



Bedienungsanleitung (Anwender)

Krankentrageneinrichtung „Hydro-Soft 250/350“ (Modell 2017)

Patentschutz Nr.: 10022933 (Deutsches Patent- und Markenamt)

ECE-R 10 Rev. 05 Prüfbericht 417.258.1 für Elektronische Unterbaugruppen bestanden am 01.11.2017 / 08.11.2017



Vertrieb: Fahrtec Systeme GmbH
Genzkower Str. 10
17034 Neubrandenburg
Telefon (Zentrale): 0395/45126-0
Telefon (Service): 0395/45126-16
Fax: 0395/45126-26
E-Mail: service@fahrtec-systeme.de

Ausgabe: **10.01.2018**

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	3
1.1	Hinweise	3
1.2	Gewährleistung.....	3
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Unsachgemäßer Einsatz	5
3	Technisches Datenblatt	6
4	Bedienelemente	7
4.1	Bedienfeld.....	7
4.2	Entriegelung der Oberbühne	8
4.3	Heben/Senken der Oberbühne zum Be- und Entladen.....	9
4.4	Querverschiebung der Krankentrageneinrichtung.....	9
4.5	Notablass.....	10
4.6	Entriegelung der Krankentragen.....	10
4.7	Kompatibilität der Fahrtragen und Fixiersysteme.....	12
5	Bedienung der Krankentrageneinrichtung	13
5.1	Be- und Entladen der Fahrtrage	13
5.2	Justierung der Tragenanfahrhöhe	13
5.3	Heben und Senken der Oberbühne	14
5.4	Blockierung der Federung	15
5.5	Justierung der Arbeitshöhe.....	15
5.6	Kopftieflage.....	15
5.7	Fußtieflage.....	15
5.8	Querverschiebung	16
5.9	Noteinrichtung.....	16
6	Fehlfunktionen und Ursachen	17
7	Wartungs- und Inspektionsanweisung	18

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise

Diese technische Dokumentation richtet sich an alle Personen, die als Anwender für die Krankentrageneinrichtung (KTE) in Frage kommen.

Ein aufmerksames Durchlesen des Handbuches vor Inbetriebnahme ist unerlässlich! Die KTE ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in Ambulanzfahrzeugen (RTW, KTW) konstruiert. Sie dient der Aufnahme, der Befestigung und dem Transport von Patienten auf der Oberbühne bzw. Fahrtrage oder in Inkubatoren und dämpft transportbedingte Erschütterungen. **Maximale Hublast 250kg bzw. 350kg** (Schwerlasttragentisch). **Ein darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.**

Die KTE ist nach dem neuesten Stand der Technik unter Berücksichtigung der existierenden Normen und Richtlinien (DIN EN 1865-5, DIN EN 13976-2, DIN EN 1789) gebaut und erfüllt die unterschiedlichen Anforderungen.

Neben der flachen und kompakten Bauweise (Aufbauhöhe ca. 265mm) ist ein lastenabhängiges Anheben und Absenken der Oberbühne zwischen der unteren Endstellung oder der geneigten Beladestellung in der obere Transportstellung realisierbar.

Grundsätzlich erfolgt die Hubbewegung bei horizontaler Lage der Oberbühne und damit bei horizontaler Fahrtrage. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Oberbühne mit dem Patienten in eine Fuß- oder Kopftieflage zu bringen. Gleichzeitig ist sowohl in der Transportlage als auch in den Schocklagen eine Federung der Oberbühne eingerichtet, um im Fahrbetrieb Stöße, Beschleunigungs- und Verzögerungskräfte abzufangen.

Die KTE hat entsprechend DIN EN 1789 den 10G Crash-Test bestanden und ist zusätzlich mit der 20G Ergänzungsprüfung versehen. Um eine sichere Befestigung der Fahrtrage im Schadensfall zu gewährleisten, sind die Befestigungselemente auf den spezifischen Fahrtragentyp angepasst. Somit sind alle ausgelieferten Krankentrageneinrichtungen auf Kundenwunsch mit der entsprechenden Verriegelung versehen. Mit herkömmlichen Universalhalterungen ist eine sichere Anbindung zwischen Fahrtrage und Oberbühne nach EN 1789 nicht realisierbar.

Wir bieten unseren Kunden einer Querverschiebung von 120mm nach links und rechts in jeweils 2 Positionen an. Des Weiteren kann eine erweiterte Querverschiebung mit 150mm nach links und rechts in jeweils 4 Positionen gewählt werden. Für die KTE 350kg ist eine Querverschiebung von 60mm nach links und rechts in jeweils 1 Position möglich.

1.2 Gewährleistung

Sind keine anderen Vereinbarungen getroffen, gelten die nachfolgenden allgemeinen Gewährleistungsbedingungen:

- Die Gewährleistungszeit beträgt 24 Monate ab Datum der Auslieferung

- Inanspruchnahme von Gewährleistungen bewirken weder eine Verlängerung noch einen Neubeginn der Gewährleistungszeit der KTE
- Voraussetzung für die Gewährleistungsdauer von 24 Monaten ist die jährliche Wartung
- Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen
- Bei Störungen/Fehler/Mängel der KTE sind dem Hersteller folgende Angaben zu übermitteln
 - Genaue Beschreibung der Störungen/Fehler/Mängel bzw. der Fehlfunktion
 - Aufbau-Nr. und Baujahr RTW gem. Typenschild (am Seiteneinstieg RTW)



Bild 1 Typenschild RTW

- Fertigungsnummer und Baujahr KTE (vorderer Tragarm KTE)



Bild 2 Typenschild KTE

- Ausgewechselte Baugruppen oder Teile gehen in das Eigentum der FAHRTEC Systeme GmbH über

2 Sicherheitshinweise

Jede Person, die mit der Bedienung der KTE beauftragt ist, hat die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen. Die Bedienung der KTE hat nur durch eingewiesenes und autorisiertes Personen zu erfolgen. Bei unsachgemäßer Bedienung entstehen folgende Beeinträchtigungen:

- undefinierte Arbeitsweise des Behandlungstisches
- Beschädigung an Teilen der KTE und weiterer Sachwerte des Anwenders
- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter.

2.1 Unsachgemäßer Einsatz

Die KTE ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in Ambulanzfahrzeugen (RTW, KTW) konstruiert. Die maximale Hublast beträgt 250kg mit Ausnahme des Schwerlasttragentisches (maximale Hublast 350kg) zur Verwendung für den Schwerstpatiententransport. Ein darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Das Hubgewicht setzt sich aus dem Gewicht der Fahrtrage, dem Patientengewicht, sowie den benötigten Zusatzgeräten zusammen.

Empfehlungen für den sachgemäßen Einsatz:

- Lassen Sie die Inbetriebnahme und Wartung der KTE nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchführen
- Bringen Sie keine Vorrichtungen an, welche die Funktion der KTE beeinträchtigen können
- Eine Befestigung von Inkubatoren oder Fahrtragen muss entsprechend den Vorgaben des Herstellers erfolgen und muss mit der Konstruktion der KTE kompatibel sein
- Für Informationen über die Haltesystemen der verschiedenen Fahrtragentypen erhalten Sie bei unserem technischen Service
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Halterungssysteme, die nicht von der FAHRTEC Systeme GmbH freigegeben sind

Bei Maßnahmen an der KTE sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- vor jeder Arbeit am Untergestell der KTE (z.B. Reinigungsarbeiten unter der Oberbühne) hat eine Abstützung gegen unbeabsichtigtes Absenken der Oberbühne durch geeignete Maßnahmen zu erfolgen
- vor jeder Arbeit an der Elektrik ist die KTE spannungsfrei zu schalten
- vor jeder Arbeit an der Hydraulik hat eine vollständige Entleerung des Federspeichers zu erfolgen (Notablass betätigen)
- Umbauten oder Veränderungen der KTE sind ausnahmslos verboten und schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus

3 Technisches Datenblatt

Minimale Höhe der Tischfläche vom Fahrzeugboden	ca. 215 mm
Maximale Höhe der Tischfläche vom Fahrzeugboden (ohne Fahrtrage)	ca. 505 mm
Breite der Tischfläche	ca. 560 mm
Breite der KTE	ca. 640 mm
Länge der KTE	ca. 2010 mm
Gesamtmasse ohne Trage	ca. 180 kg
Maximale Hubkraft	2,5 kN – 3,5 kN
Maximaler Hydraulikdruck	180 bar (250 kg) / 210 bar (350 kg)
Hubzeit bei einer Nutzmasse von 75 kg	< 10 s
Hubzeit bei einer Nutzmasse von 250 kg	< 15 s
Maximale Kopftieflage	19°
Maximale Fußtieflage	15°
Fahrtragentyp	Stollenwerk, FERNO, Stryker, DIN-Trage
Betriebsspannung	12 V / 24 V
Steuerspannung (SPS)	12 V
Nennstromaufnahme	66 A DC

4 Bedienelemente

4.1 Bedienfeld

Der Betriebszustand der KTE ist über das Bedienfeld im Krankenraum zu steuern. Dieses befindet sich an der Stirnseite des Deckencenters (abhängig von der Kundenausführung) und ist mit abwaschbaren Folientastern (optional Taster Fa. Hella) bestückt, welche entsprechend ihrer Funktion beschriftet sind (vgl. Bild 3).

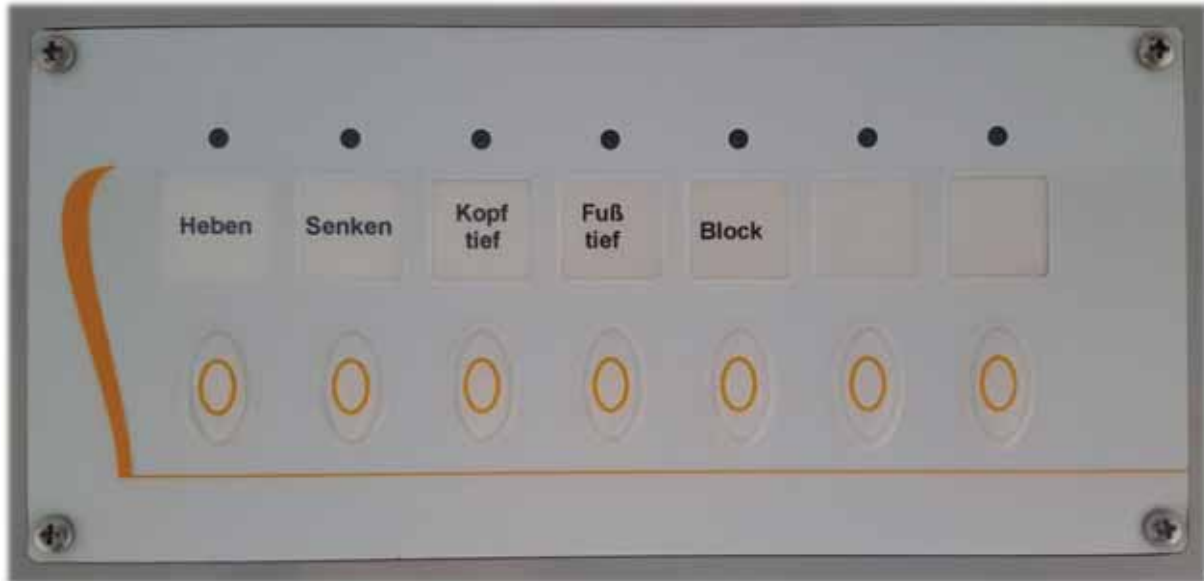


Bild 3 Bedienfeld

- Heben** Beim Betätigen des Tasters mit dem Symbol „Heben“ erfolgt das Anheben der Oberbühne. Je nach Zuladung verzögert sich der Hebevorgang um einige Sekunden, bis der entsprechende Druck im System aufgebaut ist. Nach Loslassen des Tasters schaltet der Hebevorgang der Oberbühne nicht sprunghaft ab, sondern langsam bis zum Stillstand. In der oberen Endlage schaltet die Bewegung automatisch ab.
- Senken** Beim Betätigen des Tasters mit dem Symbol „Senken“ erfolgt das Absenken der Oberbühne. Nach Loslassen des Tasters schaltet der Senkvorgang der Oberbühne nicht sprunghaft ab, sondern langsam bis zum Stillstand. In der unteren Endlage schaltet die Bewegung automatisch ab.
- Kopftief** Beim Betätigen des Tasters mit dem Symbol „Kopftief“ erfolgt das Anheben der Oberbühne im Fußbereich, d.h. aus der Waagerechten in die Kopftieflage. In der Kopftief-Endlage schaltet die Bewegung automatisch ab. Um wieder in die waagerechte Position zu gelangen, ist die Taste „Fußtief“ so lange zu betätigen, bis die KTE in der waagerechten Position automatisch abschaltet.

- Fußtief** Beim Betätigen des Tasters mit dem Symbol „Fußtief“ erfolgt das Absenken der Oberbühne im Fußbereich, d.h. aus der Waagerechten in die Fußtieflage. In der Fußtief-Endlage schaltet die Bewegung automatisch ab. Um wieder in die waagerechte Position zu gelangen, ist die Taste „Kopftief“ so lange zu betätigen, bis die KTE in der waagerechten Position automatisch abschaltet.
- Block** Beim kurzzeitigen Betätigen des Tasters, mit dem Symbol „Block“, blockiert die Federung der Oberbühne. Ein erneutes Betätigen des Tasters, gibt die Federung frei. Die Blockierung der Oberbühne ist über die Kontroll-LED oberhalb des Tasters signalisiert.

4.2 Entriegelung der Oberbühne



Bild 4 Entriegelung der Oberbühne

4.3 Heben/Senken der Oberbühne zum Be- und Entladen



Bild 5 Heben/Senken der Oberbühne zum Be- und Entladen

4.4 Querverschiebung der Krankentrageeinrichtung



Bild 6 Querschiebung

4.5 Notablass



Bild 7 Notablass

4.6 Entriegelung der Krankentragen



Bild 8 Entriegelung DIN-/Stollenwerk Krankentrage (1)



Bild 9 Entriegelung DIN-/Stollenwerk Krankentrage (2)

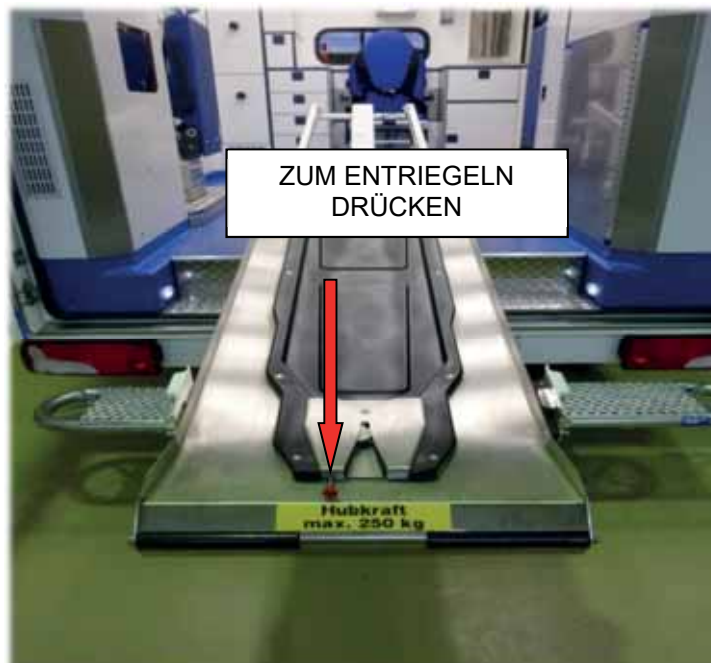


Bild 10 Entriegelung Ferno Krankentrage uvm.

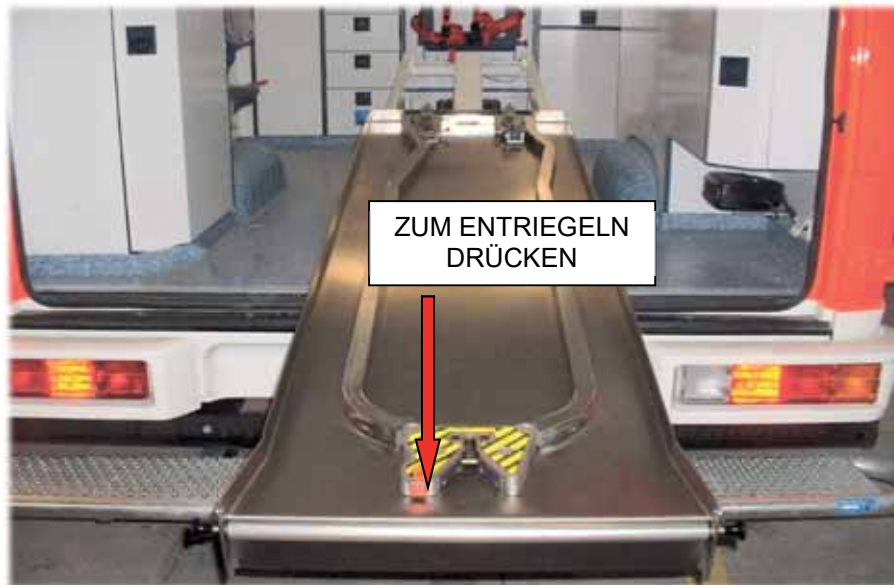


Bild 11 Stryker Niederhaltesystem Stryker M1 Roll-In-System

4.7 Kompatibilität der Fahrtragen und Fixiersysteme¹

Fixiersystem / Fahrtragenmodell	A-ST 2001	A-ST 2005 Kompakt	A-ST 2005 Universal V1	Stryker M1 Roll-In-System
Stollenwerk Modell 4002/4003	X		X ²	
Stryker M1 mit Roll-In System			X	X
Ferno Mondial mit Fahrgestell ST70 ³			X	
Ferno x2 mit ROLL-IN-System			X	X
DIN-Trage	X		X	

¹ Angabe ohne Gewähr

² Nur Stollenwerk Fahrtrage mit Pilzarretierung

³ Original Ferno Niederhaltesystem technisch nicht realisierbar

5 Bedienung der Krankentrageeinrichtung

5.1 Be- und Entladen der Fahrtrage

Zum **Beladen** ist die Verriegelung der Oberbühne zu lösen (vgl. Bild 4) und die Oberbühne nach hinten aus dem Fahrzeug zu ziehen, bis diese mechanisch einrastet. Beim Halten des Tasters mit dem Symbol „ ↓ “ (vgl. Bild 5 „SENKEN“) senkt die hintere Kante der Oberbühne bis auf die programmierte Anfahrhöhe (vgl. Kapitel 5.2) ab. Beim nochmaligen Betätigen des Tasters fährt die Oberbühne weiter ab bis zur unteren Endlage. Die Fahrtrage mittig zur Oberbühne platzieren und parallel zur Fahrzeuglängsachse auf die Oberbühne schieben, bis diese im Tragenschloss einrastet. Die korrekte Bedienung der Fahrtrage ist dabei zu beachten. Anschließend ist der Taster mit dem Symbol „ ↑ “ solange zu betätigen bis Oberbühne die waagerechte Position erreicht und die Hydraulik automatisch abschaltet. Nach dem ziehen der Entriegelung für die Oberbühne (vgl. Bild 4) und gleichzeitigem Drücken der Oberbühne nach vorn, wird diese gelöst. Jetzt kann die Oberbühne nach vorn bis zur Arretierung eingeschoben werden. Vor weiteren Aktionen ist die korrekte Arretierung der Oberbühne zu prüfen.

Zum **Entladen** der Fahrtrage die Oberbühne entriegeln und nach hinten aus dem Fahrzeug ziehen. Beim Betätigen des unteren Tasters mit dem Symbol „ ↓ “ wird die Oberbühne bis auf die vorprogrammierte Anfahrhöhe abgesenkt. Je nach Tragentyp (vgl. Bild 8 bis Bild 11) die Verriegelung lösen und die Fahrtrage nach hinten aus dem Fahrzeug ziehen.

Die weitere Bedienung (Heben, Senken, Block usw.) erfolgt wie zuvor dargestellt mit den Tasten entsprechend Bild 3.

5.2 Justierung der Tragenanfahrhöhe

Ist die Tragenanfahrhöhe nicht identisch mit der unteren Führungsrollenhöhe der Fahrtrage, so muß diese eingestellt werden. Dazu ist die Oberbühne nach hinten aus dem Fahrzeug zu ziehen und die Anfahrhöhe (wie in Kapitel 5.1 Be- und Entladen der Fahrtrage beschrieben) für die Fahrtrage einzustellen. Zum Speichern dieser eingestellten Höhe, sind die drei Tasten

„Block“, „Kopftief“ und „Heben“

gleichzeitig für ca. **2 s** (bis ein „Piepton“ der Steuerung ertönt) gedrückt zu halten! Die Speicherung der Anfahrhöhe kann beliebig oft wiederholt bzw. geändert werden. Bei einem Spannungsausfall der Steuerung der KTE, ist die Speicherung zu wiederholen.

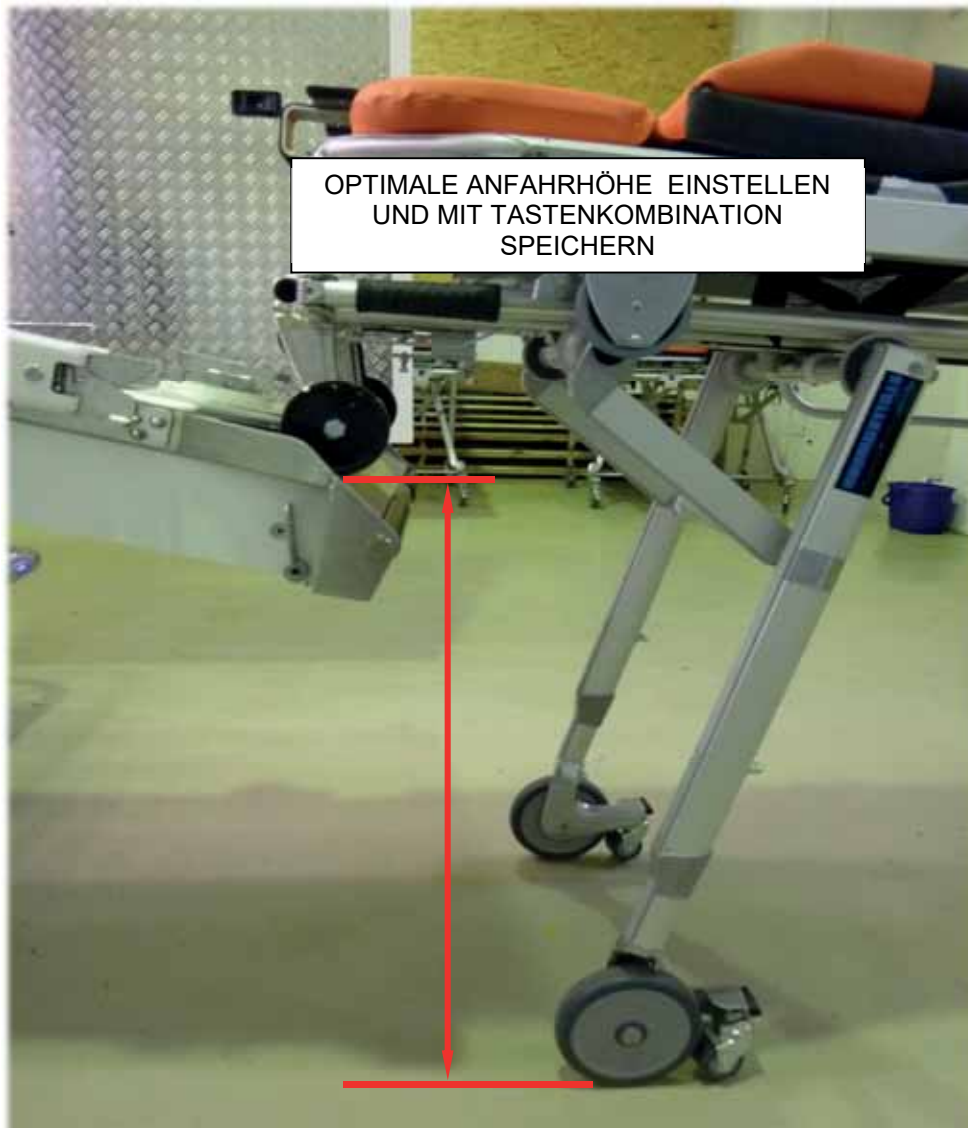


Bild 12 Anfahrthöhe kalibrieren

5.3 Heben und Senken der Oberbühne

Zum Heben oder Senken der Oberbühne sind die Taster „Heben“ oder „Senken“ (vgl. Bild 3) zu betätigen. Das Absenken oder Anheben der Oberbühne kann jederzeit durch Loslassen des Tasters unterbrochen werden.

Wird die Oberbühne im angehobenen Zustand aus dem Fahrzeug gezogen, erfolgt automatisch die Aktivierung der Funktion „Senken“. Die Oberbühne fährt dann bis zum unteren mechanischen Endanschlag.

5.4 Blockierung der Federung

Um eine einwandfreie Funktion der Federung der KTE zu gewährleisten ist die Oberbühne mindestens halbhoch aus der unteren Endlage zu fahren.

Eine Blockierung der Federung kann durch Betätigen des Tasters „Block“ (vgl. Bild 3) erreicht werden. Bei blockierter Federung leuchtet die Block- Kontrollleuchte. Durch nochmaliges Drücken des Tasters wird die Blockierung wieder aufgehoben.

5.5 Justierung der Arbeitshöhe

Für das Arbeiten im Patientenraum ist eine Zwischenhöhe (Arbeitshöhe) der Oberbühne programmierbar. Beim Heben der Oberbühne fährt dies bis zur Arbeitshöhe. Ein erneutes Betätigen der Hebefunktion fährt die Oberbühne in die obere Endlage. Zum Programmieren der Arbeitshöhe ist die Oberbühne in die gewünschte Position zu fahren und die drei Tasten

„Block“, „Kopftief“ und „Heben“

gleichzeitig für ca. **2 s** (bis ein „Piepton“ der Steuerung ertönt) gedrückt zu halten! Die Speicherung der Arbeitshöhe kann beliebig oft wiederholt bzw. geändert werden. Bei einem Spannungsausfall der Steuerung der KTE, ist die Speicherung zu wiederholen.

5.6 Kopftieflage

Um die Oberbühne in die Position „Kopftief“ zu bringen, ist der entsprechende Taster auf dem Bedienfeld (vgl. Bild 3) zu betätigen. Die Kopftieflage ist stufenlos einstellbar. Um wieder in die waagerechte Position zu gelangen, ist der Taster „Fußtief“ solange zu betätigen, bis die Oberbühne diese Position erreicht hat und automatisch abschaltet. Ein nochmaliges Betätigen des Tasters „Fußtief“, bringt die Oberbühne in die Fußtieflage.

5.7 Fußtieflage

Um die Oberbühne in die Position „Fußtief“ zu bringen ist der entsprechende Taster auf dem Bedienfeld (vgl. Bild 3) zu betätigen. Die Fußtieflage ist stufenlos einstellbar. Um wieder in die waagerechte Position zu gelangen ist der Taster „Kopftief“ solange zu betätigen, bis die Oberbühne diese Position erreicht hat und automatisch abschaltet. Ein nochmaliges Betätigen des Tasters „Kopftief“ bringt die Oberbühne in die Kopftieflage.

Hinweis: Ist die Fußtieflage aus der unteren Endlagenposition anzufahren, fährt die Oberbühne automatisch hoch und senkt dann den Fußbereich ab.

5.8 Querverschiebung

Eine Verschiebung der KTE quer zur Fahrtrichtung ist in unterschiedlichen Raststellungen möglich. Dabei kann eine seitliche Verschiebung nach links oder rechts realisiert werden. Eine Entriegelung der KTE ist durch das Betätigen des Fußhebels (vgl. Bild 6) und gleichzeitiges seitliches Schieben möglich.

5.9 Noteinrichtung

Die Noteinrichtung dient im Totalausfall der Elektrik/Hydraulik für das sichere Entladen einer Fahrtrage von der KTE, ohne Hilfsmittel. Abhängig vom Betriebszustand der KTE ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

1. Der Notablass (vgl. Bild 7) ist nach hinten heraus zu ziehen. Das Notablassventil öffnet und der Druck entweicht aus dem System. Anschließend fährt die Oberbühne in die untere Endlage. Das Ventil schließt automatisch.
Lage Notablass (roter Zugknopf): hinteres Ende (Fußteil) des Grundgestells, linke Seite (vgl. Bild 7)
2. Die Oberwanne ist entsprechend Bild 4 zu entriegeln und nach hinten heraus zu ziehen.
3. Der Notablass ist ein weiteres Mal zu betätigen. Unter Last (bspw. durch eine Fahrtrage inkl. Patient) senkt sich die Oberbühne mit leichtem Nachhelfen ab.
4. Das Entriegeln der Fahrtrage erfolgt entsprechen Bild 8 bis Bild 11.
ACHTUNG: Beim Entladevorgang, wenn die Last von der Oberbühne geladen wird, kann die Oberbühne zurück in die Waagerechte fahren (Restdruck im Sytem).

Hinweis: Ist der Notablass betätigt ist darauf zu achten, dass vor Aufnahme der Arbeiten mit der KTE alle Funktionen geprüft werden um die einwandfreie Funktion der Anlage zu gewährleisten. D.h. alle Positionen sind einmal komplett zu durchfahren.

6 Fehlfunktionen und Ursachen

Mögliche Ursachen bei Störungen an der Krankentrageeinrichtung „Hydro-Soft“

Fehlerbild/Störungen	mögliche Ursache/Abhilfe
„Be- und Entladen“ ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktstifte am Oberbühnenschloss oder Kontaktflächen der Kontaktleiste verschmutzt o. defekt • Spiel der Oberwanne nachstellen • Wipptaster defekt
Hydraulikmotor läuft weiter und schaltet nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> • Oberwanne richtig einschieben bis zur Rastung • Spiel der Oberwanne nachstellen • Nährungsschalter (Reedkontakt) Oberbühne defekt • Motorsteuerung defekt • Stellung Koffer-Hauptschalter Fahrersitzkiste
„Heben“, Kopftief und „Fußtief“ ohne Funktion, „Be- und Entladen“ in Ordnung	<ul style="list-style-type: none"> • Oberwanne richtig einschieben bis zur Rastung • Spiel der Oberwanne nachstellen • Nährungsschalter (Reedkontakt) Oberbühne defekt
Oberbühne senkt sich nach dem Heben wieder ab	<ul style="list-style-type: none"> • Notablassventil offen oder defekt • Auf- oder Ab-Ventil offen o. defekt
alle Funktionen ausgefallen	<ul style="list-style-type: none"> • keine Spannungsversorgung (Batterie) ggf. Motor starten oder 230V Einspeisung anschließen • Hydraulikmotor defekt • Steuerplatine defekt • Bedieneinheit defekt
beladene Oberbühne wird nicht angehoben	<ul style="list-style-type: none"> • KTE überladen (Hubkraft überschritten) • Hydr.-Aggregat/Pumpeneinheit defekt • keine Spannungsversorgung(Batterie) • Ölstand zu gering
Oberbühne lässt sich nicht herausziehen/einschieben	<ul style="list-style-type: none"> • Schieber des Oberbühnenschlosses defekt • Entriegelungsseil defekt • Stoppriegel verstellt
Oberbühne ruckelt	<ul style="list-style-type: none"> • Ölstand zu niedrig
Waagestellung und Endabschaltung gestört	<ul style="list-style-type: none"> • Drehwinkelgeber verstellt • Steuerplatine defekt • Endanschlag verstellt (Zwischenstellung programmiert)
Oberbühne klappt beim Herausziehen ab	<ul style="list-style-type: none"> • Notablassventil offen o. defekt
Oberbühne lässt sich nicht absenken	<ul style="list-style-type: none"> • Senkventil verstopft oder defekt

7 Wartungs- und Inspektionsanweisung

Für die Reinigung der KTE verwenden Sie bitte einen Schwamm oder ein Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, Benzin oder Verdüner für die Reinigung der lackierten Oberflächen.

Es ist nicht zulässig die KTE zu ölen, schmieren oder fetten, da sonst Funktionsstörungen auftreten können.

Auf Anfrage bieten wir Ihnen, eine jährliche Wartung und Prüfung nach BGR 500/ Teil 1, Kapitel 2.10 im Sinne der UVV gemäß BGV D29 §57 an. Das Wartungsprogramm umfasst folgende Leistung und wird abschließend mit einem Wartungsprotokoll bestätigt:

- Oberbühne auf Leichtgängigkeit prüfen
- Überprüfen aller Schrauben- und Stiftverbindungen auf festen Sitz
- Sichtkontrolle des Hydrauliksystems auf Ölaustritt
- Kontrolle des Hydrauliksystems auf Füllstand und Verschmutzung
- Überprüfung aller elektrischer Leitungen auf Beschädigung
- Überprüfung der Verriegelungselemente auf Verschleiß
- Kontrolle der Bowdenzüge auf Verschleiß
- Grundeinstellung prüfen und justieren

Hinweis: Die Hydraulikschläuche sind in einem Intervall von 4 Jahren bzw. bei Beschädigung fachgerecht zu ersetzen. Der Hydrospeicher ist in einem Intervall von 10 Jahren bzw. bei Beschädigung fachgerecht zu ersetzen.

Änderungen, die in Verbindung mit einer Produktneuerung oder mit einer technologischen Verbesserung stehen, behalten wir uns im Interesse der permanenten Weiterentwicklung vor.