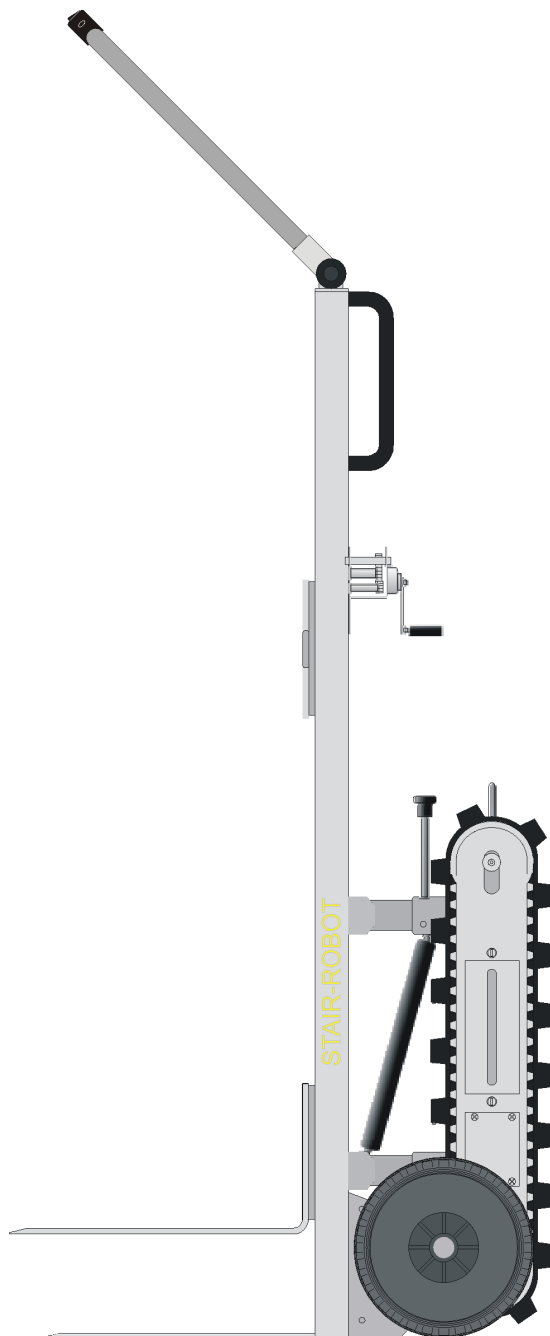


## Handbuch Treppenroboter SR EXPRESS



## Treppenroboter

Typennummer : SR Express  
Seriennummer :  
Baujahr : 2007  
Eigentümer :

Hersteller:



**AATA International b.v**  
Kerkstraat 79  
2377 AX Oude Wetering  
The Netherlands

Tel : 0031-(0) 713310336  
Fax : 0031-(0) 713317243

e-mail: [info@aata.nl](mailto:info@aata.nl)  
<http://www.aata.nl>

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie, Aufzeichnung oder ein anderes Verfahren) reproduziert, in einer Datenbank gespeichert oder übertragen werden, ohne schriftliche Genehmigung der AATA International b.v.  
Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden. Auch die Produktspezifikation und der Entwurf dürfen unangekündigt geändert werden.

## Vorwort

AATA International ist ein innovatives, dynamisches Unternehmen, das auf die Erzeugung von Treppenaufzugssystemen spezialisiert ist. Die so genannten Treppenroboter werden heute weltweit in über 30 Ländern verwendet.

Dieses Handbuch ist für das Bedienungspersonal und die Techniker bestimmt, die für die Wartung und Instandhaltung des Systems zuständig sind. Obwohl hierin nicht alle Einzelheiten beschrieben werden, ist das Handbuch eine wertvolle Hilfe für alle, die täglich mit diesem System arbeiten.

Der Treppenroboter SR Express ist so entworfen, dass er Einzellasten bis zu 175 kg treppauf- und abwärts befördern kann.

**Zum Handbuch gehört eine Video-Gebrauchsanweisung auf CD-ROM, die auf der Innenseite des Handbuchs befestigt ist. Verwenden Sie sie zusammen mit dem Handbuch.**

Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch und sehen Sie sich die Anleitungen auf der CD-ROM genau an, bevor Sie den SR 450 in Betrieb setzen. Bitte beachten Sie die Sicherheitsvorschriften, die Sie im Kapitel "Sicherheit" nachlesen können.

Ein Exemplar dieses Handbuchs sollte in unmittelbarer Nähe des Gerätes aufbewahrt werden, damit das Bedienungspersonal davon Gebrauch machen kann. Alle wichtigen Servicearbeiten und eventuelle Anmerkungen müssen im Kontrollbuch, das sich im hinteren Teil des Handbuchs befindet, jeweils auf den aktuellen Stand gebracht werden.

AATA International b.v.

## Inhalt

Vorwort.....	3
Inhalt.....	4
Übersicht der Standards .....	5
<b>1. Technische Daten .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Beschreibung der Hauptbestandteile des Treppenroboters SR Express .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Batterieladegerät.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Batterien .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Sicherheit</b>	
5.1 Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen .....	10
<b>6. Bedienungsverfahren</b>	
6.1 Positionierung der Antriebseinheit .....	12
6.2 Bedienung im Fahrbetrieb .....	13
6.3 Bedienung- beweglicher Griff .....	13
6.4 Kontrolle vor Inbetriebnahme.....	14
6.5 Laden .....	14
6.5.1 Die richtige Position des Ladeguts .....	14
6.5.2 Ladeverfahren .....	16
6.6 Treppen aufwärts fahren .....	17
6.6.1 Landung.....	18
6.7 Treppabwärtsfahren.....	19
6.8 Abladen .....	20
<b>7. Diagramm Fehlersuche .....</b>	<b>21</b>
<b>8. Gleisketten auswechseln .....</b>	<b>22</b>
<b>9. CD-Rom Video .....</b>	<b>23</b>

## Übersicht der Standards

Wir erklären hiermit, dass die Bauweise des Treppenroboters SR Expresse in den EG-Richtlinien 89/392/EWG gegebenen Auflagen entspricht.



Angewandte harmonisierte Norm:


NEN-EN 60034-5; NEN 10034-6; NEN 10072-2

Angewandte landesübliche Normen, Richtlinien und technische Spezifikationen:

IEC 34-5; IEC 34-7; IEC 72-1

Übersicht der Symbole

	<p>Nicht oder nicht vollständiges Befolgen der Bedienungsanleitungen kann zu schweren Unfällen oder Schaden führen</p>
	<p>Gefahr aufgrund elektrischer Spannung</p>

	<p><b>CE</b></p>
<p><b>EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b>  <b>EC-DECLARATION OF CONFORMITY</b>  <b>EG-KONFORMITÄTS ERKLÄRUNG</b>  <b>EG-DÉCLARATION DE CONFORMITÉ</b></p>	
<p>Hierbij verklaren wij, dat de bouwwijze van de/het product(en)  <i>We declare that the construction of the product(s)</i>          Hiermit erklären wir daß die Bauart der(s) Produkte(s)  <i>Nous déclarons que le(s) produit(s)</i></p>	
<p>Identiteit / identity machine(s) :  <b>STAIR ROBOT SR EXPRESS</b>          capaciteit : 150 KG Capacity 150 KG</p>	
<p>conform de bepalingen van de EG-Machine richtlijn 89/392/EWG is  <i>is according to the provisions of the EC-Directives Machinery 89/392/EEC</i>          entsprechend den Bestimmungen der EG-Richtlinien Maschinen 89/392/EWG ist  <i>est conforme à la norme CE-Directive des Machines 89/392/CE</i></p>	
<p>Beoordeelde geharmoniseerde normen :  <i>Applied harmonized standards:</i>          Angewandte harmonisierte Normen:  <i>Appliquées normes harmonisées :</i></p>	
<p><b>NEN-EN 60034-5 ; NEN 10034-6 ; NEN 10072-2</b></p>	
<p>Beoordeelde nationale normen, richtlijnen en technische specificatie:  <i>Applied national standards, directives and technical specifications</i>          Angewandte nationale Normen, Richtlinien und technische Spezifikationen:  <i>Nomes nationales, directives et spécifications techniques appliquée :</i></p>	
<p><b>IEC 34-5 ; IEC 34-7 ; IEC 72-1</b></p>	
<p>Budel, 15 April 2004</p>	
<p>Datum/date</p>	<p>handtekening / Signature</p>
<p>AATA international bv          Willem II straat 1e          60 21EA Budel          The Netherlands</p>	
<p>AATA international bv</p>	

**1. Technische Daten:****Kapazität:**

- ❖ Maximum Kapazität auf der Treppe ruhend **175 kg**
- ❖ Maximum Kapazität Aufrecht **150 Kg**
- ❖ Maximum Kapazität Hebeplattform **175 kg (Aufrecht 100 Kg)**
- ❖ Geschwindigkeit 1 7,5 mtr/p/min
- ❖ Geschwindigkeit 2 4,5 mtr/p/min

**Abmessungen**

- ❖ Abmessung Chassis (L) x (B) x (H) 1445x400x240 mm
- ❖ Radachsestand (B) x (H) x (D) 550x 250x80 mm
- ❖ Abmessung Triebwerk (L) x (B) x (H) 640x330x120 mm
- ❖ Hebeplattform (B x L) 390x290 mm
- ❖ Gewicht (Akku nicht einbegriffen) 29 Kilo

**Electrisches System**

- ❖ 24 Volt
- ❖ 2 Austauschbare Akku Packs 12v/ 9 ah
- ❖ 250 W Motor
- ❖ Ladezeit Batterien +/- 4 Std.
- ❖ Univers. Ladegerät 220/110/100V/24V 1,5 ah
- ❖ Programmierbares Motor Controller

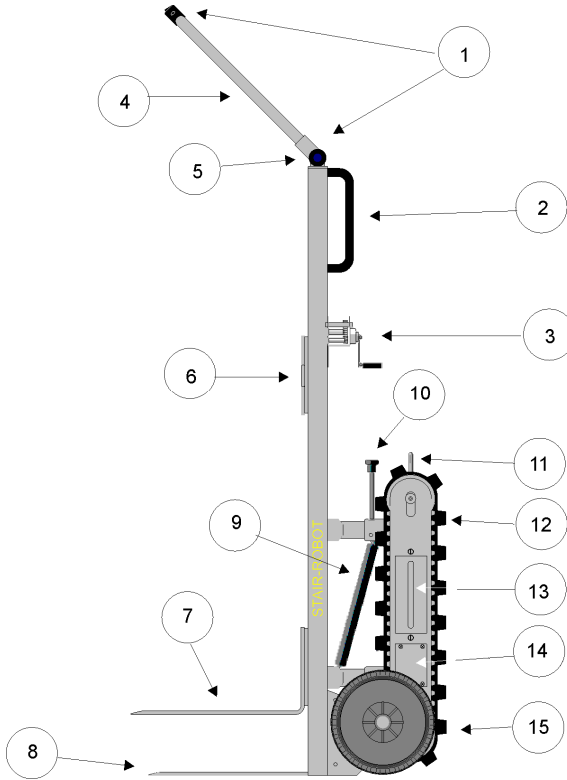
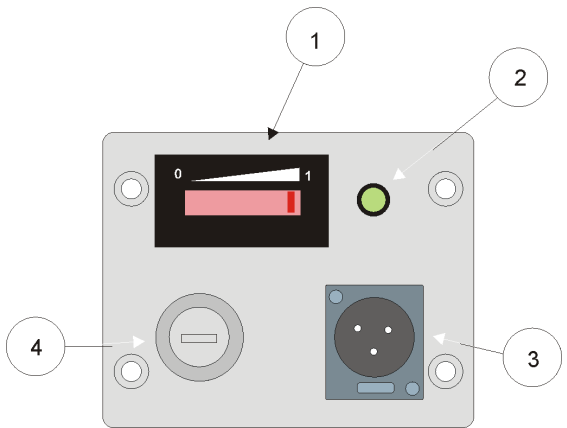
**Allgemein**

- ❖ Schlüsselschalter
- ❖ Batterie Indikator
- ❖ Verstellbares Triebwerk
- ❖ Doppelten Bedienung
- ❖ 2 Geschwindigkeiten
- ❖ Doppelten Heavy Duty Gummischienen
- ❖ Doppelte Verwendung
  1. Auf mehreren Stufen Verteilt
  2. Aufrecht Stufe um Stufe
- ❖ Leichtgewicht Aluminium Chassis
- ❖ RFS Aufhängen
- ❖ Große Luftreifen
- ❖ Verwendbar für mehrere Typen Treppen
- ❖ Direkt aus dem Lieferwagen zu fahren (incl. Ladung)

**Optionen**

- ❖ Hebeplattform System
- ❖ Extra Akku Packs
- ❖ Fernbedienung
- ❖ Massive Gummi Reifen (auch in Grau)  $\varnothing$  250 mm und  $\varnothing$  160 mm
- ❖ Gummi Schutzstreifen
- ❖ Autoladegerät
- ❖ Spanbanden

## 2 Beschreibung der Hauptbestandteile des Treppenroboters SR Express

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beweglichen Griff</li> <li>2. Handgriffe</li> <li>3. Winde</li> <li>4. Control bar</li> <li>5. Flügelschraube</li> <li>6. Connection slide-plate</li> <li>7. lift-platform</li> <li>8. Ladeplattform</li> <li>9. Gasdruckdämpfer</li> <li>10. Gasdruckdämpfer-Knopf</li> <li>11. Antriebseinheit-Griff</li> <li>12. Doppelten Heavy Duty Gummischienen</li> <li>13. 2 Auswechselbare Akku Packs</li> <li>14. Sicherung : 1x 32V 40A Sicherung</li> <li>15. Große Luftreifen</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batterie-Indikator</li> <li>2. Control led</li> <li>3. Charger socket</li> <li>4. Schlüsselschalter</li> </ol>

### 3. Batterieladegerät

#### Technischen Daten

- Automatic Switch-Mode Batterieladegerät
- Universelles.
- Input 115/230 VAC (range 90 VAC to 264 VAC) (47-63Hz)
- Die Batterien können jederzeit nachgeladen werden (kein Memory-Effekt).
- Sind die Batterien voll (nach)geladen, schaltet das Ladegerät auf Erhaltungs-Ladung um.
- Zwei Farbig LED Indicate charge status
- UL, CSA, CE, TUV, GS & T-mark (Japan) Listed
- Meets <> FCC Class B; EN55022 Class B
- Abmessungen: L 119mm B 73mm H 41mm
- Gewicht : 400grams
- Zero Current Drain when AC power is off
- Protection provided: Reverse Polarity, Short Circuit, Over-Voltage, Over Current and AC Surge. Soft Start and Stop <> Starts and stops gradually. No sudden in-rush of current. This protects both the batteries and any other circuits connected to the charger.

#### Operation:

Start by plugging the charger plug in the charging socket of the SR Express. Connect charger with main circuit. The charger will start the following charging cycle:

#### Stage 1: Deep Discharge Charging Pulse Mode

The Charger starts charging at 0.5V and give pulse current up to 5V. This has effect of removing loose sulphation formed during deep discharge state of the battery.

#### Stage 2: Constant Current Mode (CC)

The charger changes to constant current 1.5A. When the battery voltage reaches up to 28.8V, the charging stage changes from (CC) Constant Current to CV (Constant Voltage) mode.

#### Stage 3: Constant Voltage Mode (CV)

The charger holds the battery at 28.8V and the current slowly reduces. When the current reaches at 0.5 C (C= Battery Capacity), this point called the Switching Point

#### Stage 4: Standby Voltage Mode

The charger maintains the battery voltage at 27.6V and current slowly reduces to zero. Charger can be left connected indefinitely without harming the battery.

#### Recharging:

If the battery voltage drops to 27.6V, the charger changes from any mode to Constant Current mode and restart charging. The charging cycle will go through Stage 2 to Stage 4.

To disconnect the plug from the socket press the release pin on the socket.

**Always connect machine with charger if not in use. Charger can be left connected indefinitely without harming the battery.**



## 4. Batterien

Die SR Express hat 2 Auswechselbare Akku Packs (2X 12V).

Entnehmen:

Schalten Sie mit dem Schlüssel das Gerät aus.

Drehen Sie die beiden Befestigungsschrauben um 90 Grad.

Jetzt können Sie die Batterien soweit entnehmen, bis Sie die Verbindungsstecker erreichen.

Trennen Sie die Verbindungsstecker von der Batterie.

Setzen Sie die Batterie wieder in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben ein.

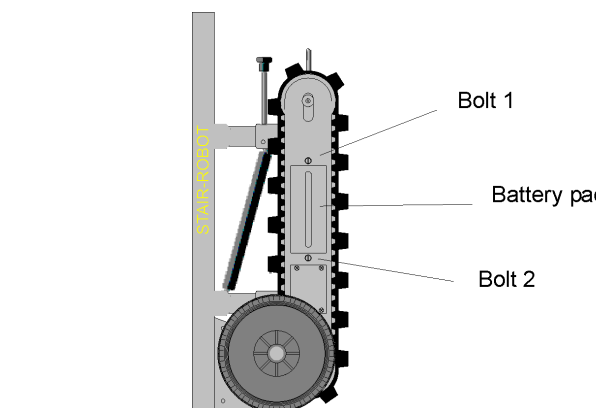


Wichtig: Vermeiden Sie Schäden am Gerät, indem Sie auf korrekte Anschlüsse der Batterien achten.

Der rote Batterieanschluss muss mit dem roten Stecker des Gerätes verbunden werden.


Der schwarze Batterieanschluss muss mit dem schwarzen Stecker des Gerätes verbunden werden.



Die Batterien können jederzeit nachgeladen werden (kein Memory-Effekt). Sind die Batterien voll (nach)geladen, schaltet das Ladegerät auf Erhaltungs-Ladung um.


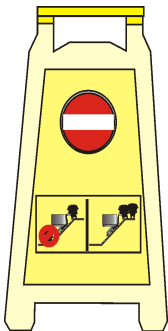



## 5. Sicherheit

### 5.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist nicht erlaubt, das Gerät in irgendeiner Weise zu ändern.</li> <li>• Alle, die mit dem Gerät arbeiten, müssen die Sicherheitsvorschriften kennen und sich daran halten.</li> <li>• Der Treppenroboter muss immer von zwei Personen bedient werden.</li> <li>• Bevor der Treppenroboter in Betrieb genommen wird, muss das unmittelbare Umfeld kontrolliert werden.</li> <li>• Achten Sie darauf, dass der Neigungswinkel der Treppe nicht mehr als 45 ° beträgt</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	
	<p>Überzeugen Sie sich davon, dass sich kein Bedienungsmann oder andere Personen unter dem (beladenen) Treppenroboter aufhalten, wenn er in Betrieb ist</p>

	<p>Sichern Sie den Arbeitsbereich mit Warntafeln oder einer Absperrung</p>
	



- Lassen Sie das Gerät nicht unbewacht. Unbefugte könnten es unsachgemäß gebrauchen.
- Auf dem Transportweg dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Achten Sie darauf, dass das Umfeld des Gerätes trocken, sauber und ausreichend beleuchtet ist.
- Es ist verboten, sich im Betriebsbereich des Gerätes aufzuhalten, wenn dieses in Betrieb ist.
- Der Bedienungsmann muss sich, bevor er das Gerät in Betrieb setzt, davon überzeugen, dass sich niemand im Betriebsbereich des Gerätes aufhält.
- Wenn das Gerät bei Dunkelheit verwendet wird, muss die Betriebsfläche ausreichend beleuchtet sein (etwa 50 Lux).
- Das Gerät darf nur zweckgemäß verwendet werden.
- Die Kontroll- und Wartungsarbeiten sind vor der Inbetriebnahme auszuführen.
- Während der Kontroll- und Wartungsarbeiten darf das Gerät nicht für andere Zwecke verwendet werden
- Vor Ort geltende Handlungs- und Sicherheitsvorschriften sind zu befolgen.
- **Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht unter dem Treppenroboter befinden, wenn dieser in Betrieb ist.**
- Elektrische Schaltkästen müssen geschlossen sein, um Kontaktgefahr zu vermeiden.
- Mit dem Treppenroboter nicht über ein Kabel oder Verlängerungskabel fahren.
- Achten Sie darauf, dass niemand auf einem Kabel oder einem Verlängerungskabel steht

## 6 Bedienung

### 6.1. Positionierung der Antriebseinheit

Die Antriebseinheit kann in zwei Positionen gebracht werden:

#### **Kletternde Position (a):**

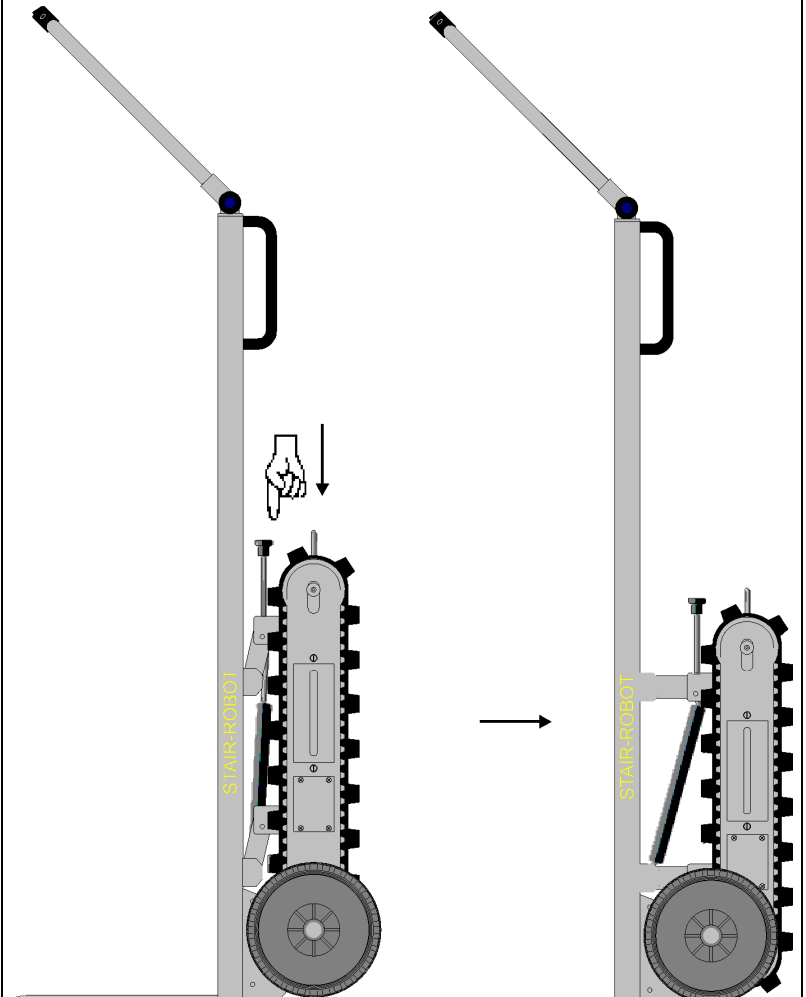
Drücken Sie den Gasdruckdämpfer-Knopf nach unten. Gleichzeitig fassen Sie den Griff oben auf der Antriebseinheit und drücken Sie auch die Antriebseinheit ganz nach unten. Die Scharniere zwischen dem StairRobot und der Antriebseinheit müssen im 90 Grad-Winkel zum Gerät stehen. Dann lassen Sie den Gasdruckdämpfer-Knopf los, der Gasdruckdämpfer verriegelt sich in dieser Position

#### **Ruhende Position (b):**

Gasdruckdämpfer-Knopf nach unten drücken. Gleichzeitig die Antriebseinheit nach oben ziehen. Gasdruckdämpfer-Knopf loslassen.



Versuchen Sie nicht eine Treppe zu befahren, solange die Antriebseinheit noch in der ruhenden Position steht. Dies kann zum Verklemmen und damit zur Beschädigung der Antriebseinheit führen.

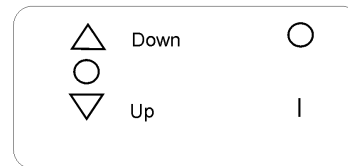
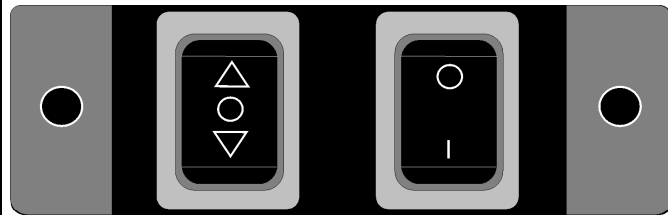


## 6.2. Bedienung im Fahrbetrieb

Auf den Griffen des SR Express befinden sich die beiden Bedienungseinheiten.

Drücken die Pfeiltaste *oben* (▲), dann bewegt sich das Antriebsband nach oben. Dem entsprechend transportiert der SR Express Ihre Ware nach unten.


Drücken die Pfeiltaste *unten* (▼), dann bewegt sich das Antriebsband nach unten. Dem entsprechend transportiert der SR Express Ihre Ware nach oben.

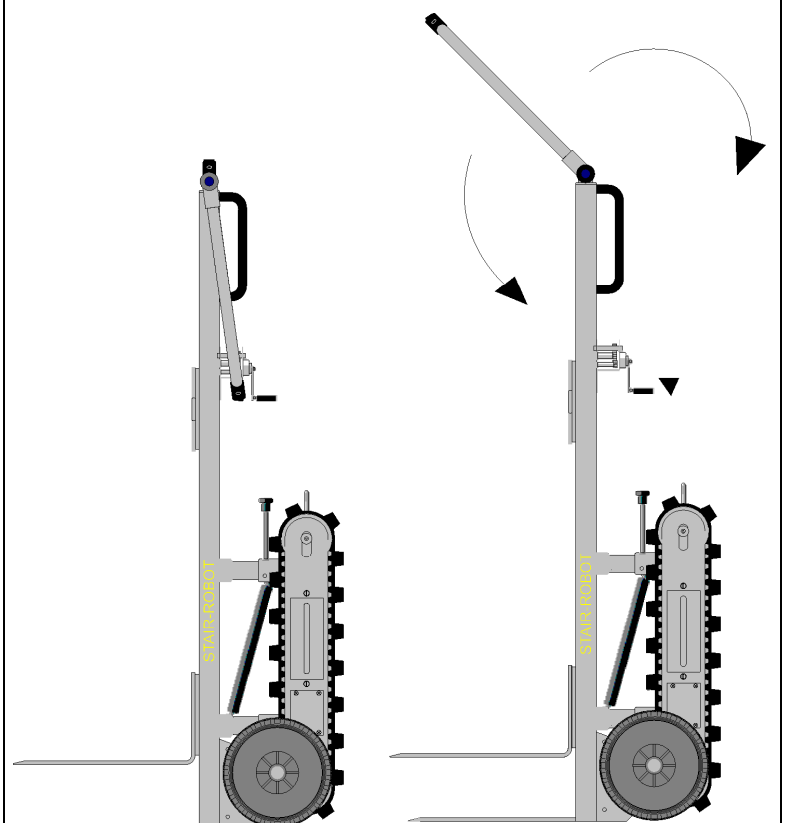


## 6.3. Bedienung- beweglicher Griff

Um den SR Express auf der Treppe in aufrechter Haltung bedienen zu können, winkeln Sie den beweglichen Griff in die gewünschte Position ab.

Dazu lösen Sie die Flügelschraube rechts am Gelenk des Griffes, rastern den Griff neu ein und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

 **Wichtig:** um Beschädigungen der Zähne des Scharniers zu vermeiden ziehen Sie die Scharnierschraube (Flügelschraube) vor Gebrauch des SR Express immer sorgfältig fest.



### 6.3. Kontrolle vor Inbetriebnahme

Beachten Sie folgende Vorschriften, um ordnungsgemäßes Funktionieren und sichere Arbeitsbedingungen mit dem SR 450 Treppenroboter zu gewährleisten:

- Überzeugen Sie sich, dass die Gummiblöcke auf den Gleisketten nicht beschädigt oder abgerissen sind.
- Überzeugen Sie sich, dass die Kettenseile auf der Triebzahenseite der Gleisketten nicht blank oder beschädigt sind.
- Sehen Sie nach, ob zwischen den Gleisketten und dem Treppenroboter nicht etwas eingeklemmt wurde.
- Kontrollieren Sie, ob die Batterien voll geladen sind (Batterieladeanzeige)
- Kontrollieren Sie, ob die beiden fixen Räder sich frei bewegen lassen
- Bewegen Sie den Kontrollknopf hin und her, so dass die Gleisketten vor- und rückwärts bewegen; achten Sie auf übermäßig starke Geräusche. Wenn Sie einen Defekt feststellen, lassen Sie den Treppenroboter zuerst reparieren, bevor sie ihn wieder verwenden.

Wenn keine Defekte festgestellt werden, ist das Gerät betriebsbereit. Wenn Sie einen Defekt feststellen, lassen Sie das Gerät zuerst reparieren, bevor sie es wieder verwenden.

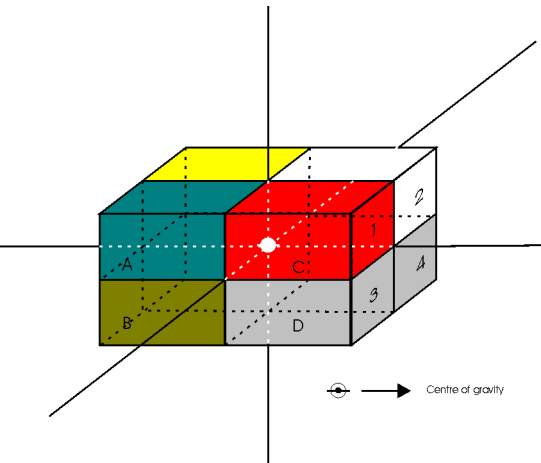
### 6.5 Laden

#### 6.5.1 Die richtige Position des Ladeguts

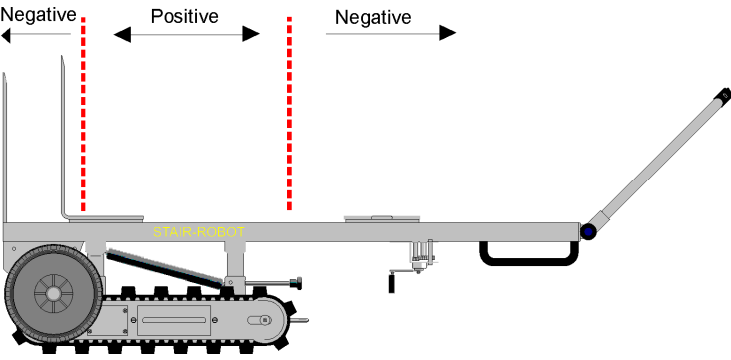


- Wenn das Ladegut nicht richtig auf der Plattform aufliegt, kann es vorkommen, dass der Treppenroboter während des Auf- oder Abwärts Fahrens instabil wird. Dadurch könnte der Treppenroboter herunterfallen, was zu schweren Beschädigungen und sogar zu Körperverletzungen führen könnte.

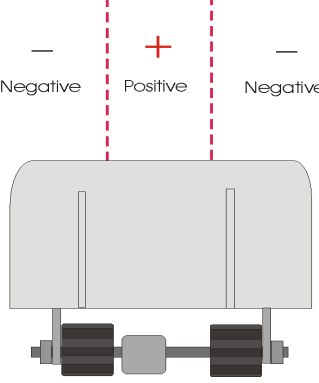
- Es ist wichtig, eine optimale Schwerpunktposition für den beladenen Treppenroboter zu finden, unter Berücksichtigung der 'Gewichtsverteilung' des Ladeguts.



- Bevor man das Ladegut auf die Hebeplattform legt, muss man zuerst feststellen, wo der Schwerpunkt des Ladeguts liegt



- Legen Sie das Ladegut so auf die Plattform, dass sich der Schwerpunkt am vorderen Ende (im positiven Bereich) befindet.
- Ordnen Sie das Ladegut so an, dass der Schwerpunkt möglichst weit unten, d.h. dicht bei der Plattform ist.
- Wenn Ihr SR Express mit einer anhebenden Plattform ausgerüstet wird, können Sie den Schwerpunkt auf der Maschine justieren, indem Sie die Last anheben oder senken

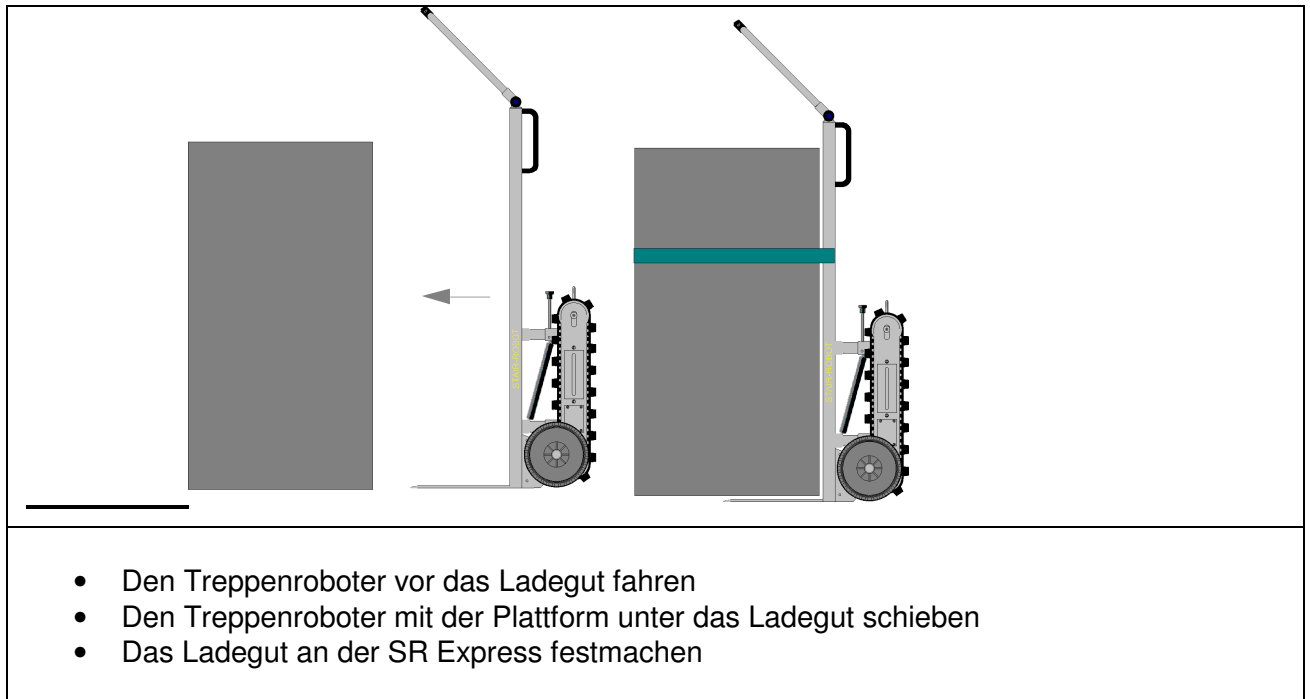


- Der Schwerpunkt des Ladeguts sollte im positiven Bereich zwischen den Gleisketten liegen

## 6.5.2. Ladeverfahren

- Beginnen Sie mit dem Laden, indem Sie den Ladebereich vorher absichern. Fahren Sie der Treppenroboter in die für das Laden gewünschte Position.

Man kann den Treppenroboter SR Express auf diese Arten laden:

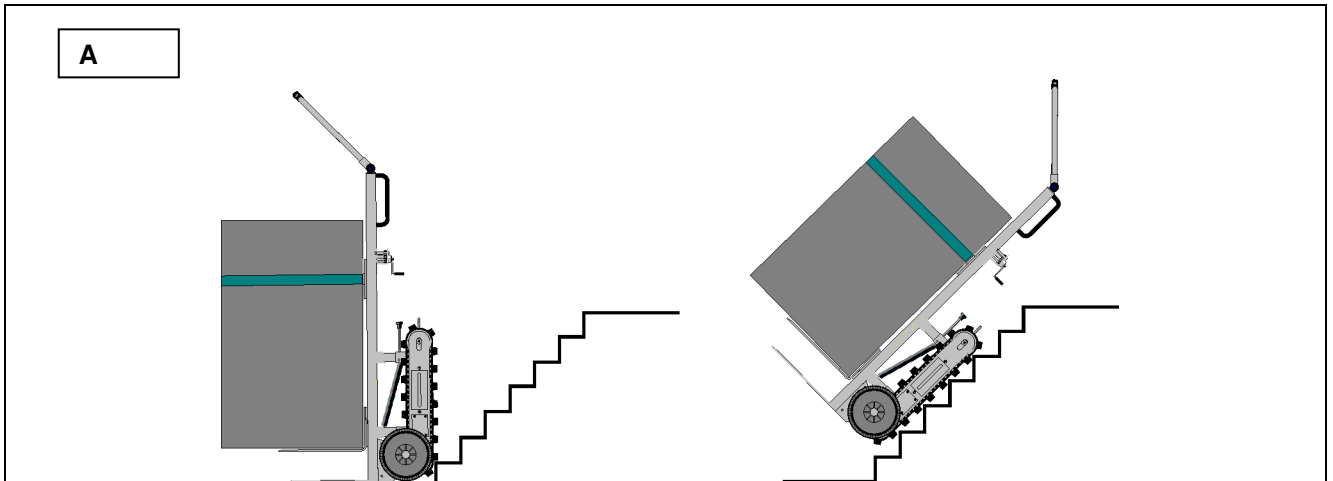




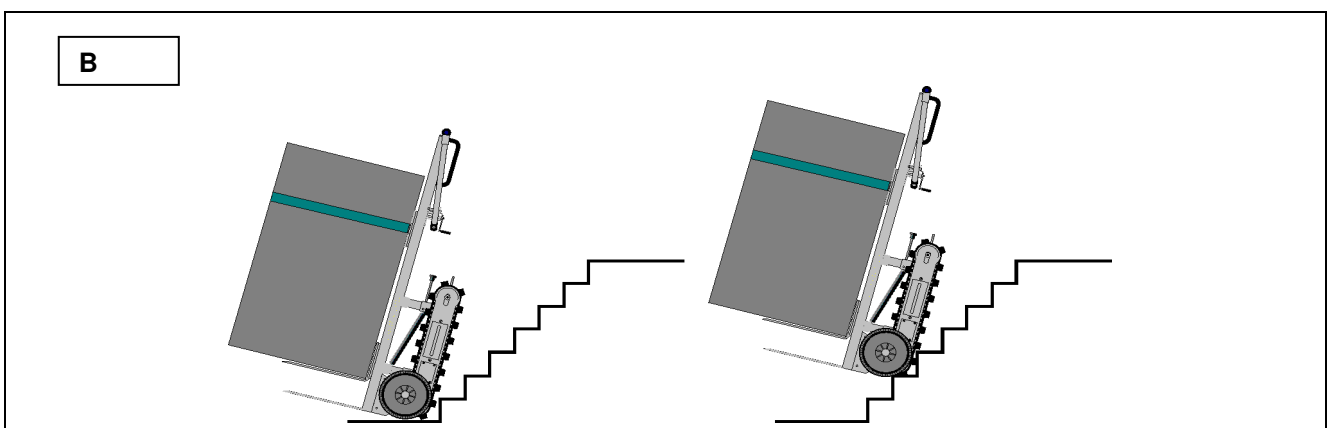
## 6.6 Treppaufwärtsfahren

Die Maschine kann mit einer Ladung Treppen aufwärts gefahren werden und zwar in zwei Positionen:

1. Auf mehrerer Stufen verteilt auf der Treppe ruhend wie in der Abbildung (A)
2. Stufe um Stufe wie in der Abbildung (B)



- Den Treppenroboter zum Fuß der Treppe fahren
- Antriebseinheit in kletternder Position überprüfen
- Überprüfen Sie, ob die Nase des ersten Schrittes des Treppenhauses zwischen zwei Blöcken der Schienen ist. Wenn nicht mit der vorderen rückwärtigen Steuerung justieren
- Ziehen Sie das stairrobot auf dem Treppenhaus
- Stellen Sie Geschwindigkeit auf Maximum ein (speed2)
- Verwenden Sie die Kontrollen, um das maschine herauf das Treppenhaus zu fahren



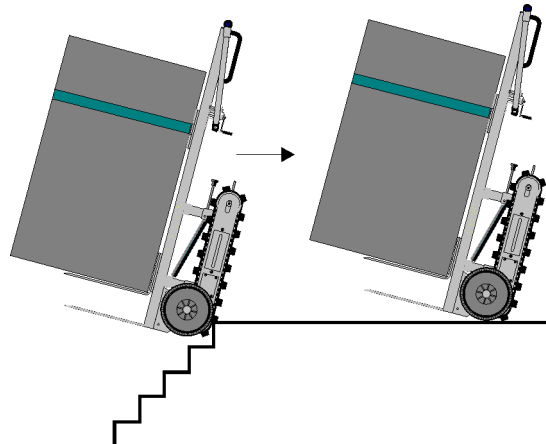
- Den Treppenroboter zum Fuß der Treppe fahren
- Antriebseinheit in kletternder Position überprüfen
- Überprüfen Sie, ob die Nase des ersten Schrittes des Treppenhauses zwischen zwei Blöcken der Schienen ist. Wenn nicht mit der vorderen rückwärtigen Steuerung justieren
- Stellen Sie Geschwindigkeit auf Maximum ein (speed2)
- verwenden Sie die Kontrollen, um herauf das Treppenhaus zu fahren und das maschine in einem Winkel 15° auszugleichen
- Fahr der SR express Stufe um Stufe **Maximallastkapazität mit dieser Technik 100 Kilogramm.**

### 6.6.1. Landung

Zwei Techniken können verwendet werden, um das SR Express zu landen:

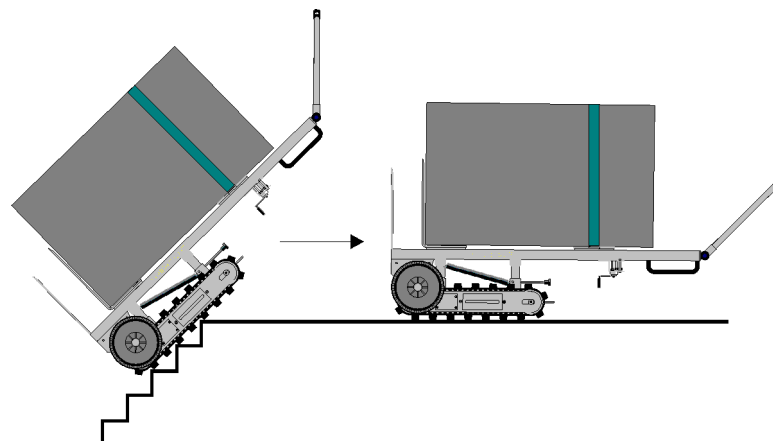
1. Landung auf die Lufträder (Bild A)
2. Landung auf Antriebsband schienen (Bild B)

A



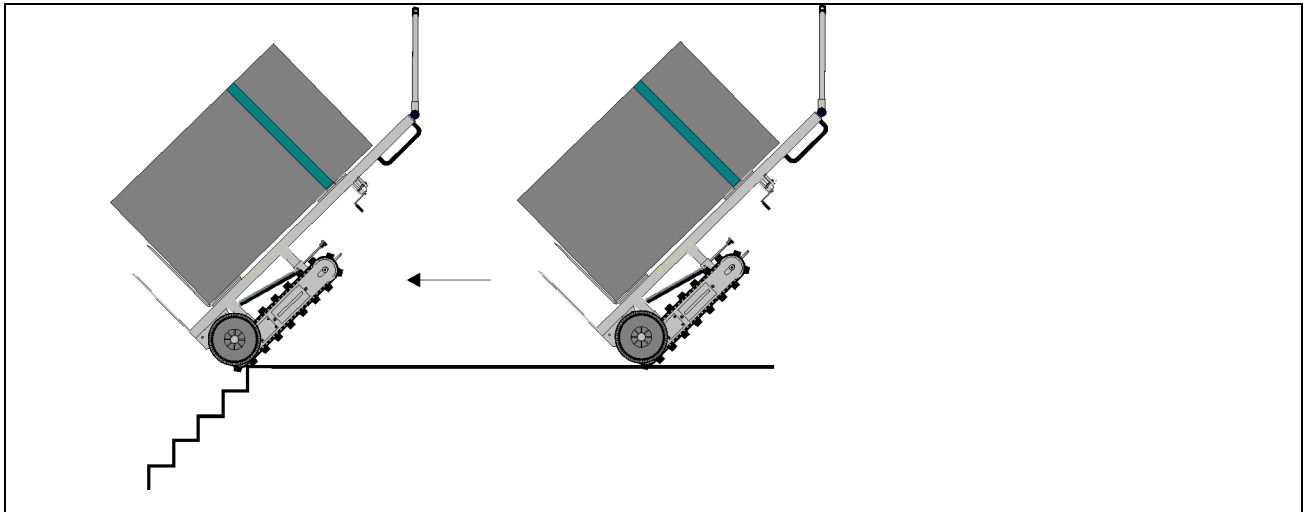
- Den Treppenroboter zum oberen Treppenrand fahren bis man den 'Ausgleichspunkt' erreicht hat
- Fahren Sie den SR Express soweit vor, bis Sie die Ladung auf der Ebene aufsetzen können
- Ziehen Sie Antriebseinheit im grund position

B



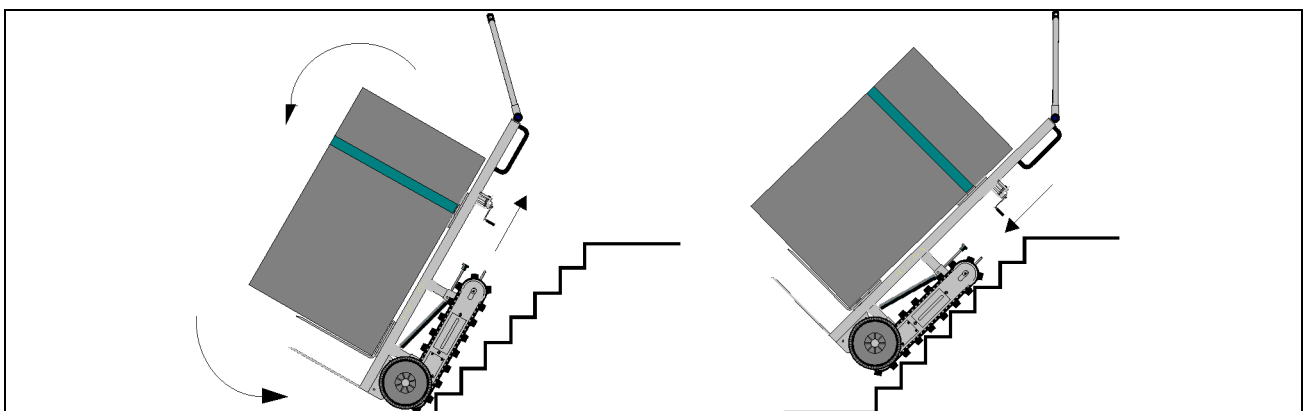
- Den Treppenroboter zum oberen Treppenrand fahren bis man den 'Ausgleichspunkt' erreicht hat
- Den Treppenroboter nach vorne ziehen und auf die Antriebsband stellen

## 6.7 Treppabwärtsfahren



Fahren Sie das geladene stairrobot auf das Treppenhaus. Stoppen Sie 100 Zentimeter vor dem Treppenhaus und senken Sie die Antriebseinheit in kletternder Position.

- Fahren Sie das geladene stairrobot auf das Treppenhaus. Stoppen Sie 100 Zentimeter vor dem Treppenhaus und senken Sie die Antriebseinheit in kletternder Position.
- Stellen Sie Geschwindigkeit ein, um zu verlangsamen (Geschwindigkeit 1) für kontrollierte Bewegung oder schnell beschleunigen (Geschwindigkeit 2) für schnelle Bewegung.
- Verwenden Sie die Kontrollen, um das SR Express zu verschieben in Richtung zum Treppenhaus bis die Schienen Griff auf dem ersten Schritt haben.
- Fahren Sie der SR Express unten



## 6.8. Abladen

- Den Abladebereich zuerst absichern.
- Den Rollblock auf die Gleisketten oder hochkant stellen, so dass das hintere Ende des Treppenroboters auf dem Boden steht
- Die Sicherungsgurte entfernen
- Das Ladegut herunterheben oder den Treppenroboter unter dem Ladegut hervorziehen



- Die einzelnen Techniken zuerst mit einer leichten Ladung einüben

## 7 Diagramm Fehlersuche

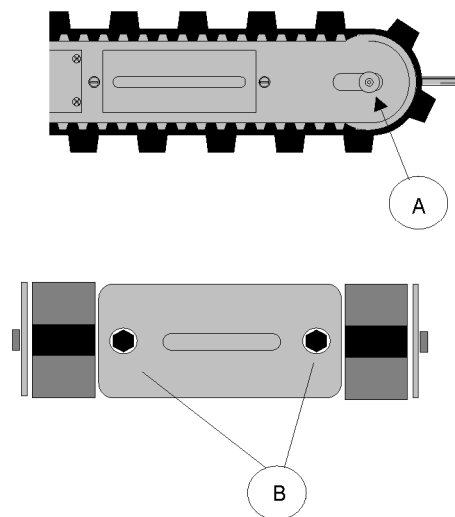
Der Treppenroboter SR Express wurde so entworfen, dass er jahrelang funktionstüchtig bleibt und nur geringe Wartung erfordert. Überprüfen Sie bei eventuellen Problemen die nachstehenden Punkte. Wenn sich das Problem damit nicht beheben lässt, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptmotor funktioniert nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Strom</li> <li>• Schlusser off</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung Kontrollieren</li> <li>• Schlusser On</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptmotor stoppt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor überhitzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Minuut warten</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterien laden nicht auf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterien beschädigt</li> <li>• Batterieladegerät funktioniert nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterien auswechseln</li> <li>• Stromzufuhr überprüfen</li> <li>• Ladegerät auswechseln</li> </ul>

## 8 Gleisketten auswechseln

- Den reppenroboter auf die Gleisketten stellen
- Schraube A nach Links drehen an beide seiten

Schraube (B) nach links drehen und die Schienen lösen  
Die Gleisketten auswechseln, wobei die > Markierung auf die selbe Stelle kommen und in die selbe Richtung zeigen soll  
Die Gleiskettentoleranz am mittal ist ca. 10 mm ( mit der Hand gezogen)



## 9. CD-Rom video

