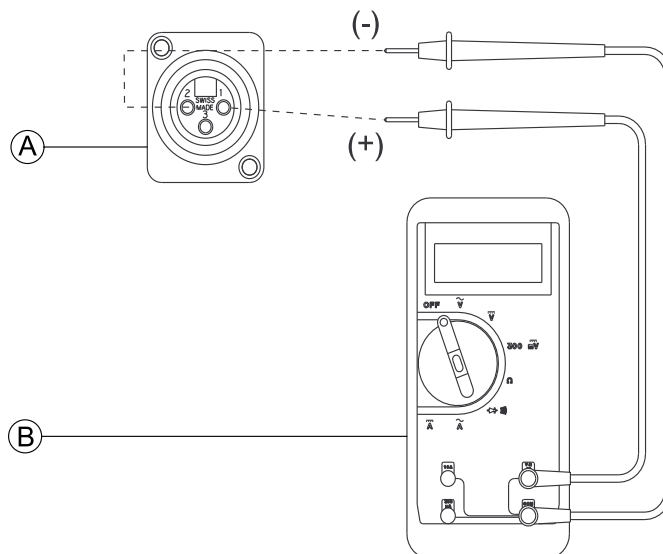


Fig. 5-3

5.5 Kontrollera batteriets laddningsnivå

Följande beskrivningar tillhandahålls i praktiskt och säkerhetsmässigt syfte.

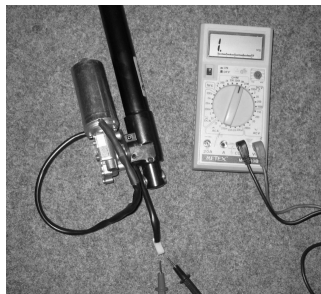
FEL	RÄTT
Utför inte installationer eller underhåll utan att först läsa denna manual.	Se till att du har läst och förstått den här manualen och eventuell serviceinformation som medföljer batteriet och laddaren innan elrullstolen används.
Utför inte installationer eller underhåll av batterier på en plats som kan skadas av spill från batteriet.	Flytta elrullstolen till en arbetsyta innan polerna rengörs eller batterilådan öppnas.
Försök undvika att batterierna laddas ur till lägsta nivå.	Ladda så ofta som möjligt för att bibehålla hög laddningsnivå och förlänga batteriets livslängd.

FEL	RÄTT
Använd inte laddare och batterier som inte är lämpliga för rullstolen.	Följ rekommendationerna i denna manual vid val av batterier eller laddare.
Börja inte använda nya batterier innan de har laddats.	Ett nytt batteri ska laddas fullt innan det används.
Batterier får inte tippas eller lutas.	Använd en bärrem när ett batteri ska tas bort, förflyttas eller monteras.
Knacka inte på klämmor och batteripoler med verktyg.	Skjut fast batteriklämmorna på polerna. Öppna klämmorna mer vid behov.

5.6 Kontrollera ställdonet



- Digital multimeter med mätning av motstånd



1. Stäng AV manöverboxens elektronik.
2. Ta bort höljet vid behov.
3. Notera lägena för alla kablar och uttag som de är anslutna till. Markera kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
4. Koppla ur ställdonet.
5. Anslut multimetern till kontakterna och mät motståndet mellan kontakterna. Kontakten kan se annorlunda ut än den på bilden.



Ett motstånd under 1 ohm indikerar kortslutning. Mycket högt motstånd (megaohm eller oändligt) indikerar ett defekt ställdon. Ställdonet måste i båda fallen bytas ut.

6 Service

6.1 Allmänna varningar om monteringsarbete



FÖRSIKTIGT!

Risk för skador på rullstolen

Kollisioner kan inträffa om justeringsbrickorna tas bort vid monteringsarbete på drivhjulen. Justeringsbrickorna brukar sitta mellan drivaxeln och hjulnavet för att utjämna toleranser. Om du tar bort justeringsbrickorna och inte sätter tillbaka dem på nytt kan kollisioner inträffa.

– Justeringsbrickorna ska alltid sättas tillbaka på exakt samma plats som tidigare.



FÖRSIKTIGT!

Risk för personskador och skada på egendom om maxhastighetsbegränsningen på en elrullstol med lyft inte fungerar som den ska

Elrullstolens elektronikenhet måste minska den högsta möjliga hastigheten så snart som lyften höjs.

– Testa att maxhastighetsbegränsningen fungerar som den ska efter underhållsarbete eller ändringar på elrullstolen.

6.2 Åtdragningsmoment



FÖRSIKTIGT!

Risk för skada på elrullstolen om skruvar, muttrar och plastkopplingar inte har dragits åt ordentligt.

– Dra alltid åt skruvar, muttrar osv. med det angivna åtdragningsmomentet.

– Skruvar och muttrar som inte listas här ska endast dras åt så hårt det går med fingrarna.

Åtdragningsmomenten i följande lista är baserade på gängdiametern hos muttrarna och skruvarna för vilka inga specifika värden har fastställts. Alla värden utgår från torra och avfettade gängor.

Gänga	Åtdragningsmoment i Nm $\pm 10\%$
M4	3 Nm
M5	6 Nm
M6	10 Nm
M8	25 Nm
M10	49 Nm
M12	80 Nm
M14	120 Nm
M16	180 Nm

6.3 Felsökning

6.3.1 Driftstörningar

Gör så här om problem uppstår:

1. Analysera först orsaken till problemet med hjälp av tabellen nedan.
2. Kontrollera manöverboxens statusindikator. Kontrollera felkoden.
3. Utför de kontroller och reparationer som behövs enligt anvisningarna i tabellen.

Det finns flera strömenheter som kan monteras tillsammans med olika manöverboxar på elrullstolen. Hur driftstörningarna ska åtgärdas beror på vilken strömenhet som används. Strömenheterna som används beskrivs i respektive elektronikmanual.



Tabellerna över åtgärder av driftstörningar i följande kapitel är endast ett utdrag från originaltillverkarens manualer. Originalmanualerna kan beställas från Invacare®.

6.3.2 Diagnos av körfel

Problem	Övriga tecken	Möjlig orsak	Lösning	Dokumentation
Elrullstolen startar inte	Manöverboxens statusindikator tänds som den ska och visar en felkod.	Körmotorerna är inaktiverade	Aktivera körmotorerna	Se respektive manöverboxmanual
	Manöverboxens statusindikator tänds inte	Defekta batterier	Byt ut batterierna	Se 6.11 Batterier, Sida 49
		Ladda ur batteriet helt	Förladda batterierna	Se bruksanvisningen
		Strömmen till manöverboxen har brutits	Kontrollera huvudsäkring	Se Huvudsäkring
	Defekt manöverbox	Kontrollera att inga kablar mellan modulerna sitter löst eller är skadade	Se Kontrollera kablar	
Manöverboxens statusindikator blinkar	Flera orsaker	Kontrollera felkoden	Se respektive manöverboxmanual	
Elrullstolen skakar i körprofilen	–	Defekta batterier (instabil spänning)	Byt ut batterierna	Se 6.11 Batterier, Sida 49
		En eller flera drivmotorer är defekta	Byt ut en eller flera motorer	Se 6.8 Drivkomponenter, Sida 28
			Byt ut kolborstarna	
Batterierna laddas inte	–	Defekta batterier	Byt ut batterierna	Se 6.11 Batterier, Sida 49
	Lamporna på laddningsenheten blinkar	Defekt laddningsenhet	Byt ut laddningsenheten	Se bruksanvisningen
Elrullstolen kör för långsamt	–	Defekt manöverbox	Byt ut manöverboxen	Se respektive elektronikmanual
		Defekta batterier	Byt ut batterierna	Se

6.4 Serviceplan (1 gång om året)



FÖRSIKTIGT!

Risk för personskador och materiella skador om maxhastighetsreduceringen på en elrullstol med sitslyft inte fungerar som den ska.

Elrullstolens elektronikenhet måste minska den högsta möjliga hastigheten så snart sitslyften höjs.

– Testa att maxhastighetsreduceringen fungerar som den ska efter underhållsarbete eller ändringar på elrullstolen.

Komponent	Kontrollera	Åtgärd	Anmärkningar	✓
Höftbälte	Skada på höftbältet	Byt ut bältet om det är skadat	Se avsnittet <i>Byta höftbältet</i> i sittsystemets servicemanual.	
	Bältlåsfunktionen	Byt ut bältet om det är skadat	Se avsnittet <i>Byta höftbältet</i> i sittsystemets servicemanual.	
Armstöd	Skador på armstöden	Byt skydd om skadade		
	Armstödsfästen	Dra åt skruvarna		
Sidoskydd	Skador på sidoskydd	Byt ut sidoskydd om de är skadade		
	Sidoskyddsfästen	Dra åt skruvarna		

Komponent	Kontrollera	Åtgärd	Anmärkningar	✓
Sitslås	Defekt sitslås	Byt ut sitslåset		
Lutning	Kontrollera att bulten sitter på rätt sätt	Byt ut bulten vid behov		
Elektrisk ryggfällning (om sådan används)	Skador på ryggstödet Sömmar Fäste Kontrollera kabeln Kontrollera funktionen	Byt ut skadade delar Dra åt skruvarna Byt ut kabeln eller motorn vid behov		
Ramar (chassi)/batterihållare	Kontrollera fästen, svetsade sömmar och batterihållare	Dra åt skruvarna		
		Byt ut komponenter vid behov		
Hjulupphängning och hjul	Kontrollera att drivhjulen sitter ordentligt och kan svänga åt sidan	Justera, byt ut hjulnav	6.9.11 Byta ut drivhjulsnavet, Sida 45	
	Kontrollera att hjulen sitter fast ordentligt, roterar och kan svänga fritt åt sidan	Byt ut hjulen, styrhjulscafflar eller hjullagren	Se 6.9 Hjul, Sida 33.	
	Pneumatiska däck (om sådana används)	Reparera eller byt ut vid skada	6.9.9 Byta däck, Sida 41	
Drivenheter, kopplingsfunktion	Kontrollera funktionerna i kör- och friläge	Byt ut motorn vid behov	Se 6.8 Drivkomponenter, Sida 28.	
	Kontrollera kopplingsfunktionen	Dra åt skruvarna/muttrarna, justera eller byt ut vid behov		
Bromsar	Kontrollera motorbromsen	Testa motorbromsen	Se 5.2 Testa motorbromsen, Sida 14.	
Benstöd	Kontrollera svetsfogar, sammankoppling, skruvar, fotplattor	Dra åt och byt ut vid behov		
Elektriskt höjbara benstöd (om sådana används)	Kontrollera kabeln	Byt ut kabeln vid behov		
	Kontrollera kontakterna			
	Kontrollera funktionerna			
Belysning (om sådan används)	Kontrollera kabeln	Byt ut lampan eller kabeln vid behov		
	Kontrollera funktionen			
Batterier	Kontrollera att batterierna inte är skadade	Byt ut batterierna vid behov	Se 6.11 Batterier, Sida 49	
	Kontrollera batterispänningen	Ladda batterierna	Se bruksanvisningen.	
	Kontrollera kontakter och poler	Rengör kontakter och poler	Se 6.11 Batterier, Sida 49.	

Komponent	Kontrollera	Åtgärd	Anmärkningar	✓
Manöverbox	Manöverboxens statuslampa blinkar	Kontrollera felkoden		
	Fästen	Kontrollera att fästena sitter fast ordentligt, byt ut vid behov		
	Kablar och kontakter	Kontrollera att kontakterna sitter fast ordentligt, byt ut vid behov		
	Joystickfunktion	Byt ut joysticken vid behov		
		Byt ut manöverboxen vid behov		
Strömförsörjning	Kontrollera att kontakterna sitter fast ordentligt, byt ut vid behov			
Stolkonfiguration	Kontrollera stolkonfigurationens version	Uppdatera programmet om det finns en nyare version	Se servicemanualen för LINX.	
Skrubar (var sjätte månad)	Kontrollera att skruvarna är åtdragna	Dra åt skruvarna vid behov		

6.5 Komponentöversikt

6.5.1 Översikt över elrullstolen

Under bakhöljet

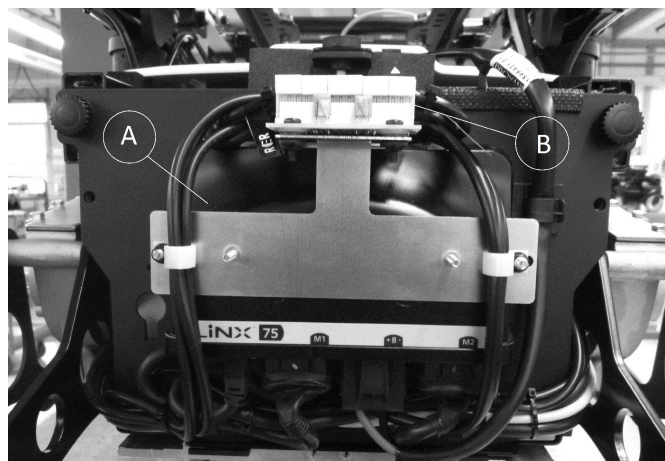


Fig. 6-1

- Ⓐ Elektronik
- Ⓑ Belysningskretskort

Under sitsen

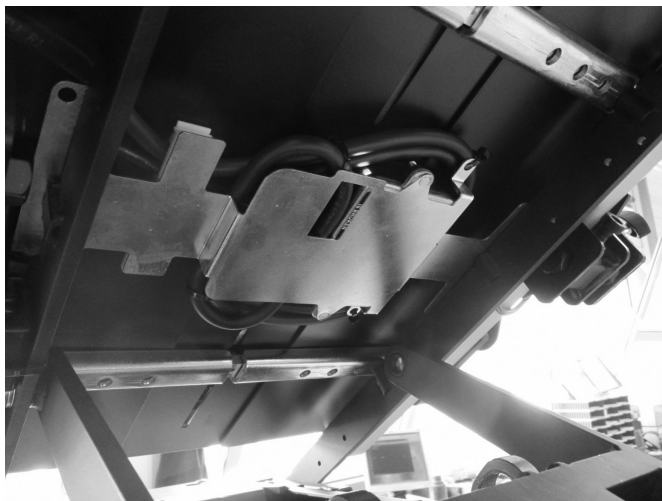


Fig. 6-2

ACT-modul för sitslyft eller elektriskt höjbara benstöd

6.6 Höljen

6.6.1 Bakhöljet

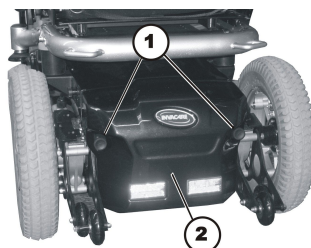


Fig. 6-3

Borttagning av bakre hölje

1. Lossa och ta bort vänster och höger skruv (1) på det bakre höljet (2).
2. Dra försiktigt det bakre höljet bakåt och ta av det.
3. På modeller med LED-belysning/baklysen i bakhöljet: Dra av båda bakljuskontakterna från belysningskretskortet.

Montera bakhöljet

1. På modeller med LED-belysning: Koppla in båda bakljuskontakterna i belysningskretskortet igen.
2. Skjut det bakre höljet över batterilådan bakifrån. Var samtidigt uppmärksam på de elektriska kablarna.
3. Dra åt båda skruvarna för hand.

6.6.2 Mitthölje

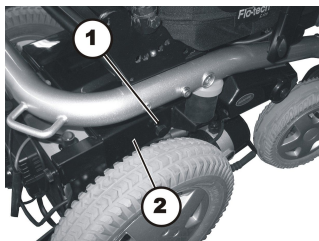


Fig. 6-4

Ta bort mitthöljet

1. Ta bort bakhöljet. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
2. Lossa två skruvar (1) på vänster och höger sida av elrullstolen.
3. Dra höljet bakåt och ut ur elrullstolen.

Montera mitthöljet

1. Tryck in höljet i elrullstolen bakifrån.
2. Se till att kablarna som går från batterilådan till sitsen ligger i försänkningarna på höljets framkant.
3. Dra åt båda skruvarna för hand.

6.6.3 Sidohölje



- 4 mm insexnyckel

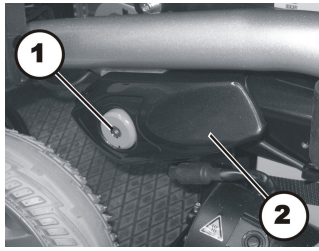


Fig. 6-5

Ta bort sidohöljet

1. Lossa skruven (1).
2. Ta bort höljet (2).

Montera sidohöljet

1. Montera delarna i omvänd ordning.

6.6.4 Framhölje



- 4 mm insexnyckel
- 5 mm insexnyckel
- 10 mm insexnyckel
- 11 mm hylsnyckel
- 13 mm hylsnyckel
- 13 mm U-skiftnyckel
- 19 mm U-skiftnyckel
- 36 mm U-skiftnyckel
- 24 mm hylsnyckel
- Momentnyckel 20–200 Nm
- Träklossar

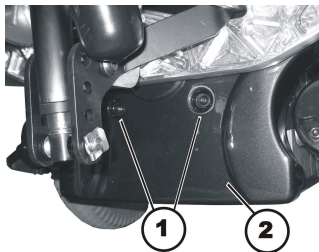


Fig. 6-6

Ta bort framhöljet

1. Ta bort dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.). Se 6.7.2 *Byta ut dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.), Sida 25.*
2. Lossa båda skruvarna.
3. Ta bort skruvarna och brickorna.
4. Ta av höljena (2) framåt.
5. Byt ut höljet.

Montera framhöljet

1. Montera delarna i omvänd ordning.

6.6.5 Byta ut främre stänkskärmen (enkelsidig gaffel)



FÖRSIKTIGT!

Risk för att händer och fötter krossas under elrullstolens tyngd

- Akta händer och fötter.
- Använd rätt lyftteknik.

**FÖRSIKTIGT!****Risk för att elrullstolen rör sig okontrollerat**

- Stäng av strömmen (PÅ/AV-knappen).
- Aktivera körläget.
- Innan du lyfter elrullstolen ska hjulen säkras med kilar.
- Förhindra att elrullstolen tippar genom att palla upp den på en lång och bred tråkloss under batterilådan. Om tråklossen är för kort eller för hög kan elrullstolen fortfarande tippa.



- 4 mm insexnyckel
- 24 mm hylsnyckel
- 24 mm U-skiftnyckel
- Spårskruvmejsel
- Avlånga tråklossar, minst 14 x 14 x 30 cm
- Medelstarkt gänglåsningemedel (Loctite 243 eller motsvarande)
- Värmepistol

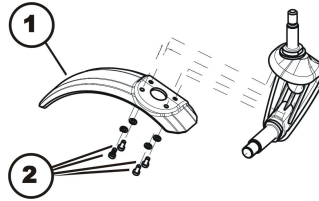


Fig. 6-7

1. Lyft elrullstolen på ena sidan och placera en tråkloss undertill så att framhjulet inte nuddar marken utan kan rotera fritt. Använd rätt lyftteknik.
2. Ta bort framhjulet. Se 6.9.8 *Byta styrhjul på enkelsidig gaffel, Sida 41.*

Ta bort stänkskärmen

1. Lossa och ta bort skruvarna (2) tillsammans med brickorna.
2. Byt ut stänkskärmen (1).

Montera stänkskärmen

1. Montera delarna i omvänd ordning.

6.6.6 Byta ut stänkskärmen (dubbelsidig gaffel)

- Skruvstäd
- Sladdlös borrar
- 4 mm borrar
- Spårskruvmejsel
- Spikdrivare
- Nitpistol
- 30 mm ringnyckel
- Hammare

1. Placera gaffeln i skruvstället.
- 2.



Fig. 6-8

Bänd av starlockbrickan (A) med spårskruvmejseln (B).

3.

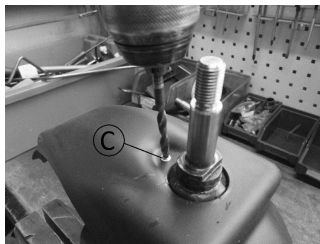


Fig. 6-9

Borra upp niten ©.

4.

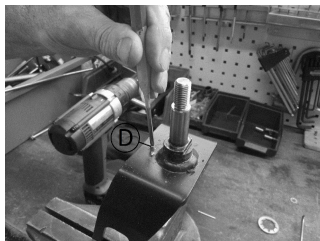


Fig. 6-10

Slå ut niten med spikdrivaren och hammaren.

5. Byt ut stänkskärmen.

6.



Fig. 6-11

Nita fast stänkskärmen på framgaffeln.

7.



Fig. 6-12

Montera starlockbrickan med nyckeln och hammaren.

6.6.7 Byta ut bakre stänkskärmen



- 6 mm insexnyckel

Ta bort stänkskärmen

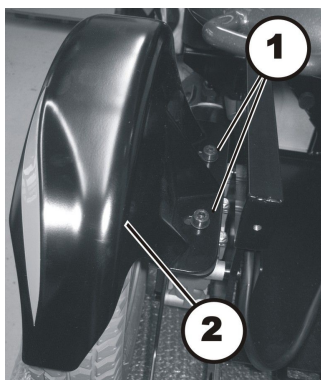


Fig. 6-13

1. Lossa och ta bort skruvarna (1) och brickorna.
2. Ta bort stänkskärmen (2).

Montera stänkskärmen

1. Byt ut stänkskärmen.
2. Montera delarna i omvänd ordning.

6.7 Ram

6.7.1 Byta ut rörramen



- 4 mm insexnyckel
- 5 mm insexnyckel
- 11 mm hylsnyckel
- 13 mm hylsnyckel
- 19 mm hylsnyckel
- 13 mm U-skiftnyckel
- 24 mm U-skiftnyckel
- 19 mm hylsnyckel
- Momentnyckel 20–200 Nm
- Avlånga tråklossar (minst 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp enheten

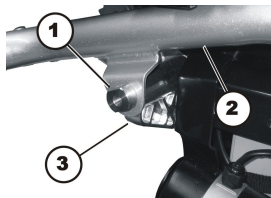


Fig. 6-14

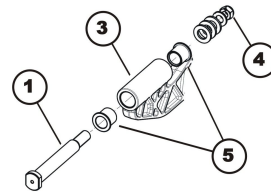


Fig. 6-15

Ta bort rörramen

1. Ta ut båda batterierna. Se 6.11 Batterier, Sida 49.
2. Ta bort båda sidohöljerna. Se 6.6.3 Sidohölje, Sida 22.
3. Ta bort sitsen tillsammans med tiltmodulen. Se 6.13.1 Byta ut tiltmodulen, Sida 57.
4. Ta bort båda lampfästena. Se 6.12.8 Byta baklampa (konventionellt belysningsystem), Sida 56.
5. Ta bort båda gummistötdämparna. Se 6.7.3 Byta ut gummistötdämpare, Sida 26.
6. Ta bort båda framgafflarna. Se 6.9.10 Byta ut styrhjulens styrhuvudlager, Sida 43.
- 7.



Risk för skador på rörramen

- Håll lagerbulten på plats men vrid den inte.

Håll lagerbulten (1) på plats.

8. Lossa och ta bort muttern (4).
9. Ta bort lagerbulten. Håll reda på den självlåsande muttern (4), brickorna och glidbussningarna (5).
10. Gör likadant på elrullstolens andra sida.
11. Lyft av rörramen (2) från dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.).

Montera rörramen

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Dra åt de självlåsande muttrarna (4) till ett åtdragningsmoment på 120 Nm.

6.7.2 Byta ut dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.)



- 4 mm insexnyckel
- 5 mm insexnyckel
- 10 mm insexnyckel
- 11 mm hylsnyckel
- 13 mm hylsnyckel (2 st)
- 24 mm U-skiftnyckel
- 36 mm U-skiftnyckel
- 24 mm hylsnyckel
- momentnyckel 20–200 Nm
- avlånga tråkloss (minst 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp enheten

Ta bort dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.)

1. Ta ut båda batterierna. Se 6.11 Batterier, Sida 49.
2. Ta bort mitthöljet. Se 6.6.2 Mitthölje, Sida 21.
3. Ta bort båda sidohöjljerna. Se 6.6.3 Sidohölje, Sida 22.
4. Ta bort alla kablar som löper från elektroniken på batterilådan till sitsen (till exempel till manöverboxen eller ställdon) eller till rörramen (till exempel till belysningsystemet).
5. Placera tråklossar under batterilådan så att den ligger säkert på plats.
6. Lossa de nedre skruvarna på båda gummistötdämpare. Se 6.7.3 Byta ut gummistötdämpare, Sida 26.
- 7.

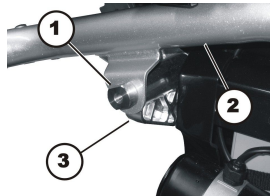


Fig. 6-16

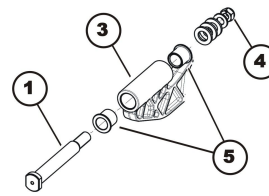


Fig. 6-17



Risk för skador på rörramen

– Håll lagerbulten på plats men vrid den inte.

Håll lagerbulten (1) på plats.

8. Lossa och ta bort muttern (4).
9. Ta bort lagerbulten. Håll reda på den självlåsande muttern (4), brickorna och glidbusningarna (5).
10. Gör likadant på elrullstolens andra sida.
- 11.

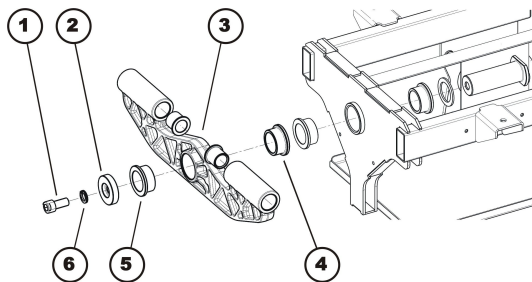


Fig. 6-18

För sitsen och rörramen till ena sidan på framhjulen. Var noga med att rörramen inte repas när du gör detta.

12. Lossa skruven (1).
13. Ta bort skruven tillsammans med Nord-Lock-brickan (6) och distansbrickan (2).
14. Dra av dubbellagret (3) från lagerbulten.
- 15.

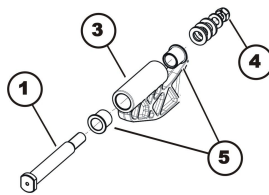


Fig. 6-19

Ta bort och inspektera lagerbultarna (4) och (5). Byt ut om de är skadade eller slitna.

16. Byt ut dubbellagret.

Montera dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.)

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Dra åt dubbellagrets skruv (1) med ett åtdragningsmoment på 80 Nm.
3. Dra åt lagerbultarnas (4) självlåsande muttrar med ett åtdragningsmoment på 120 Nm.

6.7.3 Byta ut gummistötdämpare



- 13 mm hylsnyckel
- Flera tråklossar



För att ta bort gummistötdämparna måste rullstolen lyftas upp manuellt och sättas säkert på plats med tråklossar. En annan möjlighet är att använda en kran eller en kombination av trissa och remmar om din verkstad har sådan utrustning.

**FÖRSIKTIGT!****Olycksrisk**

Kranen eller trissan och remmarna måste tåla rullstolens vikt.

- Kontrollera kranens maximala belastningskapacitet och remmarnas hållfasthet.
- Befinn dig aldrig under tunga föremål som hänger i luften med hjälp av kranar eller trissor.

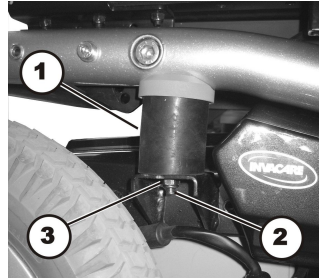
Ta bort gummistötdämpare

Fig. 6-20

1. Ta bort batterilådans bak- och mitthölje. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
2. Lossa och ta bort den självlåsand muttern (3).
3. Gör likadant på elrullstolens andra sida.
4. Lyft elrullstolens ramrör baktill så att den gängade sprinten (2) dras ut ur guiden.
5. Placera en eller flera tråklossar mellan ramröret och batterilådan.
6. Vrid gummistötdämparen medurs (sett från ovan) för hand och byt ut den.
7. Gör likadant på elrullstolens andra sida.

Montera gummistötdämpare

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Dra åt gummistötdämpare och muttrar för hand.

6.7.4 Byta ut batterihyllan

- 4 mm insexnyckel
- 5 mm insexnyckel
- 6 mm insexnyckel
- 10 mm insexnyckel
- 8 mm hylsnyckel
- 11 mm hylsnyckel
- 13 mm hylsnyckel
- 13 mm U-skiftnyckel
- 24 mm U-skiftnyckel
- 24 mm hylsnyckel
- Stjärnskruvmejsel, storlek 2
- Momentnyckel 20–200 Nm
- Tråklossar (cirka 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp elrullstolen

Ta bort batterihyllan

1. Ta bort bak- och mitthöljet. Se 6.6.1 Bakhöljet, Sida 21 och 6.6.2 Mitthölje, Sida 21.
2. Ta bort stänkskärmarna. Se 6.6.7 Byta ut bakre stänkskärmen, Sida 24.
3. Ta bort båda sidohöljerna. Se 6.6.3 Sidohölje, Sida 22.
4. Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen de är anslutna till. Markera kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
5. Ta bort all elektronik.
6. Ta ut båda batterierna. Se 6.11 Batterier, Sida 49.
7. Ta bort båda drivhjulen. Se 6.9 Hjul, Sida 33.
8. Ta bort båda motor/växellådorna. Se 6.8.1 Byta ut motorn/växellådan, Sida 28.
9. Ta bort sitsen tillsammans med tiltmodulen. Se 6.13.1 Byta ut tiltmodulen, Sida 57 eller Modulites-sits (servicemanualen för Modulete).
10. Ta bort båda gummistötdämparna. Se 6.7.3 Byta ut gummistötdämpare, Sida 26.
11. Ta bort dubbellagret hos Dual Swing Technology (D.S.T.). Se 6.7.3 Byta ut gummistötdämpare, Sida 26.
12. Ta bort framhöljet. Se 6.6.4 Framhölje, Sida 22.

Sätta i batterihyllan

1. Byt ut batterihyllan.
2. Montera delarna i omvänd ordning.

6.8 Drivkomponenter

6.8.1 Byta ut motorn/växellådan



FÖRSIKTIGT!

Risk för att händer och fötter krossas under elrullstolens tyngd

- Akta händer och fötter.
- Använd rätt lyftteknik.



FÖRSIKTIGT!

Risk för att elrullstolen rör sig okontrollerat

- Stäng av strömmen (PÅ/AV-knappen).
- Aktivera körläget.
- Innan du lyfter elrullstolen ska hjulen säkras med kilar.
- Förhindra att elrullstolen tippas genom att palla upp den på en lång och bred tråkloss under batterilådan. Om tråklossen är för kort eller för hög kan elrullstolen fortfarande tippa.



FÖRSIKTIGT!

Klämrisk

Motorn/växellådan är extremt tung. Risk för handskador.

- Tänk på tyngden.



- 6 mm insexnyckel
- 19 mm hylsnyckel
- Avlånga tråklossar, minst 14 x 14 x 30 cm

Ta bort motorn/växellådan

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se 6.6.1 *Bakhöljet*, Sida 21.
3. Dra ut motorns kontakt ur elektroniken.
4. Öppna kabelklämmorna så att motorkabeln blir synlig.
5. Ta bort drivhjulet. Se 6.9 *Hjul*, Sida 33.
6. Ta bort hjulnavet. Se 6.9.11 *Byta ut drivhjulnavet*, Sida 45.
7. Ta bort stänkskärmen. Se 6.6.7 *Byta ut bakre stänkskärmen*, Sida 24.

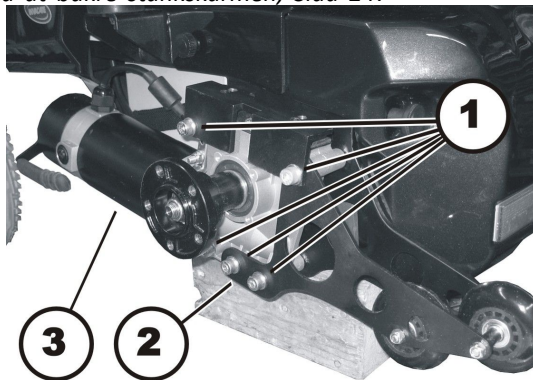


Fig. 6-21

8. Lossa och ta bort de fyra skruvarna (1).
9. Ta bort skruvarna tillsammans med brickorna.
10. Dra motorn/växellådan (3) framåt ut ur dess hållare (2). Tänk på att den är tung.

Montera motorn/växellådan

1. Byt ut defekta komponenter.
2. Kontrollera att packningsringen är rätt monterad innan du monterar en ny motor/växellåda. Med hjälp av packningsringen sitter motorn och växellådan fast ordentligt. Ringen måste vara monterad så att den självlåsande muttern sitter på utsidan.
3. Om packningsringen är felmonterad ska du rotera den. Se 6.8.2 *Byta ut eller rotera motorn/växellådans packningsring*, Sida 29.
4. Montera motorn/växellådan i omvänd ordning.

5.

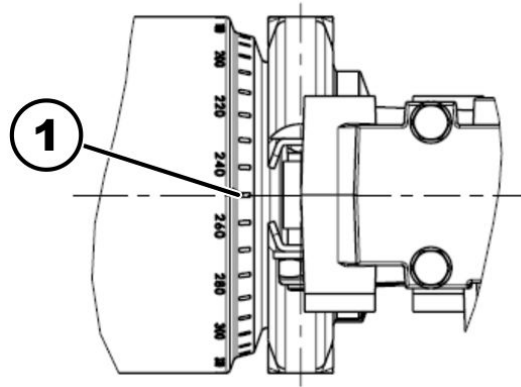


Fig. 6-22

Rikta in motorn efter mittaxeln (1) med hjälp av skalan:

- 2-poliga motorer:
 - Vänster: 200°
 - Höger: 280°
- 4-poliga motorer och DuraWatt-motorer:
 - Vänster: 280°
 - Höger: 280°

6. Kontrollera att motorkabeln inte kan komma i kläm eller böjas och att ingenting skaver mot den.
7. Om LiNX-systemet används ska kalibrering utföras. Se *Programmeringsprocedur som föreslås* i servicemanualen för LiNX.
8. Testa alla funktioner.

6.8.2 Byta ut eller rotera motorn/växellådans packningsring



FÖRSIKTIGT! Klämrisk

Motorn/växellådan är mycket tung. Risk för handskador.
– Var uppmärksam på tyngden.



- 10 mm hylsnyckel

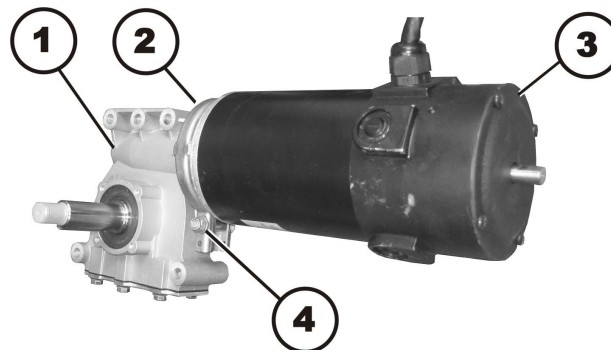


Fig. 6-23

Ta bort packningsringen

1. Ta bort motorn/växellådan. Se *Byta ut motorn/växellådan*.
2. Lossa och ta bort de självslåsande muttrarna (4) och brickorna.
3. Ta bort vagnsbulten som håller fast packningsringen (2).
4. Lossa försiktigt på packningsringen och ta bort den.

Montera packningsringen

1. Montera packningsringen så det fyrkantiga hålet för vagnsbulten sitter på elrullstolens insida.
2. Montera vagnsbulten genom packningsringen.
3. Montera brickan och den självslåsande muttern.
4. Den självslåsande muttern ska inte dras åt helt eftersom motorns orientering måste justeras vid monteringen.

6.8.3 Byta ut motor/växellådkopplingen



FÖRSIKTIGT! Klämrisk

Motorn/växellådan är mycket tung. Risk för handskador.
– Var uppmärksam på tyngden.



- 10 mm hylsnyckel

Ta bort motor/växellådkopplingen

1. Ta bort motorn/växellådan. Se *Byta ut motorn/växellådan*.
- 2.

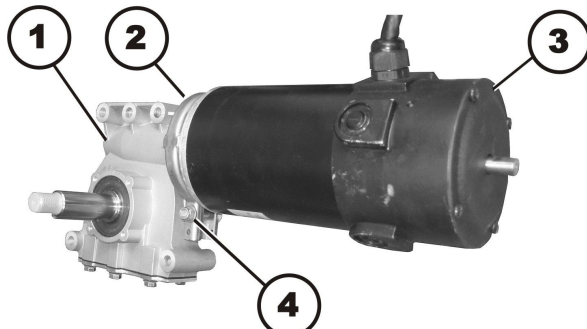


Fig. 6-24

Lossa och ta bort den självlåsande muttern (4).

3. Ta bort vagnsbulten som håller fast packningsringen (2).
4. Lossa försiktigt på packningsringen och ta bort den.



VARNING!

Risk för skada på elrullstolen om underhåll av kopplingen inte utförs korrekt
– Kopplingsfunktionen får inte skadas under underhållsarbetet.

5. Separera försiktigt motorn (3) och växellådan (1).
6. Ta bort kopplingens komponenter.
7. Byt ut kopplingen vid behov.

Montera motor/växellådkopplingen

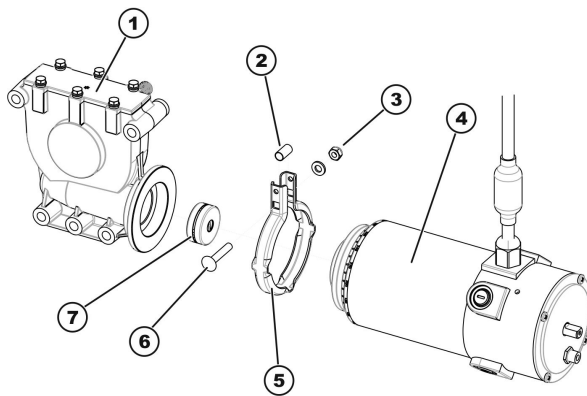



Fig. 6-25

1. Placera en ny koppling (7) på motoraxeln. Observera skårans läge.
2. Sätt låsringen (5) på motorn (4) eller växellådan (1).
3. Sätt försiktigt i motorn i växellådan. Observera skårans läge i växellådans axel. Roter motorn och växellådan till rätt läge om det behövs.
4. För in vagnsbulten genom låsringen. Glöm inte distanshylsan (2).
5. Montera brickan och den självlåsande muttern.
6. Den självlåsande muttern ska inte dras åt helt eftersom motorns orientering måste justeras vid monteringen.
7. Montera motorn/växellådan. Se *Byta ut motorn/växellådan*.

6.8.4 Byta ut kolborstarna



Elrullstolen kan ha 2-poliga eller 4-poliga motorer. Byt alltid kolborstarna på båda motorerna samtidigt. Endast kolborstar av samma typ får användas.

 DuraWatt-motorer är underhållsfria tack vare livstidsborstarna.



FÖRSIKTIGT!

Risk för att händer och fötter krossas under elrullstolens tyngd

- Akta händer och fötter.
- Använd rätt lyfteknik.



- 6 mm insexnyckel
- 10 mm hylsnyckel
- Spårskruvmejsel
- Två avlånga tråklossar, minst 14 x 14 x 30 cm

Ta bort kolborstarna

1. Stäng av elrullstolen.
2. Ta loss drivhjulen. Se 6.9.5 *Byta drivhjul (montering med 5 skruvar)*, Sida 36.
- 3.

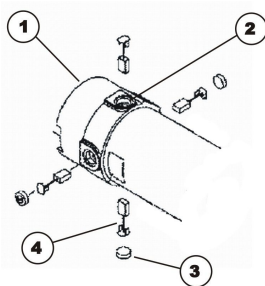


Fig. 6-26

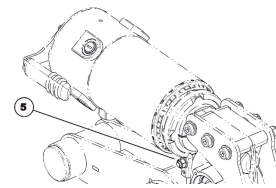


Fig. 6-27

Vrid frikopplingspaken till friläge för att frikoppla motorn (1).



Det går att lossa bulten (5) med en 10 mm hylsnyckel och sedan vrida runt motorn så att det blir lättare att komma åt de bakre kolborstarna.

4. Lossa och ta bort samtliga fyra plastskydd (3) med hjälp av en spårskruvmejsel.
5. Notera kolborstarnas fästpunkter och placering.



Använda kolborstar måste sättas tillbaka på exakt samma ställe som de demonterades från för att garantera optimal kontakt med kommutatorn.

6. Gör en markering på motorn och kolborstarna så att du kan sätta tillbaka dem i rätt läge.
7. Ta ut kolborstarna helt och hållet ur fästet (2).
8. Kontrollera om kolborsten och fjädern är slitna, spruckna eller missfärgade.

Montera kolborstarna

1. Beroende på borstens och fjäderns tillstånd:
 - sätt tillbaka borstarna på exakt samma plats som tidigare, eller
 - sätt i nya borstar.
2. Sätt tillbaka plashättorna och dra åt ordentligt.
3. Vrid tillbaka motorn i rätt läge så att frikopplingspaken kan vridas till både friläge och körläge.
4. Dra åt bulten (5) för hand.
5. Sätt tillbaka drivhjulen. Se 6.9.5 *Byta drivhjul (montering med 5 skruvar)*, Sida 36.
- 6.



Kolborstarna måste köras in efter bytet för att de ska fungera så bra som möjligt.



FÖRSIKTIGT!

Olycksrisk

Risk för skada på användare, omgivning och elrullstolen


- Elrullstolen får inte lämnas utan uppsikt under följande förfarande.
- Kontrollera att båda drivhjulen är uppfällda och inte nuddar marken.
- Säkra området.


Lyft upp elrullstolen på ena sidan. Låt en annan person placera en minst 14 cm hög tråkloss undertill så att drivhjulet hänger fritt i luften.

7. Gör likadant på elrullstolens andra sida.
8. Kör motorerna i en timme i framriktning.
9. Låt motorerna svalna i 30 minuter.

10. Kör motorerna i en timme i backriktning.
11. Lyft av elrullstolen från tråklossarna.

6.8.5 Byta ut kopplingsvredet

 När du byter ut kopplingsvredet måste hållarens läge vara rätt under monteringen.

-  • 3 mm insexnyckel

1.

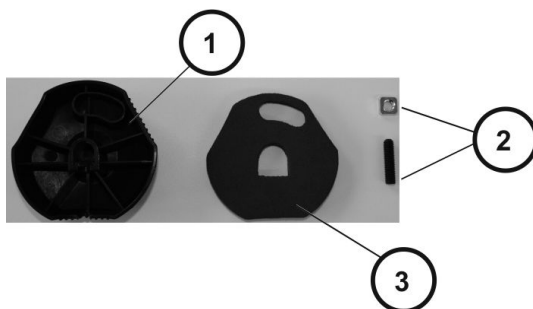


Fig. 6-28

Skruva fast mellanlägget på skruvstiftet.

2. Sätt skruvleden i kopplingsvredet (baksidan) (1).
- 3.

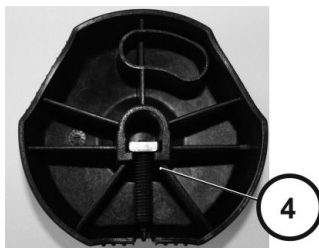


Fig. 6-29

Kontrollera att skruvleden (4) sitter exakt som den ska i kopplingsvredet.

4. Placera fiberduken (3) i kopplingsvredet (baksidan) (1).
- 5.

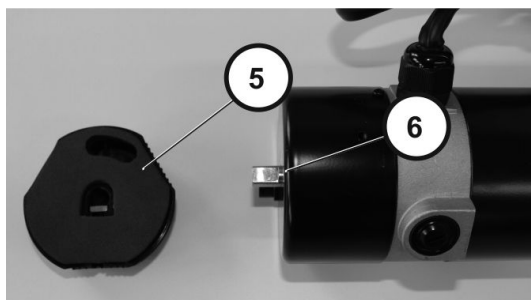


Fig. 6-30

När du monterar kopplingsvredet (5) måste läget (6) vara rätt.

6.

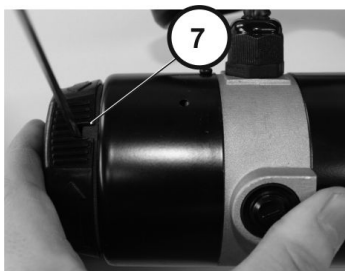


Fig. 6-31

Dra åt bulten (7).

7.

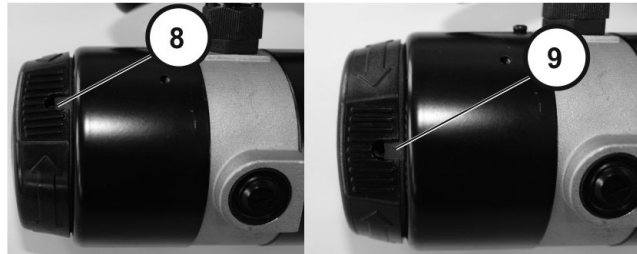


Fig. 6-32

Kontrollera att kopplingsvredet går att vrida till läget för att rulla elrullstolen (medurs) och köra elrullstolen (moturs).

6.9 Hjul

6.9.1 Däcktryck



FÖRSIKTIGT!

Risk för skada på hjulring och däck om däcktrycket överskrider

– Beakta angivet däcktryck.

Se uppgift om angivet däcktryck på själva däcket eller kontakta Invacare. Se tabellen nedan för konvertering.

psi	bar
22	1,5
23	1,6
25	1,7
26	1,8
28	1,9
29	2,0
30	2,1
32	2,2
33	2,3
35	2,4
36	2,5
38	2,6
39	2,7
41	2,8
42	2,9
44	3,0

6.9.2 Däcktyper

Det finns tre olika typer av däck eller innerslangar, och särskilda punkter måste observeras vid byte av var och en av dessa. De olika däcktyperna är lätta att känna igen:

- Pneumatiska däck har svarta ventilhattar.
- Punkteringsskyddade däck har röda ventilhattar.
- Punkteringssäkra däck har inga ventiler.

Det finns fem kapitel om däckreparation och hjulbyte:

- 6.9.5 Byta drivhjul (montering med 5 skruvar), Sida 36
- 6.9.6 Byta drivhjul (montering med 1 bult), Sida 37
- 6.9.7 Byta styrhjul på dubbelsidig gaffel, Sida 38
- 6.9.8 Byta styrhjul på enkelsidig gaffel, Sida 41
- 6.9.9 Byta däck, Sida 41 handlar om slangreparation och byte av massiva däck.



Det är inte säkert att alla kapitel finns i den här manualen.

Specifika åtdragningsmoment för hjul och fälghalvor anges i 6.9.3 *Specifika åtdragningsmoment, Sida 34.*

6.9.3 Specifika åtdragningsmoment

	Drivhjul									
	10 tum x 3 tum	12 1/2 tum x 2 1/4 tum			14 tum					
Fixering av hjul	70 Nm	70 Nm	33 Nm	35 Nm	70 Nm	33 Nm	60 Nm	25 Nm	25 Nm	18 Nm
Fälghalvor	25 Nm	25 Nm	10 Nm	25 Nm	25 Nm	10 Nm	25 Nm	25 Nm	25 Nm	18 Nm

	Styrhjul										
	6 tum	8 tum				9 tum			10 tum		
Fixering av hjul	18 Nm	18 Nm	25 Nm	16 Nm	16 Nm	25 Nm	25 Nm	25 Nm	18 Nm	100 Nm	
Fälghalvor	10 Nm	25 Nm	5 Nm	—	—	—	25 Nm	5 Nm	25 Nm	25 Nm	

6.9.4 Översikt över elrullstolsmodeller och hjul typer

- Alla hjul typer är inte tillgängliga för alla elrullstolar, se fotnoter.
- Symbolerna anger tre däck typer:

pneumatisk = svart ventilhatt	punkteringsskyddad = röd ventilhatt	punkteringssäker = ingen ventil

Modeller	Drivhjul									
	10 tum x 3 tum	12 1/2 tum x 2 1/4 tum			14 tum					
	Fälg med 4 ekrar (monteras)	Fälg med 3 ekrar (monteras)	Fälg med 5 ekrar (monteras)	Plastfälg med 5 ekrar	Fälg med 3 ekrar (monteras)	Fälg med 5 ekrar (monteras)	Fälg med 5 ekrar (monteras)	Fälg med 5 ekrar	Fälg med 5 ekrar	Solid fälg (monteras)

	med 1 bult)	med 1 bult)	med 1 bult)	(monteras med 1 bult)	med 1 bult)	med 1 bult)*	med 5 skruvar)	för True Track*	med 5 skruvar)
TDX SP2									
Storm ⁴ -serien									
Kite									
Bora									
Fox									
Stream									
Mirage									
Dragon									
Pronto M41									
AVIVA RX									

* För specifika monteringsanvisningar för rullstolen, se respektive manual.

Modeller	Styrhjul										
	6 tum	8 tum					9 tum		10 tum		
	Enkelsidig/ dubbel- sidig gaffel	Dubbel- sidig gaffel					Enkelsidig/ dubbel- sidig gaffel	Dubbel- sidig gaffel	Enkelsidig/ dubbel- sidig gaffel	Dubbel- sidig gaffel	Enkelsidig gaffel
TDX SP2											
Storm ⁴ -serien											
Kite							* * 				

Modeller	Styrhjul									
	6 tum		8 tum				9 tum		10 tum	
	Enkelsidig/ dubbel- sidig gaffel	Dubbel- sidig gaffel				Enkelsidig/ dubbel- sidig gaffel	Dubbel- sidig gaffel	Enkelsidig/ dubbel- sidig gaffel	Dubbel- sidig gaffel	Enkelsidig gaffel
Bora		■		□ ■	■		□ ■			
Fox		■	■							
Stream							■			
Mirage		■	□ ■		■					
Dragon							■			
Pronto M41	■									
AVIVA RX						■		□ ■ ■		

* För specifika monteringsanvisningar för rullstolen, se respektive manual.

6.9.5 Byta drivhjul (montering med 5 skruvar)

Det här kapitlet handlar om drivhjul som monteras med fyra eller fem skruvar.



FÖRSIKTIGT!

Risk för att händer och fötter krossas under elrullstolens tyngd

- Akta händer och fötter.
- Använd rätt lyftteknik.



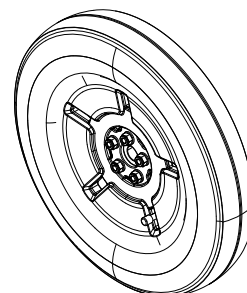
FÖRSIKTIGT!

Risk för att elrullstolen rör sig okontrollerat

- Stäng av strömmen (PÅ/AV-knappen).
- Aktivera körläget.
- Innan du lyfter elrullstolen ska hjulen säkras med kilar.
- Förhindra att elrullstolen tippar genom att palla upp den på en lång och bred tråkloss under batterilådan. Om tråklossen är för kort eller för hög kan elrullstolen fortfarande tippa.

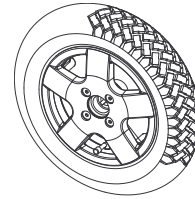


- 6 mm insexnyckel
- 13 mm skiftnyckel
- Momentnyckel
- Avlång tråkloss (minst 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp elrullstolen





- Torxnyckel med TX40-bits
- Momentnyckel
- Monteringssats
- Avlång tråkloss (minst 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp elrullstolen



- 6 mm insexnyckel
- Momentnyckel
- Avlång tråkloss (minst 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp elrullstolen
- Medelstarkt gänglåsningemedel (Loctite 243 eller motsvarande)



Håll reda på små delar som skruvar och brickor när du tar bort dem. Lägg alla små delar i ordningsföljd så att de kan sättas tillbaka i rätt ordning.

1. Ta bort benstöden.
2. Sätt tråklossar under ramen för att förhindra att elrullstolen rullar iväg.
3. Lossa och skruva ut skruvarna som håller fast hjulet.
4. Ta bort hjulet från navet.
- 5.



FÖRSIKTIGT!

Risk för personskador om hjulen faller av

- Om drivhjulen inte sätts fast ordentligt vid monteringen kan de falla av under körning.
- Använd alltid nya skruvar med oskadad beläggning.
 - Dra åt skruvarna med föreskrivet åtdragningsmoment vid montering av drivhjulen.

Montera delarna i omvänd ordning.

6. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulet.

6.9.6 Byta drivhjul (montering med 1 bult)

Det här kapitlet handlar om drivhjul som monteras med en central bult.



FÖRSIKTIGT!

Risk för att händer och fötter krossas under elrullstolens tyngd

- Akta händer och fötter.
- Använd rätt lyftteknik.



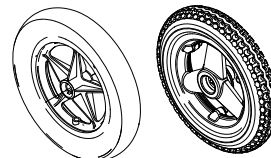
FÖRSIKTIGT!

Risk för att elrullstolen rör sig okontrollerat

- Stäng av strömmen (PÅ/AV-knappen).
- Aktivera körläget.
- Innan du lyfter elrullstolen ska hjulen säkras med kilar.
- Förhindra att elrullstolen tippas genom att palla upp den på en lång och bred tråkloss under batterilådan. Om tråklossen är för kort eller för hög kan elrullstolen fortfarande tippa.



- 19 mm skiftnyckel
- Spårskruvmejsel
- Åtdragningsssats
- Avlånga tråklossar (minst 14 x 14 x 30 cm)



Ta bort hjulet

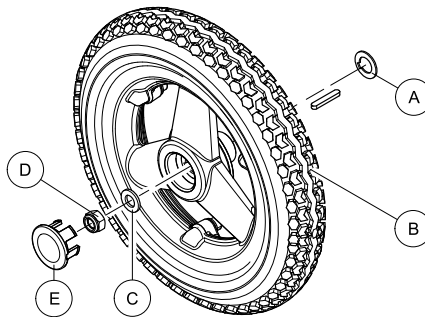


Fig. 6-33

1. Ta bort plastlocket ⑤.
2. Lossa och ta bort muttern ④ och brickan ③.
3. Ta bort hjulet ② från axeln.
4. Ta bort den återstående brickan ①.

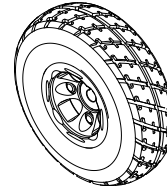
Montera hjulet

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulet.
3. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment. Se 6.9.3 *Specifika åtdragningsmoment, Sida 34.*

Byta ut hjul (10 tum x 3 tum)



- 19 mm skiftnyckel
- Avlånga tråklossar (minst 14 x 14 x 30 cm)



Ta bort hjulet

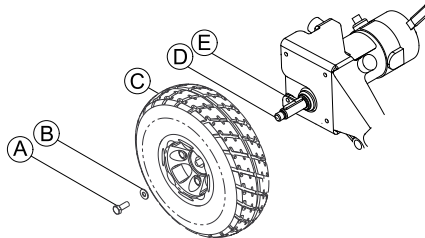


Fig. 6-34

1. Lossa och ta bort muttern ① och brickan ②.
2. Ta bort hjulet ③ från drivaxeln ④. Vid behov kan du använda avdragare när du tar bort hjulet från drivaxeln.

Montera hjulet

1. Applicera antiskärmedlet på drivaxeln ④ och låspinnen ⑤.



Använd inte mer än en tum (25,4 mm) (i längd) tunn film av antiskärmedlet på drivaxeln. Om du använder mer än en tum (25,4 mm) (i längd) kan det leda till att antiskärmedlet läcker, vilket kan skada golv (mattor, kakel osv.).

2. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulet.
3. Rikta in låspinnen i drivaxeln med spåret i hjulnavet och placera hjulet på drivaxeln.



Säkra låspinnen i spåret på drivaxeln. Låspinnen måste vara inriktat med spåret i hjulnavet.

4. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment. Se 6.9.3 *Specifika åtdragningsmoment, Sida 34.*

6.9.7 Byta styrhjul på dubbelsidig gaffel



- 5 mm insexnyckel
- 13 mm skiftnyckel
- Avlång tråkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)

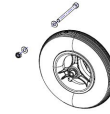




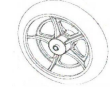
- 13 mm skiftnyckel (2 st)
- Avlång träkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



- 6 mm insexnyckel
- 13 mm skiftnyckel
- Avlång träkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



- 6 mm insexnyckel
- 13 mm skiftnyckel
- Avlång träkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



- 5 mm insexnyckel
- Avlång träkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



- 5 mm insexnyckel
- 13 mm skiftnyckel
- Avlång träkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



Ta bort hjulet

1. Placera träklossen under elrullstolen och palla upp elrullstolen.
2. Ta bort ändskydden från bult och mutter (om tillämpligt).
- 3.

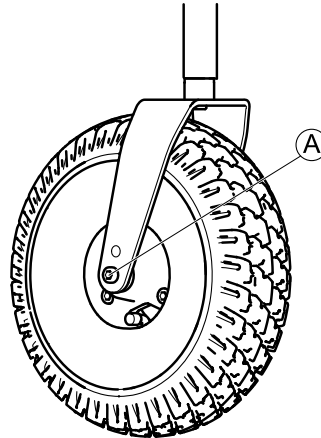


Fig. 6-35

Ta bort muttern från bulten (A).

4. Ta bort bulten och hjulet från gaffeln.

Montera hjulet

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulet.
3. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment. Se 6.9.3 *Specifika åtdragningsmoment*, Sida 34.

Byta ut styrhjulet (Aviva RX och Storm⁴ Max)



- 5 mm insexnyckel (fram till augusti 2016)
- TX40 Torx-nyckel (från och med augusti 2016)
- Avlång träkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)

Ta bort hjulet

1. Lossa och ta bort bultarna (A).
- 2.

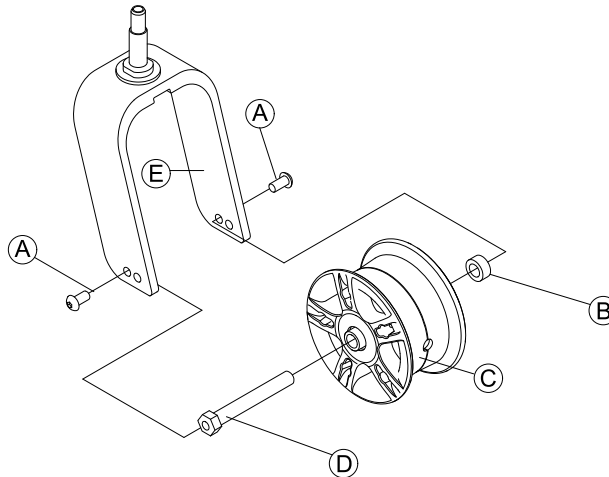


Fig. 6-36

Dra hjulet (C), inklusive axeln (D) och bussningen (B) från gaffeln (E).

Montera hjulet



FÖRSIKTIGT!

Risk för personskada på grund av att hjulen lossnar.

Om hjulen inte sätts fast ordentligt vid monteringen kan de lossna under körning.

- När hjulen monteras ska bultarna dras åt med föreskrivet åtdragningsmoment.
- Säkra alla bultar med ett lämpligt gänglåsningsmedel.
- Använd aldrig vanliga muttrar i stället för självlåsande muttrar.
- Använd alltid nya muttrar och bultar med oskadad beläggning.

1. Montera delarna i omvänd ordning. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulen.
2. Testa alla funktioner.

Byta ut styrhjulet (6-tumshjul)



- 2 × 7/16 tums skiftnyckel
- Avlång tråkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



Ta bort hjulet

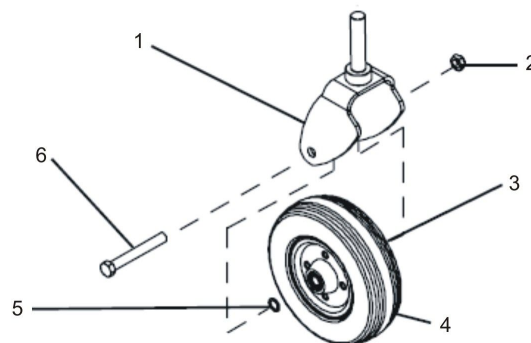


Fig. 6-37

1. Lossa muttern (2).
2. Ta bort skruven (6).
3. Ta bort de två brickorna (3) och (5).
4. Ta bort hjulet (4).
5. Byt ut eventuella defekta delar.

Montera hjulet

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulet.
3. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment. Se 6.9.3 *Specifika åtdragningsmoment*, Sida 34.

6.9.8 Byta styrhjul på enkelsidig gaffel



- 24 mm skiftnyckel
- Avlång tråkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



Ta bort hjulet

1. Placera tråklossen under elrullstolen och palla upp elrullstolen.
2. Ta bort ändskydden från bult och mutter (om tillämpligt).
3. Ta loss muttern och brickan från bulten.
4. Ta bort bulten och hjulet från gaffeln.

Montera hjulet

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulet.
3. Dra åt muttern till angivet åtdragningsmoment. Se 6.9.3 *Specifika åtdragningsmoment, Sida 34.*

Byta ut styrhjulet (AVIVA RX, TDX SP2)



- TX30 momentnyckel (TDX SP2)
- TX40 momentnyckel (AVIVA RX)
- Avlång tråkloss (minst 14 x 14 x 30 cm)



Ta bort hjulet

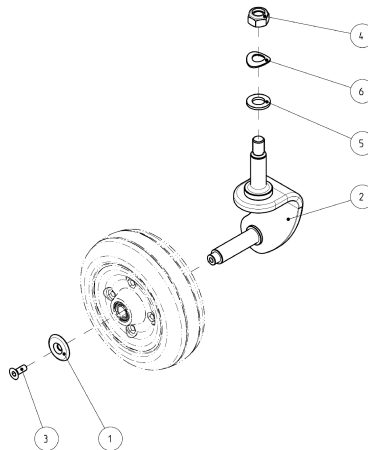


Fig. 6-38

1. Lossa och ta bort skruven (3) och brickan (1).
2. Ta bort styrhjulet.
3. Byt ut styrhjulet.

Montera hjulet

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Var uppmärksam på rätt rotationsriktning när du monterar hjulet.
3. Dra åt skruven (3).

6.9.9 Byta däck

Reparera pneumatiska och punkteringsskyddade däck



- 6 mm insexnyckel
- Åtdragningsatts
- Avlång tråkloss (minst 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp elrullstolen
- Däckreparationssats eller en ny innerslang
- Talkpuder
- Däckpump eller kompressor

**VARNING!****Risk för personskador**

Om ett däck med skador på fälgens gängor pumpas kan det spricka och orsaka allvarlig skada.
 – Pumpa inte däck om en eller flera av fälgens gängor är skadade.
 – Byt omedelbart ut en fälg vars gängor är skadade.

**VARNING!****Risk för explosion**

Däcket har ett högt tryck. Risk för personskador. Delar kan kastas ut och skada dig om du inte säkrar fälghalvorna.
 – Säkra fälghalvorna med tvingar.

**Risk för skada på fälgens gängor**

Felaktigt åtdragna skruvar kan orsaka skador på fälgens gängor.
 – Dra åt fälgens skruvar med angivet åtdragningsmoment.

1. Ta bort hjulet enligt anvisningarna i respektive kapitel i den här manualen.

**FÖRSIKTIGT!****Risk för skada av gel vid reparation av punkteringsskyddade däck med röda ventilhattar.**

Ventilen kan täppas till av punkteringsskyddsgel och bli obrukbar.
 – Under följande arbete ska du alltid hålla ventilen uppåt så att gelen inte kan tränga in i den.

2. Ta bort ventilhatten.
3. Släpp ut all luft ur däcket genom att ordentligt trycka in sprinten i mitten av ventilen.

**FÖRSIKTIGT!****Risk för explosion**

Däcket exploderar om du inte släpper ut luften ur däcket innan fälgen tas bort.
 – Släpp alltid ut all luft ur däcket innan du tar loss fälgen.

- 4.

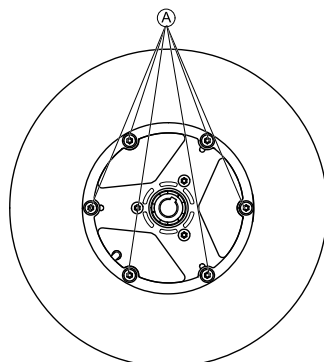


Fig. 6-39 Den här bilden är ett exempel.

Ta bort skruvarna Ⓐ på hjulets insida.

5. Ta bort fälghalvorna från hjulet.
6. Ta ut innerslangen ur däcket.
7. Reparera innerslangen och sätt tillbaka den, eller byt ut den mot en ny slang.



Om du ska reparera och återanvända den gamla innerslangen och den har blivit blöt under reparationsarbetet kan du strö lite talkpuder på slangen. Då blir det lättare att sätta tillbaka den.

8. Montera däcket i omvänd ordning.
9. Sätt på fälghalvorna på hjulet.
10. Pumpa in lite luft i däcket.
11. Placera skruvar i fälgen och dra åt dem med angivet åtdragningsmoment. Se till att innerslangen inte kläms mellan fälghalvorna.
12. Kontrollera att däcket har direktkontakt med fälgen.
13. Pumpa däcket till angivet tryck.
14. Kontrollera att däcket fortfarande ligger tätt intill och har kontakt med fälgen.
15. Skruva på ventilhatten.
16. Montera hjulen enligt anvisningarna. Se respektive kapitel.

Reparera massivt däck

- 6 mm insexnyckel
- 3 tvingar med plastskydd



Risk för skada på fälgens gängor

- Felaktigt åtdragna skruvar kan orsaka skador på fälgens gängor.
- Dra åt fälgens skruvar med angivet åtdragningsmoment.

1. Ta bort hjulet enligt anvisningarna i respektive kapitel i den här manualen.
2. Säkra fälghalvorna med tre tvingar för att hindra delar från att flyga av. Var noga med att inte repa fälgarna.
- 3.

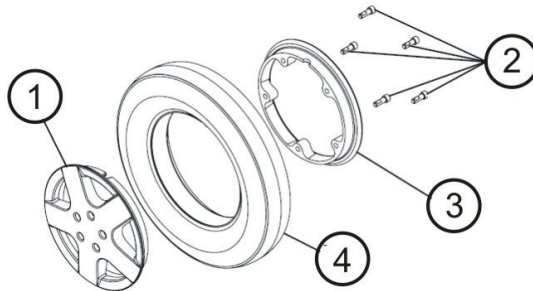


Fig. 6-40

4. Lossa och ta bort skruvarna (2) på hjulets insida.
4. Lossa tvingarna försiktigt och växelvis tills du kan ta bort fälghalvorna utan risk.
5. Ta bort inre (3) och yttre (1) fälghalvan från däck (4).
6. Byt ut defekta eller slitna delar.
7. Montera däck i omvänd ordning.
8. När du sätter ihop fälghalvorna ska du se till att hålen och gängorna för skruvarna är i direkt linje med varandra.
9. Sätt dit tvingarna.
10. Dra åt tvingarna växelvis lite i taget tills fälghalvorna är i exakt linje med varandra.
11. Sätt i och dra åt skruvarna.
12. Ta bort tvingarna.
13. Montera hjulet enligt anvisningarna i respektive kapitel i den här manualen.

6.9.10 Byta ut styrhjulens styrhuvudlager



FÖRSIKTIGT!

Risk för att händer och fötter krossas under elrullstolens tyngd

- Akta händer och fötter.
- Använd rätt lyftteknik.



FÖRSIKTIGT!

Risk för att elrullstolen rör sig okontrollerat

- Stäng av strömmen (PÅ/AV-knappen).
- Aktivera körläget.
- Innan du lyfter elrullstolen ska hjulen säkras med kilar.
- Förhindra att elrullstolen tippas genom att palla upp den på en lång och bred tråkloss under batterilådan. Om tråklossen är för kort eller för hög kan elrullstolen fortfarande tippa.



FÖRSIKTIGT!

Vid felaktig montering finns det risk för att lagren skadas och att styrhjulen faller av.

- De enradiga ringarna i kullager med vinkelkontakt är inte exakt lika på båda sidor. De kan bara sättas i på ett sätt.
- Följ monteringsanvisningarna noga.



- 19 mm hylsnyckel
- Momentnyckel
- Stor spårskruvmejsel
- Avlång tråkloss (minst 12 x 12 x 30 cm) för att palla upp elrullstolen
- Pinndornar (6/8)
- Hammare (300 g–500 g)
- Medel för axelfastsättning (t.ex. Loctite 662)

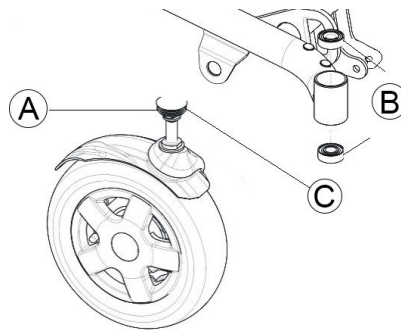



Fig. 6-41

Figuren ovan visar en översikt över de olika delarna.

Ⓐ	Plastlock
Ⓑ	Kullager
Ⓒ	Mutter

 Håll reda på små delar som skruvar och brickor när de tas bort. Lägg alla små delar i ordningsföljd så att de kan sättas tillbaka i rätt ordning.

Ta bort styrhuvudets lager

1. Sätt tråklossar under elrullstolen på den sida där kullagret ska bytas ut.
2. Avståndet mellan hjulet och marken på den sida där kullagret ska bytas ut måste vara så stort att hjulet kan dras ut ur kullagret.
3. Förhindra att elrullstolen rullar iväg.
- 4.

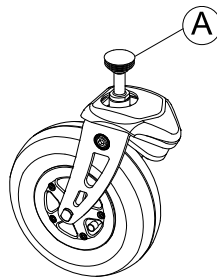


Fig. 6-42

Ta försiktigt bort plastlocket Ⓐ med den stora skruvmejseln.

5.

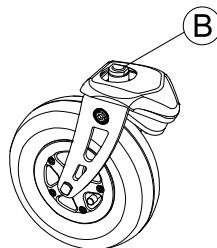



Fig. 6-43

Lossa och ta bort muttern Ⓑ. Håll fast hjulet så att det inte roterar när du tar bort muttern.

6. Dra styrhuvudaxeln nedåt och ut ur styrhuvudröret.
7. Plocka ut brickorna från röret.
8. Ta ut kullagret ur röret.
Använd vid behov hammare och pinndorn för att driva ut lagret ur höljet. Slå på lagrets yttre ring.

Montera styrhuvudets lager

 Var noga med att limma lagren på plats varje gång du byter dem, även om de ursprungligen inte var limmade.



FÖRSIKTIGT!

Vid felaktig montering finns det risk för att lagren skadas och att styrhjulen faller av

Enradiga ringar i kullager med vinkelkontakt är inte exakt lika på båda sidor. De kan bara sättas i på ett sätt.

- Lagren måste alltid monteras med de smala kanterna på kullagren vända mot varandra (inåt).
- Bultar och muttrar till styrhuvudet måste trycka mot den breda kanten (utvändigt) på kullagret. I annat fall separeras lagren och skadas av bultarna.



Fig. 6-44



Fig. 6-45

Bilderna visar kullagrets breda kant på utsidan av kulsåret **A** och kullagrets smala kant på insidan **B**.

1. Rengör och avfetta insidan av höljet och den yttre diametern av det nya lagret.
- 2.



Medlet för axelfastsättning kan skada lacken och lagerdelar

- Applicera endast en liten mängd av fastsättningsmedlet.
- Se till att fastsättningsmedlet inte rör vid lackade delar eller packningsringen.

Applicera fastsättningsmedlet på kullagrets yttre ring.

3. Var noga med att sätta i kullagren exakt enligt anvisningarna ovan.
Den tjockare inre lagerringen måste vara vänd utåt.
4. Flytta lagret 2–3 gånger för att fördela limmet mellan lagret och höljet.
5. Applicera fastsättningsmedlet på det andra lagret. Kontrollera att den tjockare inre lagerringen är vänd utåt.
6. Montera lagret på gaffeln och var uppmärksam på varningarna ovan.
7. Se till att brickorna sätts tillbaka på rätt plats.
8. Sätt in gaffeln i ramen.
Efter monteringen ska styrhjulet rotera fritt men utan att lagren glappar.
9. Dra åt muttern med 16 Nm.
10. Lossa muttern och dra åt den igen med momentnyckeln.
11. Sätt på plastlocket.

6.9.11 Byta ut drivhjulsnaget



Risk för produktskador

- Kollisioner kan inträffa om justeringsbrickorna tas bort vid monteringsarbete på drivhjulsnaget.
 - Justeringsbrickorna brukar sitta mellan drivaxeln och hjulnavet för att utjämna toleranser. Om du tar bort justeringsbrickorna och inte sätter tillbaka dem på nytt kan kollisioner inträffa.
 - Justeringsbrickorna ska alltid sättas tillbaka på exakt samma plats som tidigare.



- Momentnyckel med 19 mm hylsnyckel
- Spårskruvmejsel
- Monteringssats

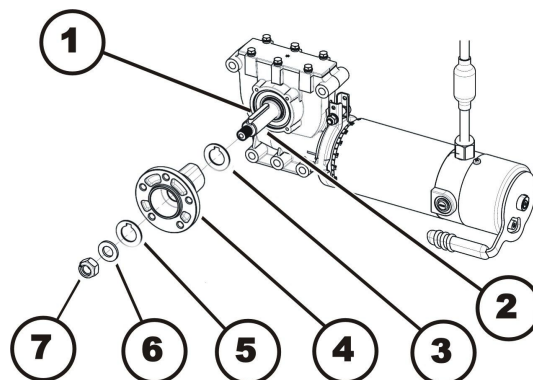


Fig. 6-46

Ta bort drivhjulsnaget

1. Ta bort navhöljet med skruvmejseln.
2. Lossa och ta bort muttrarna (7).
3. Ta bort brickan (6).
4. Ta bort mellanlaggsringen (5).
5. Lyft av hjulnavet (4) från axeln (2).

6. Ta bort mellanläggsringen (3).
7. Ta bort passkilen (1) från axeln.

Montera drivhjulsnaget



FÖRSIKTIGT!

Risk för personskador om hjulen faller av

- Om drivhjulen inte sätts fast ordentligt vid monteringen kan de falla av under körning.
- Muttrarna ska dras åt med 70 Nm när drivhjulsnagen monteras.
 - Använd alltid nya muttrar med oskadad beläggning.
 - Kontrollera att klämdelarna är intakta.

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Applicera ett tunt lager smörjmedel när du sätter tillbaka hjulnavet på axeln.

6.10 Elektronik

6.10.1 Byta ut elektroniken

När elektroniken eller manöverboxen byts ut bör man tänka på det slutliga valet av körprogram. Se 6.10.6 Val av körprogram efter komponentbyte, Sida 48.

Olika kombinationer av elektronikmoduler och manöverboxar kan monteras på elrullstolen. Elektroniken beskrivs i tidigare versioner av den här servicemanualen eller i LiNX-servicemanualen.



FÖRSIKTIGT!

Alla ändringar i körprogrammet kan påverka elrullstolens köregenskaper och stabilitet.

- Ändringar i körprogrammet får endast göras av kvalificerade tekniker.
- Invacare kan enbart garantera att elrullstolen har säkra köregenskaper om ett ej modifierat standardkörprogram används. Detta gäller särskilt stabiliteten.



All elektronik levereras med ett standardkörprogram. Om du har gjort egna inställningar i körprogrammet måste dessa anpassas när du har installerat ny elektronik.



- 8 mm hylsnyckel
- För anpassning av körprogrammet: programmeringsprogram eller en handprogrammerare och systeminstallationsmanual är tillgängliga från Invacare.

Ta bort elektroniken

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se 6.6.1 Bakhöljet, Sida 21.
3. Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen som de är anslutna till. Märk kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
- 4.

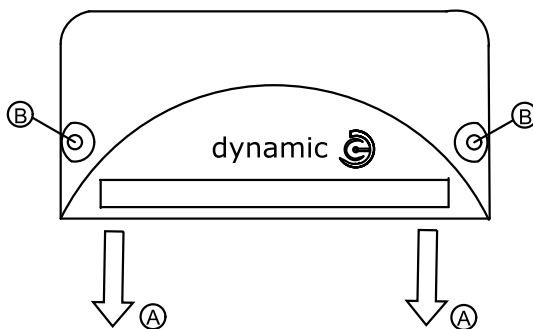


Fig. 6-47

Ta bort kontaktarna Ⓐ från elektroniken.

5. Lossa och ta bort skruvarna Ⓑ.
6. Ta bort elektroniken.

Montera elektroniken

1. Byt ut elektronikmodulen.
2. Montera delarna i omvänd ordning.



Mer information om kabeldragning finns i servicemanualen för LiNX.

3. Uppdatera körprogrammet om det finns en ny programversion. Se 6.10.5 Uppdatera programvara, Sida 48. Välj körprogram. Se 6.10.6 Val av körprogram efter komponentbyte, Sida 48.
4. Täck alla fria spår med lämpliga skyddslock.

5. Anpassa körprogrammet med programmeringsprogrammet vid behov.
6. Om LiNX-systemet används ska kalibrering utföras. Se *Programmeringsprocedur som föreslås* i servicemanualen för LiNX.
7. Testa alla funktioner.

6.10.2 Byta ut ACT-modulen



- 7 mm hylsnyckel
- Stjärnskruvmejsel, storlek 2

Ta bort ACT-modulen

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se *6.6 Höljen, Sida 21*.
3. Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen de är anslutna till. Markera kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
4. Koppla från kontakterna från ACT-modulen Ⓐ.
5. Lossa båda skruvarna med en stjärnskruvmejsel.
6. Byt ut ACT-modulen.

Montera ACT-modulen

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Sätt tillbaka alla kablar i sina kontakter.
3. Täck alla fria spår med lämpliga skyddslock.
4. Testa alla funktioner.

6.10.3 Byta ut G-Trac-sensorn



- 10 mm skiftnyckel

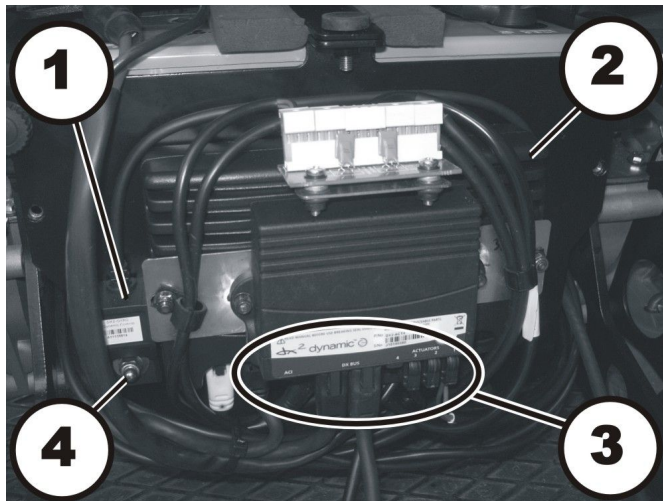


Fig. 6-48

Ta bort G-Trac-sensorn

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se *6.6.1 Bakhöljet, Sida 21*.
3. Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen som de är anslutna till. Märk kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
4. Koppla bort G-Trac-sensorns (1) kontakt från elektroniken (3).
5. Lossa muttern (4) och tryck G-Trac-sensorn uppåt.
6. Dra G-Trac-sensorn bakåt och ut.

Montera G-Trac-sensorn

1. Sätt i stycket med den fyrkantiga änden i motsvarande skåra.
2. Var noga med att G-Trac-sensorn monteras exakt vertikalt.
3. Sätt tillbaka alla kablar i sina kontakter.
4. Testa alla funktioner.

6.10.4 Byta ut drifttidsräknaren



- Stjärnskruvmejsel, storlek 2
- 7 mm U-skiftnyckel

Ta bort drifttidsräknaren

Drifttidsräknaren sitter i sidohöljet.

1.

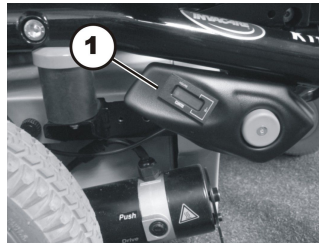


Fig. 6-49

Dra ut drifttidsräknarens (1) kontakt ur drivmotorn.

2. Ta bort sidohöljet. Se 6.6.3 Sidohölje, Sida 22.

3. Ta loss drifttidsräknaren från sidohöljet.

4.

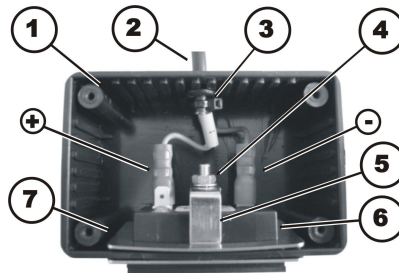


Fig. 6-50

Koppla från kontakterna (+) och (-).

5. Ta bort muttern (4) tillsammans med låsbrickan.

6. Dra drifttidsräknaren (6) framåt ut ur höljet (1). Var försiktig med monteringsfästet (5) och fästramen (7).

7. Byt ut drifttidsräknaren.



FÖRSIKTIGT!

Risk för produktskador

Risk för skada på egendom om räknaren inte ansluts som den ska. Om ledningarna för plus och minus kopplas på fel sätt skadas de elektroniska komponenterna i drifttidsräknaren.

– Se till att kabeln kopplas rätt.

Montera drifttidsräknaren

1.

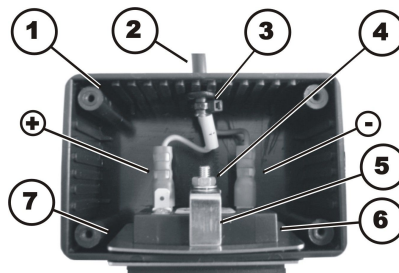


Fig. 6-51

Montera delarna i omvänd ordning.

2. Koppla den blå ledningen (-) till kontakten på drifttidsräknaren som är märkt med "2".

3. Den blå ledningen är dessutom märkt med en minussymbol.

4. Koppla den bruna ledningen (+) till kontakten på drifttidsräknaren som är märkt med "1".

5. Den bruna ledningen är dessutom märkt med en hylsa som har en plussymbol.


6. Montera delarna i omvänd ordning.


6.10.5 Uppdatera programvara

Se servicemanualen för LiNX.

6.10.6 Val av körprogram efter komponentbyte

Körprogrammet sparas i manöverboxen och även i strömenheten. Om en av dessa två komponenter byts ut måste systemet informeras om vilken som inte bytts så att det är känt vilken som innehåller den aktuella kontrollprofilen.

 Elrullstolen kan bara användas normalt om profilen anges efter komponentbyte.

 Se respektive manöverboxmanual för utförlig information.

6.11 Batterier



FÖRSIKTIGT!

Risk för personskador och materiella skador om batterierna hanteras på fel sätt

Nya batterier får endast sättas i av behörig specialist.

- Läs varningsinformationen på batterierna.
- Endast de batterityper som anges i specifikationerna får användas.



FÖRSIKTIGT!

Risk för brand och brännskador om batteripolerna förbikopplas

– Var mycket försiktig så att batteripolerna inte kortsluts med verktyg eller elrullstolens rörliga delar.

– Se till att batteripolsskydden har satts tillbaka om du inte arbetar med batteripolerna.



FÖRSIKTIGT!

Klämrisk

Batterierna kan vara extremt tunga. Det medför risk för handskador.

- Hantera batterierna försiktigt.
- Se till att batterierna inte faller i marken när de tas bort från ramen.
- Akta händerna.
- Använd rätt lyftteknik.



VARNING!

Risk för brännskador

Risk för personskador till följd av läckande batterisyra.

- Syrafasta skyddshandskar ska alltid bäras vid hantering av batterier.
- Skyddsglasögon ska alltid bäras vid hantering av batterier.

Åtgärder vid läckage av batterisyra

- Kläder som har förorenats av eller doppats i syra ska tas av omgående!
- Alla områden av huden som har kommit i kontakt med batterisyra ska sköljas omgående i rikligt med vatten!

Vid kontakt med ögonen

- Kontakta ögonläkare omgående efter händelsen!



Håll reda på små delar som skruvar och brickor när de tas bort. Lägg alla små delar i ordningsföljd så att de kan sättas tillbaka i rätt ordning.

6.11.1 Allmänna anvisningar för batterihantering

- Batterier från olika tillverkare eller med olika batteriteknik får inte användas tillsammans. Batterierna måste även ha liknande datumkod.
- Gelbatterier får inte användas tillsammans med AGM-batterier.
- Batterierna har tagit slut när körsträckan blir betydligt kortare än vanligt. Kontakta hjälpmedelscentralen eller en servicetekniker för mer information.
- Batterierna ska alltid installeras av en behörig elrullstolstekniker eller person med motsvarande kunskaper. Dessa personer har rätt utbildning och verktyg för att utföra arbetet säkert och på rätt sätt.

6.11.2 Hantera skadade batterier på rätt sätt



FÖRSIKTIGT!

Korrosion och brännskador från läckande syra om batterier är skadade

– Kläder som har förorenats av syra ska tas av direkt.

Efter kontakt med hud:

– Skölj omgående det utsatta området med rikligt med vatten.

Efter kontakt med ögon:

– Skölj omgående ögonen under rinnande vatten i flera minuter och kontakta läkare.

- Använd alltid skyddsglasögon och lämpliga skyddskläder vid hantering av skadade batterier.
- Placera skadade batterier i en syrafast behållare direkt efter borttagning.

- Skadade batterier ska endast transporteras i en lämplig syrafast behållare.
- Skölj alla föremål som har kommit i kontakt med syra med rikligt med vatten.

Kassera uttjänta eller skadade batterier på rätt sätt

Uttjänta eller skadade batterier kan lämnas tillbaka till hjälpmedelscentralen eller direkt till Invacare.

6.11.3 Byta batterier



- 11 mm hylsnyckel

Ta bort batterierna

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se 6.6.1 Bakhöljet, Sida 21.
- 3.

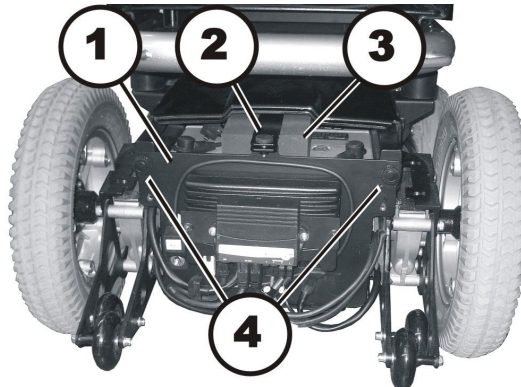


Fig. 6-52

Koppla från batterikabeln från elektroniken.

4. Lossa och ta bort skruvarna (4).
5. Lossa och ta bort skruvarna (2).
6. Fäll ned höljet (1) tillsammans med elektroniken.
- 7.

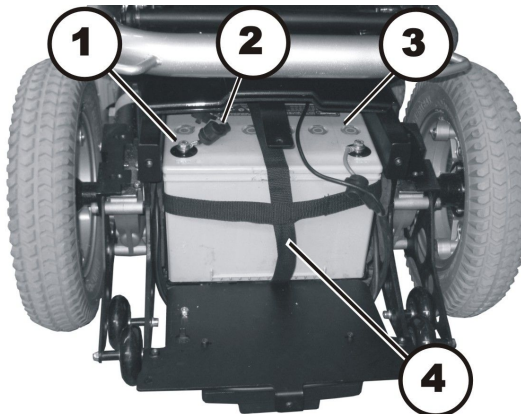


Fig. 6-53

Dra skumblocket (3) bakåt ut ur batterilådan.

8. Dra av batteripolsskydden (2) från båda batteripolerna (1).
9. Lossa och ta bort batteripolernas skruvar.
10. Ta bort batterikabeln.
11. Dra ut batteriet (3) på det bakre höljet med hjälp av batteriremmen (4).
12. Ta ut batteriet.
13. Dra det andra batteriet mot dig med hjälp av batteriremmen och upprepa föregående steg.

Montera batterierna

1. Montera batterierna i omvänd ordning.
2. Försäkra dig om att batterilådans uttag och kontakter sitter rätt. På det bakre höljet finns ett diagram som visar hur batteripolerna ansluts på rätt sätt.

6.11.4 Kontrollera och byta ut huvudsäkring



FÖRSIKTIGT!

Risk för brand

- En kortslutning kan orsaka mycket hög strömstyrka med risk för gnistbildning och brand.
- Använd endast lamellsäkring i original med godkänt amperetal.
 - Om huvudsäkringens har gått ska du först åtgärda orsaken innan du sätter i en ny.



FÖRSIKTIGT!

Risk för brand och brännskador

- Om fel lamellsäkring sätts i uppstår brandrisk.
- Lamellsäkringarna måste monteras i den ordning som visas nedan.
 - Dra åt muttrarna med 3,3 eller 3,5 Nm.

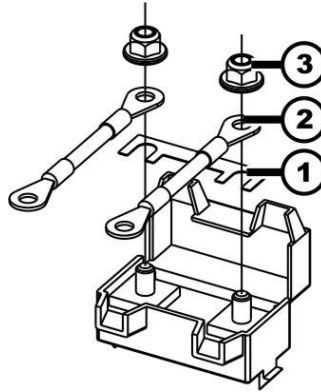


Fig. 6-54 Rätt ordning för montering av originallamellsäkring

1	Lamellsäkring
2	Kabelsko
3	Mutter DIN 6923



- 8 mm hylsnyckel
- 11 mm hylsnyckel
- 80 A lamellsäkring
- Spårskruvmejsel
- Momentnyckel 0–20 Nm (eller liknande)



Om säkringshållaren är skadad kan du byta ut den tillsammans med batterikablarna.

Ta ur huvudsäkring

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta ut det bakre batteriet. Se 6.11 Batterier, Sida 49.
3. Säkringshållaren sitter ovanpå det bakre batteriet.
- 4.

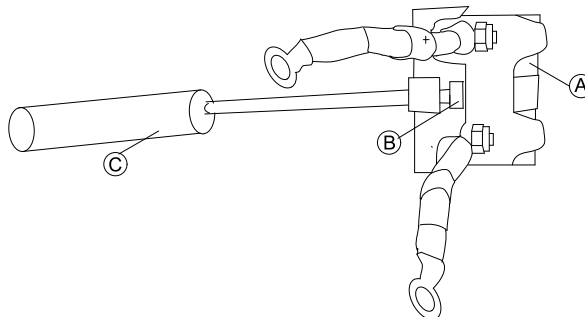


Fig. 6-55

- Bänd upp karbinhaken B med skruvmejseln C. Säkringshållarens hölje A är öppet.
5. Om lamellsäkringens är utbränd måste du först fastställa och åtgärda orsaken till felet.
 6. Huvudsäkringens får inte bytas ut förrän felet har åtgärdats.



Säkringshållare av äldre modell kan vara låsta med buntband. I så fall ska du klippa av buntbandet så att du kommer åt lamellsäkringens.

7.

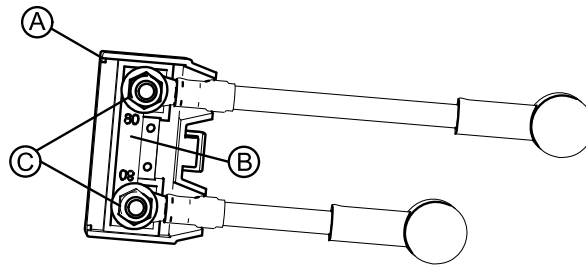



Fig. 6-56


Ta bort lamellsäkringens muttrar ©.

8. Ta bort lamellsäkringen.

Montera huvudsäkringen

1. Byt ut lamellsäkringen.
2. Montera delarna i omvänd ordning.

 Se till att trycka ihop de två delarna av säkringshållarens hölje tills de hakar i varandra.

 Om du använder en säkringshållare av äldre modell ska du binda den med ett UL94V0-buntband.


3. Testa alla funktioner.


6.11.5 Kontrollera kablar

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
3. Ta bort batterierna. Se 6.11 Batterier, Sida 49.
4. Undersök alla kablar beträffande synliga skador, klämpunkter eller nötningspunkter.
5. Byt ut skadade kablar.
6. Dra försiktigt i varje kontakt. Kontakten ska inte lossna från uttaget när du drar lätt i den.
7. Om en kontakt är lös ska du försiktigt trycka in den i uttaget. Kontakten ska snäppa på plats så att den sitter säkert.
8. Kontrollera att kontakten sitter fast ordentligt i uttaget.
9. Montera delarna i omvänd ordning.
10. Testa alla funktioner.

6.12 Belysningsenhet

6.12.1 Byta ut framlyset (LED-lampa)

 Det går inte att byta en enstaka lampa. Om en lampa är trasig måste du byta ut hela framlyset.


-
-  • 7 mm skiftnyckel
 • 3 mm insexnyckel
 • Avbitartång
 • Buntband
-

Ta bort framlyset



Fig. 6-57

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bak- och mitthöljet. Se 6.6 Höljen, Sida 21.

 Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen de är anslutna till. Markera kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.

3. Koppla bort framlysets kontakt från belysningskretskortet.

4. Dra ut framlysets kabel ur rullstolen. Ta även bort buntband, vid behov.
5. Ta bort framlysets kontakt från belysningskretskortet.
6. Lossa kabeln eller ta bort eventuella buntband.
7. Lossa muttern (2).
8. Ta ut framlyset (1) ur lamphållaren (3).

Montera framlyset

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Testa alla funktioner.

6.12.2 Byta ut den främre lamphållaren



Verktyg:

- Fast nyckel 7 mm
- 3 mm insexnyckel
- Skruvmejsel TX25
- Snedställd tång
- Buntband

1.



Lossa muttern (2) och ta bort den.

2. Ta bort den främre strålkastaren (1) från lamphållaren (3) och lägg den försiktigt åt sidan.
- 3.



Skruva loss och ta bort skruvarna (4) med en skruvmejsel TX25.

4. Byt ut lamphållaren (3).
5. Montera delarna i omvänd ordning.
6. Avsluta med att kontrollera samtliga funktioner på rullstolen.

6.12.3 Byta baklyse (LED-lampa)



Det går inte att byta en enstaka lampa. Om en lampa är trasig måste du byta ut hela bakljuset.

Ta bort baklyset

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
- 3.

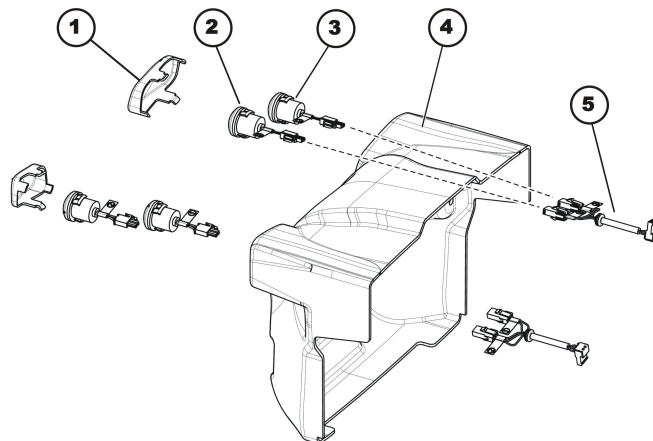


Fig. 6-58

Tryck ihop klämmorna hos baklysets lins (1) något.

4. Dra försiktigt av baklysets lins från det bakre höljet (4).

5. Koppla från kontakten för baklyset (2) och körriktningvisaren (3) från baklysets kabel (5).
6. Tryck ihop klämmorna hos baklysets lins eller körriktningvisaren något.
7. Dra motsvarande lampa bakåt och ut ur bakhöljet.
8. Byt ut defekt del.

Montera baklyset

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Var uppmärksam på markeringar på kontakter på baklysets kabel, baklyset och körriktningvisaren.
3. Testa alla funktioner.

6.12.4 Byta ut lampor (konventionellt belysningsystem)



- Stjärnskruvmejsel, storlek 2

1.

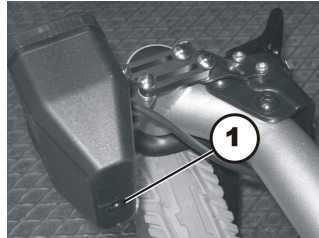


Fig. 6-59

Lossa skruven (1) på baksidan av framlyset/körriktningvisaren.

2. Ta loss glaset.
3. Byt ut den defekta lampan.
4. Sätt tillbaka skyddet och dra åt skruven för hand.

6.12.5 Byta ut framlyset (konventionellt belysningsystem)



- Stjärnskruvmejsel, storlek 2
- Sidavbitare
- Buntband

Ta bort framlyset

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bak- och mitthöljet. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
3. Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen de är anslutna till. Markera kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
4. Koppla bort framlysets kontakt (2) från belysningskretskortet (1).
5. Dra ut framlysets kabel ur elrullstolen. Ta även bort buntband, vid behov.
- 6.

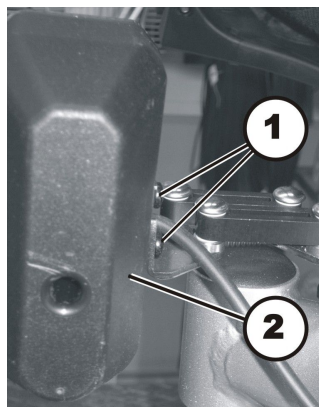


Fig. 6-60

Lossa båda skruvarna (1).

7. Ta loss framlyset (2) från lamphållaren.
8. Byt ut framlyset.

Montera framlyset

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Montera kablarna noggrant och fäst dem med buntband.
3. Dra åt skruvarna för hand.

4. Testa alla funktioner.
5. Gör en ungefärlig justering av framlyset med spärrplattan som vägledning. Den slutliga justeringen kan göras av användaren enligt bruksanvisningen.

6.12.6 Byta ut lamphållaren (konventionellt belysningsystem)



- Torxnyckel TX25
- Stjärnskruvmejsel, storlek 2

Ta bort lamphållaren

1.

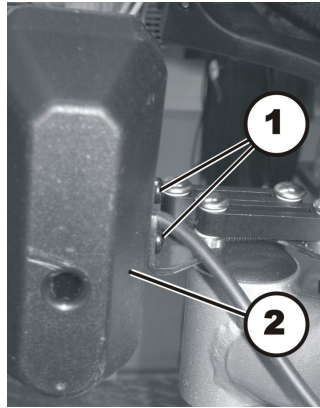


Fig. 6-61

Lossa båda skruvarna (1).

2. Ta loss framlyset (2) från lamphållaren.
3. Lägg försiktigt framlyset åt sidan på kabeln.
- 4.

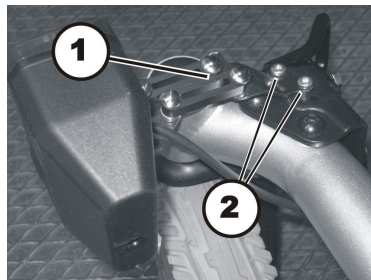


Fig. 6-62

Lossa båda skruvarna (2).

5. Ta bort lamphållaren (1).
6. Byt ut lamphållaren.

Montera lamphållaren

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Dra åt skruvarna för hand.
3. Testa alla funktioner.

6.12.7 Byta ut baklysets lampa (konventionellt belysningsystem)



- Stjärnskruvmejsel, storlek 2

Ta bort baklysets lampa

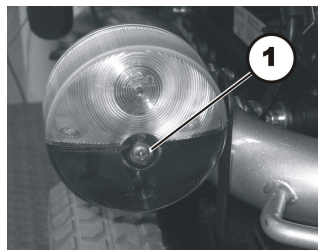


Fig. 6-63

1. Lossa skruven (1) i glaset.
2. Ta loss glaset.
3. Byt ut den defekta lampan.

Montera baklysets lampa

1. Montera glaset och dra åt stjärnskruven för hand.
2. Testa alla funktioner.

6.12.8 Byta baklampa (konventionellt belysningsystem)

- 8 mm hylsnyckel

Ta bort baklyset

1. Stäng av manöverboxens elektronik.
2. Ta bort bakhöljet. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
3. Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen de är anslutna till. Markera kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
- 4.

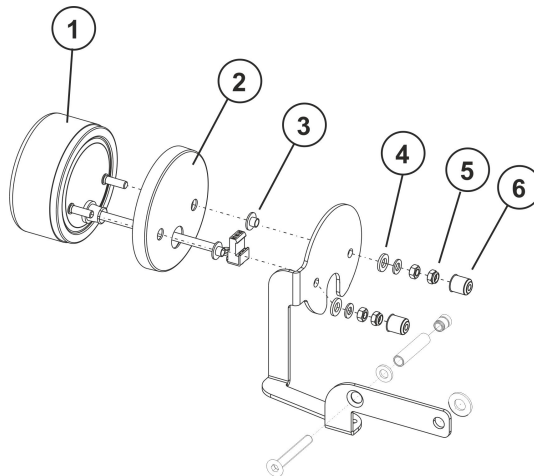


Fig. 6-64

Koppla bort baklysets kabel från belysningskretskortet.

5. Ta bort båda täcklock (6).
6. Lossa de fyra muttrarna (5).
7. Ta bort muttrarna och brickorna (4).
8. Dra baklyset (1) bakåt och ta bort båda bussningarna (3) inklusive lampskydden (2).

Montera baklyset

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Dra åt skruvarna för hand.
3. Testa alla funktioner.

6.12.9 Byta baklampshållare (konventionellt belysningsystem)

- Stjärnskruvmejsel, storlek 2
- 8 mm hylsnyckel
- 4 mm insexnyckel
- 5 mm insexnyckel

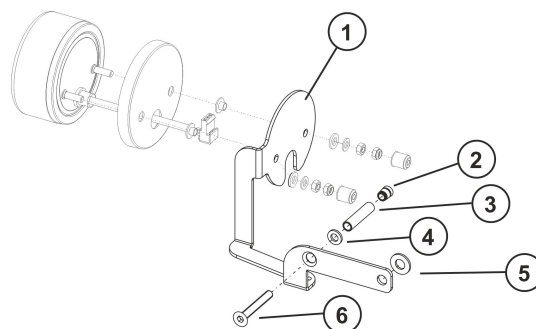


Fig. 6-65

Ta bort bakre lamphållaren

1. Ta loss baklyset.
2. Lossa skruven på sitsramen som går genom hålet i lysets fäste.
3. Ta bort skruven. Håll reda på distansbrickan (5).
4. Lossa skruven (6).
5. Ta bort skruven. Håll reda på distansbrickan (4) och distansröret (3).
6. Byt ut lampfästet (1).

Montera den främre lamphållaren

1. Montera delarna i omvänd ordning.
2. Testa alla funktioner.

6.13 Sits

Det här kapitlet handlar om att byta gränssnittskomponenter mellan elrullstolens underrede och motsvarande sittsystem. Detaljerade anvisningar om sittsystemet finns i servicemanual för motsvarande sittsystem.

6.13.1 Byta ut tiltmodulen



VARNING!

Klämrisk

Sitsen/sitsstödet är mycket tungt. Risk för personskador på händer och fötter.
– Använd rätt lyftteknik



- 10 mm insexnyckel
- 13 mm U-skiftnyckel
- 24 mm U-skiftnyckel
- 24 mm hylsnyckel
- Sidavbitare
- Buntband

1. Ta bort benstöden.
2. Luta sitsen så långt bak som möjligt, om det är möjligt.
3. Stäng av manöverboxens elektronik.
4. Ta bort bak- och mitthöljet. Se 6.6 Höljen, Sida 21.
5. Anteckna de exakta lägena för alla kablar och uttagen de är anslutna till. Markera kontakter och uttag eller ta ett foto med en digitalkamera.
6. Koppla bort kontakten hos ställdonet som ska testas från ACT-modulen.
7. Dra ut ställdonskabeln ur elrullstolen. Ta även bort buntband, vid behov.
8. Under sits ② ska de fyra skruvarna ① lossas och tas bort.
- 9.

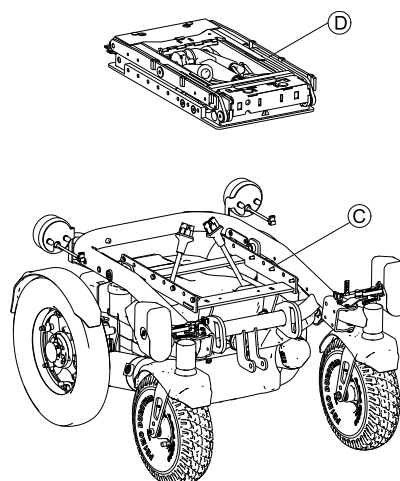


Fig. 6-66

Ta bort sitslyft © från elrullstolens ram ① och byt ut den.

10. Montera delarna i omvänd ordning.
11. Testa alla funktioner.

6.13.2 Byta ut sitslyft/tiltmodul



FÖRSIKTIGT! Klämrisk

Sitsen/sitsstödet är mycket tungt. Risk för personskador på händer och fötter.
– Använd rätt lyftteknik.



- 5 mm insexnyckel
- 6 mm insexnyckel
- 6 mm skiftnyckel
- Sidavbitare
- Buntband



Anteckna noggrant sitsens exakta läge. Markera läget den är monterad i, vinkeln och så vidare. Fotografera med digitalkamera vid behov. Alla ändringar av sitsens justering påverkar elrullstolens tyngdpunkt.

Ta bort sitslyft/tiltmodul

1. Höj om möjligt sitslyften till det högsta läget.
2. Tippa om möjligt rullstolen med tiltmodulen så långt bakåt det går.
3. Stäng av elektroniken.
- 4.

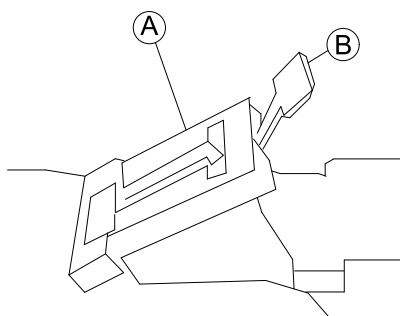


Fig. 6-67

5. Öppna sitslyftens strömförsörjningskedja:
 - a. Fäll upp höljet **A**.
 - b. Dra ut fliken **B** ur höljet.
 - c. Upprepa samma sak länk för länk.
- 6.

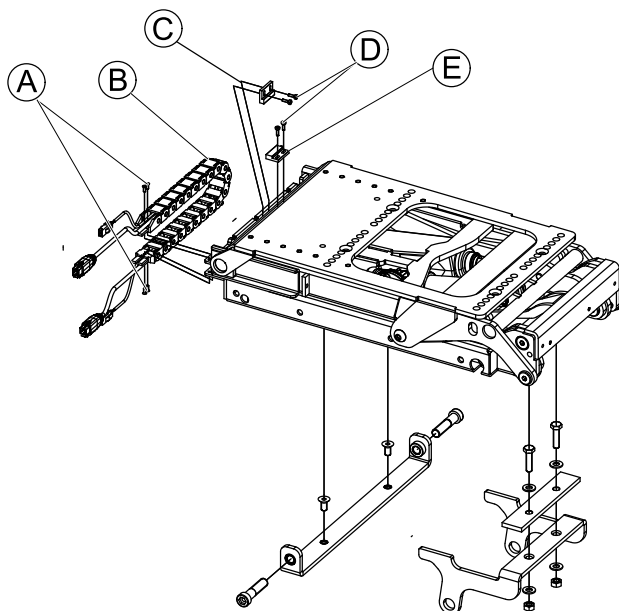


Fig. 6-68

Ta bort båda buntbanden som fäster kabeln vid strömförsörjningskedjans **B** ändrar.

7. Dra ut kabeln ur strömförsörjningskedjan.
8. Lossa skruvarna **A** som ansluter sitsen och modulen **B**.
9. Ta bort strömförsörjningskedjan **B**.
10. Lossa skruvarna **D**.
11. Lossa muttrarna på sensorn **E**.
12. Ta bort magneten **C**.
13. Ta bort sensorn **E**.

14. Lossa fyra skruvar **A** som fäster sitsen **B** vid sitslyften/tiltmodulen.
15. Lyft upp sisten bort från sitslyften/tiltmodulen. Använd rätt lyftteknik.
16. Koppla från kontakten från ACT-modulen.
17. Frigör alla kablar så att du kan lyfta av sitsen.
- 18.

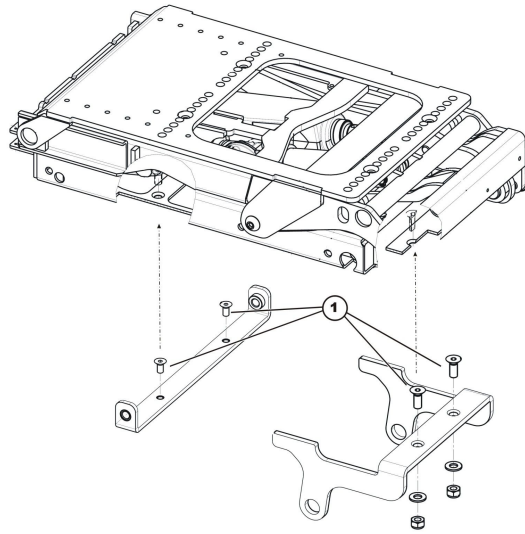


Fig. 6-69

Lossa de fyra skruvarna (1).

19. Lyft sitslyften/tiltmodulen ut ur ramen.

Montera tiltmodulen

1. Montera tiltmodulen i omvänd ordning. Se till att sitslutningens monteringsfästen sätts fast med skruvar i de övre hålen i sitsramens fästen.
2. Dra åt de fästande skruvarna på sitslutningens monteringsfästen och sitsramens monteringsfästen till 18 Nm.
3. När kablarna läggs tillbaka på plats ska de placeras på ett sådant sätt att de inte kan klämmas eller skadas i någon av tiltmodulens positioner.
4. Montera sitsen.
5. Sätt tillbaka alla höljen.
6. Testa alla funktioner.

Så kommer du i kontakt med Invacare AB

Sverige:

Invacare AB
Fagerstagatan 9
S-163 53 Spånga
Tel: (46) (0)8 761 70 90
Fax: (46) (0)8 761 81 08
sweden@invacare.com
www.invacare.se



Tillverkare:

Invacare Deutschland GmbH
Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Germany

1653746-K 2020-04-06



Making Life's Experiences Possible®



Yes, you can.®