



# dualo<sup>®</sup>

Patientenlifter

## Gebrauchsanweisung

Original Gebrauchsanweisung



Stand: 2017-11-17  
„zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem zur  
Herstellung und zum Vertrieb von Krankenpflegesystemen“



CE aks

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Zweckbestimmung</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Montage</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Bedienung</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Patiententransport</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Zubehör/Kombinationen</b>	<b>34</b>
<b>11</b>	<b>Störungssuche/Störungsbeseitigung</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>Pflege/Reinigung</b>	<b>37</b>
<b>13</b>	<b>Stillstandzeiten</b>	<b>37</b>
<b>14</b>	<b>Lagerung</b>	<b>38</b>
<b>15</b>	<b>Wiedereinsatz</b>	<b>38</b>
<b>16</b>	<b>Lebensdauer</b>	<b>38</b>
<b>17</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>38</b>
<b>18</b>	<b>Garantie</b>	<b>39</b>
<b>19</b>	<b>Konformitätserklärung</b>	<b>40</b>
<b>20</b>	<b>Wartung</b>	<b>40</b>
<b>21</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>43</b>

## 1 Einleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank für den Erwerb unseres Patientenlifters dualo®.

Sie haben sich damit für einen Lifter entschieden, der die beiden Anwendungen Heben und Aufrichten mit einem Produkt ermöglicht. Er garantiert Ihnen Mobilität, Unabhängigkeit und dadurch gesteigerte Lebensqualität. Neben einem hohen Maß an Sicherheit bietet er eine Unterstützung beim Heben und Bewegen für das Pflegepersonal.

Mit den seitlichen Zusatzgriffen für den dualo® Aktivlifter bietet aks Ihnen eine zusätzliche Ausstattung. Die seitlichen Zusatzgriffe können als Ergänzung zu den festen senkrechten Haltegriffen eingesetzt werden. Die Sterngriffschrauben ermöglichen eine schnelle und sichere Montage bzw. Demontage.

Die ausgereifte Technologie und die komfortable Ausstattung sorgen für einen sicheren Einsatz.

Der dualo® zeichnet sich durch folgende grundlegende Merkmale aus:

- wahlweiser Aufbau als Standardlifter (zum Heben) oder als Aktivlifter (zum Aufrichten)
- elektro-motorische Hebe- bzw. Aufrichtfunktion
- spreizbares Fahrwerk zur Erhöhung der Standsicherheit
- 24 V-System mit einem abnehmbaren Akkupack
- zusammenlegbar

Der aks-Patientenlifter ist in folgenden Varianten erhältlich:

- dualo® standard
- dualo® aktiv
- dualo® mini standard
- dualo® mini aktiv

Wenn sich in dieser Gebrauchsanweisung Beschreibungen und Handlungsanweisungen auf alle dualo®-Varianten beziehen, schreiben wir nur den Namen des Basismodells „dualo®“.

Bei allen variantenspezifischen Angaben wird die spezielle Variante, z.B. „dualo® mini“, extra angesprochen.

**Lesen und beachten Sie vor jedem Einsatz diese Gebrauchsanweisung. Die vorliegende Gebrauchsanweisung vermittelt Ihnen die Informationen, die zur sicheren Nutzung wichtig sind. Heben Sie die Gebrauchsanweisung so auf, dass sie jederzeit zum Nachlesen in der Nähe des aks-Patientenlifters bereitliegt.**

**Legen Sie bei einem Besitzerwechsel diese Gebrauchsanweisung dem aks-Patientenlifter bei!**

## 2 Zweckbestimmung

### Allgemein

Der Patientenlifter dualo® ist ein aktives Medizinprodukt der Klasse I nach der Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX. Er ist in dem gesamten Pflegebereich universell einsetzbar und ist zur Bedienung von einer eingewiesenen Pflegekraft vorgesehen.

Er ist für den Kurzzeitgebrauch ohne Kontakt mit verletzter Haut bestimmt und benötigt zur Anwendung einen geeigneten aks-Liftergurt.

Der Patientenlifter dualo® ist für Patienten mit einem Gewicht bis maximal 150 kg zulässig.

Das Verfahren des Patientenlifters dualo® ist nur für die Kurzstrecken innerhalb der Wohnung / des Wirkungskreises des Patienten innerhalb einer Geschossebene geeignet. Er darf nur auf ebenem und waagrechttem Boden eingesetzt werden.

Die klimatischen Bedingungen müssen bei einer Umgebungstemperatur von 0 °C bis 40 °C, einer Luftfeuchte von 20 % bis 80 %, einem Luftdruck von 700 hPa bis 1060 hPa und im Bereich der normal zusammengesetzten atmosphärischen Luft liegen. Er darf in Nassbereichen eingesetzt werden. Hierzu zählen z.B. die Toilette oder das Bad. Ein Einsatz des Patientenlifters unter der Dusche ist damit nicht abgedeckt.

Der Patientenlifter dualo® ist nicht EX-geschützt und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Krankheitsbilder, wie z.B. Osteogenesis imperfecta, Osteoporose oder Wirbelsäulenschäden, sowie geistige Verwirrung oder epileptische Anfälle, können Kontraindikationen sein. Die Anwendung des dualo® darf nur nach sorgfältiger Betrachtung des einzelnen Patienten durch den Arzt und das Pflegepersonal erfolgen.

### Standardlifter

Als Standardlifter dient der dualo® ausschließlich zum Anheben und Umsetzen eines Patienten in einem geeigneten aks-Liftergurt. Die Aufnahme des Patienten erfolgt standardmäßig im Sitzen, kann aber bei Verwendung eines aks-Tandembügels / aks-Liegendtransportbügels mit 8-Punktaufnahme und aks-Liegendtransportgurtes auch im Liegen erfolgen. Selbst die Aufnahme eines Patienten vom Boden ist möglich.

### Aktivlifter

Als Aktivlifter dient der dualo® ausschließlich zum Aufrichten des Patienten vom Sitzen in den Stand und zum Umsetzen in einem geeigneten aks-Liftergurt. Er unterstützt den natürlichen Bewegungsablauf des Aufstehens und Hinsetzens und kann mit dem aufgerichteten Patienten verfahren werden, sodass z.B. der selbstständige Toilettengang erhalten bleibt. Auch wird durch die Mithilfe des Patienten seine noch verbleibende Restmobilität gefördert, indem der Kreislauf und die Muskulatur gestärkt werden.

Zur Anwendung des Aktivlifters ist ein aktives Mithelfen des Patienten erforderlich. Dazu zählt besonders seine Fähigkeit sich am Hebearm festzuhalten. Deshalb können fehlende Extremitäten oder Funktionseinschränkungen des Bewegungsapparates (z.B. Querschnittslähmung) die Anwendung des Aktivlifters einschränken oder ausschließen. Dies muss durch den Anwender im Einzelfall entschieden werden.

### 3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie den Patientenlifter nur entsprechend seiner Zweckbestimmung, nach den Vorschriften des Medizinproduktegesetzes und aller hierzu erlassener Rechtsverordnungen, den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften, sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- Beachten Sie, dass der Patientenlifter ein Medizinprodukt ist und für den Betreiber / Anwender die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) verbindlich ist.
- Die Anforderungen an die elektrische Installation des Raumes / des Bereiches in welchem der Patientenlifter betrieben wird, muss dem Stand der Technik entsprechen.
- Bedienen Sie den Patientenlifter nur, wenn Sie in die Handhabung eingewiesen worden sind und die entsprechende Sachkenntnis besitzen. Die Verstellungen, der Hebearmwechsel und der Patiententransport dürfen nur durch eingewiesenes Pflegefachpersonal vorgenommen werden.
- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung vollständig, um Schäden durch Fehlbedienungen oder Gefährdungen zu vermeiden. Sie enthält wichtige Informationen und Hinweise, die für den sachgerechten Betrieb des Patientenlifters notwendig sind.
- Benutzen Sie den Patientenlifter nur entsprechend der vorliegenden Gebrauchsanweisung. Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung für eventuelle Rückfragen sorgfältig auf. Legen Sie bei einem Besitzerwechsel diese Gebrauchsanweisung dem dualo® bei!
- Überzeugen Sie sich vor jeder Benutzung vom ordnungsgemäßen, fehlerfreien Zustand des Patientenlifters und dessen Zubehör.
- Wenn Sie den Patientenlifter mit anderen Medizinprodukten oder Nicht-Medizinprodukten in Kombination verwenden wollen, prüfen Sie, ob diese Produktkombination zulässig ist und sicher betrieben werden kann.
- Beachten Sie, dass der Aufbau, die Inbetriebnahme, die Wartung und die Reparatur des Patientenlifters nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden dürfen.
- Stellen Sie als Anwender / Betreiber (z.B. durch entsprechende Einweisungen und Vorkehrungen) sicher, dass eine mechanische Belastung des Ladekabels (z.B. Knicken, Ziehen, Abscheren, Überfahren) während des Ladens oder der Raumreinigung usw. vermieden wird. Das gilt auch für Leitungen anderer Geräte, die im Zusammenhang mit dem Patientenlifter eingesetzt werden.
- Achten Sie auf Einhaltung der Einschaltdauer und der Maximallast. Diese dürfen nicht überschritten werden, da sonst kein sicherer Betrieb mehr gewährleistet werden kann (siehe **Kapitel 7 Inbetriebnahme** und **Kapitel 21 Technische Daten**).
- Schützen Sie den aks-Patientenlifter vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitze.
- Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das elektrische System eindringt.
- Vermeiden Sie mechanische Beanspruchungen der verwendeten Kabel. Ziehen, Knicken und Überfahren der Kabel können zu dessen Beschädigungen führen.
- Laden Sie die Akkus an einem gut belüfteten Ort.

- Der Patientenlifter ist nicht EX - geschützt und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.
- Beachten Sie, dass mögliche elektromagnetische oder andere Beeinflussungen zwischen dem Patientenlifter und anderen Geräten nicht ausgeschlossen werden können. Besteht die Gefahr von wechselseitigen Beeinflussungen, entfernen Sie die Störquelle oder benutzen Sie den Patientenlifter nicht.
- Störungen durch den Einsatz mobiler Kommunikationsgeräte können nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Halten Sie daher einen Sicherheitsabstand von min. 3,3 m ein, um den sicheren Betrieb des Lifters zu gewährleisten. - Siehe Positionspapier des deutschen Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) (Referenz-Nr.: 9 / 0508) -
- Lassen Sie Kinder, die sich in der Umgebung des Patientenlifters aufhalten, nicht unbeaufsichtigt. Der Patientenlifter ist kein Spielgerät!
- Beachten Sie bei längerer Nichtbenutzung die **Kapitel 13 Stillstandzeiten** und **14 Lagerung**.
- Bei dem Auftreten von ungewöhnlichen Geräuschen, Beschädigung oder Funktionsstörung darf der Patientenlifter nicht weiter betrieben werden. Schließen Sie den Lifter nicht ans Ladegerät an und benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.
- Achten Sie darauf, dass nur original Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden, die für dieses Produkt freigegeben sind. Diese sind produktspezifisch geprüft und entsprechen bei Ersatzteilen der bestehenden Bauartzulassung und garantieren bei Zubehörteilen eine sichere und funktionelle Kombination.

## 4 Lieferumfang

Der aks-Patientenlifter wurde bereits im Werk auf Fehlerfreiheit und Vollständigkeit überprüft. Prüfen Sie dennoch das Produkt sofort nach Erhalt auf eventuelle, während des Transportes aufgetretene Schäden.

Prüfen Sie anhand des Lieferscheins, ob alle Positionen vorhanden sind und die Lieferung somit vollständig ist.

Tabelle 01		
Karton	Inhalt	Menge
<b>dualo® Standardlifter</b>		
dualo® Basis	Basis (für dualo®)	1
	Akkupack (abnehmbar)	1
	Handbedienung	1
	Netzladegerät	1
	Gebrauchsanweisung	1
	Transportbügel (je nach Bestellung)	1
	aks-Liftermantel (je nach Bestellung)	1
dualo® Hebearm standard	Hebearm standard (für dualo®)	1

<b>dualo® mini Standardlifter</b>		
dualo® mini Basis	Basis (für dualo® mini)	1
	Akkupack (abnehmbar)	1
	Handbedienung	1
	Netzladegerät	1
	Gebrauchsanweisung	1
	Transportbügel (je nach Bestellung)	1
	aks-Lifergurt (je nach Bestellung)	1
dualo® mini Hebearm standard	Hebearm standard (für dualo® mini)	1
<b>dualo® Aktivlifter</b>		
dualo® Basis	Basis (für dualo®)	1
	Akkupack (abnehmbar)	1
	Handbedienung	1
	Netzladegerät	1
	Gebrauchsanweisung	1
	aks-Lifergurt (je nach Bestellung)	1
	dualo®/mini dualo Hebearm aktiv dualo®/mini dualo Trittbrett	Hebearm aktiv
Trittbrett		1
Montageset für die seitlichen Zusatzgriffe bestehend aus: - 2x Sterngriffschraube M8x60, 2x seitlicher Zusatzgriff, 2x Distanzscheibe (weiß oder schwarz), 2x Rändelmutter M8 -		1
Schienbeinstütze mit Polsterung		1
<b>dualo® mini Aktivlifter</b>		
dualo® mini Basis	Basis (für dualo® mini)	1
	Akkupack (abnehmbar)	1
	Handbedienung	1
	Netzladegerät	1
	Gebrauchsanweisung	1
	aks-Lifergurt (je nach Bestellung)	1
	dualo®/mini dualo Hebearm aktiv dualo®/mini dualo Trittbrett	Hebearm aktiv
Trittbrett		1
Montageset für die seitlichen Zusatzgriffe bestehend aus: - 2x Sterngriffschraube M8x60, 2x seitlicher Zusatzgriff, 2x Distanzscheibe (weiß oder schwarz), 2x Rändelmutter M8 -		1
Schienbeinstütze mit Polsterung		1

## 5 Produktbeschreibung

### 5.1 Produktstruktur

Aufgrund des Baukastenprinzips kann der dualo® zu vier verschiedenen aks-Patientenliftern zusammgebaut werden (Abbildung 01):

- dualo® Standardlifter = dualo® Basis + dualo® Hebearm standard
- dualo® Aktivlifter = dualo® Basis + Hebearm aktiv + Trittbrett
- dualo® mini Standardlifter = dualo® mini Basis + dualo® mini Hebearm standard
- dualo® mini Aktivlifter = dualo® mini Basis + Hebearm aktiv + Trittbrett

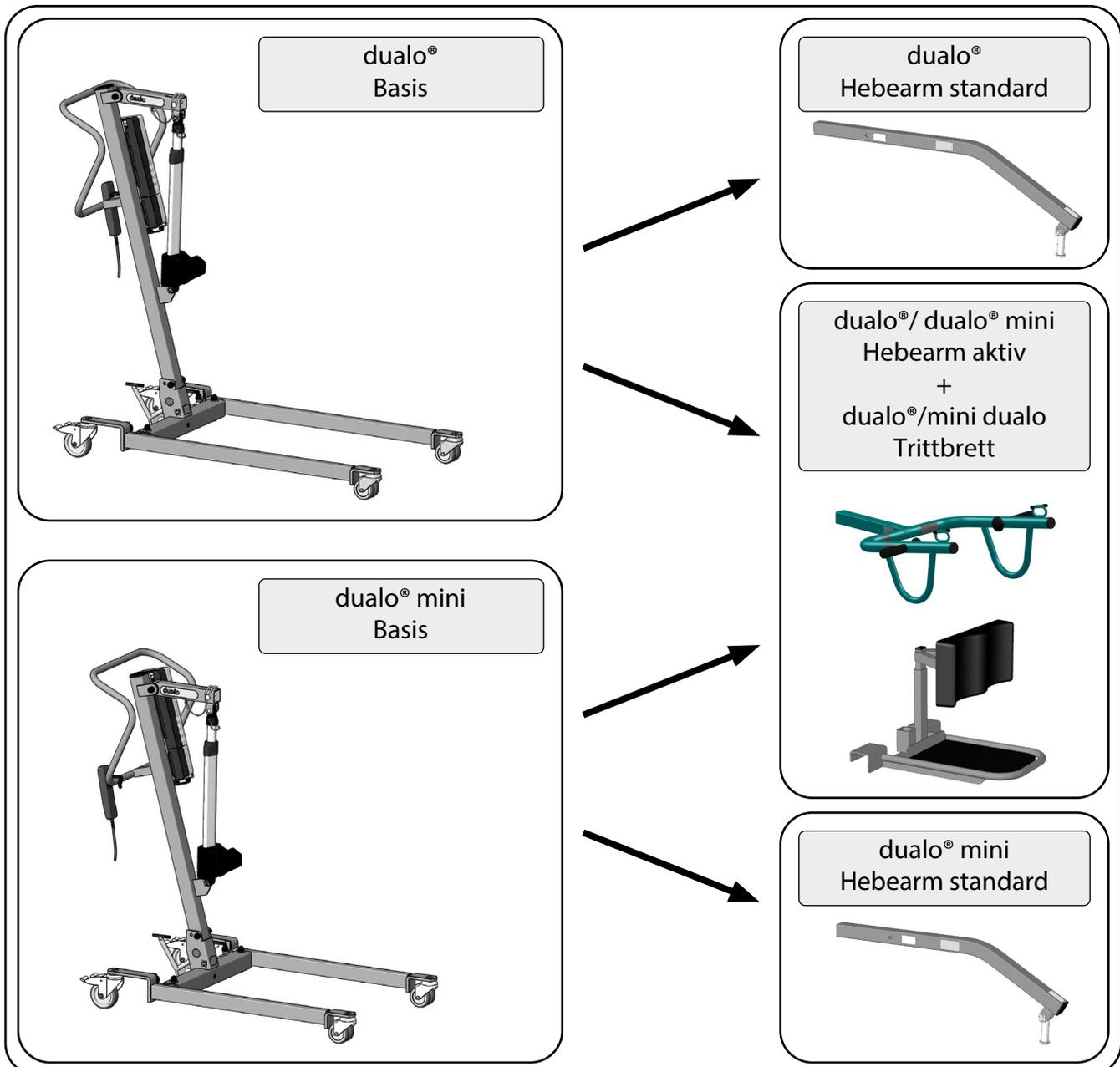


Abbildung 01

5.2 Produktübersicht dualo® Standardlifter

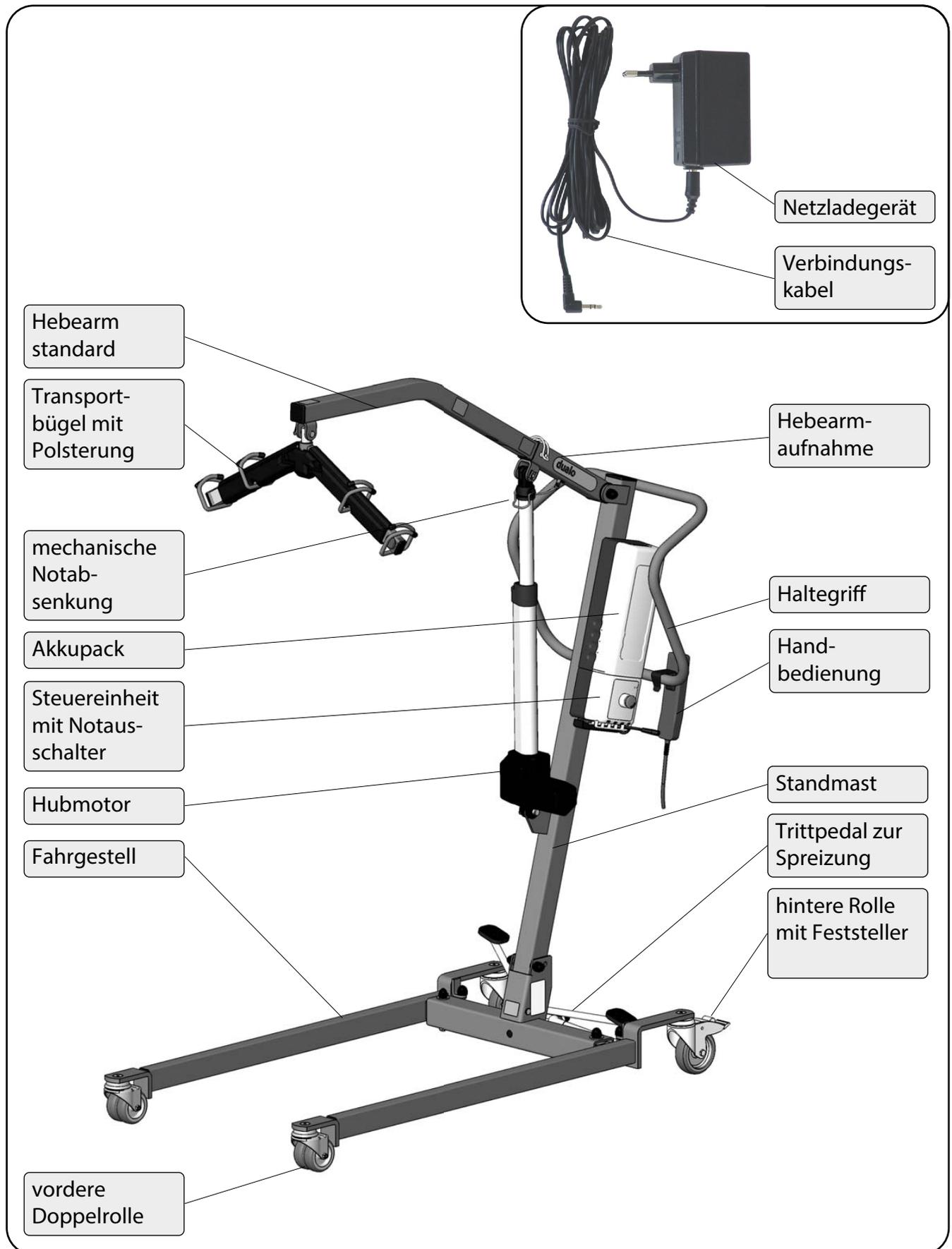


Abbildung 02

5.3 Produktübersicht dualo® Aktivlifter

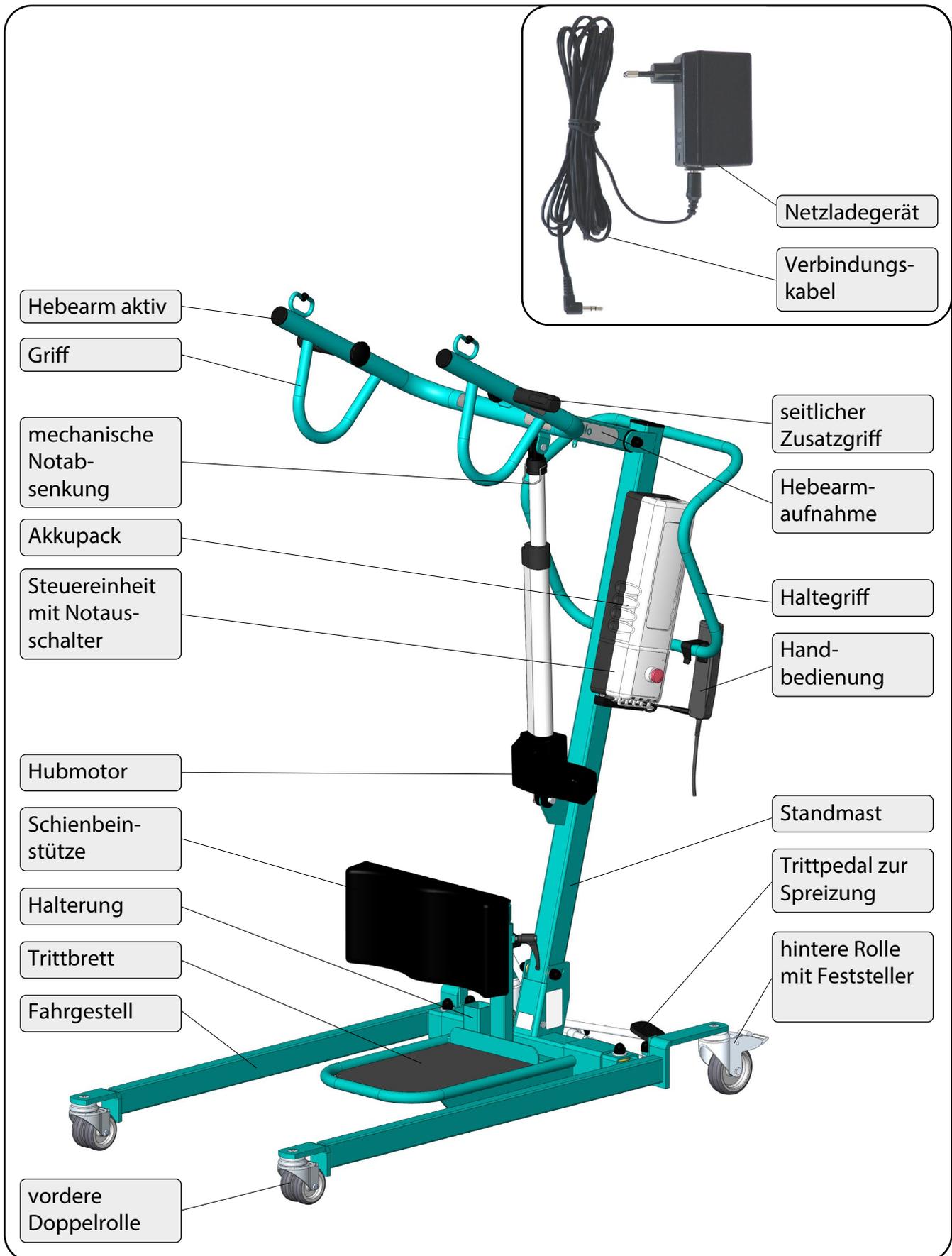


Abbildung 03

## 5.4 Funktionsbeschreibung

Der dualo® ist ein fahrbarer Patientenlifter mit elektrischer Anhebe- bzw. Aufrichtfunktion. Er ist mit werkzeuglos abnehmbaren Hebearmen ausgestattet und kann, je nach Anwendung, als Standardlifter zum Anheben oder als Aktivlifter zum Aufrichten aufgebaut werden.

Das U-förmige Fahrgestell ist mit vier Lenkrollen ausgestattet, wovon die hinteren feststellbar sind. Das Fahrgestell kann mit einem Trittpedal manuell gespreizt werden. Das kann erforderlich sein, um das Fahrwerk an die Breite der Sitzgelegenheit des Patienten anzupassen oder die Standsicherheit zu erhöhen.

Auf dem Fahrgestell ist der Standmast montiert, der für Transport- und Lagerzwecke des Patientenlifters nach vorne umgeklappt werden kann. Zum Schieben des Patientenlifters ist am Standmast ein ergonomischer Haltegriff angebracht. Weiterhin befinden sich seitlich am Standmast die Steuereinheit und ein abnehmbarer Akkupack.

Am oberen Ende des Standmastes ist die Hebearmaufnahme montiert, die mit Hilfe eines elektrischen Hubmotors verstellt wird. In die Hebearmaufnahme können jeweils der Hebearm standard oder der Hebearm aktiv eingesteckt werden. Der eingesteckte Hebearm wird mit einem Rohrklappstecker gegen Herausfallen gesichert. Der Rohrklappstecker ist mit einem Drahtseil mit der Hebearmaufnahme verbunden, damit er nicht verloren geht.

Die Hebearme standard weisen bei dualo® und dualo® mini eine unterschiedliche Länge auf. Konstruktiv sind sie so ausgeführt, dass ein Montieren an den falschen Lifter aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen ist.

Am Hebearm standard können verschiedene aks-Transportbügel angebaut werden. Diese dienen der Aufnahme der verschiedenen aks-Liftergurte. Der Hebearm aktiv ist mit Haken ausgestattet, in die die Gurte direkt eingehängt werden.

Beim dualo® Aktivlifter wird zusätzlich ein abnehmbares Trittbrett mit einer höhenverstellbaren Schienbeinstütze am Fahrgestell befestigt. Das Trittbrett hat zudem eine Aufnahme für den nicht verwendeten Hebearm standard.

Die elektromotorische Höhenverstellung des Hebearmes geschieht durch einen Linearmotor, der zusätzlich mit einer manuellen Notabsenkung ausgestattet ist. Dieser wird mit einer Handbedienung gesteuert. Die nötige elektrische Energie liefert ein leistungsfähiger 24 V-Akkupack, der auf der Steuereinheit sitzt und abnehmbar ist. Dieser kann entweder direkt am Patientenlifter oder an einer separaten Wandladestation aufgeladen werden.

## 6 Montage

### 6.1 SL-Sicherung

Der aks-Patientenlifter ist an mehreren Stellen mit einem Universalbolzen und einer SL-Sicherung ausgestattet. Diese SL-Sicherung ermöglicht Ihnen einen schnellen und werkzeuglosen Ein- und Ausbau von einzelnen Komponenten, insbesondere beim Aufbau und Zusammenklappen des Lifters und beim Anbau bzw. Wechsel eines Transportbügels. Nachfolgend ist der korrekte Ein- und Ausbau der SL-Sicherung beschrieben.

#### Einbau der SL-Sicherung

Schieben Sie die SL-Sicherung in die Nut am Ende des Bolzens (Abbildung 04). Dabei gleitet das gebogene Ende der Lasche über die Fäse des Bolzens. Die SL-Sicherung sitzt richtig, wenn sie hörbar einrastet und sich in der Nut des Bolzens frei drehen lässt. In den Abbildungen 05 und 06 ist jeweils die falsche und richtige Position dargestellt.

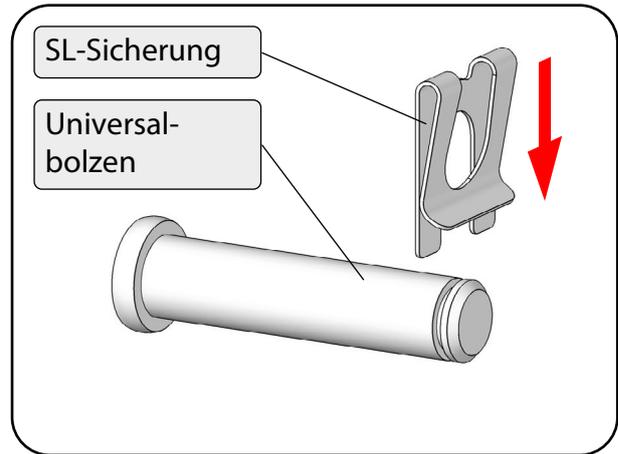


Abbildung 04

#### Ausbau der SL-Sicherung

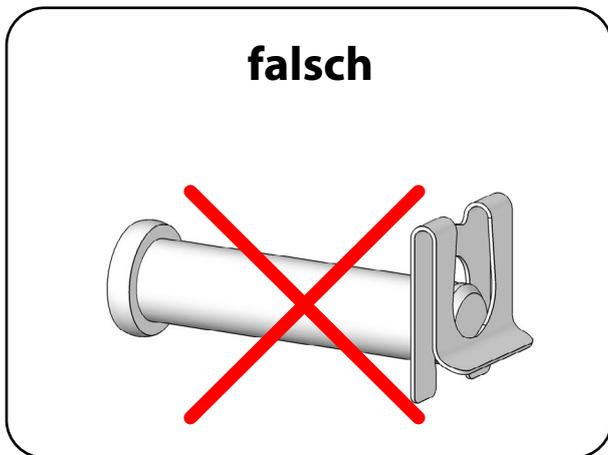


Abbildung 05

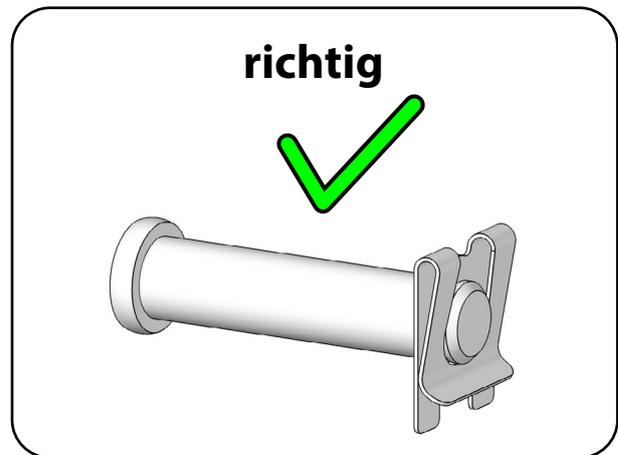


Abbildung 06

Ziehen Sie das gebogene Ende der Lasche etwas zurück und schieben Sie die SL-Sicherung aus der Nut des Bolzens heraus (Abbildung 07).

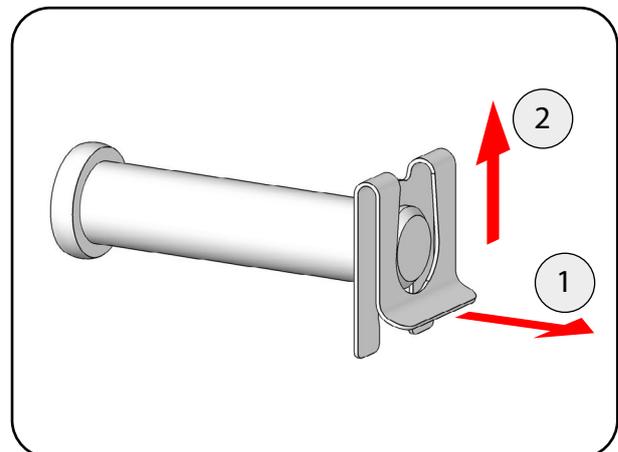


Abbildung 07

## 6.2 Montage des Standardlifters

1. Stellen Sie als erstes das Basismodul mit den Rollen auf den Boden und bremsen Sie die hinteren Laufrollen (Abbildung 08).
2. Lösen Sie die SL-Sicherung an der Standmastaufnahme und ziehen Sie den Bolzen heraus (Abbildung 09).

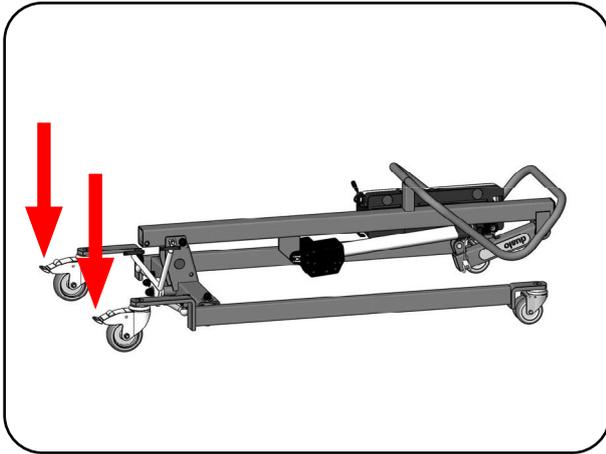


Abbildung 08

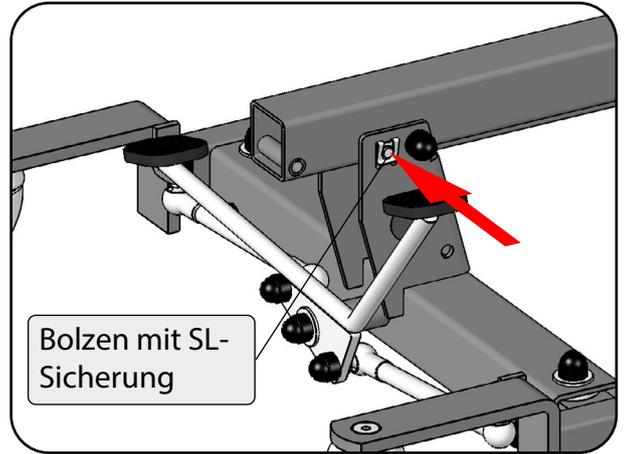


Abbildung 09

3. Richten Sie jetzt den Standmast auf (Abbildung 10).
4. Stecken Sie den Bolzen wieder in die Standmastaufnahme ein, damit der Standmast arretiert ist. Sichern Sie den Bolzen mit der SL-Sicherung (Abbildung 11).

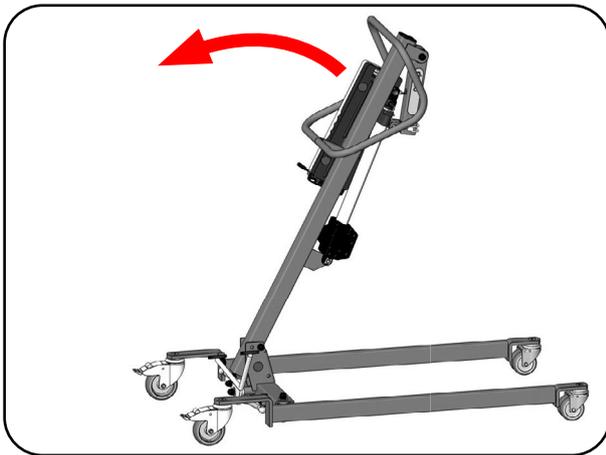


Abbildung 10

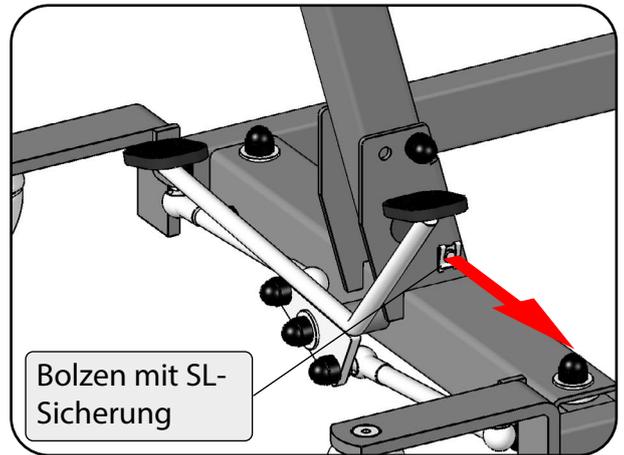


Abbildung 11

5. Entfernen Sie den Kabelbinder, der als Transportsicherung die Hebearmaufnahme, den Hubmotor und den Standmast zusammenhält.
6. Lösen Sie die SL-Sicherung an der oberen Motorhaltegabel der Hebearmaufnahme und ziehen Sie den Universalbolzen heraus.

- Schwenken Sie die Hebearmaufnahme hoch und befestigen Sie den Hubmotor mit dem Universalbolzen an der Motorhaltegabel (Abbildung 12). Sichern Sie den Universalbolzen mit der SL-Sicherung (Abbildung 13).

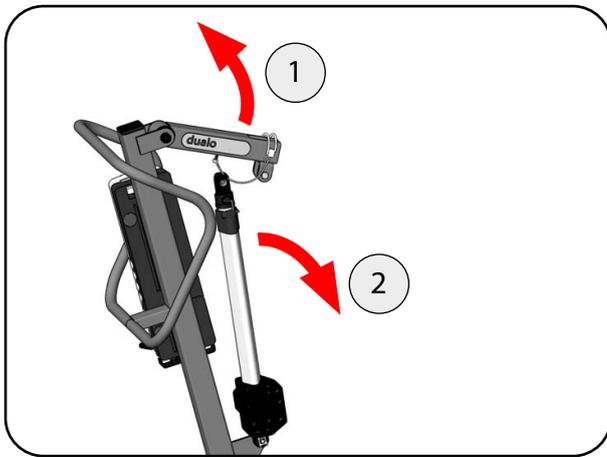


Abbildung 12

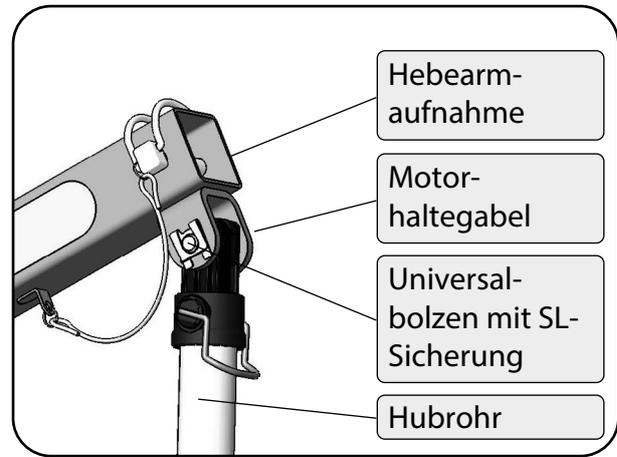


Abbildung 13

- Ziehen Sie nun den Rohrklappstecker aus der Hebearmaufnahme. Klappen Sie dazu zuerst den Bügel am Rohrklappstecker um (Abbildung 15).
- Stecken Sie den Hebearm standard mit dem unbeschichteten Ende bis zum Anschlag in die Hebearmaufnahme ein. Die Hebearme des dualo® sind so entwickelt, dass sie nur in der vorgesehenen Stellung in die Hebearmaufnahme passen (Abbildung 14).
- Sichern Sie den Hebearm standard mit dem Rohrklappstecker. Stecken Sie ihn bis zum Anschlag ein und klappen Sie den Bügel um (Abbildung 15). Der Rohrklappstecker ist korrekt angebracht, wenn der Bügel das Hebearmrohr umschließt (Abbildung 18).

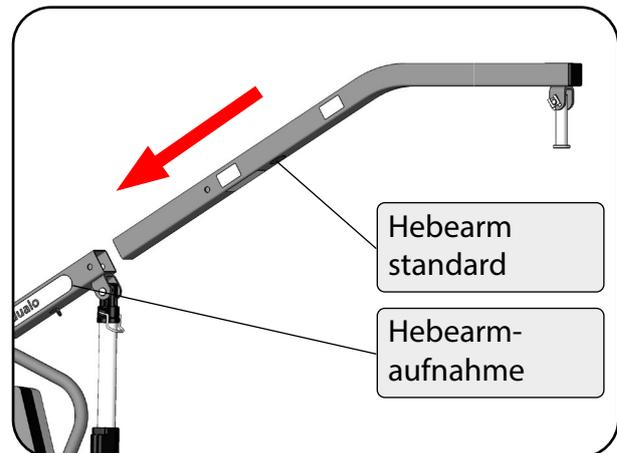


Abbildung 14

**Hinweis:**

Lässt sich der Rohrklappstecker nicht einstecken, dann kann es daran liegen, dass die Bohrungen nicht genau übereinander liegen. Ziehen Sie den Hebearm standard etwas zurück, bis die Bohrungen exakt übereinander liegen.

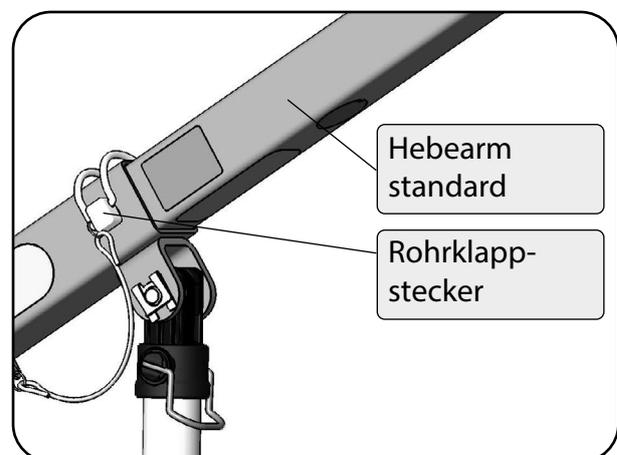


Abbildung 15

**Der aks-Patientenlifter darf nur mit einem korrekt angebrachten Rohrklappstecker betrieben werden!**

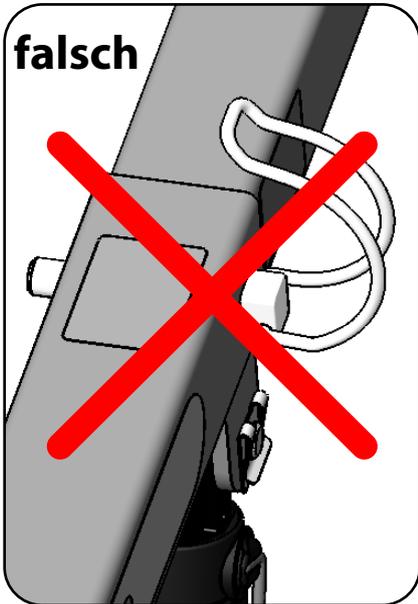


Abbildung 16

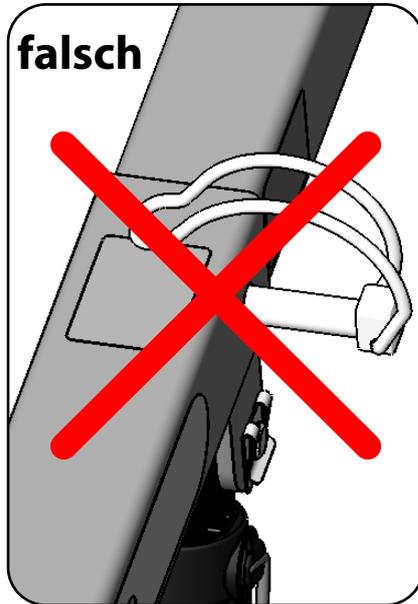


Abbildung 17

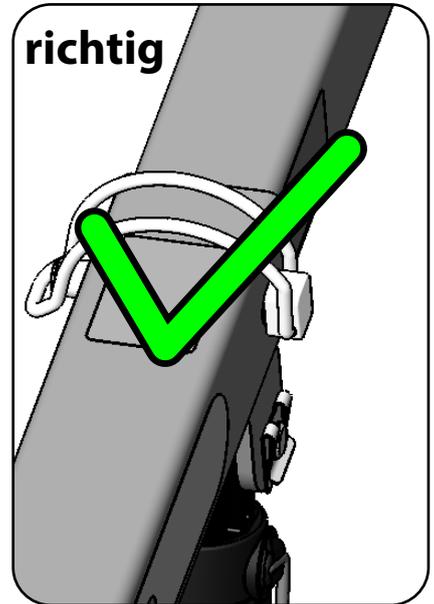


Abbildung 18

11. Zur Montage des Transportbügels entfernen Sie den Aufnahmebolzen mit Bund am Ende des Hebearms.
12. Knöpfen Sie die Polsterung auf (wie in Abbildung 19 dargestellt) und stecken Sie den Aufnahmebolzen mit Bund von unten durch den Transportbügel. Schließen Sie die Polsterung wieder.
13. Montieren Sie den Aufnahmebolzen mit Bund mit Transportbügel am Hebearm. Sichern Sie den Universalbolzen mit der SL-Sicherung (Abbildung 20).

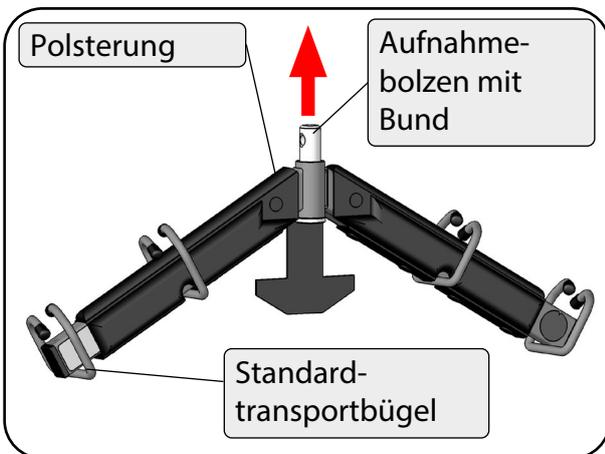


Abbildung 19

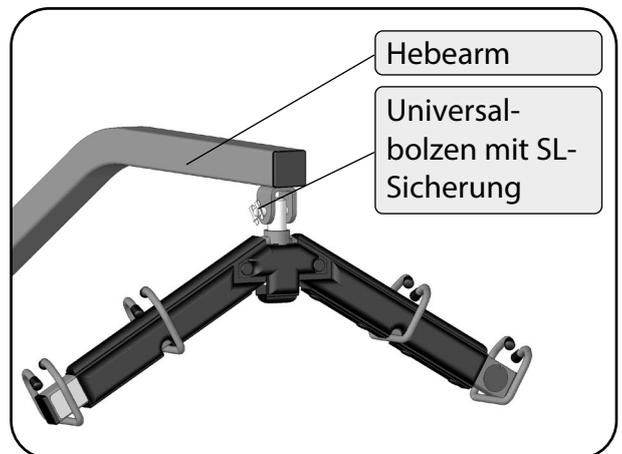


Abbildung 20

### 6.3 Montage des Aktivlifters

Bei der Montage des Aktivlifters sind Schritte 1 bis 8 mit der Montage des Standardlifters identisch.

9. Stecken Sie den Hebearm aktiv mit dem unbeschichteten Ende bis zum Anschlag in die Hebearmaufnahme ein (Abbildung 21). Die Hebearme des dualo® sind so entwickelt, dass sie nur in der vorgesehenen Stellung in die Hebearmaufnahme passen.
10. Sichern Sie den Hebearm aktiv mit dem Rohrklappstecker. Stecken Sie ihn bis zum Anschlag ein und klappen Sie den Bügel um (Abbildung 22). Der Rohrklappstecker ist korrekt angebracht, wenn der Bügel das Hebearmrohr umschließt (Abbildung 18).

**Hinweis:**

Lässt sich der Rohrklappstecker nicht einstecken, dann kann es daran liegen, dass die

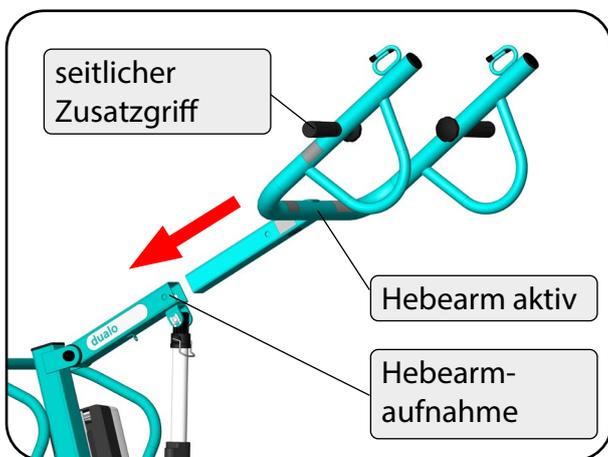


Abbildung 21

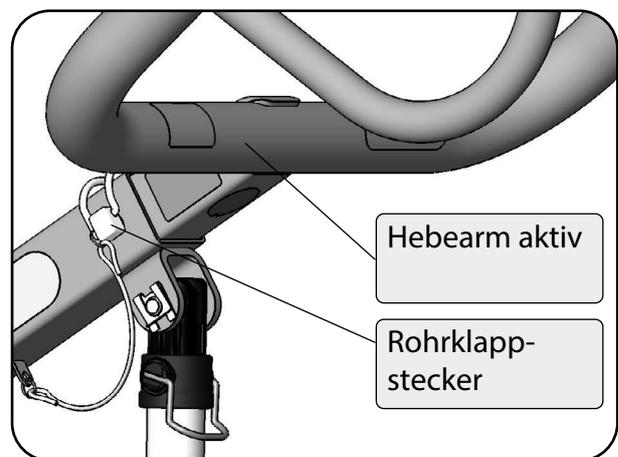


Abbildung 22

Bohrungen nicht genau übereinander liegen. Ziehen Sie den Hebearm aktiv etwas zurück, bis die Bohrungen exakt übereinander liegen.

**Der aks-Patientenlifter darf nur mit einem korrekt angebrachten Rohrklappstecker betrieben werden!**

#### Montage der seitlichen Zusatzgriffe

11. Prüfen Sie zunächst die Vollständigkeit des Lieferumfangs des Montageset für die seitlichen Zusatzgriffe (Abbildung 23):

1	2x Sterngriffschraube M8x60
2	2x seitlicher Zusatzgriff
3	2x Distanzscheibe (weiß oder schwarz)
4	2x Rändelmutter M8



Abbildung 23

12. Stecken Sie die Sterngriffschrauben von innen nach außen durch die Bohrung (Abbildung 24).

**Montieren Sie die seitlichen Zusatzgriffe niemals auf der Innenseite des Hebearms. Es besteht Verletzungsgefahr!**

13. Stecken Sie die Distanzscheiben auf die Sterngriffschrauben (Abbildung 25).

**Die Distanzscheiben schützen den Lack und müssen zwingend eingesetzt werden!**

Achten Sie unbedingt auf die richtige Seite und verwenden Sie die Distanzscheiben auch, wenn die seitlichen Zusatzgriffe nicht montiert sind.



Abbildung 24



Abbildung 25

14. Halten Sie die Sterngriffschrauben fest und drehen Sie den seitlichen Zusatzgriff mit der Hand auf die Sterngriffschraube. Achten Sie darauf, dass die Distanzscheiben zwischen dem seitlichen Zusatzgriff und dem Hebearm platziert sind (Abbildung 26).

15. Nach circa drei Umdrehungen bringen Sie den seitlichen Zusatzgriff in die richtige Position (Wölbung passend zum Rundrohr) und halten den seitlichen Zusatzgriff in dieser Position fest (Abbildung 27). Ziehen Sie nun die Sterngriffschraube handfest an.

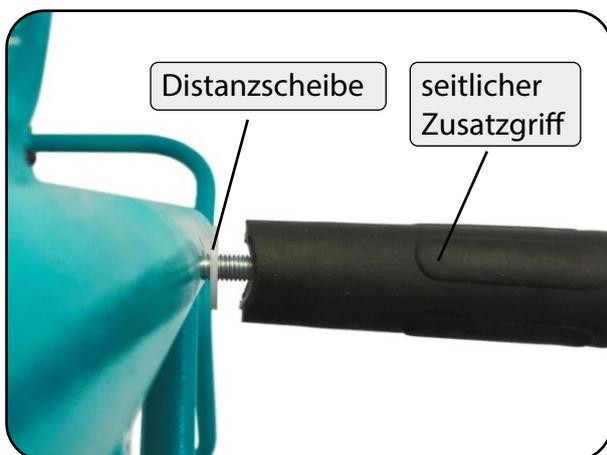


Abbildung 26



Abbildung 27

16. Wenn Sie die Sterngriffschraube handfest angezogen haben, drehen Sie den seitlichen Zusatzgriff leicht nach vorne und hinten, sodass Sie einen korrekten Sitz des seitlichen Zusatzgriffes erreichen können (Abbildung 27).

17. Ziehen Sie die Sterngriffschraube mit der Hand fest an, sodass die Distanzscheiben die Form des Rundrohres annehmen. Ggf. wiederholen Sie den Vorgang, bis sich der seitliche Zusatzgriff nicht mehr drehen lässt.
18. Wiederholen Sie nun die Punkte 14-19 für den seitlichen Zusatzgriff der anderen Hebearmseite. Die seitlichen Zusatzgriffe sind jetzt fest montiert und können ab sofort sicher verwendet werden (Abbildung 28 und Abbildung 29).

**Beachten Sie, dass für eine sichere Anwendung immer beide seitlichen Zusatzgriffe montiert sein müssen!**

**Überprüfen Sie vor jeder Anwendung den festen Sitz der seitlichen Zusatzgriffe und ziehen Sie die Sterngriffschrauben bei Bedarf nach!**



Abbildung 28

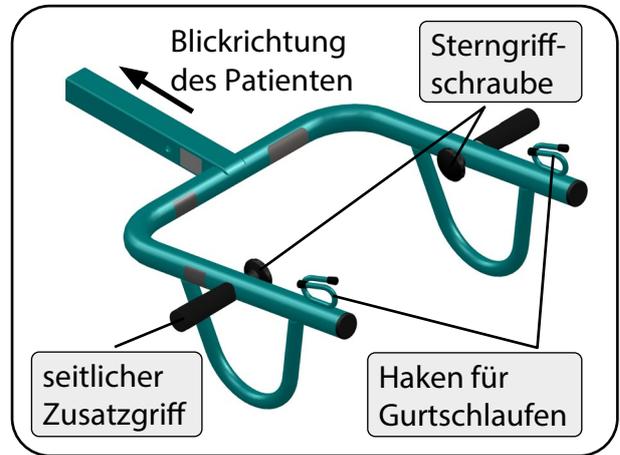


Abbildung 29

**Hängen Sie die Gurtschlaufen niemals an die seitlichen Zusatzgriffe oder die Sterngriffschrauben (Abbildung 30 und Abbildung 31)!**



Abbildung 30

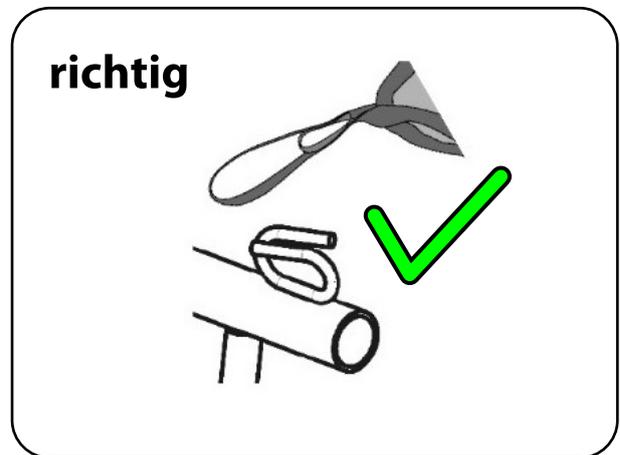


Abbildung 31

**Montage der Schienbeinstütze**

19. Setzen Sie das Trittbrett auf das Querrohr des Fahrwerks auf (Abbildung 32).
20. Stecken Sie die Schienbeinstütze in das Aufnahmerohr am Trittbrett ein und fixieren Sie sie mit dem Klemmhebel in der entsprechenden Höhe (Abbildung 32). Die Oberkante der Schienbeinstütze muss ca. 1 bis 2 cm unterhalb der Kniescheibe des Patienten liegen.

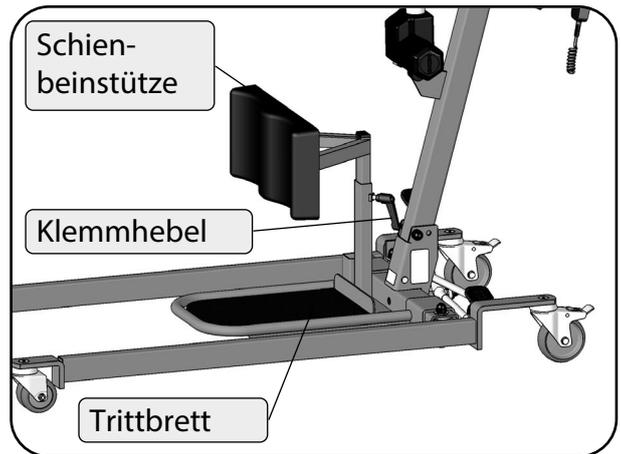


Abbildung 32

**Montage des aks-Wadengurtes (optional)**

21. Lösen Sie an der Schienbeinstütze die vier Schrauben und nehmen Sie die Schienbeinpolsterung ab (Abbildung 33).
22. Stecken Sie den aks-Wadengurt mit den vier Öffnungen auf die Schrauben der Schienbeinstütze (Abbildung 34).
23. Befestigen Sie nun wieder die Schienbeinpolsterung mit den Schrauben (Abbildung 35).

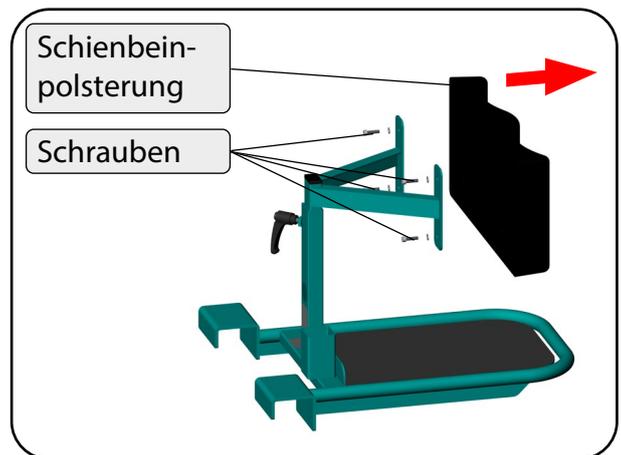


Abbildung 33

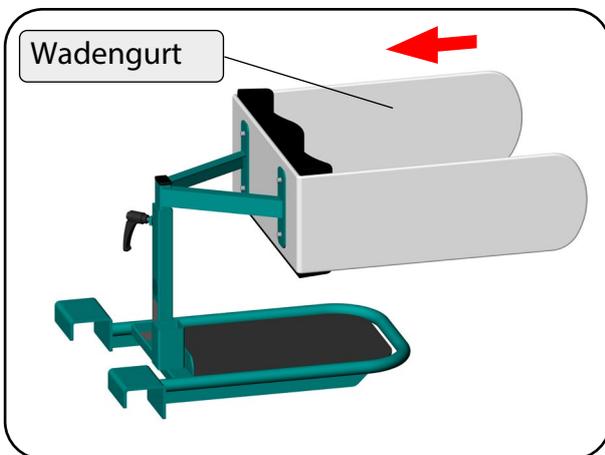


Abbildung 34

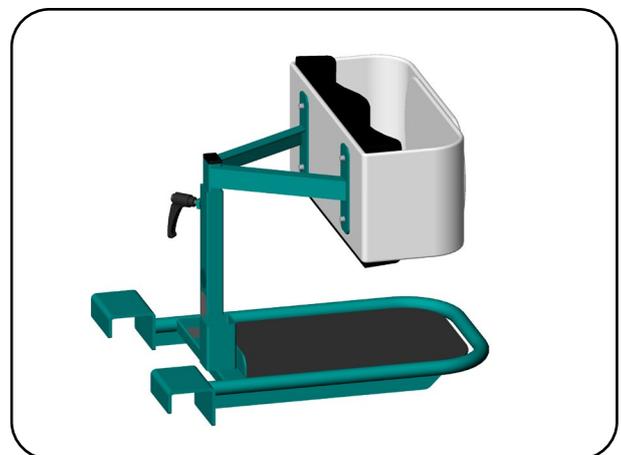


Abbildung 35

### Demontage der seitlichen Zusatzgriffe

1. Lösen Sie die Sterngriffschraube und drehen Sie diese soweit heraus, dass Sie den seitlichen Zusatzgriff lose in der Hand haben. Achten Sie darauf, dass die Distanzscheibe dabei nicht verloren geht (Abbildung 36).
2. Lassen Sie die Sterngriffschraube mit aufgesetzter Distanzscheibe in der Bohrung stecken und schrauben Sie anstelle des seitlichen Zusatzgriffes die Rändelmutter (M8) auf (Abbildung 37).
3. Wiederholen Sie nun die Punkte 1-2 für den seitlichen Zusatzgriff der anderen Hebearmseite.

**Demontieren Sie immer beide seitlichen Zusatzgriffe und verschließen Sie immer beide Bohrungen sachgerecht!**

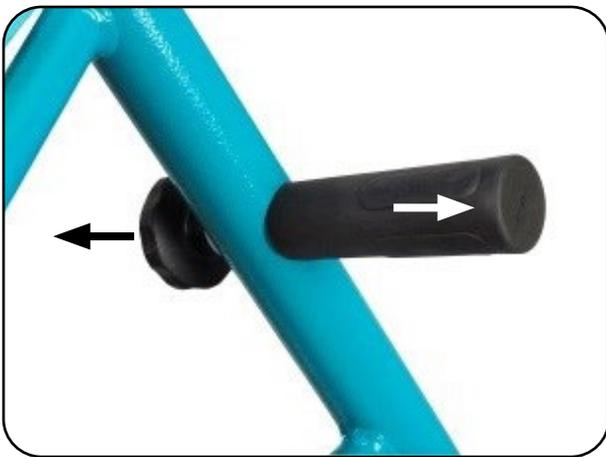


Abbildung 36

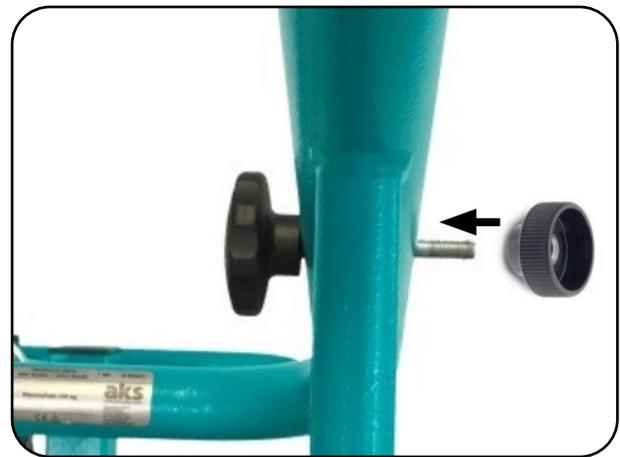


Abbildung 37

**Hängen Sie die Gurtschlaufen niemals an die Rändelmutter oder die Sterngriffschrauben (Abbildung 31 und Abbildung 32)!**

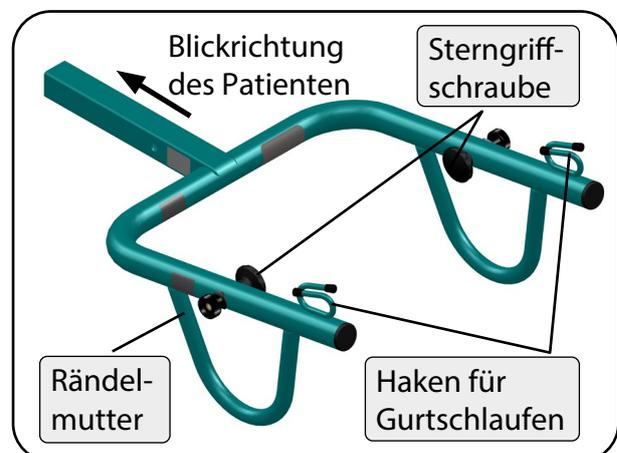


Abbildung 38

## 7 Inbetriebnahme

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme, dass für den Betreiber/Anwender von Medizinprodukten die Medizinprodukte-Betreiberverordnung verbindlich ist.

1. Überprüfen Sie die Steckverbindungen an der Steuereinheit (Abbildung 39):
  - HS = Handbedienung
  - M1 = Hubantrieb
  - M2 = nicht benutzt (Blindstopfen)
  - AC = Ladebuchse
2. Laden Sie vor dem ersten Gebrauch des Patientenlifters den Akkupack auf. Verfahren Sie dabei nach Abschnitt **8.6 Akkus**.
3. Entriegeln Sie den Notausschalter (Abbildung 39), falls er gedrückt ist, durch Verdrehen im Uhrzeigersinn.
4. Stellen Sie zum Schluss den sicheren Zustand des Patientenlifters anhand des Abschnitts **20.2 Wartungsplan** fest.

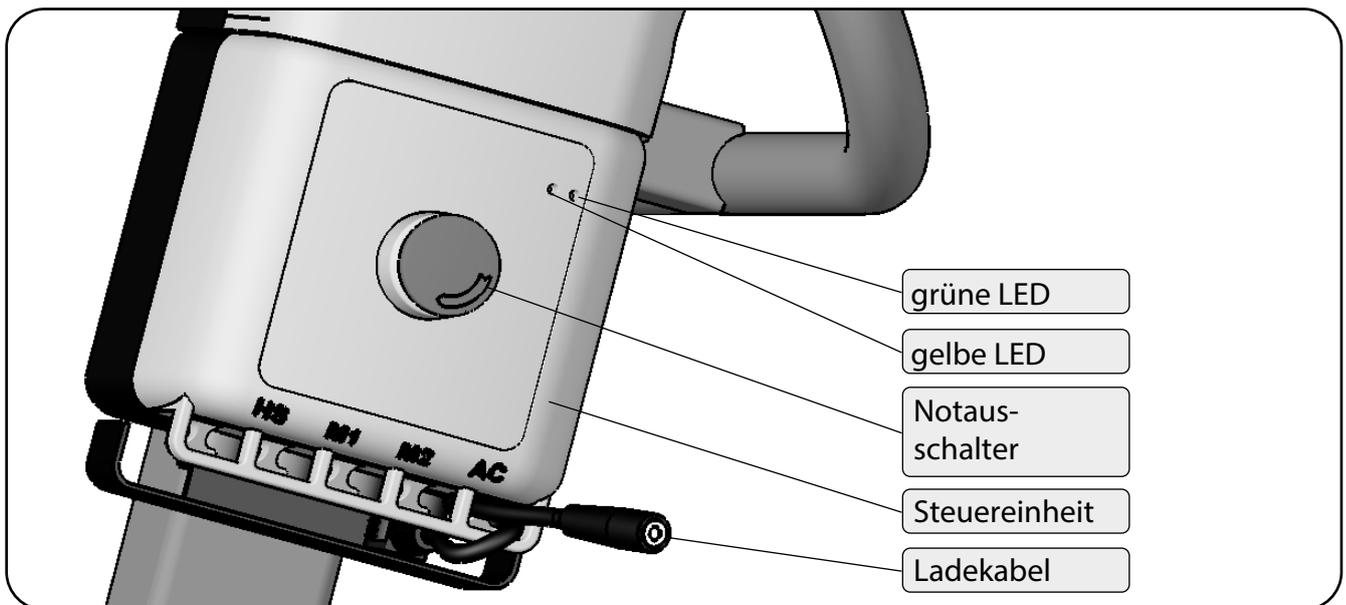


Abbildung 39

**Die motorische Verstellung ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet.  
Die folgende Einschaltdauer darf nicht überschritten werden:**

**15% bei max. Dauerbetrieb von 2 Minuten; max. 5 Einschaltzyklen pro Minute**

**Erläuterung:** Nach der maximalen Einschaltdauer von 2 Minuten, muss eine Abkühlphase von mindestens 11 Minuten folgen. In der maximalen Einschaltdauer dürfen dabei höchstens 5 Einschaltungen pro Minute erfolgen.

Um einer Überlastung entgegenzuwirken ist die Steuereinheit mit einer selbstrücksetzenden Sicherheitseinrichtung versehen.

Wird die Einschaltdauer überschritten bzw. die Abkühlphase unterschritten, schaltet der Überlastungsschutz das Antriebssystem automatisch ab. Nach einer entsprechenden Abkühlphase schaltet der Überlastungsschutz das Antriebssystem selbständig wieder frei. Aus diesem Grund dürfen zum Verstellen des Patientenlifters nicht mehrere elektrische Funktionen gleichzeitig ausgeführt werden.

## 8 Bedienung

### 8.1 Feststellbremse

Die Feststellbremsen gehören zu den wichtigen Sicherheitselementen eines aks-Patientenlifters. Die hinteren Rollen sind mit Feststellbremsen ausgestattet, welche direkt auf die Räder wirken. Drücken Sie zum Blockieren der Rollen mit dem Fuß die Feststellhebel bis zum Anschlag (Abbildung 28). Der aks-Patientenlifter lässt sich in diesem Zustand nicht mehr schieben. Drücken Sie zum Lösen der Rollen auf den nach oben stehenden Feststellhebel (Abbildung 40 und Abbildung 41).

**Sollen die Rollen gebremst werden, dann stellen Sie immer beide Rollen fest!**

**Beim Feststellen nur einer Rolle auf abschüssigem Untergrund, rollt das freilaufende Rad talwärts um das gebremste Rad. Je nach Gefälle des Untergrundes besteht die Gefahr eines seitlichen Umkippens des aks-Patientenlifters.**

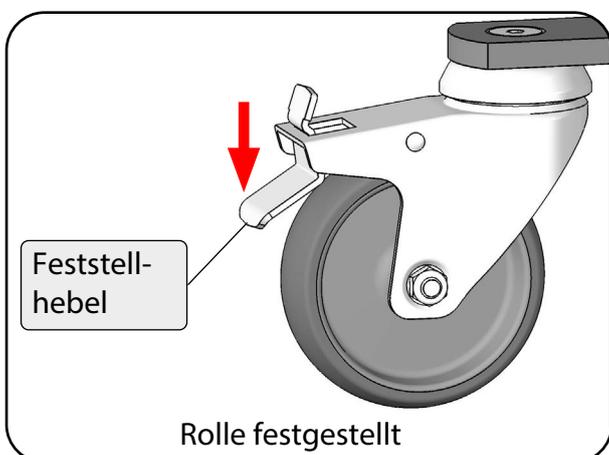


Abbildung 40

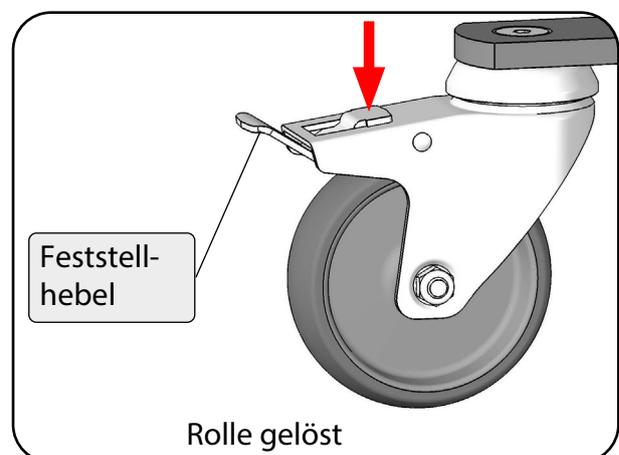


Abbildung 41

## 8.2 Spreizung

Die Spreizung des Fahrwerks dient zur Erhöhung der Standsicherheit während des Anhebe- und Absenkvorgangs. Drücken Sie das rechte Trittpedal mit dem Fuß nach unten, um das Fahrwerk zu spreizen (Abbildung 42). Drücken Sie das linke Trittpedal nach unten, um das Fahrwerk wieder parallel auszurichten (Abbildung 43).

Um das Fahrwerk des aks-Patientenlifters einfacher spreizen zu können, bewegen Sie ihn leicht vorwärts und rückwärts.

**Achten Sie bei der Spreizung auf ausreichende Bewegungsfreiheit. Es dürfen sich keine Gegenstände oder Gliedmaßen im Verstellbereich befinden.**

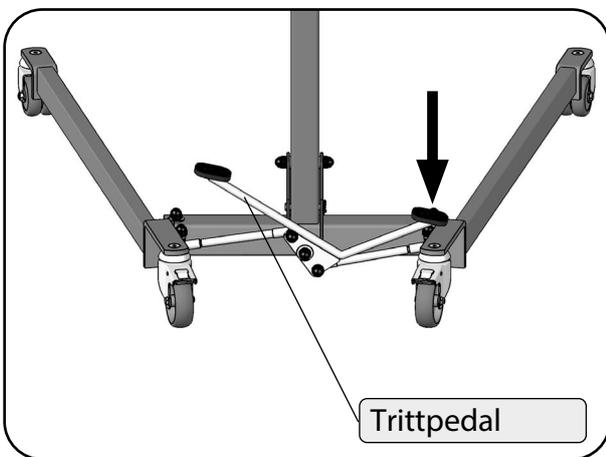


Abbildung 42

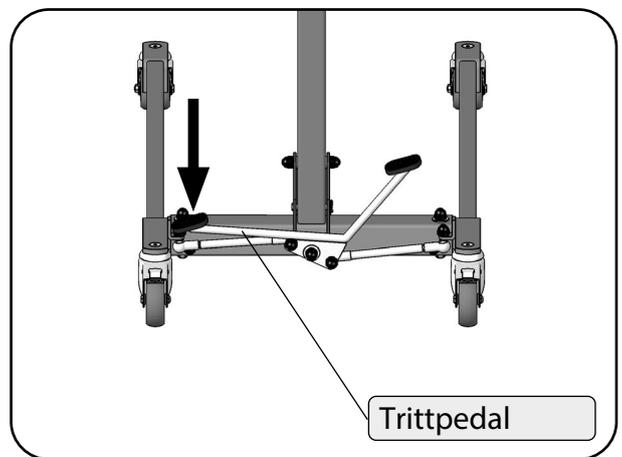


Abbildung 43

## 8.3 Notausschalter

Durch Drücken des roten Notausschalters an der Steuereinheit (Abbildung 44), unterbrechen Sie sofort die Stromzufuhr zum Hubantrieb Ihres Patientenlifters. Diese Funktion ermöglicht Ihnen, in Notsituationen Schäden zu vermeiden. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung) entriegeln Sie den Schalter wieder.

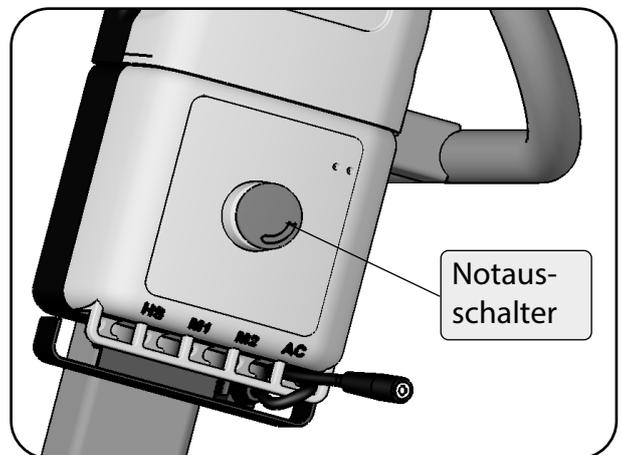


Abbildung 44

## 8.4 Mechanische Notabsenkung

Für den Fall eines Defektes an elektrischen Teilen oder bei völliger Entladung des Akkupacks, ist der Patientenlifter mit einer mechanischen Notabsenkung ausgestattet. Klappen Sie hierzu den Bügel (Abbildung 45) am Gabelkopf des Hubantriebs hoch und drehen Sie das Hubrohr (von oben gesehen) im Uhrzeigersinn. Dadurch senken Sie den Patienten ab.

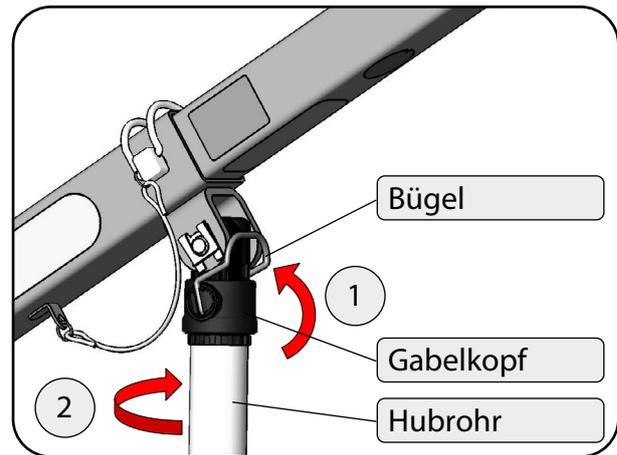


Abbildung 45

## 8.5 Handbedienung

Die Handbedienung dient zur Steuerung des Hubantriebs. Sie ist mit einem Wipptaster ausgestattet (Abbildung 46). Zum Anheben des Hebearms drücken Sie die linke Seite des Wipptasters (Pfeil nach oben), zum Absenken die rechte Seite (Pfeil nach unten).

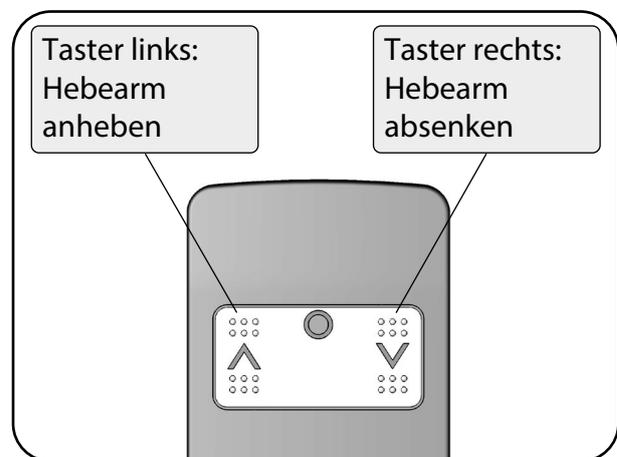


Abbildung 46

## 8.6 Akkus

### Allgemein

Die in den aks-Patientenliftern verwendeten Akkus sind Blei-Gel-Akkus. Diese Akkus müssen permanent aufgeladen werden (ähnlich einer PKW-Batterie). Bei den Akkus gibt es keinen Memory-Effekt. Eine Tiefentladung schadet den Akkus so stark, dass sie unbrauchbar werden. Neue, frisch aufgeladene Akkus haben eine Kapazität von ca. 40 Hebezyklen unter Volllast.

Akkus müssen vor ihrem ersten Gebrauch vollständig geladen werden.

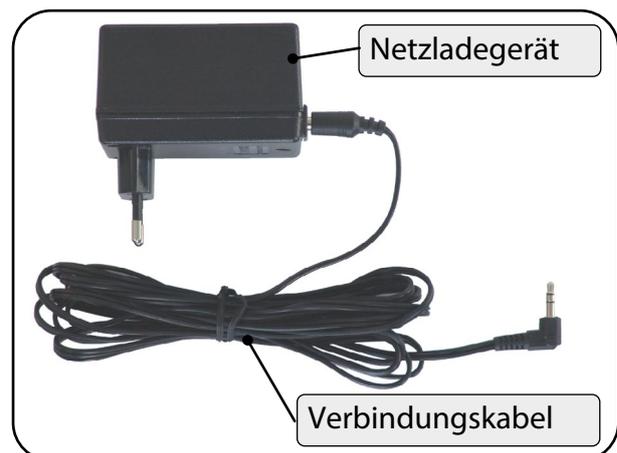


Abbildung 47

**Laden Sie die Akkus immer an einem gut belüfteten Ort.**

### Anschluss

Verbinden Sie das Netzladegerät (Abbildung 47) mit dem Ladekabel an der Steuereinheit

(Abbildung 48) durch das Verbindungskabel. Stecken Sie nun das Netzladegerät in eine Netzsteckdose mit einem Anschlusswert von 230 V / 50 Hz ein.

**Der aks-Patientenlifter funktioniert nicht mit einem angeschlossenen Netzladegerät!**

**Verbinden Sie zum Laden zuerst immer das Netzladegerät mit dem aks-Patientenlifter und schließen Sie es erst danach an das Stromnetz an.**

**Nichtbeachtung kann zu Schäden am Gerät führen! Trennen Sie nach dem Ladevorgang erst das Netzladegerät vom Stromnetz und dann vom aks-Patientenlifter.**

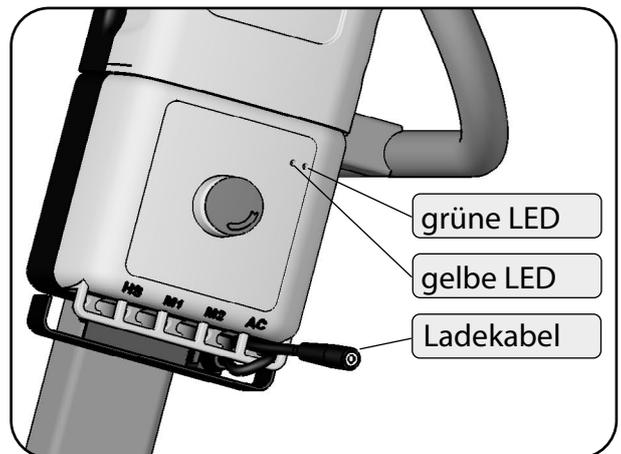
**Kontrollleuchten an der Steuereinheit**

**Grüne LED**

Die korrekte Verbindung des Netzladegerätes mit der Steuereinheit wird durch die grüne LED an der Steuereinheit signalisiert (Abbildung 48). Sollte die grüne LED nicht leuchten, liegt keine Ladespannung an, d.h. das Netzladegerät oder die Verbindung ist defekt.

**Gelbe LED**

Die gelbe LED zeigt den Ladevorgang an (Abbildung 48). Sie leuchtet ebenfalls bei jedem Anschluss des Netzladegerätes. Bei vollständig geladenen Akkus erlischt die gelbe LED und das Netzladegerät wird automatisch in den Standby-Modus geschaltet. Unterschreitet nach einiger Zeit die Akkukapazität einen bestimmten Wert, so schaltet sich das Netzladegerät automatisch wieder ein und die gelbe Kontrollleuchte wird wieder angezeigt. Sind die Akkus fast voll, kommt es zu einem kurzzeitigen Blinken der gelben Anzeige kommen. Dies ist kein Fehler.



**Abbildung 48**

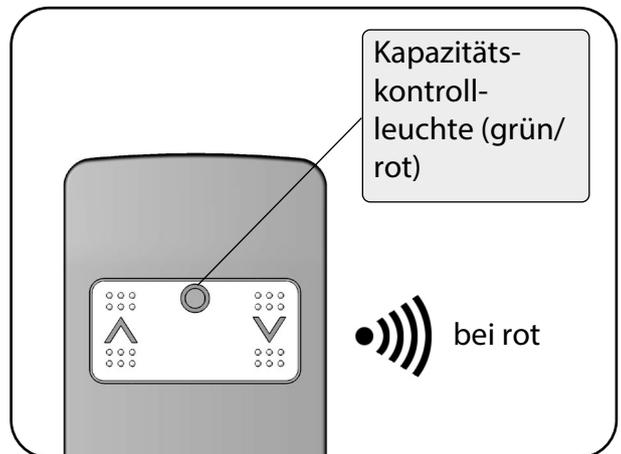
**Ladezeit und Kapazitätskontrollleuchte an der Handbedienung**

In Stillstandszeiten sollten die Akkus des aks-Patientenslifters immer geladen werden. Der Ladevorgang kann je nach Zustand der Akkus bis zu 24 Stunden dauern, üblicherweise reichen jedoch 12 Stunden aus.

Die Akkus sollten mindestens einmal pro Monat vollständig aufgeladen werden, um eine Tiefentladung zu verhindern, die zur Zerstörung der Akkus führen kann.

Sinkt die Akkukapazität unter einen Minimalwert, wechselt **bei Betätigung der Taster** die Kapazitätskontrollleuchte in der Handbedienung (Abbildung 49) von grün auf rot und es ertönt gleichzeitig ein Warnton. In diesem Fall müssen die Akkus sofort geladen werden!

Solange die grüne Kapazitätsanzeige in der Handbedienung leuchtet und die Akkus



**Abbildung 49**

zum Laden angeschlossen werden, beträgt die Zeit, bis die Akkus wieder voll sind, nur einige Stunden (Schnellladung). Wechselt die Anzeige der Handbedienung von grün auf rot, darf der aks-Patientenlifter nicht mehr weiterbetrieben werden. Ein begonnener Hebezyklus darf selbstverständlich zu Ende geführt werden. Ein weiterer Betrieb in diesem Zustand (d.h. Kapazitätskontrollleuchte leuchtet rot) hat eine Tiefentladung zur Folge und kann somit zu einer Beschädigung der Akkus führen. Wenn die Akkus jetzt zum Laden angeschlossen werden, wird zum Schutz der Akkus die Ladespannung herabgesetzt. In diesem Zustand erhöht sich die Ladezeit erheblich (bis zu max. 3 Tagen). Sind die Akkus nach 3 Tagen nicht vollständig geladen, sind sie defekt und müssen ersetzt werden.

**Setzen Sie den aks-Patientenlifter bei rot leuchtender Kapazitätskontrollleuchte oder in der Handbedienung beim ertönenden Warnton nicht mehr zum Heben ein. Bei Nichtbeachtung kann die Beschädigung der Akkus nicht ausgeschlossen werden.**

### Abnehmen und Einsetzen des Akkupacks

Der Akkupack am aks-Patientenlifter lässt sich ohne Werkzeug abnehmen. Dadurch haben Sie die Möglichkeit den Akkupack schnell zu wechseln oder ihn separat an einer Wandladestation aufzuladen.

1. Greifen Sie von oben in die Griffmulde am Akkupack und ziehen Sie mit den Fingern den Entriegelungshebel nach oben (Abbildung 50).
2. Ziehen Sie gleichzeitig den Akkupack ein Stück von der Montageschiene weg und dann nach oben aus der Halterung heraus (Abbildung 50).
3. Zum Einsetzen verfahren Sie in der umgekehrten Reihenfolge. Achten Sie darauf, dass der Entriegelungshebel in der Montageschiene einrastet und der Akkupack an der Montageschiene fest anliegt (Abbildung 51 und Abbildung 52).

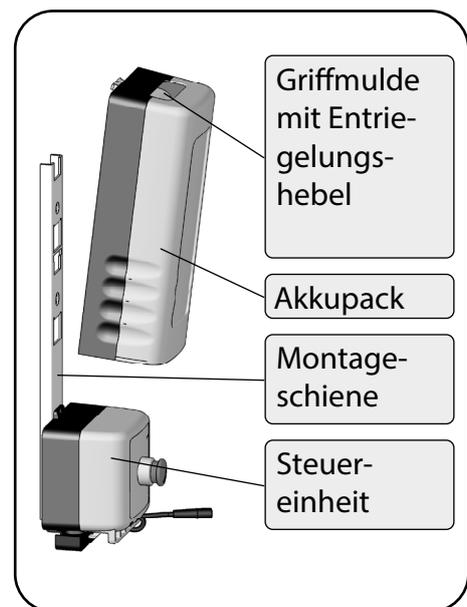


Abbildung 50

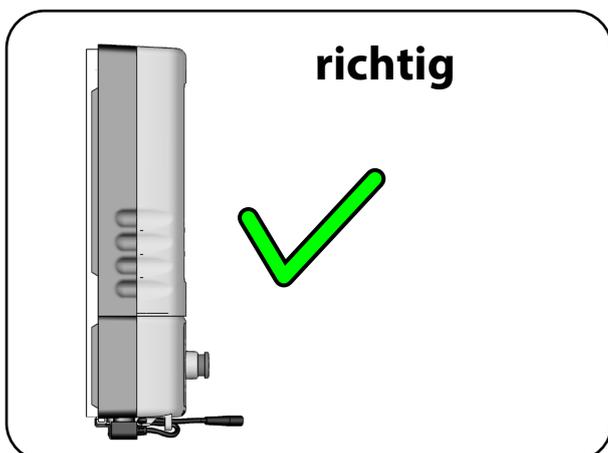


Abbildung 51

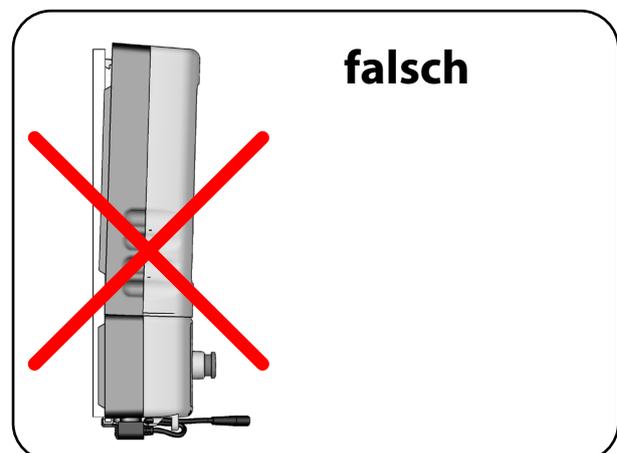


Abbildung 52

## 8.7 Hebearmwechsel beim Standardlifter

Soll der dualo® vom Standardlifter zum Aktivlifter umgebaut werden, dann benötigen Sie den Hebearm aktiv und das Trittbrett mit der montierten Schienbeinstütze. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie den Rohrklappstecker aus der Hebearmaufnahme (Abbildung 53).
2. Ziehen Sie den Hebearm standard aus der Hebearmaufnahme heraus und legen Sie ihn beiseite (Abbildung 53).
3. Stecken Sie den Hebearm aktiv in die Hebearmaufnahme (Abbildung 54).

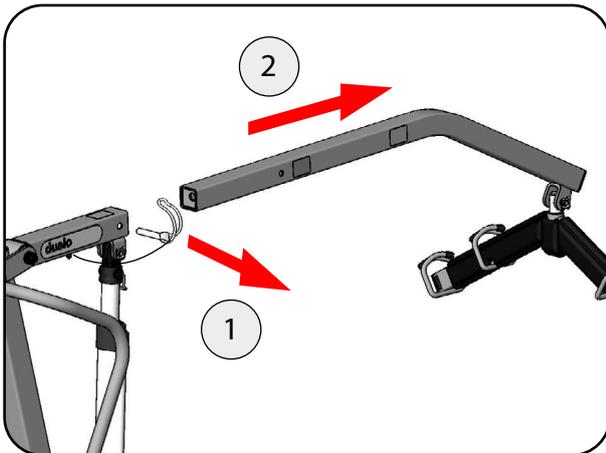


Abbildung 53

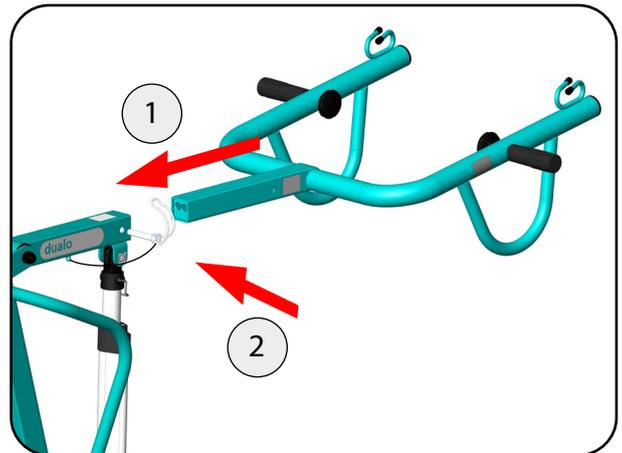


Abbildung 54

4. Sichern Sie den Hebearm aktiv mit dem Rohrklappstecker (Abbildung 54).
5. Befestigen Sie das Trittbrett am Fahrgestell, indem Sie es einfach mit den U-Haltern auf das Querrohr aufstecken (Abbildung 55).
6. Stecken Sie den demontierten Hebearm standard in die dafür vorgesehene Halterung am Trittbrett (Abbildung 56).



Abbildung 55



Abbildung 56

## 8.8 Hebearmwechsel beim Aktivlifter

Soll der dualo® vom Aktivlifter zum Standardlifter umgebaut werden, dann benötigen Sie den Hebearm standard mit einem geeigneten aks-Transportbügel. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie den Rohrklappstecker aus der Hebearmaufnahme (Abbildung 57).

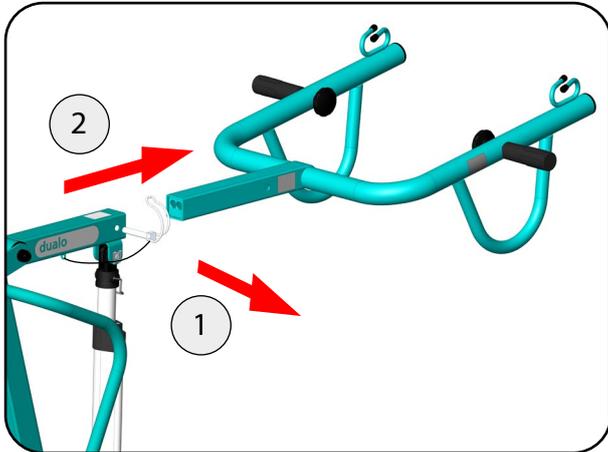


Abbildung 57

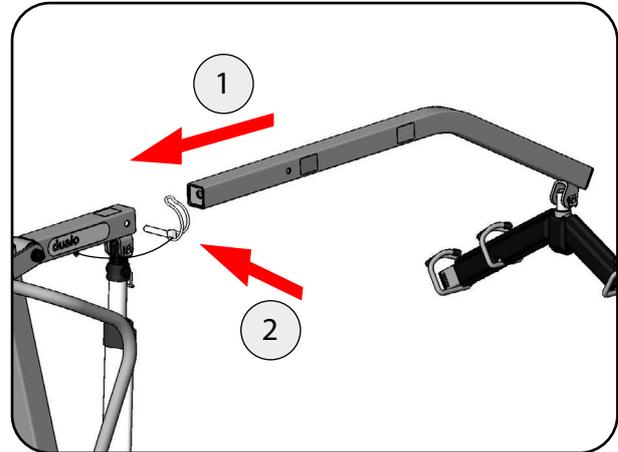


Abbildung 58

2. Ziehen Sie den Hebearm aktiv aus der Hebearmaufnahme heraus und legen Sie ihn beiseite (Abbildung 57).
3. Stecken Sie den Hebearm standard in die Hebearmaufnahme (Abbildung 58).
4. Sichern Sie den Hebearm standard mit dem Rohrklappstecker (Abbildung 58).
5. Entfernen Sie das Trittbrett vom Fahrgestell (Abbildung 59).
6. Legen Sie den demontierten Hebearm aktiv und das Trittbrett an einen geeigneten Lagerort.

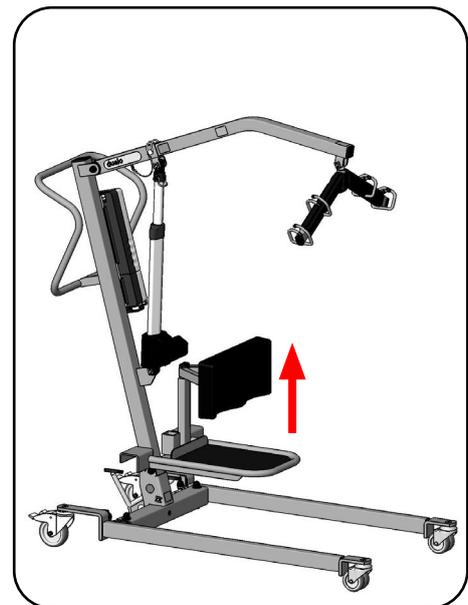


Abbildung 59

## 8.9 Zusammenlegen des Lifters

Für Transportzwecke oder platzsparende Lagerung kann der dualo® zusammengelegt werden. Dazu muss beim Standardlifter der Transportbügel und beim Aktivlifter der Hebearm aktiv und das Trittbrett mit der Schienbeinstütze demontiert werden. Gehen Sie anschließend wie folgt vor:

1. Entfernen Sie an der Hebearmaufnahme die SL-Sicherung und den Universalbolzen (Abbildung 60).
2. Schwenken Sie zuerst den Motor und dann die Hebearmaufnahme bzw. den Hebearm standard zum Standmast (Abbildung 61). Fixieren Sie den Motor und die Hebearmaufnahme bzw. den Hebearm standard mittels Kabelbinder oder Klettband am Standmast.
3. Entfernen Sie nun an der Standmastaufnahme die SL-Sicherung mit dem Bolzen und klappen

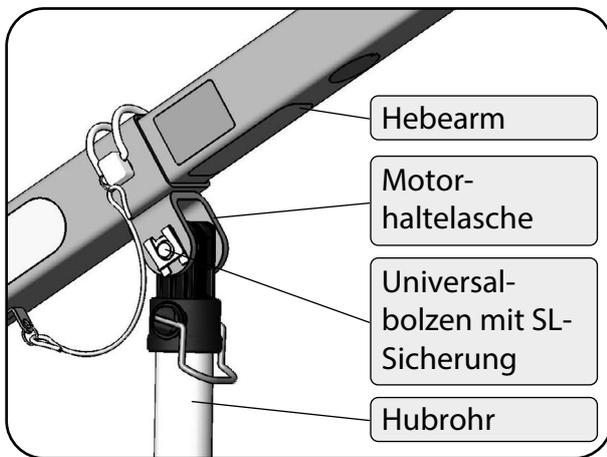


Abbildung 60

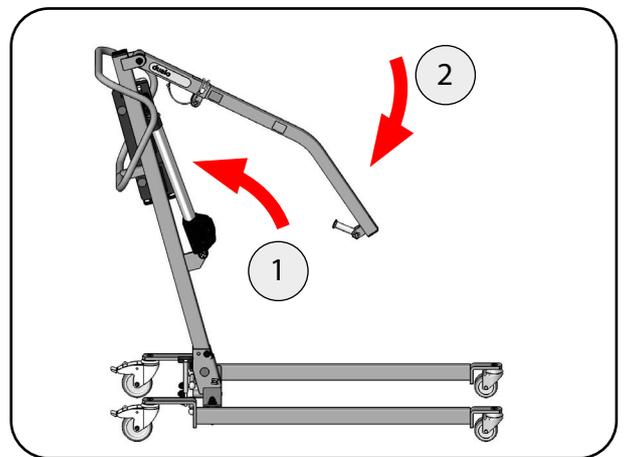


Abbildung 61

Sie den Standmast nach vorne (Abbildung 62).

4. Arretieren Sie den Standmast abschließend mit dem Bolzen und der SL-Sicherung an der Standmastaufnahme (Abbildung 63).

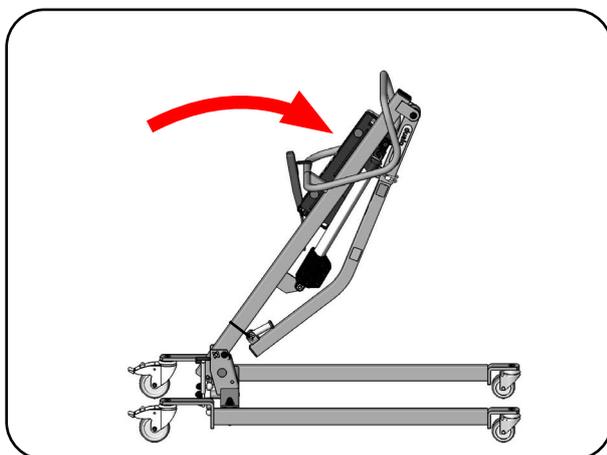


Abbildung 62

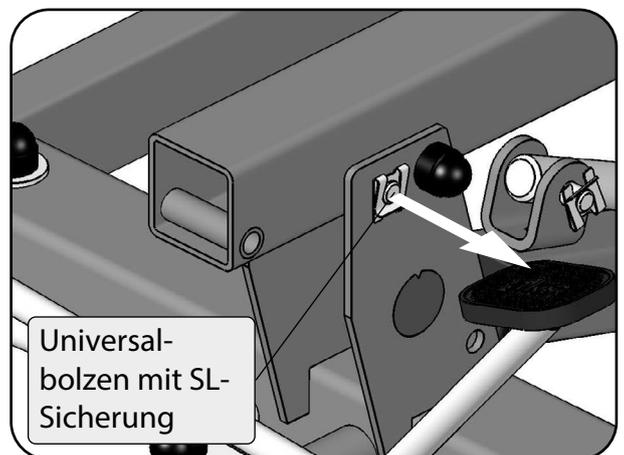


Abbildung 63

## 9 Patiententransport

### 9.1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie bitte vor jedem Anheben / Aufrichten und Befördern des Patienten die folgenden Sicherheitshinweise:

- Das Pflegepersonal (Anwender) muss die entsprechende Sachkenntnis besitzen, um einen geeigneten aks-Liftergurt auszuwählen und einzusetzen.
- Überprüfen Sie vor der Anwendung beim Einsatz als Standardlifter anhand der Tabelle 04 im Kapitel **10 Zubehör/Kombinationen** die Zulässigkeit der Kombination von Transportbügel und aks-Liftergurt.
- Vergewissern Sie sich über die tatsächliche Maximallast der Kombination. Bei Differenzen zwischen der Maximallast von Patientenlifter, Transportbügel und aks-Liftergurt, ist für Sie immer die niedrigste Maximallast bindend.
- Überprüfen Sie die richtige Gurtgröße und Gurtform in Bezug auf den Patienten.
- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz den sicheren Zustand des Gurtes. Er darf weder Risse im Material, noch beschädigte Nähte haben.
- Überprüfen Sie, ob die richtige Schlaufenkombination eingehängt ist. Alle Schlaufen haben farblich unterschiedlich gekennzeichnete Einhängestufen. Jedes Schlaufenpaar (z.B. Beinschlaufen, Schulterschlaufen) darf nur in gleicher Farbkombination eingehängt werden.
- Überprüfen Sie, ob alle Schlaufen in den Haken eingehängt sind.
- Stellen Sie die Rollen des Rollstuhls, des Pflegebettes, der Trage, usw. fest, um ein sicheres Anheben und Ablassen des Patienten durchführen zu können. Lassen Sie dabei die Rollen des aks-Patientenlifters ungebremst.
- Gestalten Sie den Patiententransport so kurz wie möglich und lassen Sie den Patienten niemals unbeaufsichtigt in dem Gurt hängen oder aufgerichtet auf dem Trittbrett stehen.
- Beobachten Sie den Patienten während des Transfers. Heftige Bewegungen des Patienten oder das Festhalten an Gegenständen während des Transfers können zu Gefährdungen führen.
- Heben Sie den Patienten nur so hoch, wie es nötig ist.
- Achten Sie darauf, dass der Patient beim Aufrichten und Transportieren mit dem Aktivlifter einen sicheren Stand auf dem Trittbrett hat. Verwenden Sie ggf. einen Wadengurt.
- Halten Sie die aks-Liftergurte von starker Hitze oder offenem Feuer fern, Sie sind nicht flammhemmend.

## 9.2 Patiententransport mit Standardlifter

Um einen Patienten mit dem dualo® anzuheben und zu befördern, muss er als Standardlifter aufgebaut sein. Außerdem benötigen Sie für diese Anwendung einen geeigneten aks-Transportbügel und geeigneten aks-Liftergurt. Die Art und Größe des Gurtes hängt immer von der Statur des Patienten und von der Art der Anwendung ab. aks bietet Ihnen mehrere Transportbügel und ein breites Sortiment an Gurten an (siehe Kapitel **(10 Zubehör/Kombinationen)**), die den jeweiligen Anforderungen angepasst sind. Nachfolgend wird das Anlegen eines aks-Standardgurtes (Abbildung 64) in Kombination mit einem aks-Standardtransportbügel an einem liegenden Patienten beschrieben:

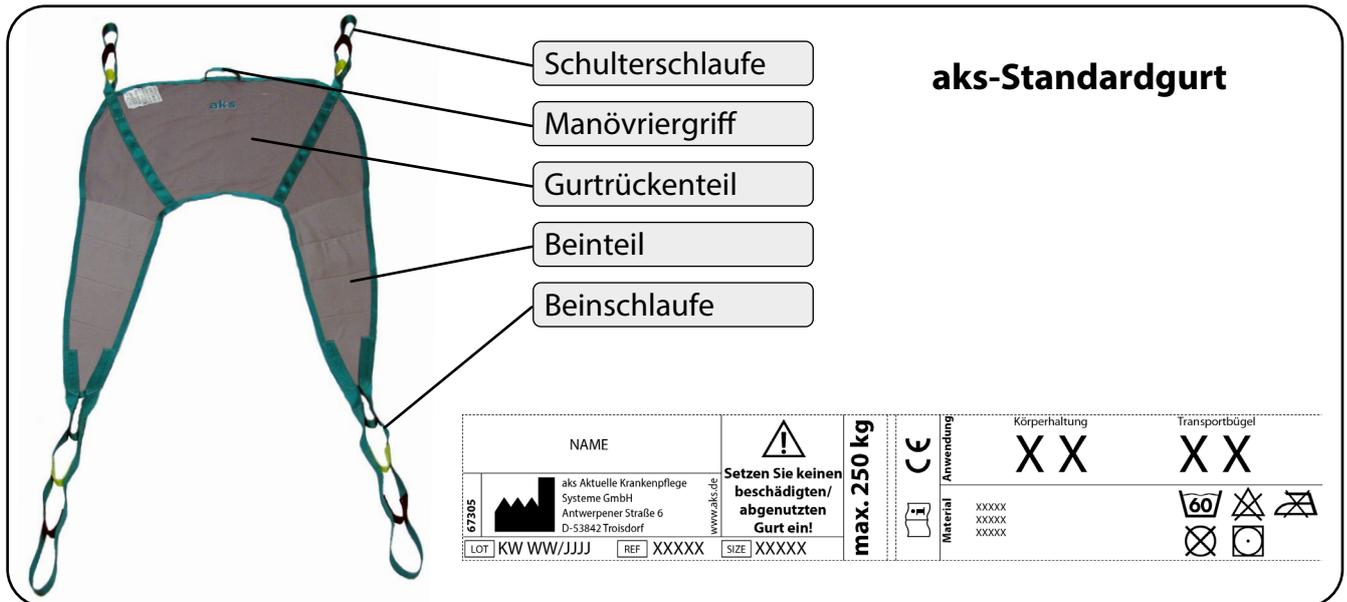


Abbildung 64

1. Liegt der Patient auf dem Rücken, so drehen Sie ihn auf die Ihnen abgewandte Seite.
2. Falten Sie den aks-Standardgurt in der Längsrichtung bis zur Mitte zusammen.
3. Legen Sie den aks-Standardgurt mit der gefalteten Seite an den Rücken des Patienten. Dabei müssen das aks-Logo und die Etiketten nach unten zeigen. Achten Sie darauf, dass die Unterkante des Gurtrückenteils am Steißbein und die Oberkante an den Schultern des Patienten anliegt.
4. Rollen Sie nun den Patienten über den aks-Standardgurt auf die andere Seite.
5. Ziehen Sie jetzt die gefaltete Hälfte des aks-Standardgurtes unter dem Patienten hervor und legen Sie sie zurecht.
6. Drehen Sie nun den Patienten wieder auf den Rücken zurück.
7. Der Patient liegt richtig auf dem aks-Standardgurt, wenn sein Rücken komplett auf dem Gurtrückenteil aufliegt und die Beinstützen sich neben den Oberschenkeln befinden.
8. Heben Sie nun das Rückenteil des Pflegebettes an, bis der Patient fast aufrecht sitzt.
9. Schlagen Sie die beiden Beinstützen von außen nach innen um den jeweiligen Oberschenkel des Patienten.

10. Positionieren Sie Ihren aks-Patientenlifter mit dem aks-Standardtransportbügel so, dass der aks-Standardtransportbügel sich auf Augenhöhe vor dem Patienten befindet. Achten Sie auf genügend Abstand zwischen dem Gesicht des Patienten und dem aks-Standardtransportbügel.
11. Achten Sie jetzt vor dem Einhängen darauf, dass sowohl die beiden Schulterschlaufen, als auch die beiden Beinschlaufen auf derselben Höhe sind.
12. Hängen Sie nun die beiden Schulterschlaufen in die äußeren Haken des aks-Standardtransportbügels ein.
13. Hängen Sie anschließend die beiden Beinschlaufen über Kreuz in die inneren Haken ein.
14. Heben Sie den Hebearm des aks-Patientenlifters etwas an, bis die Bein- und Schulterschlaufen gespannt sind. Überprüfen Sie jetzt, ob der aks-Standardgurt korrekt und bequem anliegt.
15. Jetzt können Sie den Patienten anheben. Zum leichteren Manövrieren benutzen Sie den Manövriergreif, der sich an der Oberkante des Gurtrückenteils befindet.

### 9.3 Patiententransport mit Aktivlifter

Um einen Patienten mit dem dualo® aufzurichten und zu befördern, muss er als Aktivlifter aufgebaut sein. Außerdem benötigen Sie für diese Anwendung einen geeigneten aks-Aufrichtgurt. Die Größe des Gurtes hängt immer von der Statur des Patienten ab. Nachfolgend wird das Anlegen eines aks-Aufrichtgurtes mit Brustschlaufe (Abbildung 65) in Verbindung mit dem aks-Wadengurt und das Aufrichten eines sitzenden Patienten vom Stuhl beschrieben:

1. Lösen Sie den Klettverschluss an der Brustschlaufe des aks-Aufrichtgurtes und legen Sie den

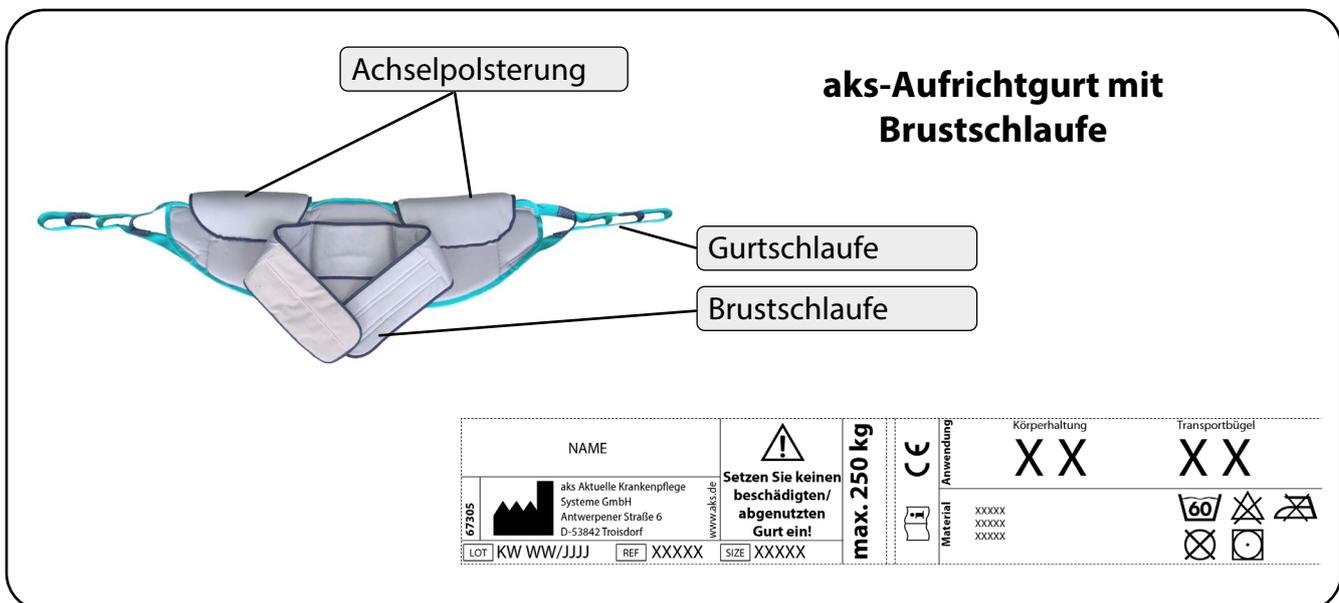


Abbildung 65

Gurt dem Patienten um den Rücken. Dabei muß das aufgestickte aks-Logo von hinten außen sichtbar sein und die Achselpolster müssen sich unter den Achseln befinden.

2. Schließen Sie mit dem Klettverschluß die Brustschleife um die Brust des Patienten.
3. Spreizen Sie nun das Fahrgestell des aks-Patientenlifters und positionieren Sie ihn vor dem Patienten. Achten Sie darauf, dass der Patient dabei die Füße anhebt. Der aks-Patientenlifter steht richtig, wenn die Füße des Patienten bequem und ganzflächig auf der Trittplatte des Trittbretts stehen.
4. Lösen Sie den Klemmhebel an der Schienbeinstütze und stellen Sie die richtige Höhe der Schienbeinstütze ein (Abbildung 66). Die Oberkante der Schienbeinstütze muss knapp unterhalb der Kniescheibe des Patienten liegen.
5. Lösen Sie den Klettverschluß an dem aks-Wadengurt und legen Sie diesen um die Waden des Patienten. Schließen Sie den Klettverschluß wieder.
6. Senken Sie nun ggf. den Hebearm ab und hängen Sie die beiden Gurtschlaufen des aks-Aufrichtgurtes in die Haken des Hebearmes ein.
7. Heben Sie den Hebearm des aks-Patientenlifters etwas an, bis die Gurtschlaufen gespannt sind. Überprüfen Sie jetzt, ob der aks-Aufrichtgurt korrekt und bequem anliegt.
8. Der Patient muss sich nun mit beiden Händen an den Haltegriffen des Hebearmes festhalten.
9. Jetzt können Sie den Patienten aufrichten und an den gewünschten Platz transportieren.

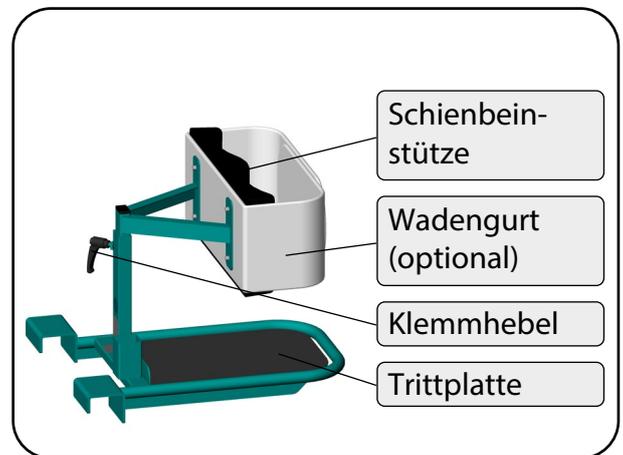


Abbildung 66

## 10 Zubehör/Kombinationen

Verwenden Sie als Zubehör (Tabelle 02) ausschließlich original aks-Zubehörteile, denn nur diese sind von uns geprüft und gewährleisten eine einwandfreie und sichere Funktion.

### Zubehör:

Tabelle 02	
Zubehör	Bestell-Nr.
Standardtransportbügel (150 kg, wasserblau), inkl. Polsterung	79720
Tandembügel (150 kg, wasserblau), inkl. Polsterung	79721
Liegendtransportbügel mit 8-Punktaufnahme (150 kg, wasserblau)	89023
Bügelpolsterung	89201
Ladegerät	17219
Akkupack	89070
Wandladestation für Akkupack (ohne Akkupack)	89079
Wandladestation für Akkupack (mit Akkupack)	89092
aks-dw 150 (digitale Lifterwaage mit Adapter, justierbar)	89016
aks-efw 200 (Wägeeinrichtung inkl. Lifterwaage mit EG-Eichung, Adapter und Wägebügel)	89157
Kopfstütze für div. Gurte	79712
Wadengurt	79716
weitere aks-Liftergurte siehe Tabelle 04	

### Kombinationen:

Der dualo® ist modular aufgebaut. Mit geringem Aufwand können Sie ihren Lifter zu einem neuen Produkt kombinieren. Tauschen Sie dazu den bestehenden Hebearm mit dem entsprechenden Umbausatz aus. Die Kombinationsmöglichkeiten sehen Sie in der Tabelle 03 aufgeführt:

Tabelle 03			
bestehendes Produkt	Umbausatz	Bestell-Nr.	neues Produkt
dualo®/dualo® mini Standardlifter	dualo®/dualo® mini Hebearm aktiv (inkl. Trittbrett und Schienbeinstütze)	87092	dualo®/dualo® mini Aktivlifter
dualo®/dualo® mini Standardlifter	dualo®/dualo® mini Hebearm aktiv smart (inkl. Trittbrett und Schienbeinstütze)	87094	dualo®/dualo® mini Aktivlifter
dualo® Aktivlifter	dualo® Hebearm standard	87090	dualo® Standardlifter
dualo® mini Aktivlifter	dualo® mini Hebearm standard	87190	dualo® mini Standardlifter

Für den Einsatz eines aks-Liftergurtes mit einem aks-Transportbügel/Hebearm sind die von uns geprüften und freigegebenen Kombinationen in der Tabelle 04 zusammengefasst.

**Der Anwender muss die entsprechende Sachkenntnis besitzen, um die Eignung des Gurtes für den Patienten und die Anwendung richtig beurteilen zu können.**

Tabelle 04						
aks-aks-Liftergurte Standardlifter						
Produkt	Anwendung/ Körperhaltung S = im Sitzen L = im Liegen	Standard- transportbügel	Tandembügel	Liegend- transportbügel (8-Punktauf- nahme)	Bestell-Nr./ Größe	
Standardgurt	S	X	X	-	88600	S
					88601	M
					88602	L
					88603	XL
					88604	XXL
Standardgurt mit Rückenverstärkung und integrierter Kopfstütze	S	X	X	-	88605	S
					88606	M
					88607	L
Komfortgurt mit integrierter Kopfstütze	S	X	X	-	88610	S
					88611	M
					88612	L
					88613	XL
					88614	XXL
Badegurt	S	X	X	-	88615	S
					88616	M
					88617	L
					88618	XL
					88619	XXL
Badegurt mit Rückenverstärkung und integrierter Kopfstütze	S	X	X	-	88620	S
					88621	M
					88622	L
Komfortbadegurt mit integrierter Kopfstütze	S	X	X	-	88625	S
					88626	M
					88627	L
					88628	XL
					88629	XXL
Hygienegurt	S	X	X	-	88630	S
					88631	M
					88632	L
					88633	XL
					88634	XXL
Komfort-Hygienegurt	S	X	X	-	88635	S
					88636	M
					88637	L
					88638	XL
					88639	XXL
Schnelltransportgurt mit Brustschlaufe	S	X	X	-	88640	S
					88641	M
					88642	L
Schnelltransportgurt mit Brustschlaufe zum Baden	S	X	X	-	88671	S
					88672	M
					88673	L
Liegendtransportgurt	S, L	-	X	-	88646	M
					88647	L
					88648	XL
					88649	XXL
					88651	M
Liegendtransportgurt mit 8-Punktaufnahme	L	-	-	X	88652	L
					88653	XL
					88654	XXL
					88677	M
Liegendtransportgurt mit 8-Punktaufnahme zum Baden	L	-	-	X	88678	L
					88679	XL
					88680	XXL

z4200048\_GA\_Lifter\_dualo\_171117\_DE

aks-aks-Liftermgurte Standardlifter						
Produkt	Anwendung/ Körperhaltung S = im Sitzen L = im Liegen	Standard- transportbügel	Tandembügel	Liegend- transportbügel (8-Punktauf- nahme)	Bestell-Nr./ Größe	
Universal-Komfortgurt	S, L	X	X	-	88656	M
					88657	L
					88658	XL
					88659	XXL
Universal-Netzgurt	S, L	X	X	-	88660	S
					88661	M
					88662	L
					88663	XL
Universalgurt Flex	S, L	X	X	-	88664	XXL
					88666	S
					88667	M
					88668	L
Aufrichtgurt (2 Einzelgurte)	S	X	-	-	88669	XL
					88670	XXL
					88665	M

aks-aks-Liftermgurte Aktivlifter						
Produkt	Anwendung/ Körperhaltung A = aufgerichtet	Hebearm aktiv	Hebearm aktiv smart	Trittbrett	Bestell-Nr./ Größe	
Aufrichtgurt mit Brustschlaufe	A	X	X	-	88681	S
					88682	M
					88683	L
					88684	XL
					88685	XXL
Wadengurt [optional]	A	-	-	[X]	79716	M

## 11 Störungssuche/Störungsbeseitigung

Sollte es passieren, dass eine Störung auftritt und der aks-Patientenlifter nicht mehr funktioniert, dann überprüfen Sie die Funktionsstörung anhand der Tabelle 04. Lässt sich die Ursache der Störung nicht feststellen und beheben, benachrichtigen Sie Ihren Fachhändler.

Tabelle 05		
Störung	mögliche Ursachen	Abhilfe
aks-Patientenlifter hebt nicht (LED an der Handbedienung leuchtet nicht)	Notausschalter gedrückt	Notausschalter entriegeln
	Handbedienungskabel nicht oder nicht richtig eingesteckt	Handbedienungskabel einstecken
	Lifter am Ladegerät angeschlossen	abwarten, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist; anschließend Ladegerät vom Lifter trennen
	Akkupack entladen	Akkupack laden
	Akkupack defekt	Akkupack austauschen
aks-Patientenlifter hebt nicht (LED an der Handbedienung leuchtet grün)	Motorkabel nicht oder nicht richtig eingesteckt	Motorkabel einstecken

Störung	mögliche Ursachen	Abhilfe
aks-Patientenlifter hebt nicht (LED an der Handbedienung leuchtet rot)	Akkupack entladen	Akkupack laden
	Akkupack defekt	Akkupack austauschen
Akku wird nicht geladen (grüne LED an der Steuereinheit leuchtet nicht)	keine korrekte Verbindung zwischen Ladekabel und Netzladegerät	Steckverbindungen überprüfen
	Verbindungskabel oder Netzladegerät defekt	defektes Teil austauschen

## 12 Pflege/Reinigung

Zur Reinigung und Desinfektion ist der Patientenlifter grundsätzlich vom Ladegerät zu trennen, um eine Gefährdung durch Stromschlag, Brandgefahr und Funktionsausfall zu verhindern. Die am Patientenlifter vorhandenen Stecker und Buchsen sind nur im zusammengesteckten Zustand gegen Spritzwasser geschützt.

Der Patientenlifter ist für die Reinigung mit einem feuchten Tuch von Hand geeignet. Als Reinigungsmittel können die für Holz- und Kunststoffmöbel geeigneten Reinigungs- und Pflegemittel verwendet werden.

Beachten Sie dabei die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Reinigungsmittel mit Salmiak.
- Verwenden Sie nur dermatologisch getestete Mittel.
- Verwenden Sie keine basischen und alkalischen Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel (z.B. Lösungsmittel) oder harte Bürsten usw.
- Verwenden Sie zur Sprüh- und Wischdesinfektion ausschließlich alkoholfreie und chlorfreie Desinfektionsmittel und Verfahren aus der Liste des RKI (Robert-Koch-Institut) oder der Desinfektionsmittelliste des VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e.V.)

Beachten Sie die Hinweise und Schutzmaßnahmen der Reinigungs- und Desinfektionsmittelhersteller.

**Die elektrischen Komponenten des Patientenlifters sind nach IPX4 spritzwassergeschützt.**

**Der Patientenlifter, insbesondere das elektrische System, darf niemals mit einem Hochdruckreiniger, Wasserschlauch oder in einer Waschstraße gereinigt werden, weil sonst die Oberflächen und Abdichtungen beschädigt werden können und Wasser eindringen kann.**

## 13 Stillstandzeiten

Wird der aks-Patientenlifter nicht benötigt, sollte er immer an das Netzladegerät angeschlossen werden, um die volle Kapazität der Akkus für die nächste Anwendung zu gewährleisten. Die integrierte Ladeelektronik verhindert ein Überladen der Akkus und schaltet bei vollständig geladenen Akkus auf Erhaltungsladung. Laden Sie die Akkus immer an einem gut belüfteten Ort.

## 14 Lagerung

Wollen Sie den aks-Patientenlifter lagern, dann wählen Sie einen möglichst kühlen und trockenen Lagerort. Die klimatischen Bedingungen des Lagerortes sollten bei einer Umgebungstemperatur von 0 °C bis 40 °C, einer Luftfeuchte von 20 % bis 80 % und einem Luftdruck von 700 hPa bis 1060 hPa in normal zusammengesetzter atmosphärischer Luft liegen. Vermeiden Sie eine direkte Sonneneinstrahlung. Verwenden Sie für die Lagerung die Original-Verpackung.

Achten Sie bei längerer Lagerung darauf, dass die Akkus mindestens einmal pro Monat vollständig aufgeladen werden, damit es zu keiner Tiefentladung kommt.

**Tiefentladung führt zur Zerstörung der Akkus.**

## 15 Wiedereinsatz

Der Patientenlifter ist für den Wiedereinsatz geeignet. Vergewissern Sie sich, dass der Patientenlifter vor dem Wiedereinsatz gemäß **Kapitel 12 Pflege / Reinigung** gereinigt und einer Wartung gemäß **Kapitel 20 Wartung** unterzogen wurde.

## 16 Lebensdauer

Die Lebensdauer des aks-Patientenlifters hängt wesentlich von der Anzahl der Hubvorgänge am Tag, dem bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie regelmäßigen Wartungen ab. Der aks-Patientenlifter ist mit 11.000 Hüben auf Dauerfunktionsfähigkeit nach DIN EN ISO 10535 getestet.

Beachten Sie, dass die Werksgarantie Ihres aks-Patientenlifters 24 Monate ab Kaufdatum beträgt (siehe Kapitel **18 Garantie**).

## 17 Entsorgung

**Achten Sie bei der Entsorgung darauf, dass die einzelnen Komponenten nicht infektiös bzw. kontaminiert sind.**

Das Produkt besteht aus Metall-, Kunststoffteilen und elektrischen Komponenten, die getrennt und fachgerecht entsorgt werden müssen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren örtlichen Entsorgungsunternehmer. Für die Entsorgung außerhalb Deutschlands beachten Sie bitte die jeweiligen nationalen Gesetzgebungen.

Die elektrischen Komponenten sind wie Elektroschrott gemäß WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) zu behandeln und fachgerecht zu entsorgen. Darauf weist das Symbol in Abbildung 67 hin.

Das Produkt ist konform der Richtlinie 2011/65/EU, die sogenannte RoHS II (Restriction of the use of certain Hazardous Substances) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08.06.2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Für Elektrogeräte, die nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebracht

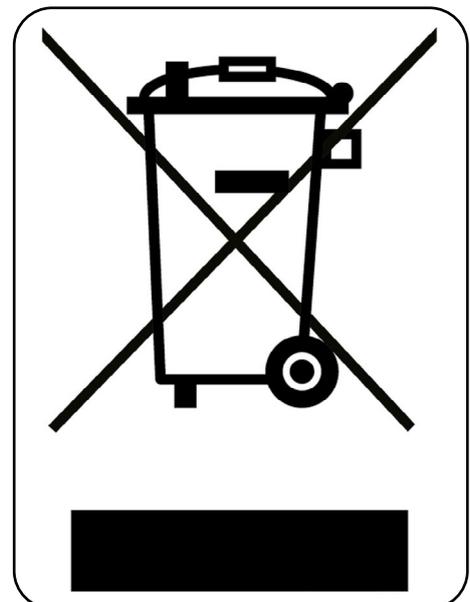


Abbildung 67

wurden, ist der Betreiber gesetzlich verpflichtet, deren elektrische Komponenten zur Entsorgung nicht in kommunale Sammelstellen zu geben, sondern direkt an den Hersteller zu schicken. Für diese Rücknahmen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

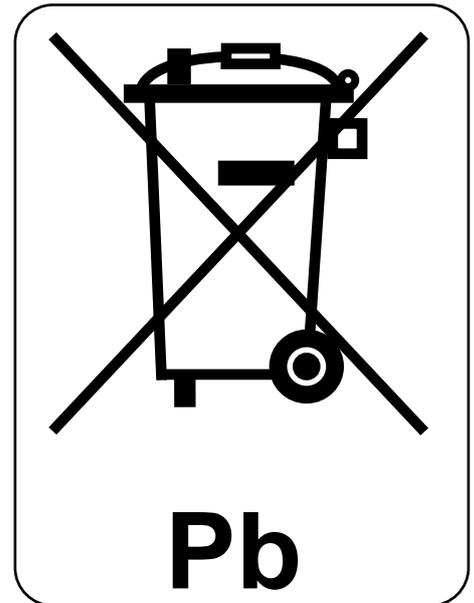
#### **Hinweis aus dem Batteriegesetz (BattG)**

Die im Produkt enthaltenen Akkus, unterliegen dem Batteriegesetz (BattG).

Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Darauf weist das Symbol in Abbildung 68 hin. Die zusätzliche Angabe „Pb“ im Symbol weist darauf hin, dass der Akku Blei (Pb) enthält.

Der Endnutzer ist zur Rückgabe von Akkus gesetzlich verpflichtet. Diese können zur fachgerechten Entsorgung unentgeltlich an einer kommunalen Sammelstelle abgeben oder an aks zurückgeschickt werden. Für diese Rücknahmen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Akkus können Schadstoffe enthalten, die bei nicht sachgerechter Lagerung oder Entsorgung die Umwelt oder Ihre Gesundheit schädigen können. Akkus enthalten wichtige Rohstoffe, welche durch die getrennte Sammlung wieder verwertet werden.



**Abbildung 68**

**Achten Sie darauf, dass die Pole der Akkus bei Abgabe oder dem Versand immer isoliert sind.**

## **18 Garantie**

Der aks-Patientenlifter zeichnet sich durch Langlebigkeit und hohe Zuverlässigkeit aus. Sollten sich dennoch technische Probleme ergeben, die mit den Maßnahmen aus Kapitel **11 Störungssuche / Störungsbeseitigung** nicht behoben werden können, dann setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Dieser wird schnellstmöglich Abhilfe schaffen.

Für unsere aks-Patientenlifter übernehmen wir im Rahmen unserer Lieferungs- und Zahlungsbedingungen die Garantie für einwandfreie Beschaffenheit. Auf Materialfehler gewähren wir ab Kaufdatum eine Werksgarantie von 24 Monaten.

Technische Änderungen im Sinne des Fortschrittes behalten wir uns vor. Die Modellbezeichnung und Seriennummer entnehmen Sie dem Typenschild am unteren Ende des Standmastes.

**Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung, unsachgemäß durchgeführte Wartungsarbeiten, sowie technische Änderungen und Ergänzungen ohne Zustimmung der Firma aks, führen zum Erlöschen der Garantie und der Produkthaftung allgemein.**

**Geben Sie diese Gebrauchsanweisung des aks-Patientenlifters bei einem Besitzerwechsel mit.**

## 19 Konformitätserklärung

Alle aks-Patientenlifter der Serie dualo® entsprechen den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG „Medizinprodukte“ unter Berücksichtigung der Änderungsrichtlinie 2007/47/EG. Bei der Entwicklung wurden die folgenden Standards angewendet:

- EN ISO 10535 Lifter - Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 60601-1 Sicherheit für medizinische elektrische Geräte
- EN 60601-1-2 Elektromagnetische Verträglichkeit
- EN 12182 Technische Hilfen für behinderte Menschen

## 20 Wartung

### 20.1 Allgemeine Wartungshinweise

Die Haltbarkeit des Patientenlifters wird im Wesentlichen von der Handhabung beeinflusst.

Um einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, muss mindestens jährlich von geeignetem Fachpersonal eine Sicht- und Funktionsprüfung nach dem Wartungsplan durchgeführt werden.

Die Prüfungen müssen in Deutschland nach dem Medizinproduktegesetz, der Medizinprodukte-Betreiberverordnung sowie der EN 62353 in der jeweils gültigen Fassung durchgeführt werden. In anderen Ländern sind die entsprechenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.

Wird der Patientenlifter nicht regelmäßig fachgerecht gewartet, ist eine sichere Anwendung nicht mehr gewährleistet. Verschleiß, Beschädigungen oder auch Lösen von Verbindungselementen können somit nicht erkannt werden.

Um Gefährdungen z.B. durch beschädigte Isolierung an den Kabeln vorab auszuschließen, muss für die Sichtprüfung der Patientenlifter vom Stromnetz getrennt werden.

Bei Beschädigung der tragenden Teile, der elektrischen Leitungen oder an Teilen des elektrischen Systems ist der Patientenlifter, falls angeschlossen vom Netzladegerät zu trennen und darf nicht mehr betrieben werden.

Benachrichtigen Sie bei Beschädigungen und Defekten Ihren Fachhändler, der einen Austausch dieser Teile vornimmt.

**Es dürfen nur original aks-Ersatzteile und aks-Zubehörteile verwendet werden, die für dieses Produkt freigegeben sind, ansonsten wird jegliche Gewährleistung und Produkthaftung ausgeschlossen.**

**Sie dürfen ohne Zustimmung von aks keine technischen Änderungen und Ergänzungen vornehmen.**

Für den Betreiber / Anwender von Medizinprodukten ist die Medizinprodukte-Betreiberverordnung verbindlich.

Der Betreiber / Anwender von elektrisch betriebenen Patientenliftern ist nach der geltenden Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 verpflichtet, diese vor jeder Inbetriebnahme, nach jeder Instandsetzung und sonst im Rahmen der jährlichen Wartung durch eine Fachkraft zu prüfen.

## 20.2 Wartungsplan

Führen Sie den Lifter mindestens jährlich, vor jedem Wiedereinsatz und nach jeder Reparatur einer Prüfung nach EN 62353 zu. Die aks-Liftergurte führen Sie mindestens alle 6 Monate einer Prüfung zu. Beachten Sie hierbei die Angabe in der Gebrauchsanweisung des aks-Liftergurtes.

Pos	Kontrollpunkt	ok
<b>1</b>	<b>Prüfung der Grundvoraussetzungen</b>	
1.1	Zweckentsprechender und sicherer Einsatz	
1.2	Zulässige Zubehör- oder Gerätekombination	
1.3	Typenschild, Aufkleber und Warnhinweise vorhanden	
1.4	Gebrauchsanweisung vorhanden	
<b>2</b>	<b>Sichtprüfung Transportbügel</b>	
2.1	Keine Beschädigung (allgemeiner Zustand)	
<b>3</b>	<b>Sichtprüfung Gurt</b>	
3.1	Keine Beschädigung (allgemeiner Zustand)	
3.2	Keine starke örtliche Abnutzung des Gewebes bzw. Schnitte, Löcher oder Brandflecken im Gewebe	
3.3	Keine Verunreinigung / Beschädigung durch chemische Mittel	
3.4	Keine Nähte mit aufgerissenen, abgenutzten, herausgezogenen oder aufgetrennten Stichen	
<b>4</b>	<b>Sichtprüfung Hebearm standard</b>	
4.1	Keine Beschädigung (allgemeiner Zustand)	
4.2	Universalbolzen mit SL-Sicherung (bei Verschleißerscheinungen, z.B. Einarbeitung austauschen)	
4.3	Aufnahmebolzen mit Bund vom Transportbügel (dazu Bügelpolsterung öffnen; bei Verschleißerscheinung, z.B. Einarbeitung austauschen; die Bundhöhe muss min. 4 mm betragen)	
<b>5</b>	<b>Sichtprüfung Hebearm aktiv</b>	
5.1	keine Beschädigung (allgemeiner Zustand)	
5.2	alle Kunststoffkappen (4x) und -stopfen (2x) vorhanden	
5.3	seitliche Haltegriffe unbeschädigt und fest montiert	
<b>6</b>	<b>Sichtprüfung Trittbrett</b>	
6.1	Klemmhebel vorhanden	
6.2	Trittplatte mit Gummimatte unbeschädigt und befestigt	
6.3	Polsterung an der Schienbeinstütze unbeschädigt und befestigt	
6.4	Rechteckstopfen an der Schienbeinstütze vorhanden	
<b>7</b>	<b>Sichtprüfung Basis</b>	
7.1	Laufrollen unbeschädigt	
7.2	Spreizmechanismus (beide Gummikappen am Trittpedal vorhanden)	
7.3	Universalbolzen mit SL-Sicherung (bei Verschleißerscheinungen, z.B. Einarbeitung austauschen)	
7.4	Antrieb (Befestigung Gabel, Befestigung Hubrohr mit Universalbolzen und SL-Sicherung)	
7.5	Rohrklappstecker am Drahtseil vorhanden	
<b>8</b>	<b>Sichtprüfung Allgemeinzustand Patientenlifter (komplett)</b>	
8.1	Keine unsachgemäße Behandlung	
8.2	Kein Verschleiß oder Abnutzung	
8.3	Keine unzulässige Eingriffe oder Änderungen	
8.4	Keine Verschmutzung (insbesondere der Hubrohre)	
8.5	Keine Oberflächenbeschädigung oder Korrosion	
<b>9</b>	<b>Schweißnähte / Deformierung Patientenlifter (komplett)</b>	
9.1	Fahrgestell	
9.2	Standmast	
9.3	Hebearmaufnahme	
9.4	Hebearm standard bzw. Hebearm aktiv	
9.5	Trittbrett mit Schienbeinstütze	
9.6	Transportbügel	

10 Schraubverbindungen Patientenlifter (komplett)		
10.1	Laufrollen: alle Befestigungsschrauben und -muttern fest angezogen	
10.2	Fahrgestell: alle Befestigungsschrauben und -muttern fest angezogen	
10.3	Spreizung: alle Befestigungsschrauben und -muttern fest angezogen	
10.4	Standmast: Befestigungsschraube und -mutter zwischen Standmast und Fahrgestell fest angezogen	
10.5	Hebearmaufnahme: Befestigungsschraube und -mutter zwischen Hebearmaufnahme und Standmast fest angezogen	
10.6	Montageschiene für Akkupack und Steuereinheit: beide Befestigungsschrauben fest angezogen	
11 Prüfung der elektrischen Teile Patientenlifter (komplett)		
11.1	Gehäuse (Antrieb/-e, Steuereinheit, Akkupack, Handbedienung)	
11.2	Kabel (Handbedienungskabel, Ladekabel, Steckverbindungen mit Dichtungsring)	
11.3	Netzladegerät (Stecker, Kabel, Gehäuse, Typenschild / Aufdruck)	
11.4	Kontrollleuchte in der Handbedienung (grün = Akkukapazität in Ordnung; rot + akustischer Alarm = Schnellladegrenze unterschritten)	
11.5	Netzladegerätanschluss (grüne LED zeigt den ordnungsgemäßen Anschluss des Netzladegerätes an)	
11.6	Ladevorgangsanzeige (gelbe LED zeigt den Ladevorgang an)	
11.7	Lebensdauer der Akkus beachten (Akkus sind spätestens nach 4 Jahren auszutauschen)	
12 Funktionsprüfung Patientenlifter (komplett)		
12.1	alle Rollen lassen sich leichtgängig drehen und um 360° frei schwenken	
12.2	beide Feststellbremsen lassen sich einwandfrei feststellen und lösen	
12.3	der Akkupack lässt sich einwandfrei entfernen und wieder sicher anbringen	
12.4	das Fahrwerk lässt sich mit dem Trittpedal auf die vorgesehene Breite (Maß „p“ im Abschnitt <b>21.2 Daten</b> ) spreizen und wieder parallel ausrichten	
12.5	der Notausschalter lässt sich drücken und einrasten; unterbricht jegliche elektrisch getätigte Verstellung	
12.6	der Notausschalter lässt sich durch das Drehen im Uhrzeigersinn wieder entriegeln	
12.7	die mechanische Notabsenkung funktioniert einwandfrei	
12.8	der Rohrklappstecker lässt sich wie vorgesehen bedienen; der Bügel lässt sich in die offene/geschlossene Stellung umklappen	
12.9	die Schienbeinstütze lässt sich in der Höhe einwandfrei verstellen und mit dem Klemmhebel fixieren	
12.10	der/die Hebearm/e lässt/lassen sich einwandfrei nur in einer Stellung einstecken, herausziehen und mit dem Rohrklappstecker sichern	
12.11	der/die Hebearm/e lässt/lassen sich ohne Belastung im gesamten Hebebereich (Maß „m“ im Abschnitt <b>21.2 Daten</b> ) elektrisch verstellen und schaltet/schalten in beiden Endpositionen (Maß „l“ und „k“ im Abschnitt <b>21.2 Daten</b> ) ab	
12.12	der/die Hebearm/e lässt/lassen sich mit der Maximallast von 150 kg im gesamten Hebebereich (Maß „m“ im Abschnitt <b>21.2 Daten</b> ) elektrisch verstellen; die Selbsthemmung ist vorhanden	

Gesamtbewertung Patientenlifter			
Patientenlifter in Ordnung:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Prüdatum:	
Prüfer:		Unterschrift:	
Firma:			

verwendete Bauteile	SN bzw. Herstelldatum	nächste Wartung
dualo® Basis:		
dualo® mini Basis:		
dualo® Hebearm standard:		
dualo® mini Hebearm standard:		
dualo®/mini dualo Hebearm aktiv:		
dualo®/mini dualo Trittbrett:		
Transportbügel (bitte Typ eintragen):		
aks-Liftergurt (bitte Typ eintragen):		

## 21 Technische Daten

### 21.1 Typenschilder und Aufkleber (Erläuterungen siehe Tabelle 06)

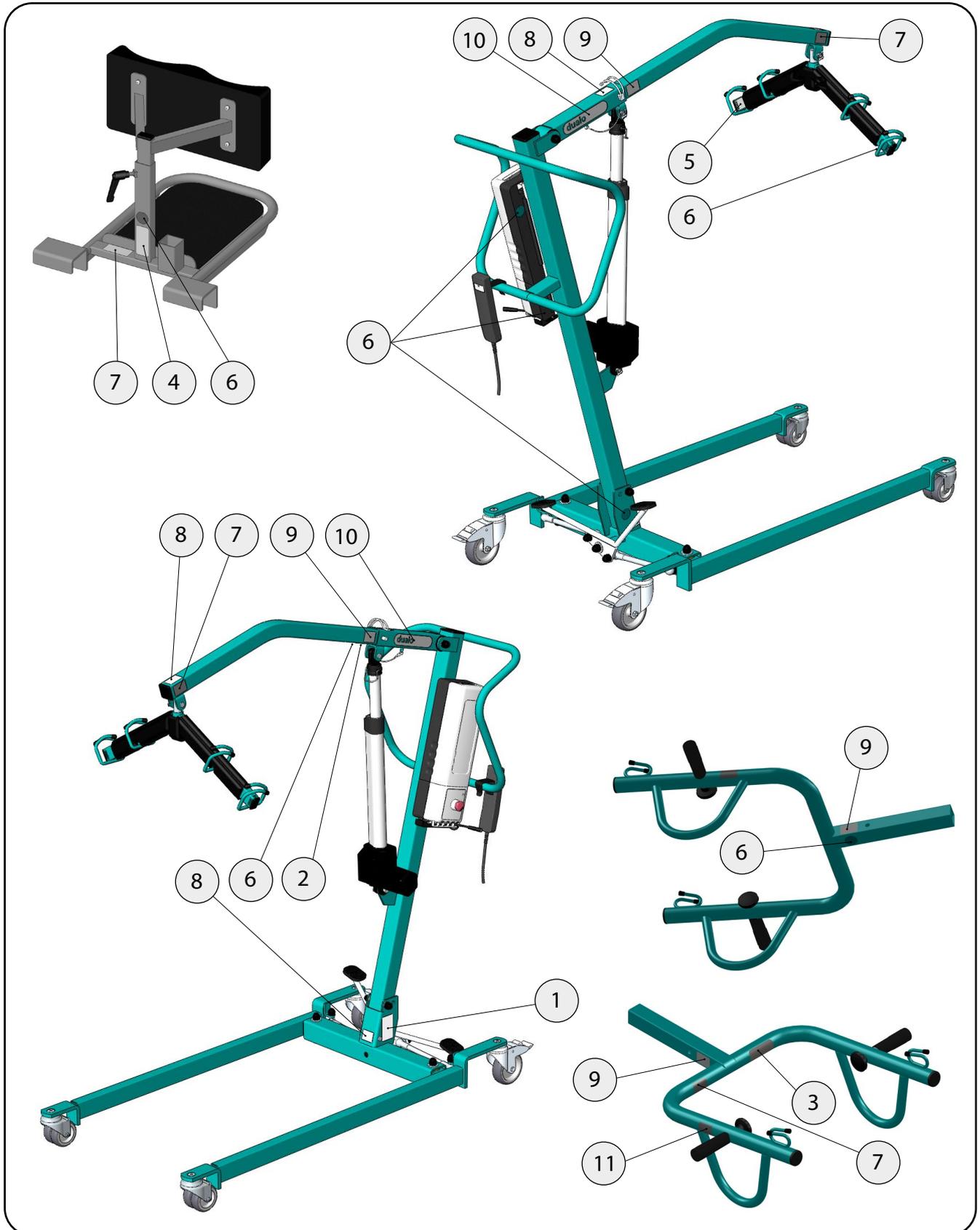
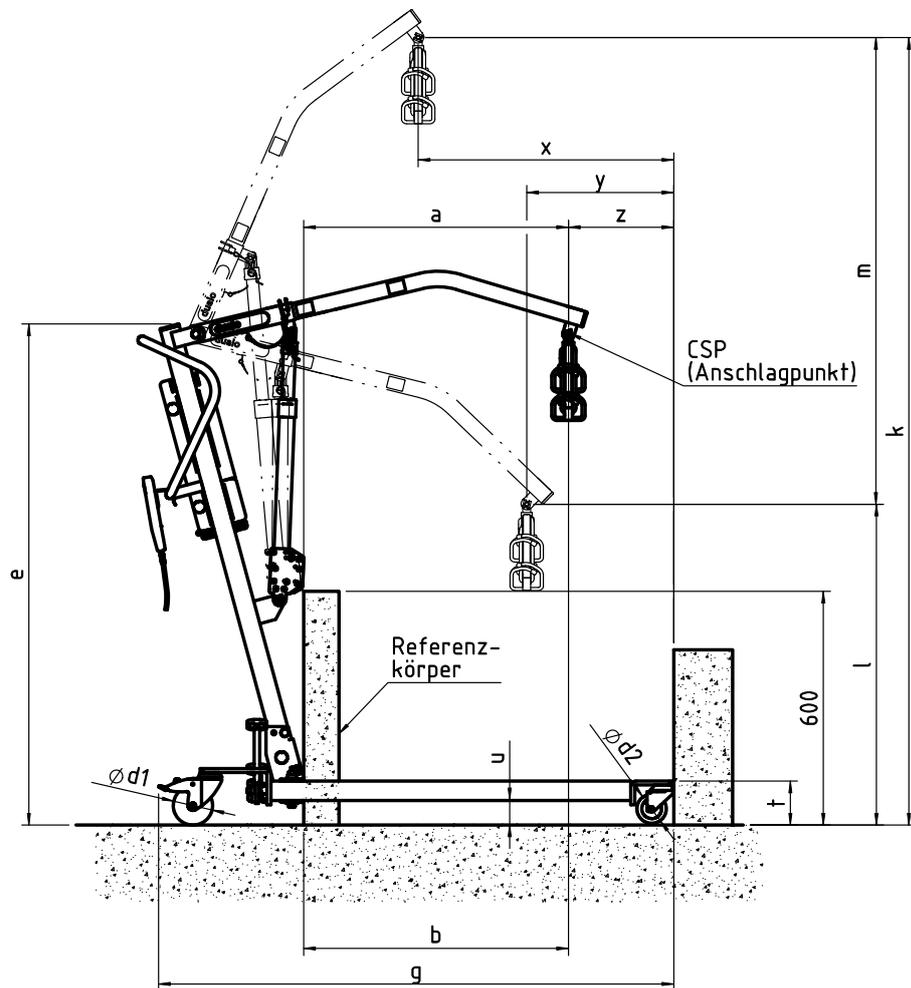


Abbildung 69

Tabelle 06			
Typenschilder und Aufkleber			
Pos.		Pos.	
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Typ: <b>Patientenlifter</b>                      Modell: <b>XXX</b>                      Bauteil: <b>Basis</b></p> <hr/> <p><b>SN 00000</b></p> <p>Nennspannung: AC 24 V                      Nennfrequenz: 50 Hz                      Nennaufnahme: 830 mA                      Einschaltdauer: 15 %                      Dauerbetrieb: Max. 2 min.                      Schaltzyklen: Max. 5 / min.</p> <p><b>Maximallast 150 kg</b></p> <p>CE  IPX4</p> <p><b>aks</b>                      Antwerpener Straße 6                      D-53842 Troisdorf                      ☎ +49(0)2241/9474-0                      📠 +49(0)2241/9474-88                      ✉ aks@aks.de                      🌐 www.aks.de</p> <p>dualo®/dualo® mini</p> </div>	2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Typ: <b>Patientenlifter</b>                      Modell: <b>XXX</b>                      Bauteil: <b>Hebearm standard</b></p> <hr/> <p><b>SN 00000</b></p> <p><b>Maximallast 150 kg</b></p> <p>CE </p> <p>dualo®/dualo® mini</p> <p><b>aks</b>                      aks Aktuelle Krankenpflege                      Systeme GmbH                      Antwerpener Straße 6                      D-53842 Troisdorf                      ☎ +49(0)2241/9474-0                      📠 +49(0)2241/9474-88                      ✉ aks@aks.de                      🌐 www.aks.de</p> </div>
		3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Typ: <b>Patientenlifter</b>                      Modell: <b>dualo®/dualo® mini</b>                      Bauteil: <b>Hebearm aktiv</b></p> <hr/> <p><b>SN 00000</b></p> <p><b>Maximallast 150 kg</b></p> <p>CE </p> <p>dualo®/dualo® mini</p> <p><b>aks</b>                      aks Aktuelle Krankenpflege                      Systeme GmbH                      Antwerpener Straße 6                      D-53842 Troisdorf                      ☎ +49(0)2241/9474-0                      📠 +49(0)2241/9474-88                      ✉ aks@aks.de                      🌐 www.aks.de</p> </div>
4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Typ: <b>Patientenlifter</b>                      Modell: <b>dualo®/dualo® mini</b>                      Bauteil: <b>Trittbrett</b></p> <hr/> <p><b>SN 00000</b></p> <p><b>Maximallast 150 kg</b></p> <p>CE </p> <p><b>aks</b>                      aks Aktuelle Krankenpflege                      Systeme GmbH                      Antwerpener Straße 6                      D-53842 Troisdorf                      ☎ +49(0)2241/9474-0                      📠 +49(0)2241/9474-88                      ✉ aks@aks.de                      🌐 www.aks.de</p> </div>	5	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>aks-XXX</b></p> <p><b>max. 150 kg</b>  CE</p> <p><b>aks</b>                      Antwerpener Straße 6                      D-53842 Troisdorf                      ☎ +49(0)2241/9474-0                      📠 +49(0)2241/9474-88                      ✉ aks@aks.de                      🌐 www.aks.de</p> <p>aks-Transportbügel</p> </div>
6	<p>Herstelldatum</p>	7	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>max. 150 kg</b></p> </div>
8		9	
10	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>dualo aks</b></p> <p><b>dualo mini aks</b></p> </div>	11	

21.2 Maßskizze Standardlifter



Bewegungsrichtung  
VORWÄRTS

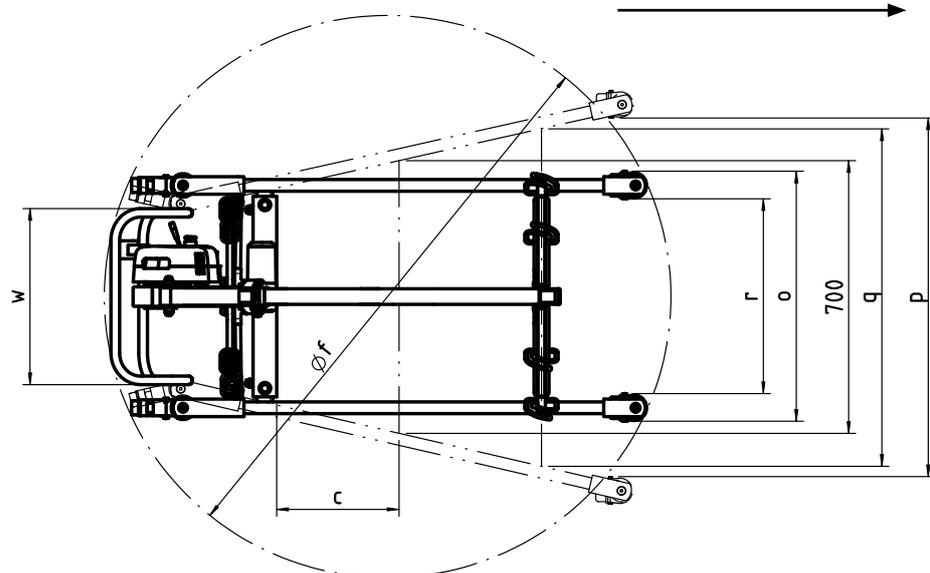


Abbildung 70

Tabelle 07

## Technische Daten Standardlifter

	dualo®	dualo® mini
a) Höchstreichweite bei 600 mm Referenzhöhe:	675 mm	476 mm
b) Höchstreichweite vom Fahrgestell aus:	675 mm	513 mm
c) Reichweite vom Fahrgestell beim Spreizen der Beinstützen auf 700 mm:	313 mm	313 mm
d1) Laufrollendurchmesser hinten:	100 mm	100 mm
d2) Laufrollendurchmesser vorne:	75 mm	75 mm
e) Gesamthöhe:	1283 mm	1195 mm
f) Wendedurchmesser:	1538 mm	1317 mm
g) Fahrgestelllänge:	1291 mm	1081 mm
k) max. Anschlaghöhe:	2019 mm	1739 mm
l) min. Anschlaghöhe:	820 mm	759 mm
m) Hebebereich:	1198 mm	977 mm
o) min. äußere Breite:	643 mm	643 mm
p) max. innere Breite:	919 mm	825 mm
q) innere Breite bei Höchstreichweite des Anschlagpunkts:	866 mm	792 mm
r) min. innere Breite:	499 mm	499 mm
t) Höhe des Fahrgestells:	110 mm	110 mm
u) Freiraum des Fahrgestells:	60 mm	60 mm
w) Haltegriffbreite:	452 mm	452 mm
x) Mindestabstand von der Wand zum Anschlagpunkt bei dessen größter Höhe (Beinstützen gespreizt):	615 mm	527 mm
y) Mindestabstand von der Wand zum Anschlagpunkt bei dessen geringster Höhe (Beinstützen gespreizt):	339 mm	278 mm
z) Mindestabstand von der Wand zum Anschlagpunkt bei Höchstreichweite (Beinstützen gespreizt):	232 mm	189 mm
Gesamtmasse (ohne Transportbügel und Gurt):	39,3 kg	38,5 kg
Maximallast:	150 kg	150 kg
Betätigungskraft der Handbedienung:	2 N	
Schalleistungspegel:	51 dB(A)	
Klimatische Bedingungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgebungstemperatur von 0 °C bis 40 °C</li> <li>- Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 %</li> <li>- Luftdruck von 700 hPa bis 1060 hPa</li> <li>- normal zusammengesetzte atmosphärische Luft</li> </ul>	

21.3 Maßskizze Aktivlifter

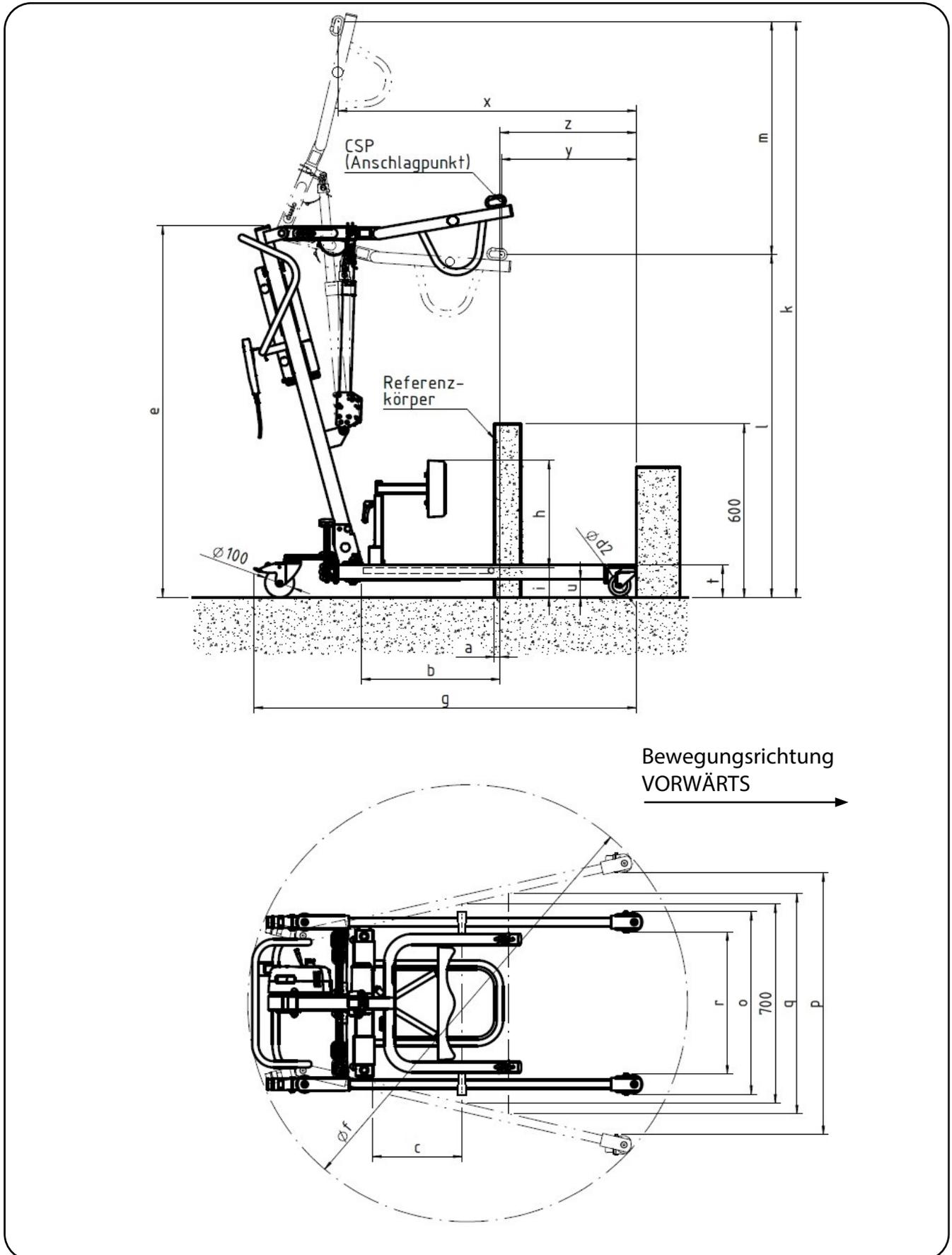


Abbildung 71

Tabelle 08		
Technische Daten Aktivlifter		
	dualo®	dualo® mini
a) Höchstreichweite bei 600 mm Referenzhöhe:	27 mm	56 mm
b) Höchstreichweite vom Fahrgestell aus:	483 mm	512 mm
c) Reichweite vom Fahrgestell beim Spreizen der Beinstützen auf 700 mm:	313 mm	313 mm
d1) Laufrollendurchmesser hinten:	100 mm	100 mm
d2) Laufrollendurchmesser vorne:	75 mm	75 mm
e) Gesamthöhe:	1283 mm	1195 mm
f) Wendedurchmesser:	1538 mm	1317 mm
g) Fahrgestelllänge:	1291 mm	1081 mm
h) Höhe der Schienbeinstütze (Oberkante):	380 bis 480 mm	380 bis 480 mm
i) Trittbretthöhe:	100 mm	100 mm
k) max. Anschlaghöhe:	1990 mm	1846 mm
l) min. Anschlaghöhe:	1183 mm	1032 mm
m) Hebebereich:	807 mm	814 mm
o) min. äußere Breite:	643 mm	643 mm
p) max. innere Breite:	919 mm	825 mm
q) innere Breite bei Höchstreichweite des Anschlagpunkts:	778 mm	792 mm
r) min. innere Breite:	499 mm	499 mm
t) Höhe des Fahrgestells:	110 mm	110 mm
u) Freiraum des Fahrgestells:	60 mm	60 mm
w) Haltegriffbreite:	452 mm	452 mm
x) Mindestabstand von der Wand zum Anschlagpunkt bei dessen größter Höhe (Beinstützen gespreizt):	987 mm	792 mm
y) Mindestabstand von der Wand zum Anschlagpunkt bei dessen geringster Höhe (Beinstützen gespreizt):	427 mm	195 mm
z) Mindestabstand von der Wand zum Anschlagpunkt bei Höchstreichweite (Beinstützen gespreizt):	424 mm	190 mm
Gesamtmasse:	46,8 kg	46,6 kg
Maximallast:	150 kg	150 kg
Betätigungskraft der Handbedienung:	2 N	
Schalleistungspegel:	51 dB(A)	
Klimatische Bedingungen:	- Umgebungstemperatur von 0 °C bis 40 °C - Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 % - Luftdruck von 700 hPa bis 1060 hPa - normal zusammengesetzte atmosphärische Luft	

## 21.4 Elektrische Daten

Elektrische Daten	
Eingangsspannung (Ladegerät):	230 V AC / 50 Hz / 26 W
Ausgangsspannung (Ladegerät):	24 V AC / 830 mA / 20 VA
Eingangsspannung (Motor):	24 V DC
max. Stromaufnahme (Motor):	4 A
Betriebsspannung (Akkueinheit):	24 V DC
Kapazität (Akkueinheit):	4,5 Ah
Schutzart (Akkueinheit):	IPX4
Schutzart (Steuereinheit):	IPX4
Schutzart (Motor):	IPX4
Einschaltdauer:	ED 15 %, bei max. Dauerbetrieb von 2 Minuten, max. 5 Schaltzyklen pro Minute

Erläuterung der Symbole	
	Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.
	Gebrauchsanweisung beachten (ISO 7000-1641)
	Achtung! (Sicherheitshinweis, Warnung vor einer Gefahrenstelle)
	Anwendungsteil Typ B
	nur für trockene Innenräume geeignet
IPX4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser (EN 60529)
IPX5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel (EN 60529)
IPX6	Schutz gegen starkes Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel (EN 60529)
	Schutzklasse II gegen elektrischen Schlag
	Die im Produkt enthaltenen Akkus unterliegen dem Batteriegesetz (BattG) und dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
	Die im Produkt enthaltenen Akkus unterliegen dem Batteriegesetz (BattG) und dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Der Akku enthält Blei (Pb).
	WEEE-Kennzeichnung (das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden)

Alle Teile und Daten unterliegen der ständigen Weiterentwicklung und können somit von den aufgeführten Angaben abweichen.

Bitte tragen Sie hier die Seriennummer Ihres aks-Patientenlifters ein:

**SN:** \_\_\_\_\_

Bitte tragen Sie hier das Baujahr Ihres aks-Patientenlifters ein:

**Baujahr:** \_\_\_\_\_

Bitte tragen Sie hier Rufnummer und Namen des Ansprechpartners  
Ihres Fachhändlers ein:

**Name:** \_\_\_\_\_

**Rufnummer:** \_\_\_\_\_

Akku ausgetauscht am:

**Datum:** \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

**Datum:** \_\_\_\_\_

Erläuterung der Symbole (aks-aks-Liftergurt)	
	Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.
	Gebrauchsanweisung beachten (ISO 7000-1641)
	Achtung! (Sicherheitshinweis, Warnung vor einer Gefahrenstelle)
	Hersteller
	Anwendung: sitzend
	Anwendung: liegend
	Anwendung: sitzend und liegend
	Anwendung: stehend
	Anwendung nur in Kombination mit: aks-Standardtransportbügel
	Anwendung nur in Kombination mit: aks-Tandembügel
	Anwendung nur in Kombination mit: aks-Liegendtransportbügel mit 8-Punktaufnahme
	Anwendung nur in Kombination mit: Hebearm aktiv oder Hebearm aktiv smart
	Buntwäsche (Normalwaschgang) Waschtemperatur 60 °C, normaler Prozess
	Nicht bleichen Bleichmittelfreie Waschmittel verwenden
	Nicht bügeln
	Trocknung mit reduzierter thermischer Beanspruchung Trocknen bei niedriger Temperatureinstellung
	Nicht chemisch reinigen, normaler Prozess



aks Aktuelle Krankenpflege Systeme GmbH

Antwerpener Straße 6

D-53842 Troisdorf

☎ +49(0)2241/9474-0

☎ +49(0)2241/9474-88

✉ [aks@aks.de](mailto:aks@aks.de)

🌐 [www.aks.de](http://www.aks.de)

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers gestattet.  
Alle Rechte, technischen Änderungen und Druckfehler vorbehalten.