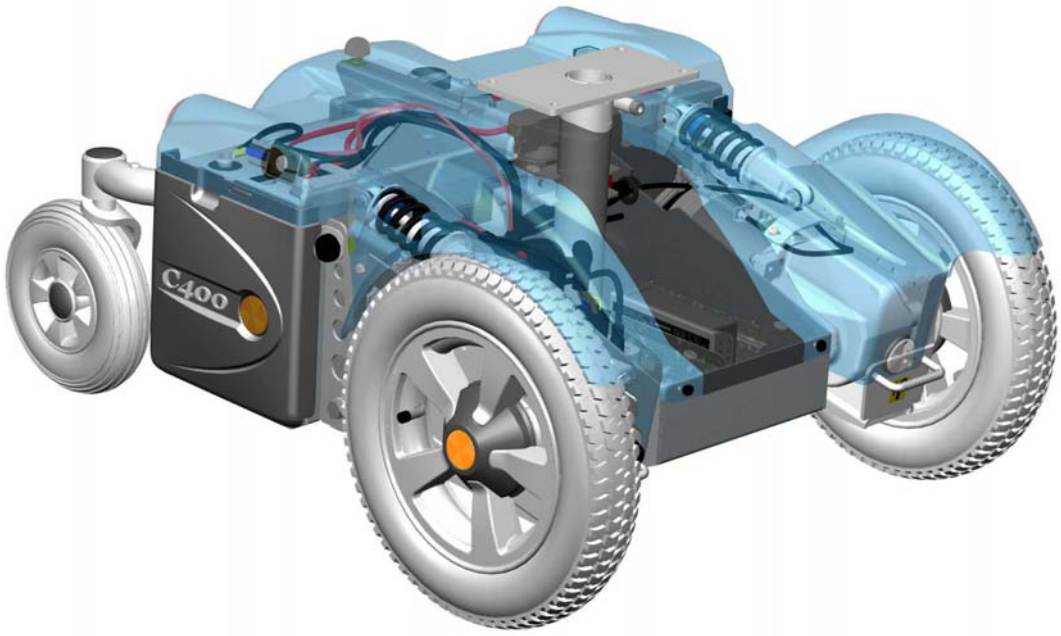
SERVICEHANDBUCH

CE DE

Permobil C400

Elektrischer Rollstuhl



permobil

So finden Sie Permobil

Permobil BV ist über ein Netz an Importeuren und lokalen Händlern für den Kundendienst/Verkauf in großen Teilen Europas zuständig. Somit sind wir Ihr Ansprechpartner, wenn Sie Fragen zum Kundendienst/Verkauf in der Nähe Ihres Wohnortes haben.

Permobil BV
Zuiddijk 1
5705 CS Helmond
Holland

Tel: +31 492 598260
Fax: +31 492 598261
E-mail: info@permobil.nl

Hauptsitz des Permobil-Konzerns

Permobil AB
Box 120, 861 23 Timrå, Sverige
Tel: 060-59 59 00. Fax: 060-57 52 50
E-mail: info@permobil.se

Hergestellt und herausgegeben von Permobil AB, Schweden
Ausgabe 5, 2006-09
Artikelnr: 205208-DE-0

Inhalt

Einleitung 5
Merkschilder 6
Abdeckungen 7
Batterien 8
Vorderräder 10
Hinterräder 12
Stützräder 13
Radgabel 14
Heck 15
Stoßdämpfer 16
Tragarm 18
Bremsentriegelungseile 20
Bremsentriegelungschalter 22
Magnetbremse 23
Antriebsmotor 26
Elektrische Sitzhöhenverstellung 28
Manuelle Sitzhöhenverstellung 28
Demontage der Sitzhöhenverstellung 29
Kabel Sitzhöhenverstellung 30
Motor Sitzhöhenverstellung 30
Riemen Sitzhöhenverstellung 31
Feststehendes Sitzrohr 32
Sitzhöheneinstellung 32
Demontage des feststehenden Sitzrohrs 33
Steuerung Pilot+ 34
Schaltkasten 34
Endstufe Pilot+ 35
SLS-Antriebsstufe 36
Sicherungen 37
Hauptsicherung 37
SLS-Sicherung 38
Ladesicherung 38
Sicherung für Sitz/Beleuchtung 39
Beleuchtung 40
Steuerungssystem 42
Fehlersuchanleitung 43
Verkabelung 46
Distribution Chart 48
Sachregister 53

Einleitung

Das Servicehandbuch wendet sich an technisches Personal, das Service und Reparaturen an elektrischen Rollstühlen ausführt. Es ist wichtig, dass alle Personen, die Service und Reparaturen gemäß diesem Handbuch durchführen, dieses Handbuch gelesen und verstanden haben, so dass die Arbeiten fachgerecht durchgeführt werden.

Bitte geben Sie bei Kontakt zu Permobil stets die Fahrgestellnummer an, um die korrekten Informationen zu erhalten.

Technischer Support

Wenn Sie technischen Support benötigen, setzen Sie sich bitte Ihrer Permobilvertretung in Ihrem Land in Verbindung.

Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile und Zubehör können bestellt werden bei Ihrer Permobilvertretung in Ihrem Land.

Entsorgung

Bei Unklarheiten setzen Sie sich bitte mit der Service- und Verkaufsabteilung der Permobil in Verbindung zwecks weiterer Informationen bezüglich der Entsorgung.

Garantie und Service

Auf alle Permobil Rollstühle wird eine Jährige Garantie gewährleistet. Auf Batterien und Ladegrät 1 Jahr.

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit der Permobilniederlassung in Ihrem Land in Verbindung.

Wartung

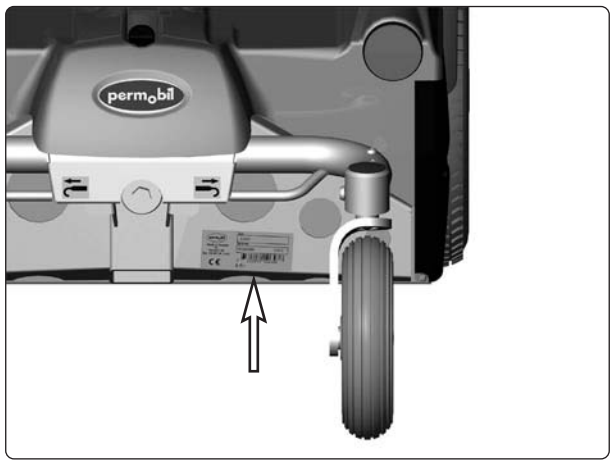
Siehe Information in der Bedienungsanleitung.

Produktzulassung

Dieses Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen gem. EN 12184 und ISO 7176.

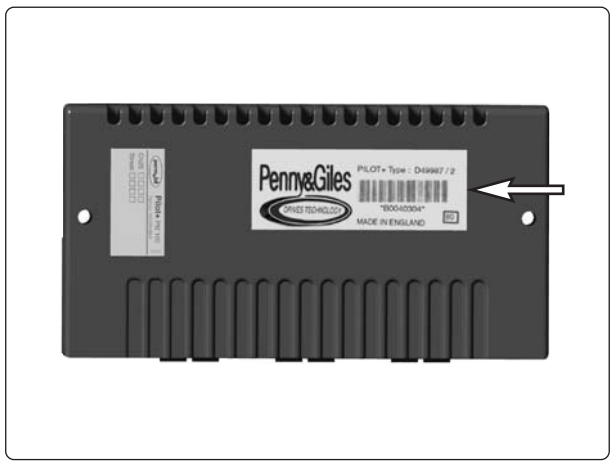
Typenschild

Fahrgestell



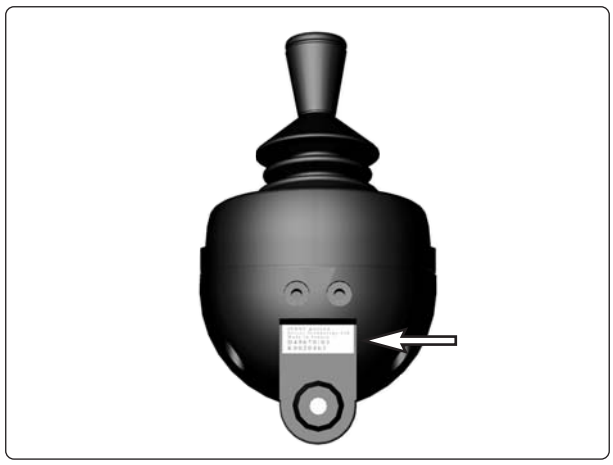
Kennummer Fahrgestell.

Endstufe Pilot+



Kennnummer Endstufe Pilot+.

Steuerung Pilot+



Kennnummer Steuerung Pilot+.

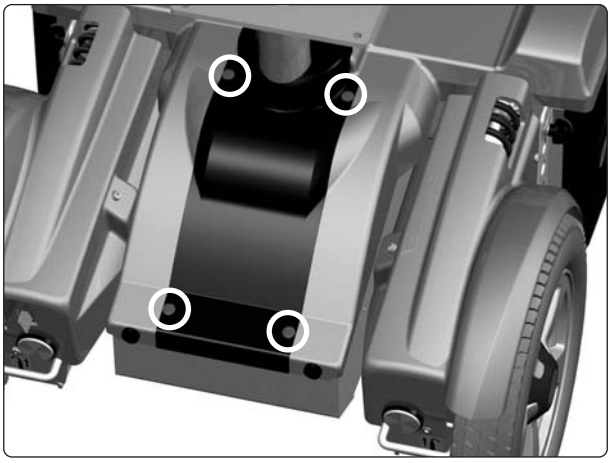
Abdeckungen

Demontage der Abdeckung Sitzhöhen-verstellung

1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Abdeckung Sitzhöhenverstellung demontieren. Sie ist mit vier plastikstöpseln befestigt, die mit Hilfe eines mit Hilfe eines Schraubendrehers geöffnet werden können.
3. Abdeckung nach oben / vorne anheben.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

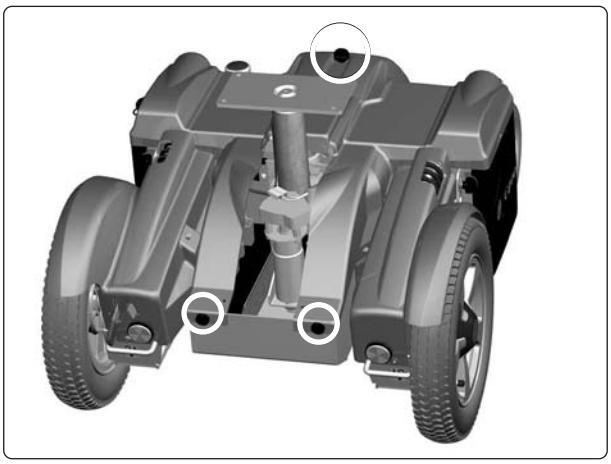


Die Sitzhöhenvestellung ist mit vier Plastikstöpseln befestigt.

Demontage der Fahrgestellabdeckung

Die Fahrgestellabdeckung ist mit zwei Schrauben an der Vorderkante sowie einem Griff an der hinteren Kante befestigt,

1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Demontage der Abdeckung Sitzhöhen-verstellung, siehe oben
3. Die beiden Schrauben abschrauben, mit denen die Abdeckung vorne befestigt ist.
4. Den Griff an der hinteren Kante der Abdeckung lösen.
5. Abdeckung nach oben / hinten anheben.



Die Fargestellabdeckung ist mit zwei Schrauben an der Vorderkante, sowie einem Griff an der hinteren Kante befestigt,

⚠ ACHTUNG

Wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgerüstet ist, die Rücklichtkabel am Kabelstecker des Kabels lösen

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Demontage der Vorderradabdeckung

Die Vorderradabdeckungen sind mit je drei Schrauben befestigt.

1. Die drei Schrauben abschrauben, mit denen die Vorderradabdeckung befestigt ist.
2. Abdeckung nach oben / vorne anheben.

⚠ ACHTUNG

Wenn der Rollstuhl mit einer Beleuchtung ausgerüstet ist, die Beleuchtungskabel am Kabelstecker des Kabels lösen.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Die Vorderradabdeckung ist mit drei Schrauben befestigt.

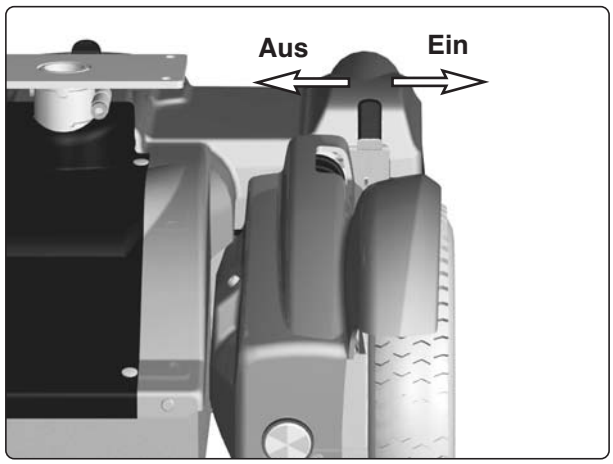
Batterien

⚠ ACHTUNG

Seien Sie bei der Arbeit mit Batterien vorsichtig bei der Verwendung metallischer Gegenstände. Bei einem Kurzschluss kann es leicht zur Explosion kommen. Verwenden Sie immer Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.

Demontage

1. Rollstuhl auf einem ebenen Untergrund stellen.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen.

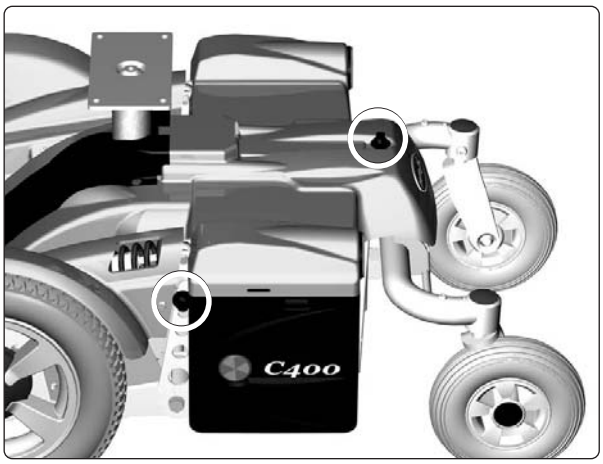


Hauptsicherung/Batterietrenner (Aus-Ein).

⚠ ACHTUNG

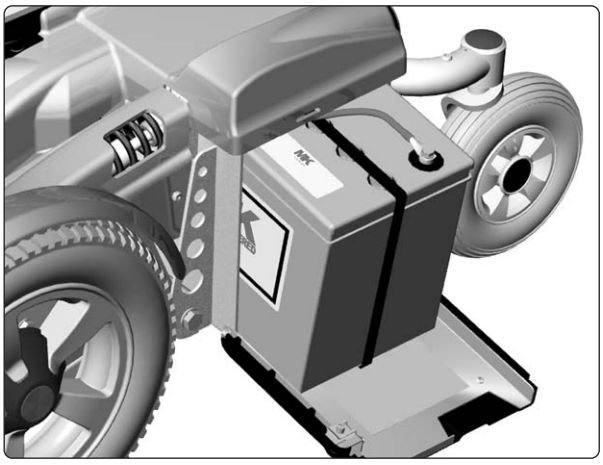
Achten Sie immer darauf, dass die Stromversorgung über den AN/AUS-Schalter der Steuerung abgeschaltet ist, bevor die automatische Hauptsicherung in Position AUS (Off) gestellt wird.

4. Die Fahrgestellabdeckung leicht anheben durch Lösen der schrauben, die Abdeckung hinten festhält, siehe Abbildung.
5. Die Batterieabdeckung durch Lösen der Schrauben öffnen, die Abdeckung leicht anheben und die Batterieabdeckung abnehmen, siehe Abbildung.



Schrauben der Fahrgestellabdeckung und Batterieabdeckung.

6. Benutzen Sie das Batterieband um die respektive Batterie so weit herauszuziehen dass sich die äußeren Batterieanschlüsse lösen lassen.
7. Die äußeren Batterieanschlüsse lösen.
8. Die Batterie ganz herausziehen und die inneren Batterieanschlüsse lösen.
9. Anheben der Batterien mit Hilfe der Batterie.



Die Batterie aus dem Fahrgestell ziehen.

Batterien

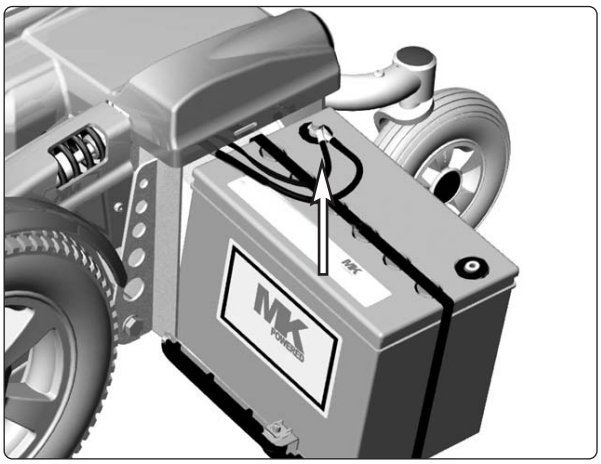
Montage

1. Zwei neue Batterien auf den Platz heben. Das Batterieband an den neuen Batterien belassen um die Demontage zu erleichtern.

⚠ ACHTUNG

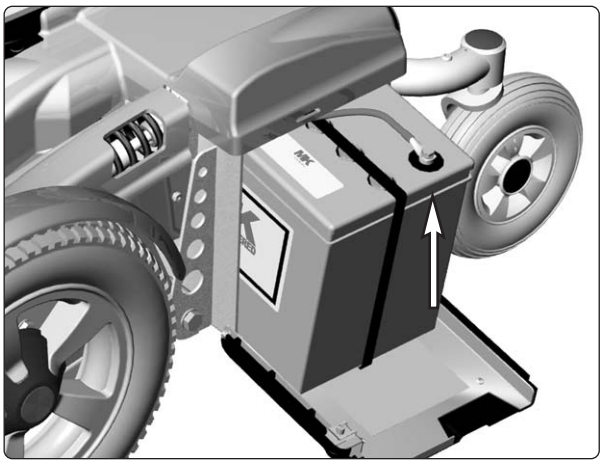
Seien Sie bei der Arbeit mit Batterien vorsichtig bei der Verwendung metallischer Gegenstände. Bei einem Kurzschluss kann es leicht zur Explosion kommen. Verwenden Sie immer Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.

2. Die inneren Batterieanschlüsse anklemmen.
3. Die Batterien halb in das Fahrgestell schieben.



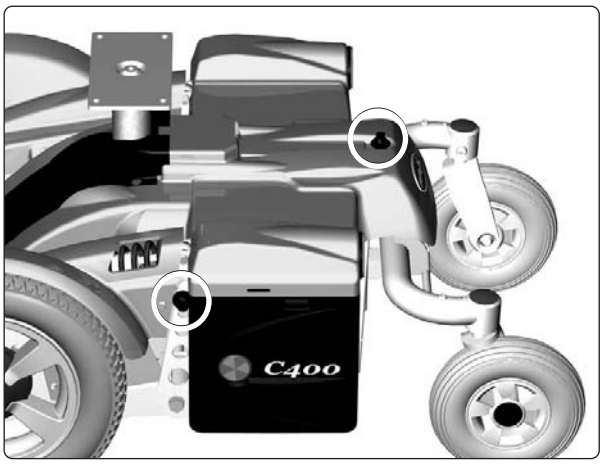
Die inneren Batterieanschlüsse anklemmen.

4. Die äußeren Batterieanschlüsse anklemmen.
5. Die Batterien ganz in das Fahrgestell schieben.



Die äußeren Batterieanschlüsse anschließen.

6. Schließen Sie die Batterieöffnung und bringen Sie die Fahrgestellabdeckung wieder an.
7. Stellen Sie den automatischen Hauptschalter in Position AN (On). Er ist zugänglich durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung, siehe Abbildung.

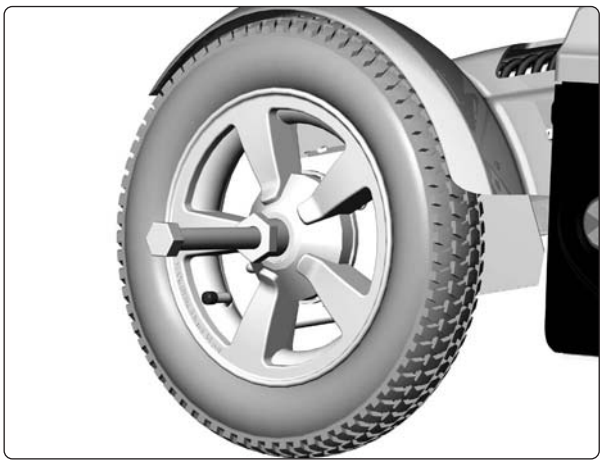


Schrauben der Fahrgestellabdeckung und Batterieabdeckung.

Vorderräder

Demontage

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das betreffende Rad frei dreht.
3. Die Nabenkapsel 1, Schrauben 2 und Unterlegscheiben 3 und 4 lösen und abnehmen, siehe Abb.
4. Das Rad von der Achse anziehen, hierzu Abzieher 304103-99-0 verwenden, wenn das Rad festsitzt, siehe Abb.



Abzieher 304103-99-0.

Montage

1. Überprüfen Sie, dass Radachse und Felge nicht beschädigt sind. Bei Bedarf reinigen, um Schmutz und Rost zu entfernen. Beschädigte Teile sind auszuwechseln.
2. Überprüfen Sie, dass der Keil gut festsitzt und dass er nicht beschädigt ist, wenn notwendig, neuen Keil montieren.
3. Schmieren Sie die Achse mit einer dünnen Schicht Kupferpaste (Würth 0893800x, Art.nr: 1820540)

⚠ ACHTUNG

Das Gewinde der Schraube und des Schrauenlochs darf nicht geschmiert werden. Gewinde bei Bedarf reinigen.

4. Das Rad auf die Achse setzen, hierzu Handkraft verwenden. Überprüfen Sie, dass das Rad richtig auf der Achse sitzt. Bei Bedarf verwenden Sie vorsichtig einen Gummihammer.
5. Montieren Sie die Unterlegscheiben 3 und 4 auf der Schraube 2, das Rad festziehen. Die Nabenkapsel 1 montieren, siehe Abb.

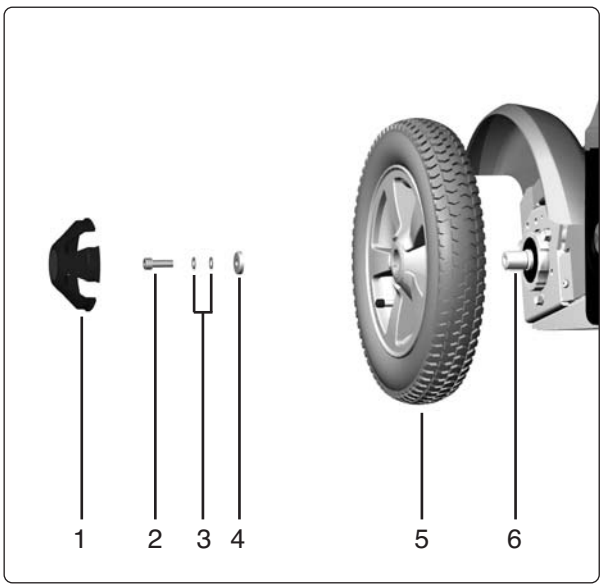
Anzugsmoment: 33 Nm.

⚠ ACHTUNG

Die Schraube darf nur einmal verwendet werden, eine einmal entfernte Schraube darf daher nicht wieder montiert werden.

Es darf kein anderer Schraubentyp oder andere Unterlegscheiben als hier angegeben verwendet werden.

Es darf kein anderer Typ von Schließbelag oder Schraubensicherung verwendet werden.



Befestigung der Felge.

Pos.	Beschreibung
1	Nabenkapsel
2	Schraube, ISO 4762 M8x25 10.9 Fe/Zn 5 C2 / Locking coat DIN 267-28
3	Unterlegscheibe DIN 988 8 A2 (DB 8x14x0.5 Rostfrei)
4	Unterlegscheibe, 8 HB 305 Fe/Zn 5 C2 (TBRSB 8,4x26x5)
5	Vorderrad
6	Keil DIN 6885A 6x6x22

Vorderräder

Innenschläuche auswechseln

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das betreffende Rad frei dreht.
3. Wenn der Reifen aufgepumpt ist, die Luft ablassen.
4. Die Außenseite des Reifens von der Felge abziehen.

⚠ ACHTUNG

Bei der Arbeit an Reifen und Innenschlauch keine spitzen Gegenstände verwenden.

5. Den kaputten Schlauch auswechseln.
6. Neuen Schlauch aufziehen.
7. Den Reifen wieder auf die Felge ziehen.
8. Mit Luft füllen, siehe unten.

Luft nachfüllen

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, dass der Reifendruck dem vorgeschriebenen Reifendruck entspricht. Ein falscher Reifendruck kann zu einer Verringerung der Stabiltät und der Manövrierfähigkeit führen und zu niedriger Reifendruck führt zu erhöhtem Verschleiß sowie kürzeren Fahrstrecken. Kontrollieren Sie daher regelmäßig, dass der Reifen einen Druck von 200-250 kPa (2-2.5 bar).

1. Die Plastikkappe vom Luftventil abschrauben.
2. Schließen Sie das Druckluftmundstück an das Luftventil und füllen Sie den Reifen, bis der empfohlene Wert erreicht ist.

⚠ ACHTUNG

Der empfohlene Luftdruck beträgt 200-250 kPa (2-2,5 bar).
Bei Überfüllung besteht Explosionsgefahr.

Falscher Reifendruck kan zu einer Verringerung der Stabilität und Manövrierfähigkeit führen. kontrollieren Sie daher in regelmäßigen Abständen, dass die Reifen den vorgeschriebenen Luftdruck haben.

Luftventil Vorderreifen.

Die Außenseite des Reifens von der Felge abziehen.

Felge, Innenschlauch und Reifen.

Hinterräder

Demontage

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das betreffende Rad frei dreht.
3. Demontage der Nabenkapsel 1.
4. Schraube 2 und Unterlegscheibe 3 entfernen.
5. Das Rad von der Achse abziehen.

Montage

1. Überprüfen Sie, dass Radachse und Felge nicht beschädigt sind. Bei Bedarf reinigen, um Schmutz und Rost zu entfernen. Beschädigte Teile sind auszuwechseln.
2. Das Rad auf die Achse setzen, hierzu Handkraft verwenden. Überprüfen Sie, dass das Rad richtig auf der Achse sitzt.
3. Die Unterlegscheibe 3 auf die Schraube setzen 2, das Hinterrad festziehen.

Anzugsmoment: 33 Nm.

⚠ ACHTUNG

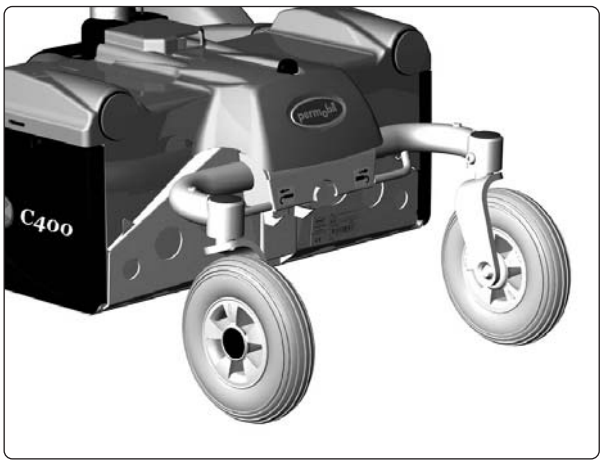
Keinen (Schlag-)Schraubenschlüssel für das Anzugsmoment verwenden.

⚠ ACHTUNG

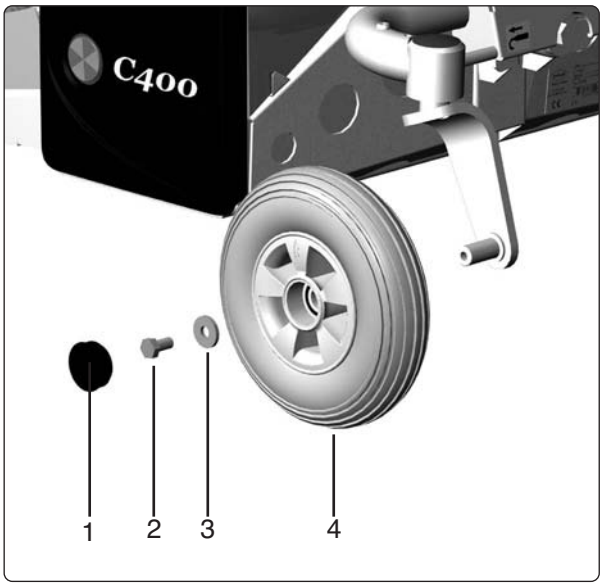
Die Schraube darf nur einmal verwendet werden, eine einmal entfernte Schraube darf daher nicht wieder montiert werden.

Es darf kein anderer Schraubentyp oder andere Unterlegscheiben als hier angegeben verwendet werden.

Es darf kein anderer Typ von Schließbelag oder Schraubensicherung verwendet werden.



Hinterräder.



Befestigung der Felge.

Pos.	Beschreibung
1	Nabenkapsel
2	Schraube, ISO 4017 M8x16 8.8 Fe/Zn 5 C1 / Locking coat DIN 267-28
3	Unterlegscheibe, 8.5x23x3
4	Hinterrad

Stützräder

Das Stützrad muss immmer in den oberen Löchern befestigt werden, siehe Abbildung.

Demontage der Stützräder

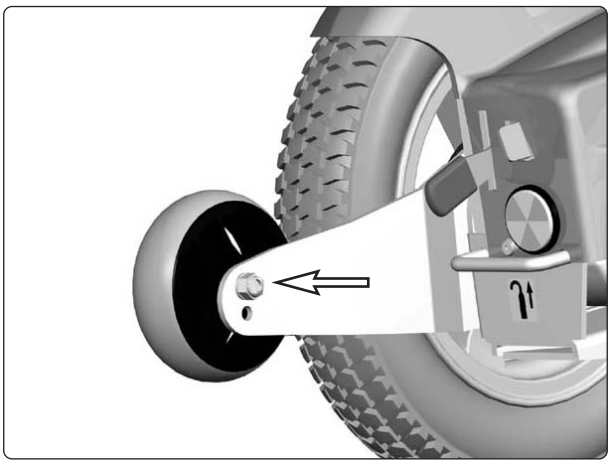
1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Schraube demontieren, siehe Abb.

⚠ ACHTUNG

Die Demontage der Stützräder bedeutet eine erhöhte Kippgefahr, der Rollstuhl ist als Standard mit Stützrädern ausgestattet und darf nicht bewegt werden, wenn die Stützräder nicht montiert sind.

Montage

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Montieren Sie das Rad mit Schrauben, Unterlegscheibe und Mutter in dem oberen Loch der Halterung, siehe Abbildung.



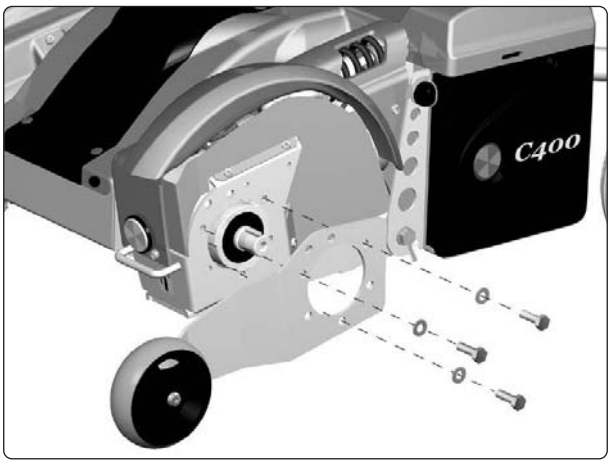
Das Stützrad muss immmer in den oberen Löchern der Halterung befestigt sein.

⚠ ACHTUNG

Das Stützrad muss immmer in dem oberen Loch der Halterung befestigt sein.

Demontage der Stützradeinheit

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Demontage des Vorderrades auf der entsprechenden Seite, siehe Seite 12 10.
3. Die drei Schrauben mit Unterlegscheiben die die Stützradeinheit und den Antriebsmotor mit Getriebekasten festhalten, entfernen.



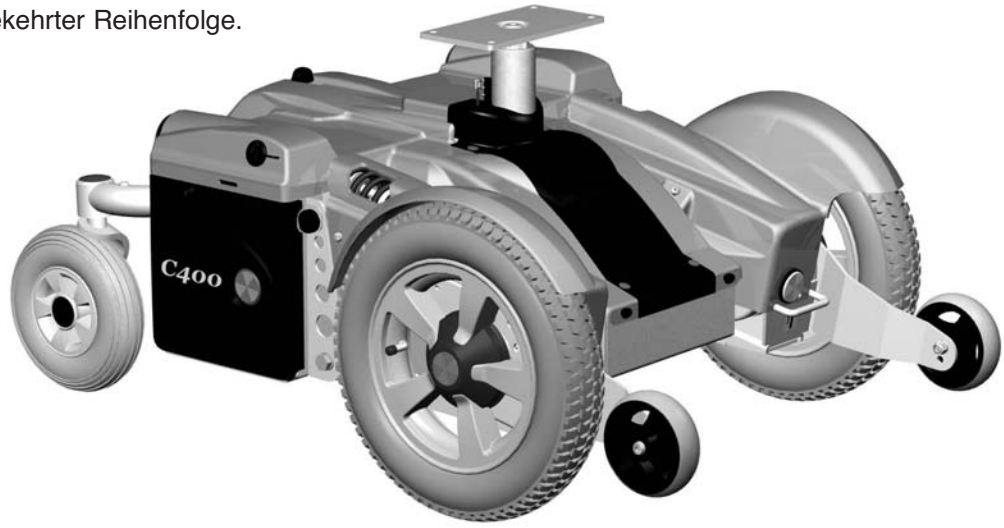
Demontage/Montage von Stützradeinheit.

⚠ ACHTUNG

Die Demontage der Stützräder bedeutet eine erhöhte Kippgefahr, der Rollstuhl ist als Standard mit Stützrädern ausgestattet und darf nicht bewegt werden, wenn die Stützräder nicht montiert sind.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.



Fahrgestell mit montierten Stützrädern.

Radgabel

Demontage

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das betreffende Rad frei dreht.
3. Demontieren Sie die Abdeckung auf der Oberseite siehe Abbildung.
4. Demontieren Sie die Radgabel, sie ist mit einer Schraube von oben befestigt, siehe Abb.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Die Schraube, die die Radgabel festhält, mit Momentschlüssel anziehen.
Anzugsmoment: 43 Nm.

⚠ ACHTUNG

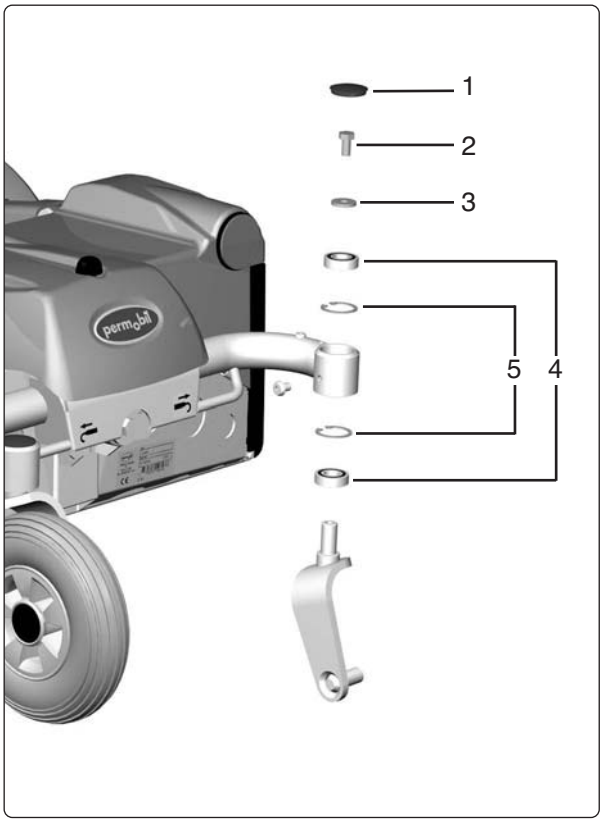
Keinen (Schlag-)Schraubenschlüssel für das Anzugsmoment verwenden.

⚠ ACHTUNG

Es darf keine anderer Schraubentyp oder andere Unterlegscheibe als hier angegebenen verwendet werden.

Es darf kein anderer Typ von Schließbelag oder Schraubensicherung verwendet werden.

Die Schraube darf nur einmal verwendet werden, eine einmal entfernte Schraube darf daher nicht wieder montiert werden.



Radgabel

Pos.	Beschreibung
1	Plastikstöpsel
2	Schraube, ISO 4017 M8x16 8.8 Fe/Zn 5 C1/ Locking coat DIN 267-28
3	Unterlegscheibe, 8.5x23x3
4	Kugellager, 6002-2RS1 15x32x9
5	Sprengring DIN472, Ø32

Heck

Demontage

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das Heck frei vom Boden ist.
3. Die Schraube mit zwei Unterlegscheiben die das Heck hält, entfernen.
4. Das Heck durch Ziehen nach hinten abziehen.

Montage

1. Überprüfen Sie, dass die Achsen und die Buchse des Hecks nicht beschädigt sind. Bei Bedarf reinigen, um Schmutz und Rost zu entfernen. Beschädigte Teile sind auszuwechseln.
2. Die Achse dünn mit Lagerfett (Lubetec Redguard, Art.Nr.1190) oder Öl schmieren.

⚠ ACHTUNG

Das Gewinde der Schraube und des Schrauenlochs darf nicht geschmiert werden. Gewinde bei Bedarf reinigen.

3. Das Heck auf die Achse setzen, hierzu Handkraft verwenden.
4. Die beiden Unterlegscheiben auf die Schraube setzen, das Heck festschrauben.

Die Schraube, die das Heck festhält, mit Momentschlüssel anziehen.
Anzugsmoment: 53 Nm.

⚠ ACHTUNG

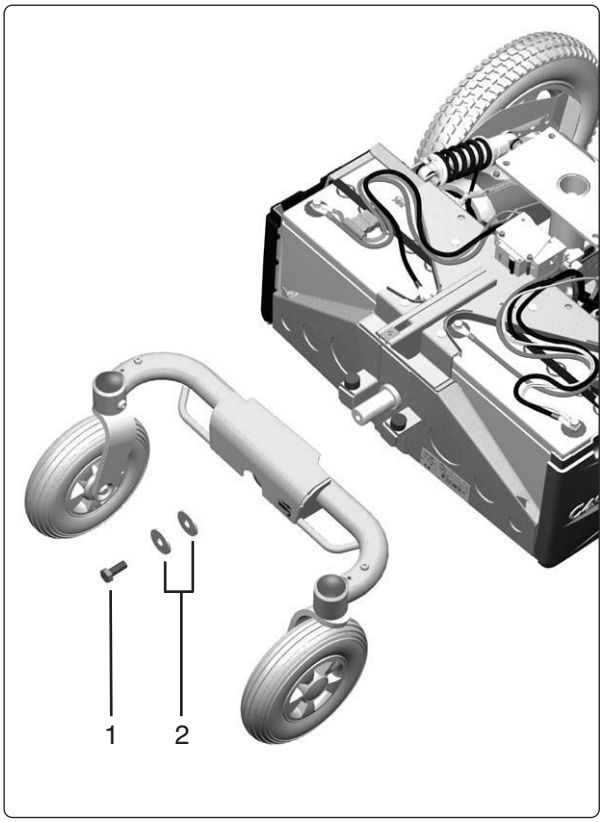
Es darf keine anderer Schraubentyp oder andere Unterlegscheiben als hier angegebenen verwendet werden.

Es darf kein anderer Typ von Schließbelag oder Schraubensicherung verwendet werden.

Die Schraube darf nur einmal verwendet werden, eine einmal entfernte Schraube darf daher nicht wieder montiert werden.

⚠ ACHTUNG

Keinen (Schlag-)Schraubenschlüssel für das Anzugsmoment verwenden.



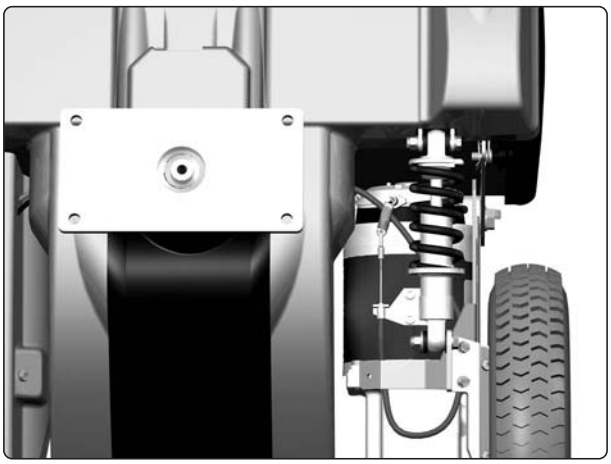
Das Heck ist mit
Einer Schraube und zwei Unterlegscheiben befestigt.

Pos.	Beschreibung
1	Schraube, ISO 4017 M10x25 8.8 Fe/Zn 8 C1/ Locking coat DIN 267-28
2	Unterlegscheibe, 10 Fe/Zn 8 C1 (SRKB 11x35x3)

Stoßdämpfer

Demontage

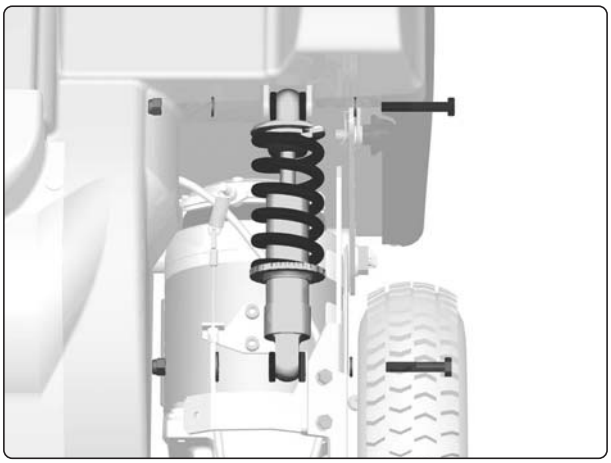
1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Die entsprechende Seite der Vorderrad-abdeckung abnehmen, Siehe Seite 7.
3. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das betreffende Rad frei dreht.
4. Schraube, Mutter und Unterlegscheibe auf der vorderen Halterung des Stoßdämpfers entfernen, siehe Abbildung.
5. Schraube, Mutter und Unterlegscheibe auf der hinteren Halterung des Stoßdämpfers entfernen, siehe Abbildung.



Stoßdämpfer.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge. Vor der Montage die Federkraft des Stoßdämpfers einstellen, siehe Seite 17.



Der Stoßdämpfer wird mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern befestigt.

Stoßdämpfer

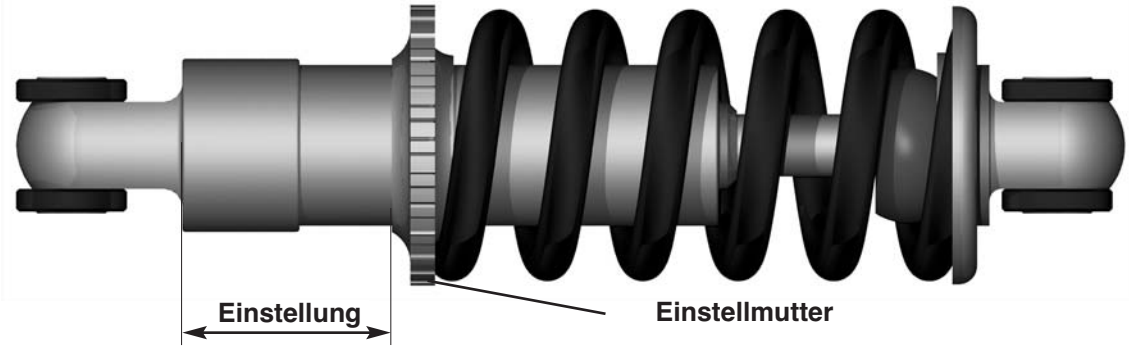
Einstellung

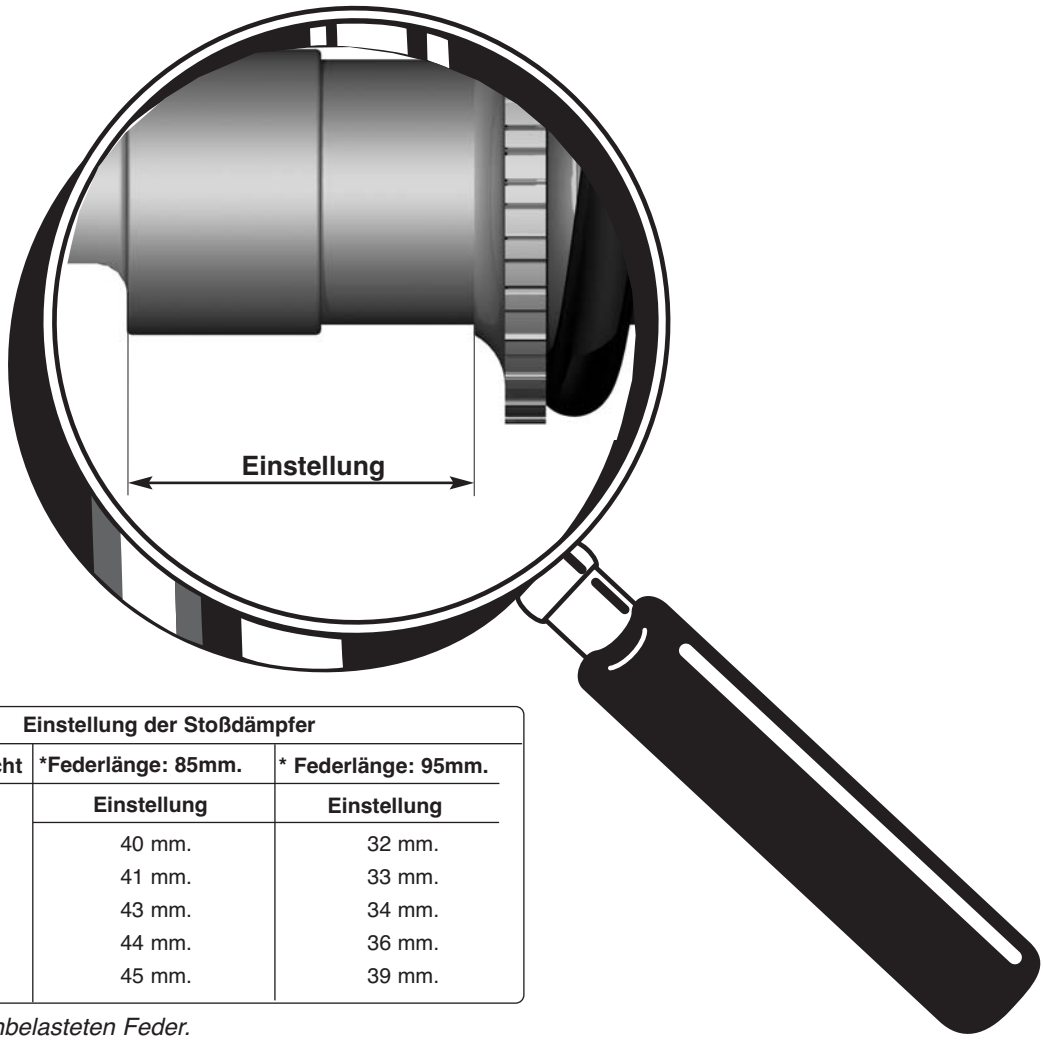
Vor der Montage eines neuen Stoßdämpfers muss dessen Federkraft richtig eingestellt werden, siehe Abbildung.

Die Federkraft kann für verschiedene Benutzergewichte mit Hilfe der Einstellmutter eingestellt werden. Erhöhen Sie die Einstellung für härtere Federung, verringern Sie sie für eine weichere Federung.

⚠ NOTE

Modelle, hergestellt vor 2006-03, sind mit zwei verschiedenen Federn bestückt. Diese Federn haben eine unterschiedliche Länge und haben dadurch andere Einstellungswerte. Für Rollstühle hergestellt vor 2006-3 gilt: kontrolieren Sie bitte erst die Federlänge. Heben Sie den Rollstuhl an, so dass das Rad frei vom Boden - und die Radaufhägung unbelastet ist, messen Sie die Länge der Feder. Justieren Sie die Federung laut understehenden Tabelle. Rollstühle hergestellt nach 2006-3 sind mit Federn in der Länge von 95 mm, bestückt. Das Herstellungsdatum, wird am Chassisaufkleber angezeigt.(sehen Sie dafür auch Seite 6).





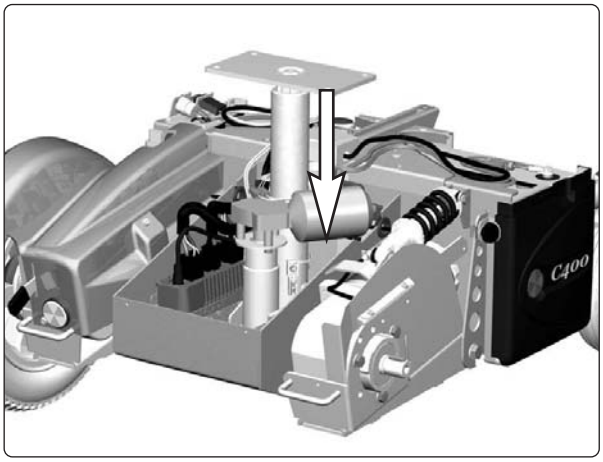
Einstellung der Stoßdämpfer		
Personengewicht	***Federlänge: 85mm.**	***** **Federlänge: 95mm.**
	Einstellung	**Einstellung**
0 - 50 Kg	40 mm.	32 mm.
50 - 70 Kg	41 mm.	33 mm.
70 - 90 Kg	43 mm.	34 mm.
90-120 Kg	44 mm.	36 mm.
120-140 Kg	45 mm.	39 mm.

** Länge der unbelasteten Feder.*

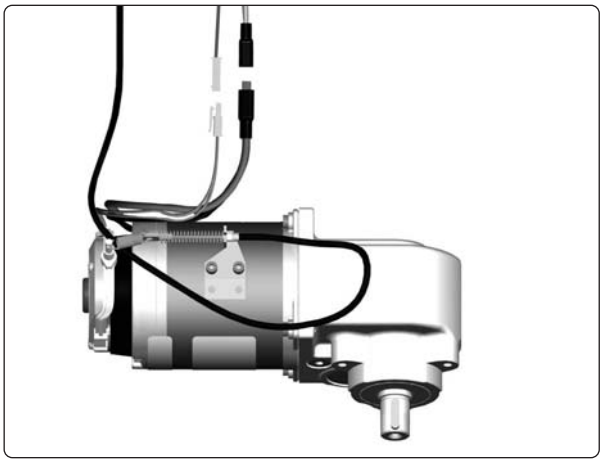
Tragarm

Demontage

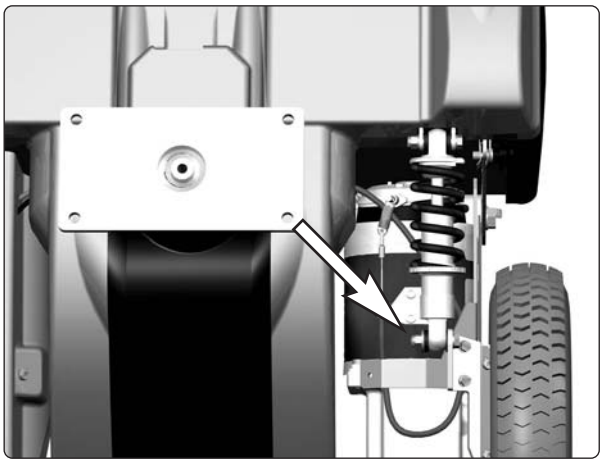
1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung aus-. schalten.
3. Die Abdeckung der Sitzhöheneinstellung, des Fahrgestells sowie die Vorderradabdeckung auf der entsprechenden Seite abnehmen, siehe 7.
4. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das betreffende Rad frei dreht.
5. Das Vorderrad auf der entsprechenden Seite abnehmen, Siehe Seite 10.
6. Die Elektroanschlüsse der Antriebsmotors und der Magnetbremse bei den Kabelsteckern am Kabel abne hmen, siehe Abbildung.
7. Demontage der Bremsentriegelungsseile, siehe Seite 20.
8. Demontage der vorderen Stoßdämpfer-befestigung, siehe Abbildung.



Platzierung der Kabelstecker



Elektroanschlüsse des Antriebsmotors und der Magnetbremse.



Vordere Stoßdämpferbefestigung.

Tragarm

9. Demontieren Sie den Tragarm, er ist mit Schrauben und Unterlegscheiben befestigt, siehe Abb.

Demontage des Antriebsmotors, siehe Seite 26.

Montage

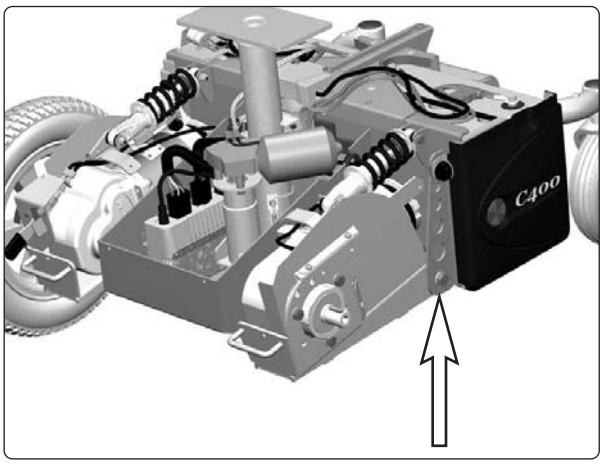
Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Die Schraube, die den Tragarm festhält, mit Momentschlüssel anziehen.

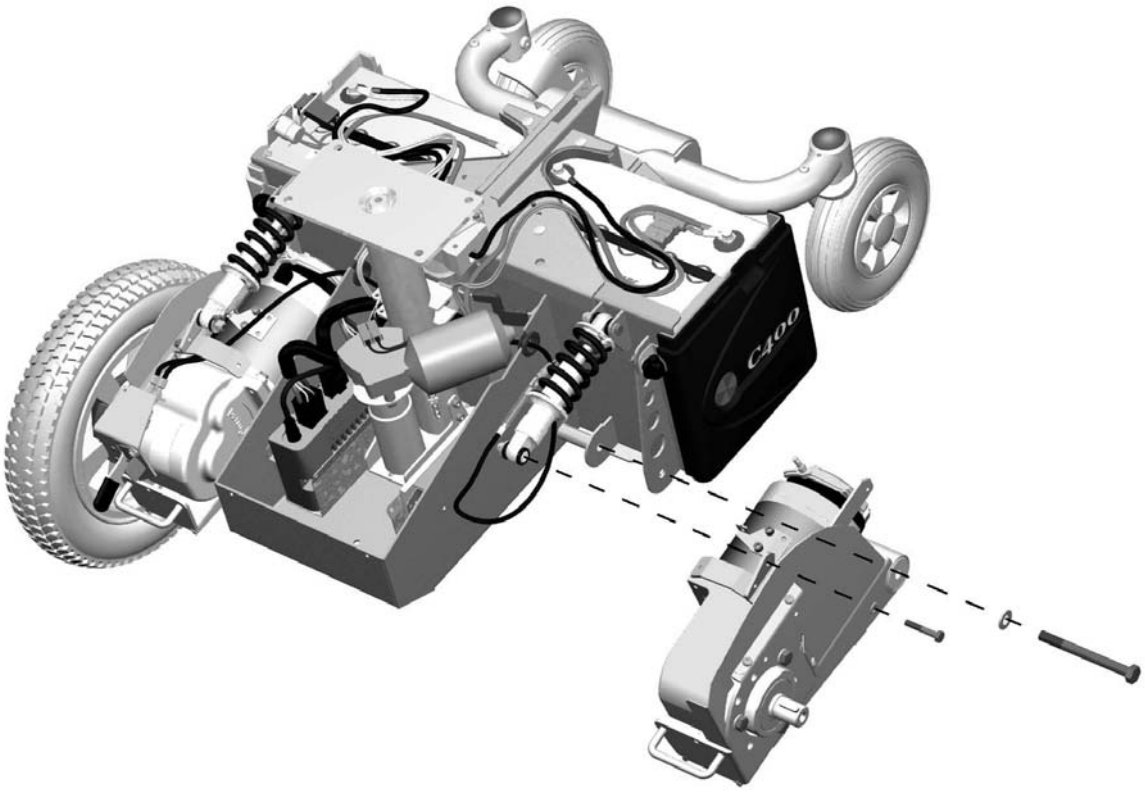
Anzugsmoment: 15 Nm.

⚠ ACHTUNG

Keinen (Schlag-)Schraubenschlüssel für das Anzugsmoment verwenden.



Tragarmbefestigung.

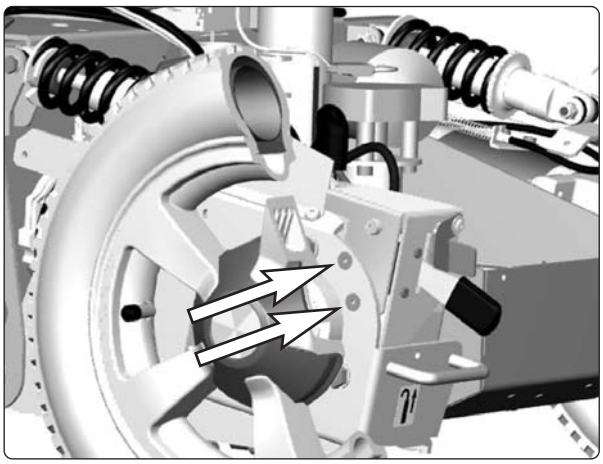


Demontage/Montage von Tragarm.

Bremsentriegelungseile

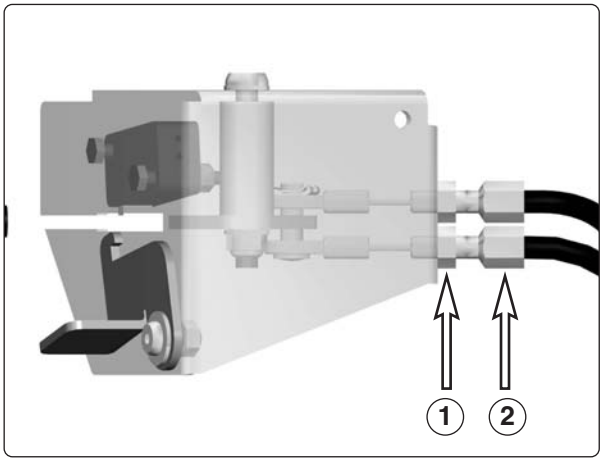
Demontage

1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Abdeckung der Sitzhöhenverstellung, des Fahrgestells und rechte Vorderradabdeckung abnehmen, siehe Seite 7.
4. Demontage des Bremsentriegelungs-mechansimus, er ist mit zwei Schrauben von innen am rechten Vorderrad befestigt, siehe Abbildung.



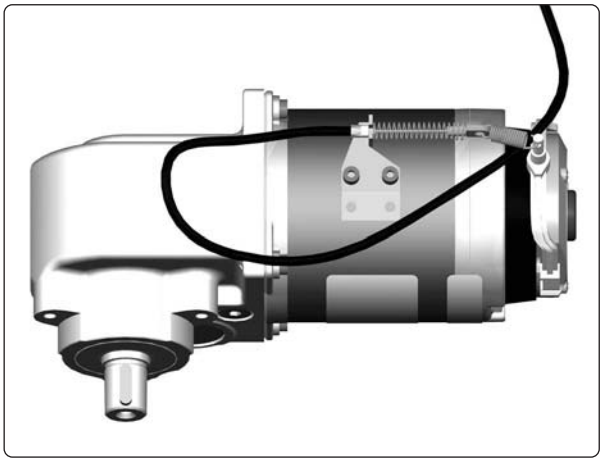
Der Bremsentriegelungsmechanismus ist mit zwei Schrauben befestigt.

5. Sicherungsmuttern lösen (1).
6. Einstellschraube (2) ganz hineinschrauben.



Einstellung der Bremsentriegelungsseile. Sicherungsmutter (1) Einstellschraube (2).

7. Die Seile an der Magnetbremse durch ziehen der Seilhalterung nach vorn und die Seile durch die Aussparungen des Seilhaltes führen, die Bremsentriegelungsseile an der Magnet-bremse aushaken.
8. Die Seile mit dem Entriegelungshebel lösen.

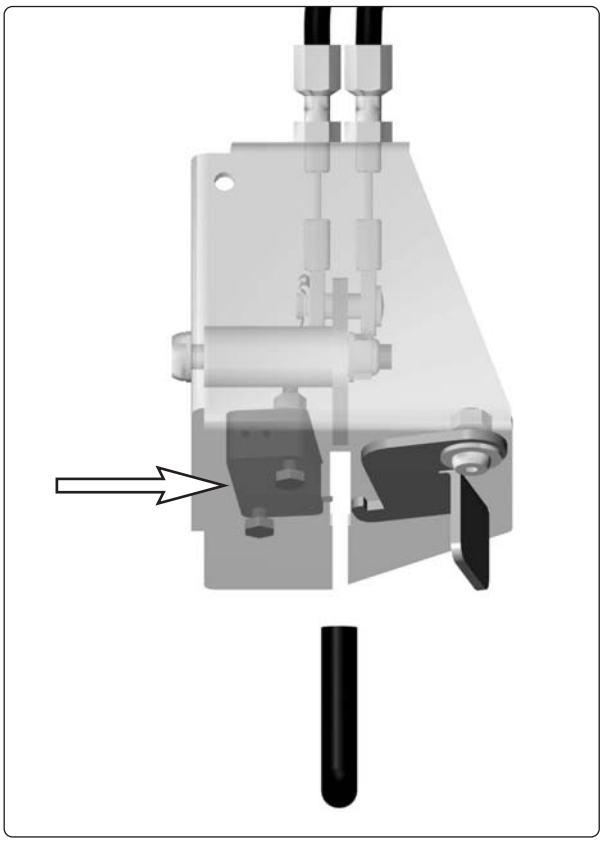


Befestigung der Bremsentriegelungsseile an der Magnetbremse.

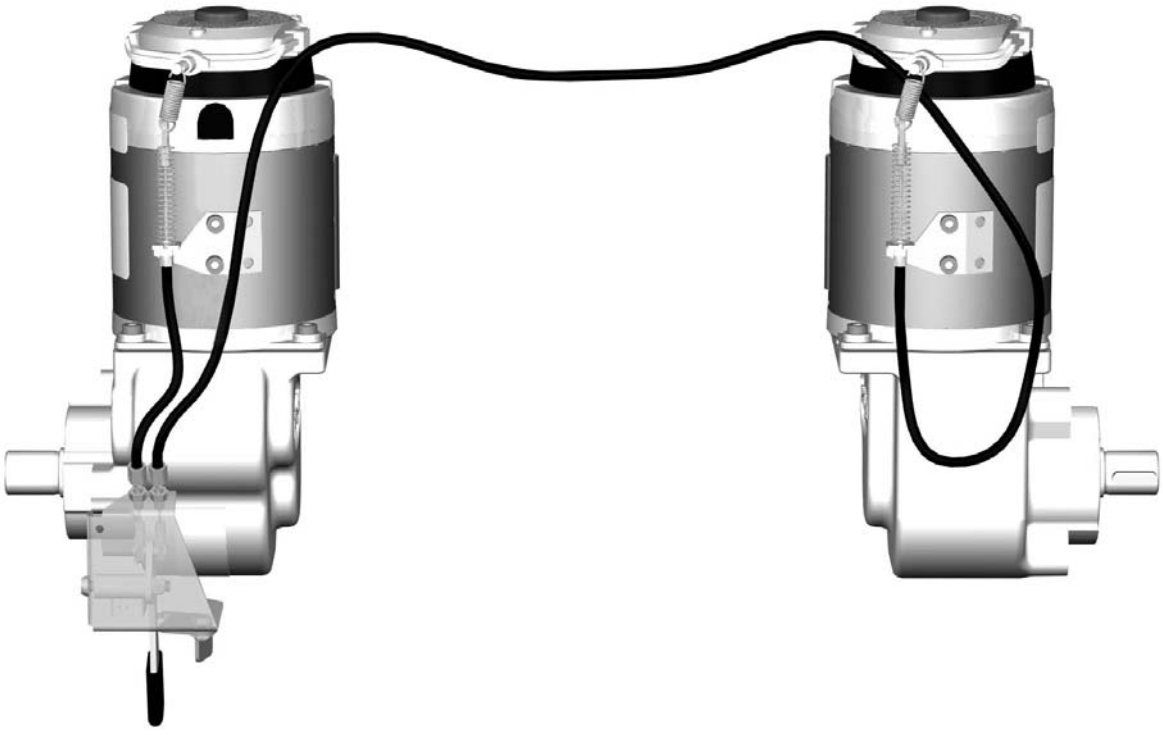
Bremsentriegelungseile

Montage

1. Das erste Seil an der Magnebremse befestigen, dann am Entriegelungshebel.
2. Die Länge der Seilhülse mit der Einstellschraube justieren (2), so dass das Seil so gespannt ist, dass der Brems-Bremsentriegelungsschalter aktiviert wird, bevor das Seil an den Entriegelungsbügeln zieht.
3. Überprüfen Sie, dass das Rad sich nicht drehen läßt, bevor der Brems-Bremsentriegelungsschalter aktiviert wurde.
4. Überprüfen Sie, dass das Rad sich drehen läßt, wenn das Auskuppeln mit dem Entriegelungshebel freigegeben wurde.
5. Sicherungsmuttern festziehen (1).
6. Wiedermontage des Bremsentriegelungs-gebers.
7. Wiedermontage der Vorderradabdeckung, der Fahrgestellabdeckung und der Abdeckung der Sitzhöhenverstellung.



Bremsentriegelungsschalter.



Mechanismus zur Bremsentriegelung.

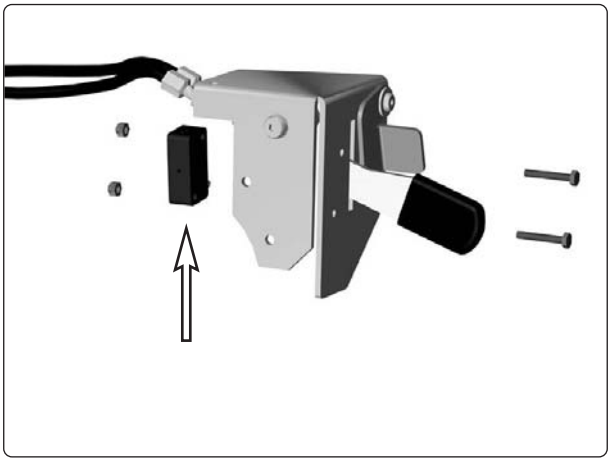
Bremsentriegelungschalter

Demontage

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Abdeckung der Sitzhöhenverstellung, des Fahrgestells und rechte Vorderradabdeckung abnehmen, siehe Seite 7.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen. durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.
4. Demontage des Bremsentriegelungs-mechanismus, Seite 20.
5. Demontage des Bremsentriegelungschalters, der mit zwei Schrauben befestigt ist, siehe Abbildung.
6. Den Kabeln des Schalters folgen, die Kabel am Kabelstecker lösen.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.



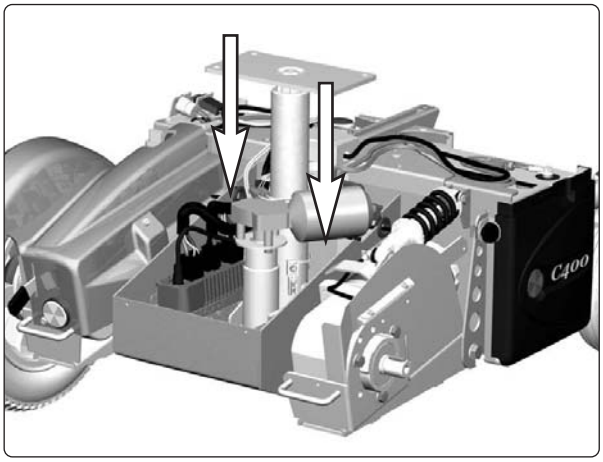
Bremsentriegelungschalter.

Pos.	Bezeichnung
1	Schalter, VS10N001A/Highly
2	Schraube, ISO 4017 M3x16 8.8 Fe/Zn 5 C1
3	Sicherungsmutter, DIN 985 M3 6 Fe/Zn 5 Cl

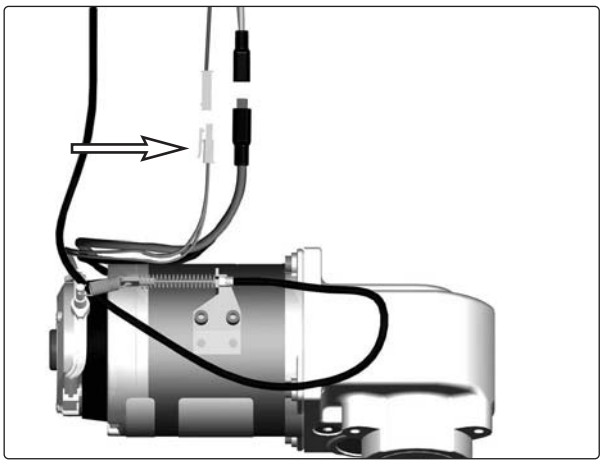
Magnetbremse

Demontage

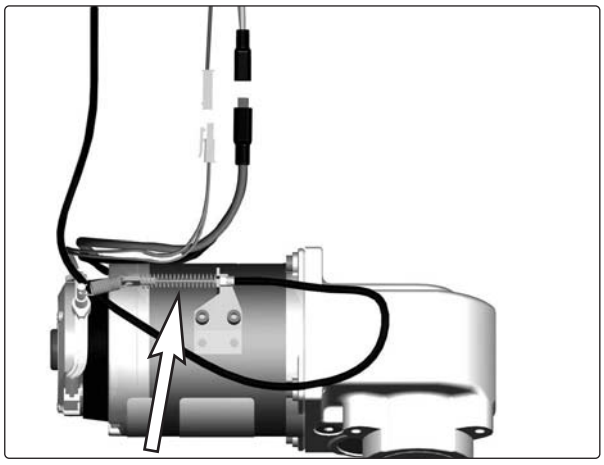
1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.
4. Abdeckung der Sitzhöhenverstellung, des Fahrgestells und der Vorderradabdeckung auf der entsprechenden Seite, siehe Seite 7.
5. Den Elektroanschluss der Magnetbremse lösen, siehe Abbildung.
6. Die Seilhalterung nach vorn ziehen und die Seile durch die Aussparungen des Seilhaltes führen, die Bremsentriegelungsseile an der Magnetbremse aushaken, siehe Abbildung.
7. Das Fahrgestell des Rollstuhls anheben und aufbocken, so dass das betreffende Rad frei dreht.
8. Die vordere Halterung des Stoßdämpfers lösen, den Instruktionen zur Demontage der Stoßdämpfer bis einschließlich Punkt 4 auf Seite 16 folgen.
9. Das Federbein nach untern klappen, um leichter an die Magnetbremse heranzukommen, siehe Abbildung.
10. Die drei Schrauben lösen, die die Bremse halten, siehe Abbildung. Die Position des Bremsentriegelungshebels sowie die Platzierung der Gummidichtung für die spätere Wiedermontage merken. Bremse mit Bremsscheibe und Deckel abnehmen.



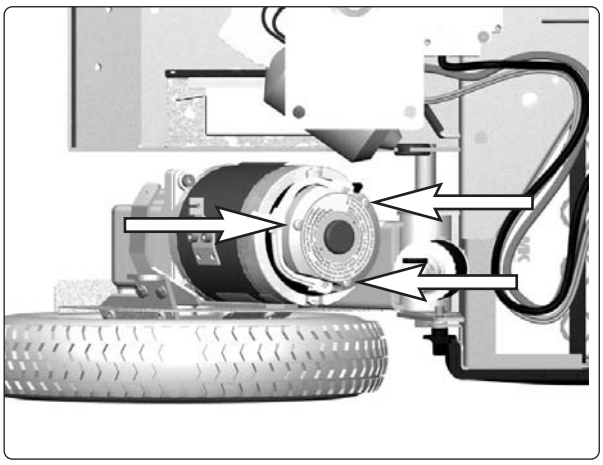
Platzierung der Kabelstecker.



Elektroanschluss der Magnetbremse.



Bremsentriegelungsseile lösen.

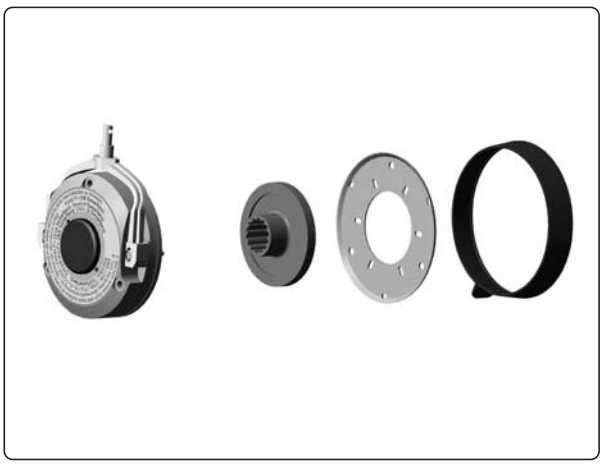


Magnetbremse demontieren.

Montage

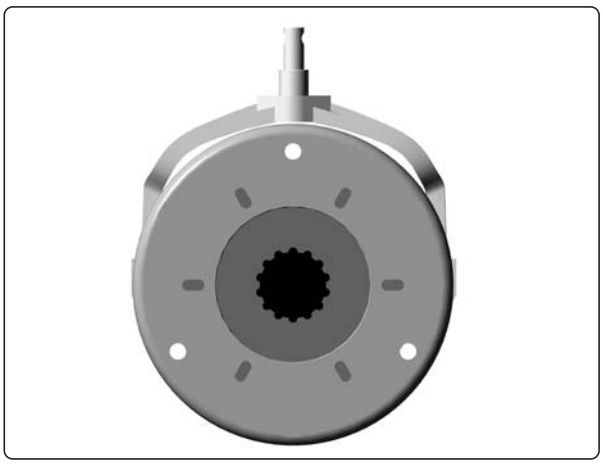
1. Mit Hilfe der Einstellschrauben die Einstellung der Magnetbremse gemäß der Anleitung auf der Rückseite der Magnetbremse einstellen, siehe Abbildung.

Die Bremseinstellung wird mit Hilfe der beiden Einstellschrauben justiert.



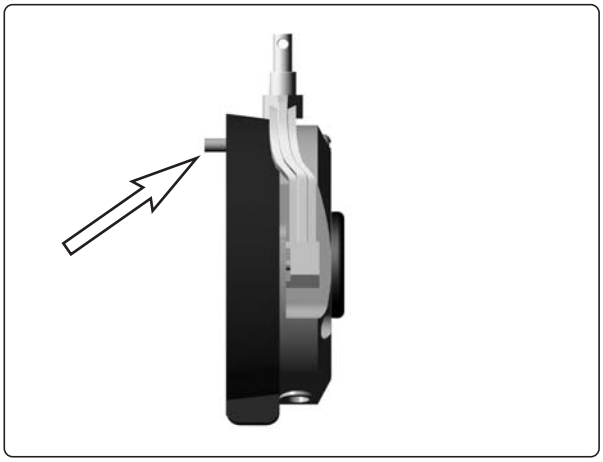
Magnetbremse, Bremsscheibe, Deckel und Gummidichtung entfernt.

2. Bremsscheibe in die Magnetbremse einlegen.
3. Den Deckel darauflegen.



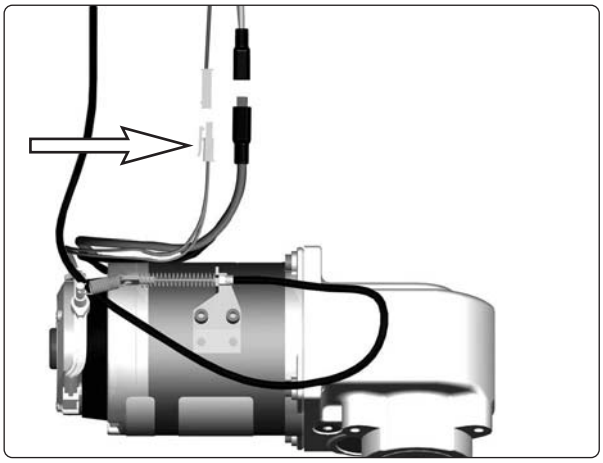
Magnetbremse, Bremsscheibe und Deckel montiert.

4. Eine Schraube durchziehen, um die Teile richtig auszurichten. Die Gummidichtung mit dem Drainageloch nach unten anbringen. Auf die Position des Bremsentriegelungshebels achten, die Bremse so anbringen, dass der Bremsentriegelungshebel auf einer Höhe mit der Seilhalterung des Motors liegt. Dann die Magnetbremse mit den drei Schrauben befestigen
5. Die vordere Halterung des Stoßdämpfers wieder anbringen, siehe Seite 16.



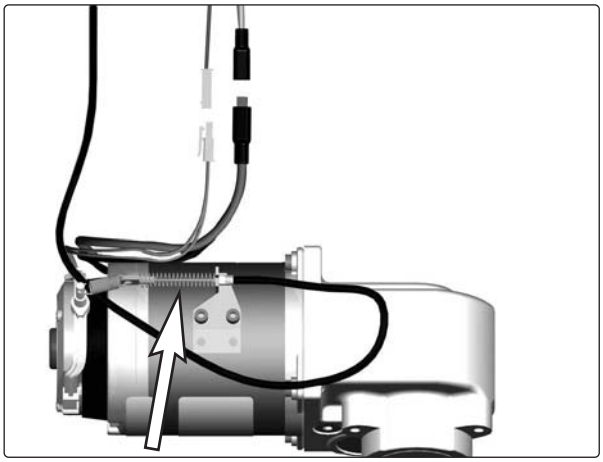
Die Teile mit Hilfe einer Halteschraube zu einander ausrichten. Die Gummidichtung anbringen.

6. Den Elektroanschluss der Magnetbremse installieren, siehe Abbildung.



Elektroanschluss der Magnetbremse.

7. Montage der Bremsentriegelungsseile, siehe Seite.
8. Abdeckung des Fahrgestells, der Sitzhöhen-verstellung und Antriebstufe montieren, siehe Seite 7.

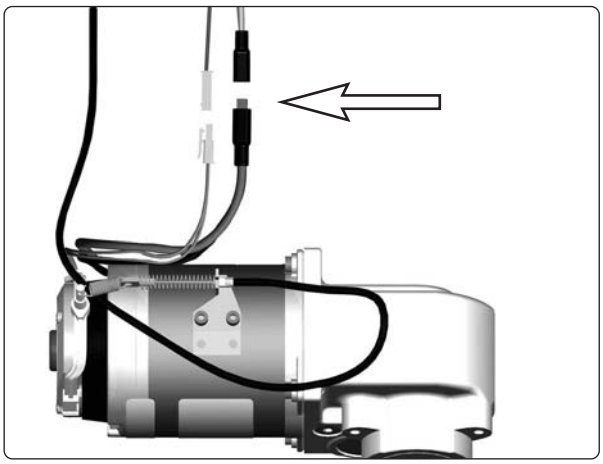


Bremsentrieglungsseile montieren.

Antriebsmotor

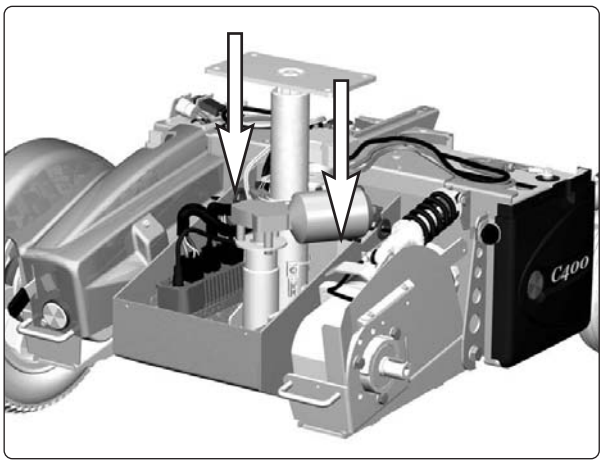
Demontage

1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.
4. Abdeckung der Sitzhöhenverstellung, des Fahrgestells und der Vorderradabdeckung auf der entsrechenden Seite des Rollstuhls, siehe Seite 7.
5. Die entsprechende Seite des Rollstuhls aufbocken.
6. Demontage des Vorderrades auf der entsprechenden Seite, siehe Seite 12 10.
7. Die Kabel der Magnetbremse und des Antriebsmotors an den Stecken im Kabal lösen, sie befinden sich auf der Innenseite des Fahrgestells, neben Sitzhöhenvesrtellung/ Sitzrohr, siehe Abbildung.



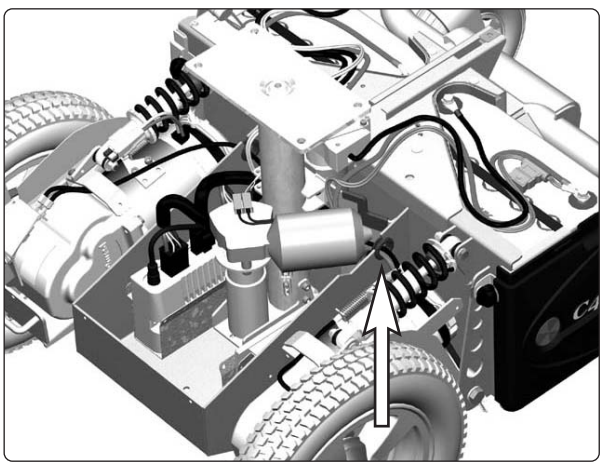
Die Kabel des Antriebsmotors und der Magnetbremse

an den Kabelstecken am Kabel lösen.



Platzierung der Kabelstecker

8. Die Anschlusskabel durch die Kabeldurch-führungen des Fahrgestells führen, siehe Abbildung.



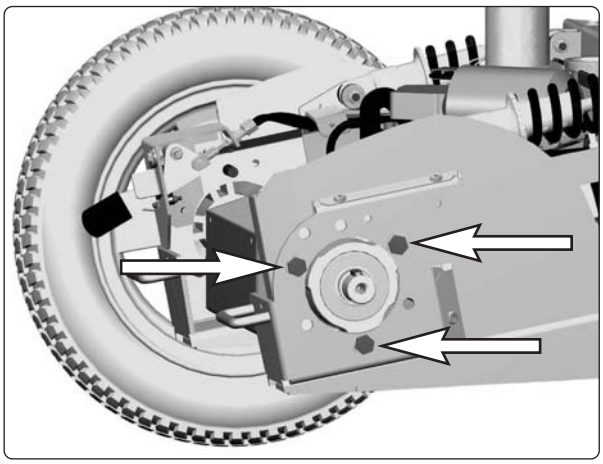
Kabeldurchführung.

Antriebsmotor

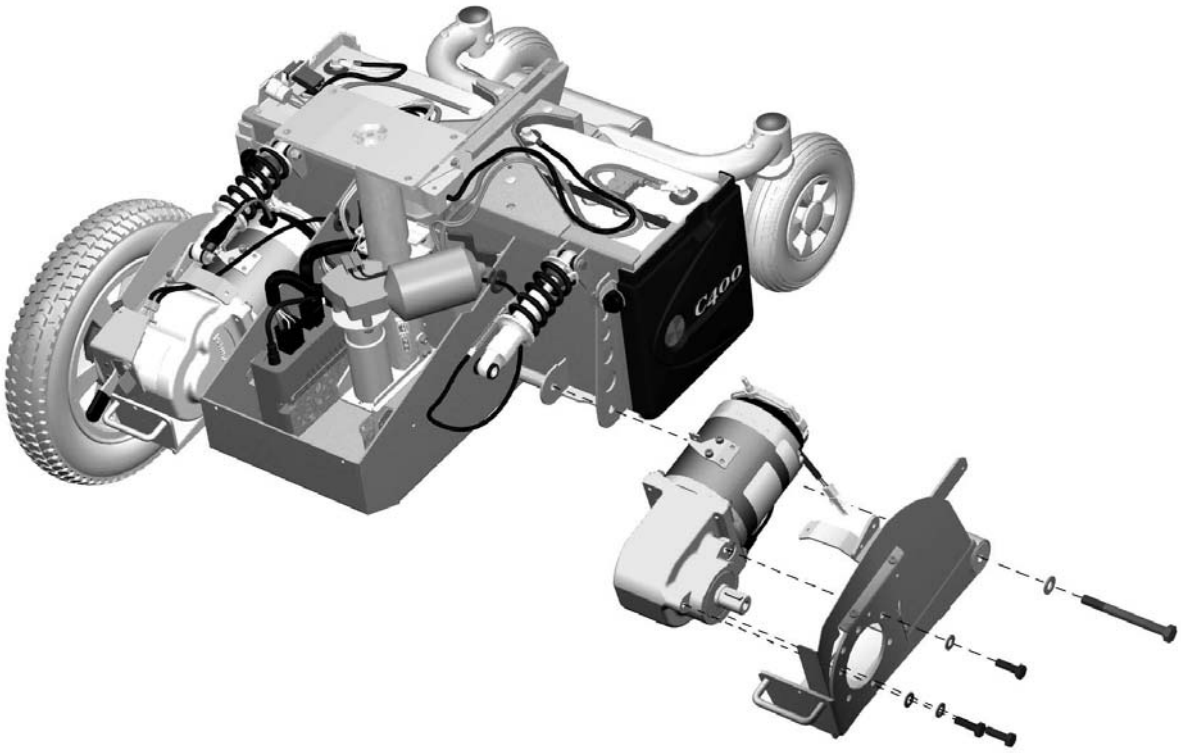
9. Demontage der drei Schrauben, die das Getriebe des Antriebsmotors halten, siehe Abbildung.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.



Der Antriebsmotor ist mit drei Schrauben befestigt.



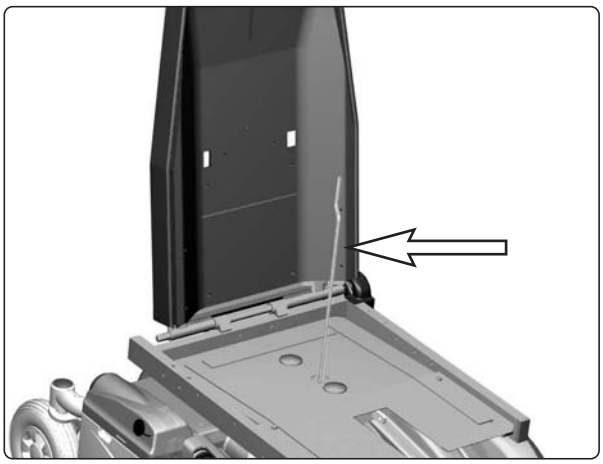
Antriebsmotor und Getriebe.

Elektrische Sitzhöhenverstellung

Manuelles Heben/Senken

Wenn sich die Sitzhöhenverstellung nicht mehr normal einstellen läßt, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, kann der Sitz manuell gehoben/gesenkt werden.

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Kissen und Kunststoffabdeckung am Sitz entfernen.
3. Heben/Senken mit Hilfe der beigefügten Kurbel, siehe Abbildung.
4. Wenn möglish lösen Sie den Stecker von Sitzlift. Dies erleichtert das kurbeln wesendlich.



Manuelles Heben/Senken des Sitzes mit Hilfe der beigefügten Sitzverstellkurbel.

⚠ ACHTUNG

Es darf keine Bohrmaschine zur manuellen Sitzhöhenverstellung verwendet werden. Gefahr von Materialschäden.

Elektrische Sitzhöhenverstellung

Demontage

1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes auf Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht nicht mehr normal einstellen läßt, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.
4. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
5. Sitz entfernen.

⚠ ACHTUNG

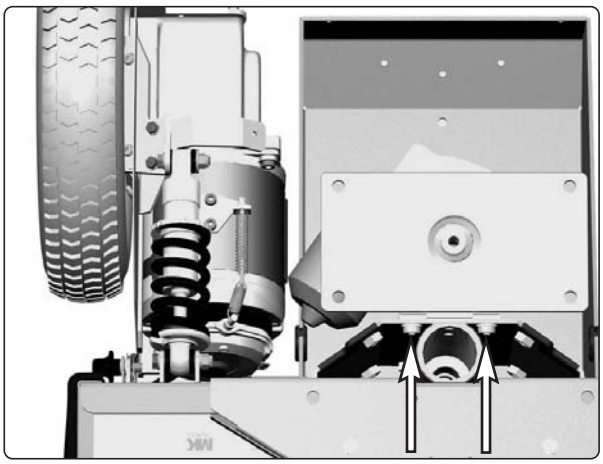
Der Sitz ist schwer, daher sollten stets zwei Personen diese Arbeit ausführen. Seien Sie vorsichtigt mit den Kabeln.

6. Die Sitzhöhenverstellung durch Entfernen der beiden oberen und der beiden unteren Schrauben, siehe Abbildung.

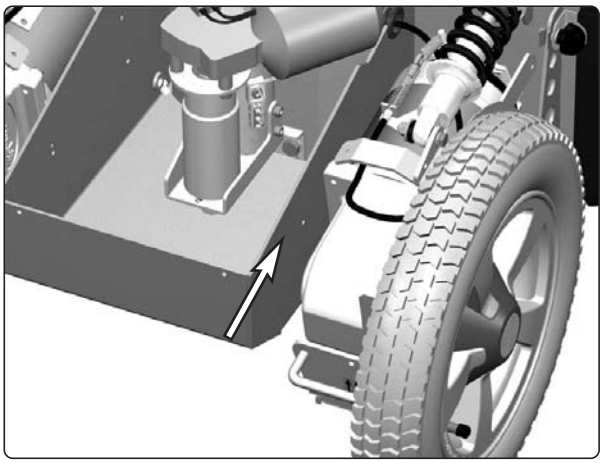
   Die oberen Schrauben sind vom Batteriekasten aus zugänglich. Die Batteriabdeckung öffnen und die Batterien ein bißchen herausziehen, um durch die Löcher im Fahrgestell zu den Schrauben zu gelangen.
7. Die Kabel der Sitzhöhenverstellung von der SLS-Antriebstufe lösen. Für weitere Informationen über die SLS-Antriebstufe, siehe Seite 36.
8. Die Sitzhöhenverstellung gerade aus dem Fahrgestell herausheben.

Montage

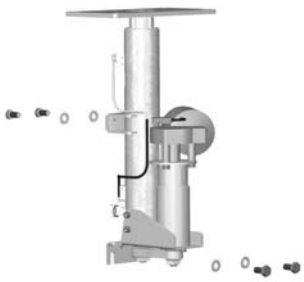
Montage in umgekehrter Reihenfolge.

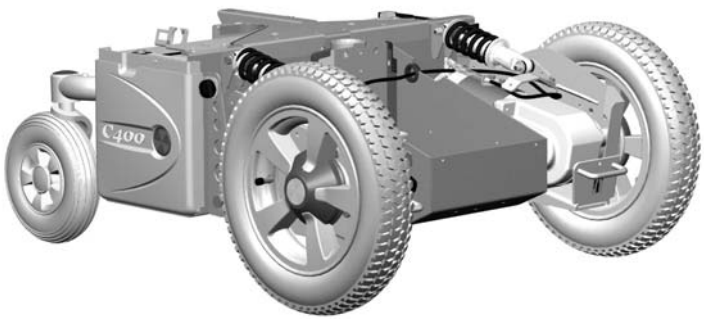


Obere Halterung der Sitzhöhenverstellung



Eine der beiden Schrauben in der unteren Halterung der Sitzhöhenverstellung.





Die Sitzhöhenvestellung ist mit vier Schrauben befestigt.

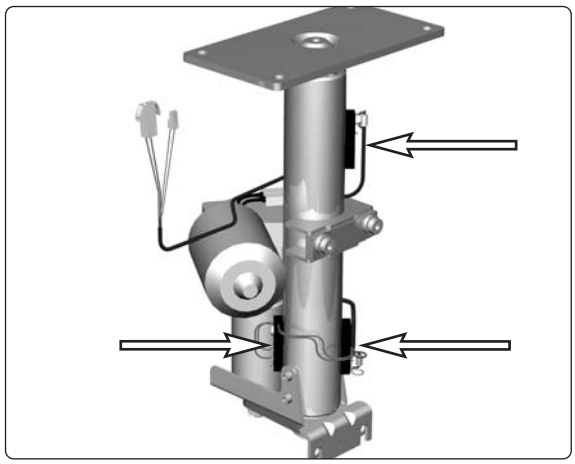
Kabel Sitzhöhenverstellung

Demontage

1. Demontage der Sitzhöhenverstellung, siehe Seite 29.
2. Geber der Sitzhöhenverstellung demontieren. Die Position der Geber und deren Platzierung im Hinblick auf die Wiedermontage notieren, siehe Abbildung.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.



Platzierung der Geber auf der Sitzhöhenverstellung.

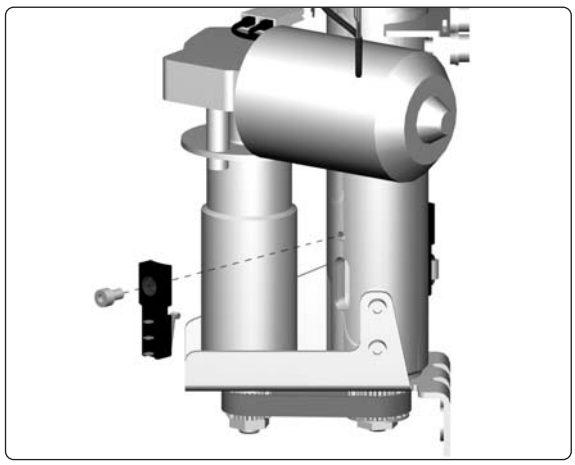
Motor Sitzhöhenverstellung

Demontage

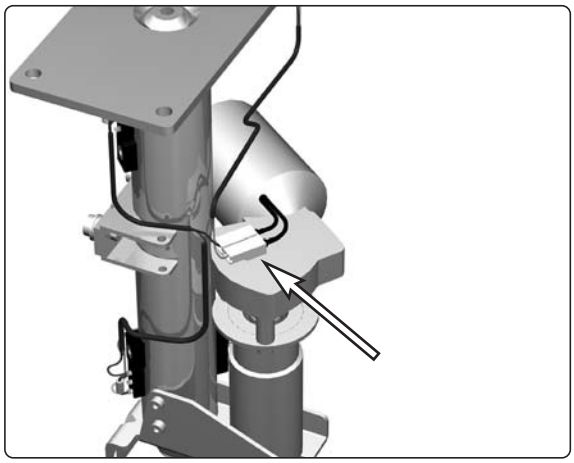
1. Die Kabel der Sitzhöhenverstellung am Motor lösen, auf die Platzierung der Kabel achten, siehe Abbildung
2. Motor demontieren. Er ist mit drei Schrauben befestigt, siehe Abbildung.

Montage

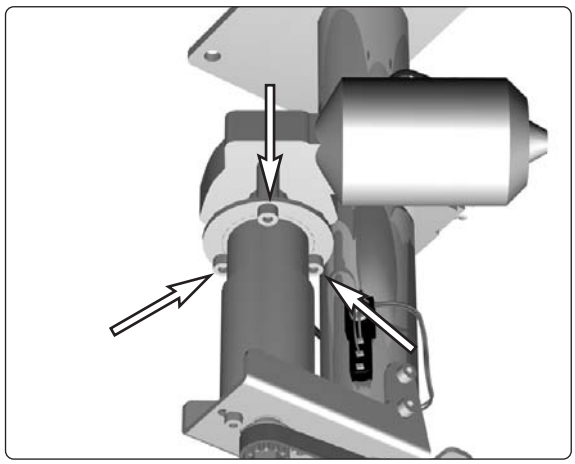
Montage in umgekehrter Reihenfolge.



Anbringung der Geber auf der Sitzhöhenverstellung.



Anschlusskontakte des Motors der Sitzhöhenverstellung.

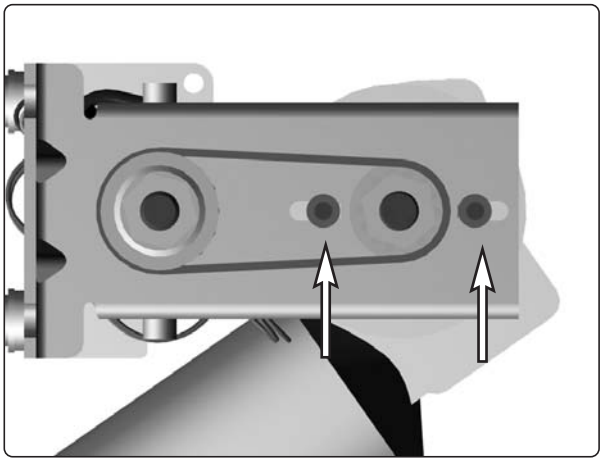


Der Motor ist mit drei Schrauben befestigt.

Riemen Sitzhöhenverstellung

Demontage

1. Demontage der Sitzhöhenverstellung, siehe Seite 29.
2. Die beiden Schrauben, die die Achse vom Motor der Sitzhöhenverstellung halten, demontieren. Die Achse zur Seite schieben, so dass der Riemen schlapp wird, siehe Abbildung.
3. Erst den Riemen an der Motorachse lösen und dann vom Zahnrad auf der Schraube der Sitzhöhenverstellung.



Die Achse des Motors der Sitzhöhenverstellung ist mit zwei Schrauben befestigt.

Montage

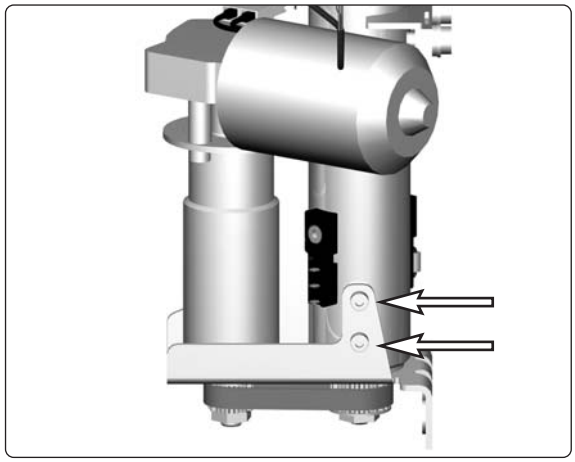
Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Die Riemenspannung durch seitliches Verschieben der Motorachse einstellen, siehe Beschreibung unten.

Sitzhöhenverstellung wieder anbringen, siehe Seite 29.

Einstellung der Riemenspannung

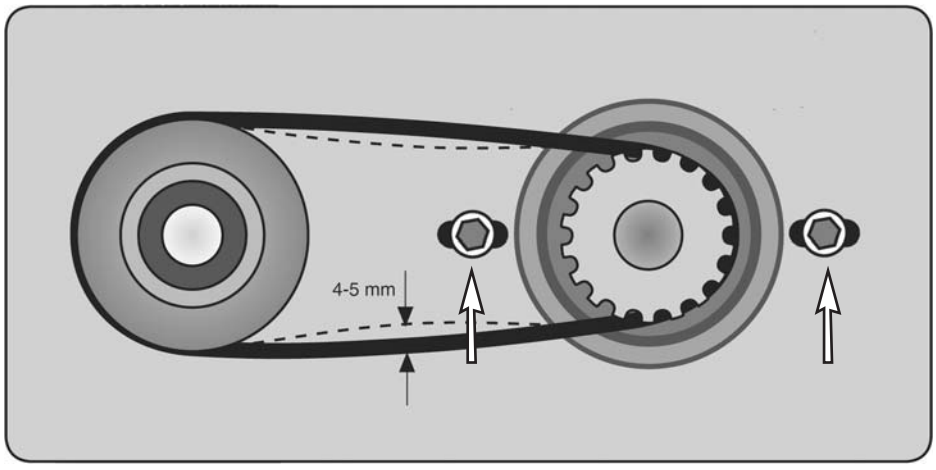
1. Die beiden Schrauben am Riemen lösen.
2. Die Riemenspannung durch seitliches Verschieben der Motorachse einstellen.
3. Die beiden Schrauben wieder festziehen.
4. Riemenspannung überprüfen, der Riemen ist richtig gespannt, wenn er 4-5 mm eingedrückt werden kann, siehe Abbildung.



Überprüfen Sie, dass die Schrauben, die die Antriebseinheit festhalten gut festgezogen sind

⚠ ACHTUNG

Überprüfen Sie, dass die Schrauben, die die Antriebseinheit festhalten gut festgezogen sind, siehe Abbildung.



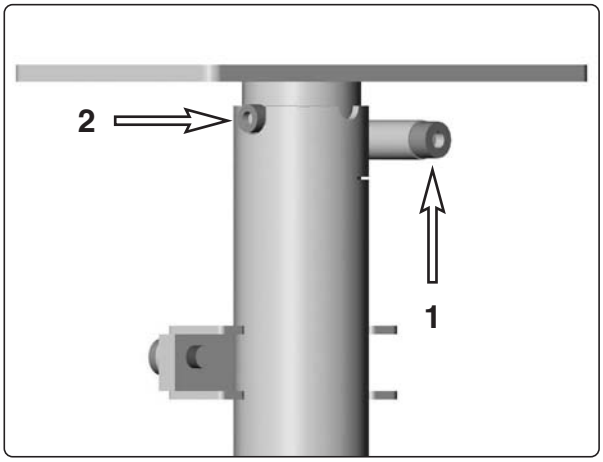
Die Riemensapnnung kann nach Lösen der zwei Schrauben eingestellt werden.

Feststehendes Sitzrohr

Sitzhöhe einstellen.

Die Länge des feststehenden Sitzrohres kann in fünf verschiedene feste Positionen eingestellt werden.

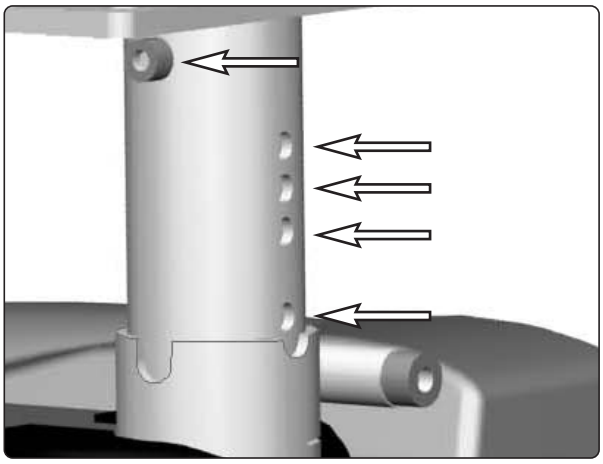
1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Sicherungsschraube des Sitzrohres lösen, siehe Abbildung.
3. Heben/Senken mit Hilfe der beigefügten Kurbel.
4. Die Höheneinstellungsschrauben in dem Höheneinstellungsloch anbringen, dass am Besten zum Benutzer passt.
5. Heben/Senken mit Hilfe der beigefügten Sitzkurbel. Stellen Sie sicher, dass die Höheneinstellschraube in der Aussparung des Außenrohres einrastet, siehe Abbildung.



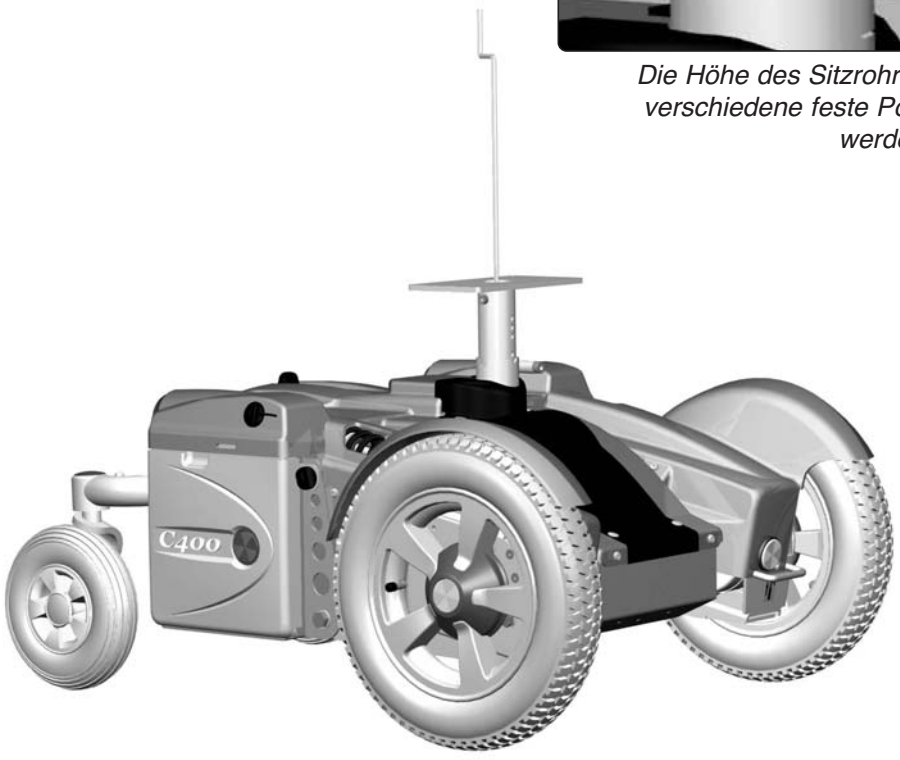
Sicherungsschraube des Sitzrohrs (1). Die Höheneinstellschraube des Sitzrohres sitzt in der Aussparung des Außenrohres (2).

⚠ ACHTUNG

Nach Abschluss der Einstellung kontrollieren Sie, dass die Höheneinstellschraube in der Aussparung des Außenrohres sitzt.



Die Höhe des Sitzrohres kann in fünf verschiedene feste Positionen eingestellt werden.



Heben/Senken des feststehenden Sitzrohres mit Hilfe der beigefügten Kurbel.

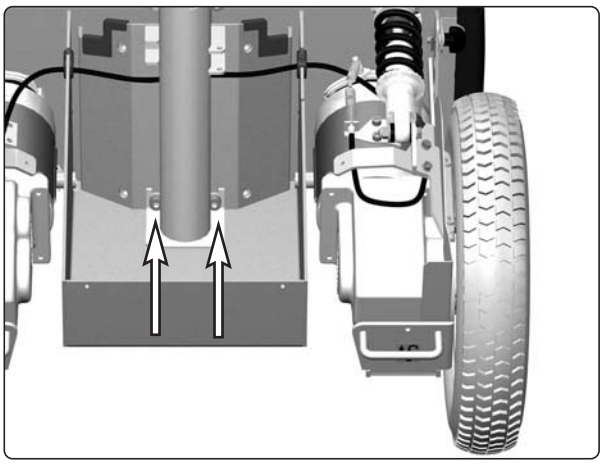
Feststehendes Sitzrohr

Demontage

1. Sitz ganz nach oben fahren, siehe Seite. 32.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
4. Sitz entfernen.

⚠ ACHTUNG

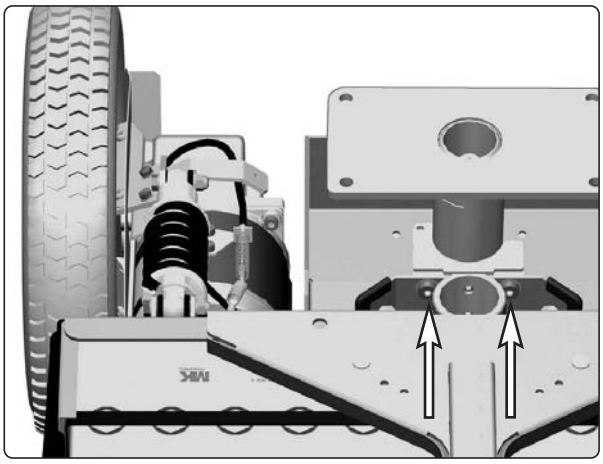
Der Sitz ist schwer, daher sollten stets zwei Personen diese Arbeit ausführen. Seien Sie vorsichtigt mit den Kabeln.



Untere Halterung des Sitzrohres.

5. Das Sitzrohr durch Entfernen der beiden oberen und der beiden unteren Schrauben lösen, siehe Abbildung.

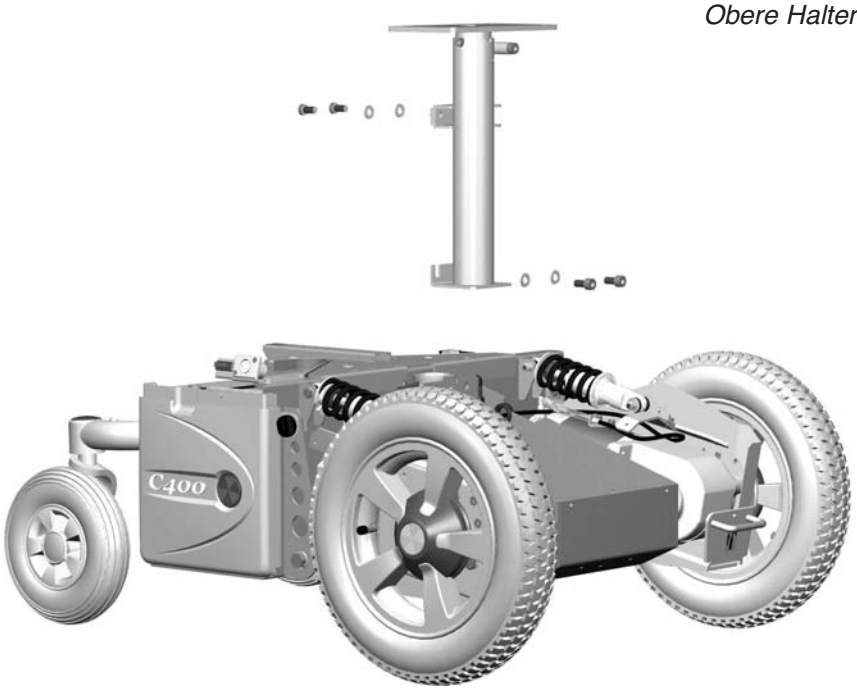
   Die oberen Schrauben sind vom Batteriekasten aus zugänglich. Die Batteriabdeckung öffnen und die Batterien ein bißchen herausziehen, um durch die Löcher im Fahrgestell zu den Schrauben zu gelangen.
6. Wenn der Rollstuhl mit einer Sitzneigung ausgestattet ist, die Kabel der Sitzneigung von der SLS-Antriebsstufe lösen. Für weitere Informationen über die SLS-Antriebstufe, siehe Seite 36.
7. Das Sitzrohr gerade aus dem Fahrgestell herausheben.



Obere Halterung des Sitzrohres.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.



Das feststehende Sitzrohr ist mit vier Schrauben befestigt.

Steuerung Pilot+

Demontage

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Die Kabel der Steuerung durch Herausziehen des Kabelsteckers auf der Rückseite der Steuerung lösen.
3. Zur Demontage der Steuerung, zuerst die Schrauben auf der gemeinsamen Halterung von Steuerung und Schaltkasten lösen, siehe Abbildung. Dann die Halterung der Steuerung abnehmen durch Entfernen der beiden Schrauben, die sich auf derRückseite der Steuerung befinden, siehe Abbildung.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Halterung der Steuerung und des Schaltkastens.

Schaltkasten

Demontage

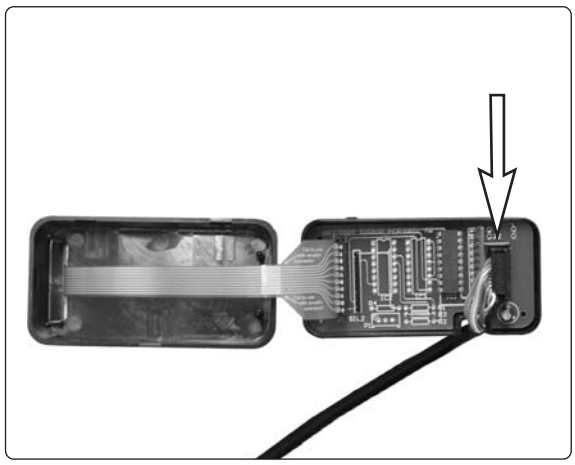
1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Den Deckel des Schaltkastens lösen und gerade nach oben ziehen. Wenn dier Deckel fest sitzt, kann ein Schraubenzieher verwendet werden, um vorsichtig die Verbindung zwischen Deckel und Unterteil an der kurzen Seite des Kastens zu lösen, siehe Abbildung.
3. Die Platine mit Kabeln kann nun aus dem Schaltkasten herausgenommen werden.
4. Die Kabel von der Platine lösen, indem der Kabelstecker gerade nach oben gezogen wird, siehe Abbildung.
5. Zur Demontage des Kastens, zuerst die Schrauben auf der gemeinsamen Halterung von Steuerung und Schaltkasten lösen, siehe Abbildung. Dann die Halterung des Schaltkastens durch Lösen der beiden Schrauben auf der Unterseite des Kastens lösen, siehe Abbildung. Überprüfen Sie im Hinblick auf spätere Wiedermontage, in welcher Position die Halterung befestigt ist.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Halterung der Steuerung und des Schaltkastens.

Demontage des Deckels des Schaltkastens.

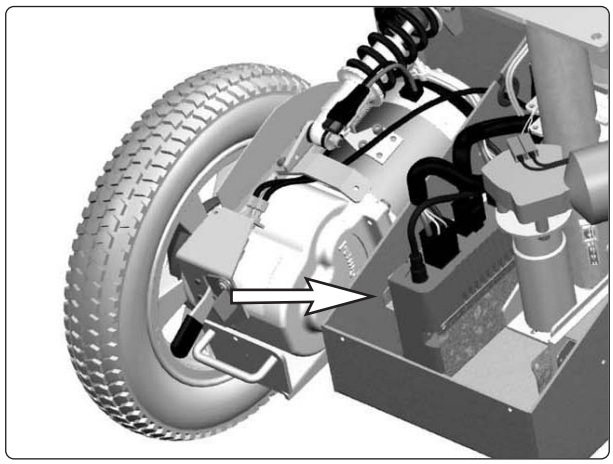


Netzanschluss des Schaltkastens.

Endstufe Pilot+

Demontage

1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
4. Die Endstufe liegt in ihrer Halterung ganz vorne rechts im Fahrgestell. Die Endstufe aus der Halterung heben.

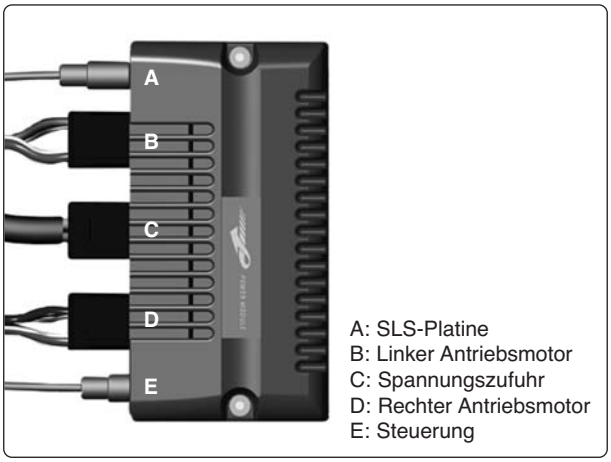


Die Endstufe liegt lose in ihrer Halterung.

5. Elektrische Anschlüsse zur Endstufe lösen, ihre Platzierung beachten, siehe Abbildung

⚠ ACHTUNG

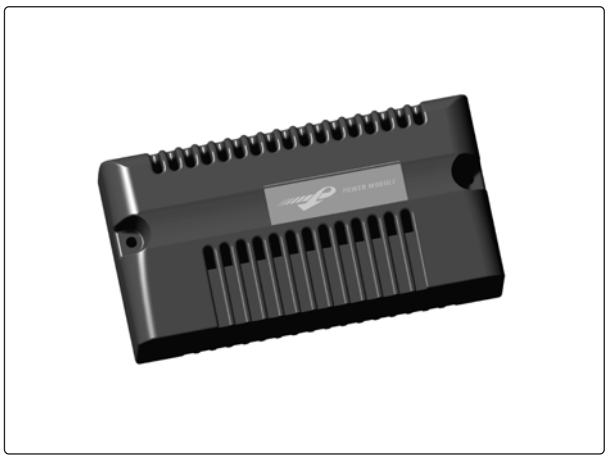
Die Kontakte A und E der Endstufe haben die gleiche Funktion, die Kabel von SLS-Platine und Steuerung können daher getauscht werden.



Kabelanschlüsse der Endstufe.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.

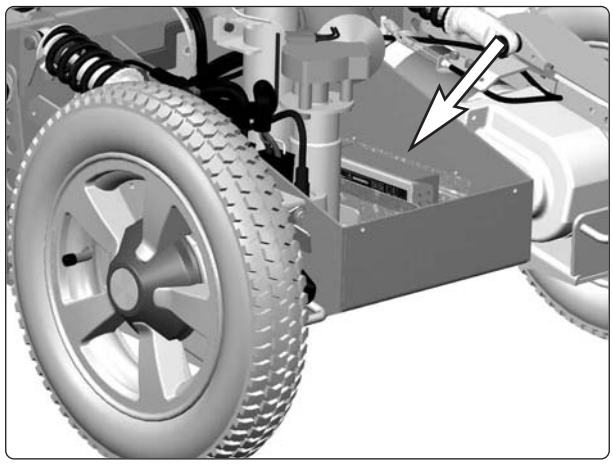


Endstufe Pilot+.

SLS-Antriebstufe

Demontage

1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
4. Die SLS-Antriebsstufe liegt in ihrer Halterung ganz vorne links im Fahrgestell. Die SLS-Antriebsstufe aus ihrer Halterung heben.

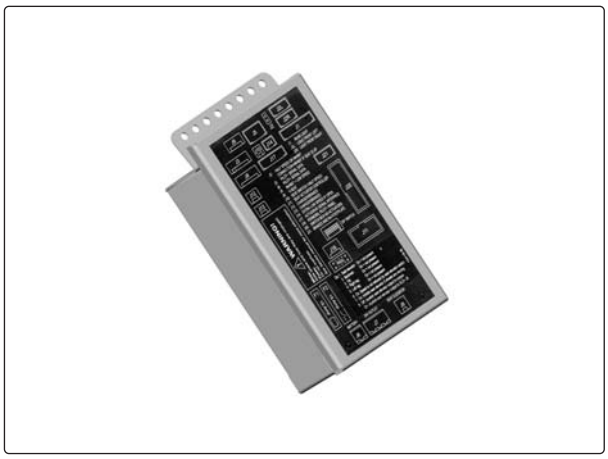


SLS-Antriebsstufe liegt lose in der Halterung.

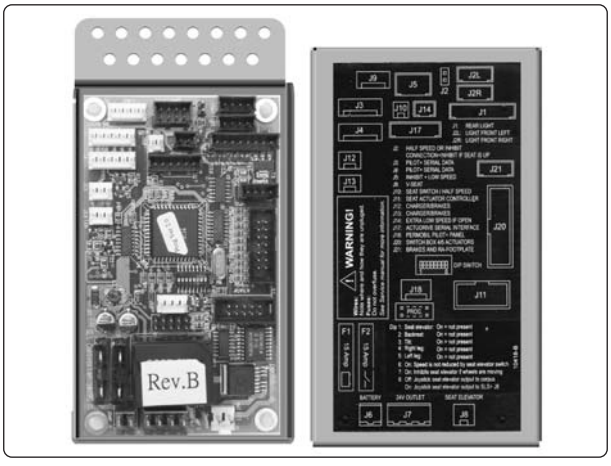
5. Den Deckel von der Endstufe abziehen.
6. Die Kabelbinder, die die Kabel festhalten, abschneiden und die elektrischen Verbindungen lösen, hierbei im Hinblick auf die Wiedermontage auf ihre Platzierung achten.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.



SLS-Antriebstufe.



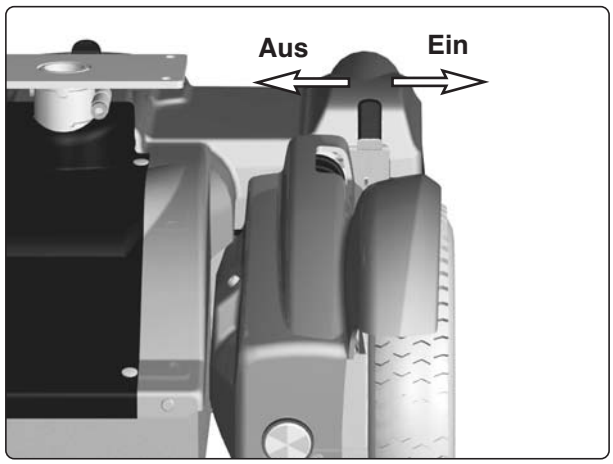
SLS-Antriebstufe.

Sicherungen

Einstellung der Hauptsicherung

Die Hauptsicherung funktioniert auch als Batterietrenner, wird aber normalerweise als Hauptsicherung bezeichnet.

Ein Wechsel der Hauptsicherung ist normalerweise nicht nötig, da es sich um eine automatische Sicherung handelt, die nach der Auslösung rückgestellt werden kann.



Hauptsicherung/Batterietrenner (Aus-Ein).

⚠ ACHTUNG

Die Auslösung der Hauptsicherung weist häufig auf eine größere elektrische Störung hin. Vor dem Reset der Sicherung sollte die Ursache genau ermittelt werden.

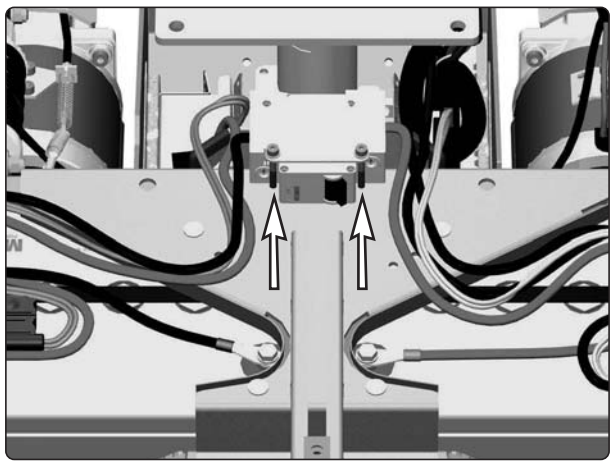
Austausch der Hauptsicherung

1. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
2. Hauptsicherung in Position "AUS" stellen, siehe Abbildung.
3. Das Minuskabel von der linken Batterie abnehmen.
4. Das Pluskabel von der rechten Batterie abnehmen.

⚠ ACHTUNG

Vorsichtig mit den Batterieanschlusskabeln, damit sie nicht in Berührung mit den Batteriepolen kommen.

5. Demontieren Sie die Hauptsicherung, sie ist mit zwei Schrauben befestigt ist, siehe Abbildung.



Halterung der Hauptsicherung.

⚠ ACHTUNG

Notieren Sie sich im Hinblick auf die Wiedermontage, in welcher Öffnung die Sicherung steckte, AUS/AN-Position muss mit dem zugehörigen Schild auf der Fahrgestellabdeckung übereinstimmen.

6. Kabel von der Hauptsicherung durch Lösen der Schrauben abnehmen, siehe Abbildung.
7. Neue Hauptsicherung in Position "AUS" stellen.
8. Kabel an der neuen Hauptsicherung anbringen.

⚠ ACHTUNG

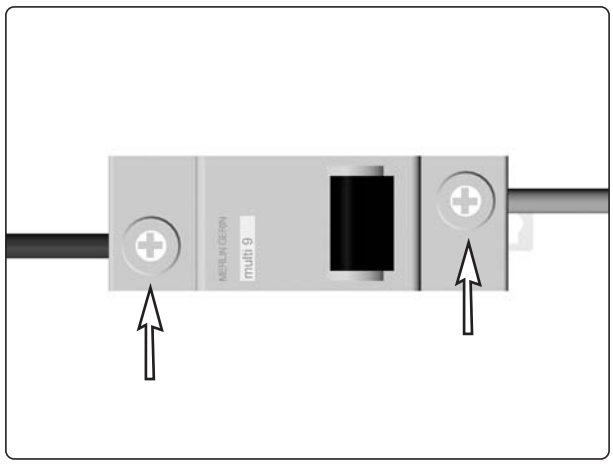
Überprüfen Sie, dass die Kabel gut festsitzen.

9. Die neue Hauptsicherung mit den zwei Schrauben am Fahrgestell befestigen.

⚠ ACHTUNG

Notieren Sie sich, in welcher Öffnung die Sicherung steckte, AUS/AN-Position muss mit dem zugehörigen Schild auf der Fahrgestellabdeckung übereinstimmen.

10. Batterieanschlusskabel wieder an Batterien befestigen.
11. Wiedermontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
12. Hauptsicherung in Position "AUS" stellen, siehe Abbildung.



Kabelanschluss Hauptsicherung.

Sicherungen

Austausch von SLS-Sicherung

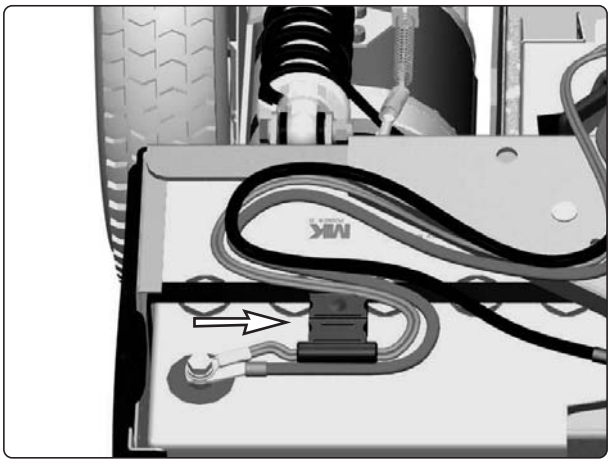
SLS-Sicherung sitzt in ihrer Halterung auf der linken Batterie.

1. Rollstuhl auf einem ebenen Untergrund stellen.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.

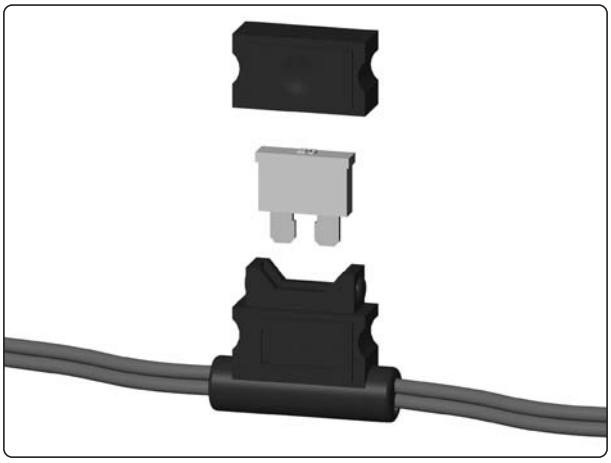
⚠ ACHTUNG

Achten Sie immer darauf, dass die Stromversorgung über den Ein/Aus-Schalter der Steuerung abgeschaltet ist, bevor die automatische Hauptsicherung in Position AUS (Off) gestellt wird.

4. Die Fahrgestellabdeckung leicht anheben durch Lösen der Schraube, der die Abdeckung hinten festhält, siehe Seite 7.
5. Die linke Batterieabdeckung durch Lösen ihrer Schraube öffnen und die Batterieabdeckung abnehmen, siehe Seite . 8.
6. Benutzen Sie das Batterieband um die Batterie nur so weit heraus zu ziehen, dass die Halterung der SLS-Sicherung heraus kommt.
7. Den Deckel des Sicherungshalters öffnen und gerade herausziehen.
8. Die defekte Sicherung ersetzen.
9. Den Deckel des Sicherungscalters schließen.
10. Batterie einschieben.
11. Die Batterieabdeckung schließen und die Schrauben festschrauben.
12. Die Schrauben der Fahrgestellabdeckung festschrauben.
13. Hauptsicherung in Position ”Ein” (On) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.



SLS-Sicherung.



Austausch von SLS-Sicherung.

Austausch der Ladesicherung

Die Ladesicherung sitzt in ihrer Halterung auf der rechten Seite des Fahrgestells hinter der Ladesteckdose, siehe Abbildung.

1. Rollstuhl auf einem ebenen Untergrund stellen.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.

⚠ ACHTUNG

Achten Sie immer darauf, dass die Stromversorgung über den Ein/Aus-Schalter der Steuerung abgeschaltet ist, bevor die automatische Hauptsicherung in Position AUS (Off) gestellt wird.

4. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
5. Defekte Sicherung ersetzen.

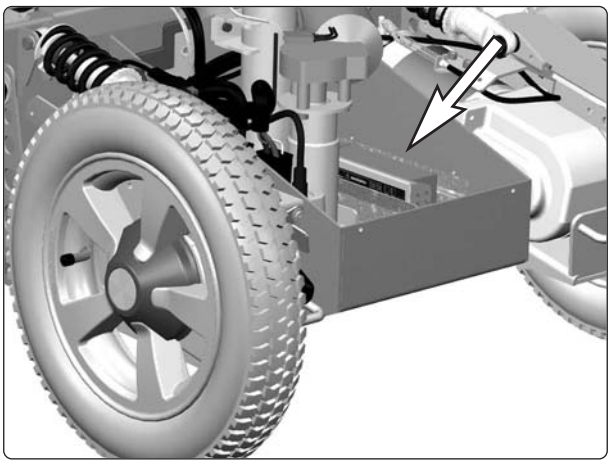
Ladesicherung.

Sicherungen

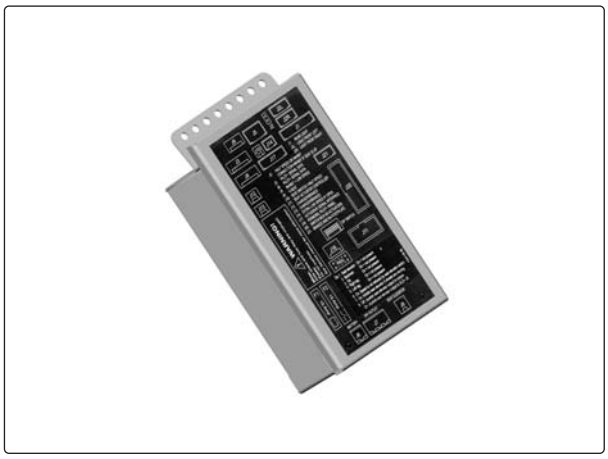
Austausch der Sicherung für Sitz/Beleuchtung

In der SLS-Antriebsstufe befinden sich zwei Sicherungen F1 (24V Dauerstrom) und F2 (24V abschaltbar). Diese sichern zwei Stromanschlüsse. Der eine Stromanschluss (24 V Dauerstrom) liefert Strom, gleichgültig, ob der Rollstuhl ein- oder ausgeschaltet ist. Der andere Stromanschluss (24V abschaltbar) liefert nur Strom, wenn der Rollstuhl angeschaltet ist, mit diesem Anschluss werden normalerweise Sitz und Beleuchtung verbunden.

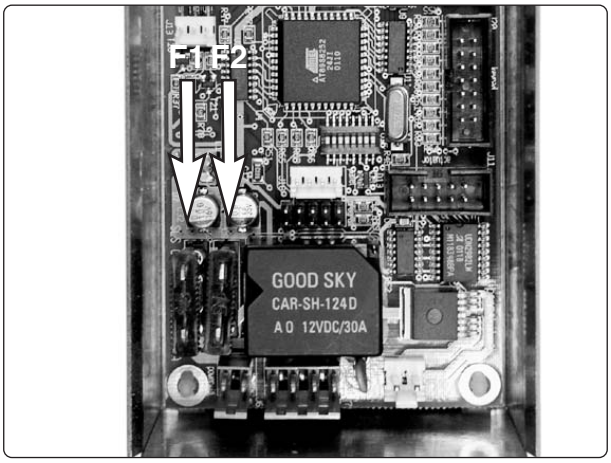
1. Sitz ganz nach oben fahren. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit feststehendem Sitzrohr, siehe Seite 32. Für Hochfahren des Sitzes bei Fahrgestell mit elektrischer Sitzhöhenverstellung, die sich nicht normal verhält, z.B. auf Grund von entladenen Batterien oder defektem Stellglied, Siehe Seite 28.
2. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
3. Die Hauptsicherung in Position Aus (Off) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.
4. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
5. Die SLS-Antriebsstufe gerade aus ihrer Halterung ziehen, siehe Abbildung.
6. Den Deckel von der Endstufe abziehen.
7. Defekte Sicherungen austauschen.
8. Den Deckel wieder auf den Kasten zurücksetzen.
9. Die SLS-Antriebstufe wieder in ihrer Halterung anbringen.
10. Wiedermontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
11. Hauptsicherung in Position ”Ein” (On) stellen. Sie ist durch eine Öffnung in der Fahrgestellabdeckung zugänglich, siehe Seite 37.



SLS-Antriebsstufe liegt lose in der Halterung.



SLS-Antriebstufe.



F1 = 24V Dauerstrom 15A.
F2 = 24V abschaltbar 15A Sitz/Beleuchtung.

Beleuchtung (Zubehör)

Demontage Beleuchtung vorne

1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Abdeckung der Sitzhöhenverstellung, des Fahrgestells und der Vorderradabdeckung auf der entsprechenden Seite, siehe Seite 7.
3. Die Kabel der Beleuchtung am Kabelstecker am Kabel, dieser liegt lose auf der Innenseite des Fahrgestells.
4. Den Kabelbinder, mit dem die Kabel der Steuerung angebracht sind, abschneiden.
5. Demontieren Sie die Kabeldurchführungen, die in der Vorderradabdeckung angebracht sind.
6. Demontage der drei Schrauben, die die Beleuchtung halten. Diese sitzt auf der Innenseite der Vorderradabdeckung, siehe Abbildung.

Beleuchtung vorn.

Montage

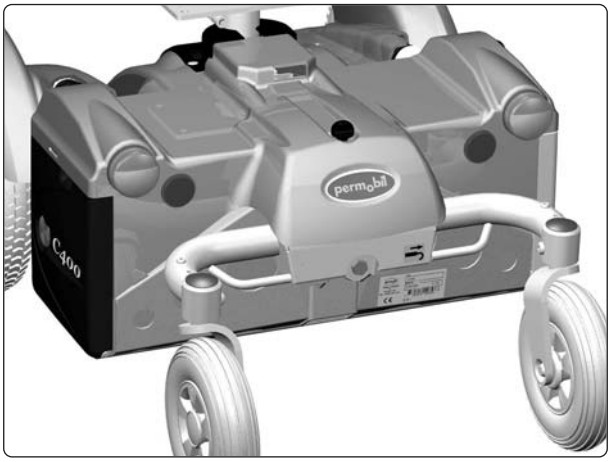
Montage in umgekehrter Reihenfolge.

Die vordere Beleuchtung ist mit drei Schrauben befestigt.

Beleuchtung (Zubehör)

Demontage Beleuchtung hinten

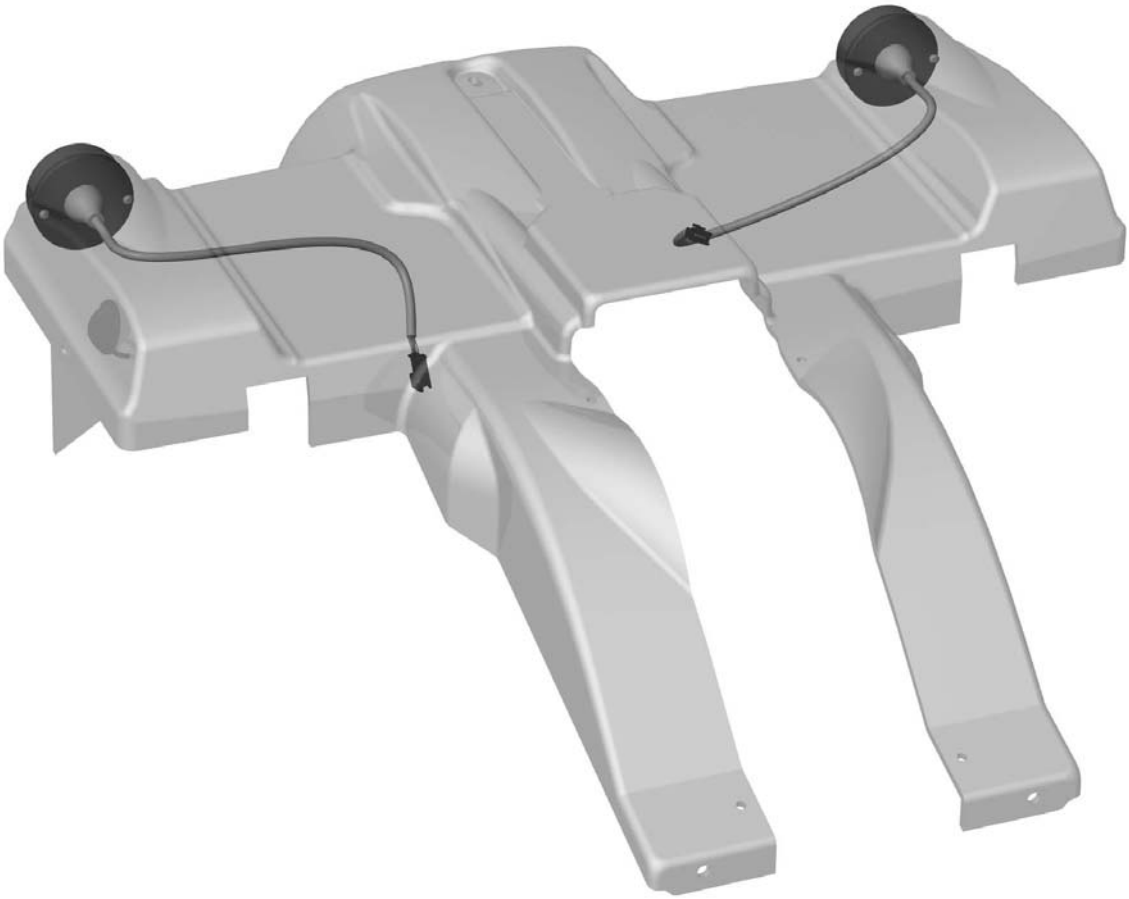
1. Hauptschalter an der Steuerung ausschalten.
2. Demontage der Abdeckung für Sitzhöhenverstellung und Fahrgestellabdeckung, siehe Seite 7.
3. Die Kabel der Beleuchtung am Kabelstecker lösen.
4. Demontage der zwei Schrauben, die die Lampe halten. Diese sitzen auf der Innenseite der Fahrgestellabdeckung, siehe Abbildung.



Beleuchtung hinten.

Montage

Montage in umgekehrter Reihenfolge.



Die hinteren Lampen sind mit je zwei Schrauben befestigt.

Steuerungssystem

Das Steuerungssystem des Rollstuhls kann programmiert werden, damit der Rollstuhl optimale Leistung bei gleichbleibend hoher Sicherheit unabhängig von den übrigen Einstellungen und Ausstattungen des Rollstuhls bietet. Das Steuerungssystem kann auch an einen speziellen Benutzer angepasst werden. Standard Parameterdateien können von der Permobil Homepage, *www.permobil.se* heruntergeladen werden. Für weitere Informationen über die Programmierung des Steuerungssystems des Rollstuhls und das herunterladen von Parameterdateien, siehe die Bedienungsanleitung des PC-Programmierers (Art.nr. 205009-SE-0).

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen vorliegenden Standard-Parametereinstellungen.

Vorhandene Standard Parametereinstellungen
C400 Pilot+

Fehlersuchanleitung

Die folgende Fehlersuchanleitung beschreibt eine Reihe von Fehlern und Vorkomnissen, die bei der Anwendung des Rollstuhls auftauchen können und enthält Vorschläge zur Abhilfe. Beachten Sie, dass diese Fehlersuchanleitung nicht alle Probleme und Vorkomnisse beschreibt, die auftauchen können, und dass Sie bei Unsicherheit daher immer Kontakt zu Ihrem Service oder Permobil aufnehmen sollten.

VORKOMNISS	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Der Rollstuhl läßt sich nicht starten.	Batterien nicht geladen.	Batterien aufladen.
	Kabelanschluss zu Steuerung hat sich gelöst.	Kabel in die Steuerung einsetzen.
	Hauptsicherung defekt/ausgelöst.	**Siehe Seite 37.**
Der Rollstuhl fährt nicht.	Batterieladegerät angeschlossen.	Aufladung beenden und Ladekabel von Ladesteckdose des Rollstuhls entfernen.
	Bremsentriegelung aktiviert.	Bremsentriegelung zurückstellen.
	Rollstuhl abgeschlossen.	Rollstuhl aufschließen. Siehe Bedienungsanleitung.
Batteriespannungsanzeige auf der Steuerung blinkt schnell und der Rollstuhl fährt nicht.	Fehler Elektronikteil.	Siehe Seite 45-46.
Batteriespannungsanzeige auf der Steuerung blinkt in 2 ,5 Sek.-Intervallen und der Rollstuhl fährt nicht.	Stromsparfunktion des Elektronikteils aktiviert.	Strom am AN-/AUS-Schalter der Steuerung ein- und ausschalten.
Rollstuhl stoppt während der Fahrt.	Kabelanschluss zu Steuerung hat sich gelöst.	Kabel in die Steuerung einsetzen.
Der Rollstuhl kann nur noch mit reduzierter Geschwindigkeit fahren. *Gilt bei elektrisch gesteuerter Sitzhöhenverstellung oder elektrisch gesteuerter Sitzneigung.*	Sitzhöheneinstellung oder Sitzneigung zu hoch gefahren, oder Rückenlehne mehr als 15° nach hinten gekippt.	Sitzhöheneinstellung oder Sitzneigung herunterfahren, oder Rückenlehne zurückfahren. Siehe Bedienungsanleitung.
Der Rollstuhl läßt sich nicht aufladen.	Hauptsicherung defekt/ausgelöst.	Hauptsicherung austauschen/zurückstellen. Siehe Seite 37.

Fehlersignale
Batteriespannungsanzeige

Bei jedem neuen Start des Rollstuhl wird eine Kontrolle von Teilen der Elektronik des Rollstuhls durchgeführt. Wenn in diesen Teilen ein Fehler auftaucht, wird dies auf der Batteriespannungsanzeigeder Steuerung durch eine oder mehrere blinkende Lampen angezeigt.

Dauerleuchten

Alles ist in Ordnung. Wieviele Lampen leuchten ist abhängig davon, wie hoch die Batteriespannung ist. Bei vollständig aufgeladenen Batterien leuchten alle Lampen.

Langsam blinkende rote Lampen

Die Batterien müssen umgehend aufgeladen werden.

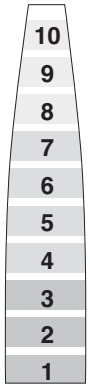
Schnelle blinkende, 1 - 10 Lampen

Fehlersignal, ein Fehler ist aufgetaucht und der Rollstuhl ist nicht fahrbereit.

Fehlersignale

Die Anzahl der blinkenden Lampen zeigt, um welche Fehler es sich handeln kann.

– Notieren Sie die Anzahl der blinkenden Lampen.
– Schalten Sie den Rollstuhl aus.
– Schalten Sie den Rollstuhl wieder ein.
– Wenn der Fehler nach wie vor auftritt, zählen Sie die Anzahl der blinkenden Lampen, überprüfen Sie mögliche Ursache und Abhilfe in der nebenstehenden Tabelle.



Batteriespannungsanzeige.

⚠ ACHTUNG

Evt. Fehlersignale werden nicht während der Fahrt auf der Batteriespannungsanzeige gezeigt, sondern erst beim nächsten Neustart.

⚠ ACHTUNG

Alle sonstigen Service- und Wartungsarbeiten müssen durch Personen ausgeführt werden, die über ausreichende Kenntnis verfügen, um diese Arbeiten fachmännisch durchführen zu können. die bei Unsicherheit stets zu Rate zu ziehen sind.

URSACHE		ABHILFE
Hohe Batteriespannung	10 Grün	Batterie und Kontakte zwischen Batterie und Kontrolleinheit überprüfen.
Unterbrechung im Bremskreis	9 Grün	Kontakte für Magnetbremse kontrollieren.
Fehler in der Elektronik	8 Grün	Kontakte für Endstufe kontrollieren. Wenn der Fehler weiter besteht, Endstufe auswechseln.
Fehler in der Steuerung	7 Orange	Überprüfen, dass der Steuerknüppel während des Starts nicht davon beeinflusst wird. Wenn der Fehler weiter besteht, Steuerung auswechseln.
Tischsteuerung Sicherheit aktiviert	6 Orange	Tischsteuerung Rollstuhl neu einschalten
Kurzschluss rechter Antriebsmotor	5 Orange	Kontakte und Kabel des Antriebsmotors überprüfen.
Unterbrechung rechter Antriebsmotor	4 Orange	Anschluss zum rechten Antriebsmotor überprüfen.
Kurzschluss linker Antriebsmotor	3 Rot	Kontakte und Kabel des Antriebsmotors überprüfen.
Unterbrechung linker Antriebsmotor	2 Rot	Anschluss zum linken Antriebsmotor überprüfen.
Niedrige Batteriespannung	1 Rot	Batteriezustand überprüfen. Kontakt zwischen Batterie und Kontrolleinheit überprüfen.

Beispiel:

Lampen 1- 7, 3 rot und 4 orange, blinken bei Start und der Rollstuhl fährt nicht.

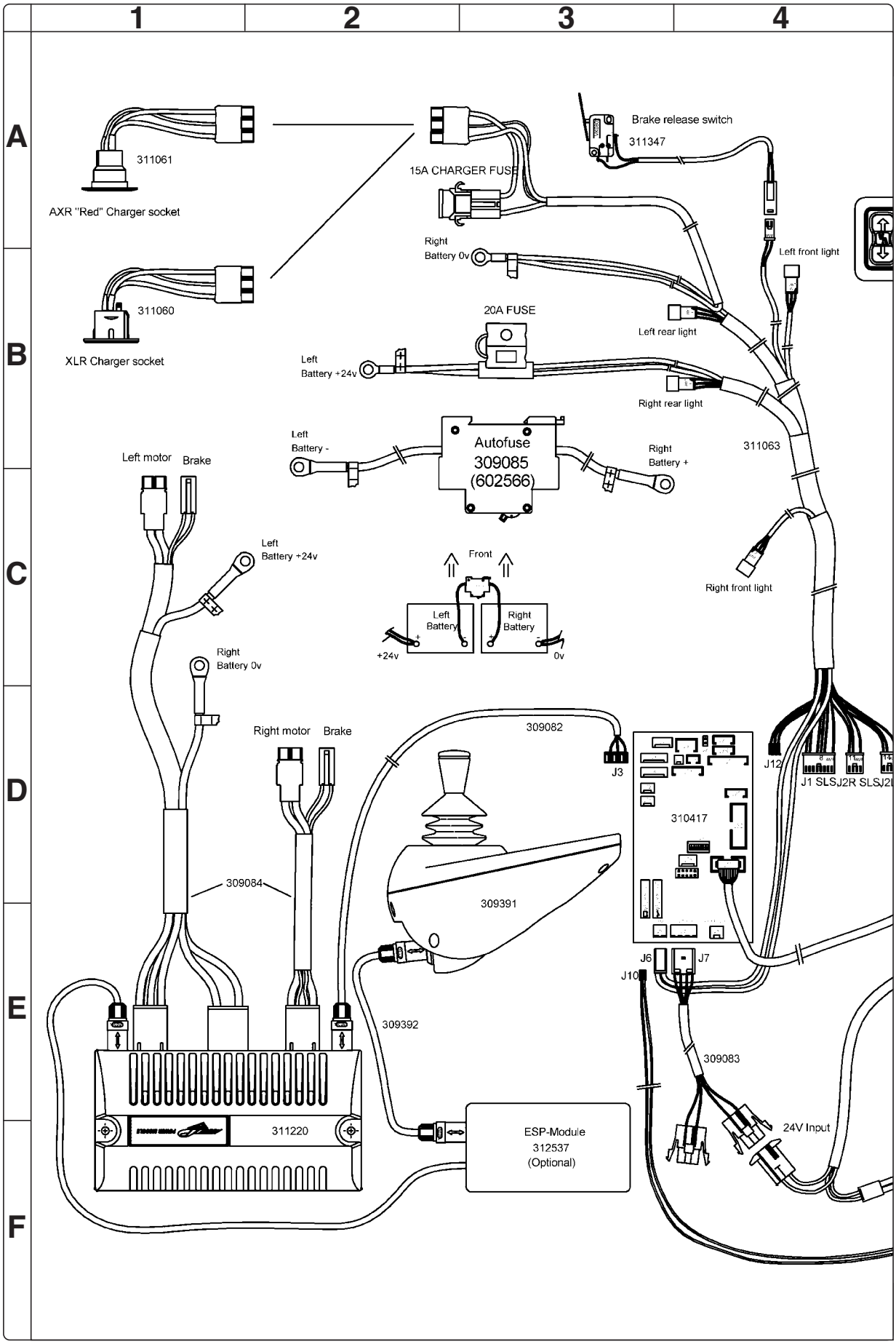
Ursache:

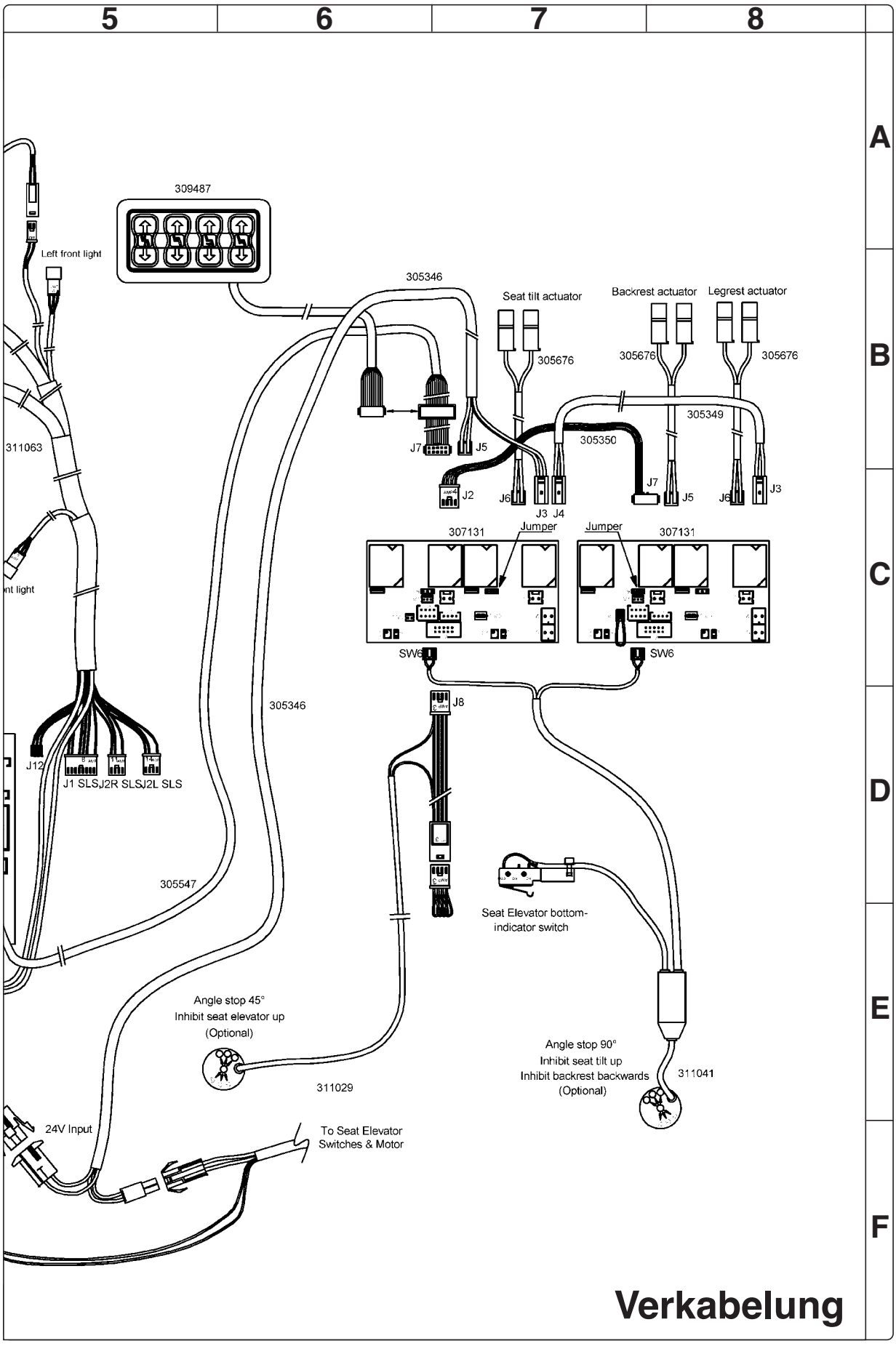
Fehler in der Steuerung

Abhilfe:

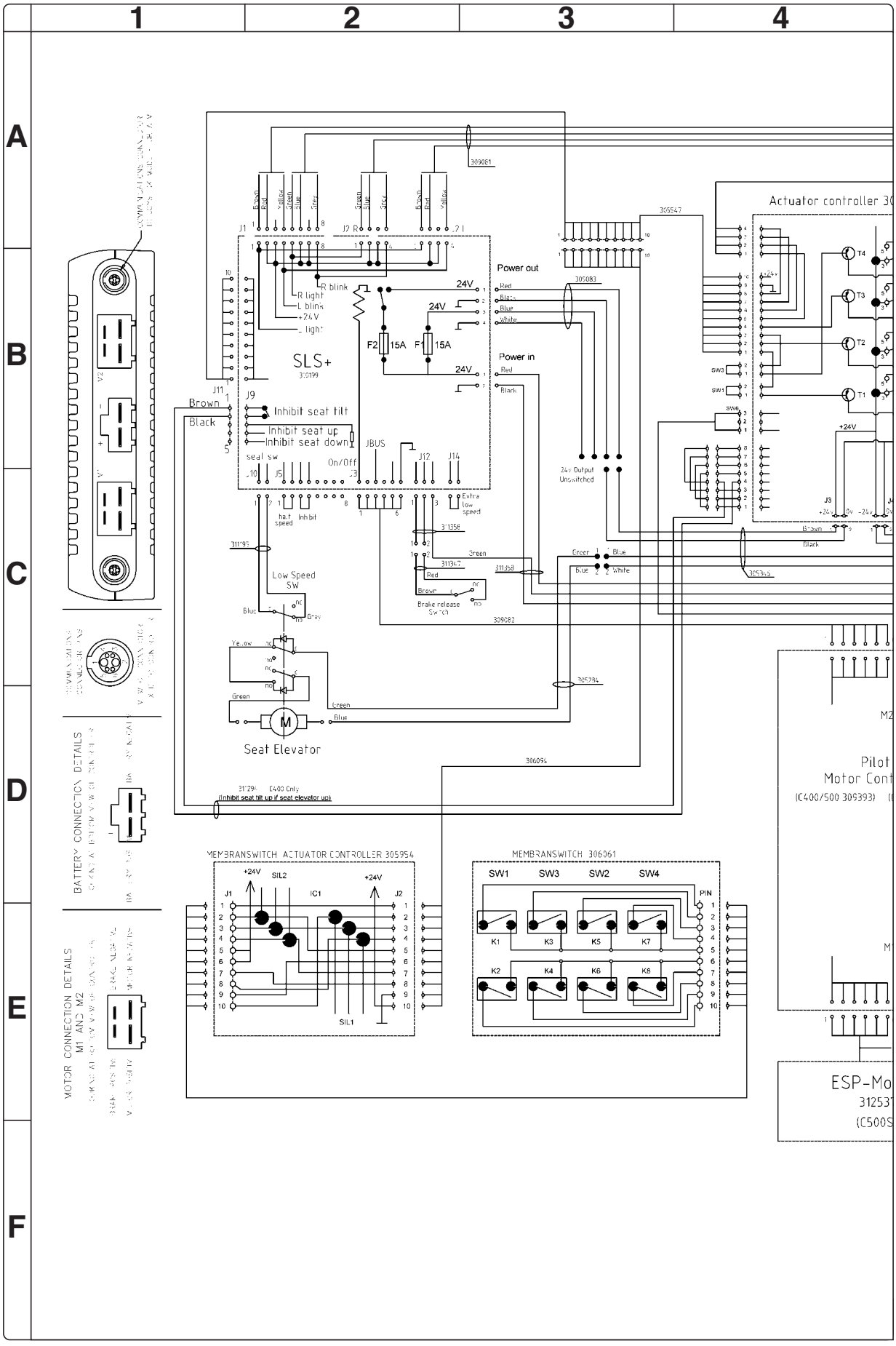
Überprüfen, dass der Steuerknüppel während des Starts nicht davon beeinflusst wird. Wenn der Fehler weiter besteht, Steuerung auswechseln.

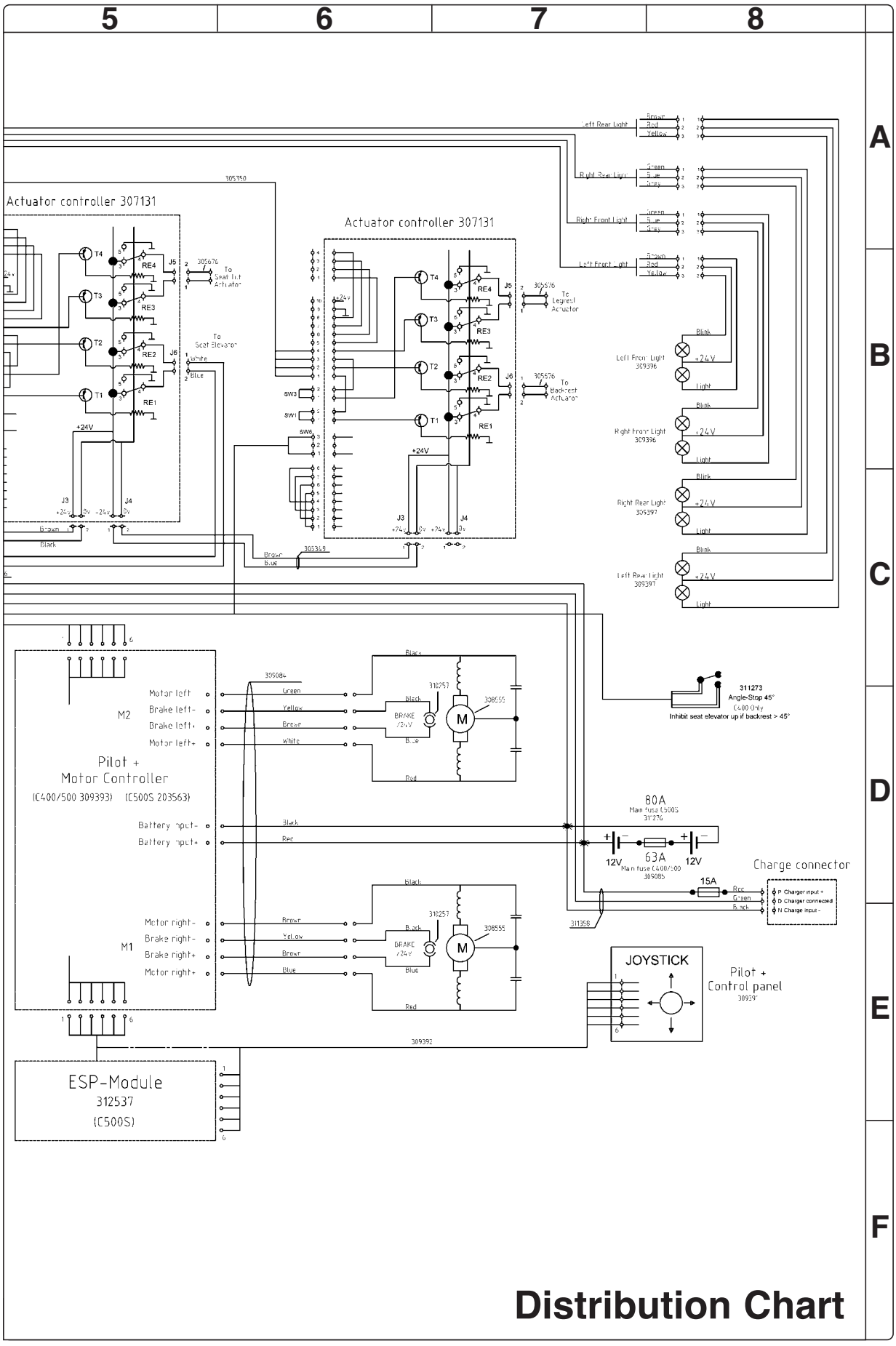
Verkabelung




5
6
7
8
A
B
C
D
E
F
309487
Left front light
305346
Seat tilt actuator
Backrest actuator
Legrest actuator
305676
305676
305676
305349
305350
311063
J7
J5
J2
J6
J7
J5
J6
J3
J3 J4
307131
Jumper
Jumper
307131
SW6
SW6
J8
J12
J1 SLS
J2R SLS
J2L SLS
305346
305547
Seat Elevator bottom-indicator switch
Angle stop 45°
Inhibit seat elevator up
(Optional)
311029
Angle stop 90°
Inhibit seat tilt up
Inhibit backrest backwards
(Optional)
311041
24V Input
To Seat Elevator
Switches & Motor
Verkabelung

Distribution Chart




5
6
7
8
A
B
C
D
E
F
Actuator controller 307131
Actuator controller 307131
Left Rear Light
Right Rear Light
Right Front Light
Left Front Light
Left Front Light 309396
Right Front Light 309396
Right Rear Light 309397
Left Rear Light 309397
Blink
Light
+24 V
To Seat Tilt Actuator
To Seat Elevator
To Legrest Actuator
To Backrest Actuator
Pilot + Motor Controller
(C400/500 309393) (C500S 203563)
Motor left
Brake left-
Brake left+
Motor left+
Battery input-
Battery input+
Motor right-
Brake right-
Brake right+
Motor right+
M2
M1
BRAKE /24V
311273
Angle-Stop 45°
C400 Only
Inhibit seat elevator up if backrest > 45°
80A
Main fuse C500S
311276
63A
Main fuse C400/500
309085
12V
15A
Charge connector
P. Charger input +
D. Charger connected
N. Charge input -
JOYSTICK
Pilot + Control panel
309397
ESP-Module
312537
(C500S)
Distribution Chart

Eigene Notizen

Eigene Notizen

Sachregister

A

Abdeckungen 7
Antriebsmotor 26

B

Batterien 8
Beleuchtung 40
Bremsentriegelungschalter 22
Bremsentriegelungseile 20

D

Distribution Chart 48

E

Einleitung 5
Endstufe Pilot+ 35
Elektrische Sitzhöhenverstellung 28
Entsorgung 5
Ersatzteile und Zubehör 5

F

Fehlersuchanleitung 43
Feststehendes Sitzrohr 32

H

Heck 15
Hinterräder 12

I

Inhaltsverzeichnis 4

M

Magnetbremse 23
Merkschilder 6

R

Radgabel 14

S

Sicherungen 37
SLS-Antriebsstufe 36
Steuerung 34
Steuerungssystem 42
Stützräder 13
Stoßdämpfer 16
Stromlaufplan 48

T

Technischer Support 5
Tragarm 18

V

Verkabelung 46
Vorderräder 10

W

Wartung 5

Artikelnr: 205208-DE-0