ProAxis®-

OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie

Benutzerhandbuch

Verfügbare Übersetzungen:

- Englisch (en)
- Spanisch (es)
- Französisch (fr)
- Deutsch (de)
- Italienisch (it)
- Portugiesisch (ptbr)
- Japanisch (ja)
- Chinesisch (zh)
- Polnisch (pl)
- Estnisch (et)
- Rumänisch (ro)
- Schwedisch (sv)
- Norwegisch (no)
- Finnisch (fi)
- Koreanisch (ko)
- Tschechisch (cs)
- Russisch (ru)
- Mehrsprachig (ml)

MIZUHO | OSI®

MIZUHO OSI
30031 Ahern Avenue
Union City, CA 94587-1234
Innerhalb der USA: 1 (800) 777-4674
Außerhalb der USA: +1 510-429-1500
Fax: +1 510-429-8500

CE

Intertek

WWW.MIZUHOSI.COM
NEWHIPNEWS.COM

EC REP
Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP Den Haag
Niederlande

REF 6988, 6988I

NW0725 Rev. AB
MIZUHO OSI ©2013-2023

EC REP

Emergo Europe
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Niederlande

Verantwortlicher für das Vereinigte Königreich

Emergo Consulting (UK) Limited
c/o Cr360 – UL International
Compass House, Vision Park Histon
Cambridge CB24 9BZ
Vereinigtes Königreich

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Hinweise 1

1.1 Marken und Patente 7

1.2 Entsorgung elektrischer Bauteile 8

2 Einleitung 9

2.1 Allgemeine Beschreibung 9

2.2 Verwendungszweck 10

2.3 Benutzerprofil 10

2.4 Erforderliche Schulung 10

2.5 Einsatzbedingungen 10

2.6 Lebensdauer des Produkts 11

2.7 Technische Daten 11

2.8 Versand und Lagerung 12

2.9 Glossar 13

3 Vorstellung der Komponenten 16

3.1 Tischausrichtung 16

3.1.1 IntelliPendant® 18

3.1.2 Kabelaufwicklung 18

3.1.3 Not-Aus-Schalter 18

3.1.4 Zusatz-Bedienfeld 18

3.2 Rollwagen 19

3.3 Modellnummer und Seriennummer 21

4 Grundlegender Betrieb 22

4.1 Steuerungsbetrieb 22

4.2 Not-Aus-Schalter 23

4.3 Zusatz-Bedienfeld 24

4.4 Feststellbremsen 24

4.4.1 Aktivieren der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung 25

4.4.2 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion 25

4.5 Bewegen des Tischs 26

4.6 Torso Trolley® 26

4.7 IntelliPendant® 27
4.7.1 Tischfunktionen 30
4.7.2 Symboldefinitionen für Funktionen und Einstellungen 31
4.7.3 Abflachung 34
4.7.4 Bildschirmtasten für Funktionen und Einstellungen 35
4.7.5 Tischkonfiguration für Transport oder Lagerung 43
4.7.6 Versionshinweise 52
4.8 Unabhängiges Überwachungssystem (Independent Monitoring System, IMS) 52

5 Inspektion 54
5.1 Annahme und Transfer 54
5.2 Vor dem Verfahren/nach dem Verfahren 54
5.3 Vorbeugende Wartung 54
5.4 Lebensdauer des Produkts 54

6 Funktionsprüfung 55

7 Standardmäßige Komponenten des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie 59
7.1 Standardmäßige ProAxis®-Komponenten 59
7.2 ProAxis®-Patientenversorgungskits 61

8 Einrichtung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie für chirurgische Verfahren 63
8.1 Positionierung des Patienten in Bauchlage auf dem ProAxis® 65
8.1.1 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Bauchlage 85
8.2 Positionierung des Patienten in Bauchlage auf dem ProAxis® mit HWS-Management-Grundeinheit 88
8.2.1 Positionierung für Bauchlage mit HWS-Management-Grundeinheit 88
8.2.2 Positionierung des Patienten in Bauchlage mit HWS-Traktionsvektorregulierung 97
8.2.3 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Bauchlage mit HWS-Zubehör 100
8.3 Positionierung des Patienten in Rückenlage auf dem ProAxis® 102
8.3.1 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Rückenlage 109
8.3.2 Positionierung des Patienten in Rückenlage mit HWS-Traktionsvektorregulierung 110
8.3.3 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Rückenlage mit HWS-Zubehör 111
8.4 Laterale Positionierung des Patienten auf dem ProAxis® 112
8.4.1 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Seitenlage 116

9 Optionales ProAxis®-Zubehör 117

10 Reinigung, Lagerung und Wartung 120
10.1 Reinigung und Desinfektion 120
10.1.1 Außenflächen des Tischs 120
10.1.2 ProneView®-Helm und -Spiegelsystem 120
10.1.3 Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagen 121
10.2 Lagerung 121
10.3 Wartung 122

11 Software-Fehlerbehebung 123
11.1 Hinweise zur Softwareversion 131
11.1.1 Softwareversion 1.105 131
11.1.2 Softwareversion 1.110 132
11.1.3 Softwareversion 1.111 133
11.2 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion 134

12 Elektrik 136
12.1 Beschreibung 136
12.2 Identifizierung und Funktion der Komponenten 136
12.2.1 Abnehmbares Netzkabel 136
12.2.2 Netzschalter 136
12.2.3 Netz-/Lade-Anzeigelämpchen 136
12.2.4 Sicherungen 137
12.2.5 Not-Aus-Schalter 137
12.2.6 IntelliPendant® 137
12.3 Akku-System 137
12.3.1 Aufladen der Akkus 138
12.3.2 Ersetzen der Akkus 138
12.3.3 Lithiumbatterie 142

13 Technische Unterstützung 143
13.1 Kontaktaufnahme für Ersatzteile und Kundendienst 143
13.2 Weitere technische Daten 143
13.3 Bestellung von Ersatzteilen 143
13.4 Rücksendung beschädigter Teile 143
13.5 Einsenden von Teilen zur Reparatur 144
13.6 Garantie 144

14 Anhang 145
14.1 Elektromagnetische Aussendungen 145
14.2 Elektromagnetische Störfestigkeit 147

1 Wichtige Hinweise

⚠ VORSICHT: Zur Gewährleistung des sicheren Gerätebetriebs DIESE ANLEITUNG BITTE VOLLSTÄNDIG DURCHLESEN und dieses Handbuch zu Nachschlagezwecken stets bereit halten.

Alle am Gerät befindlichen oder in diesem Handbuch enthaltenen Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Anweisungen strikt beachten und einhalten.

HINWEIS: *Dieses Produkt ist ausschließlich zur Verwendung durch entsprechend geschultes Personal bestimmt. Die Vereinbarung von Kundendienstbesuchen ist über den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten des jeweiligen Landes bzw. telefonisch unter der Rufnummer 1-800-777-4674 (innerhalb der USA) bzw. +1 510-429-1500 (außerhalb der USA) möglich.*

HINWEIS: *Die in dieser Anleitung vorgestellten Anwendungstechniken sind Technikempfehlungen des Herstellers. Die letztendliche Anordnung der Versorgung jedes einzelnen Patienten in Verbindung mit diesem Gerät obliegt dem behandelnden Chirurgen.*

Auf diesem Produkt und/oder in diesem Handbuch sind die folgenden Symbole zu finden:

Symbol	Bedeutung
 5.1.2 Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft[1]	Dieses Symbol kennzeichnet den EU-Bevollmächtigten.
 CH-REP-Symbol[6]	Dieses Symbol kennzeichnet den Bevollmächtigten in der Schweiz.
 CE-Kennzeichnung[7]	Dieses Symbol gibt an, dass das Produkt mit den Anforderungen der Harmonisierungrechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft übereinstimmt.
 UKCA-Kennzeichnung[8]	Dieses Symbol gibt an, dass das Produkt mit den Anforderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften von Großbritannien (VK) übereinstimmt.
 5.7.7 Medizinprodukt[1]	Dieses Symbol kennzeichnet ein Medizinprodukt.
 3082 Hersteller[2]	Dieses Symbol kennzeichnet den Produkthersteller.
 2497 Herstellungsdatum[2]	Dieses Symbol kennzeichnet das Herstellungsdatum.

HINWEIS:	Dieses Symbol kennzeichnet eine wichtige Anmerkung oder Anweisung.
 0434B Vorsicht[2]	Dieses VORSICHT-Symbol kennzeichnet eine potenzielle Gefahrensituation, deren Missachtung kleinere oder mäßig schwere Gesundheitsschäden zur Folge haben könnte.
 W001 Allgemeines Warnzeichen[3]	Dieses WARNHINWEIS-Symbol kennzeichnet eine potenzielle Gefahrensituation, deren Missachtung schwere Gesundheitsschäden oder den Tod zur Folge haben könnte.
 WEEE-Symbol[5]	Dieses Symbol kennzeichnet Anweisungen zur vorschriftsmäßigen Entsorgung.
 2493 Katalognummer[2]	Dieses Symbol kennzeichnet eine Produktnummer.
 2498 Seriennummer[2]	Dieses Symbol kennzeichnet eine Seriennummer.
 M002 Anleitung/ Broschüre beachten[3]	Dieses Symbol bedeutet, dass das Benutzerhandbuch vor Gebrauch gelesen werden muss.
 1641 Gebrauchsanweisung beachten[2]	Dieses Symbol bedeutet, dass das Lesen des Benutzerhandbuchs vor Gebrauch angeraten wird.
 1641 Gebrauchsanweisung beachten[2]	Dieses Symbol fordert den Benutzer auf, die Bedienungsanleitung (in Bezug auf die Akkusicherheit) zu befolgen.
 5019 Schutzerde[4]	Dieses Symbol kennzeichnet einen externen Erdungsstift, der verwendet werden muss, wenn das Netzkabel im OP bzw. in der Einrichtung nicht an eine mit einer Schutzerde versehene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose angeschlossen ist.
 5840 Anwendungsteil Typ B[4]	Dieses Symbol bedeutet, dass es sich bei diesem Gerät um ein Anwendungsteil vom TYP B gemäß IEC-60601-1 handelt, das allgemein für Anwendungen mit externem oder internem Patientenkontakt (mit Ausnahme des Herzens) geeignet ist. Der Patientenstromkreis ist an eine Schutzerde angeschlossen und dieses Gerät darf nur an für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdosen mit Schutzerde angeschlossen werden.

	Dieses Symbol kennzeichnet das visuelle Alarmsignal für eine Tischüberlastung.
 5638 Not-Aus[4]	Dieses Symbol kennzeichnet einen Not-Aus-Schalter.
	Dieses Symbol kennzeichnet das Gewichtslimit des Tischs.
	Dieses Symbol bedeutet, dass es einen Warnhinweis dafür gibt, wenn die Torso Trolley®-Thoraxstütze nicht an den Schienenaufsätzen arretiert ist.
 W001 Allgemeines Warnzeichen[3] M002 Anleitung/Broschüre beachten[3]	Dieses Symbol bedeutet, dass es einen Warnhinweis bezüglich zu ergreifender Maßnahmen gibt, und dass das Benutzerhandbuch vor Gebrauch gelesen werden muss.
	Dieses Symbol bedeutet, dass sich der Torso Trolley® bei Einsatz der Gelenk-Abwärtswinkel-Funktion in Pfeilrichtung bewegt. Bei Installation in Position 7 oder 8 wird der maximale Gelenk-Abwärtswinkel reduziert, um zu verhindern, dass der ProneView®-Helm oder das GentleTouch®-Gesichtskissen am Kopfende-Rahmen anschlagen. Werden Helm oder Kissen vor der gelben Linie auf dem Torso Trolley® platziert, die Position des Patientenkopfes eingehend überwachen, um sicherzustellen, dass weder Helm noch Kissen am Kopfende-Rahmen anschlagen. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 8.1 einsehen.
	Dieses Symbol kennzeichnet eine Quetschgefahr.
	Dieses Symbol bedeutet „Nicht berühren, Gehäuse steht unter Strom“ (im Zusammenhang mit der Akkusicherheit).
 W012 Warnung; Elektrizität[3]	Dieses Symbol bedeutet „Achtung, gefährliche Spannung“ (im Zusammenhang mit der Akkusicherheit).
	Dieses Symbol gibt an, dass sich das Fußende links befindet.
	Dieses Symbol gibt an, dass sich das Fußende rechts befindet.

 0626 Vor Nässe schützen/trocken aufbewahren[2]	Dieses Symbol kennzeichnet ein Medizinprodukt, das vor Feuchtigkeit geschützt werden muss.
 0621 Vorsicht zerbrechlich[2]	Dieses Symbol kennzeichnet ein Medizinprodukt, das bei unachtsamer Handhabung unbrauchbar oder beschädigt werden kann.
 0623 Oben[2]	Dieses Symbol bedeutet „Hier oben“ und weist die korrekte Ausrichtung für die sichere Handhabung aus.
 0632 Temperaturbegrenzung[2]	Dieses Symbol kennzeichnet den Temperaturbereich, dem das Medizinprodukt gefahrlos ausgesetzt werden kann.
 2620 Luftfeuchte, Begrenzung[2]	Dieses Symbol kennzeichnet den Luftfeuchtigkeitsbereich, dem das Medizinprodukt gefahrlos ausgesetzt werden kann.
 2621 Luftdruck, Begrenzung[2]	Dieses Symbol kennzeichnet den Luftdruckbereich, dem das Medizinprodukt gefahrlos ausgesetzt werden kann.
 2402 Nicht stapeln[2]	Dieses Symbol bedeutet „Nicht stapeln“.
 5008 Aus[4]	Dieses Symbol bedeutet „AUSGESCHALTET“.
 5007 Ein[4]	Dieses Symbol bedeutet „EINGESCHALTET“.

[1]Standardsymbol aus „ANSI/AAMI/ISO 15223-1 Medizinprodukte – Bei Aufschriften von Medizinprodukten zu verwendende Symbole, Kennzeichnung und zu liefernde Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“.

[2]Standardsymbol aus „ISO 7000 Graphische Symbole auf Einrichtungen“.

[3]Standardsymbol aus „ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen“.

[4] Standardsymbol aus „IEC 60417 Graphische Symbole für Betriebsmittel“.

[5]Symbol aus der „Richtlinie 2012/19/EU“.

[6]Symbol aus der „Medizinprodukteverordnung vom 1. Juli 2020; SR 812.213“.

[7]Symbol aus der Verordnung (EG) Nr. 765/2008.

[8]Symbol aus „The Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019, Schedule 33“ (britische Leitlinien zur Produktsicherheit und Metrologie).

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von Venenstaus und venösem Pooling, Dekubitus, Neuropathie, unsachgemäßer elektrochirurgischer Gewebeerdung, Hypertonie/Hypotonie und Hypothermie sind die vorschriftsmäßigen präoperativen und intraoperativen Verfahren einzuhalten.

WARNHINWEIS: Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an eine Netzleitung mit Schutzerde angeschlossen werden.

WARNHINWEIS: Der ProAxis®-Tisch darf nur von Personal eingesetzt werden, das eine Schulung absolviert hat, die entweder von Mizuho OSI oder von einer Person abzuhalten ist, die von der betreffenden medizinischen Einrichtung als entsprechend qualifiziert befunden wurde. Die Missachtung dieser Vorschrift kann Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder eine Gefährdung des medizinischen Personals zur Folge haben.

WARNHINWEIS:  **Dieses Symbol kennzeichnet einen externen Erdungsstift, der verwendet werden muss, wenn das Netzkabel im OP bzw. in der Einrichtung nicht an eine mit einer Schutzerde versehene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose angeschlossen ist. Zum Schutz des Patienten, des Krankenhauspersonals und des Produkts vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch einen externen Erdungsdraht zusammengeschlossen sein, wenn die Produktnutzung im Akkubetrieb oder über einen Anschluss ohne Schutzerde erfolgt.**

WARNHINWEIS: Elektromedizinische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und sind in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch aufgeführten EMV-Angaben zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

WARNHINWEIS: Die Verwendung dieses Geräts neben oder im Stapelverbund mit anderen Geräten ist zu vermeiden, da dies einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben könnte. Lässt sich eine derartige Verwendung nicht vermeiden, sind dieses und die anderen Geräte zu überwachen, um deren Normalbetrieb zu bestätigen.

 **WARNHINWEIS: Die Verwendung von nicht von Mizuho OSI spezifizierten oder bereitgestellten Zubehörartikeln, Messgebern und Kabeln könnte höhere elektromagnetische Aussendungen oder eine herabgesetzte elektromagnetische Störfestigkeit dieses Geräts und damit einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben.**

 **WARNHINWEIS: Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich peripherer Komponenten, wie Antennenkabel und externe Antennen) müssen bei ihrer Verwendung einen Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu allen Teilen des ProAxis®-Tischs haben (was die vom Hersteller spezifizierten Kabel einschließt). Andernfalls könnte eine Leistungsbeeinträchtigung dieses Geräts die Folge sein.**

 **WARNHINWEIS: Die Verwendung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie für Patienten mit einem Körpergewicht von mehr als 227 kg (500 lb) könnte Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder eine Gefährdung der medizinischen Fachkraft zur Folge haben.**

 **WARNHINWEIS: Beim Entriegeln der Holme vom Kopfende des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie für die Lagerung oder Reinigung keine übermäßige Kraft anwenden. Lässt sich der Holm nach dem Entriegeln der Holmsperre nicht von Hand abnehmen, entsprechend geschulte Kundendienstmitarbeiter hinzuziehen. Werden die Holme nicht ordnungsgemäß entriegelt, kann dies nachteilige Auswirkungen auf die medizinische Fachkraft bzw. das Produkt haben.**

 **WARNHINWEIS: Tisch, Komponenten und Zubehör vor und nach jedem Gebrauch auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder funktionsuntüchtige Teile inspizieren. Alle zugänglichen Bereiche, Verbindungsstücke und sämtliche beweglichen Teile sorgsam auf mögliche Schäden oder Funktionsuntüchtigkeit inspizieren. Beschädigte oder defekte Teile nicht verwenden oder aufbereiten. Bitte bezüglich Reparatur oder Ersatz an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 13).**

 **WARNHINWEIS: Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie darf nicht in sauerstoffreicher Umgebung und auch nicht bei Vorliegen von entzündlichen Anästhetika, flüchtigen Stoffen oder sonstigen explosiven Gasen, Flüssigkeiten oder Atmosphären verwendet werden.**

 **WARNHINWEIS: Modifizierungen am ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie bzw. an dessen Komponenten sind nicht zulässig. Jegliche Modifizierung des Geräts kann Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder eine Gefährdung der medizinischen Fachkraft zur Folge haben.**

 **WARNHINWEIS: Keine Service- oder Wartungsmaßnahmen am Produkt durchführen, während es im Patienteneinsatz genutzt wird. Die Durchführung von Servicemaßnahmen am Produkt während dessen Nutzung kann Gesundheitsschäden des Patienten verursachen.**

VORSICHT: Wie in den empfohlenen Praktiken des Verbands der perioperativen Fachschwestern/-pfleger (AORN Recommended Practices for Positioning a Patient in the Perioperative Setting) ausgeführt, sollte nach der Positionierung des Patienten eine Beurteilung der Ausrichtung, Gewebeperfusion und Hautintegrität des Patienten durchgeführt werden. Sämtliche Kontaktpunkte des Patienten mit den Tischauflagen sind während des Verfahrens zu überwachen.

HINWEIS: *Falls die Integrität der Netzstromquelle fraglich sein sollte, ist das Gerät über seine interne elektrische Stromquelle (Akku) zu betreiben.*

HINWEIS: *Sollen mit dem ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie chirurgische HF-Geräte, kardiologische Defibrillatoren oder kardiologische Defibrillator/Monitor-Geräte verwendet werden, die Gebrauchsanweisungen der Hersteller dieser Produkte einsehen.*

HINWEIS: *Auf Grund seiner Aussendungsmerkmale ist dieses Gerät für den Gebrauch in industriellen Umfeldern und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11, Klasse A). Bei Verwendung in häuslichen Umgebungen (was normalerweise die CISPR 11-Klasse B voraussetzt) kann es sein, dass dieses Gerät keinen ausreichenden Schutz im Hinblick auf hochfrequente Kommunikationsdienste bietet. Es kann sein, dass der Benutzer Abhilfemaßnahmen ergreifen muss, d. h. das Gerät bspw. umplatzieren oder anders ausrichten muss.*

HINWEIS: *(Europäische Union) Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.*

1.1 Marken und Patente

ProAxis®, IntelliPendant®, Torso Trolley®, GentleTouch® und Orange Aid® sind eingetragene Marken von Mizuho OSI.

DORO® ist eine eingetragene Marke der pro med instruments GmbH.

Mayfield® ist eine eingetragene Marke von Schaerer Mayfield USA, Inc.

O-arm® ist eine eingetragene Marke von Medtronic, Inc.

ProneView® ist eine eingetragene Marke von Dupaco, Inc.

Tempur-Pedic® und TEMPUR® sind eingetragene Marken von Tempur-Pedic North America, Inc.

Velcro® ist eine eingetragene Marke von Velcro Industries.

Dieses Produkt ist geschützt unter:

- US-Patentnummer: 8,584,281, 9,958,313
- Koreanische Patentnummer: 10-1855787

(Weitere Patente anhängig)

1.2 Entsorgung elektrischer Bauteile



Gemäß der Richtlinie der Europäischen Union über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) sind alle elektrischen Komponenten und Akkus in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften zu entsorgen oder zur ordnungsgemäßen Entsorgung an Mizuho OSI zurückzusenden. Weitere Angaben bezüglich dieser Vorschrift sind vom Kundendienst von Mizuho OSI unter der Rufnummer **1-800-777-4674** (innerhalb der USA) bzw. **+1 510-429-1500** (außerhalb der USA) erhältlich.

2 Einleitung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie (Abbildung 1) ist zur Lagerung und Positionierung eines Patienten für chirurgische Verfahren sowie die intraoperative Abwinklung der Wirbelsäule des Patienten mittels Flexions- und Extensionsbewegungen ausgelegt. Diese intraoperativen Bewegungen ermöglichen die Nachahmung der natürlichen Wirbelsäulenbewegung während des chirurgischen Verfahrens. Der Tisch ermöglicht Bauchlage, Rückenlage und Seitenlagen und sorgt durch zusätzliche proprietäre Spezialfunktionen für erhöhten Benutzer- und Patientenkomfort. Außerdem ermöglicht die Röntgentransparenz des Gelenks, der Holme und des zweiteiligen Rückenlage-Aufsatzes des Tischs eine ausgezeichnete intraoperative Bildgebung mit entweder C-Arm oder O-Arm®.

Der ProAxis®-Tisch verfügt über elektrisch betriebene Positionierungs- und Betriebsfunktionen, die über die IntelliPendant®-Handbedienung steuerbar sind. Die IntelliPendant®-Handbedienung besitzt eine visuelle Statusanzeige für Feststellbremsen, Gelenkmodus, Akkuzustand, Höheneinstellung, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel, Gelenkwinkel und lateralen Kantungswinkel. Der Tisch umfasst eine weitere Funktion, die dem Benutzer die Wahl zwischen zwei Gelenkmodus-Einstellungen – Operationsfeld fixiert (Fixed Surgical Site, FSS) oder Ende fixiert (Fixed End, FE) – bietet.

In den Tisch ist die Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagentechnologie integriert. Das zur Herstellung der Mizuho OSI-Auflagen verwendete Material besitzt viskoelastische Eigenschaften und ist temperaturempfindlich, so dass es dort weicher wird, wo der Körper des Patienten den größten Oberflächenkontakt hat, und in Bereichen mit geringerem Körperkontakt fest bleibt. Spitzendruckkräfte werden über die gesamte Oberfläche hinweg reduziert. Die Auflage ist röntgentransparent und ohne Naturkautschuklatex hergestellt. Die Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukt-Auflage zeichnet sich durch verbesserte Druckverteilung, reduzierte Scherkräfte und erhöhten Patientenkomfort aus. Laut AORN-Empfehlungen ist es wichtig, dass die Haut keinen niedrigeren Raumtemperaturen ausgesetzt, der Patient durch Anwendung passiver Wärmeinterventionen (bspw. Warmluftgebläse, Abdecktücher und reflektierende Verbundstoffe) geschützt und die Umgebungstemperatur im OP bei 20 bis 25 °C konstant gehalten wird.



Abbildung 1: ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie – Einrichtung für Bauchlage des Patienten, Gelenkmodus Operationsfeld fixiert

2.2 Verwendungszweck

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist ein mobiler OP-Tisch mit zwei Säulen und einem Carbonfaser-Gelenkrahmen. Er ist für die temporäre Lagerung (< 24 Std.) und die Positionierung eines Patienten in Bauchlage, Rückenlage oder Seitenlage ausgelegt. Der Tisch ist zur Verwendung bei chirurgischen Verfahren bestimmt, was auch die Röntgenbildgebung während dieser Verfahren einschließt. Der Tisch ist nicht für den Patiententransport bestimmt.

ProAxis® bietet eine Plattform für die Lagerung und Positionierung von erwachsenen und pädiatrischen Patienten mit einem Körpergewicht von weniger als 227 kg (500 lb) und einer Körpergröße im Bereich von 147 bis 206 cm (58 bis 81 Zoll).

Bei Verwendung mit der Torso Trolley®-Thoraxauflage und den ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen kann das ProAxis®-System Patienten in Bauchlage aufnehmen, sofern der Abstand von Beckenkamm zu Beckenkamm mindestens 20,3 cm (8,0 Zoll) beträgt.

2.3 Benutzerprofil

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist zur Nutzung durch medizinische Fachkräfte geeignet, wie u. a. Chirurgen, Radiologen, Anästhesisten, unsteriles OP-Personal, chirurgisch-technische Assistenten, biologisch-technische und radiologisch-technische Assistenten.

2.4 Erforderliche Schulung

Vor der Nutzung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie muss der Benutzer dieses Benutzerhandbuch zum ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie (NW0725) lesen.

Das mit dem ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie arbeitende Personal muss eine Schulung absolvieren, die entweder von Mizuho OSI oder von einer Person abzuhalten ist, die von der betreffenden medizinischen Einrichtung als entsprechend qualifiziert befunden wurde.

WARNHINWEIS: Wird vor der Nutzung dieses Produkts keine Schulung sichergestellt, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinische Fachkraft oder das Produkt haben.

2.5 Einsatzbedingungen

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie kann in medizinischen Einrichtungen, wie bspw. Krankenhäusern und ambulanten OP- oder Bildgebungszentren Tag und Nacht wiederholt genutzt werden. Die Nutzung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie erfolgt im OP oder einem sonstigen Behandlungsraum; der Tisch kann von Raum zu Raum gerollt werden. Er darf nicht für den Patiententransport verwendet werden.

WARNHINWEIS: Zur Gewährleistung der maximalen Patientensicherheit den Tisch nicht mit chirurgischen Geräten in vivo bewegen, die sich nicht frei mit dem Patienten bewegen können.

2.6 Lebensdauer des Produkts

Die Nutzungsdauer des Produktdesigns beträgt zehn (10) Jahre. Das Produkt ist im Lieferzustand mit bestehenden Vorschriften und Normen konform. Es unterliegt jedoch selbst bei ordnungsgemäßer Nutzung, routinemäßiger Inspektion und vorschriftsmäßigen Service-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen Alterungs- und Verschleißprozessen. Die Funktionalität des Produkts hängt von zahlreichen Faktoren ab, einschließlich u. a. von der Häufigkeit der Nutzung, der Wartungs- und Servicemaßnahmen und der Verwendungsweise. Daher empfiehlt Mizuho OSI, im Verlauf der gesamten Nutzungsdauer autorisierte vorbeugende Wartungs- und Reparaturarbeiten durchzuführen. Bezüglich der Entsorgung am Ende der Lebensdauer des Produkts bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 13). Garantieinformationen zum Produkt bietet Abschnitt 13.6.

HINWEIS: *Das voraussichtliche Ende der Lebensdauer der Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagen ist nach drei (3) Jahren erreicht, oder – in Abhängigkeit von Nutzung und Pflege – auch eher.*

2.7 Technische Daten

Im Folgenden sind die technischen Daten des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie aufgeführt:

- Die maximale Patientenlast beträgt 227 kg (500 lb) in einer Verfahrensposition an jedem beliebigen Punkt des Bewegungsablaufs.
- Der Tisch ist für Patientenkörpergrößen von 147 bis 206 cm (58 bis 81 Zoll) geeignet.
- Breite des Tischaufsatzes:
  - Der offene Rahmen für die Bauchlage misst 48 cm (19 Zoll).
  - Die Rückenlage-Aufsätze für die Positionierung in Rückenlage und Seitenlage messen 53 cm (21 Zoll).
- Die Länge des Tischaufsatzes beträgt 206 cm (81 Zoll).
- Bei seiner Nutzung hat der Tisch eine Gesamtlänge von 310 bis 351 cm (122 bis 138 Zoll), abhängig vom jeweiligen Punkt seines Bewegungsablaufs.
- Der Tisch ist in der Verstauposition auf eine Länge von 204 cm (80 Zoll) konfigurierbar (Abbildung 54).
- Definitionsgemäße Ausgangsposition: Höhe von 81 cm (32 Zoll, Oberseite des Gelenkrahmens bis Boden) bei waagerechtem (flachem) Tischaufsatz (d. h. 0º Gelenkwinkel, Kantung und Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel).
- Höheneinstellungsbereich: 51 bis 119 cm (20 bis 47 Zoll) bei waagerechtem (flachem) Tischaufsatz.
- Laterale Kantung (links/rechts) von 0 bis 15 Grad.
- Trendelenburg-Winkel von 0 bis 15 Grad ab Ausgangsposition.
- Umgekehrter Trendelenburg-Winkel von 0 bis 20 Grad ab Ausgangsposition.
- Zwei Gelenkmodi: Operationsfeld fixiert (Fixed Surgical Site, FSS), Ende fixiert (Fixed End, FE).
- Gelenkwinkelbereich: -20 bis +35 Grad
  - Ausschließlich im FSS-Modus sind zum Erzielen des maximalen Gelenk-Aufwärtswinkels evtl. einige Anpassungen der Höheneinstellung erforderlich.
  - Zum Erzielen des maximalen Gelenk-Abwärtswinkels sind evtl. einige Anpassungen der Höheneinstellung erforderlich.
  - Befindet sich der Torso Trolley® in Position 7, ist der maximale Gelenk-Abwärtswinkel -18 Grad.
  - Befindet sich der Torso Trolley® in Position 8, ist der maximale Gelenk-Abwärtswinkel -12 Grad.
- Der trapezförmige Schienenrahmen und die Rückenlage-Aufsätze sind aus röntgentransparenten Carbonfasern gefertigt.
- Die Eingangsleistung muss 100/120 V, 50/60 Hz (REF 6988) bzw. 220/240 V, 50/60 Hz (REF 6988I) betragen, wie auf dem Typenschild angegeben.

- Als Reservestromquelle für den Tischbetrieb kann ein Akku genutzt werden. Die Betriebsdauer eines vollständig aufgeladenen Akkus beträgt ca. acht (8) Stunden bei zwei Verfahren mit einer durchschnittlichen Bewegungsdauer von sechs (6) Minuten.
- Der Schutzgrad des Tisches entspricht IPX4 gemäß IEC 60529.
- Umgebungsbedingungen für den Betrieb: +10 bis +30 °C (+50 bis +86 °F), relative Luftfeuchtigkeit 40 bis 70 %.
- Geräteklasse 1, Typ B, gemäß IEC 60601-1.
- Der Tisch eignet sich nicht zur Nutzung in Gegenwart entzündlicher gasförmiger Anästhetikagemische.

2.8 Versand und Lagerung

Ist sein Transport erforderlich, so muss der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie unter Einsatz des entsprechenden Versandbehälters transportiert werden. Die Auspackanweisungen sind im Original-Versandbehälter enthalten.

Bei Nichtgebrauch ist der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie an einem sauberen und trockenen Ort zu lagern.

Umgebungsbedingungen für Versand und Lagerung:

- Umgebungstemperatur -20 bis 50 °C (-4 bis 122 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit von 10 bis 95 %, nicht kondensierend
- Luftdruck von 75 bis 105 kPa

Die Vorbereitung des Tischs für Versand oder Lagerung in kompakterer Konfiguration erfolgt mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung, wie in den entsprechenden Schritten beschrieben (Abschnitt 4.7.5). Bei Transport oder Lagerung des Tischs in der Lagerungskonfiguration ist die Tischlänge von 310 cm (122 Zoll) auf 204 cm (80 Zoll) reduziert.

Die im Lieferumfang enthaltene Tischabdeckung schützt den Tisch bei seiner Lagerung vor Staub und sollte verwendet werden. Die Tischabdeckung kann mit Hilfe der Velcro®-Klettverschlüsse so angepasst werden, dass sie sowohl in der regulären Tischposition (voll ausgezogen) als auch in der Lagerungs-konfiguration (reduzierte Länge) über den ProAxis® passt. Um zu gewährleisten, dass der Akku stets vollständig aufgeladen und einsatzbereit ist, sollte der Tisch während der Lagerung außerdem an eine Netzsteckdose angeschlossen sein, die den Werten auf dem Typenschild entspricht, das sich an der Fußende-Säule befindet (Abbildung 8).

2.9 Glossar

Bei diesem Glossar wird davon ausgegangen, dass sich der Patient in Bauchlage befindet, wobei sein Kopf zur Kopfende-Säule des Tisches hin weist und seine Füße zur Fußende-Säule weisen. Die Funktionen der IntelliPendant®-Handbedienung und des Zusatz-Bedienfelds gelten für diese Position.

Kopfende-Säule	Die Kopfende-Säule umfasst einen Gestängesatz und den Sockel. Der Netzschalter, der Not-Aus-Schalter, das Zusatz-Bedienfeld und der Anschluss für die IntelliPendant®-Handbedienung befinden sich an der Kopfende-Säule.
Kopfende-Rahmen	Der Kopfende-Rahmen des ProAxis® stellt die Struktur für die Patientenlagerung dar, die sich aus Kopfablage, Schienen und von der Kopfende-Säule ausgehenden Gelenkkomponenten zusammensetzt. Der Kopfende-Rahmen dient zur Lagerung des oberen Rumpfes des Patienten. Daher sind die Rahmenschienen am Kopfende kürzer als die am Fußende.
Fußende-Säule	Die Fußende-Säule umfasst einen Gestängesatz und den Sockel. Das Typenschild befindet sich an der Fußende-Säule.
Fußende-Rahmen	Der Fußende-Rahmen des ProAxis® stellt die Struktur für die Patientenlagerung dar, die sich aus den vom Gelenk zur Fußende-Säule führenden Schienen zusammensetzt. Bei der Positionierung des Patienten auf dem Tisch weisen sein unterer Rumpf und die Füße zur Fußende-Säule hin.
Zusammenschiebbarer zentraler Querträger	Der zusammenschiebbare zentrale Querträger verbindet die Kopfende- und Fußende-Säulen miteinander. Der Querträger ist zusammenschiebbar, so dass der Tisch in einer kleineren Konfiguration transportiert oder gelagert werden kann.
Feststellbremsen entsperrt	Bedeutet, dass die Feststellbremsen vollständig eingezogen sind. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Entsperren der Feststellbremsen ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Feststellbremsen gesperrt	Bedeutet, dass die Feststellbremsen vollständig ausgefahren sind. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Sperren der Feststellbremsen ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Linke Tischseite	Bezeichnet die linke Tischseite (bei an der Kopfende-Säule stehendem und zur Fußende-Säule blickendem Benutzer). Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das laterale Kippen (Kantung) des Tisches nach links ist durch das Symbol .
Rechte Tischseite	Bezeichnet die rechte Tischseite (bei an der Kopfende-Säule stehendem und zur Fußende-Säule blickendem Benutzer). Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das laterale Kippen (Kantung) des Tisches nach rechts ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Absenken des Tischs	Bezeichnet das Absenken des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Absenken des Tischaufsatzes ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Anheben des Tischs	Bezeichnet das Hochfahren des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Anheben des Tischaufsatzes ist durch das Symbol  gekennzeichnet.

Trendelenburg-Winkel	Bezeichnet das Absenken des Kopfendes des Tischaufsatzes im Verhältnis zum Fußende des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Absenken des Kopfendes ist durch das Symbol  gekennzeichnet. Bei dieser Bewegung verändert sich die Gelenkhöhe nicht.
Umgekehrter Trendelenburg-Winkel	Bezeichnet das Absenken des Fußendes des Tischaufsatzes im Verhältnis zum Kopfende des Tischaufsatzes. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für das Absenken des Fußendes ist durch das Symbol  gekennzeichnet. Bei dieser Bewegung verändert sich die Gelenkhöhe nicht.
Gelenk-Aufwärtswinkel	Bezeichnet eine Rahmengelenkposition, bei der der Tisch nach oben angewinkelt ist. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für den Gelenk-Aufwärtswinkel des Rahmens ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Gelenk-Abwärtswinkel	Bezeichnet eine Rahmengelenkposition, bei der der Tisch nach unten angewinkelt ist. Die sowohl auf der IntelliPendant®-Handbedienung als auch auf dem Zusatz-Bedienfeld vorhandene Taste für den Gelenk-Abwärtswinkel des Tischs ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Abflachung	Bezeichnet die für das Zurückversetzen des Tischaufsatzes in die neutrale Position erforderliche Tischbewegung. Wenn die Abflachungsfunktion aktiviert ist, wird der laterale Kantungswinkel wieder auf 0 Grad zurückgesetzt; der Trendelenburg-Winkel/umgekehrte Trendelenburg-Winkel wird wieder auf 0 Grad zurückgesetzt und der Gelenkwinkel wird wieder auf 0 Grad zurückgesetzt. Wird die Taste nach einer Pause von einer (1) Sekunde weiter gedrückt, wird der Tischaufsatz wieder auf eine Höhe von 81 cm (32 Zoll) über dem Boden zurückversetzt, was als seine Ausgangsposition bezeichnet wird. **HINWEIS:** *Das volle Funktionsspektrum der Abflachungsfunktion steht nur zur Verfügung, wenn entweder die Schienenaufsätze oder die Rückenlage-Aufsätze am offenen Rahmen befestigt sind. Ist eine dieser Komponenten nicht installiert, bewirkt die Abflachungsfunktion lediglich das Zurücksetzen des lateralen Kantungswinkels auf 0 Grad und der Tischaufsatzhöhe auf 81 cm (32 Zoll) über dem Boden.* Die IntelliPendant®-Taste für das Abflachen des Tisches ist durch das Symbol  gekennzeichnet.
Ausgangsposition	Die Position des ProAxis®, bei der der Tischaufsatz von Kopf bis Fuß und von Seite zu Seite waagerecht (flach) ist, das Gelenk sich in der neutralen Position befindet und die Höhe des Tischaufsatzes 81 cm (32 Zoll) über dem Boden beträgt.
Gelenkmodus Operationsfeld fixiert (Fixed Surgical Site, FSS)	Der Gelenkmodus des Rahmens, bei dem das Kopf- und das Fußende angehoben und abgesenkt werden, während das Gelenk beim Anheben oder Absenken auf gleicher Höhe bleibt. Bei dieser Bewegung ist die Position des Operationsfelds nahezu „fixiert“. Ist der Gelenkwinkel bei Auswahl des FSS-Gelenkmodus positiv, so erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige das Symbol . Ist der Gelenkwinkel bei Auswahl des FSS-Gelenkmodus negativ, so erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige das Symbol .

Gelenkmodus Ende fixiert (Fixed End, FE)	Der Gelenkmodus des Rahmens, bei dem das Kopf- und das Fußende auf gleicher Höhe bleiben, während das Gelenk angehoben und abgesenkt wird. Ist der Gelenkwinkel bei Auswahl des FE-Gelenkmodus positiv, so erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige das Symbol . Ist der Gelenkwinkel bei Auswahl des FE-Gelenkmodus negativ, so erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige das Symbol .
Für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose	Bezeichnet speziell designierte Steckdosen (Anschlussbuchsen) mit erhöhter Erdungszuverlässigkeit, Montageintegrität, Leistungsfähigkeit und Robustheit. In den USA ist eine für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose möglicherweise durch einen vorne an der Steckdose befindlichen grünen Punkt ausgewiesen.

3 Vorstellung der Komponenten

3.1 Tischausrichtung

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie hat laut Beschreibung ein Kopf- und ein Fußende (Abbildung 2).

Wenn der Patient nach dem Einrichten der Komponenten positioniert ist, weist sein Kopf zum Kopfende des Produkts und seine Füße weisen zum Fußende des Produkts.



Abbildung 2: ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie

Die Gestänge der Säulen werden bei der Nutzung des Tischs angehoben, abgesenkt und gedreht. Dabei können sie mit auf dem oder in der Nähe des Tischs befindlichen Objekten in Kontakt kommen, wodurch der Tisch oder das betreffende Objekt beschädigt werden können. Die Sockelflächen der Kopfende- und Fußende-Säulen sind nicht als Ablagen vorgesehen.

⚠ VORSICHT: Keine Gegenstände auf den Sockeln der Kopf- oder Fußende-Säulen oder unter dem Tisch platzieren. Die Aufbewahrung oder Ablage von Gegenständen in diesen Bereichen kann Beschädigungen des Produkts oder des abgelegten Gegenstands zur Folge haben.

Außerdem befindet sich am Kopfende des Tischaufsatzes ein wichtiger Sicherheitsaufkleber bezüglich der Patientengewichtskapazität (Abbildung 3).

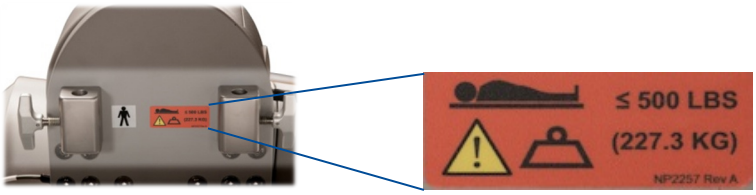


Abbildung 3: Patientengewichtskapazität-Aufkleber am Kopfende

WARNHINWEIS: Die Verwendung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie für Patienten mit einem Körpergewicht von mehr als 227 kg (500 lb) könnte Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden beim Patienten oder eine Gefährdung der medizinischen Fachkräfte zur Folge haben.

Netzschalter, Akku und Netz-LEDs, Netzanschlussbuchse und Schutzschalter befinden sich an der Tischbasis am Kopfende.

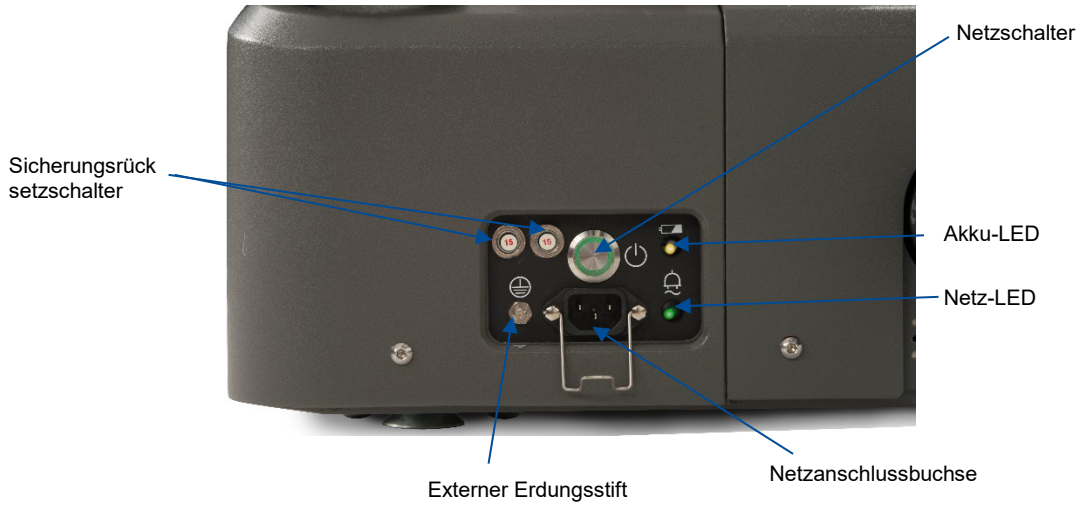


Abbildung 4: ProAxis®-Tischsockel, Kopfende

Die IntelliPendant®-Handbedienung, das Zusatz-Bedienfeld, der Not-Aus-Schalter und die Kabelaufwicklung befinden sich an der Kopfende-Säule.



Abbildung 5: ProAxis®-Kopfende-Säule

3.1.1 IntelliPendant®

Die Funktionen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie werden über die als IntelliPendant® bezeichnete Einhandbedienung gesteuert (Abbildung 5).

Die grafische Anzeige der IntelliPendant®-Handbedienung liefert Echtzeitdaten zur Tischposition: Höhe, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel, lateraler Kantungswinkel und Gelenkwinkel. Außerdem liefert die IntelliPendant®-Handbedienung dem Benutzer Statusdaten zu Einschaltzustand, Gelenkbewegung und Feststellbremsen des Tischs. Die Funktionen und Einstellungen des Tischs, zu denen Gelenkmodus, Speicherposition, Feststellbremsen-Aufhebung und Lagerungskonfiguration zählen, werden mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung geregelt.

Bei der Nutzung des Tischs wird die aktuelle Höheneinstellung auf der Bildschirmanzeige in Zoll/Zentimetern angegeben. Die Winkelanzeige für Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel, laterale Kantung und Gelenk erfolgt in Grad. Der beim Anheben oder Absenken des Gelenks angezeigte Gelenkwinkel variiert mit der Änderung des Gelenkwinkels im Bereich von -20 bis +35 Grad.

HINWEIS: *Die Position des Torso Trolley® beeinflusst den maximalen Gelenk-Abwärtswinkel. Bezüglich weiterer Angaben, siehe Abschnitt 4.6.*

Genaue Anweisungen zum Gebrauch des IntelliPendant® sind Abschnitt 4.7 zu entnehmen.

3.1.2 Kabelaufwicklung

An der einwärts gerichteten Seite der Kopfende-Säule befindet sich eine Kabelaufwicklung für das bequeme Verwahren des Netzkabels bei Nichtgebrauch (Abbildung 5).

3.1.3 Not-Aus-Schalter

An der Kopfende-Säule befindet sich oberhalb der IntelliPendant®-Anschlussbuchse ein Not-Aus-Schalter (Abbildung 5). Beim Drücken dieses Schalters werden sofort sämtliche Bewegungen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie gestoppt.

Genaue Anweisungen zum Gebrauch des Not-Aus-Schalters sind Abschnitt 4.2 zu entnehmen.

3.1.4 Zusatz-Bedienfeld

Mit dem Zusatz-Bedienfeld (Abbildung 5) steht dem Benutzer eine zweite Möglichkeit für das Steuern der primären Tischbewegungen und der Feststellbremsenfunktion zur Verfügung. Das Zusatz-Bedienfeld kann zum Steuern der Tischhöhe, des Trendelenburg-Winkels/umgekehrten Trendelenburg-Winkels, des lateralen Kantungswinkels, der Gelenkbewegung und der Feststellbremsen verwendet werden.

HINWEIS: *Sollte es zu einem Ausfall der IntelliPendant®-Handbedienung kommen, kann der Benutzer über das Zusatz-Bedienfeld die grundlegenden Tischbewegungen ausführen und die Feststellbremsen sperren/entsperren.*

Genaue Anweisungen zum Gebrauch des Zusatz-Bedienfelds sind Abschnitt 4.3 zu entnehmen.

3.2 Rollwagen

Für die praktische Verwahrung der standardmäßigen Tischkomponenten und des optionalen Zubehörs bei Nichtgebrauch ist ein Rollwagen vorhanden. Die auf dem Rollwagen aufgezeichneten Umrisse geben an, wo die einzelnen Komponenten oder Zubehörartikel zu verwahren sind. Die Vorderseite des Rollwagens ist in erster Linie für die Verwahrung der regulären Komponenten vorgesehen (Abbildung 6), während die Rückseite des Rollwagens für die Verwahrung der meisten optionalen Zubehörartikel ausgelegt ist (Abbildung 7).

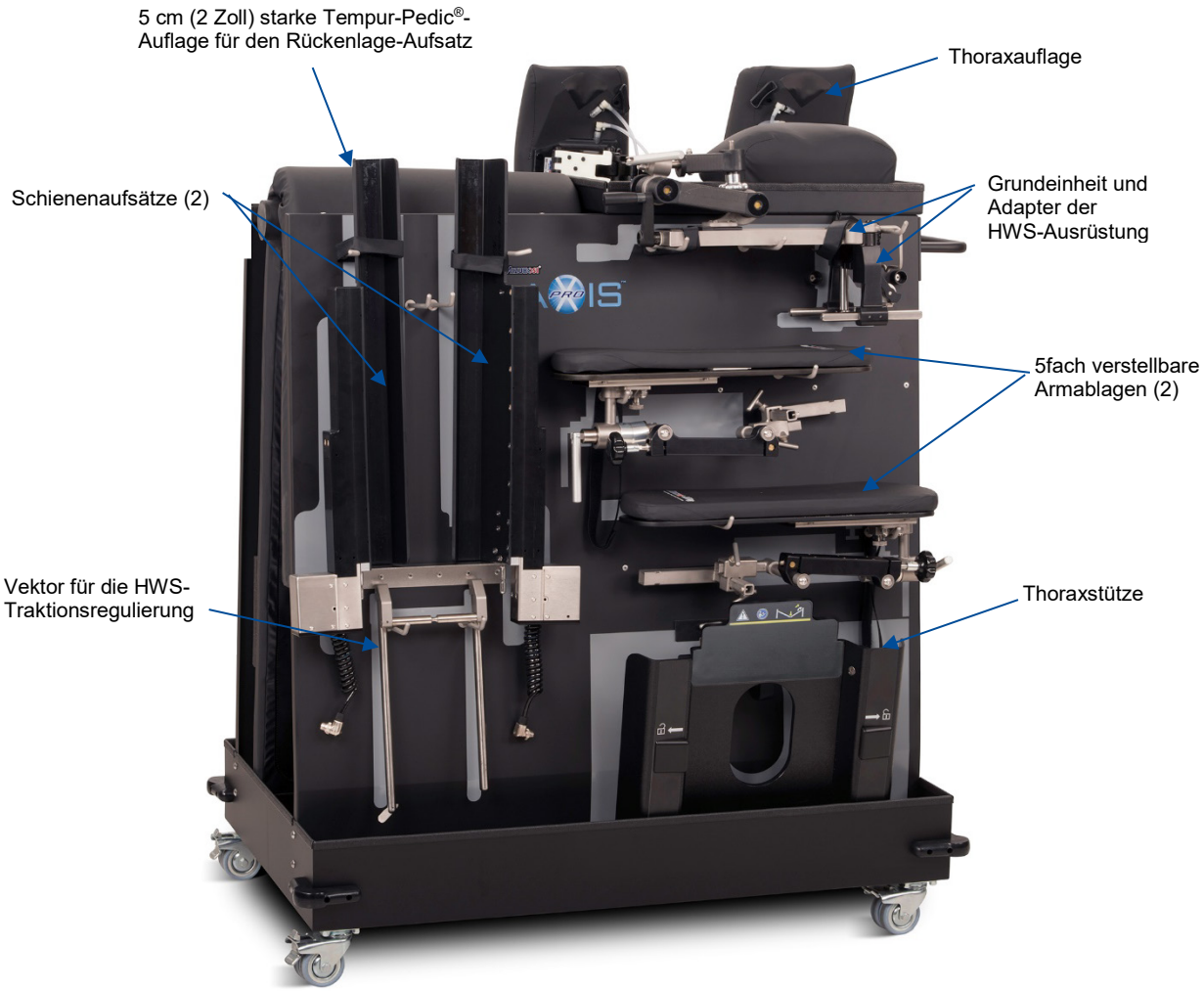


Abbildung 6: Vorderseite des Rollwagens

HINWEIS: *Sicherstellen, dass die Thoraxstütze so verwahrt wird, wie in der Rollwagenkante dargestellt, um Beschädigungen der Komponententeile beim Bewegen oder Handhaben zu vermeiden.*

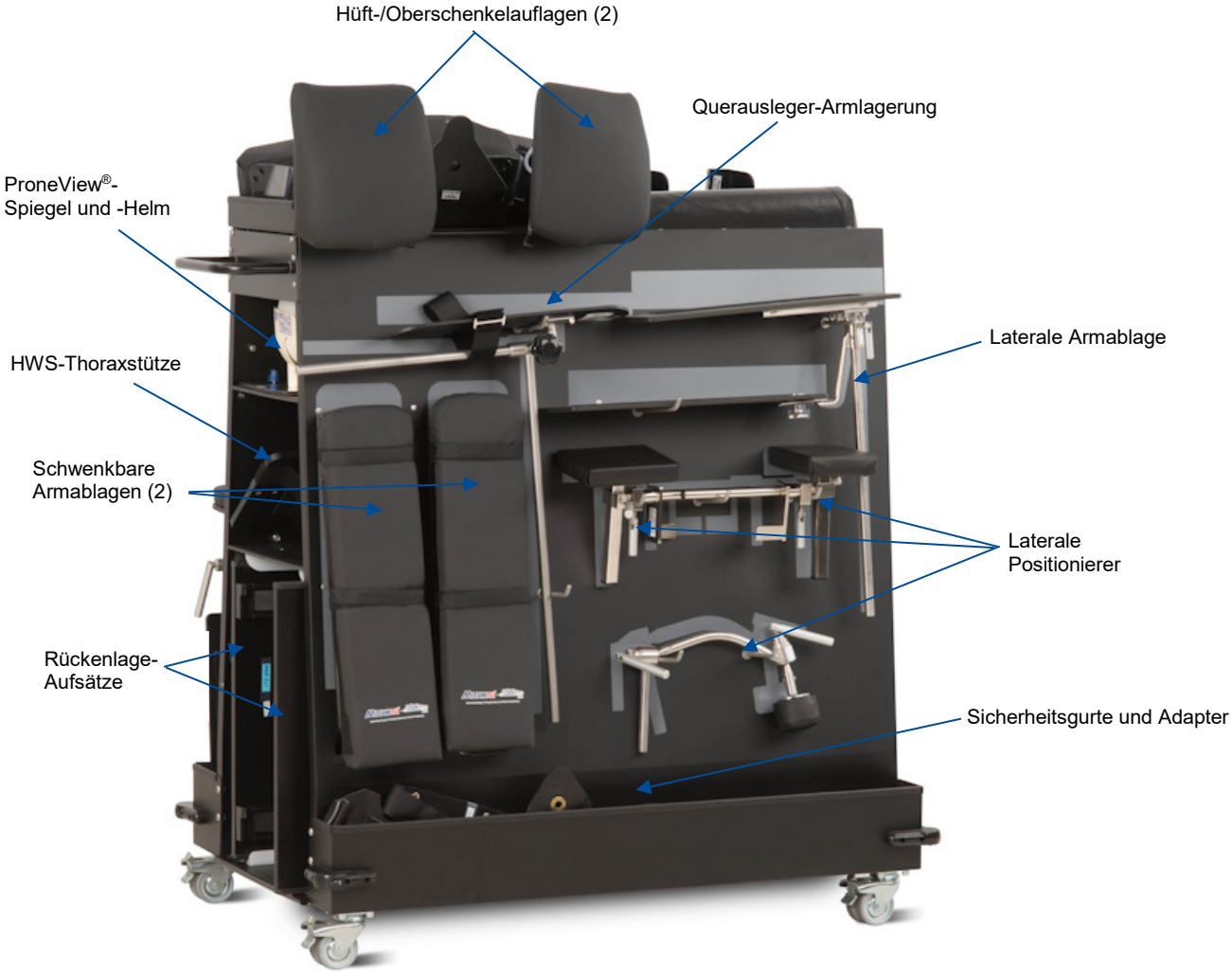


Abbildung 7: Rückseite des Rollwagens

3.3 Modellnummer und Seriennummer

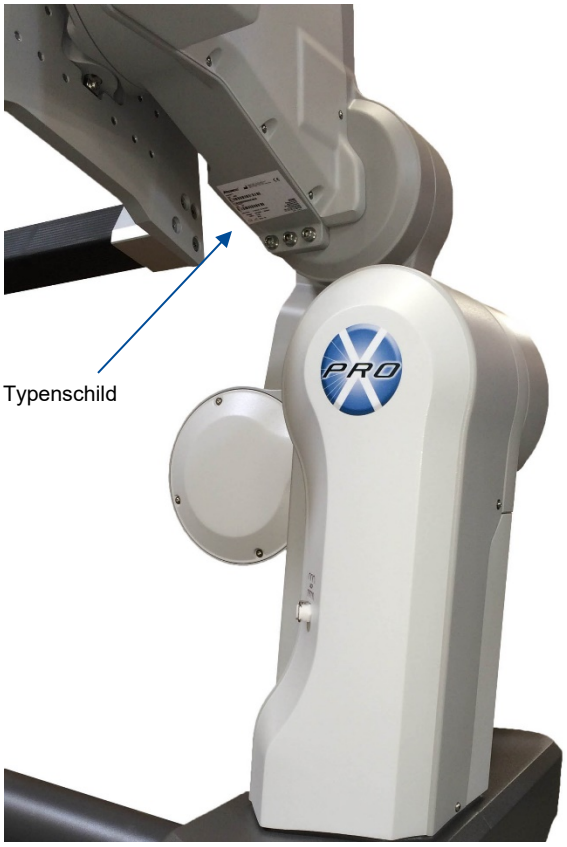


Abbildung 8: ProAxis®-Fußende-Säule

Neben der REF Produktnummer und der SN Seriennummer enthält das Typenschild die folgenden Angaben:

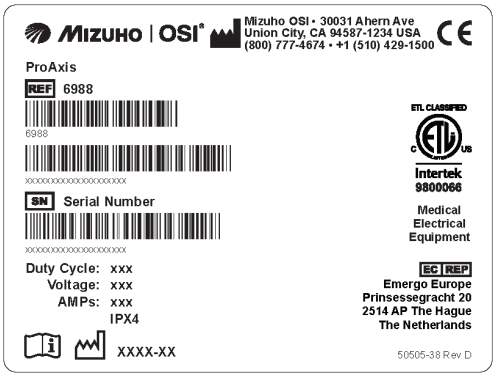


Abbildung 9: Typenschild-Beispiel

HINWEIS: *Außerdem kann die Kennzeichnung noch weitere Produktinformationen enthalten.*

Darüber hinaus sind alle standardmäßigen Komponenten des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie mit individuellen Teilenummern gekennzeichnet.

4 Grundlegender Betrieb

4.1 Steuerungsbetrieb

Beim Betrieb mit Netzstrom:

1. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose anschließen. Bezüglich der Eingangsspannung das Typenschild an der Fußende-Säule einsehen (Abbildung 8).

HINWEIS: *Ausschließlich das von Mizuho OSI bereitgestellte Netzkabel mit dem Tisch verwenden, oder, falls unbedingt notwendig, ein Netzkabel mit den gleichen Nennwerten.*

2. Den Netzschalter drücken und bestätigen, dass am Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, der anzeigt, dass der Tisch mit Strom versorgt wird.
3. Ist das Netzkabel nicht an eine Steckdose mit Schutzerde angeschlossen, so muss der externe Erdungsstift an eine Schutzerde angeschlossen werden (Abbildung 4).

WARNHINWEIS: Dieses Symbol kennzeichnet einen externen Erdungsstift, der verwendet werden muss, wenn das Netzkabel im OP bzw. in der Einrichtung nicht an eine mit einer Schutzerde versehene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose angeschlossen ist, oder wenn der Tisch über einen Akku betrieben wird. Wird nicht für eine Erdung gesorgt, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinischen Fachkräfte oder das Produkt haben.

HINWEIS: *Falls die Integrität der Netzstromquelle fraglich sein sollte, ist das Gerät über seine interne elektrische Stromquelle (Akku) zu betreiben.*

Bei Akkubetrieb des Tischs:

1. Sicherstellen, dass der Akku ordnungsgemäß aufgeladen wurde, wie in Abschnitt 12.3 ausgeführt. Den Netzschalter drücken und bestätigen, dass am Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, der anzeigt, dass der Tisch mit Strom versorgt wird. Die Akku-LED am Sockel der Kopfende-Säule leuchtet nicht, was bedeutet, dass der Tisch über den Akku betrieben wird (Abbildung 4).
2. Das Akkuzustand-Symbol auf dem Bildschirm der IntelliPendant®-Handbedienung zeigt den Ladezustand der Akkus an. Erscheint das Akkuzustand-Symbol mit einem grünen Balken, ist der Akku nicht aufgeladen, und der Tisch sollte nur im Netzstrombetrieb genutzt werden.

WARNHINWEIS: Wird bei Nutzung des Tischs im Akkubetrieb keine ordnungsgemäße Ladung sichergestellt, kann es zu Funktionsstörungen des Tischs mit nachteiligen Auswirkungen für Patient, medizinische Fachkraft und Tisch kommen.

3. Zum Schutz des Patienten, des Krankenhauspersonals und des Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch ein externes Erdungskabel zusammengeschlossen sein, wenn die Tischnutzung im Akkubetrieb erfolgt (Abbildung 4).

Die Betriebsdauer eines vollständig aufgeladenen Akkus beträgt ca. acht (8) Stunden bei zwei Verfahren mit einer durchschnittlichen Bewegungsdauer von insgesamt sechs (6) Minuten. Während der Lagerung sollte der Tisch zum Aufladen des Akkus an eine Steckdose angeschlossen sein. Das vollständige Aufladen eines vollständig entladenen Akkus dauert 24 Stunden. Dies kann während der Tischnutzung im Netzstrombetrieb erfolgen.

Erscheint während der Nutzung auf der IntelliPendant®-Handbedienung das Akkusymbol , ist der Tisch an eine Netzstromquelle anzuschließen und kann während des Aufladens des Akkus weiter genutzt werden.

4.2 Not-Aus-Schalter

Zum sofortigen Unterbrechen der Bewegung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie den Not-Aus-Schalter an der Seite der Kopfende-Säule drücken (Abbildung 10). Nach Betätigung des Not-Aus-Schalters wird auf der IntelliPendant®-Handbedienung angezeigt (Abbildung 12) und die IntelliPendant®-Handbedienung vibriert. Weitere Tischfunktionen sind erst nach dem Zurücksetzen des Not-Aus-Schalters wieder ausführbar. Zum Zurücksetzen des Tischs den Not-Aus-Schalter so weit in Pfeilrichtung drehen, bis er wieder in seine ursprüngliche Position zurückkehrt (Abbildung 11).



Abbildung 10: Aktivieren des Not-Aus-Schalters

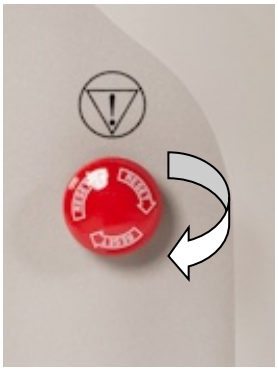


Abbildung 11: Zurücksetzen des Not-Aus-Schalters

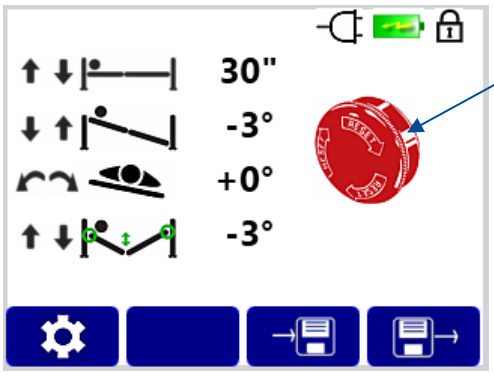


Abbildung 12: Not-Aus-Anzeige auf der IntelliPendant®-Handbedienung

4.3 Zusatz-Bedienfeld

Auf dem Zusatz-Bedienfeld befinden sich Funktions- und Bewegungstasten, deren Symbolkennzeichnung die jeweils ausführbare Funktion oder Bewegung angibt (Abbildung 13). Die Bewegungstasten dienen zur Steuerung von Höhe, Trendelenburg-Winkel/umgekehrtem Trendelenburg-Winkel, lateraler Kantung rechts/links, Gelenk-Aufwärtswinkel/-Abwärtswinkel und Abflachung. Die zwei (2) Funktionstasten dienen zum Sperren/Entsperren der Feststellbremsen des Tischs.

Auf dem Zusatz-Bedienfeld schaltet sich eine grüne Leuchtdiode (LED) ein, wenn die Feststellbremsen vollständig ausgefahren und gesperrt sind, wenn sich der Tischrahmen wieder in der waagerechten (flachen) Position befindet, und wenn der Tisch lagerbereit ist.

Die Bewegungstasten des Zusatz-Bedienfelds funktionieren nur, wenn die Feststellbremsen vollständig ausgefahren sind. Zum Sperren der Feststellbremsen die Feststellbremsen sperren-Taste auf dem Zusatz-Bedienfeld oder der IntelliPendant®-Handbedienung drücken. Darauf achten, dass die Feststellbremsen-LED grün leuchtet und das Feststellbremsen gesperrt-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung erscheint, um zu bestätigen, dass die Feststellbremsen arretiert sind.

Beim Gebrauch des Zusatz-Bedienfelds eine Taste drücken und gedrückt halten, bis die gewünschte Bewegung ausgeführt ist. Bei Aktivierung einer Bewegungstaste erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige das dazugehörige Symbol (Abbildung 21).

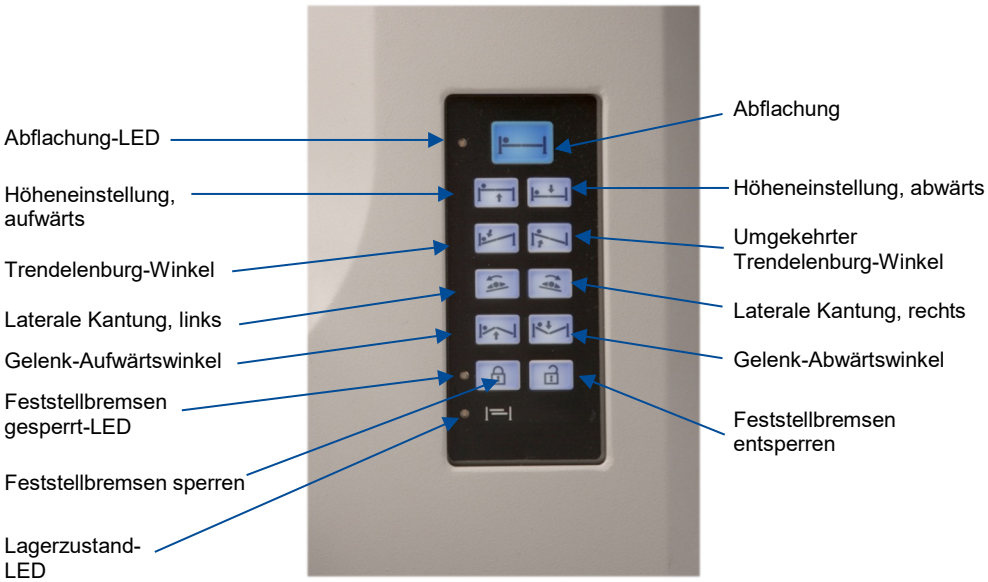


Abbildung 13: Zusatz-Bedienfeld

4.4 Feststellbremsen

Beim Einschalten des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie nehmen die Feststellbremsen automatisch wieder ihren vorherigen Zustand ein, also entweder vollständig ausgefahren (gesperrt) oder vollständig eingezogen (entsperrt).

Zum Sperren der Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung oder des Zusatz-Bedienfelds die Feststellbremsen sperren-Taste einmal drücken und wieder freigeben, um die Bremsen auszufahren (Abbildung 14). Wenn die Feststellbremsen vollständig ausgefahren und gesperrt sind, erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige (Abbildung 20). Auf dem Zusatz-Bedienfeld leuchtet die Feststellbremsen-LED (Abbildung 13). Zum Entsperren der Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung oder des

Zusatz-Bedienfelds die Feststellbremsen entsperren-Taste einmal drücken und wieder freigeben, um die Bremsen vollständig einzuziehen (Abbildung 15). Wenn die Feststellbremsen vollständig eingezogen und entsperrt sind, erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige (Abbildung 19). Das Wechseln der Feststellbremsenposition dauert ca. 10 bis 15 Sekunden.

HINWEIS: *Der ProAxis®-Tisch funktioniert nur, wenn die Feststellbremsen vollständig ausgefahren sind und auf der IntelliPendant®-Anzeige das Symbol erscheint.*



Abbildung 14: Feststellbremse ausgefahren (gesperrt)



Abbildung 15: Feststellbremse eingezogen (entsperrt)

4.4.1 Aktivieren der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung

Sollten die Feststellbremsensysteme während der Tischnutzung ausfallen, so dass der Tischantrieb nicht funktioniert, kann über die IntelliPendant®-Handbedienung die Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion aktiviert werden (siehe Abschnitt 4.7.4.4). Bei Einsatz der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion wird ein Aktivitätszeitfenster von 60 Sekunden gewährt, in dem mehrere Vorgänge ausgeführt werden können.

HINWEIS: *Falls eine bestimmte Bewegung mehr als 60 Sekunden in Anspruch nimmt, wird der Vorgang vollständig ausgeführt, solange die Funktionstaste gedrückt wird.*

HINWEIS: *Die Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ermöglicht die Ausführung der Funktionen für Höhe, Trendelenburg-Winkel/umgekehrten Trendelenburg-Winkel, laterales Kippen (Kantung), Gelenk und Abflachung über die Handbedienung und ist ausschließlich für Notfälle vorgesehen.*

4.4.2 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion

Falls sich die Feststellbremsen des Tischs für dessen Transport nicht ordnungsgemäß einziehen lassen, können die Feststellbremsen von Hand angehoben bzw. abgesenkt werden (siehe Abschnitt 11.2).

HINWEIS: *Die manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ist nur für den Transport des Tisches bei einem Ausfall der Feststellbremsensysteme vorgesehen. Bei Einsatz dieser Aufhebungsoption kann der Benutzer keine Tischfunktionen ausführen.*

4.5 Bewegen des Tischs

Vor dem Bewegen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie bzw. vor den Vorbereitungen für die Bewegungsabfolge für die Lagerung des Tischs sicherstellen, dass der Tisch wieder in seine Ausgangsposition versetzt wurde, so dass er neutral und auf eine maximale Höhe von 81 cm (32 Zoll) eingestellt ist.

VORSICHT: Wird der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie in seiner normalen Konfiguration bewegt, sicherstellen, dass die Tischhöhe die Ausgangsposition von 81 cm (32 Zoll) nicht übersteigt und sich der Tisch in einem neutralen Zustand mit einer IntelliPendant®-Anzeige von 0 für laterales Kippen (Kantung), Trendelenburg-Winkel/umgekehrten Trendelenburg-Winkel und Gelenk befindet, so dass der Tisch beim Transport stabil ist.

Nachdem alle vier (4) Feststellbremsen entsperrt sind, kann der Tisch an den neuen Aufstellort gerollt werden. Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist schwer und muss von mindestens zwei Personen bewegt werden. Eine Person sollte sich am Kopfende des Tischs und die andere am Fußende befinden. Beim Rollen des ProAxis® ist Vorsicht geboten.

VORSICHT: Wird der ProAxis®-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie zu schnell gerollt, lässt er sich evtl. nur schwer stoppen oder umlenken. Kollisionen mit feststehenden Objekten können schwere Beschädigungen des Tisches oder anderen Objekts zur Folge haben. Im Falle einer Kollision ist der Tisch einer Sichtprüfung auf Beschädigungen sowie einer Funktionsprüfung zu unterziehen (siehe Kapitel 6). Falls Beschädigungen festgestellt werden oder bei der Funktionsprüfung des Tischs Probleme auftreten, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 13).

HINWEIS: *Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie lässt sich in seiner zusammengeschobenen, 203 cm (80 Zoll) langen Konfiguration leichter bewegen und lagern (siehe Abschnitt 4.7.5).*

4.6 Torso Trolley®

Der Torso Trolley® dient zur Lagerung des Patienten sowie auch zum Bewegen des oberen Rumpfes des in Bauchlage befindlichen Patienten bei Änderungen des Gelenkwinkels, um Wirbelsäulenkompressionen oder -distraktionen zu vermeiden.

Der Torso Trolley® setzt sich aus der Thoraxstütze und der daran befestigten Thoraxauflage zusammen. An der Thoraxstütze lassen sich mit Hilfe der bereitgestellten Armablagekloben auch die 5fach verstellbaren Armablagen befestigen.

Die Ausgangsposition des Torso Trolley® auf den Schienenaufsätzen beeinflusst den maximalen Gelenk-Abwärtswinkel des ProAxis®-Tischs. Bei Nutzung der Gelenk-Abwärtswinkel-Funktion am ProAxis®-Tisch bewegt sich der Torso Trolley® (sowie die ProneView®-Helm- und -Spiegelplattform bzw. das GentleTouch®-Gesichtskissen – am Torso Trolley® installiert) mit zunehmendem Gelenk-Abwärtswinkel näher zum Kopfende-Rahmen. In den beiden vordersten Positionen ist der maximal zulässige Gelenk-Abwärtswinkel begrenzt (wie der folgenden Tabelle zu entnehmen), um das Risiko zu reduzieren, dass der ProneView®-Helm bzw. das GentleTouch®-Gesichtskissen mit dem Kopfende-Rahmen in Kontakt kommt.

Torso Trolley®-Position	Maximal zulässiger Gelenk-Abwärtswinkel
8	-12 Grad
7	-18 Grad
6	-20 Grad
5	-20 Grad
4	-20 Grad
3	-20 Grad
2	-20 Grad
1	-20 Grad

Ausführliche Anleitungen zur Einrichtung und Nutzung des Torso Trolley® bietet Abschnitt 8.1.

4.7 IntelliPendant®

Die Funktionen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie werden über die IntelliPendant®-Handbedienung gesteuert. Bei der Nutzung des Tischs liefert der Anzeigebildschirm dem Benutzer ausführliche Echtzeitdaten zum Status der einzelnen Bewegungen bzw. Funktionen. Dies umfasst spezifische Daten zur Tischposition, einschließlich Höhe, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel, lateraler Kantungswinkel und Gelenkwinkel. Zum Aktivieren einer Funktion oder Bewegung wird eine Taste gedrückt und bis zum Beenden der Funktion bzw. Erzielen der gewünschten Position gedrückt gehalten. Außerdem liefert die IntelliPendant®-Handbedienung wichtige Statusdaten zum Systembetrieb, darunter Einschaltzustand, Gelenkbewegung und Feststellbremsen (Abbildung 16).

Über die Bildschirmtasten hat der Benutzer Zugriff auf die folgenden Funktionen und Einstellungen: Gelenkmodus, Speicherposition und Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion (Abbildung 16).



Abbildung 16: IntelliPendant®

Außerdem liefert die IntelliPendant®-Handbedienung dem Benutzer haptisches Feedback, wenn ein angeforderter Vorgang nicht ausgeführt werden kann. Dazu kann es unter folgenden Umständen kommen:

- Die Feststellbremsen sind entsperrt und müssen vor dem weiteren Vorgehen gesperrt werden.
- Der maximale Bewegungsbereich einer bestimmten Bewegung ist ausgeschöpft.
- Es ist ein Systemfehler aufgetreten.

Außerdem erscheint auf dem IntelliPendant®-Bildschirm eine visuelle Anzeige der Bewegungsbeschränkung, die den Benutzer über den Tischzustand informiert. Wenn ein Grenzwert für eine bestimmte Tischfunktion erreicht wird, zeigt der Bildschirm mit einem orangefarbenen Kreis an, wo der Fehler oder der Grenzwert liegt (siehe Abschnitt 4.7.2).

Zum Anschließen folgendermaßen vorgehen:

1. Die Stifte auf die an der Kopfende-Säule des Tischs befindliche Anschlussbuchse ausrichten (Abbildung 17). Bis zum Einrasten der Sperrmanschette einführen, so dass die Stifte fest in der Anschlussbuchse sitzen.



Abbildung 17: Anschließen der IntelliPendant®-Handbedienung

HINWEIS: *Es darf nur die im Lieferumfang des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie enthaltene IntelliPendant®-Handbedienung an die IntelliPendant®-Anschlussbuchse angeschlossen werden.*

2. Die IntelliPendant®-Handbedienung sollte zwischen ihren Einsätzen angeschlossen bleiben und am Handbedienungsclip der Kopfende-Säule verwahrt werden (Abbildung 5).

Nach dem Anschließen der IntelliPendant®-Handbedienung den Netzschalter am Sockel der Kopfende-Säule drücken. Das Einschalten des Tischs wird durch einen grün leuchtenden Ring um den Schalter bestätigt (Abbildung 4). Die grafische Anzeige, die beim Einschalten des ProAxis®-Tischs erscheint, wird als der IntelliPendant®-Bildschirm bezeichnet (Abbildung 18).



Abbildung 18: IntelliPendant®-Bildschirm beim Einschalten

Die Bewegungstasten der IntelliPendant®-Handbedienung bzw. des Zusatz-Bedienfelds funktionieren nur, wenn die Feststellbremsen vollständig ausgefahren sind. Zum Sperren der Feststellbremsen die Feststellbremsen sperren-Taste auf der IntelliPendant®-Handbedienung bzw. dem Zusatz-Bedienfeld einmal drücken und bestätigen, dass das Feststellbremsen gesperrt-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung erscheint, was bedeutet, dass die Feststellbremsen arretiert sind (Abbildung 20).

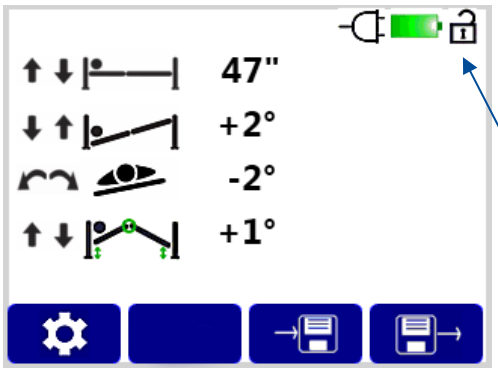


Abbildung 19: Feststellbremsen entsperrt-Symbol

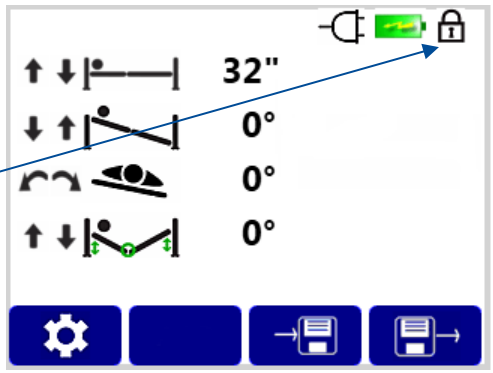


Abbildung 20: Feststellbremsen gesperrt-Symbol

4.7.1 Tischfunktionen

Während der Nutzung des Tischs wird seine Position auf der IntelliPendant®-Handbedienung jederzeit (Abbildung 16) folgendermaßen angegeben:

- Höheneinstellung in Zoll/Zentimetern
- Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel, in Grad
- Lateraler Kantungswinkel, in Grad
- Gelenkwinkel, in Grad

Außerdem wird die aktuell ausgeführte Funktion auf dem IntelliPendant®-Bildschirm dargestellt, um den Benutzer über den laufenden Vorgang in Kenntnis zu setzen (Abbildung 21 und Abbildung 22).

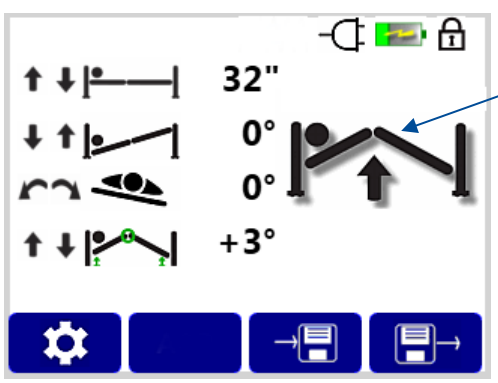


Abbildung 21: Anzeige eines Gelenk-Aufwärtswinkel-Vorgangs

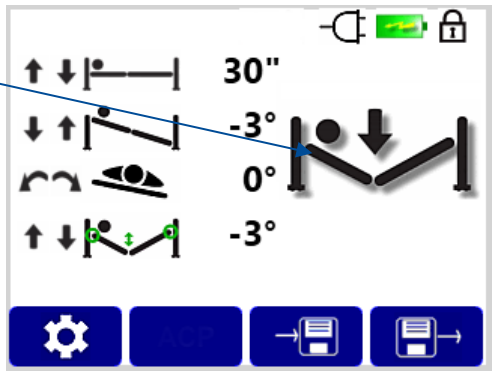
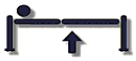
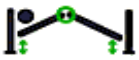
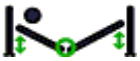


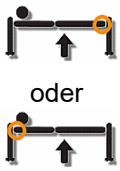
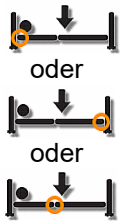
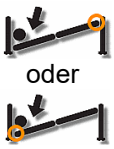
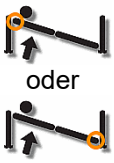
Abbildung 22: Anzeige eines Gelenk-Abwärtswinkel-Vorgangs

4.7.2 Symboldefinitionen für Funktionen und Einstellungen

Die folgenden Symbole erscheinen bei der Nutzung auf den Funktionstasten der IntelliPendant®-Handbedienung, des Zusatz-Bedienfelds oder dem Anzeigebildschirm.

Symbol	Bedeutung
	Höheneinstellung, aufwärts
	Höheneinstellung, abwärts
	Trendelenburg-Winkel
	Umgekehrter Trendelenburg-Winkel
	Laterale Kantung, rechts
	Laterale Kantung, links
	Gelenk-Aufwärtswinkel
	Gelenk-Abwärtswinkel
	Sperren (der Feststellbremsen) und gesperrte Position
	Entsperren (der Feststellbremsen) und entsperrte Position
	Halb gesperrte Position; kennzeichnet den Übergangszustand der Feststellbremsen während des Sperrens bzw. Entsperrens.
	Sperrfehler; bedeutet, dass die Feststellbremsen vor der Ausführung einer Tischfunktion gesperrt werden müssen.
	Kennzeichnet auf einer Funktionstaste die Abflachung, erscheint auch in der Bildschirmanzeige zur Angabe der Höhenposition.
	Menü
	In Speicherposition speichern
	Gehe zu Speicherposition
	Abbrechen
	Übernehmen/Auswählen
	Gelenkmodus Ende fixiert, Gelenk-Aufwärtswinkel

	Gelenkmodus Ende fixiert, Gelenk-Abwärtswinkel
	Gelenkmodus Operationsfeld fixiert, Gelenk-Aufwärtswinkel
	Gelenkmodus Operationsfeld fixiert, Gelenk-Abwärtswinkel
	Ausgangsposition (Abflachung) erreicht
	Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion
	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb oder im Netzstrombetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mindestens dem 100%-Ladungsschwellenwert vorliegt.
	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mindestens dem 75%-, jedoch nicht dem 100%-Schwellenwert vorliegt.
	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb arbeitet, und dass eine Akkuspannung von mindestens dem 50%-, jedoch nicht dem 75%-Schwellenwert vorliegt.
	Bedeutet, dass das System im Akkubetrieb arbeitet, und dass die Akkuspannung unter dem 50%-Schwellenwert liegt. Aufladen und Netzanschluss erforderlich.
	Akku wird aufgeladen.
	An Netz angeschlossen
	Wird angezeigt, wenn der Benutzer die aktuelle Position als M1 gespeichert hat, oder wenn der Tisch die gespeicherte Position M1 erreicht hat.
	Wird angezeigt, wenn der Benutzer die aktuelle Position als M2 gespeichert hat, oder wenn der Tisch die gespeicherte Position M2 erreicht hat.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Bewegung ein Grenzwert für zunehmende(n) Höhe, Gelenkwinkel oder Trendelenburg-Winkel überschritten würde.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Bewegung ein Grenzwert für abnehmende(n) Höhe, Gelenkwinkel oder Trendelenburg-Winkel überschritten würde.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Linkskantungsbewegung ein Grenzwert überschritten würde.
	Bedeutet, dass bei der angeforderten Rechtskantungsbewegung ein Grenzwert überschritten würde.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer „Gelenk-Aufwärtswinkel“-Taste der maximale Gelenkwinkel erreicht wird.
 oder 	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer „Gelenk-Aufwärtswinkel“-Taste ein Grenzwert erreicht wird.

	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer „Gelenk-Abwärtswinkel“-Taste ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer Taste für „Höheneinstellung, aufwärts“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer Taste für „Höheneinstellung, abwärts“ oder einer „Ausgangsposition“-Taste ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer Taste für „Trendelenburg-Winkel“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer Taste für „Umgekehrter Trendelenburg-Winkel“ ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer Taste für „laterales Kippen, rechts“ (Kantung) ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn beim Gedrückthalten einer Taste für „laterales Kippen, links“ (Kantung) ein Grenzwert erreicht wird.
	Erscheint, wenn eine Gelenk-Aufwärtsbewegung angefordert wird und eine Gelenkverriegelung vorliegt (weil die Aktivierungskabel für das Gelenk am Torso Trolley® oder Rückenlage-Aufsatz nicht angeschlossen sind). Bitte beachten, dass dies mit Gelenk- und Speichertasten möglich ist.
	Erscheint, wenn eine Gelenk-Abwärtsbewegung angefordert wird und eine Gelenkverriegelung vorliegt (weil die Aktivierungskabel für das Gelenk am Torso Trolley® oder Rückenlage-Aufsatz nicht angeschlossen sind). Bitte beachten, dass dies mit Gelenk- und Speichertasten möglich ist.
	Erscheint bei Aktivierung des Not-Aus-Schalters.

Die folgenden Symbole gehören zur ACP-Funktion, einer ehemaligen Funktion, die bei früheren Versionen dieses Produkts unterstützt wurde. Diese Option ist beim derzeitigen Produkt nicht mehr verfügbar.

	ACP EIN/AUS-Funktion
	ACP-Zyklus, schnell
	ACP-Zyklus, langsam

4.7.3 Abflachung

Die IntelliPendant®-Handbedienung besitzt eine Abflachungstaste, mit welcher der Tisch aus jedem Zustand wieder in eine neutrale Position gebracht werden kann. Wenn die Abflachungsfunktion aktiviert ist, wird der laterale Kantungswinkel wieder auf 0 Grad zurückgesetzt; der Trendelenburg-Winkel/umgekehrte Trendelenburg-Winkel wird wieder auf 0 Grad zurückgesetzt und der Gelenkwinkel wird wieder auf 0 Grad zurückgesetzt. Wird die Taste nach einer Pause von einer (1) Sekunde weiter gedrückt, wird der Tischaufsatz wieder auf eine Höhe von 81 cm (32 Zoll) über dem Boden zurückversetzt, was als seine Ausgangsposition bezeichnet wird.

HINWEIS: *Das volle Funktionsspektrum der Abflachungsfunktion steht nur zur Verfügung, wenn entweder die Schienenaufsätze oder die Rückenlage-Aufsätze am offenen Rahmen befestigt sind. Ist keine dieser Komponenten installiert, bewirkt die Abflachungsfunktion lediglich das Zurückversetzen des lateralen Kantungswinkels auf 0 Grad und der Tischaufsatzhöhe auf 81 cm (32 Zoll) über dem Boden. Dies soll eine unbeabsichtigte Traktion durch das automatische Zurückversetzen des Trendelenburg-Winkels/ umgekehrten Trendelenburg-Winkels in die neutrale Position beim Einsatz der HWS-Management-Grundeinheit verhindern. Wenn weder Schienenaufsätze noch Rückenlage-Aufsätze installiert sind, ist die Gelenkfunktion nicht aktiviert.*

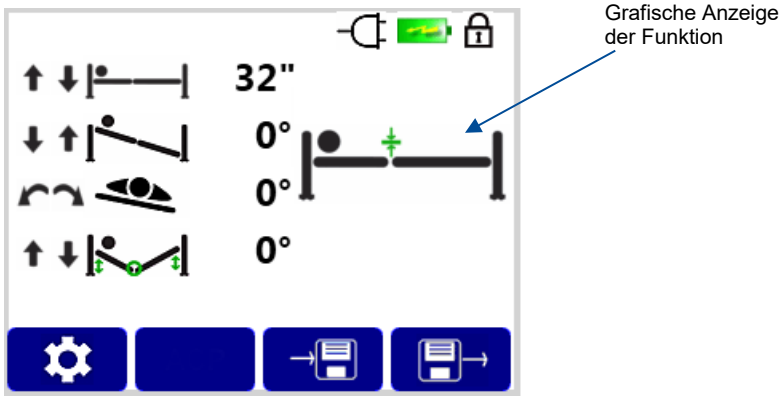


Abbildung 23: Anzeige nach Ausführung der Abflachungsfunktion

4.7.4 Bildschirmtasten für Funktionen und Einstellungen

Die Steuerung der Systemfunktionen und -einstellungen erfolgt über die zu den Symbolen im unteren Bildschirmbereich gehörenden Bildschirmtasten (Abbildung 24).

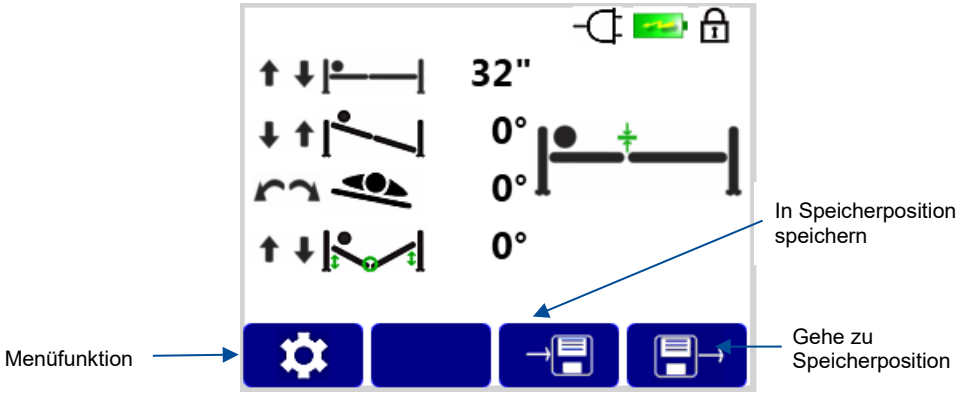


Abbildung 24: Bildschirmtasten-Optionen

Beim Drücken der Menütaste erhält der Benutzer eine Liste von Tischeinstellungen, die für jedes Verfahren auswählbar und individuell konfigurierbar sind (Abbildung 25).

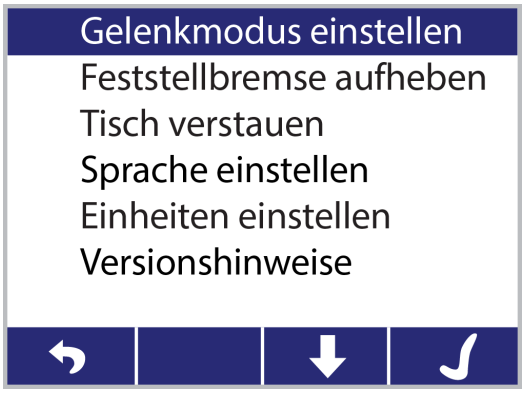


Abbildung 25: Menütasten-Optionen

4.7.4.1 Speicherpositionen

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie kann zwei festgelegte Tischpositionen speichern, so dass eine Rückkehr zu der gewünschten Position zu einem späteren Zeitpunkt möglich ist. Die Tischpositionen können in Speicherposition 1 oder Speicherposition 2 gespeichert werden.

Das Speichern der Tischposition erfolgt über die IntelliPendant®-Handbedienung.

Zum Speichern der aktuellen Tischposition in einer Speicherposition folgendermaßen vorgehen:

1. Im Ausgangsbildschirm mit Hilfe der entsprechenden Bildschirmtaste die Funktion **In Speicherposition speichern** wählen (Abbildung 24).
2. Die Tischposition entweder in **Speicherposition 1** oder **Speicherposition 2** speichern (Abbildung 26).

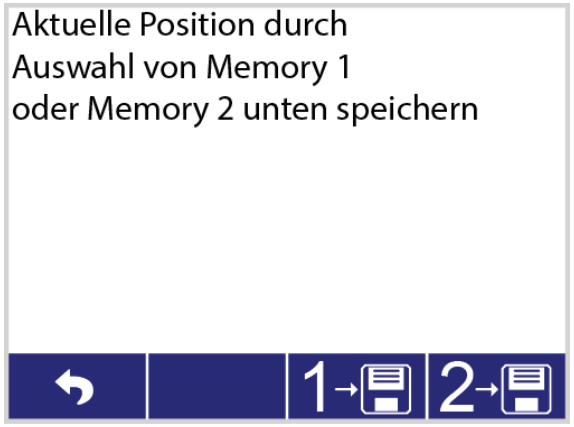


Abbildung 26: Auswählen der Speicherposition

3. Damit ist die Tischposition gespeichert.

Zum Bewegen des Tischs aus seiner aktuellen Position in eine gespeicherte Position folgendermaßen vorgehen:

1. Im Ausgangsbildschirm mit Hilfe der entsprechenden Bildschirmtaste die Funktion **Gehe zu Speicherposition** wählen (Abbildung 24).
2. Die Bildschirmtaste für entweder **Speicherposition 1** oder **Speicherposition 2** drücken und gedrückt halten, um die gewünschte Position anzusteuern.

HINWEIS: *Ist die Gelenkfunktion nicht aktiviert (siehe die Einrichtungsanweisungen in Kapitel 8) und für die gewünschte Speicherposition ist eine Änderung des Gelenkwinkels erforderlich, so führt die Speicherpositionswahl nicht zur gewünschten Bewegung in die angeforderte gespeicherte Position.*

4.7.4.2 Gelenkmodus

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie verfügt über zwei Gelenkrahmen-Betriebsmodi, Operationsfeld fixiert (Fixed Surgical Site, FSS) und Ende fixiert (Fixed End, FE), die entsprechend den Wünschen des Chirurgen für die Positionierung des Patienten wählbar sind.

Der FSS-Modus soll sicherstellen, dass die Höhe des Tischaufsatzes am Gelenk beim Beugen oder Strecken des Gelenks konstant bleibt. Dies wird durch zeitgleiche Bewegungen des Kopfendes und des Fußendes des Tisches erreicht. Dieser Modus wird in erster Linie für in Bauchlage positionierte Patienten verwendet.

Der FE-Modus soll sicherstellen, dass die Höhe des Kopfendes und Fußendes des Tischaufsatzes beim Beugen oder Strecken des Gelenks konstant bleibt. Dieser Modus wird in erster Linie für in Seitenlage positionierte Patienten verwendet.

HINWEIS: *Das Rahmengelenk funktioniert nur, wenn die Schienenaufsätze oder der Rückenlage-Aufsatz (Kopfende) installiert und die Kabel angeschlossen sind. Einrichtungsanweisungen bietet Kapitel 8.*

Die Wahl des Gelenkmodus erfolgt über die IntelliPendant®-Handbedienung.

Zum Aktivieren des gewünschten Gelenkmodus folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken und bestätigen, dass die Option **Gelenkmodus einstellen** ausgewählt ist (Abbildung 25).
2. Nachdem bestätigt wurde, dass die Option **Gelenkmodus einstellen** hervorgehoben ist, die zum Häkchen gehörige Bildschirmtaste drücken.
3. Durch Drücken der Pfeil-Bildschirmtasten den FSS-Modus oder den FE-Modus hervorheben und die Häkchen-Bildschirmtaste drücken, um den gewünschten Gelenkmodus zu wählen (Abbildung 27).

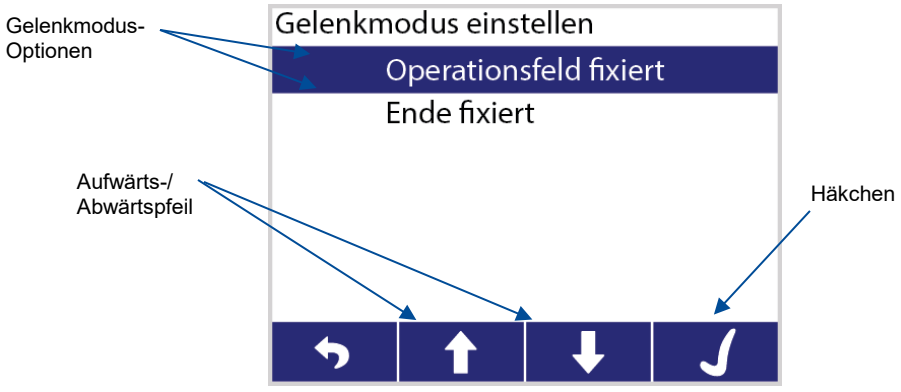


Abbildung 27: Auswählen des Gelenkmodus

4. Die Auswahl des gewünschten Gelenkmodus kann anhand des entsprechenden, auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheinenden Symbols visuell bestätigt werden (Abbildung 28 und Abbildung 29).

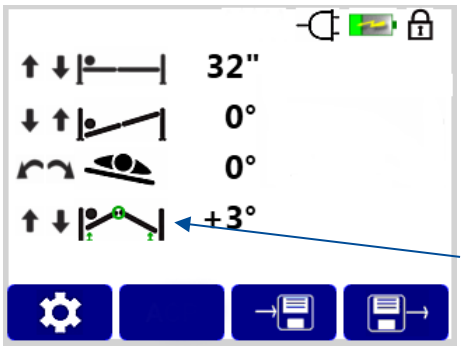


Abbildung 28: FSS-Modus, positiver Gelenkwinkel

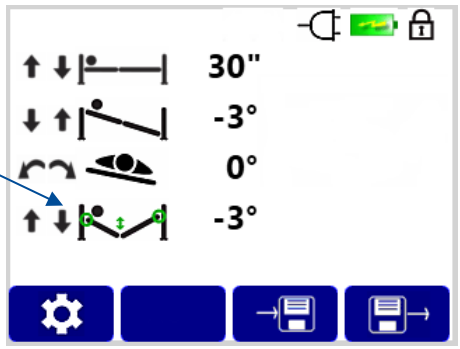


Abbildung 29: FE-Modus, negativer Gelenkwinkel

4.7.4.3 Ehemaliges Advanced Control Pad System™ (ACP)

HINWEIS: *Bei der in diesem Kapitel beschriebenen ACP-Funktion handelt es sich um eine ehemalige Funktion, die bei früheren Versionen dieses Produkts unterstützt wurde. Diese Option ist beim derzeitigen Produkt nicht mehr verfügbar.*

Zum Einstellen der ACP-Zyklusgeschwindigkeit folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken.
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **ACP-Modus einstellen** (Abbildung 30) auswählen. Die zum Häkchen gehörige Bildschirmtaste drücken.

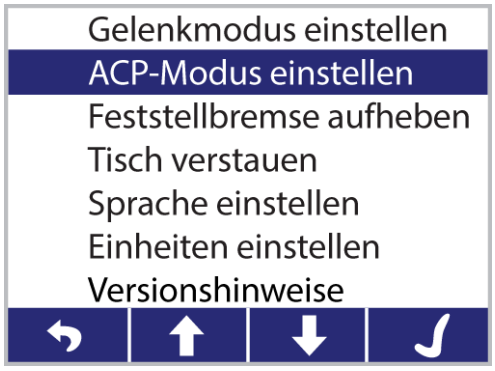


Abbildung 30: Auswählen der Option ACP-Modus einstellen

3. Durch Drücken der **Aufwärtspfeil-** oder **Abwärtspfeil-**Bildschirmtaste entweder **Schneller Zyklus** oder **Langsamer Zyklus** hervorheben und zum Auswählen der gewünschten Geschwindigkeit die Häkchen-Bildschirmtaste drücken (Abbildung 31).

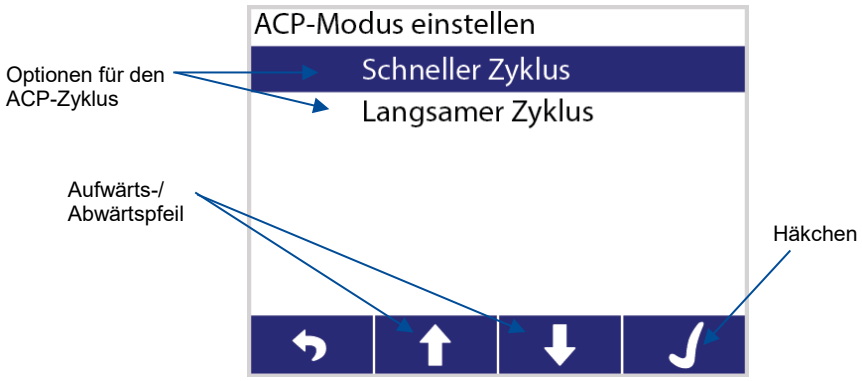


Abbildung 31: Auswählen des ACP-Zyklus

4. Die **Rückwärtspfeil**-Bildschirmtaste drücken, um wieder den IntelliPendant®-Hauptbildschirm aufzurufen (Abbildung 24).

Zum Aktivieren des ACP-Systems folgendermaßen vorgehen:

1. Die ACP-Bildschirmtaste drücken, um das ACP-System zu aktivieren.

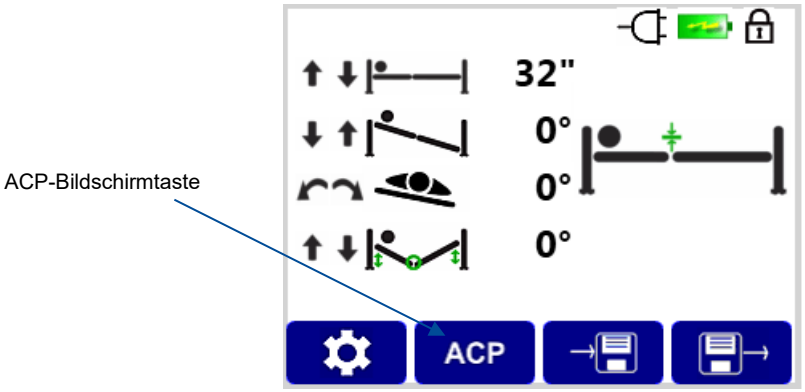


Abbildung 32: Auswahl der ACP-Bildschirmtaste

HINWEIS: *Das ACP-System funktioniert nur, wenn im IntelliPendant®-Hauptbildschirm die ACP-Funktion ausgewählt ist.*

2. Die Auswahl der gewünschten ACP-Einstellung kann anhand des entsprechenden, auf der IntelliPendant®-Anzeige (Abbildung 33 und Abbildung 34) erscheinenden Symbols visuell bestätigt werden.

   a. Der schnelle Zyklus wird durch das Symbol ACP ausgewiesen [1 Zyklus alle vier (4) Sekunden].

   b. Der langsame Zyklus wird durch das Symbol ACP ausgewiesen [1 Zyklus alle sechs (6) Sekunden].

HINWEIS: *Wurde das ACP-System nicht gewählt, erscheint auf dem Bildschirm kein Symbol, was bedeutet, dass die ACP-Funktion nicht aktiv ist.*

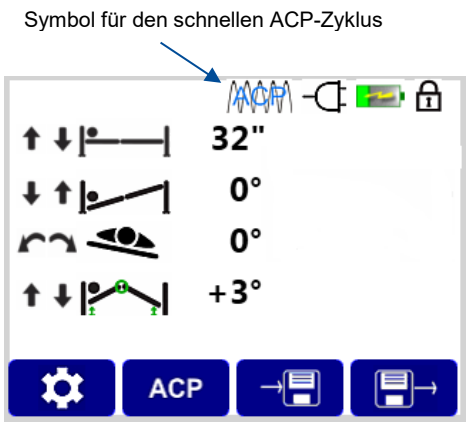


Abbildung 33: Schneller ACP-Zyklus ausgewählt

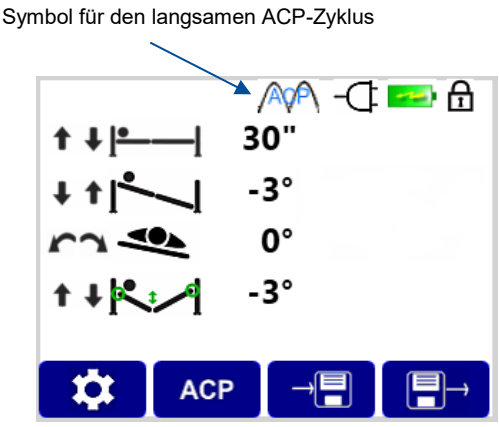


Abbildung 34: Langsamer ACP-Zyklus ausgewählt

4.7.4.4 Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion

Zum Zulassen der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken.
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste die Option Feststellbremse aufheben hervorheben (Abbildung 35).
3. Nachdem bestätigt wurde, dass die Option **Feststellbremsen aufheben** hervorgehoben ist, die zum Häkchen gehörige Bildschirmtaste drücken.

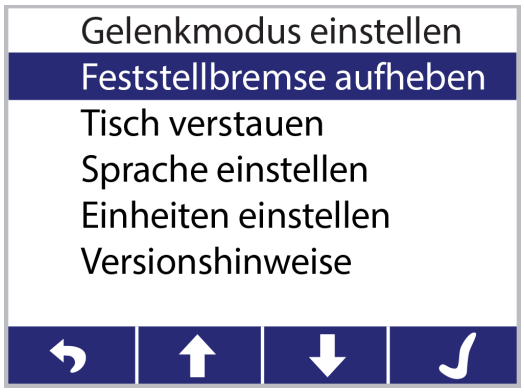


Abbildung 35: Auswählen der Option Feststellbremsen aufheben

4. Den Aufheben-Modus durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste auswählen (Abbildung 36).
5. Bestätigen, dass **Aufgehoben** hervorgehoben ist, und die Häkchen-Bildschirmtaste drücken (Abbildung 36). Damit ist die Aufhebungsfunktion aktiviert.

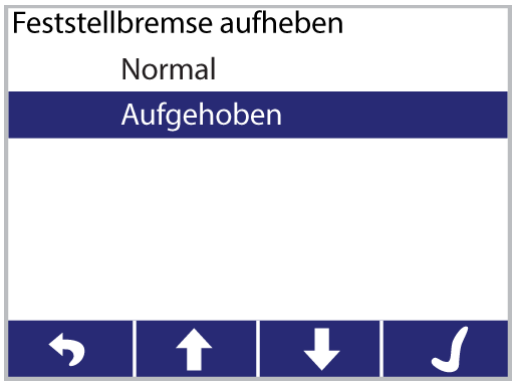


Abbildung 36: Bildschirm für die Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion

6. Zum Ausführen der gewünschten Tischbewegung die entsprechende Bewegungstaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken. Bei Einsatz der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion wird ein Aktivitätszeitfenster von 60 Sekunden gewährt, in dem mehrere Vorgänge ausgeführt werden können. Falls eine gewünschte Bewegung mehr als 60 Sekunden in Anspruch nimmt, wird der Vorgang vollständig ausgeführt, solange die Bewegungstaste gedrückt wird.
7. Falls über die 60 Sekunden hinaus eine weitere Zeitspanne benötigt wird, um eine weitere Funktion auszuführen, oder falls die Bewegungstaste nach Ablauf der 60 Sekunden freigegeben wurde, muss die Aktivierung der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ab Schritt 1 oben ausgeführt werden.

HINWEIS: *Die Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion ermöglicht die Ausführung der Bewegungen für Höhe, Trendelenburg-Winkel/umgekehrten Trendelenburg-Winkel, laterales Kippen (Kantung), Gelenk und Abflachung über die Handbedienung und ist ausschließlich für Notfälle vorgesehen.*

4.7.4.5 Wahl der Sprache

Zum Auswählen der gewünschten Anzeigesprache für die IntelliPendant®-Handbedienung folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken.
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste Sprache einstellen (Abbildung 37) auswählen. Die zum Häkchen gehörige Bildschirmtaste drücken.

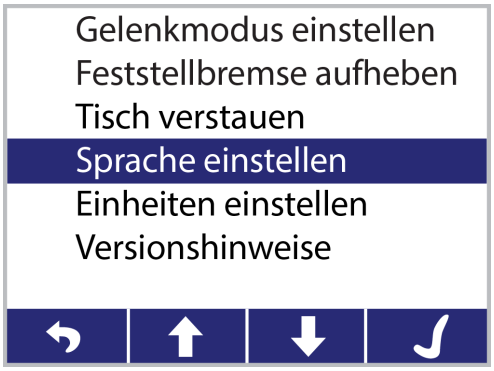


Abbildung 37: Auswählen der Option Sprache einstellen

3. Durch Drücken der Pfeil-Bildschirmtasten die gewünschte Sprache hervorheben und dann zum Einrichten des Sprachmodus die Häkchen-Bildschirmtaste drücken (Abbildung 38).

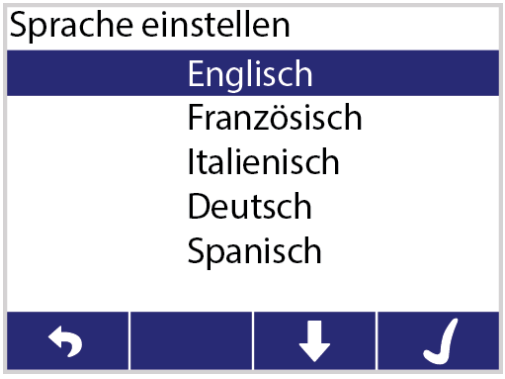


Abbildung 38: Menü für die Sprachenauswahl

HINWEIS: *Die Spracheneinstellung wird beim Ausschalten des Tischs beibehalten.*

4.7.4.6 Wahl der Anzeigeeinheiten

Zum Auswählen der bevorzugten Anzeigeeinheiten für die IntelliPendant®-Handbedienung folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken.
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **Einheiten einstellen** (Abbildung 39) auswählen. Die zum Häkchen gehörige Bildschirmtaste drücken.

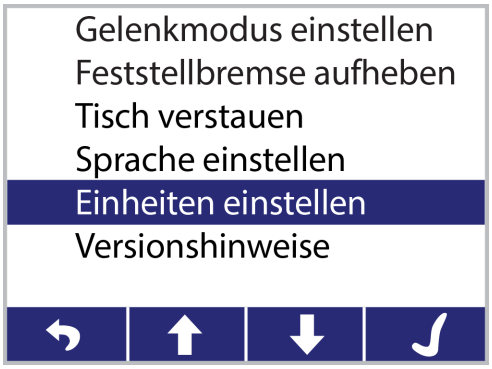


Abbildung 39: Auswählen der Option Einheiten einstellen

3. Durch Drücken der Pfeil-Bildschirmtasten die gewünschte Einheit hervorheben und dann zum Einrichten des Einheitenmodus die Häkchen-Bildschirmtaste drücken (Abbildung 40).

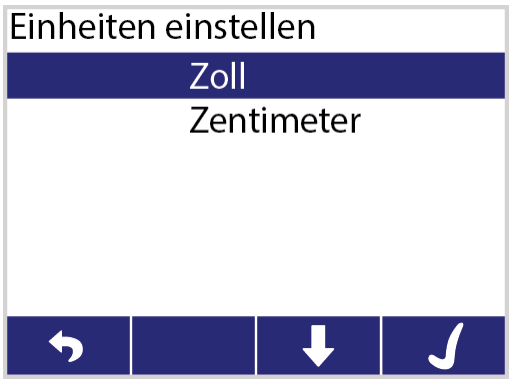


Abbildung 40: Menü für die Einheitenauswahl

HINWEIS: *Die Einheitenauswahl wird beim Ausschalten des Tischs beibehalten.*

4.7.5 Tischkonfiguration für Transport oder Lagerung

Der ProAxis®-Tisch kann für Transport oder Lagerung auf ein kleineres Format gebracht werden. Zur Vorbereitung des Tischs für Versand oder Lagerung in kompakterer Konfiguration mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung die angegebenen Schritte ausführen. Bei Transport oder Lagerung des Tischs in der Lagerungskonfiguration ist die Tischlänge von 310 cm (122 Zoll) auf 204 cm (80 Zoll) reduziert.

HINWEIS: *Die Holme dürfen nur unter strikter Einhaltung der im Folgenden aufgeführten Anweisungen an ihren Verbindungspunkten gelöst werden.*

WARNHINWEIS: Werden die Holme nicht ordnungsgemäß anhand des folgenden Verfahrens gelöst, kann dies Verletzungen der medizinischen Fachkraft und/oder Beschädigungen des Tischs zur Folge haben.

Zum Konfigurieren des Tischs für seine Lagerung folgendermaßen vorgehen:

1. Die **Menü**-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken.
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **Tisch verstauen** (Abbildung 41) auswählen. Die zum Häkchen gehörige Bildschirmtaste drücken.

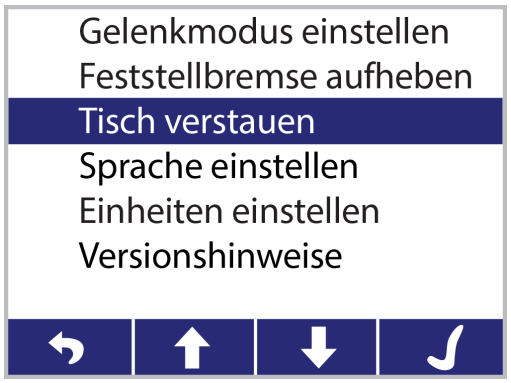


Abbildung 41: Bildschirm mit der Option Tisch verstauen

HINWEIS: *Ist der ProAxis®-Tisch für ein sicheres Abnehmen der Holme zu stark belastet, erscheint ein blauer Warnbildschirm mit der Meldung „FEHLER“ auf der IntelliPendant®-Handbedienung und der Benutzer kann die Lagerabfolge nicht fortsetzen (Abbildung 42).*

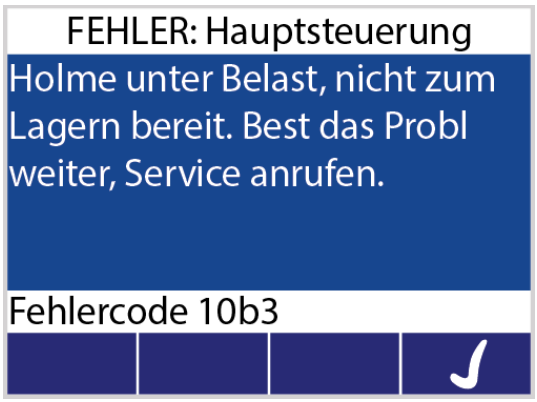


Abbildung 42: Fehlermeldung „Tisch verstauen“

WARNHINWEIS: Der Versuch, die Holme bei Erscheinen dieser „FEHLER“-Meldung abzunehmen, kann Verletzungen der medizinischen Fachkraft und/oder Beschädigungen des Tischs zur Folge haben.

3. Unter Einhaltung der auf der IntelliPendant®-Handbedienung erscheinenden Anweisungen die folgenden Schritte ausführen, um den Tisch in seine Lagerposition zu bringen.

   a. SCHRITT 1: Alle am Tisch montierten Komponenten und Zubehörartikel abnehmen (Abbildung 43). Erfasst das System den Rückenlage-Aufsatz oder die Thoraxstütze, erhält der Benutzer über den IntelliPendant®-Bildschirm eine diesbezügliche Meldung.



Abbildung 43: ProAxis® nach dem lagerungsvorbereitenden Abnehmen sämtlicher Komponenten

   b. SCHRITT 2: Den folgenden Schritt bestätigen, damit der Tisch in seine Lagerposition bewegt werden kann. Die Bildschirmtaste so lange gedrückt halten, bis der Konfigurationsvorgang abgeschlossen ist (Abbildung 44).



Abbildung 44: Für das Abnehmen der Holme konfigurierter ProAxis®

c. SCHRITT 3: Die Wahl der Lagerposition mit Hilfe der zum Häkchen gehörigen Bildschirmtaste bestätigen. Nach dem Ausführen dieser Wahl bestätigen, dass die Lager-LED auf dem Bedienfeld grün leuchtet.

HINWEIS: *Nach dem Bestätigen müssen die übrigen Schritte zum Verstauen des Tischs ausgeführt werden.*

d. SCHRITT 4: Zum Abnehmen der Holme folgendermaßen vorgehen:

   i. Die Holmsperre an jedem Holm lösen; dazu den Drehhebel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (Abbildung 45).

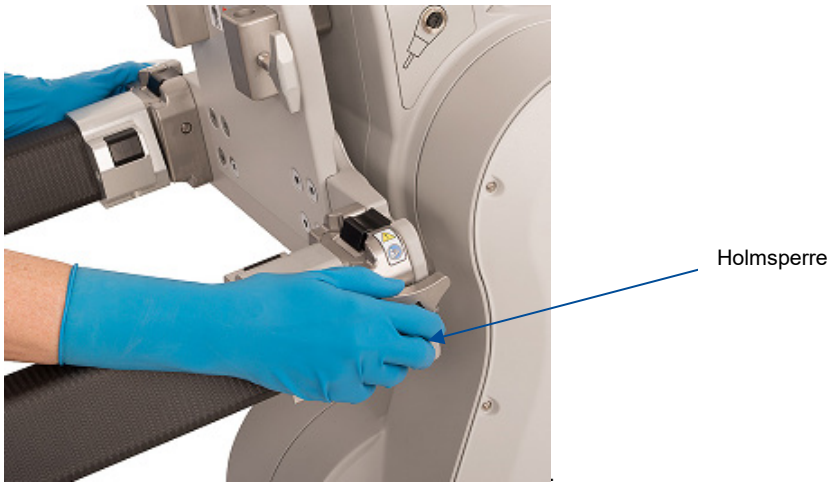


Abbildung 45: Lösen der Holmsperre am Holm

WARNHINWEIS: Beim Abnehmen der Holme keine übermäßige Kraft aufwenden. Lässt sich der Holm nach dem Lösen der Holmsperre nicht von Hand abnehmen, entsprechend geschulte Kundendienstmitarbeiter hinzuziehen. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf die medizinische Fachkraft oder das Produkt haben.

ii. Die Holme durch gleichzeitiges Drücken der schwarzen Laschen an beiden Seiten des Tischs aus ihrer gesperrten Position lösen (Abbildung 46) und die Holme aus den Verriegelungen heben.



Abbildung 46: Herunterdrücken der schwarzen Lasche zum Abnehmen des Holms

iii. Die Holme entfernen; dazu die Holme anheben und beide seitlich verschieben, so dass sie zum Lagern abgesenkt werden können (Abbildung 47).

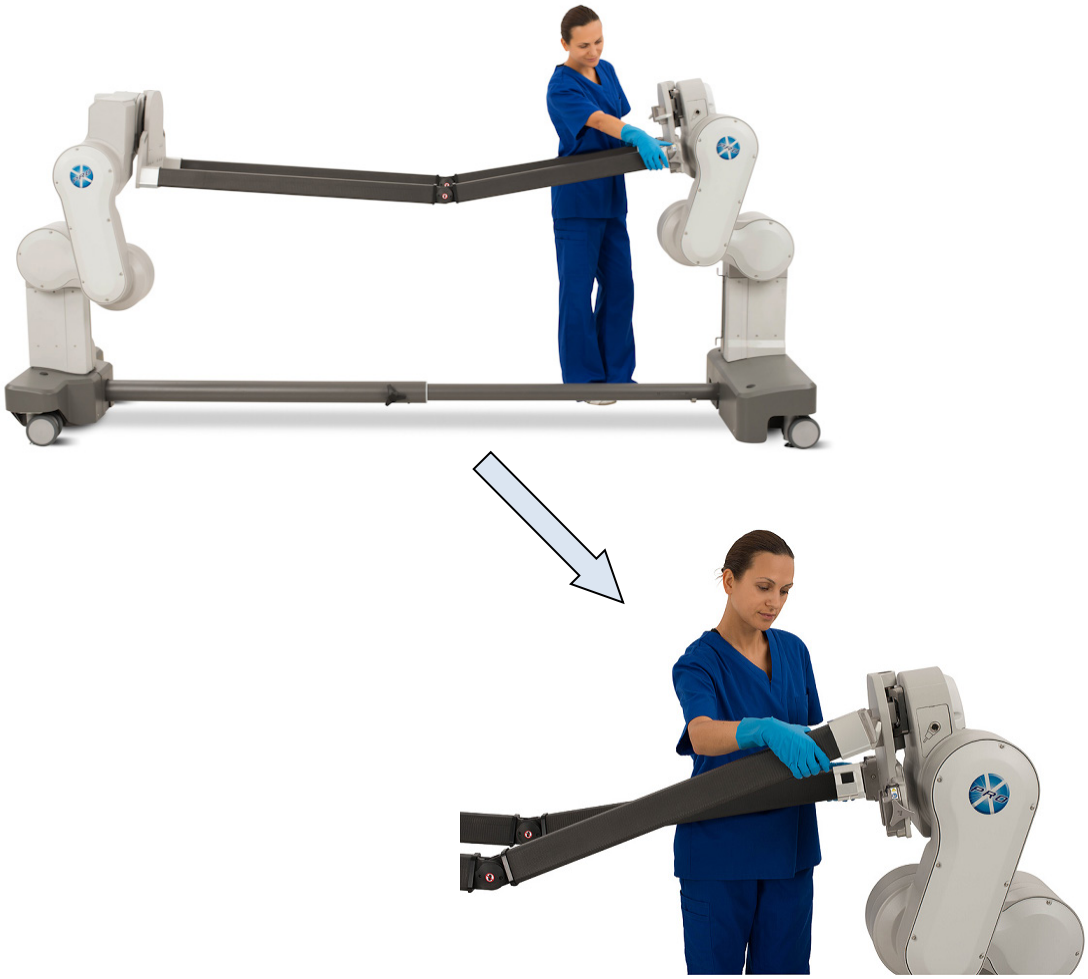


Abbildung 47: Abnehmen der Holme

iv. Die Holme so zur Seite bewegen, dass sich einer außerhalb der Kopfende-Säule befindet und der andere zwischen den Pfosten Aufnahme für die HWS-Management-Grundeinheit (Abbildung 48).

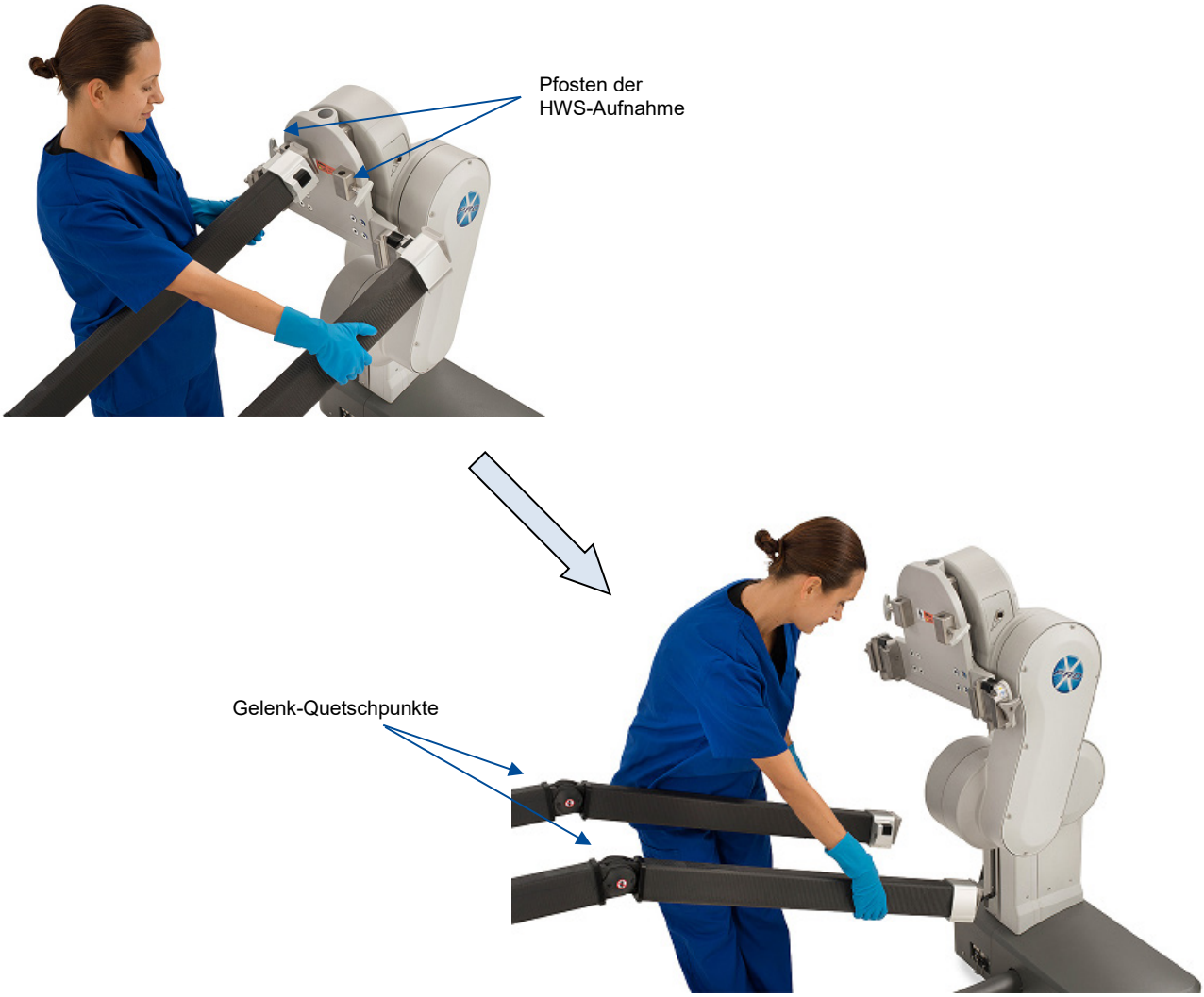


Abbildung 48: Holme beim Absenken in ihre Lagerposition

WARNHINWEIS: Bitte die Quetschpunkte an den Holmgelenken beachten. Sicherstellen, dass sich nichts im Weg der Holmgelenke befindet und die medizinischen Fachkräfte sich beim Bewegen des Tischs in eine Lagerposition vom Gestänge fernhalten. Andernfalls kann dies Verletzungen der medizinischen Fachkraft oder möglicherweise Schäden am Tisch verursachen.



Abbildung 49: Für die Lagerung abgesenkte Holme

e. SCHRITT 5: Auf jedem Holm die Holmschutzabdeckung anbringen (Abbildung 50).

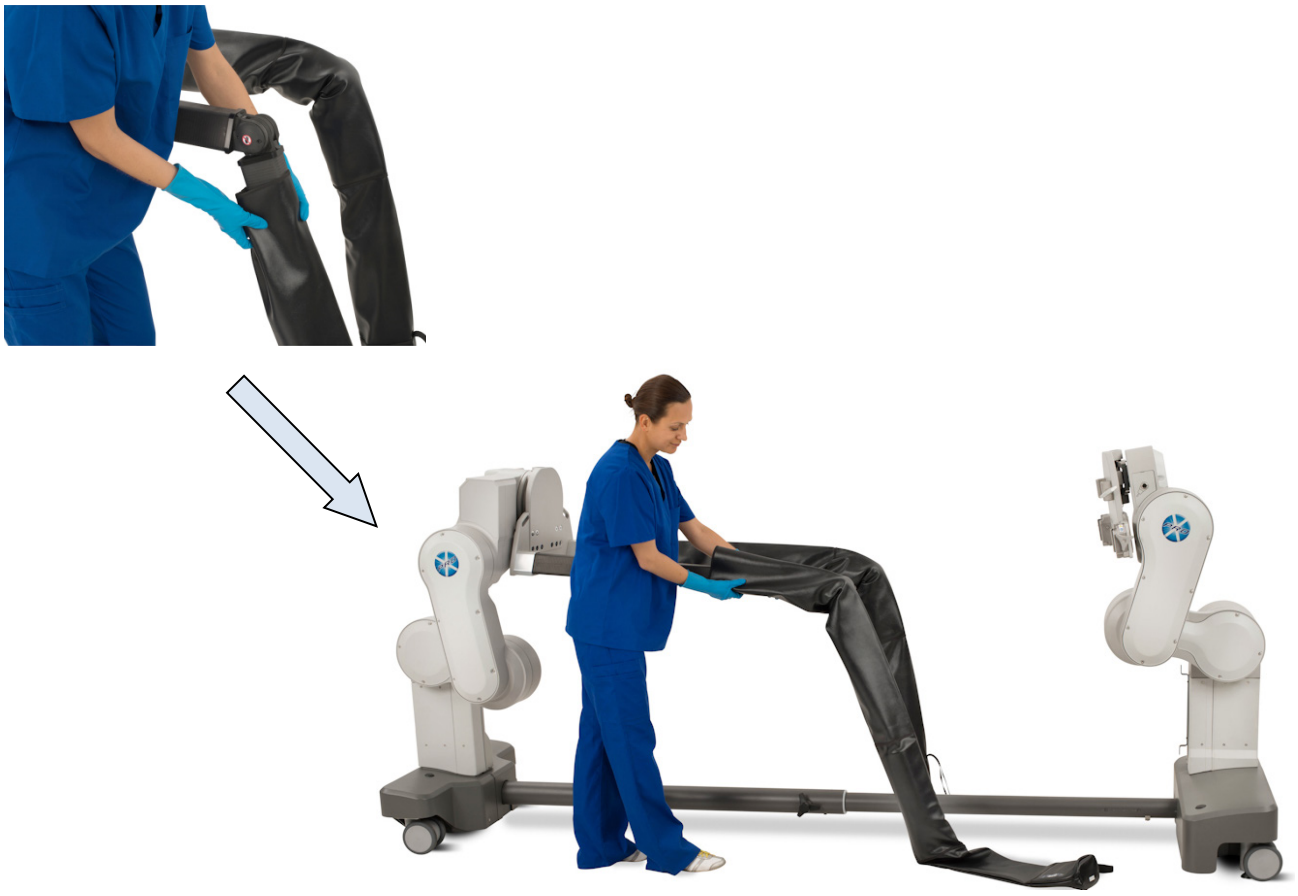


Abbildung 50: Anbringen der Holmabdeckungen



Abbildung 51: Holme in Lagerposition mit angebrachten Holmabdeckungen

f. SCHRITT 6: Die Querträgersperre lösen (Abbildung 52).



Abbildung 52: Gelöste Querträgersperre

g. Mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung zum nächsten Schritt übergehen, bei dem die Feststellbremsen so konfiguriert werden können, dass die Bremsen am Kopfende entsperrt sind, während die Bremsen am Fußende gesperrt bleiben.

h. SCHRITT 7: Den Tisch zusammenschieben (Abbildung 53).

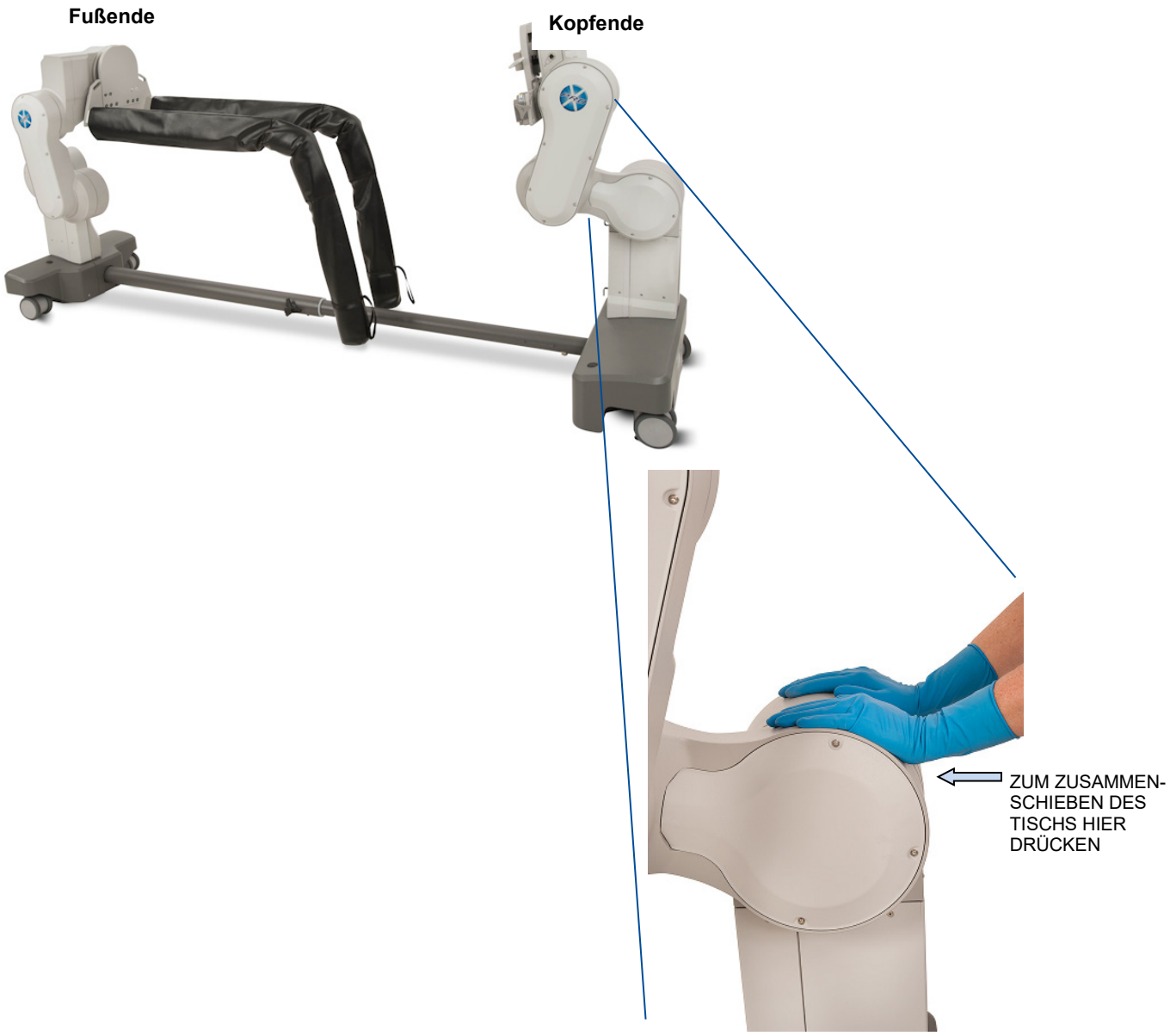


Abbildung 53: Zusammenschieben des ProAxis®-Tischs für die Lagerung

i. SCHRITT 8: Die Querträgersperre arretieren.

j. Die Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung oder des Zusatz-Bedienfelds entsperren. Der ProAxis®-Tisch kann jetzt von zwei Personen an seinen Lagerort gebracht werden.



Abbildung 54: Für Lagerung oder Transport konfigurierter ProAxis®

Zum Ausziehen des Tischs aus der zusammengeschobenen Position folgendermaßen vorgehen:

1. Den Tisch von zwei Personen an den gewünschten Ort bringen lassen.
2. Den Netzschalter am Kopfende-Sockel drücken und darauf achten, dass um den Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, wodurch bestätigt wird, dass der Tisch mit Strom versorgt wird.
3. Anschließend liefert die IntelliPendant®-Handbedienung schrittweise Anweisungen zum Konfigurieren des Tischs in seiner vollständigen Position.
4. Die folgenden Schritte der Reihenfolge nach gemäß den Anweisungen auf der Handbedienung ausführen.
    a. Die Querträgersperre lösen.
    b. Zum nächsten Schritt übergehen, bei dem die Feststellbremsen so konfiguriert werden können, dass die Bremsen am Kopfende entsperrt sind, während die Bremsen am Fußende gesperrt bleiben.
    c. Den Tisch ausziehen.
    d. Die Querträgersperre festziehen.
    e. Von jedem Holm die Holmschutzabdeckung entfernen.
    f. Zum Montieren der Holme folgendermaßen vorgehen:
        i. Die Holme so anheben, dass sich einer außerhalb der Kopfende-Säule befindet und der andere zwischen den Pfosten der HWS-Aufnahme (Abbildung 48).
        ii. Die Holme bis oberhalb der Verriegelungsposition anheben.
        iii. Die Holme in ihre jeweiligen Verriegelungen absenken.
        iv. Die Holmsperren festziehen, um die Holme zu arretieren.

5. Die Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung sperren. Die gesamte Funktionsprüfung durchführen (siehe Kapitel 6).
6. Bestätigen, dass die Lager-LED auf dem Zusatz-Bedienfeld erloschen ist.

HINWEIS: *Der Tisch befindet sich nach dem Ausziehen immer noch in dem für die Lagerung notwendigen Gelenkstatus. Zum Abflachen des Tischaufsatzes den Rückenlage-Aufsatz für das Kopfende oder die beiden Schienenaufsätze installieren, um die Gelenkfunktion des Tisches zu aktivieren. Anschließend entweder die Taste für den Gelenk-Abwärtswinkel oder die Taste für die Abflachung so lange drücken, bis die Gelenkwinkelangabe 0° beträgt.*

4.7.6 Versionshinweise

Zum Aufrufen von Angaben zur Softwareversion des Tischs folgendermaßen vorgehen:

1. Die Menü-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung drücken.
2. Durch Drücken der **Abwärtspfeil**-Bildschirmtaste **Versionshinweise** auswählen (Abbildung 55). Die zum Häkchen gehörige Bildschirmtaste drücken.
3. Es werden die Angaben zur aktuellen Softwareversion des Tischs angezeigt.

HINWEIS: *Die Angaben zur Softwareversion werden in erster Linie von Servicetechnikern benötigt, falls ein Softwarezugriff erforderlich ist.*

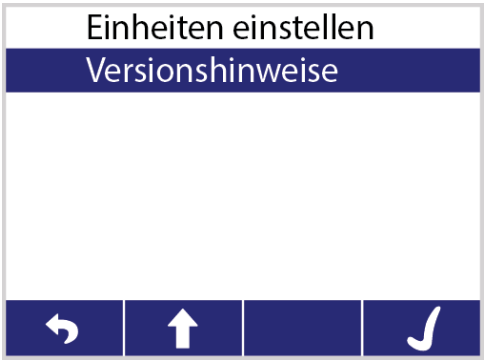


Abbildung 55: Auswählen der Menüoption Versionshinweise

4.8 Unabhängiges Überwachungssystem (Independent Monitoring System, IMS)

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie umfasst ein unabhängiges Überwachungssystem für die Überwachung der Tischbelastung, welches den Benutzer im Falle einer Überlastung des Tischs verständigt. Das System überwacht die Belastung der Kopfende-Platte, an welcher die Holme montiert sind. Falls die Last den zulässigen Wert für maximalgewichtige Patienten übersteigt, verständigt das System den Benutzer durch eine Fehlermeldung und die Tischbewegung wird unterbrochen.

Zu einer Überlastung des Tischs kann es aus drei (3) Gründen kommen, die alle vom IMS festgestellt werden und die Tischbewegungen verhindern. Es erfolgt keine Überwachung auf andere, das Alarmsystem auslösende Zustände.

1. Platzierung eines die maximale Gewichtskapazität übersteigenden Patienten auf dem Tisch.
2. Extreme äußere Kräfteeinwirkung.
3. Koordinationsverlust zwischen Kopf- und Fußende mit sich daraus ergebender zusätzlicher Gewichts- oder Spannungsbelastung des Tischs.

Falls es durch einen dieser drei Umstände zu einer Tischüberlastung kommt, wird die IMS-Überlastungsmeldung ausgelöst und der Benutzer über den Überlast-Bildschirm verständigt (Abbildung 56). Bei diesem Zustand kann der Benutzer den Überlastungszustand des Tischs durch Entfernen der Last beheben.



Abbildung 56: IntelliPendant®-Anzeige bei Auslösung der Überlastungsmeldung des IMS

Steigt die Tischbelastung über das Überlastungsmeldungsniveau hinaus an, löst das IMS einen Überlastungsalarm aus, um den Benutzer zu verständigen und weitere Tischbewegungen zu verhindern (Abbildung 57).



Abbildung 57: IntelliPendant®-Anzeige bei Auslösung des IMS-Überlastungsalarms

Für den Benutzer gibt es zwischen der Erfassung der Tischüberlastung durch das Alarmsystem und der Anzeige einer Warnung auf der IntelliPendant®-Handbedienung keine merkliche Verzögerung.

Die spezifische Tischbelastung, durch die das Alarmsystem ausgelöst wird, ist eine nicht veränderbare Werkseinstellung. Das Funktionieren des Alarmsystems ist im Rahmen der regelmäßigen Tischwartung zu überprüfen.

5 Inspektion

5.1 Annahme und Transfer

1. Den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie nach Empfang aus dem Versandbehälter entnehmen. Alle Schutzverpackungen entfernen. Alle Oberflächen im Hinblick auf Transportschäden sichtprüfen.

HINWEIS: *Alle Transportschäden unverzüglich nach Lieferung dem Frachtunternehmen melden. Die Meldung von Transportschäden liegt im Verantwortungsbereich des Empfängers.*

2. Die Modellnummer, Seriennummer und Spannungsanforderungen von dem am Sockel der Fußende-Säule des Tischs befindlichen Typenschild ablesen und bestätigen.
3. Die Funktionsprüfung durchführen (siehe Kapitel 6).

5.2 Vor dem Verfahren/nach dem Verfahren

Vor und nach jeder Nutzung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie alle zugänglichen Bereiche, Elektrokabel, den Tisch und sämtliche beweglichen Teile und Komponenten auf mögliche Beschädigungen sichtprüfen, die den ordnungsgemäßen Tischbetrieb beeinträchtigen können. Überprüfen, ob die Querträgersperre und die silbernen Holmdrehhebel festgezogen sind. Die Patienten-Sicherheitsgurte auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigungen untersuchen. Die Abdeckungen aller Auflagen auf Risse oder anderweitige Beschädigungen untersuchen, die dazu führen könnten, dass die Auflagen Flüssigkeiten oder sonstige Kontaminierungen aufnehmen könnten. Beschädigte oder defekte Produkte nicht verwenden oder aufbereiten. Bitte bezüglich Reparatur oder Ersatz an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 13).

5.3 Vorbeugende Wartung

Ein vorbeugender Wartungscheck (siehe Abschnitt 10.3) des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie ist mindestens einmal jährlich erforderlich.

Zum Anfordern der Checkliste für die vorbeugende Wartung bitte unter den folgenden Rufnummern an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden: 1-800-777-4674 (innerhalb der USA) oder +1 510-429-1500 (außerhalb der USA).

5.4 Lebensdauer des Produkts

Das Produkt ist im Lieferzustand mit bestehenden Vorschriften und Normen konform. Es unterliegt jedoch selbst bei ordnungsgemäßer Nutzung, routinemäßiger Inspektion und vorschriftsmäßigen Service-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen gewissen Alterungs- und Verschleißprozessen. Daher kann Mizuho OSI die Produktsicherheit nach Ablauf von zehn (10) Jahren nicht mehr garantieren und empfiehlt, das Produkt dann nicht mehr zu verwenden. Garantieinformationen zum Produkt bietet Abschnitt 13.6.

6 Funktionsprüfung

HINWEIS: *Vor jeder Nutzung des ProAxis®-OP-Tischs alle Schritte der Funktionsprüfung durchführen.*

Vollständige Erläuterungen der Begriffe dieses Verfahrens bietet das Glossar in Abschnitt 2.9.

1. Bestätigen, dass die Querträgersperre festgezogen ist.
2. Bestätigen, dass die silbernen Holmsperren am Kopfende des Tischs festgezogen und die Holme dadurch fixiert sind.
3. Das IntelliPendant®-Kabel an die IntelliPendant®-Buchse der Kopfende-Säule anschließen (Abbildung 5).
4. Für den Netzstrombetrieb das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose anschließen. Bezüglich der Eingangsspannung das Typenschild an der Fußende-Säule einsehen (Abbildung 8).
5. Den Netzschalter am Kopfende-Sockel drücken und darauf achten, dass um den Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, wodurch bestätigt wird, dass der Tisch mit Strom versorgt wird.
6. Ist das Netzkabel nicht an eine Steckdose mit Schutzerde angeschlossen, so muss der externe Erdungsstift an eine Schutzerde angeschlossen werden (Abbildung 4).
7. Ist aufgrund eines Netzstromausfalls eine Nutzung des Tischs im Akkubetrieb erforderlich, sicherstellen, dass der Akku ordnungsgemäß aufgeladen wurde, wie in Abschnitt 12.3 ausgeführt. Den Netzschalter am Kopfende-Sockel drücken und darauf achten, dass um den Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, wodurch bestätigt wird, dass der Tisch mit Strom versorgt wird. Auf der IntelliPendant®-Handbedienung sollte das Akkuzustand-Symbol erscheinen, das einen aufgeladenen Akku anzeigt. Erscheint auf der IntelliPendant®-Handbedienung das Akkuzustand-Symbol , ist der Akku nicht hinreichend aufgeladen, und der Tisch sollte nur im Netzstrombetrieb genutzt werden. Zum Schutz des Patienten, des Krankenhauspersonals und des Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch ein externes Erdungskabel zusammengeschlossen sein, wenn die Tischnutzung im Akkubetrieb erfolgt (Abbildung 4).
8. Verriegelungsmodus: Der ProAxis®-OP-Tisch funktioniert nur bei gesperrten Feststellbremsen. Bei vollständig arretierten Feststellbremsen leuchtet das grüne Anzeigelämpchen auf dem Zusatz-Bedienfeld und das Feststellbremsen sperren-Symbol erscheint auf der IntelliPendant®-Anzeige. Die Feststellbremsen entsperren und sicherstellen, dass weder die Funktionen der IntelliPendant®-Handbedienung noch des Zusatz-Bedienfelds einsetzbar sind – mit Ausnahme der Aktivierung der Feststellbremsen.
9. Über das Zusatz-Bedienfeld einen Feststellbremsen-Check durchführen (Abbildung 13).
    a. Die **Feststellbremsen sperren**-Taste drücken und bestätigen, dass das LED-Anzeigelämpchen auf dem Zusatz-Bedienfeld leuchtet und das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Der Tisch ist gesperrt und kann nicht gerollt werden.
    b. Die **Feststellbremsen entsperren**-Taste drücken und bestätigen, dass das LED-Anzeigelämpchen auf dem Zusatz-Bedienfeld erloschen ist und das Feststellbremsen entsperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Der Tisch ist entsperrt und kann gerollt werden.

c. Check der Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion:

   i. Bei entsperrten Feststellbremsen auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Einstellung **Feststellbremsen aufheben** auswählen.

   ii. Bei aktivierter Aufhebungsfunktion die Tasten für Höheneinstellung aufwärts, Höheneinstellung abwärts, laterale Kantung, rechts und links oder Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel betätigen. Diese Tasten sollten bei aktivierter Aufhebungsfunktion funktionieren, ohne dass die Feststellbremsen gesperrt sind.

10. IntelliPendant®-Check:

a. Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die **Feststellbremsen sperren**-Taste drücken. Bestätigen, dass nach dem vollständigen Ausfahren und Sperren der Feststellbremsen auf der Anzeige des Zusatz-Bedienfelds die LED leuchtet und das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Unter den Sockeln von Kopf- und Fußende nachsehen und bestätigen, dass alle vier Füße ausgefahren wurden und unmittelbaren Bodenkontakt haben (Abbildung 14).

b. Die **Feststellbremsen entsperren**-Taste drücken. Bestätigen, dass sich alle vier Feststellfüße nach oben bewegen. Bestätigen, dass nach dem vollständigen Einziehen und Entsperren der Feststellbremsen auf der Anzeige des Zusatz-Bedienfelds die LED erloschen ist und das Feststellbremsen entsperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint. Unter den Sockeln von Kopf- und Fußende nachsehen und bestätigen, dass alle vier Füße angehoben wurden und keinen Bodenkontakt haben (Abbildung 14).

c. Schritt (a) wiederholen, um sicherzustellen, dass die Feststellbremsen vollständig arretiert sind, so dass die übrigen Tischfunktionen getestet werden können.

d. Die Taste für **Höheneinstellung, aufwärts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg angehoben wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Höheneinstellung aufwärts in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Höheneinstellung, aufwärts in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt seines Höheneinstellung-Bewegungsablaufs sich der Tischaufsatz befindet.

e. Die Taste für **Höheneinstellung, abwärts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg abgesenkt wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Höheneinstellung abwärts in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Höheneinstellung, abwärts in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt seines Höheneinstellung-Bewegungsablaufs sich der Tischaufsatz befindet.

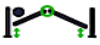
f. Die Taste für **Umgekehrter Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich das Fußende des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach unten bewegt. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Umgekehrter Trendelenburg-Winkel in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Umgekehrter Trendelenburg-Winkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs für Umgekehrter Trendelenburg-Winkel sich der Tischaufsatz befindet.

g. Die Taste für **Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich das Kopfende des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach unten bewegt. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Trendelenburg-Winkel in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Trendelenburg-Winkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs für Trendelenburg-Winkel sich der Tischaufsatz befindet.

h. Die Taste für **Laterale Kantung, links** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach links gekantet wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Laterale Kantung, links in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Laterale Kantung, links in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs für Laterale Kantung sich der Tischaufsatz befindet.

i. Die Taste für **Laterale Kantung, rechts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg nach rechts gekantet wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für Laterale Kantung, rechts in der Vorgangsanzeige des Bildschirms erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Laterale Kantung, rechts in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs für Laterale Kantung sich der Tischaufsatz befindet.

j. Den zweiteiligen Rückenlage-Aufsatz auf dem Rahmen installieren (siehe Kapitel 8) und die Gelenkfunktion des Tischs testen:

   1. Über die IntelliPendant®-Handbedienung den FSS-Gelenkmodus wählen.
   2. Die Taste für **Gelenk-Aufwärtswinkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Gelenkwinkel des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg zunimmt. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für FSS-Gelenk-Aufwärtswinkel  auf dem Bildschirm erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Gelenk-Aufwärtswinkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs sich das Gelenk befindet.
   3. Die Taste für **Gelenk-Abwärtswinkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Gelenkwinkel des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg abnimmt. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für FSS-Gelenk-Abwärtswinkel  auf dem Bildschirm erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Gelenk-Abwärtswinkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs sich das Gelenk befindet.
   4. Über die IntelliPendant®-Handbedienung den FE-Gelenkmodus wählen.
   5. Die Taste für **Gelenk-Aufwärtswinkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass das Gelenk des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg angehoben wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für FE-Gelenk-Aufwärtswinkel  auf dem Bildschirm erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Gelenk-Aufwärtswinkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs sich das Gelenk befindet.

6. Die Taste für **Gelenk-Abwärtswinkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass das Gelenk des Tischaufsatzes über seinen gesamten Bewegungsablauf hinweg abgesenkt wird. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass das Symbol für FE-Gelenk-Abwärtswinkel  auf dem Bildschirm erscheint. Die Zahl neben dem Symbol für Gelenk-Abwärtswinkel in der Bewegungsstatusanzeige des Bildschirms sollte sich verändern, je nachdem, an welchem Punkt des Bewegungsablaufs sich das Gelenk befindet.
7. Falls gewünscht, über die IntelliPendant®-Handbedienung wieder den FSS-Gelenkmodus wählen.

k. Bei auf dem Rahmen installiertem zweiteiligen Rückenlage-Aufsatz den Tischaufsatz umpositionieren: die Höheneinstellung auf 91 cm (36 Zoll) erhöhen, eine laterale Kantung des Tischs nach links oder rechts um sechs (6) Grad ausführen, das Gelenk um 10 Grad anheben oder absenken und den Tischaufsatz in einen Trendelenburg-Winkel von fünf (5) Grad bringen. Diese Position anhand der Anzeige auf dem IntelliPendant®-Bildschirm bestätigen. Die Taste für **Abflachung** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz von Seite zu Seite und von Kopf- bis Fußende abgeflacht wird. Die Taste gedrückt halten, bis sich der Tischaufsatz nach einer Verzögerung von einer Sekunde nach unten auf seine Ausgangspositionshöhe bewegt. Bestätigen, dass nach dem Ende der Bewegung der Tischaufsatz abgeflacht ist und die Ausgangspositionshöhe von 81 cm (32 Zoll) über dem Boden eingenommen hat. Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass die Höhenanzeige 81 cm (32 Zoll), der Gelenkwinkel 0 Grad, der Kantungswinkel 0 Grad und der Trendelenburg-Winkel/Umgekehrte Trendelenburg-Winkel 0 Grad beträgt.

11. Akkufunktionscheck:

a. Den Akkuzustand am Sockel der Kopfende-Säule beobachten. Leuchtet die LED grün (OK), ist der Akku ordnungsgemäß aufgeladen. Bestätigen, dass es sich beim Akkuzustand-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung um  handelt, was bedeutet, dass der Akku vollständig aufgeladen ist und der Tisch im Akkubetrieb genutzt werden kann.

b. Leuchtet die LED rot oder handelt es sich beim Akkuzustand-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung um , muss der Akku vor der Nutzung des Tischs aufgeladen werden. Beim Aufladen des Akkus sicherstellen, dass das Netzkabel an eine einwandfrei funktionierende Steckdose angeschlossen ist. Die Netz-LED am Sockel der Kopfende-Säule leuchtet grün, was bedeutet, dass der Tisch ordnungsgemäß mit Netzstrom versorgt wird. Der Tisch muss mindestens drei (3) Stunden angeschlossen bleiben, um eine ausreichende Akkuladung für den Tischbetrieb zu gewährleisten.

c. Bleibt die LED nach drei (3) Stunden rot und es handelt sich beim Akkuzustand-Symbol immer noch um , das Aufladen des Akkus bis zu 24 Stunden lang fortsetzen.

d. Leuchtet die LED nach 24 Stunden nicht grün (OK) und handelt es sich beim Akkuzustand-Symbol nicht um , Abschnitt 12.3 auf Service-Hinweise einsehen.

HINWEIS: *Der Tisch kann auch dann mit Netzstrom betrieben werden, wenn es sich beim Akkuzustand-Symbol um*  *handelt, was bedeutet, dass der Akku aufgeladen werden muss. Bestätigen, dass die grüne Netzstrom-LED am Sockel der Kopfende-Säule leuchtet.*

7 Standardmäßige Komponenten des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie

7.1 Standardmäßige ProAxis®-Komponenten

Neben der IntelliPendant®-Handbedienung und dem Elektrokabel sind im Lieferumfang des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie die im Folgenden aufgeführten standardmäßigen Komponenten für die Patientenlagerung enthalten. Abbildungen der einzelnen Komponenten und Gebrauchsanweisungen bietet Kapitel 8.

HINWEIS: *Beim Bewegen von Komponenten und Zubehörartikeln geeignete Anhebe- und Tragetechniken anwenden, die ihrem Gewicht und ihrer Größe entsprechen.*

REF **6988-899** **Schienenaufsatz, links**	Der linke Schienenaufsatz wird auf die linke Seite des offenen Kopfende-Gelenkrahmens geschoben und übersetzt in Verbindung mit der Thoraxstütze den oberen Rumpf des Patienten beim Anheben oder Absenken des Rahmengelenks.
REF **6988-887** **Schienenaufsatz, rechts**	Der rechte Schienenaufsatz wird auf die rechte Seite des offenen Kopfende-Gelenkrahmens geschoben und übersetzt in Verbindung mit der Thoraxstütze den oberen Rumpf des Patienten beim Anheben oder Absenken des Rahmengelenks.
REF **6988-945** **Thoraxstütze**	Die Thoraxstütze sitzt auf den Schienenaufsätzen und bietet eine Plattform für die Montage der Thoraxauflage für die Patientenlagerung. Die Thoraxstütze besitzt eine numerische Skala für die leichtere Patientenpositionierung.
REF **6988-530** **ProAxis®-5fach verstellbare Armablage (2)** **– umfasst** REF **6988-526 Armablagekloben (2)**	Die 5fach verstellbaren Armablagen sind für die Lagerung der Arme des in Bauchlage auf dem ProAxis® positionierten Patienten vorgesehen. Die montierte Armablage kann je nach der erforderlichen Patientenpositionierung übersetzt, abgewinkelt, angehoben, abgesenkt und seitlich verstellt werden. Das Kugelgelenk sorgt für die Abwinklung der Armablage, wie sie u.U. bei der Positionierung eines Patienten mit eingeschränktem Bewegungsradius von Schulter oder Arm erforderlich sein kann. Bei der im Lieferumfang enthaltenen 2,5 cm (1 Zoll) starken Auflage handelt es sich um eine Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage. Der Kloben für die Montage der Armablage an der Thoraxstütze ist im Lieferumfang der Armablage-Baugruppe enthalten.
REF **6988-758** **ProAxis®-Thoraxauflage**	Die ProAxis®-Thoraxauflage besteht aus TEMPUR®-Material. Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte die Oberkante der Auflage unten an der Drosselgrube des Patienten liegen.
REF **D28502CE** **Wiederverwendbarer verstellbarer ProneView®-Schutzhelm**	Der wiederverwendbare verstellbare ProneView®-Schutzhelm ist Bestandteil des ProneView®-Systems und trägt den zur einmaligen Verwendung bestimmten Einmal-Polstereinsatz des Patientenversorgungskits. Der verstellbare ProneView®-Schutzhelm besitzt vier höhenmäßig um 5,6 cm (2,2 Zoll) einstellbare Pfosten.
REF **D28580CE** **Wiederverwendbare ProneView®-Spiegelplattform mit Pfostenaufnahmen**	Die wiederverwendbare Spiegelplattform mit Pfostenaufnahmen trägt den verstellbaren ProneView®-Schutzhelm und ermöglicht das Einsehen der Augen des in Bauchlage positionierten Patienten von drei Seiten. Die Pfosten des verstellbaren ProneView®-Schutzhelms werden in die Pfostenaufnahmen des Spiegels eingesetzt.

REF **6988-969** **HWS-Thoraxstütze**	Die HWS-Thoraxstütze sitzt unmittelbar auf den Schienen des offenen Rahmens, und für die Patientenlagerung wird die ProAxis®-Thoraxauflage an der Stütze montiert. Die Thoraxstütze wird mit ihren Velcro®-Klettver-schlussgurten am Rahmen befestigt.
REF **6988-725** **HWS-Traktions-vektorregulierung**	Die Vektorregulierung für die HWS-Traktion wird am Kopfende des Tischs montiert und dient zur Erhaltung der Ausrichtung des Traktionszugs beim Einsatz der HWS-Traktion.
REF **6988-209** **HWS-Management-Montagekloben**	Der HWS-Management-Montagekloben wird in der Kopfablage installiert und ermöglicht die gemeinsame Nutzung des optionalen Mizuho OSI-Zubehörartikels HWS-Management-Grundeinheit mit einer aus Aluminium gefertigten oder röntgentransparenten DORO®- oder Mayfield®-Schädelklemme.
REF **6988-381** **ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkel-auflage, links**	Die ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage, links ist aus TEMPUR®-Material gefertigt und dient zur Lagerung des in Bauchlage positionierten Patienten auf dem offenen Rahmen. Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte der linke Beckenkamm des Patienten im oberen Drittel der als **Links** gekennzeichneten Auflage positioniert sein.
REF **6988-389** **ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkel-auflage, rechts**	Die ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage, rechts besteht aus TEMPUR®-Material und dient zur Lagerung des in Bauchlage positionierten Patienten auf dem offenen Rahmen. Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte der linke Beckenkamm des Patienten im oberen Drittel der als **Rechts** gekennzeichneten Auflage positioniert sein.
REF **6977-739** **Gesäßgurt**	Der Gesäßgurt verläuft über den unteren Glutealbereich des in Bauchlage positionierten Patienten und dient zum Fixieren des Patienten auf den ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen und dem offenen Rahmen.
REF **6844-148** **Beinablage mit Auflage (2)**	Die zwei (2) Beinablagen dienen gemeinsam zum Lagern der Beine des in Bauchlage auf dem offenen Rahmen positionierten Patienten. Die 2,5 cm (1 Zoll) starke Auflage besteht aus TEMPUR®-Material.
REF **5840-450** **Beinschlaufe**	Die Beinschlaufe wird über dem Fußende des offenen Gelenkrahmens platziert und mit Velcro®-Klettverschlussgurten fixiert. In der Schlinge sollten Positionierungskissen eingesetzt werden, um die gewünschte Positionierung und Lagerung des in Bauchlage befindlichen Patienten zu erzielen.
REF **6988-880** **Spreizer-Adapter**	Der Spreizer-Adapter bietet 15 cm (6 Zoll) seitlicher Schienenlänge und wird für die Montage von Zusatzgeräten am offenen Carbonfaserrahmen benötigt.
REF **6946** **Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Kissen, Standard-Format**	Für die Positionierung des Patienten steht ein Kissen aus TEMPUR®-Material im Standard-Format zur Verfügung. Das Kissen befindet sich in einem reinigungsfähigen Reißverschlussbezug.
REF **6947** **Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Kissen, Queen-Format (2)**	Für die Positionierung des Patienten steht ein Kissen aus TEMPUR®-Material im Queen-Format zur Verfügung. Das Kissen befindet sich in einem reinigungsfähigen Reißverschlussbezug.
REF **6988-623** **Rückenlage-Aufsatz, Kopfende-Baugruppe**	Der Rückenlage-Aufsatz (Kopfende) ist aus Carbonfaser konstruiert und wird am Kopfende-Abschnitt des offenen Gelenkrahmens montiert. Er wird mit Kloben am Rahmen fixiert und ermöglicht die Positionierung des Patienten in Rücken- und in Seitenlage.
REF **6988-621** **Rückenlage-Aufsatz, Fußende-Baugruppe**	Der Rückenlage-Aufsatz für das Fußende ist aus Carbonfaser konstruiert und wird am Fußende-Abschnitt des offenen Gelenkrahmens montiert. Er wird mit Kloben am Rahmen fixiert und ermöglicht die Positionierung des Patienten in Rücken- und in Seitenlage.

REF **6988-442** **5 cm (2 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage für den Rückenlage-Aufsatz (einteilig)**	Die einteilige 5 cm (2 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage wird auf den Rückenlage-Aufsätzen montiert. Die Auflage ist aus viskoelastischem Schaumstoff konstruiert und besitzt einen integrierten Translationsschieber an ihrer Unterseite, der mit der Oberfläche des Rückenlage-Aufsatzes für das Fußende interagiert um die Lagerung und Bewegung beim Anheben oder Absenken des Gelenks zu ermöglichen.
REF **6977-959** **Universal-Seitenschienen-Adapter (4)**	Dieser Universal-Seitenschienen-Adapter wird mit dem Rückenlage-Aufsatz verwendet und dient zum Schutz der Carbonfasern. Er bietet 15 cm (6 Zoll) seitlicher Schienenlänge für die Montage von Zusatzgeräten.
REF **5840-43** **Sicherheitsgurt, 152 cm (60 Zoll) (2)**	Die Sicherheitsgurte dienen zum Fixieren des in Bauchlage auf dem ProAxis® positionierten Patienten.
REF **5855-550** **Sicherheitsgurt für Rückenlage-Aufsatz (2)**	Der Sicherheitsgurt wird auf die Carbonfaserschienen des Rückenlage-Aufsatzes geschoben und dient zum Fixieren des in Rücken- oder Seitenlage auf dem ProAxis® positionierten Patienten.
REF **6988A-PV-1** **ProneView®-Patientenversorgungskit (3) für den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie**	Bei den Patientenversorgungskits handelt es sich um zur einmaligen Verwendung bestimmte Auflagenbezüge für die Vermeidung von Kreuzkontamination und den Schutz der Gerätschaften. Im Lieferumfang des ProAxis®-Tischs sind drei (3) ProneView®-Patientenversorgungskits enthalten.
REF **6988-900** **ProAxis®-Komponentenrollwagen**	Der ProAxis®-Komponentenrollwagen dient zur sicheren Verwahrung aller standardmäßigen Tischkomponenten. Außerdem kann er optionales Zubehör aufnehmen, das für den Einsatz mit dem ProAxis® erworben werden kann. Im Lieferumfang des Rollwagens ist eine Abdeckung enthalten, die den Rollwagen bei Nichtgebrauch vor Staub schützt.
REF **6988-70** **ProAxis®-Tischabdeckung**	Die ProAxis®-Tischabdeckung soll den Tisch bei seiner Lagerung vor Staub schützen. Die Abdeckung passt in der regulären (voll ausgezogenen) Tischposition, kann aber mit Hilfe der Velcro®-Klettverschlüsse so moduliert werden, dass sie auch in der Transport- oder Lagerungskonfiguration (reduzierte Länge) über den Tisch passt.
REF **6988-90** **Holmabdeckung (2)**	Die Holmabdeckungen sollen die Holme schützen, wenn der Tisch nicht genutzt wird und für Transport oder Lagerung konfiguriert ist.

7.2 ProAxis®-Patientenversorgungskits

Im Lieferumfang des ProAxis®-OP-Tischs sind drei (3) separate ProAxis® ProneView®-Patientenversorgungskits enthalten. Bei Bestellung von REF 6988A-PV wird eine Box mit sechs (6) separaten Kits geliefert.

Jeder einzelne ProAxis® ProneView®-Patientenversorgungskit umfasst Folgendes:

- ProneView®-Polstereinsatz
- Thoraxauflagenbezug für die ProAxis®-Thoraxauflage
- Paar Hüft-/Oberschenkelauflagenbezüge mit Schurzen
- Paar Schaumstoff-Armschalen

WARNHINWEIS: Die Patientenversorgungskits sind nur zur einmaligen Verwendung bestimmt. Nach Gebrauch entsorgen. Die Wiederverwendung von Komponenten des Patientenversorgungskits kann eine Kreuzkontamination zur Folge haben.

Die Komponenten sind gemäß der im Lieferumfang jedes Kits enthaltenen Patientenversorgungskit-Anleitung zu verwenden. Der ProneView®-Patientenversorgungskit ist gemeinsam mit dem bereitgestellten verstellbaren ProneView®-Schutzhelmsystem einsetzbar. Das System wurde vom Hersteller für die Lagerung des Kopfs des in Bauchlage positionierten Patienten konzipiert. Außerdem ist die Ausrichtung des Gesichts des Patienten im verstellbaren ProneView®-Schutzhelm in der Bauchlage leicht einsehbar.

HINWEIS: *Die Komponenten des Patientenversorgungskits aus der Verpackung entnehmen und einer Sichtprüfung unterziehen. Der ProneView®-Polstereinsatz ist sechzig (60) Minuten vor Gebrauch zu öffnen und die Armschalen sind zwanzig (20) Minuten vor Gebrauch zu öffnen, damit sich der Schaumstoff vollständig ausdehnen kann.*

HINWEIS: *Bei der Spiegelplattform mit den Pfostenaufnahmen handelt es sich um einen rechteckigen Spiegel mit vier Aufnahmen, die so angeordnet sind, dass die verstellbaren Pfosten des Helms hineinpassen. Der Spiegel kann so auf die Gesichtsplatte aufgesetzt werden, dass die längere Seite entweder parallel oder senkrecht zur Gesamtlänge des Tischs ausgerichtet ist.*

8 Einrichtung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulen-chirurgie für chirurgische Verfahren

HINWEIS: *Dieses Produkt ist zur Verwendung durch entsprechend geschultes Personal bestimmt. Vor der Einrichtung und Nutzung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie sicherstellen, dass das Personal geschult wurde. Die Vereinbarung von Kundendienst-besuchen ist über den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten des jeweiligen Landes bzw. telefonisch unter der Rufnummer **1-800-777-4674** (innerhalb der USA) bzw. **+1 510-429-1500** (außerhalb der USA) möglich.*

Zum Vorbereiten des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie auf die Patientenpositionierung die folgenden Schritte ausführen:

1. Die IntelliPendant®-Handbedienung an die Buchse der Kopfende-Säule anschließen (Abbildung 17).
2. Den Netzschalter drücken und bestätigen, dass am Schalter ein grüner Ring aufleuchtet, der anzeigt, dass der Tisch mit Strom versorgt wird.
3. Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die **Feststellbremsen entsperren**-Taste drücken. Bestätigen, dass die Feststellbremsen vollständig eingezogen werden und das Feststellbremsen entsperren-Symbol auf der Anzeige der Handbedienung erscheint (Abbildung 19).
4. Den Tisch mit Hilfe einer zweiten Person an seinen Einsatzort bringen. Eine Person sollte sich am Kopfende und die andere am Fußende des Tischs befinden. Beim Rollen des Tischs ist Vorsicht geboten.

WARNHINWEIS: Wird der ProAxis®-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie zu schnell gerollt, lässt er sich evtl. nur schwer stoppen oder umlenken. Kollisionen des Tischaufsatzes mit feststehenden Objekten können schwere Beschädigungen des Tischaufsatzes zur Folge haben. Im Falle einer Kollision ist der Tisch einer Sichtprüfung auf Beschädigungen sowie einer Funktionsprüfung zu unterziehen (siehe Kapitel 6). Falls Beschädigungen festgestellt werden oder bei der Funktions-prüfung des Tischs Probleme auftreten, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 13).

5. Das Kopfende des Tischs in dem Raum ausrichten, in dem sich der Arbeitsplatz des Anästhesisten befindet.
6. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose anschließen. Bezüglich der Eingangsspannung das Typenschild an der Fußende-Säule einsehen (Abbildung 8). Ist das Netzkabel nicht an eine Steckdose mit Schutzerde angeschlossen, so muss der externe Erdungsstift an eine Schutzerde angeschlossen werden (Abbildung 8).
7. Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Feststellbremsen sperren-Taste drücken. Darauf achten, dass das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der Handbedienungsanzeige erscheint (Abbildung 20).
8. Mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung eine Funktionsprüfung durchführen (siehe Kapitel 6).

HINWEIS: *Vor jeder Nutzung des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie alle Schritte der Funktionsprüfung durchführen.*

HINWEIS: *Damit ist der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie für die Einrichtung der Patientenkomponenten vor dem Umlagern des Patienten bereit. Die Komponenten sind speziell für die Montage am trapezförmigen Carbonfaserrahmen oder am Rückenlage-Aufsatz konstruiert, wobei sie die sichere Lagerung des Patienten gewährleisten und der Rahmen nicht beschädigt wird.*



Abbildung 58: Für die Einrichtung vorbereiteter offener Rahmen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie

8.1 Positionierung des Patienten in Bauchlage auf dem ProAxis®

HINWEIS: *Es wurden ausschließlich Komponenten und Zubehör von Mizuho OSI für den Gebrauch mit dem ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie geprüft und zugelassen. Produkte anderer Hersteller wurden nicht im Hinblick auf ordnungsgemäße Leistung beim Einsatz mit dem ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie geprüft und werden daher von Mizuho OSI nicht empfohlen. Der Einsatz von Produkten anderer Hersteller kann zum Erlöschen der Garantie führen.*

WARNHINWEIS: Der Einsatz von Komponenten, die nicht von Mizuho OSI hergestellt wurden, kann nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, den Tischaufsatz, das Produkt oder die medizinische Fachkraft haben.

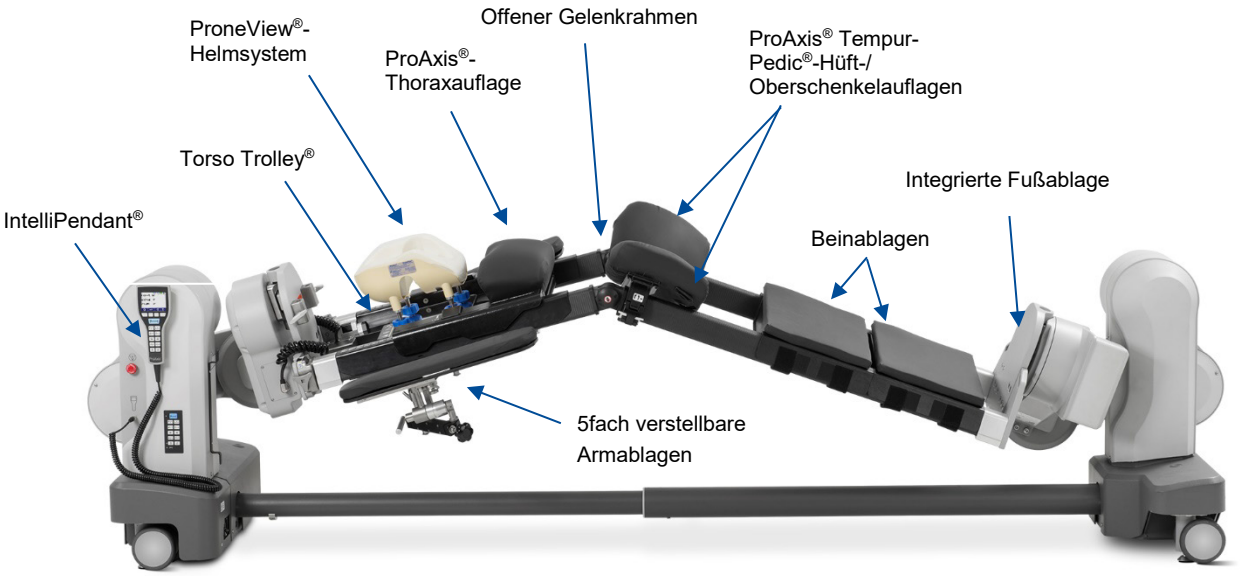


Abbildung 59: ProAxis®-Einrichtung für Bauchlage – Gelenkmodus Operationsfeld fixiert

Die empfohlenen Einrichtungsschritte sind den folgenden Anweisungen zu entnehmen. Die endgültige Festlegung der Patientenpositionierung und Einrichtung liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.

1. Bestätigen, dass der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie für die Einrichtung vorbereitet ist (siehe Kapitel 8). In der Bauchlage weist der Kopf des Patienten zum Kopfende des Tischs (Abbildung 1).
2. Bestätigen, dass die Feststellbremsen gesperrt sind. Sicherstellen, dass das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Bildschirmanzeige erscheint.
3. Folgendes öffnen: den Patientenversorgungskit, den ProneView®-Polstereinsatz oder das GentleTouch®-Gesichtskissen sowie die Packung mit den Armschalen. Beiseite legen.

HINWEIS: *Der Chirurg kann sich entweder für die Verwendung des ProneView®-Polsters oder des GentleTouch®-Gesichtskissens entscheiden, je nachdem, mit welcher Option sich die ordnungsgemäße HWS-Positionierung erzielen lässt.*

4. Den rechten und den linken Schienenaufsatz auf die entsprechenden Kopfende-Abschnitte des Gelenkrahmens schieben. Wenn der Nippel in den Kloben einrastet, ist der Schienenaufsatz arretiert. Zum Bestätigen am Schienenaufsatz ziehen; er sollte fest im Gelenkrahmenkloben fixiert bleiben (Abbildung 60).

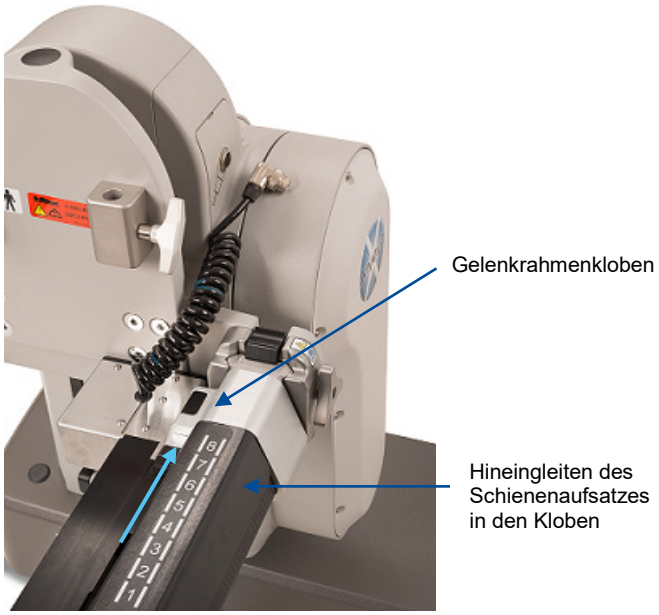


Abbildung 60: Installieren des Schienenaufsatzes

5. Den vom rechten/linken Schienenaufsatz ausgehenden Kabelsteckverbinder an die Buchse auf der entsprechenden Seite der Kopfende-Baugruppe anschließen. Die Stifte des Kabelsteckverbinders auf die Buchse ausrichten, einführen und die Sperrmanschette nach rechts drehen, um die Stifte in der Buchse zu arretieren (Abbildung 61).

HINWEIS: *Zum Entfernen des Schienenaufsatzes die Sperrmanschette nach links drehen und den Kabelsteckverbinder aus der Buchse ziehen, um ihn von der Kopfende-Baugruppe zu trennen. Bei abgezogenem Kabelsteckverbinder die schwarze Lasche am Rahmen drücken und gleichzeitig den Schienenaufsatz in Richtung Gelenk schieben.*

HINWEIS: *Nachdem beide Schienenaufsätze montiert sind, können sich die Torso Trolley®-Mitnehmerstifte zwecks ordnungsgemäßer Ausrichtung umpositionieren.*



Abbildung 61: Anschließen des Kabels an die Buchse



Abbildung 62: Installierter Schienenaufsatz

6. Der Torso Trolley® setzt sich aus einer Thoraxstütze mit daran befestigter ProAxis®-Thoraxauflage und 5fach verstellbaren Armablagen zusammen (Abbildung 68).

   a. Vor der Installation der Thoraxstütze sicherstellen, dass die Schienenaufsätze ordnungsgemäß installiert sind und sich der Gelenkrahmen in der neutralen Position befindet.

b. Bestätigen, dass auf der IntelliPendant®-Anzeige alle Winkelangaben für Gelenk, Trendelenburg und laterale Kantung 0° lauten (Abbildung 20). Erforderlichenfalls auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Taste für Abflachung drücken, um den Gelenkrahmen wieder in eine neutrale Position zu bringen.

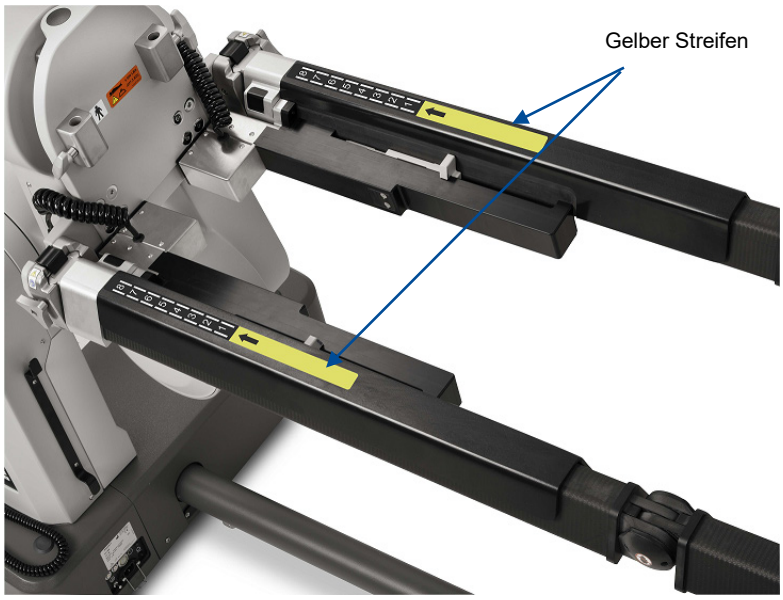


Abbildung 63: Montierter linker und rechter Schienenaufsatz

7. Zum Installieren der Thoraxstütze folgendermaßen vorgehen:

   a. Die Thoraxstütze über den Pfosten der Schienenaufsätze ausrichten und absenken. Thoraxstütze kann an jeder beliebigen Stelle der Schienenaufsätze platziert werden, solange die Pfosten in der Zahnung der Thoraxstütze sitzen (Abbildung 64).

   b. Bestätigen, dass die Thoraxstütze nicht unterhalb der Schienenaufsatzposition 1 auf den Schienenaufsätzen platziert wird, damit die ordnungsgemäße Arretierung der Thoraxstütze gewährleistet ist.

HINWEIS: *Beim Montieren der Thoraxstütze auf den Schienen sicherstellen, dass die gelben Streifen auf den beiden Schienenaufsätzen nicht sichtbar sind. Sind die gelben Streifen zu sehen, bedeutet dies, dass die Thoraxstütze nicht ordnungsgemäß auf den Schienenaufsätzen arretiert ist.*

WARNHINWEIS: Die Sichtbarkeit der gelben Streifen auf den Schienenaufsätzen bedeutet, dass die Thoraxstütze nicht ordnungsgemäß auf den Schienenaufsätzen arretiert ist, was ihr einwandfreies Gleiten bei der Gelenkbewegung verhindert. Wird die Thoraxstütze nicht ordnungsgemäß montiert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

   c. Die Thoraxstütze kann auf den Schienenaufsätzen hin- und herbewegt werden; dazu beide Griffe der Thoraxstütze gleichzeitig drücken und die Thoraxstütze an die gewünschte Stelle bewegen. Zum Arretieren der Thoraxstütze die beiden Griffe loslassen.

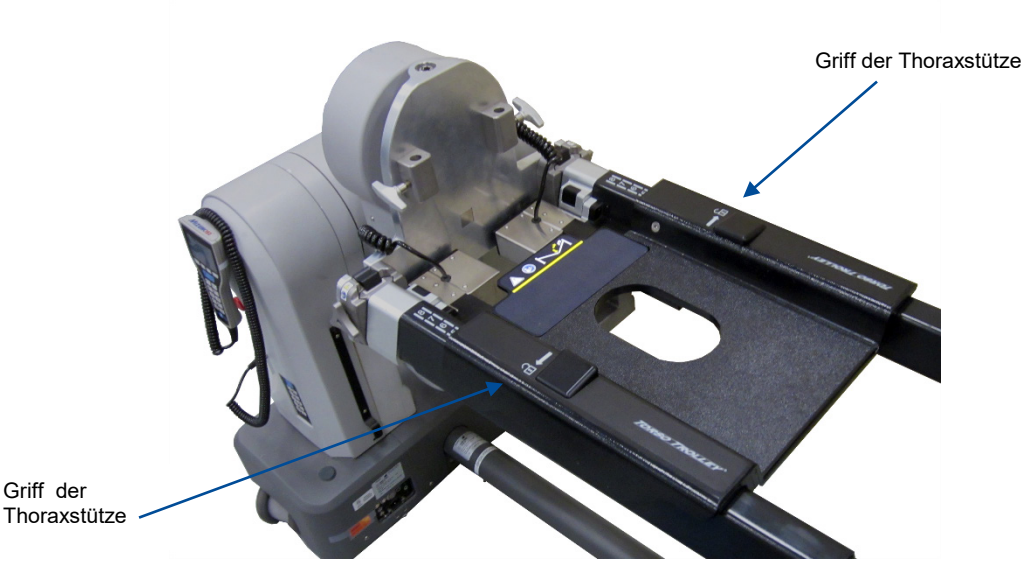


Abbildung 64: Auf den Schienenaufsätzen montierte Thoraxstütze

8. Zum Montieren der ProAxis®-Thoraxauflage die Öffnung des Auflagenklobens so ausrichten, dass sie die untere Fläche der Thoraxstütze umschließt. Auf die Thoraxstütze schieben, bis die Lasche des Klobens fest auf der Stütze sitzt. Die für die Drosselgrube vorgesehene Aussparung der Auflage sollte zum Kopfende des Tischs weisen (Abbildung 65). Bestätigen, dass die Klobenlasche fest auf der Stütze sitzt. Zum Entfernen auf die Lasche des Klobens drücken und die Auflage zum Fußende des Tischs schieben.

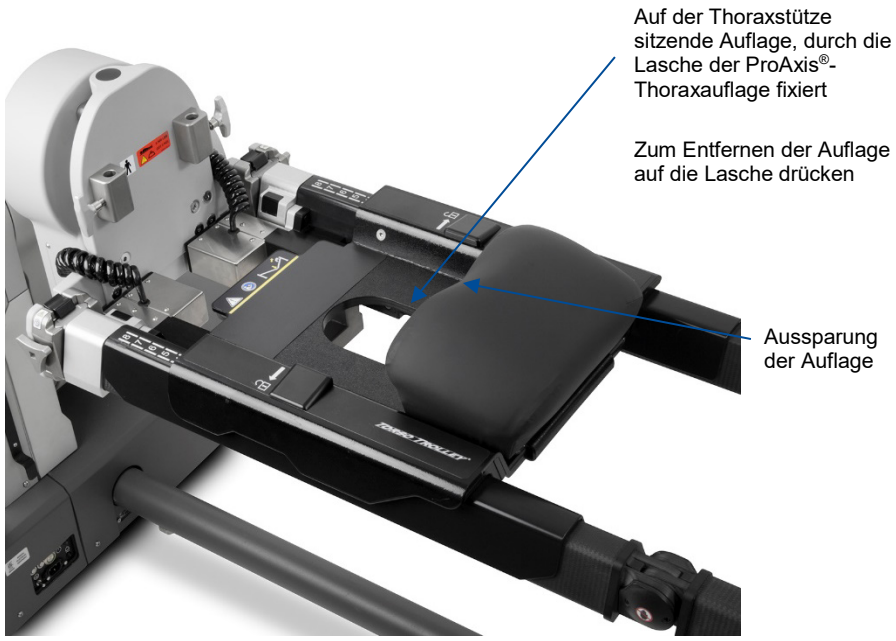


Abbildung 65: Auf der Thoraxstütze montierte ProAxis®-Thoraxauflage

HINWEIS: *Außerdem kann nach Ermessen des Arztes zusätzlicher Schaumstoff oder eine zusätzliche Polsterung zwischen Patient und Auflage platziert werden, um den unterschiedlichen Patientenabmessungen zu entsprechen.*

HINWEIS: *Bei idealer Positionierung sollte der Patient so auf der Thoraxauflage gelagert sein, dass die Last in erster Linie vom Brustbein getragen wird. Bei ordnungsgemäßer Positionierung des Patienten sollte die Oberkante der Auflage unterhalb des anatomischen Anhaltspunkts des Patienten (der Drosselgrube) liegen.*

WARNHINWEIS: Wird die Thoraxauflage oberhalb der Drosselgrube positioniert, kann dies Druck auf Kehle und Atemweg des Patienten ausüben. Wird der Patient nicht ordnungsgemäß auf der Thoraxauflage positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

9. Die 5fach verstellbaren Armablagen installieren.
    a. Die Armablage-Montagekloben in jede der Öffnungen an der Unterseite der Thoraxstütze schieben (Abbildung 66). Die Kloben vollständig einschieben und die T-Griffe festziehen.
    b. Die verstellbare Armablage an der nicht für das Umlagern des Patienten vorgesehenen Seite des Tischs montieren. Die Armablage-Baugruppe in den Armablagekloben einführen und den T-Griff am Armablage-Montagekloben festziehen.
    c. Die verstellbare Armablage an der für das Umlagern des Patienten vorgesehenen Seite des Tischs montieren. Die Armablage-Baugruppe in den Armablagekloben einführen und den T-Griff am Armablage-Montagekloben festziehen.
    d. Die Armablagen in Vorbereitung auf das Umlagern des Patienten nach Bedarf verstellen (Abbildung 67). Verstellbar sind Höhe, Übersetzung und Winkel der Armablage-Oberfläche. Zum Verstellen der Höhe den schwarzen Drehknopf lösen und die Baugruppe anheben oder absenken, oder die Baugruppe am Montagekloben anheben oder absenken. Nach Erreichen der gewünschten Höhe den schwarzen Drehknopf und/oder den T-Griff festziehen. Zum Übersetzen der Armablage in Richtung Kopf- oder Fußende des Tischs den Stift an der Unterseite der Armablage ziehen, die Übersetzung ausführen und anschließend den Stift zum Arretieren umpositionieren und freigeben. Zum Abwinkeln der Armablage den Fallgriff lösen, das Kugelgelenk in die gewünschte Position schwenken und den T-Griff festziehen.

VORSICHT: Beim Positionieren der Armablage vorsichtig vorgehen, um sicherzustellen, dass sie weder den Boden noch in der Nähe des Tischs befindliche Gerätschaften berührt. Wird zwischen Armablage und Umgebung kein ausreichender Freiraum belassen, kann dies Beschädigungen der Armablage oder anderer Gerätschaften zur Folge haben.

    e. Die verstellbare Armablage auf der für das Umlagern des Patienten vorgesehenen Seite aus dem Weg schwenken; dazu den schwarzen Drehknopf drehen und die Armablage bewegen. Durch erneutes Festziehen des schwarzen Drehknopfs arretieren (Abbildung 67).

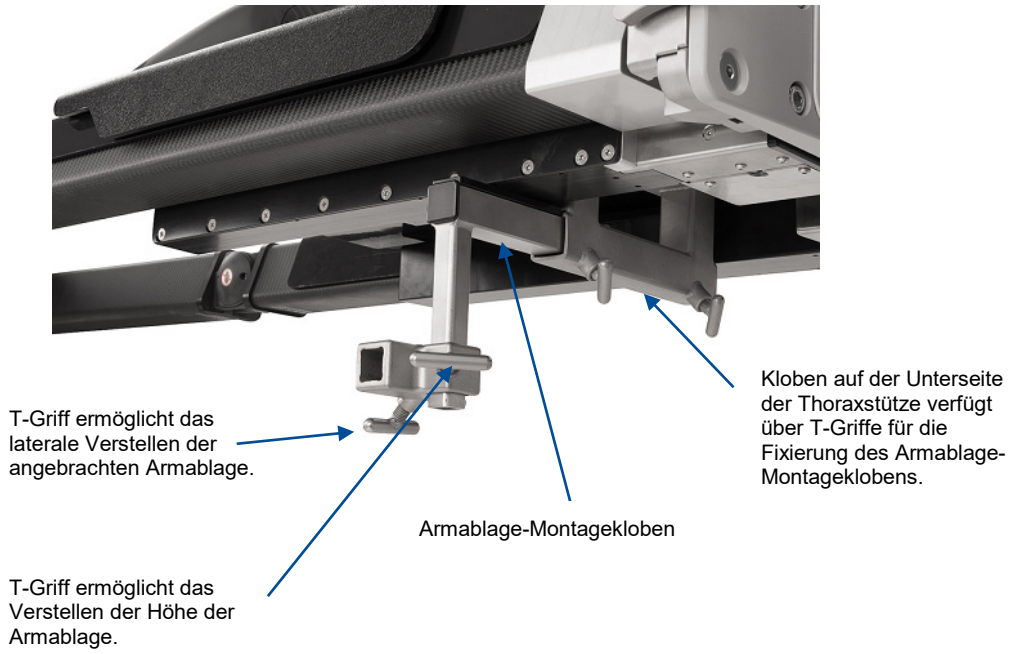


Abbildung 66: Installierter Armablage-Montagekloben

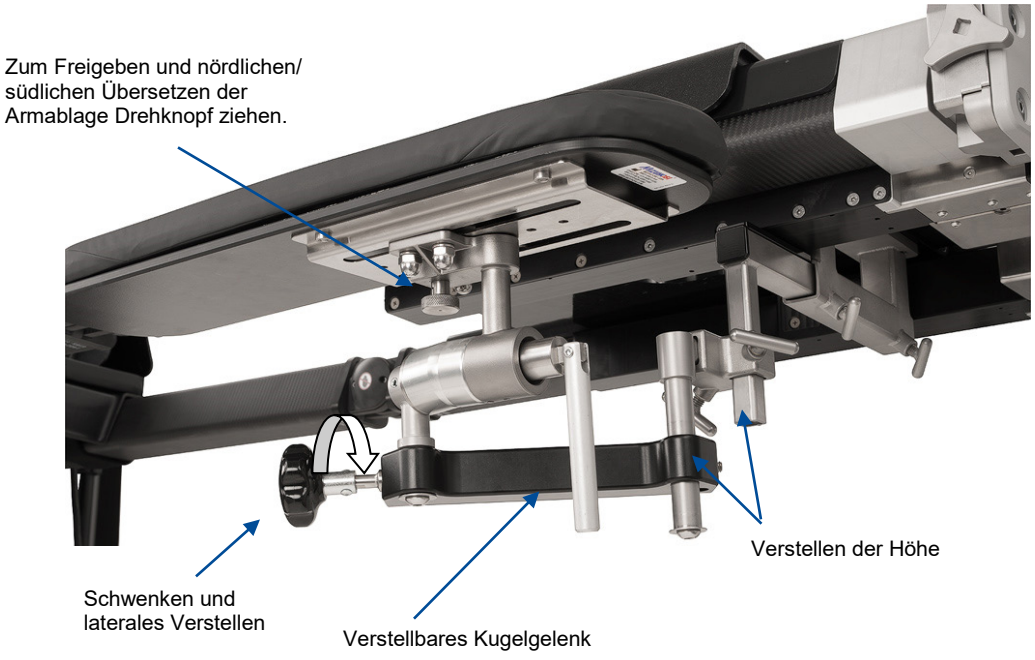


Abbildung 67: Installierte 5fach verstellbare Armablage



Abbildung 68: Torso Trolley® mit montierter Thoraxauflage und Armablage

10. Bestätigen, dass sich der Torso Trolley® ordnungsgemäß verschieben lässt. Die Griffe der Thoraxstütze gleichzeitig zusammendrücken (Abbildung 69). Dadurch wird der Pfosten im Schienenaufsatz aus der Zahnung der Thoraxstütze gelöst, so dass sich die Thoraxstütze mit den Armablagen leicht zum Kopf- oder Fußende des Tischs bewegen lässt. Anhand der von 1–8 nummerierten Skala der Thoraxstütze lässt sich leicht ermitteln, wo sich die Thoraxstütze in ihrem Bewegungsablauf befindet.



Abbildung 69: Manuelles Bewegen des Torso Trolley®

11. Die ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen anbringen. Die Auflagen sind als rechts und links gekennzeichnet und bei Bauchlage des Patienten mit dessen Beckenkamm auszurichten. Den Kloben öffnen, die Auflage mit dem Kloben über der Schiene des offenen Rahmens am Fußende-Abschnitt des Rahmens ausrichten, in Position absenken und zum Gelenk schieben, bis sie am Auflagenanschlag anliegt (Abbildung 70).

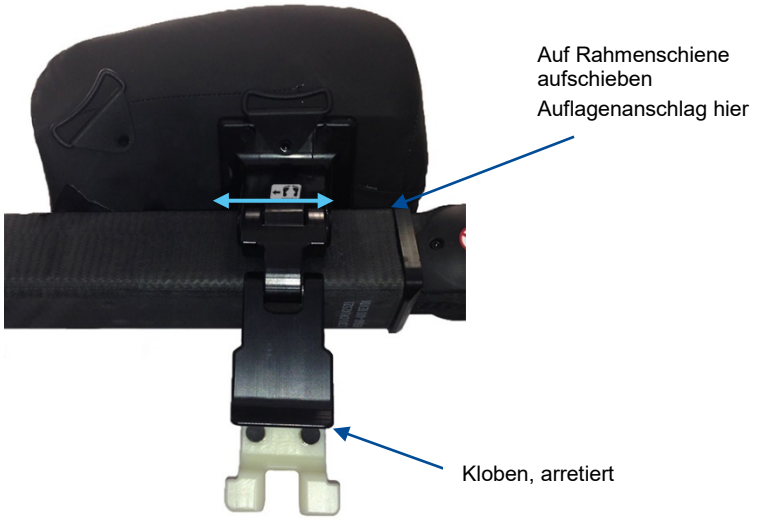


Abbildung 70: Montieren der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage am Rahmen

12. Die weiße Lasche nach oben drücken, bis der schwarze Teil der Klemme in die offene Kerbe der weißen Lasche eingepasst ist. Die Lippe des schwarzen Teils der Klemme nach unten drücken, um die Auflage zu arretieren (Abbildung 71).

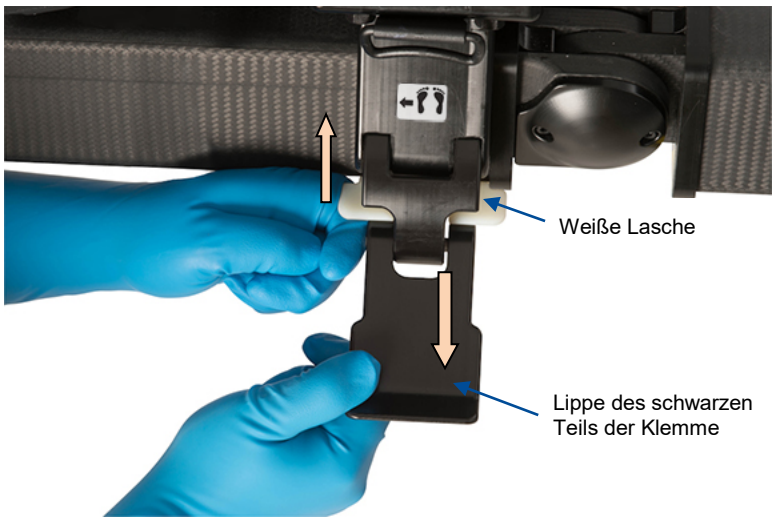


Abbildung 71: Fixieren des ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen-Klobens

13. Bei ordnungsgemäßer Installation sollte die Auflage am Auflagenanschlag anliegen und der Pfeil an der Seite des Klobens sollte zum Fußende des Tischs weisen (Abbildung 72). Zum Entfernen der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage die Lippe der Klemme anheben, so dass sie gelöst wird, und die Auflage von der Rahmenschiene heben.

HINWEIS: *Je nachdem, in welchem Bereich die Flexion gewünscht wird, und je nach den anatomischen Gegebenheiten des Patienten können die Hüftauflagen nach Ermessen des Chirurgen zum Fußende des Tischs hin verlegt werden, um eine ordnungsgemäße Positionierung zu erzielen.*



Abbildung 72: Arretierte ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage

14. Zum Installieren der verstellbaren Beinschlaufe die Schlaufe über dem Fußende-Abschnitt des offenen Rahmens platzieren (Abbildung 73). Die vier Gurte durch ihre Schnallen auf der gegenüberliegenden Seite der Schlaufe führen und fixieren. Die Schlaufe muss für jeden Patienten individuell angepasst werden. Die an der Schlaufe sitzenden Gurte sind beidseitig mit Klettverschlussmaterial versehen, das eine nahtlose Anpassung auf der ganzen Gurtlänge ermöglicht. Die Widerhakenseite des Gurts kann zur besseren Verstellbarkeit auf die Klettschlaufenseite des Gurts umgelegt werden. Der Gurt kann zum Verkürzen nochmals auf sich selbst umgelegt werden, wodurch die Schlaufe angehoben wird und sich der Flexionswinkel der Hüften des Patienten verkleinert. Wenn der beidseitige Klettverschluss durch wiederholte Benutzung oder durch unsachgemäße Verwendung verschlissen ist, muss die Schlaufe ersetzt werden.



Abbildung 73: Am ProAxis®-Wirbelsäulenrahmen montierte Schlaufe

15. Zwei (2) oder drei (3) Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Kissen der Bestellnummern REF 6946 oder REF 6947 in der Schlaufe platzieren. Zum Erzielen der gewünschten Knieflexion und Lagerung sollten sie ungefähr dort platziert werden, wo die Unterschenkel des Patienten liegen werden (Abbildung 74).



Abbildung 74: Schlaufe mit platzierten Kissen

16. Anstelle der Beinschlaufe können auch die Beinablagen zum Lagern der Beine genutzt werden. Die Beinablagen mit der 2,5 cm (1 Zoll) starken Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage befestigen. Die Velcro®-Klettverschlussgurte an den Seiten der Beinablage lösen. Eine Beinablage auf den Schienen des offenen Rahmens platzieren und zur gewünschten Stelle schieben. Mit den Velcro®-Klettverschlussgurten fixieren. Dieses Vorgehen mit der zweiten Beinablage wiederholen. Sicherstellen, dass die beiden Beinablagen aneinander angrenzen (Abbildung 75).



Abbildung 75: Am ProAxis®-Wirbelsäulenrahmen montierte Beinablagen

17. Bei Verwendung des ProneView®-Spiegels und -Helmsystems die Spiegelplattform mit dem verstellbaren ProneView®-Helm auf dem Thoraxaufsatz platzieren (Abbildung 76). Bei der Vorbereitung für das Umlagern des Patienten sicherstellen, dass sich die verstellbaren Pfosten in der niedrigsten Position befinden. Den ProneView®-Polstereinsatz in den ProneView®-Helm und in die Laschen am Kinn-Ende des ProneView®-Helms einpassen. Die Öffnungen des Polstereinsatzes in Bezug auf die Öffnungen des ProneView®-Helms zentrieren.

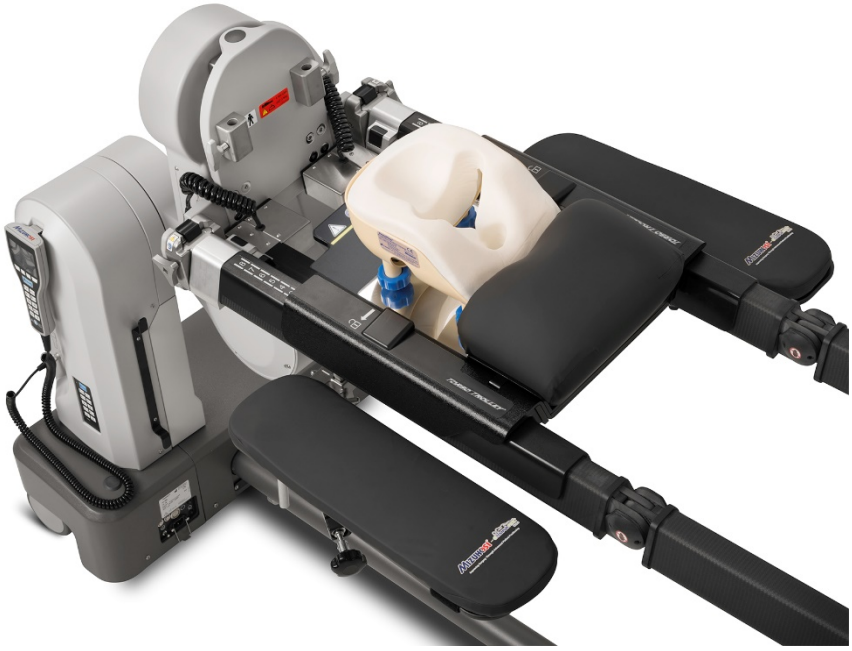


Abbildung 76: ProneView®-Spiegel und -Helmsystem nach ordnungsgemäßer Positionierung

18. Bei Verwendung des GentleTouch®-Gesichtskissens das Kissen auf der Thoraxstütze platzieren (Abbildung 77).

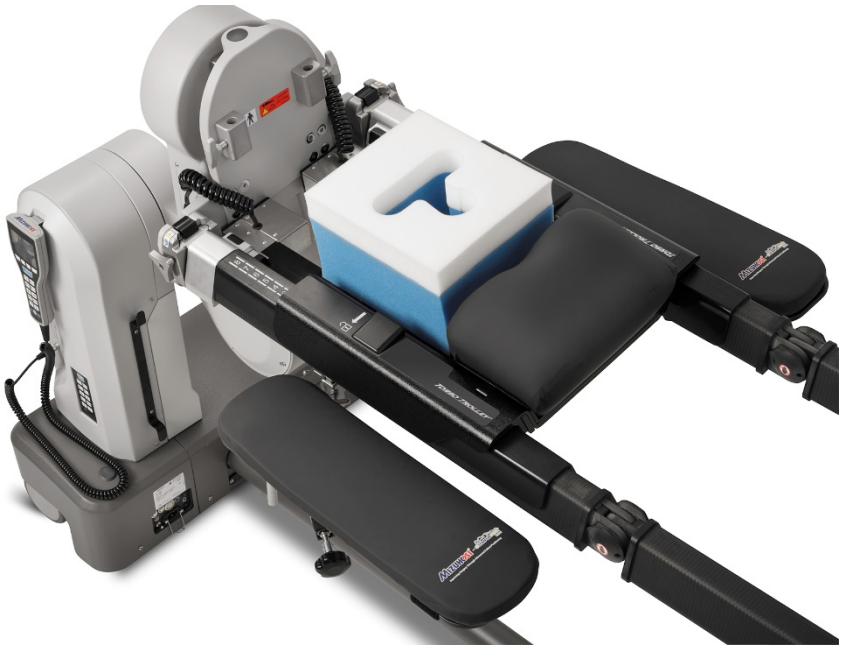


Abbildung 77: GentleTouch®-Gesichtskissen nach ordnungsgemäßer Positionierung

HINWEIS: *Für Fälle, bei denen die Verwendung einer Klemme oder eines Kopfhalters in Verbindung mit dem Einsatz des Torso Trolley® gewünscht wird, ist eine optionaler kurzer HWS-Traktionsvektorregulierung (REF 6988-720) erhältlich.*

19. Die Abdeckungen des Patientenkits auf den Thorax- und Hüft-/Oberschenkelauflagen platzieren (Abbildung 78).



Abbildung 78: ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie – Einrichtung für Bauchlage, mit angebrachten Patientenversorgungskits

20. Wenn der Einsatz von Bildgebungsgeräten geplant ist, diese versuchsweise positionieren. Den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie erforderlichenfalls anders im Raum aufstellen. Die Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung entsperren und den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie mit Hilfe einer zweiten Person bewegen. Nachdem sich der Tisch an seinem vorgesehenen Einsatzort befindet, die Feststellbremsen sperren.

⚠ **VORSICHT: Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist nicht für den Patiententransport vorgesehen. Der Standort des Tischs im Verhältnis zu evtl. verwendeten Bildgebungsgeräten ist vor dem Umlagern des Patienten auf den Tisch zu bestätigen.**

21. Patientenbett oder -liege so positionieren, dass die anatomischen Anhaltspunkte des Patienten auf die Lagerungsauflagen auf dem Gelenkrahmen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie ausgerichtet sind. Eventuell muss die Thoraxauflage durch manuelles Bewegen des Torso Trolley® umpositioniert werden. Die Oberkante der Thoraxauflage sollte mit der Drosselgrube des Patienten als anatomischem Anhaltspunkt ausgerichtet sein und das obere Drittel der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage sollte mit dem Beckenkamm des Patienten als anatomischem Anhaltspunkt ausgerichtet sein.

22. Patientenbett oder -liege sollten mit der Oberseite der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage höhenmäßig auf einer Ebene liegen. Zum Erleichtern der Patientenumlagerung kann der Tisch durch Drücken der entsprechenden Kantungstaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung lateral zum Bett bzw. zur Liege des Patienten hin geneigt werden.

23. Die Liege bzw. das Bett des Patienten arretieren. Anhand der IntelliPendant®-Anzeige bestätigen, dass die Feststellbremsen des Tischs gesperrt sind. Das Feststellbremsen gesperrt-Symbol sollte erscheinen (Abbildung 20).

24. Sicherstellen, dass die Füßchen des verstellbaren ProneView®-Schutzhelms auf die niedrigste Position eingestellt sind.

25. Den verstellbaren ProneView®-Schutzhelm mit Polstereinsatz auf dem Gesicht des Patienten platzieren. Sicherstellen, dass die Augen des Patienten zu sehen sind. Den durch Anlegen der Arme und Geraderichten „kompakt gemachten“ Patienten mit Unterstützung durch andere Personen auf den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie rollen und Kopf, Rumpf und Beine des Patienten stützen.

26. Nachdem der „kompakt gemachte“ Patient durch Rollen auf die Spiegelplattform auf der Thoraxstütze in Bauchlage gebracht ist, sicherstellen, dass sich die Nase des Patienten in ausreichendem Abstand vom Spiegel befindet und der Endotrachealtubus keine Knickstellen aufweist.

WARNHINWEIS: Werden die Positionierung des Patienten und die Patientenschläuche nicht überprüft, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten haben.

27. Den Patienten solange auf dem Tisch stützen, bis die Sicherheitsgurte angebracht sind. Den Patienten NICHT unbeaufsichtigt auf dem Tisch lassen.

WARNHINWEIS: Der auf dem Tisch positionierte Patient muss stets durch mindestens einen Sicherheitsgurt gesichert sein.

28. Das Patientenbett bzw. die Patientenliege entfernen, während der Patient sicher auf dem Tisch gelagert ist.

29. Die verstellbare Armablage an der für das Umlagern des Patienten vorgesehenen Seite des Tischs installieren und arretieren (Abbildung 67). Die Arme des Patienten in den Armschalen und auf den Armablagen positionieren. Die endgültige Positionierung der Arme des Patienten sollte erfolgen, nachdem die Ausrichtung des Patienten auf der Thoraxauflage und an den ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen bestätigt ist.

30. Bestätigen, dass das Gesicht des Patienten im Polstereinsatz liegt; die Augen sollten im Spiegel sichtbar sein; der Hals sollte neutral positioniert sein (Abbildung 79). Den verstellbaren ProneView®-Schutzhelm anheben, bis eine neutrale Halsposition erreicht ist; dazu die Helmpfosten drehen. Der verfügbare Einstellbereich beträgt 5,6 cm (2,3 Zoll).

WARNHINWEIS: Hals, Kopf, Augen, Nase und Mund des Patienten häufig kontrollieren, um sicherzustellen, dass eine ungefährliche Stellung gewahrt bleibt und der Endotrachealtubus nicht geknickt oder verschoben wurde. Andernfalls kann dies schwerwiegende unerwünschte Folgen haben, darunter Erblindung und Ausbleiben der Ventilation.

WARNHINWEIS: Bleibt die neutrale Halsstellung nicht gewahrt, kann dies eine Schädigung des Halses und/oder Abschürfungen am Kinn zur Folge haben. Durch den Hautkontakt mit den in diesem Produkt enthaltenen Substanzen bzw. den Druck bei OPs von längerer Dauer kann es zu einer gewissen Hautrötung (Erythem) kommen.



Abbildung 79: Ordnungsgemäß im ProneView®-Helm positionierter Patient

31. Die Platzierung der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen visuell bestätigen. Die montierten Auflagen sollten am Auflagenanschlag anliegen (Abbildung 70). Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte der anatomische Anhaltspunkt des Patienten, der Beckenkamm, im oberen Drittel der Auflage ruhen. Der Hüft-/Oberschenkelauflagenbezug aus dem Patientenkit sollte glatt an der Haut des Patienten anliegen. Sicherstellen, dass die Haut des Patienten glatt und eben am Hüft-/Oberschenkelauflagenbezug des Patientenkits anliegt. Zum Umpositionieren des Patienten auf der Auflage ist der Patient so anzuheben und zu bewegen, dass der Beckenkamm das obere Drittel der Auflage berührt. Den Hüft-/Oberschenkelauflagenbezug glätten und den Patienten wieder auf die Auflage absenken. Bestätigen, dass die Auflagen ordnungsgemäß platziert sind, wobei die beiden Beckenkämme des Patienten jeweils im oberen Drittel der entsprechenden Hüft-/Oberschenkelauflage ruhen (Abbildung 80).

⚠ **VORSICHT: Wird der Patient nicht ordnungsgemäß auf den ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.**



Abbildung 80: Ordnungsgemäße Positionierung des Unterkörpers des Patienten

32. Die Platzierung der Thoraxauflage visuell bestätigen. Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte die Auflagenkante unterhalb des anatomischen Anhaltspunkts des Patienten (der Drosselgrube) liegen (Abbildung 81). Brüste sollten unten und flach liegen und die Brustwarzen sollten zum Fußende des Tischs weisen. Der Thoraxauflagenbezug des Patientenkits sollte glatt an der Haut des Patienten anliegen. Sicherstellen, dass die Haut des Patienten glatt und flach auf der Abdeckung liegt. Die Thoraxauflage erforderlichenfalls umpositionieren. Den Patienten anheben und stützen und unterdessen den Torso Trolley® mit der montierten Thoraxauflage zur gewünschten Stelle bewegen und die Thoraxauflagen-Abdeckung glätten. Den Patienten anschließend wieder auf die Thoraxauflage absenken (Abbildung 82).

HINWEIS: *Bei idealer Positionierung sollte die Thoraxauflage den Patienten so berühren, dass die Last in erster Linie vom Brustbein getragen wird.*

WARNHINWEIS: Wird die Thoraxauflage oberhalb der Drosselgrube positioniert, kann dies Druck auf Kehle und Atemweg des Patienten ausüben. Wird der Patient nicht ordnungsgemäß auf der Thoraxauflage positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.



Abbildung 81: Beispiel der Drosselgrube eines Patienten



Abbildung 82: Ordnungsgemäße Positionierung des Oberkörpers des Patienten

33. Visuell bestätigen, dass die Knie des Patienten in der Beinschlaufe oder auf den Beinablagen gelagert und die Beine auf Kissen gelagert sind. Bei Verwendung der Beinschlaufe sollten die Knie des Patienten gebeugt und die Beine auf den Kissen gelagert sein. Nach Bedarf die Beine umpositionieren und Kissen unter den Schienbeinen des Patienten hinzufügen, um sicherzustellen, dass die Fesseln nicht überstreckt werden und die Füße des Patienten keiner Druckbelastung ausgesetzt sind (Abbildung 80).

VORSICHT: Wird der Patient nicht ordnungsgemäß in der Beinschlaufe oder auf den Beinablagen positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

VORSICHT: Bei niedriger Tischposition ist darauf zu achten, dass der Patient so in der Beinschlaufe positioniert wird, dass die Schlaufe den zentralen Querträger nicht berührt. Wird die Position der Beinschlaufe mit den darin positionierten Patientenbeinen nicht ordnungsgemäß überwacht, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

34. Den Gesäßgurt auf dem unteren Glutealbereich des Patienten platzieren. Unter dem Gesäßgurt kann eine Decke verwendet werden, um den Patienten vor direktem Gurtkontakt zu schützen. Der Gurt kann durch die Schnalle an den Seiten der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen geführt und dann auf sich selbst umgelegt und mit Hilfe des Velcro®-Klettverschlusses fixiert werden. Bestätigen, dass der Gesäßgurt im unteren Teil des Glutealbereichs positioniert ist und dass er um beide ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen herum verläuft und eng anliegend am Gesäß fixiert ist. Sicherstellen, dass der Patient nicht in direkten Kontakt mit dem Tischrahmen kommt. Den Bereich zwischen Patient und Rahmenschienen nach Bedarf mit Schaumstoff- oder Gelauflagen polstern.

35. Einen Sicherheitsgurt über den Unterschenkeln des Patienten anbringen. Den Sicherheitsgurt mit Hilfe der Schnalle fixieren.

HINWEIS: *Die Platzierung und Lage der Gurte liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und ist je nach Verfahren unterschiedlich.*

HINWEIS: *Angesichts der offenen Konstruktion des ProAxis®-Rahmens und der langen Dauer vieler Wirbelsäulenverfahren ist die Anwendung von Warmluftgebläsen, Flüssigkeitswärmern und Decken zu erwägen, um einer Unterkühlung vorzubeugen. Zur Unterstützung der Aufrechterhaltung der Körpertemperatur des Patienten können auf den Füßen bis hin zum Glutealbereich sowie über Schultern und Armen (außerhalb des Operationsfelds) Decken platziert werden. Der Einsatz dieser Produkte sollte gemäß den Herstelleranweisungen und nach Ermessen des Chirurgen erfolgen.*

36. Die Arme des Patienten positionieren und die verstellbaren Armablagen nach Bedarf verstellen. Die Arme in den Schaumstoff-Armschalen lagern. Das V der Schale sollte an der Ellenbeuge des Patienten anliegen. Die Armablage nach Bedarf übersetzen, anheben, absenken oder abwinkeln und anschließend arretieren (Abbildung 83). Bestätigen, dass sämtliche T-Griffe sowie der Fallgriff festgezogen sind. Bestätigen, dass die Arme des Patienten so positioniert sind, dass die Flexion an Schulter und Ellenbogen nicht mehr als 90 Grad beträgt. Zum Fixieren der Arme die bereitgestellten Velcro®-Klettverschlussgurte der Armablagen verwenden.

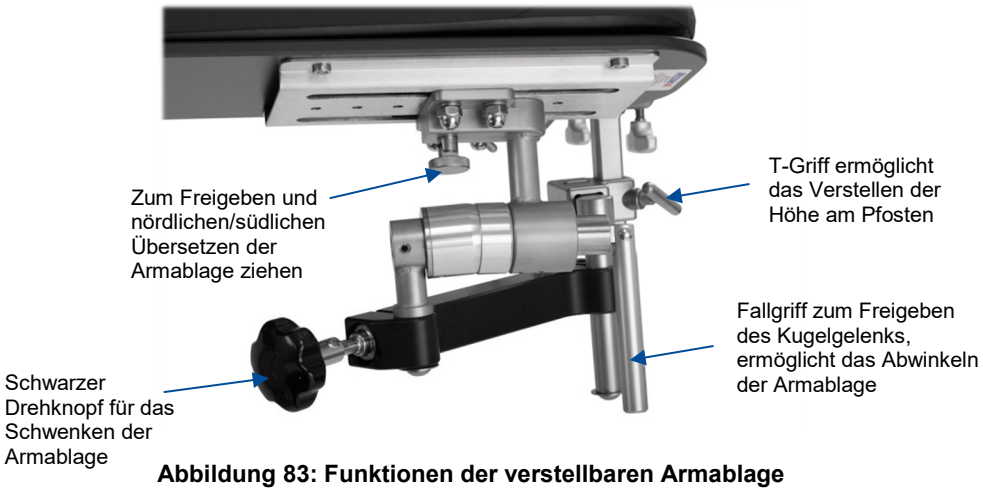


Abbildung 83: Funktionen der verstellbaren Armablage

WARNHINWEIS: Eine Überstreckung der Schulter kann zur Stauchung des plexus brachialis mit evtl. resultierender Nerven- oder Gefäßschädigung führen. Wird keine ordnungsgemäße Armpositionierung sichergestellt, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten haben.



Abbildung 84: Endgültige neutrale Positionierung in Bauchlage

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von Venenstaus und venösem Pooling, Dekubitus, Neuropathie, unsachgemäßer elektrochirurgischer Gewebeerdung, Hypertonie/Hypotonie und Hypothermie sind die vorschriftsmäßigen präoperativen und intraoperativen Verfahren einzuhalten.

VORSICHT: Beim Verändern der Position des ProAxis®-OP-Tischs (Höheneinstellung aufwärts/Höheneinstellung abwärts, Gelenk-Aufwärtswinkel/-Abwärtswinkel, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und laterales Kippen) vorsichtig vorgehen und den Patienten beobachten. Dies soll sicherstellen, dass weder Patient noch Tisch andere Gerätschaften stören und dass sich Komponenten und Zubehör in ausreichendem Abstand zur Umgebung befinden. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

VORSICHT: Wenn die ProneView®-Helm- und -Spiegelplattform bzw. das GentleTouch®-Gesichtskissen vor der gelben Linie auf dem Torso Trolley® platziert wird, die Position des Patientenkopfes bei der Nutzung der Gelenk-Abwärtswinkel-Funktion eingehend beobachten. Bei Annäherung an die Grenze des Gelenk-Abwärtswinkels sicherstellen, dass der Helm bzw. das Gesichtskissen nicht am Kopfende-Rahmen anschlägt.

37. Die ordnungsgemäße Positionierung des Patienten bestätigen. Wird für die Montage von Zusatzgeräten ein Spreizer-Adapter benötigt, diesen am Schienenrahmen montieren. Zum Öffnen des Adapters den schwarzen Drehknopf drehen und die Adapter-Unterseite lösen. Den Adapter um den Rahmen legen, den schwarzen Drehknopf ausrichten und zum Festziehen und Arretieren des Adapters drehen (Abbildung 85). Sicherstellen, dass der Patient nicht in direkten Kontakt mit dem Spreizer-Adapter kommt. Den Bereich zwischen Patient und Adapter nach Bedarf mit Schaumstoff- oder Gelauflagen polstern.



Abbildung 85: An Carbonfaserschiene montierter Spreizer-Adapter

WARNHINWEIS: Nur der metallene Spreizer-Adapter darf im Bereich oberhalb des Gelenks und unterhalb der Schienenaufsätze positioniert werden. Die Verwendung des optionalen röntgentransparenten Spreizer-Adapters an dieser Stelle ergibt einen Quetschpunkt bei der Nutzung der Gelenkfunktionen des Tisches, was nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben kann.

HINWEIS: *Die Verwendung des röntgentransparenten Spreizer-Adapters an beliebiger Stelle unterhalb der Hüft-/Oberschenkelauflagen ist zulässig, wenn die Gelenkfunktion des Tischs aktiviert ist. Der röntgentransparente Spreizer-Adapter kann auch oberhalb des Gelenks verwendet werden, wenn der Tisch für HWS konfiguriert und die Gelenkfunktion deaktiviert ist.*

38. Angaben zur Nutzung der IntelliPendant®-Handbedienung für den Tischbetrieb bietet Kapitel 4.

⚠ VORSICHT: Das Gestänge der Säulen wird bei der Nutzung des Tischs angehoben, abgesenkt und gedreht. Sicherstellen, dass dem beweglichen Gestänge nichts im Weg liegt und die medizinischen Fachkräfte sich beim Bewegen des Tischs vom Gestänge fernhalten. Andernfalls kann dies Verletzungen der medizinischen Fachkraft oder möglicherweise Schäden am Tisch verursachen.



Abbildung 86: Bauchlage im Modus Operationsfeld fixiert, Gelenk-Aufwärtswinkel

8.1.1 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Bauchlage

Schienenaufsatz Links Rechts  REF 6988-899, Links REF 6988-887, Rechts	**Thoraxstütze**  REF 6988-945	**5fach verstellbare Armablage**  REF 6988-530, Armablage-Baugruppe mit Kloben u. Auflage (2) REF 5379-7722 2,5 cm (1 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Armablage-Auflage
ProAxis®-Thoraxauflage  REF 6988-758	**ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage, rechts**  REF 6988-389	**ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage, links**  REF 6988-381
Beinablage  REF 6844-148 (2)	**Beinschlaufe**  REF 5840-450	**Gesäßgurt**  REF 6977-739

Sicherheitsgurt, 152 cm (60 Zoll)



REF **5840-43 (2)**

Spreizer-Adapter



REF **6988-880**

ProAxis® ProneView®-Patientenversorgungskit



REF **6988A-PV 6/Box**

Wiederverwendbares verstellbares ProneView®-Schutzhelmsystem



REF **D28502CE Verstellbarer ProneView®-Schutzhelm**

REF **D28580CE Spiegelplattform mit Pfostenaufnahmen**

Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierungskissen (3)



REF **6946 Kissen, Standard-Format (1)**

REF **6947 Kissen, Queen-Format (2)**

ProAxis®-Komponentenrollwagen



Vorderseite – Aufnahme von Bauchlage-Komponenten



Rückseite – Aufnahme von optionalem Zubehör

REF **6988-900**

Umfasst eine Rollwagenabdeckung

ProAxis®-Tischabdeckung



REF **6988-70**

Optionales Zubehör



REF **6988A-GT**

ProAxis® GentleTouch®-Patientenversorgungskit

Optionales Zubehör



REF **6988-449**

Röntgentransparenter Spreizer-Adapter

Optionales Zubehör		
 REF 6988-720 HWS-Traktionsvektor-regulierung, kurz		

8.2 Positionierung des Patienten in Bauchlage auf dem ProAxis® mit HWS-Management-Grundeinheit



Abbildung 87: Positionierung für Bauchlage auf dem ProAxis® mit HWS-Management-Grundeinheit

Die empfohlenen Einrichtungsschritte sind den folgenden Anweisungen zu entnehmen. Die endgültige Festlegung der Patientenpositionierung und Einrichtung liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.

HINWEIS: *Beim Einrichten des ProAxis®-Tischs für die Positionierung des Patienten in Bauchlage mit HWS-Management-Grundeinheit darf die Gelenkfunktion des Tischs nicht aktiviert sein.*

8.2.1 Positionierung für Bauchlage mit HWS-Management-Grundeinheit

1. Bestätigen, dass der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie für die Einrichtung vorbereitet ist (siehe Kapitel 8).
2. Bestätigen, dass das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint (Abbildung 20). Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass der Rahmen waagerecht (flach) und das Gelenk neutral eingestellt ist. Die Winkelangaben für Gelenk, Trendelenburg und laterale Kantung sollten 0° lauten (Abbildung 20). Erforderlichenfalls zum vorübergehenden Aktivieren der Gelenkfunktion die rechten und linken Schienenaufsätze montieren (siehe Abschnitt 8.1). Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Taste für **Abflachung** drücken, um den Gelenkrahmen wieder in eine neutrale Position zu bringen. Die Schienenaufsätze entfernen und wieder auf dem ProAxis®-Komponentenrollwagen verwahren.

HINWEIS: *Den linken und rechten Schienenaufsatz sowie die Torso Trolley®-Thoraxstütze NICHT installieren. Wenn diese Komponenten nicht vorhanden sind, lässt sich die Gelenkfunktion des Tischs deaktivieren und die HWS-Komponenten können ordnungsgemäß montiert werden.*

3. Den ProAxis®-HWS-Management-Montagekloben an der Kopfende-Baugruppe installieren (Abbildung 89).

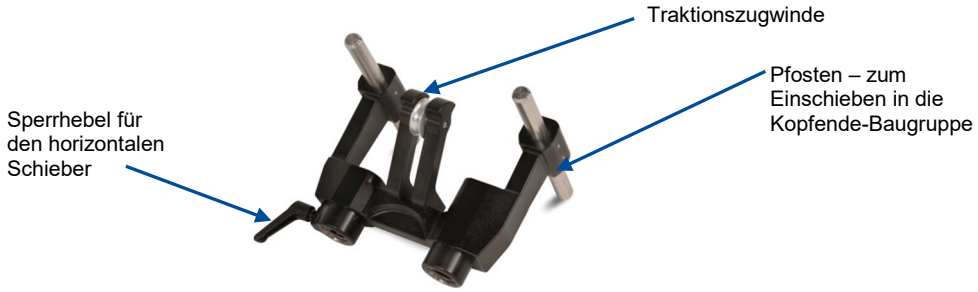


Abbildung 88: ProAxis®-Montagekloben der HWS-Management-Grundeinheit

4. Die Pfosten des Klobens über der Aufnahme der Kopfende-Baugruppe ausrichten. Sicherstellen, dass die T-Griffe der Aufnahme gelöst sind. Die Pfosten in die Aufnahme einschieben. Der Kloben sitzt auf der Aufnahme. Beide T-Griffe festziehen (Abbildung 89).

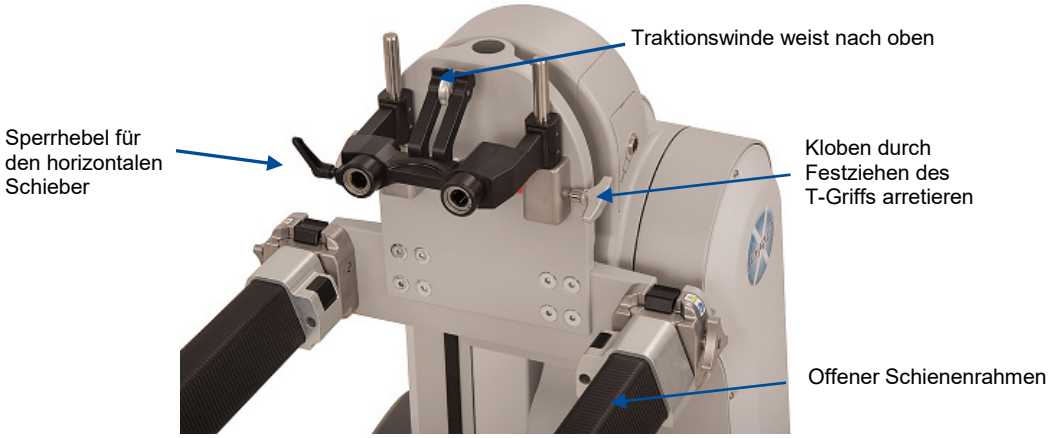


Abbildung 89: Installierter ProAxis®-HWS-Management-Montagekloben

5. Zur Verwendung der optionalen Mizuho OSI-HWS-Management-Grundeinheit am ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie folgendermaßen vorgehen:

   a. Die Unterbaugruppe der HWS-Management-Grundeinheit folgendermaßen von der Tischadapter-Baugruppe entfernen:

      i. Zunächst den Sperrhebel für den horizontalen Schieber an der Tischadapter-Baugruppe lösen.

      ii. Die Anschlagkappe des horizontalen Schiebers so ausrichten, dass er durch die Tischadapter-Baugruppe hindurch passieren kann. Die Unterbaugruppe zum Entfernen von der Tischadapter-Baugruppe weg ziehen (Abbildung 90).

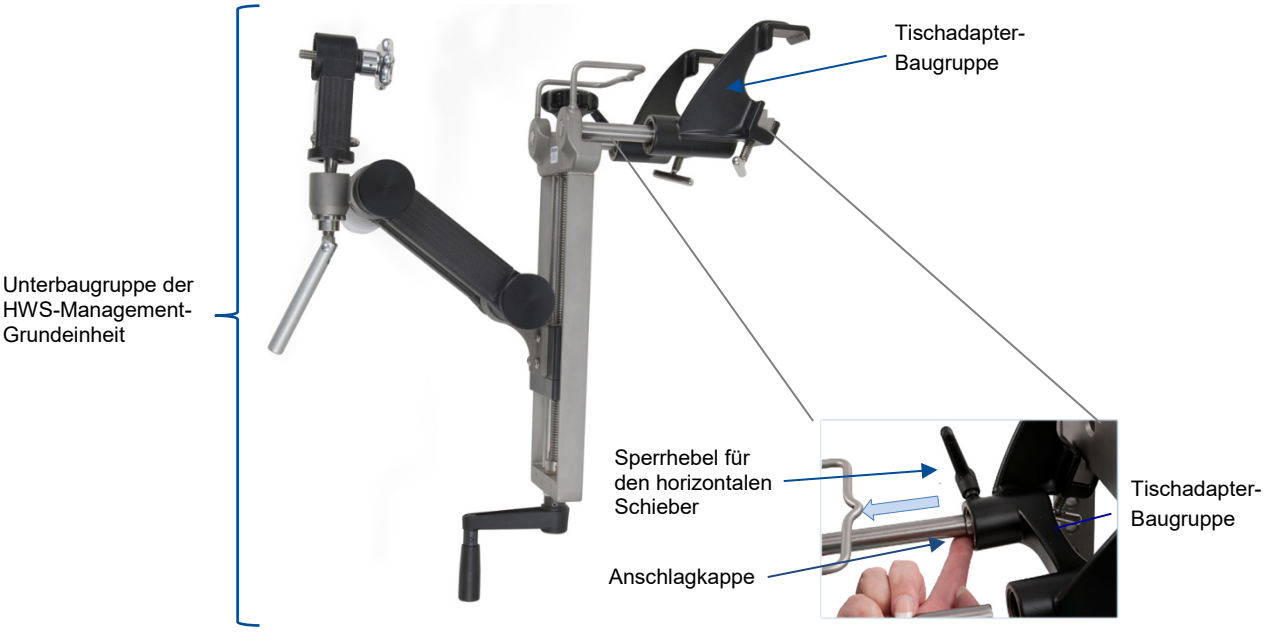


Abbildung 90: Entfernen der Unterbaugruppe der HWS-Management-Grundeinheit

b. Die Unterbaugruppe der HWS-Management-Grundeinheit am ProAxis®-HWS-Management-Montagekloben montieren. Zum Montieren folgendermaßen vorgehen:

   i. Sicherstellen, dass der Sperrhebel für den horizontalen Schieber am ProAxis®-HWS-Management-Montagekloben gelöst wurde und die Unterbaugruppe der HWS-Management-Grundeinheit aufnehmen kann.

   ii. Die Anschlagkappe ausrichten und die Pfosten der Grundeinheit in den ProAxis®-Kloben einführen (Abbildung 91).

   iii. Den Sperrhebel für den horizontalen Schieber festziehen, wenn die gewünschte Position des horizontalen Schiebers erreicht ist.

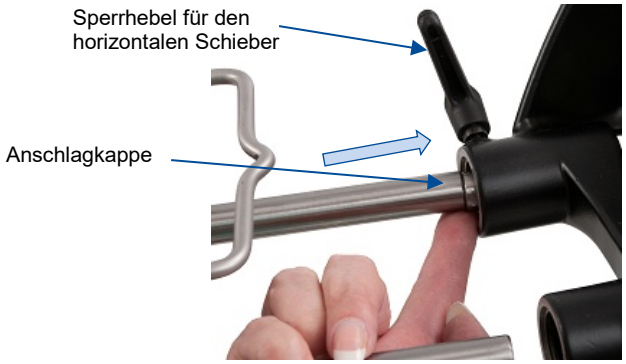


Abbildung 91: Einführen der Unterbaugruppe der HWS-Management-Grundeinheit in den ProAxis®-HWS-Management-Montagekloben

6. Zum Vorbereiten der Montage einer Schädelklemme den entsprechenden Adapter am Ende der HWS-Management-Grundeinheit montieren. Die HWS-Management-Grundeinheit umfasst den aus Aluminium gefertigten Schwenkadapter für die Montage einer DORO®- oder Mayfield®-Schädelklemme aus Aluminium. Für die Montage eines röntgentransparenten DORO®- oder Mayfield®-Produkts wird ein bestimmter röntgentransparenter Adapter benötigt. Bezüglich Bestellangaben und einer ausführlichen Anleitung für den Einsatz der röntgentransparenten Adapter bitte das Benutzerhandbuch für die HWS-Management-Grundeinheit einsehen.
7. Nachdem die HWS-Management-Grundeinheit am ProAxis® montiert ist, kann der Adapter, an dem die Schädelklemme sitzt, eingestellt werden (Abbildung 92).
   a. Ausführliche Informationen zu den Funktionen der Unterbaugruppe der HWS-Management-Grundeinheit und den verschiedenen Einstelloptionen bietet das mitgelieferte Mizuho OSI-Benutzerhandbuch (NW0658).
   b. Über jeden der schwarzen Drehknöpfe (Nr. 1, 2 und 3 in Abbildung 92) an der Unterbaugruppe kann die Baugruppe so lange justiert werden, bis die gewünschte Position erzielt ist.

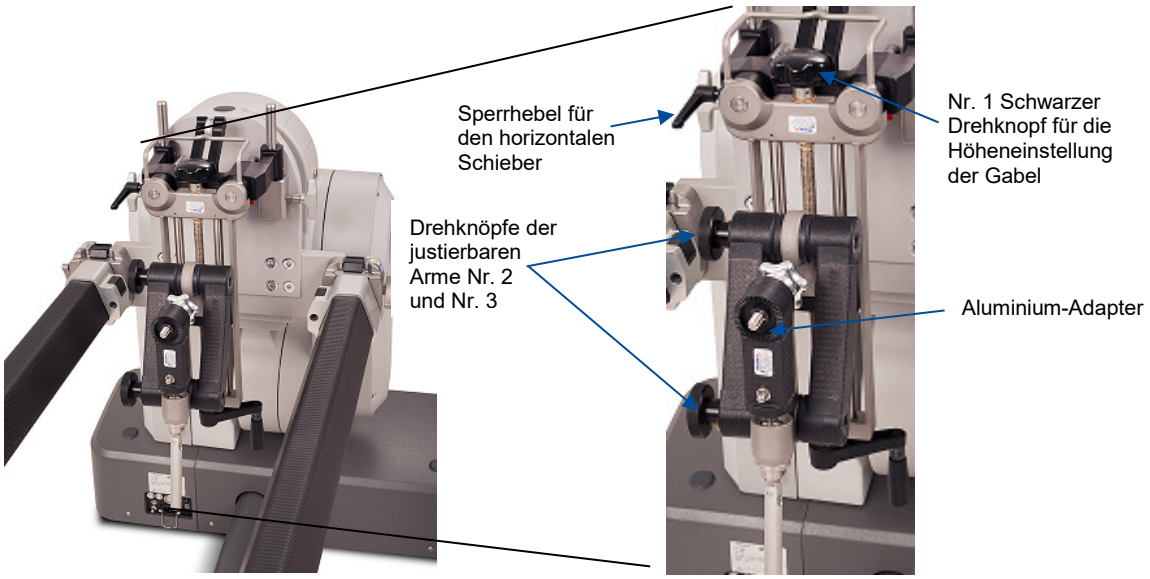


Abbildung 92: Komponenten der HWS-Management-Grundeinheit

   c. Zum Anheben der Gabel und der justierbaren Arme den schwarzen Drehknopf Nr. 1 soweit drehen, bis die gewünschte Höheneinstellung der Baugruppe erzielt ist. Die schwarzen Drehknöpfe Nr. 2 und 3 lösen, welche zur Positionseinstellung der den Adapter tragenden justierbaren Arme dienen. Mit Hilfe der schwarzen Drehknöpfe können die Position und der Winkel der Baugruppe eingestellt werden. Die schwarzen Drehknöpfe nach Erreichen der gewünschten Position festziehen.
8. Die Komponenten der Unterbaugruppe der HWS-Management-Grundeinheit besitzen einen Rastenscheiben-Sperrmechanismus („Starburst“). Sicherstellen, dass bei der Montage oder beim Umpositionieren des Produkts die Zahnung der Rastenscheibe korrekt ausgerichtet und der dazugehörige Drehknopf ordnungsgemäß festgezogen ist. Alle Drehknöpfe von Hand festziehen; KEINERLEI Schraubenschlüssel verwenden.

WARNHINWEIS: Ist die Zahnung des Rastenscheiben-Sperrmechanismus nicht korrekt ausgerichtet und sind die Drehknöpfe nicht ordnungsgemäß festgezogen, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinische Fachkraft oder das Produkt haben.

9. Die ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen anbringen. Die Auflagen sind als rechts und links gekennzeichnet und bei Bauchlage des Patienten mit dessen Beckenkamm auszurichten. Den Kloben öffnen, die Auflage mit dem Kloben über der Schiene des offenen Rahmens am Fußende-Abschnitt des Rahmens ausrichten, in Position absenken und zum Gelenk schieben, bis sie am Auflagenanschlag anliegt (Abbildung 70). Die weiße Lasche nach oben drücken, bis der schwarze Teil der Klemme in die offene Kerbe der weißen Lasche eingepasst ist. Die Lippe des schwarzen Teils der Klemme nach unten drücken, um die Auflage zu arretieren (Abbildung 71). Bei ordnungsgemäßer Installation sollte die Auflage am Auflagenanschlag anliegen und der Pfeil an der Seite des Klobens sollte zum Fußende des Tischs weisen. Zum Entfernen der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage die Lippe der Klemme anheben, so dass sie gelöst wird, und die Auflage von der Rahmenschiene heben.

HINWEIS: *Je nach den anatomischen Gegebenheiten des Patienten können die Hüft-/Oberschenkelauflagen nach Ermessen des Chirurgen zum Fußende des Tischs hin verlegt werden, um eine ordnungsgemäße Positionierung zu erzielen.*

10. Zum Montieren der HWS-Thoraxstütze die Velcro®-Klettverschlüsse an beiden Seiten lösen und die HWS-Thoraxstütze an der gewünschten Stelle über den Rahmenschienen ausrichten. Die Thoraxstütze über den Rahmen schieben, bis sie auf dem Rahmen sitzt und mit den Velcro®-Klettverschlussgurten fixieren (Abbildung 93).

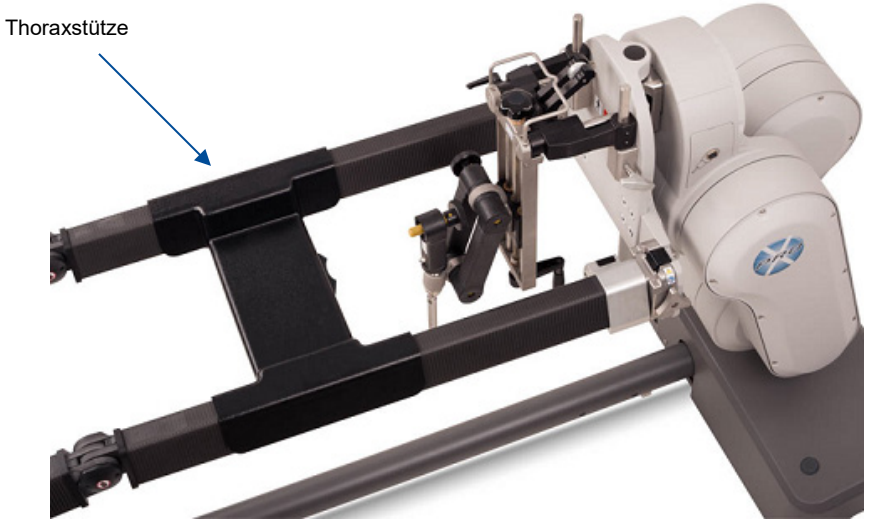


Abbildung 93: Auf dem ProAxis®-Rahmen installierte HWS-Thoraxstütze

11. Zum Montieren der ProAxis®-Thoraxauflage die Öffnung des Auflagenklobens so ausrichten, dass sie die Kante der HWS-Thoraxstütze umschließt. Auf die HWS-Thoraxstütze schieben, bis die Lasche des Klobens fest auf der Stütze sitzt (Abbildung 94). Zum Entfernen auf die Lasche des Klobens drücken und die Auflage zum Fußende des Tischs schieben.

HINWEIS: *Bei idealer Positionierung sollte der Patient so auf der Thoraxauflage gelagert sein, dass die Last in erster Linie vom Brustbein getragen wird. Bei ordnungsgemäßer Positionierung des Patienten sollte die Oberkante der Auflage unterhalb des anatomischen Anhaltspunkts des Patienten (der Drosselgrube) liegen.*

WARNHINWEIS: Wird die Thoraxauflage oberhalb der Drosselgrube positioniert, kann dies Druck auf Kehle und Atemweg des Patienten ausüben. Wird der Patient nicht ordnungsgemäß auf der Thoraxauflage positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

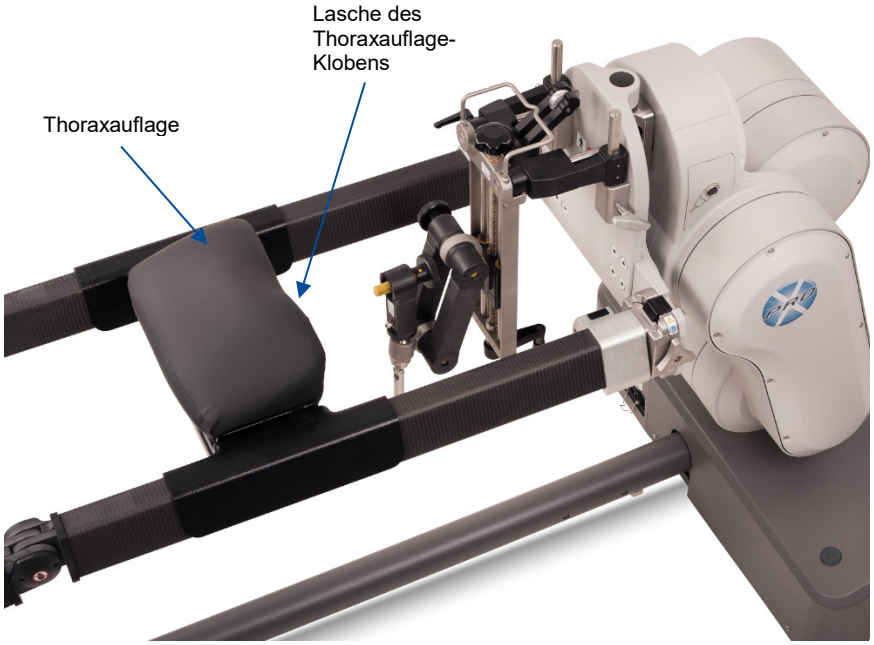


Abbildung 94: HWS-Thoraxstütze mit installierter Thoraxauflage

12. Zum Installieren der verstellbaren Beinschlaufe die Schlaufe über dem Fußende-Abschnitt des offenen Rahmens platzieren (Abbildung 73). Die vier Gurte durch ihre Schnallen auf der gegenüberliegenden Seite der Schlaufe führen und fixieren. Die Schlaufe muss für jeden Patienten individuell angepasst werden. Die an der Schlaufe sitzenden Gurte sind beidseitig mit Klettverschlussmaterial versehen, das eine nahtlose Anpassung auf der ganzen Gurtlänge ermöglicht. Die Widerhakenseite des Gurts kann zur besseren Verstellbarkeit auf die Klettschlaufenseite des Gurts umgelegt werden. Der Gurt kann zum Verkürzen nochmals auf sich selbst umgelegt werden, wodurch die Schlaufe angehoben wird und sich der Flexionswinkel der Hüften des Patienten verkleinert. Zwei (2) oder drei (3) Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Kissen der Bestellnummern REF 6946 oder REF 6947 in der Schlaufe platzieren. Zum Erzielen der gewünschten Knieflexion und Lagerung sollten sie ungefähr dort platziert werden, wo die Unterschenkel des Patienten liegen werden (Abbildung 74).
13. Anstelle der Beinschlaufe können auch die Beinablagen zum Lagern der Beine genutzt werden. Die Beinablagen mit der 2,5 cm (1 Zoll) starken Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage befestigen. Die Velcro®-Klettverschlussgurte an den Seiten der Beinablage lösen. Eine Beinablage auf den Schienen des offenen Rahmens platzieren und zur gewünschten Stelle schieben. Mit den Velcro®-Klettverschlussgurten fixieren. Dieses Vorgehen mit der zweiten Beinablage wiederholen. Sicherstellen, dass die beiden Beinablagen aneinander angrenzen (Abbildung 75).
14. Die Abdeckungen des Patientenkits auf den Thorax- und Hüft-/Oberschenkelauflagen platzieren.

15. Wenn der Einsatz von Bildgebungsgeräten geplant ist, diese versuchsweise positionieren. Den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie erforderlichenfalls anders im Raum aufstellen. Die Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung entsperren und den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie mit Hilfe einer zweiten Person bewegen. Nachdem sich der Tisch an seinem vorgesehenen Einsatzort befindet, die Feststellbremsen sperren.

VORSICHT: Der ProAxis®-OP-Tisch ist nicht für den Patiententransport vorgesehen. Der Standort des Tischs im Verhältnis zu evtl. verwendeten Bildgebungsgeräten ist vor dem Umlagern des Patienten auf den Tisch zu bestätigen.

16. Bezüglich der Montage der Schädelklemme an der HWS-Management-Grundeinheit die spezifischen Herstelleranweisungen einsehen. Der Chirurg bestimmt den besten Ansatz für die Fixierung des Patienten in der Schädelklemme.
17. Bestätigen, dass die schwarzen Drehknöpfe der HSW-Management-Grundeinheit gelöst sind, so dass die justierbaren Arme und der Adapter beim Anbringen der Schädelklemme problemlos positioniert werden können.
18. Patientenbett oder -liege so positionieren, dass die anatomischen Anhaltspunkte des Patienten auf die Lagerungsauflagen auf dem Gelenkrahmen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie ausgerichtet sind. Eventuell muss die Thoraxauflage umpositioniert werden. Die Oberkante der Thoraxauflage sollte mit der Drosselgrube des Patienten als anatomischem Anhaltspunkt ausgerichtet sein und das obere Drittel der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage sollte mit dem Beckenkamm des Patienten als anatomischem Anhaltspunkt ausgerichtet sein.
19. Patientenbett oder -liege sollten mit der Oberseite der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage höhenmäßig auf einer Ebene liegen. Zum Erleichtern der Patientenumlagerung kann der Tisch mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung lateral zum Bett bzw. zur Liege des Patienten hin geneigt werden.
20. Die Liege bzw. das Bett des Patienten arretieren. Anhand der IntelliPendant®-Anzeige bestätigen, dass die Feststellbremsen des Tischs gesperrt sind. Das Feststellbremsen gesperrt-Symbol sollte erscheinen (Abbildung 20).
21. Der Chirurg stützt den in der Schädelklemme befindlichen Kopf des Patienten ab, während andere Personen beim Rollen des „kompakt gemachten“ Patienten auf den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie assistieren. Der Chirurg stützt den Kopf des Patienten und die Schädelklemme solange weiter ab, bis die endgültige Positionierung mit Hilfe der HWS-Management-Grundeinheit erzielt ist.

WARNHINWEIS: Nachdem der „kompakt gemachte“ Patient durch Rollen in Bauchlage gebracht ist, sicherstellen, dass der Endotrachealtubus keine Knickstellen aufweist. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten haben.

22. Den Patienten solange auf dem Tisch stützen, bis die Sicherheitsgurte angebracht sind. Den Patienten NICHT unbeaufsichtigt auf dem Tisch lassen.

WARNHINWEIS: Der auf dem Tisch positionierte Patient muss stets durch mindestens einen Sicherheitsgurt gesichert sein.

23. Das Patientenbett bzw. die Patientenliege entfernen, während der Patient sicher auf dem Tisch gelagert ist.

24. Die Platzierung der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen visuell bestätigen. Die montierte Auflage sollte am Auflagenanschlag anliegen (Abbildung 72). Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte der anatomische Anhaltspunkt des Patienten, der Beckenkamm, im oberen Drittel der Auflage ruhen. Der Hüft-/Oberschenkelauflagenbezug aus dem Patientenkit sollte glatt an der Haut des Patienten anliegen. Sicherstellen, dass die Haut des Patienten glatt und eben am Hüft-/Oberschenkelauflagenbezug des Patientenkits anliegt. Zum Umpositionieren des Patienten auf der Auflage ist der Patient so anzuheben und zu bewegen, dass der Beckenkamm das obere Drittel der Auflage berührt. Den Hüft-/Oberschenkelauflagenbezug glätten und den Patienten wieder auf die Auflage absenken. Bestätigen, dass die Auflagen ordnungsgemäß platziert sind, wobei die beiden Beckenkämme des Patienten jeweils im oberen Drittel der entsprechenden Hüft-/Oberschenkelauflage ruhen (Abbildung 80).

VORSICHT: Wird der Patient nicht ordnungsgemäß auf der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflage positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

25. Die Platzierung der Thoraxauflage visuell bestätigen. Bei ordnungsgemäßer Positionierung sollte die Auflagenkante am anatomischen Anhaltspunkt des Patienten (der Drosselgrube) liegen (Abbildung 81). Brüste sollten unten und flach liegen und die Brustwarzen sollten zum Fußende des Tischs weisen. Der Thoraxauflagenbezug des Patientenkits sollte glatt an der Haut des Patienten anliegen. Sicherstellen, dass die Haut des Patienten glatt und flach auf der Abdeckung liegt. Die Thoraxstütze erforderlichenfalls umpositionieren. Den Patienten anheben und stützen und unterdessen die Thoraxstütze zur gewünschten Stelle bewegen und den Thoraxauflagenbezug glätten. Den Patienten anschließend wieder auf die Thoraxauflage absenken.

HINWEIS: *Bei idealer Positionierung sollte die Thoraxauflage den Patienten so berühren, dass die Last in erster Linie vom Brustbein getragen wird.*

WARNHINWEIS: Wird die Thoraxauflage oberhalb der Drosselgrube positioniert, kann dies Druck auf Kehle und Atemweg des Patienten ausüben. Wird der Patient nicht ordnungsgemäß auf der Thoraxauflage positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

26. Visuell bestätigen, dass die Knie des Patienten in der Beinschlaufe oder auf den Beinablagen gelagert und die Beine auf den Kissen gelagert sind. Bei Verwendung der Beinschlaufe sollten die Knie des Patienten gebeugt und die Beine auf den Kissen gelagert sein. Nach Bedarf die Beine umpositionieren und Kissen unter den Schienbeinen des Patienten hinzufügen, um sicherzustellen, dass die Fesseln nicht überstreckt werden und die Füße des Patienten keiner Druckbelastung ausgesetzt sind (Abbildung 80).

VORSICHT: Wird der Patient nicht ordnungsgemäß in der Beinschlaufe oder auf den Beinablagen positioniert, kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

27. Die Arme des Patienten wieder an dessen Seite positionieren und fixieren. Bei der endgültigen Positionierung können die Einmal-Positionierungsgurte verwendet werden. Für die Polsterung können die Armschalen verwendet werden.

28. Den Gesäßgurt auf dem unteren Glutealbereich des Patienten platzieren. Unter dem Gesäßgurt kann eine Decke verwendet werden, um den Patienten vor direktem Gurtkontakt zu schützen. Der Gurt kann durch die Schnalle an den Seiten der ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen geführt und dann auf sich selbst umgelegt und mit Hilfe des Velcro®-Klettverschlusses fixiert werden. Bestätigen, dass der Gesäßgurt im unteren Teil des Glutealbereichs positioniert ist und dass er um beide ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/Oberschenkelauflagen herum verläuft und eng anliegend am Gesäß fixiert ist. Sicherstellen, dass der Patient nicht in direkten Kontakt mit dem Tischrahmen kommt. Den Bereich zwischen Patient und Rahmenschienen nach Bedarf mit Schaumstoff- oder Gelauflagen polstern.

29. Einen Sicherheitsgurt über den Unterschenkeln des Patienten anbringen. Den Sicherheitsgurt mit Hilfe der Schnalle fixieren.



Abbildung 95: Endgültige Positionierung des Patienten in Bauchlage mit HWS-Management-Grundeinheit

HINWEIS: *Die Platzierung und Lage der Gurte liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und ist je nach Verfahren unterschiedlich.*

30. Angesichts der offenen Konstruktion des ProAxis®-Rahmens und der langen Dauer vieler Wirbelsäulenverfahren ist die Anwendung von Warmluftgebläsen, Flüssigkeitswärmern und Decken zu erwägen, um einer Unterkühlung vorzubeugen. Zur Unterstützung der Aufrechterhaltung der Körpertemperatur des Patienten können auf den Füßen bis hin zum Glutealbereich sowie über Schultern und Armen (außerhalb des Operationsfelds) Decken platziert werden. Der Einsatz dieser Produkte sollte gemäß den Herstelleranweisungen und nach Ermessen des Chirurgen erfolgen.

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von Venenstaus und venösem Pooling, Dekubitus, Neuropathie, unsachgemäßer elektrochirurgischer Gewebeerdung, Hypertonie/Hypotonie und Hypothermie sind die vorschriftsmäßigen präoperativen und intraoperativen Verfahren einzuhalten.

WARNHINWEIS: Beim Verändern der Position des ProAxis®-OP-Tischs (Höheneinstellung aufwärts/Höheneinstellung abwärts, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und laterales Kippen [Kantung]) vorsichtig vorgehen und den Patienten beobachten. Dies soll sicherstellen, dass weder Patient noch Tisch andere Gerätschaften stören und dass sich Komponenten und Zubehör in ausreichendem Abstand zur Umgebung befinden. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.

31. Die endgültige Positionierung des Patienten bestätigen. Wird für die Montage von Zusatzgeräten ein Spreizer-Adapter benötigt, diesen am Schienenrahmen montieren. Zum Öffnen des Adapters den schwarzen Drehknopf drehen und die Adapter-Unterseite lösen. Den Adapter um den Rahmen legen, den schwarzen Drehknopf ausrichten und zum Festziehen und Arretieren des Adapters drehen. Sicherstellen, dass der Patient nicht in direkten Kontakt mit dem Spreizer-Adapter kommt. Den Bereich zwischen Patient und Adapter nach Bedarf mit Schaumstoff- oder Gelauflagen polstern.

32. Angaben zur Nutzung der IntelliPendant®-Handbedienung für den Tischbetrieb bietet Kapitel 4.

⚠ VORSICHT: Das Gestänge der Säulen wird bei der Nutzung des Tischs angehoben, abgesenkt und gedreht. Sicherstellen, dass dem beweglichen Gestänge nichts im Weg liegt und die medizinischen Fachkräfte sich beim Bewegen des Tischs vom Gestänge fernhalten. Andernfalls kann dies Verletzungen der medizinischen Fachkraft oder möglicherweise Schäden am Tisch verursachen.

8.2.2 Positionierung des Patienten in Bauchlage mit HWS-Traktionsvektorregulierung

Die HWS-Traktionsvektorregulierung soll das Einstellen des Zugwinkels für die HWS-Traktion sowie das Aufrechterhalten der Ausrichtung des Traktionszugs ermöglichen, wenn eine Schädelklemme oder eine Kopfschlinge verwendet wird.



Abbildung 96: Ordnungsgemäß am ProAxis® installierte HWS-Traktionsvektorregulierung

1. Bestätigen, dass der ProAxis®-OP-Tisch für die Einrichtung vorbereitet ist (siehe Kapitel 8).
2. Bestätigen, dass das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint (Abbildung 20). Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass der Rahmen waagerecht (flach) und das Gelenk neutral eingestellt ist. Die Winkelangaben für Gelenk, Trendelenburg und laterale Kantung sollten 0° lauten (Abbildung 20). Erforderlichenfalls zum Aktivieren der Gelenkfunktion die rechten und linken Schienenaufsätze vorübergehend montieren (siehe Abschnitt 8.1). Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Taste für **Abflachung** drücken, um den Gelenkrahmen wieder in die neutrale Position zu bringen. Die Schienenaufsätze entfernen und wieder auf dem ProAxis®-Komponentenrollwagen verwahren.
3. Die ProAxis®-HWS-Traktionsvektorregulierung installieren. Die Verriegelung am Pfosten der HWS-Traktionsvektorregulierung ausziehen, die Pfosten mit der Aufnahme der Kopfende-Baugruppe ausrichten und den Vektor in seine Position absenken (Abbildung 97). Den Vektor in der gewünschten Höhe positionieren und beide T-Griffe an der Kopfende-Baugruppe festziehen (Abbildung 98).



Abbildung 97: Installation der HWS-Traktionsvektorregulierung

HINWEIS: *Den linken und rechten Schienenaufsatz sowie die Torso Trolley®-Thoraxstütze NICHT installieren. Wenn diese Komponenten nicht vorhanden sind, lässt sich die Gelenkfunktion des Tischs deaktivieren und die HWS-Komponenten können ordnungsgemäß montiert werden.*

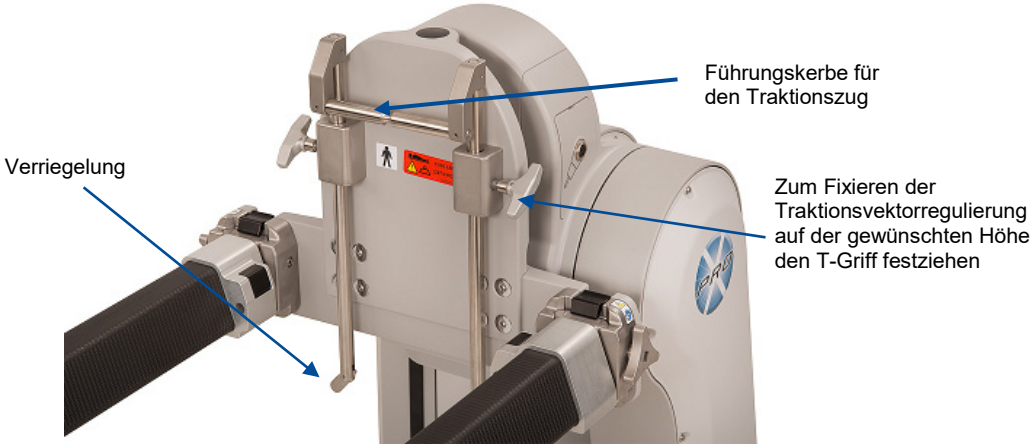


Abbildung 98: Ordnungsgemäß am ProAxis® installierte HWS-Traktionsvektorregulierung

4. Über die Traktionsvektorregulierung kann ein Traktionszug geführt werden, wobei die Zuglänge so einzustellen ist, dass das (die) daran befestigte(n) Gewicht(e) frei baumelt bzw. baumeln. Die Gewichtsposition überwachen und den Tisch mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung über sein gesamtes Bewegungsspektrum hinweg anheben und absenken. Das Gewicht (die Gewichte) müssen in allen Tischpositionen frei baumeln. Erforderlichenfalls die Länge des Traktionszugs anpassen.
5. Die übrigen Komponenten für die Positionierung in Bauchlage gemäß den Anweisungen in Abschnitt 8.2.2 installieren.

8.2.3 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Bauchlage mit HWS-Zubehör

ProAxis®-Montagekloben der HWS-Management-Grundeinheit  **REF 6988-209**	**HWS-Thoraxstütze**  **REF 6988-969**	**ProAxis®-Thoraxauflage**  **REF 6988-758**
ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/ Oberschenkelauflage, links  **REF 6988-381**	**ProAxis® Tempur-Pedic®-Hüft-/ Oberschenkelauflage, rechts**  **REF 6988-389**	**Beinschlaufe**  **REF 5840-450**
Beinablage  **REF 6844-148 (2)**	**Gesäßgurt**  **REF 6977-739**	**Sicherheitsgurt, 152 cm (60 Zoll)**  **REF 5840-43 (2)**
Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Kissen  **REF 6946 Kissen, Standard-Format (1)** **REF 6947 Kissen, Queen-Format (2)**	**Spreizer-Adapter**  **REF 6988-880**	**HWS-Traktionsvektorregulierung**  **REF 6988-725**

Optionales Zubehör	Optionales Zubehör	Optionales Zubehör
 REF 5979-1 HWS-Management-Grundeinheit	 REF 6910-4004 DORO®-Schädelklemme, röntgentransparent (abgebildet) REF 6910-1001 DORO®-QR3-Schädelklemme, Aluminium	 REF 6910-3006-2 DORO®-Einmal-Schädelstifte, Titanspitze, Erwachsene (12 Packungen à 3 Stifte) REF 6910-3006-00 DORO®-Einmal- Schädelstifte, Edelstahl, Erwachsene (12 Packungen à 3 Stifte) REF 6910-3006-3 DORO®-Einmal-Schädelstifte, Titanspitze, Kind (12 Packungen à 3 Stifte) REF 6910-3006-10 DORO®-Einmal-Schädelstifte, Edelstahl, für pädiatrische Patienten (12 Packungen à 3 Stifte)
Optionales Zubehör	**Optionales Zubehör**	
 REF 5979-300 Röntgentransparenter DORO®-Adapter für die HWS-Management-Grundeinheit (abgebildet) REF 5979-200 Röntgentransparenter Mayfield®-Adapter für die HWS-Management-Grundeinheit	 REF 6988-449 Röntgentransparenter Spreizer-Adapter	

8.3 Positionierung des Patienten in Rückenlage auf dem ProAxis®

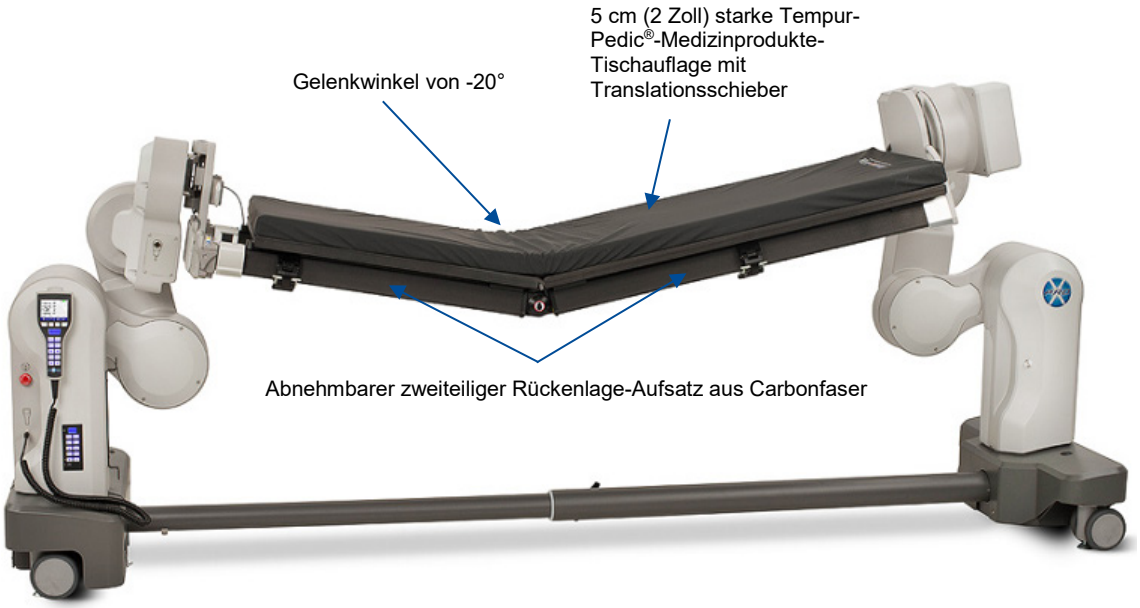


Abbildung 99: ProAxis®-Einrichtung für Rückenlage – Modus Operationsfeld fixiert

Die empfohlenen Einrichtungsschritte sind den folgenden Anweisungen zu entnehmen. Die endgültige Festlegung der Patientenpositionierung und Einrichtung liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.

1. Bestätigen, dass der ProAxis®-OP-Tisch für die Einrichtung vorbereitet ist (siehe Kapitel 8).
2. Bestätigen, dass das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint (Abbildung 20). Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass der Rahmen waagerecht (flach) und das Gelenk neutral eingestellt ist. Die Winkelangaben für Gelenk, Trendelenburg und laterale Kantung sollten 0° lauten (Abbildung 20). Erforderlichenfalls zum Aktivieren der Gelenkfunktion die rechten und linken Schienenaufsätze vorübergehend montieren (siehe Abschnitt 8.1). Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Taste für Abflachung drücken, um den Gelenkrahmen wieder in eine neutrale Position zu bringen. Die Schienenaufsätze entfernen und wieder auf dem ProAxis®-Komponentenrollwagen verwahren.
3. Vor der Montage des zweiteiligen Rückenlage-Aufsatzes bestätigen, dass an den Schienen kein Zubehör montiert ist.
4. Der zweiteilige ProAxis®-Rückenlage-Aufsatz ist aus Carbonfasern konstruiert und wird am offenen Schienenrahmen montiert. Jeder Abschnitt (Kopfende und Fußende) verfügt über einen Klobensatz für die Fixierung des Aufsatzes am Rahmen. Am Kopfende befindet sich außerdem ein Kabelsteckverbinder, der an die Kopfende-Buchse angeschlossen wird, um die Gelenkfunktion zu ermöglichen (Abbildung 103).
    a. Zum Installieren des Kopfende-Abschnitts am Rahmen die Kloben öffnen, über den Schienen ausrichten und in Position absenken (Abbildung 100). Der Aufsatz sollte flach auf dem Rahmen sitzen. Den Aufsatz zur Kopfende-Säule hin schieben, bis er beidseitig an den Kloben des Schienenrahmens anliegt (Abbildung 106).

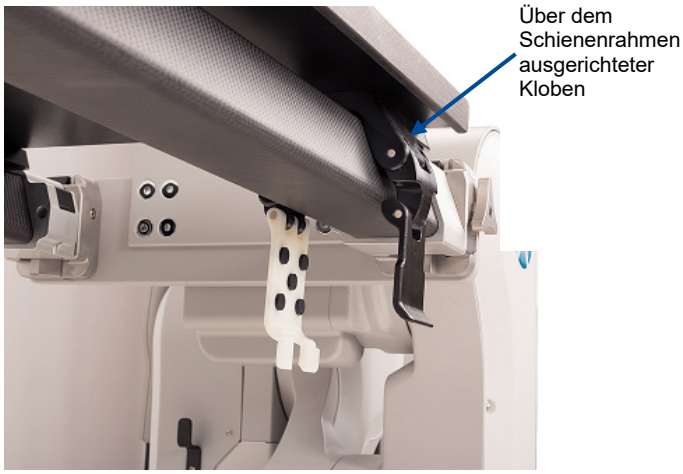


Abbildung 100: Auf der Schiene platzierter, geöffneter Kloben für den Rückenlage-Aufsatz

b. Zum Arretieren der Kloben an beiden Seiten die weiße Lasche zunächst nach oben drücken, bis der schwarze Teil der Klemme in die offene Kerbe der weißen Lasche eingepasst ist. Die Lippe des schwarzen Teils der Klemme nach unten drücken, um sie zu arretieren (Abbildung 101).



Abbildung 101: Verriegeln des Klobens



Abbildung 102: Arretierter Kloben für den Rückenlage-Aufsatz

c. Den Kabelsteckverbinder an die Buchse an der Kopfende-Baugruppe anschließen und die Sperrmanschette drehen (Abbildung 103).



Abbildung 103: Anbringen des Kabelsteckverbinders des Rückenlage-Aufsatzes

d. Zum Installieren des Fußende-Abschnitts am offenen Rahmen die Kloben öffnen, über den Schienen ausrichten und absenken. Der Aufsatz sollte flach auf dem Rahmen sitzen.

e. Den Aufsatz zur Fußende-Säule hin schieben, bis er beidseitig an den Kloben des Schienenrahmens anliegt (Abbildung 104). Wenn der zweiteilige Rückenlage-Aufsatz ordnungsgemäß installiert ist, besteht eine Lücke zwischen den beiden Aufsätzen, so dass das Gelenk freiliegt (Abbildung 105).

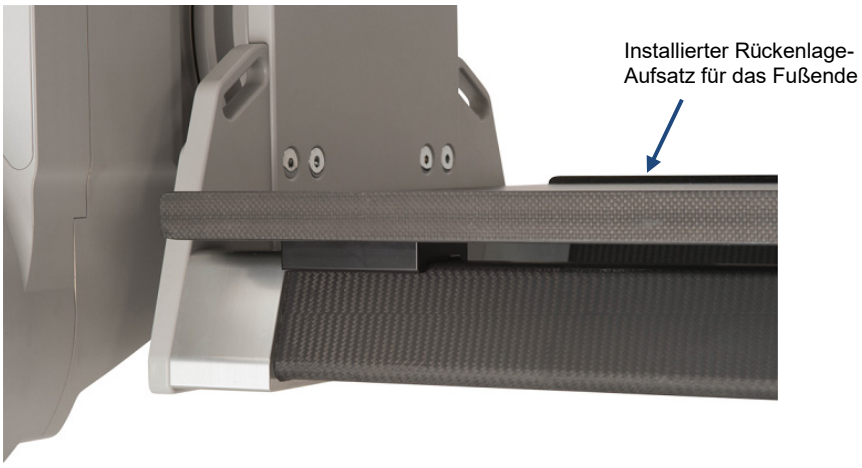


Abbildung 104: ProAxis®-Rückenlage-Aufsatz für das Fußende

f. Zum Arretieren der Kloben an beiden Seiten die weiße Lasche zunächst nach oben drücken, bis der schwarze Teil der Klemme in die offene Kerbe der weißen Lasche eingepasst ist. Die Lippe des schwarzen Teils der Klemme nach unten drücken, um sie zu arretieren (Abbildung 101).

g. Wenn der Rückenlage-Aufsatz entfernt werden muss, zunächst den Kabelsteck-verbinder von der Anschlussbuchse abziehen. Anschließend die Kloben öffnen und den Aufsatz vom Rahmen abheben.

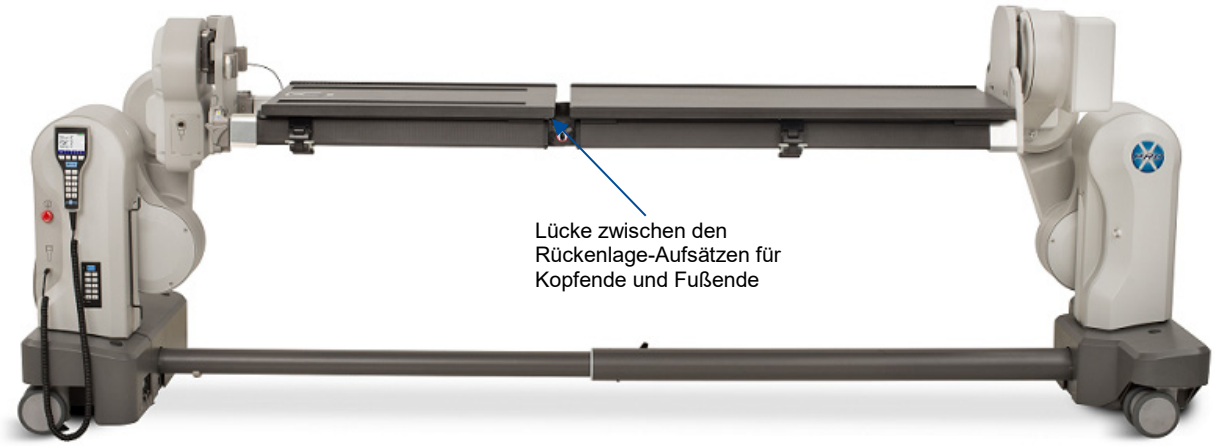


Abbildung 105: Installierter zweiteiliger ProAxis®-Rückenlage-Aufsatz

5. Die Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage auf den Tischaufsätzen installieren. Den an der Auflage befindlichen Aufkleber „A“ über dem entsprechenden Aufkleber am Rückenlage-Aufsatz für das Kopfende ausrichten (Abbildung 106). Die Velcro®-Klettverschlüsse von Auflage und Aufsatz müssen ebenfalls aufeinander ausgerichtet werden. Die Auflage auf den Aufsatz absenken und mit dem Velcro®-Klettverschluss fixieren.



Abbildung 106: Ausrichtung des ProAxis®-Rückenlage-Aufsatzes für das Kopfende

6. Wenn der Einsatz von Bildgebungsgeräten geplant ist, diese versuchsweise positionieren. Den ProAxis®-OP-Tisch erforderlichenfalls anders im Raum aufstellen. Die Feststellbremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung entsperren und den ProAxis®-OP-Tisch mit Hilfe einer zweiten Person bewegen. Nachdem sich der Tisch an seinem vorgesehenen Einsatzort befindet, die Feststellbremsen sperren.

⚠ VORSICHT: Der ProAxis®-OP-Tisch ist nicht für den Patiententransport vorgesehen. Der Standort des Tischs im Verhältnis zu evtl. verwendeten Bildgebungsgeräten ist vor dem Umlagern des Patienten auf den Tisch zu bestätigen.

7. Patientenbett oder -liege so positionieren, dass der Patient mit dem Tischaufsatz ausgerichtet ist. Patientenbett oder -liege sollten mit der Oberseite der Tischauflage höhenmäßig auf einer Ebene liegen.

HINWEIS: *Nachdem sich der Patient in der ordnungsgemäßen Bauchlage auf dem ProAxis® befindet, bewirkt das Gelenk eine Flexion oder Extension der Wirbelsäule des Patienten im Bereich von L3. Um Gleiches bei Rücken- oder Seitenlage des Patienten zu erzielen, den Nabel des Patienten mit dem Gelenk ausrichten. Für den lateralen Zugang zu L4-L5 muss der Patient eventuell so positioniert werden, dass das Gelenk mittig zwischen dem Beckenkamm und Trochanter major liegt.*

8. Die Liege bzw. das Bett des Patienten arretieren. Bestätigen, dass die Feststellbremsen gesperrt sind. Das Feststellbremsen sperren-Symbol sollte auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheinen.
9. Den Patienten mit üblicher Umlagerungstuch-Technik in Rückenlage umlagern.
10. Den Patienten mit Sicherungsgurten fixieren. Den Patienten NICHT unbeaufsichtigt auf dem Tisch lassen.

WARNHINWEIS: Der auf dem Tisch positionierte Patient muss stets durch mindestens einen Sicherheitsgurt gesichert sein.

11. Zum Montieren des Sicherheitsgurts oder von anderem optionalem Zubehör, wie bspw. der schwenkbaren Armablagen, Clark-Klemmbuchsen oder einer Querausleger-Armlagerung ist stets ein Universal-Seitenschienen-Adapter zu verwenden. Universal-Seitenschienen-Adapter schützen die Carbonfaserschienen der Auflage vor unnötigen Beschädigungen.
12. Zum Installieren des Universal-Seitenschienen-Adapters folgendermaßen vorgehen:
    a. Die Klemme mit Hilfe des schwarzen Drehknopfes öffnen.
    b. Den Adapter so in der gewünschten Position platzieren, dass der schwarze Drehknopf nach unten weist.
    c. Den schwarzen Drehknopf zum Festziehen der Klemme drehen (Abbildung 107).
    d. Nun können Zusatzgeräte auf den vom Universal-Seitenschienen-Adapter bereitgestellten 15 cm (6 Zoll) seitlicher Schienenlänge montiert werden.



Abbildung 107: Am ProAxis®-Rückenlage-Aufsatz montierter Universal-Seitenschienen-Adapter

13. Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Kissen REF 6946 oder REF 6947 und der Positionierauflagen-Satz REF 6950 sind optionale Zubehörartikel, welche die endgültige Positionierung erleichtern können.

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von Venenstaus und venösem Pooling, Dekubitus, Neuropathie, unsachgemäßer elektrochirurgischer Gewebeerdung, Hypertonie/Hypotonie und Hypothermie sind die vorschriftsmäßigen präoperativen und intraoperativen Verfahren einzuhalten.

WARNHINWEIS: Beim Verändern der Position des ProAxis®-OP-Tischs (Höheneinstellung aufwärts/Höheneinstellung abwärts, Gelenk-Aufwärtswinkel/-Abwärtswinkel, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und laterales Kippen [Kantung]) vorsichtig vorgehen und den Patienten beobachten. Dies soll sicherstellen, dass weder Patient noch Tisch andere Gerätschaften stören. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.



Abbildung 108: Positionierung in Rückenlage auf dem ProAxis®

14. Angaben zur Nutzung der IntelliPendant®-Handbedienung für den Tischbetrieb bietet Kapitel 4.

⚠ **VORSICHT: Das Gestänge der Säulen wird bei der Nutzung des Tischs angehoben, abgesenkt und gedreht. Sicherstellen, dass dem beweglichen Gestänge nichts im Weg liegt und die medizinischen Fachkräfte sich beim Bewegen des Tischs vom Gestänge fernhalten. Andernfalls kann dies Verletzungen der medizinischen Fachkraft oder möglicherweise Schäden am Tisch verursachen.**



Abbildung 109: Positionierung in Rückenlage, ProAxis®-Modus Ende fixiert

8.3.1 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Rückenlage

Zweiteiliger Rückenlage-Aufsatz mit 5 cm (2 Zoll) starker Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage  **REF 6988-623 Kopfende-Abschnitt** **REF 6988-621 Fußende-Abschnitt** **REF 6988-442 5 cm (2 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage für den Rückenlage-Aufsatz (ausschließlich)**	**Universal-Seitenschienen-Adapter (4)**  **REF 6977-959**	**Sicherheitsgurte (2)**  **REF 5855-550**
Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierungskissen (3)  **REF 6946 Standard (1)** **REF 6947 Queen (2)**	**Optionales Zubehör**  **REF 6950 Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierauflagen-Satz, 6-teilig**	**Optionales Zubehör**  **REF 5356 Schwenkbare Armablage mit 5 cm (2 Zoll) starker Auflage** **REF 69441 Armablage mit lediglich 2,5 cm (1 Zoll) starker Auflage**
Optionales Zubehör  **REF 5393 Clark-Klemmbuchse**	**Optionales Zubehör**  **REF 5857 Querausleger-Armlagerung mit 2,5 cm (1 Zoll) starker Auflage**	

8.3.2 Positionierung des Patienten in Rückenlage mit HWS-Traktionsvektorregulierung

Die HWS-Traktionsvektorregulierung soll das Einstellen des Zugwinkels für die HWS-Traktion sowie das Aufrechterhalten der Ausrichtung des Traktionszugs ermöglichen, wenn eine Schädelklemme oder eine Kopfschlinge verwendet wird.

1. Bestätigen, dass der ProAxis®-OP-Tisch für die Einrichtung vorbereitet ist (siehe Kapitel 8).
2. Den zweiteiligen Rückenlage-Aufsatz und die Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage für die Positionierung in Rückenlage gemäß den Anweisungen in Abschnitt 8.3 installieren.
3. Die ProAxis®-HWS-Traktionsvektorregulierung installieren. Die Verriegelung am Pfosten der HWS-Traktionsvektorregulierung ausziehen, die Pfosten mit der Aufnahme der Kopfende-Baugruppe ausrichten und den Vektor in seine Position absenken (Abbildung 110).
   Den Vektor in der gewünschten Höhe positionieren und beide T-Griffe an der Kopfende-Baugruppe festziehen (Abbildung 98).



Abbildung 110: Installation der HWS-Traktionsvektorregulierung

4. Über die Traktionsvektorregulierung kann ein Traktionszug geführt werden, wobei die Zuglänge so einzustellen ist, dass das (die) daran befestigte(n) Gewicht(e) frei baumelt bzw. baumeln.
5. Die Gewichtsposition überwachen und den Tisch mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung über sein gesamtes Bewegungsspektrum hinweg anheben und absenken. Das Gewicht (die Gewichte) müssen in allen Tischpositionen frei baumeln. Erforderlichenfalls die Länge des Traktionszugs anpassen.

8.3.3 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Rückenlage mit HWS-Zubehör

Zweiteiliger Rückenlage-Aufsatz mit 5 cm (2 Zoll) starker Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage  REF 6988-623 Kopfende-Abschnitt REF 6988-621 Fußende-Abschnitt REF 6988-442 5 cm (2 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage für den Rückenlage-Aufsatz	**Sicherheitsgurte (2)**  REF 5855-550	**HWS-Traktions-vektorregulierung**  REF 6988-725
Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierungskissen (3)  REF 6946 Standard (1) REF 6947 Queen (2)	**Universal-Seitenschienen-Adapter (4)**  REF 6977-959	**Optionales Zubehör**  REF 6950 Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierauflagen-Satz, 6-teilig

8.4 Laterale Positionierung des Patienten auf dem ProAxis®



Abbildung 111: Laterale Positionierung auf dem ProAxis®, Gelenkmodus Ende fixiert

Die empfohlenen Einrichtungsschritte sind den folgenden Anweisungen zu entnehmen. Die endgültige Festlegung der Patientenpositionierung und Einrichtung liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.

1. Bestätigen, dass der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie für die Einrichtung vorbereitet ist (siehe Kapitel 8).
2. Bestätigen, dass das Feststellbremsen sperren-Symbol auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint (Abbildung 20). Die IntelliPendant®-Anzeige beobachten und bestätigen, dass der Rahmen waagerecht (flach) und das Gelenk neutral eingestellt ist. Die Winkelangaben für Gelenk, Trendelenburg, umgekehrter Trendelenburg und laterale Kantung sollten 0° lauten (Abbildung 20). Erforderlichenfalls zum Aktivieren der Gelenkfunktion die rechten und linken Schienenaufsätze vorübergehend montieren (siehe Abschnitt 8.1). Auf der IntelliPendant®-Handbedienung die Taste für **Abflachung** drücken, um den Gelenkrahmen wieder in eine neutrale Position zu bringen. Die Schienenaufsätze entfernen und wieder auf dem ProAxis®-Komponentenrollwagen verwahren.
3. Vor der Montage des zweiteiligen Rückenlage-Aufsatzes bestätigen, dass an den Schienen kein Zubehör montiert ist.
4. Der zweiteilige ProAxis®-Rückenlage-Aufsatz ist aus Carbonfasern konstruiert und wird am offenen Schienenrahmen montiert. Jeder Abschnitt (Kopfende und Fußende) verfügt über einen Klobensatz für die Fixierung des Aufsatzes am Rahmen. Am Kopfende befindet sich außerdem ein Kabelsteckverbinder, der an die Kopfende-Buchse angeschlossen wird, um die Gelenkfunktion zu ermöglichen (Abbildung 103).
    a. Zum Installieren des Kopfende-Abschnitts am Rahmen die Kloben öffnen, über den Schienen ausrichten und in Position absenken (Abbildung 100). Der Aufsatz sollte flach auf dem Rahmen sitzen. Den Aufsatz zur Kopfende-Säule hin schieben, bis er beidseitig an den Kloben des Schienenrahmens anliegt (Abbildung 106).
    b. Zum Arretieren der Kloben an beiden Seiten die weiße Lasche zunächst nach oben drücken, bis der schwarze Teil der Klemme in die offene Kerbe der weißen Lasche eingepasst ist. Die Lippe des schwarzen Teils der Klemme nach unten drücken, um sie zu arretieren (Abbildung 101).
    c. Den Kabelsteckverbinder an die Buchse an der Kopfende-Baugruppe anschließen und die Sperrmanschette drehen (Abbildung 103).

d. Zum Installieren des Fußende-Abschnitts am offenen Rahmen die Kloben öffnen, über den Schienen ausrichten und absenken. Der Aufsatz sollte flach auf dem Rahmen sitzen.

e. Den Aufsatz zur Fußende-Säule hin schieben, bis er beidseitig an den Kloben des Schienenrahmens anliegt (Abbildung 104). Wenn der zweiteilige Rückenlage-Aufsatz ordnungsgemäß installiert ist, besteht eine Lücke zwischen den beiden Aufsätzen, so dass das Gelenk freiliegt (Abbildung 105).

f. Zum Arretieren der Kloben an beiden Seiten die weiße Lasche zunächst nach oben drücken, bis der schwarze Teil der Klemme in die offene Kerbe der weißen Lasche eingepasst ist. Die Lippe des schwarzen Teils der Klemme nach unten drücken, um sie zu arretieren (Abbildung 101).

g. Wenn der Rückenlage-Aufsatz entfernt werden muss, zunächst den Kabelsteck-verbinder von der Anschlussbuchse abziehen. Anschließend die Kloben öffnen und den Aufsatz vom Rahmen abheben.

5. Die Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage auf den Tischaufsätzen installieren. Den an der Auflage befindlichen Aufkleber „A“ über dem entsprechenden Aufkleber am Rückenlage-Aufsatz für das Kopfende ausrichten (Abbildung 106). Die Velcro®-Klettverschlüsse von Auflage und Aufsatz müssen ebenfalls aufeinander ausgerichtet werden. Die Auflage auf den Aufsatz absenken und mit dem Velcro®-Klettverschluss fixieren.

6. Wenn der Einsatz von Bildgebungsgeräten geplant ist, diese versuchsweise positionieren. Den ProAxis®-OP-Tisch erforderlichenfalls anders im Raum aufstellen. Die Feststell-bremsen mit Hilfe der IntelliPendant®-Handbedienung entsperren und den ProAxis®-OP-Tisch mit Hilfe einer zweiten Person bewegen. Nachdem sich der Tisch an seinem vorgesehenen Einsatzort befindet, die Feststellbremsen sperren.

VORSICHT: Der ProAxis®-OP-Tisch ist nicht für den Patiententransport vorgesehen. Der Standort des Tischs im Verhältnis zu evtl. verwendeten Bildgebungsgeräten ist vor dem Umlagern des Patienten auf den Tisch zu bestätigen.

7. Patientenbett oder -liege so positionieren, dass der Patient mit dem Tischaufsatz ausgerichtet ist. Patientenbett oder -liege sollten mit der Oberseite der Tischauflage höhenmäßig auf einer Ebene liegen.

HINWEIS: *Nachdem sich der Patient in der ordnungsgemäßen Bauchlage auf dem ProAxis® befindet, bewirkt das Gelenk eine Flexion oder Extension der Wirbelsäule des Patienten im Bereich von L3. Um Gleiches bei Rücken- oder Seitenlage des Patienten zu erzielen, den Nabel des Patienten mit dem Gelenk ausrichten. Für den lateralen Zugang zu L4-L5 muss der Patient eventuell so positioniert werden, dass das Gelenk mittig zwischen dem Beckenkamm und Trochanter major liegt.*

8. Die Liege bzw. das Bett des Patienten arretieren. Bestätigen, dass die Feststellbremsen gesperrt sind. Das Feststellbremsen sperren-Symbol sollte auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheinen.

9. Den Patienten mit üblicher Umlagerungstuch-Technik in Rückenlage umlagern.

10. Den Patienten mit Hilfe von mindestens zwei (2) Patienten-Sicherheitsgurten oder einer Lateralstütze (REF 5300 bzw. REF 5301) in Seitenlage-Position stabilisieren und halten.

WARNHINWEIS: Der auf dem Tisch positionierte Patient muss stets durch mindestens einen Sicherheitsgurt gesichert sein.

11. Zum Montieren von Sicherheitsgurten oder optionalem Zubehör, wie bspw. schwenkbaren Armablagen, Clark-Klemmbuchsen oder Querausleger-Armlagerungen ist stets ein Universal-Seitenschienen-Adapter zu verwenden. Universal-Seitenschienen-Adapter schützen die Carbonfaserschienen der Auflage vor unnötigen Beschädigungen.
12. Zum Installieren des Universal-Seitenschienen-Adapters folgendermaßen vorgehen:
    a. Die Klemme mit Hilfe des schwarzen Drehknopfes öffnen.
    b. Den Adapter so in der gewünschten Position platzieren, dass der schwarze Drehknopf nach unten weist.
    c. Den schwarzen Drehknopf zum Festziehen der Klemme drehen (Abbildung 107).
    d. Nun können Zusatzgeräte auf den vom Universal-Seitenschienen-Adapter bereitgestellten 15 cm (6 Zoll) seitlicher Schienenlänge montiert werden.
13. Zum Montieren des Lateralstützen-Satzes (REF 5300) folgendermaßen vorgehen:
    a. Sicherstellen, dass für die Aufnahme der zu befestigenden Artikel drei Universal-Seitenschienen-Adapter montiert sind.
    b. Zum Montieren der rechteckigen Stützen zunächst die Seitenschienen-Klemmbuchsen aus Aluminium auf den Universal-Seitenschienen-Adaptern platzieren.
    c. Die rechteckigen Stützen so montieren, dass sich eine Auflage zwischen den Schulterblättern, die zweite am Kreuzbein und die dritte über dem Schambein befindet. Die T-Griffe der Seitenschienen-Klemmbuchsen aus Aluminium festziehen.
    d. Die einzelnen Auflagen so positionieren, dass sie am Patienten anliegen.
    e. Zum Arretieren der Auflagen die Fallgriffe drehen.
14. Zum Gebrauch der verstellbaren Schambeinauflage des Deluxe-Lateralstützen-Satzes (REF 5301) folgendermaßen vorgehen:
    a. Eine Clark-Klemmbuchse am Universal-Seitenschienen-Adapter montieren. Den Pfosten der Schambeinauflage in der Clark-Klemmbuchse platzieren und festziehen.
    b. Zum Positionieren der Schambeinauflage die Fallgriffe lösen, in die gewünschte Position schwenken und durch Drehen der Fallgriffe arretieren.
15. Für zusätzliche Stabilität und zusätzlichen Komfort des Patienten können standardmäßige Positionierhilfen (Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Kissen REF 6946 oder REF 6947, Positionierauflagen-Satz REF 6950, Schaumstoff- oder Gelpolster) verwendet werden.

WARNHINWEIS: Zur Vermeidung von Venenstaus und venösem Pooling, Dekubitus, Neuropathie, unsachgemäßer elektrochirurgischer Gewebeerdung, Hypertonie/Hypotonie und Hypothermie sind die vorschriftsmäßigen präoperativen und intraoperativen Verfahren einzuhalten.

WARNHINWEIS: Beim Verändern der Position des ProAxis®-OP-Tischs (Höheneinstellung aufwärts/Höheneinstellung abwärts, Gelenk-Aufwärtswinkel/-Abwärtswinkel, Trendelenburg-Winkel/umgekehrter Trendelenburg-Winkel und laterales Kippen [Kantung]) vorsichtig vorgehen und den Patienten beobachten. Dies soll sicherstellen, dass weder Patient noch Tisch andere Gerätschaften stören und dass sich Komponenten und Zubehör in ausreichendem Abstand zur Umgebung befinden. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder das Produkt haben.



Abbildung 112: ProAxis®-OP-Tisch, Seitenlage-Einrichtung

16. Angaben zur Nutzung der IntelliPendant®-Handbedienung für den Tischbetrieb bietet Kapitel 4.

⚠ VORSICHT: Das Gestänge der Säulen wird bei der Nutzung des Tischs angehoben, abgesenkt und gedreht. Sicherstellen, dass dem beweglichen Gestänge nichts im Weg liegt und die medizinischen Fachkräfte sich beim Bewegen des Tischs vom Gestänge fernhalten. Andernfalls kann dies Verletzungen der medizinischen Fachkraft oder möglicherweise Schäden am Tisch verursachen.

8.4.1 Komponenten für die Positionierung des Patienten in Seitenlage

Zweiteiliger Rückenlage-Aufsatz mit 5 cm (2 Zoll) starker Tempur-Pedic-Medizinprodukte-Auflage  REF 6988-623 Kopfende-Abschnitt REF 6988-621 Fußende-Abschnitt REF 6988-442 5 cm (2 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage für den Rückenlage-Aufsatz	**Universal-Seitenschienen-Adapter (4)**  REF 6977-959	**Sicherheitsgurte (2)**  REF 5855-550
Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierungskissen  REF 6946 Standard REF 6947 Queen	**Optionales Zubehör**  REF 6950 Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierauflagen-Satz, 6-teilig	**Optionales Zubehör**  REF 5364 Laterale Armablage-Einheit mit 5 cm (2 Zoll) starken Auflagen
Optionales Zubehör  REF 5394 Seitenschienen-Klemmbuchse aus Aluminium	**Optionales Zubehör**  REF 5393 Clark-Klemmbuchse	**Optionales Zubehör**  REF 5301 Deluxe-Lateralstütze mit Kugelgelenk (abgebildet) REF 5300 Lateralstützen-Satz

9 Optionales ProAxis®-Zubehör

Für den Gebrauch am ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie sind zahlreiche optionale Zubehörartikel erhältlich. Weitere Informationen sind über den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten oder den Mizuho OSI-Vertrieb unter der Rufnummer 1-800-777-4574 (innerhalb der USA) bzw. +1 510-429-1500 (außerhalb der USA) erhältlich. Bei der entsprechenden Aufforderung Option 1 wählen.

REF **6988A-GT** **ProAxis® GentleTouch®-Patientenversorgungskit**	Jeder einzelne ProAxis® GentleTouch®-Patientenversorgungskit umfasst Folgendes: 15-cm-GentleTouch®-Gesichtskissen (6 Zoll); Thoraxauflagenbezug für die ProAxis®-Thoraxauflage; Paar Hüft-/Oberschenkelauflagenbezüge mit Schurzen; Paar Positionierungsgurte; Paar Schaumstoff-Armschalen. Bei Bestellung von REF 6988A-GT wird eine Box mit sechs (6) separaten Kits geliefert. **HINWEIS:** *Die Komponenten des Patientenversorgungskits aus der Verpackung entnehmen und einer Sichtprüfung unterziehen. Das GentleTouch®-Gesichtskissen und die Armschalen sind zwanzig (20) Minuten vor Gebrauch zu öffnen, damit sich der Schaumstoff vollständig ausdehnen kann.*
REF **6988-449** **Röntgentransparenter Spreizer-Adapter**	Der röntgentransparente Spreizer-Adapter bietet 15 cm (6 Zoll) seitlicher Schienenlänge und kann alternativ anstelle des standardmäßigen Spreizer-Adapters für die Montage von Zusatzgeräten am offenen Carbonfaserrahmen verwendet werden.
REF **6988-720** **HWS- Traktionsvektor-regulierung, kurz**	Die kurze HWS- Traktionsvektorregulierung kann verwendet werden, wenn zur Lagerung des Kopfes in Verbindung mit dem Torso Trolley® eine Kopfschlinge oder eine Klemme notwendig ist. Diese kürzere Ausführung ermöglicht die Verwendung in der Konfiguration mit dem Torso Trolley® für die Bauchlage.
REF **5979-1** **HWS-Management-Grundeinheit**	Die HWS-Management-Grundeinheit dient zur Positionierung von Patienten für HWS-Verfahren unter Einsatz einer DORO®- und/oder Mayfield®-Schädelklemme. Die Einheit umfasst einen schwenkbaren Adapter zum Gebrauch mit einer Mayfield®- oder DORO®-Schädelklemme aus Aluminium.
REF **6910-1001** **DORO® QR3-Schädelklemme aus Aluminium**	Die DORO® QR3-Schädelklemme aus Aluminium besitzt eine 3-Punkt-Fixierung und kann an der HWS-Management-Grundeinheit montiert werden.
REF **6910-4004** **Röntgentransparente DORO® Schädelklemme**	Die röntgentransparente DORO®-Schädelklemme besitzt eine 3-Punkt-Fixierung und kann mit Hilfe des separat erhältlichen röntgentransparenten DORO®-Adapters an der HWS-Management-Grundeinheit montiert werden.
REF **5979-300** **Röntgentransparenter DORO®-Adapter für die HWS-Management-Grundeinheit**	Der röntgentransparente DORO®-Adapter wird für die Montage der röntgentransparenten DORO®-Schädelklemme an der HWS-Management-Grundeinheit benötigt.
REF **5979-200** **Röntgentransparenter Mayfield®-Adapter für die HWS-Management-Grundeinheit**	Der röntgentransparente Mayfield®-Adapter wird für die Montage der röntgentransparenten Mayfield®-Schädelklemme an der HWS-Management-Grundeinheit benötigt.

REF **6910-3006-00** **DORO®-Schädelstifte aus Edelstahl (für Erwachsene)**	Die Schädelstifte sind in sterilen Packungen à drei (3) Stück erhältlich. Eine Box enthält 12 Packungen. Die Edelstahlstifte sind zur Verwendung mit der Aluminium-Schädelklemme bestimmt.
REF **6910-3006-2** **DORO®-Schädelstifte aus Titan (für Erwachsene)**	Die Schädelstifte sind in sterilen Packungen à drei (3) Stück erhältlich. Eine Box enthält 12 Packungen. Die Titanstifte sind zur Verwendung mit der röntgentransparenten Schädelklemme bestimmt.
REF **6910-3006-10** **DORO®-Schädelstifte aus Edelstahl (für pädiatrische Patienten)**	Die Schädelstifte sind in sterilen Packungen à drei (3) Stück erhältlich. Eine Box enthält 12 Packungen. Die Edelstahlstifte sind zur Verwendung mit der Aluminium-Schädelklemme bestimmt.
REF **6910-3006-3** **DORO®-Schädelstifte aus Titan (Kind)**	Die Schädelstifte sind in sterilen Packungen à drei (3) Stück erhältlich. Eine Box enthält 12 Packungen. Die Titanstifte sind zur Verwendung mit der röntgentransparenten Schädelklemme bestimmt.
REF **5356** **Schwenkbare Armablage mit 5 cm (2 Zoll) starker Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage**	Die schwenkbare Armablage kann am Universal-Seitenschienen-Adapter für den zweiteiligen Rückenlage-Aufsatz montiert werden. Durch manuelles Verstellen der Verriegelung kann die Armablage um bis zu 180 Grad von der Tischseite ausgeschwenkt werden.
REF **5857** **Querausleger-Armlagerung mit 2,5 cm (1 Zoll) starker Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage**	Die Montage der Querausleger-Armlagerung erfolgt mit einer Clark-Klemmbuchse, die an einem Universal-Seitenschienen-Adapter für den zweiteiligen Rückenlage-Aufsatz montiert wird. Sie dient zum Lagern des Arms des in Rückenlage positionierten Patienten über dem Brustkorb.
REF **5393** **Clark-Klemmbuchse**	Die Clark-Klemmbuchse ist auf standardmäßigen OP-Tisch-Seitenschienen oder den von einem Universal-Seitenschienen-Adapter bereitgestellten 15 cm (6 Zoll) seitlicher Schienenlänge verschiebbar. Sie dient als Halterung für Zubehör mit runden Montagepfosten von bis zu 17,5 mm (11/16 Zoll) Durchmesser.
REF **5394** **Seitenschienen-Klemmbuchse aus Aluminium**	Die Seitenschienen-Klemmbuchse aus Aluminium ist auf standardmäßigen OP-Tisch-Seitenschienen oder den von einem Universal-Seitenschienen-Adapter bereitgestellten 15 cm (6 Zoll) seitlicher Schienenlänge montierbar. Sie dient als Halterung für Zubehör mit einem flachen 2,5-cm-Pfosten (1 Zoll).
REF **6950** **Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierauflagen-Satz, 6-teilig**	Ein aus sechs (6) Teilen bestehender Auflagen-Satz, der zwei Knieblöcke, eine einfache Rolle, einen Wirbelsäulenkeil, einen Lagerungskeil und eine rechteckige Auflage für die bessere Patientenpositionierung umfasst.
REF **5300** **Lateralstützen-Satz**	Der Lateralstützen-Satz ist ein aus drei (3) Teilen bestehender Satz rechteckiger Auflagen, der mit Seitenschienen-Klemmbuchsen aus Aluminium an den Seitenschienen eines OP-Tischs montiert werden kann. Er dient zur Aufrechterhaltung der Seitenlagerung des Patienten. Drei Seitenschienen-Klemmbuchsen aus Aluminium müssen separat bestellt werden.
REF **5301** **Deluxe-Lateralstützen-Satz**	Der Deluxe-Lateralstützen-Satz ist ein aus drei (3) Teilen bestehender Auflagensatz und umfasst zwei rechteckige Auflagen und eine verstellbare Schambeinauflage. Der Auflagensatz dient zur Aufrechterhaltung der Seitenlagerung des Patienten. Die rechteckigen Auflagen werden mit Seitenschienen-Klemmbuchsen aus Aluminium an den Seitenschienen eines OP-Tischs montiert. Für die Montage der verstellbaren Schambeinauflage wird eine Clark-Klemmbuchse benötigt. Zwei Seitenschienen-Klemmbuchsen aus Aluminium und eine Clark-Klemmbuchse müssen separat bestellt werden.

REF **5364** **Laterale Armablage-Einheit mit 5 cm (2 Zoll) starken Tempur-Pedic-Medizinprodukte-Auflagen**	Die laterale Armablage-Einheit besteht aus zwei höhenmäßig einstellbaren und positionierbaren Armablagen für die Lagerung der Arme des in Seitenlage befindlichen Patienten. Dieser Satz wird mit einer Clark-Klemmbuchse an der Seitenschiene eines OP-Tischs montiert. Die Clark-Klemmbuchse muss separat bestellt werden.
REF **6977-973** **46-cm-Universal-Schienenadapter (18 Zoll)**	Dieser Universal-Seitenschienen-Adapter wird mit dem Rückenlage-Aufsatz verwendet und dient zum Schutz der Carbonfasern. Er bietet 46 cm (18 Zoll) seitlicher Schienenlänge für die Montage von Zusatzgeräten.

10 Reinigung, Lagerung und Wartung

10.1 Reinigung und Desinfektion

HINWEIS: *Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist nach jedem Gebrauch zu reinigen und zu desinfizieren.*

10.1.1 Außenflächen des Tischs

Die Außenflächen sind regelmäßig mit einer milden Reinigungsmittellösung sauberzuwischen und mit einem weichen fusselfreien Tuch zu trocknen. Dies umfasst Tischauflage, Tischaufsatz und sämtliche Komponenten und Zubehörartikel.

Darauf achten, dass der Tisch nicht zu feucht wird. Den Tisch nicht durch Tränken, Vernebelung oder Bedampfung reinigen.

VORSICHT: Niemals Flüssigkeiten unmittelbar auf den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie gießen. Den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie niemals einer Gerätewaschanlage oder starken Wasserstrahlen aussetzen.

Falls Blut oder sonstige Körperflüssigkeiten o. dgl. für längere Zeit am Tisch verbleiben, sind zu ihrer Entfernung spezielle Reinigungsmaßnahmen erforderlich.

HINWEIS: *Die Verwendung von Jodophoren führt zu Fleckenbildung.*

Zum Entfernen von Flecken oder Verfärbungen von metallüberzogenen Flächen oder Edelstahlflächen mit einem handelsüblichen, für Edelstahl ausgewiesenen Reinigungsmittel säubern und die Fläche anschließend von Hand polieren.

Zum Desinfizieren von Außenflächen ein Desinfektionsmittel mit quartären Ammoniakverbindungen gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Mit einem weichen, fusselfreien Tuch trockenwischen.

HINWEIS: *Wird die Oberfläche nach dem Reinigen und Desinfizieren nicht gründlich abgetrocknet, kann sich Rost bilden.*

WARNHINWEIS: Falls für die Reinigung und Desinfektion die Holme vom Kopfende des Tischs abgenommen werden müssen, beim Abnehmen der Holme keine übermäßige Kraft anwenden. Lässt sich der Holm nach dem Entriegeln der Holmsperre nicht von Hand abnehmen, entsprechend geschulte Kundendienstmitarbeiter hinzuziehen. Werden die Holme nicht ordnungsgemäß abgenommen, kann dies nachteilige Auswirkungen für die medizinische Fachkraft bzw. das Produkt haben.

10.1.2 ProneView®-Helm und -Spiegelsystem

Den ProneView®-Helm und -Spiegel nach jedem Gebrauch reinigen; dazu mit einem keimtötenden Reinigungsmittel besprühen und abwischen und anschließend trockenwischen, oder mit antibakterieller Seifenlösung abwaschen, abspülen und anschließend trockenwischen.

HINWEIS: *ProneView®-Helm oder -Spiegelplattform nicht im Autoklaven behandeln.*

10.1.3 Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagen

HINWEIS: *Die Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagen sind stets flach zu lagern. Aufgerollte Auflagen können bei kalten Temperaturen steif und rissig werden und brechen. Es ist wichtig, dass die Auflagen bei Gebrauch oder Handhabung Zimmertemperatur haben.*

Bei der Handhabung von Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagen stets die gesamte Dicke der Auflage fassen.

VORSICHT: Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagen NICHT am Stoffbezug anheben, ziehen oder tragen. Der Bezug kann ein- oder aufreißen. Die Auflagen nicht zusammengelegt lassen, da sich an der Knickstelle eine dauerhafte Furche im Auflagenaufbau bilden kann. Die dauerhafte Furche beeinträchtigt die Auflagenfunktion und kann nachteilige Auswirkungen auf den Patienten oder Verletzungen zur Folge haben.

Die Auflagen sind zur Reinigung in situ bestimmt und brauchen nicht rotiert oder entfernt zu werden.

Mit üblichen, für Tischauflagen ausgewiesenen, Krankenhaus-Desinfektionsmitteln reinigen. Stets gemäß den Herstelleranweisungen verdünnen und abspülen. Mit einem fusselfreien Tuch trockenwischen. Die Auflagen NICHT einweichen oder im Autoklaven behandeln.

HINWEIS: *Die Anwendung von Bleichmitteln oder hochkonzentrierten Chemikalien kann Verfärbungen des Bezugs hervorrufen und führt zum Erlöschen der Auflagen-Garantie.*

Zum Reinigen der Unterseite der Auflage auf dem Tischaufsatz einfach ein Ende der Auflage anheben und auf das andere Ende umlegen. Die Auflage auf dem Tischaufsatz reinigen, mit einem fusselfreien Tuch trockenwischen und die Auflage anschließend wieder flach auf dem Tischaufsatz positionieren.

10.2 Lagerung

Bei Nichtgebrauch ist der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie an einem sauberen und trockenen Ort zu lagern.

Umgebungsbedingungen für Versand und/oder Lagerung:

- Umgebungstemperatur von -20 bis 50 °C (-4 bis +122 °F).
- Relative Luftfeuchtigkeit von 10 bis 95 %, nicht kondensierend.
- Luftdruck von 75 bis 105 kPa.

Die im Lieferumfang enthaltene Tischabdeckung schützt den Tisch bei seiner Lagerung vor Staub und sollte verwendet werden. Um zu gewährleisten, dass der Akku stets vollständig aufgeladen und einsatzbereit ist, sollte der Tisch während der Lagerung außerdem an eine Netzsteckdose angeschlossen sein, die den Werten auf dem Typenschild entspricht, das sich an der Fußende-Säule des Tischs befindet (Abbildung 8).

10.3 Wartung

Das Reinigen der Tischaufsätze und der Tischauflage nach jedem Gebrauch gewährleistet viele Jahre problemfreier Nutzung.

Mizuho OSI empfiehlt die kundenseitige Inspektion und Wartung von Tempur-Pedic®-Auflagen in Übereinstimmung mit den Richtlinien von Mizuho OSIs Auflagen-Inspektionsprogramm. Bezüglich einer Checkliste für die Auflageninspektion bitte an den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten oder den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Alle Komponenten wurden werksseitig auf Lebenszeit lubrifiziert und es ist kein sonstiges Lubrikans erforderlich.

Eine vorbeugende Wartung ist mindestens einmal jährlich erforderlich. Bezüglich einer umfassenden Checkliste für die vorbeugende Wartung bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Bezüglich umfassender Reparaturangaben oder der Bestellung von Ersatzteilen bitte telefonisch oder per Internet an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden:

1-800-777-4674, Option 2 (Anrufe innerhalb der USA)

+1 510-429-1500, Option 2 (Anrufe außerhalb der USA)

+1 510-429-8324 (Fax)

service@mizuhosi.com

www.mizuhosi.com

Der Kundendienst von Mizuho OSI ist montags bis freitags von 5 bis 17 Uhr US-Westküstenzeit telefonisch erreichbar. Außerhalb der regulären Geschäftszeiten bitte eine Nachricht hinterlassen.

11 Software-Fehlerbehebung

Falls auf der IntelliPendant®-Handbedienung eine Fehlermeldung ausgegeben wird, bitte zunächst den Code und die Fehlermeldung auf dem Bildschirm identifizieren (Abbildung 113). Die Fehlercodes umfassen vier Hexadezimalzeichen, SDCC.

- Bei den ersten beiden angezeigten Zeichen (SD) handelt es sich um numerische Codes für die Fehlerquelle. Sie entsprechen den oben im Bildschirm erscheinenden Textangaben. In dem Beispiel in Abbildung 113 ist der SD-Code 21, was bedeutet, dass die Fehlerquelle die Steuerung des Kopfende-Schulter-Motors ist.
- Die letzten beiden angezeigten Zeichen (CC) geben den spezifischen Fehler an. Sie entsprechen den in der Bildschirmmitte erscheinenden Textangaben. In dem Beispiel in Abbildung 113 ist der CC-Code 02, was bedeutet, dass der Fehler ein Motorstillstand ist.

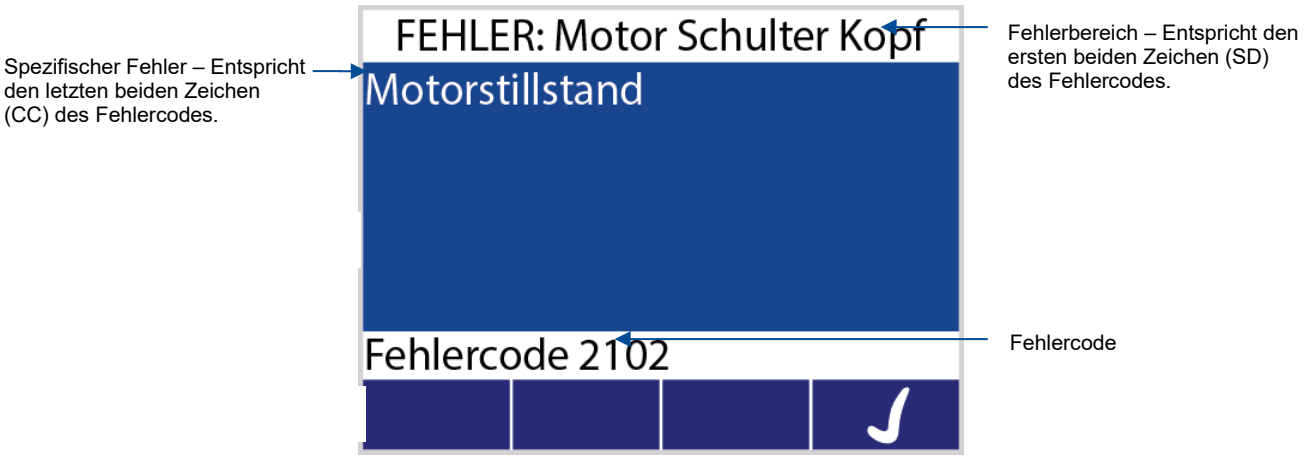


Abbildung 113: Beispiel einer Fehlermeldung auf der IntelliPendant®-Anzeige

Die erhaltenen Fehlermeldungen lassen sich in drei verschiedene Kategorien einteilen:

1. Behebbarer Fehler: Ein Fehler, der durch Drücken der Häkchen-Bildschirmtaste und Fortfahren mit den gewünschten Tischfunktionen beseitigt werden kann.
2. Neustart-Fehler: Ein Fehler, der durch Aus- und Wiedereinschalten des Tischs beseitigt werden kann.
3. Kundendienst-Fehler: Ein Fehler, der den ordnungsgemäßen Tischbetrieb verhindert. In derartigen Fällen muss sich der Benutzer unverzüglich an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

Die folgenden Tabellen enthalten eine Aufstellung der Fehlercodes und Meldungen, die auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheinen können, sowie die dazugehörige(n) mögliche(n) Ursache(n) und die zur Fehlerbehebung zu ergreifenden Maßnahmen.

HINWEIS: *Die als „Fehler bestätigen“ bezeichnete benutzerseitige Maßnahme besteht im Drücken der Häkchen-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung.*

HINWEIS: *Falls sich das Problem nicht durch „Fehler bestätigen“, also das Drücken der Häkchen-Bildschirmtaste auf der IntelliPendant®-Handbedienung beheben lässt, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel 13).*

Code (SD)	Fehlerquelle und Detail
00	Keine – allgemein
10	Hauptsteuergerät
21	Motorsteuerung, Kopfende-Schulter
22	Motorsteuerung, Kopfende-Ellenbogen
23	Motorsteuerung, Kopfende-Handgelenk
24	Motorsteuerung, Fußende-Schulter
25	Motorsteuerung, Fußende-Ellenbogen
26	Motorsteuerung, Fußende-Handgelenk
27	Motorsteuerung, Kantung
30	Thoraxstütze
41	Feststellbremse, Kopfende
42	Feststellbremse, Fußende
50	Handbedienung
60	Zusatz-Bedienfeld
70	Pumpensteuerung

Code (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
00	**Allgemeine Fehler**			
	C0	Platinen-Reset (Eingeschaltet)	Die Platine wurde eingeschaltet.	Fehler bestätigen.
	C1	Brownout-Reset	Die Platine erhielt vorübergehend keinen Strom.	Fehler bestätigen.
	C2	Watchdog-Reset	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	C3	Software-Reset	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	C4	Externer Reset	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	C5	Reset durch unzul. Befehlscode	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	C6	Reset durch Trap-Konflikt	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	C7	Unbekannter Reset	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	C8	Reset durch Stacküberlauf	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	C9	Reset durch Stackunterlauf	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.

CODE (SD)	CODE (CC)	FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE(N)	BENUTZERSEITIGE MAßNAHME(N)
	D0	Logikspannung niedrig	Die Logikspannungsversorgung der Platine ist zu gering.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	D2	Antriebsspannung niedrig	Die Antriebsspannungs-versorgung der Platine ist zu gering.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	E0	Ungültiger Zustandsübergang	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
10	**Hauptsteuerungsfehler**			
	23	Bewegung nicht gestoppt	Der Benutzer hat eine Bewegung angefordert, es gab jedoch beim Warten auf die Bereitschaft von mindestens einer Platine eine System-Zeitabschaltung.	Fehler bestätigen.
	25	Maximalhöhe Kopfende-Handgelenk	Der Tisch hat sich über die zulässige Maximalhöhe des Kopfende-Handgelenks hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	26	Maximalhöhe Fußende-Handgelenk	Der Tisch hat sich über die zulässige Maximalhöhe des Fußende-Handgelenks hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	27	Mindesthöhe Kopfende-Handgelenk	Der Tisch hat sich über die zulässige Maximalhöhe des Kopfende-Handgelenks hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	28	Mindesthöhe Fußende-Handgelenk	Der Tisch hat sich über die zulässige Maximalhöhe des Fußende-Handgelenks hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	29	Mindestgelenkhöhe	Der Tisch hat sich über die zulässige Mindesthöhe des Gelenks hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	2A	Maximaler Gelenkwinkel	Der Tisch hat sich über den zulässigen maximalen Gelenkwinkel hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	2B	Mindestgelenkwinkel	Der Tisch hat sich über den zulässigen Mindestgelenkwinkel hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

CODE (SD)	CODE (CC)	FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE(N)	BENUTZERSEITIGE MAßNAHME(N)
	2C	Maximaler Kantungswinkel	Der Tisch hat sich über den zulässigen maximalen Kantungswinkel hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Den Tisch mit Hilfe der Kantungsfunktion wieder in den zulässigen Winkel bringen.
	2D	Mindestkantungswinkel	Der Tisch hat sich über den zulässigen Mindestkantungs-winkel hinaus bewegt.	Fehler bestätigen. Den Tisch mit Hilfe der Kantungsfunktion wieder in den zulässigen Winkel bringen.
	2E	Tisch nicht bereit für eine neue Bewegung.	Der Benutzer hat eine Bewegung angefordert, eine der Platinen war jedoch solange nicht für die Bewegung bereit, dass es zu einer Zeitabschaltung kam.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	41	Motorplatine reagiert nicht.	Mindestens eine Motorplatine hat keine Kommunikation mit der Hauptsteuerung.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	42	Thoraxstütze reagiert nicht.	Die Thoraxstützen-Platine hat keine Kommunikation mit der Hauptsteuerung.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	43	Feststellbremse reagiert nicht.	Mindestens eine der beiden Feststellbremsen-Platinen hat keine Kommunikation mit der Hauptsteuerung.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	44	ACP-Pumpe reagiert nicht.	Die ACP-Platine hat keine Kommunikation mit der Hauptsteuerung.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	45	Init. von Stufe 1 fehlgeschl. Besteht das Problem weiter, Kundendienst anrufen.	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	46	Init. von Stufe 2 fehlgeschl. Besteht das Problem weiter, Kundendienst anrufen.	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	47	Init. des Tisches fehlgeschl. Besteht das Problem weiter, Kundendienst anrufen.	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.

CODE (SD)	CODE (CC)	FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE(N)	BENUTZERSEITIGE MAßNAHME(N)
	48	Selbsttestzeit überschritten <Stufe> fehlgeschlagen	Die Hauptsteuerung konnte nicht ordnungsgemäß initialisiert werden.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	60	Version Motorplatine inkorrekt	Die Softwareprogrammierung von mindestens einer Motorplatine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	61	Version Thoraxstütze inkorrekt	Die Softwareprogrammierung der Thoraxstützen-Platine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	62	Version Feststellbr. inkorrekt	Die Softwareprogrammierung von mindestens einer der beiden Feststellbremsen-Platinen ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	63	Version ACP inkorrekt	Die Softwareprogrammierung der ACP-Platine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	64	Version Handbedienung inkorrekt	Die Softwareprogrammierung der Handbedienung-Platine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bezüglich des Ersatzes der Handbedienung bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	65	Version Bedienfeld inkorrekt	Die Softwareprogrammierung der Zusatz-Bedienfeld-Platine ist nicht mit der Software der Hauptsteuerung kompatibel.	Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	70	Selbsttest ADC fehlgeschlagen	Beim Selbsttest des Analog-Digital-Wandlers kam es zu einer Zeitabschaltung.	Fehler bestätigen.
	71	Mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt.	Es wurden mehrere Tasten länger als eine bestimmte Zeitspanne gedrückt.	Fehler bestätigen.
	72	Mglw. klemmt Handbed.- oder Bedienf.-Taste. Besteht das Problem weiter, Kundendienst anrufen.	Eine einzelne Taste wurde nach mehrfacher Tastenbetätigung länger als eine bestimmte Zeitspanne gedrückt.	Fehler bestätigen.
	A0	Batterieausfall Zeitgeber	Die kleine Knopfzelle auf der Hautsteuerung-Platine funktioniert nicht.	Fehler bestätigen. Bezüglich des Ersatzes der Batterie bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

CODE (SD)	CODE (CC)	FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE(N)	BENUTZERSEITIGE MAßNAHME(N)
	A1	Zeitgeber-Oszillator läuft nicht	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A2	Zeitgeber nimmt nicht zu	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A3	Selbsttest Zeitgeber fehlgeschl.	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A4	Zeitgeber Kommunikationsfehler – Ungültige Anfrage	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A5	Zeitgeber Kommunikationsfehler – Warteschlange voll	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A6	Init. Zeitgeber fehlgeschlagen	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A7	RTC SRAM Prüfsummenfehler (interner Fehler)	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A8	RTC EEPROM Prüfsummenfehler (interner Fehler)	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	A9	RTC SRAM Gelenkmodus ungült. (interner Fehler)	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	AA	RTC SRAM IMS-Status ungültig (interner Fehler)	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	AB	RTC SRAM Lagermodus ungültig (interner Fehler)	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	AC	RTC SRAM Version ungültig (interner Fehler)	Interner Softwarefehler	Fehler bestätigen.
	B0	Bitte Last reduzieren, neu starten Andernfalls, bitte Kundendienst anrufen. ÜBERLAST!	Das IMS hat eine den roten Schwellenschwert überschreitende Überlastung festgestellt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	B1	Last reduzieren Tisch neu starten ÜBERLAST!	Das IMS hat eine den gelben Schwellenschwert überschreitende Überlastung festgestellt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	B2	Tisch nach Neustart noch immer überladen. Mit dem Betrieb fortfahren?	Das IMS hat nach einem Neustart eine den gelben Schwellenschwert überschreitende Überlastung festgestellt.	Den Zustand bestätigen.

Code (SD)	Code (CC)	Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Benutzerseitige Maßnahme(n)
	B3	Holme unter Belast, nicht zum Lagern bereit. Besteht das Problem weiter, Kundendienst anrufen.	Das IMS hat während des Lagerungsvorgangs für den Tisch, nach dem Bewegen in die Lagerposition, eine den weißen Schwellenschwert immer noch überschreitende Überlastung festgestellt.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	B4	IMS Spannungsmessfehler	Der IMS-Spannungsmesswert ist inkorrekt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
	B5	IMS Momentmessfehler	Der IMS-Momentmesswert ist inkorrekt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten.
2X	**Motorsteuerungsfehler**			
	01	Motorstörung	Die Motorplatine hat ein Problem mit dem Motortreiber festgestellt. Unter anderen möglichen Ursachen kann es sein, dass das System eine zu rasche Änderung der Motordrehzahl versucht hat oder dass die Halleffekt-Sensoren des Motors versagt haben.	Fehler bestätigen.
	02	Motorstillstand	Die Motorplatine hat bei starkem Motorantrieb keine Motorbewegung festgestellt. Unter anderen möglichen Ursachen kann es sein, dass der relative Encoder ausgefallen ist, das Getriebe träge läuft oder blockiert ist oder der Tisch überlastet ist.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	03	Bremse angezog, Spann zu hoch	Die Motorplatine hat in der Bremse eine höhere Stromstärke festgestellt, als dies bei aktivierter Bremse zu erwarten war.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	04	Bremse gelöst, Spann zu nied.	Die Motorplatine hat in der Bremse eine geringere Stromstärke festgestellt, als dies bei deaktivierter Bremse zu erwarten war.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	05	Absoluter Encoderfehler	Die Motorplatine konnte den absoluten Encoder nicht lesen.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
	06	Relativer Encoderfehler	Die Motorplatine hat beim Selbsttest festgestellt, dass der relative Encoder nicht angeschlossen war.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

CODE (SD)	CODE (CC)	FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE(N)	BENUTZERSEITIGE MAßNAHME(N)
	07	Encoder-Synchronisation	Relativer und absoluter Encoder weichen hinsichtlich der Gelenkposition zu stark voneinander ab.	Fehler bestätigen. Bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
30	**Thoraxstützen-Fehler**			
	05	Motor 1 gestockt	Der Motor bewegt sich bei einer Bewegungsanforderung nicht.	Fehler bestätigen.
	06	Motor 2 gestockt	Der Motor bewegt sich bei einer Bewegungsanforderung nicht.	Fehler bestätigen.
	09	Motor 1 getrennt	Der Motor war nicht angeschlossen, als der Benutzer eine Tischbewegung anforderte.	Fehler bestätigen.
	0A	Motor 2 getrennt	Der Motor war nicht angeschlossen, als der Benutzer eine Tischbewegung anforderte.	Fehler bestätigen.
	0B	Motor 1 Encoder-Fehler	Der Encoder konnte bei angeschlossener Thoraxstütze nicht gelesen werden.	Fehler bestätigen.
	0C	Motor 2 Encoder-Fehler	Der Encoder konnte bei angeschlossener Thoraxstütze nicht gelesen werden.	Fehler bestätigen.
4X	**Feststellbremsen-Fehler**			
	03	Motor 1 Überstrom	Der Stromverbrauch des Motors lag über dem erwarteten Wert.	Fehler bestätigen.
	04	Motor 2 Überstrom	Der Stromverbrauch des Motors lag über dem erwarteten Wert.	Fehler bestätigen.
	05	Motor 1 Zeitlimit freischalten	Der Motor brauchte für das Entsperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig entsperrt.	Fehler bestätigen.
	06	Motor 2 Zeitlimit freischalten	Der Motor brauchte für das Entsperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig entsperrt.	Fehler bestätigen.
	07	Motor 1 Zeitlimit Bremse	Der Motor brauchte für das Sperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig gesperrt.	Fehler bestätigen.
	08	Motor 2 Zeitlimit Bremse	Der Motor brauchte für das Sperren der Feststellbremse länger als erwartet und hat nicht vollständig gesperrt.	Fehler bestätigen.

CODE (SD)	CODE (CC)	FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE(N)	BENUTZERSEITIGE MAßNAHME(N)
50	**Handbedienung-Fehler**			
	01	Geklemmte Taste Handbedienung	Die Handbedienung hat während des Selbsttests einen Tastendruck festgestellt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bezüglich des Ersatzes der Handbedienung bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.
60	**Zusatz-Bedienfeld-Fehler**			
	01	Geklemmte Tastaturblocktaste	Das Zusatz-Bedienfeld hat während des Selbsttests einen Tastendruck festgestellt.	Den Tisch aus- und wieder einschalten. Bezüglich des Ersatzes des Zusatz-Bedienfelds bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden.

11.1 Hinweise zur Softwareversion

11.1.1 Softwareversion 1.105

11.1.1.1 Bekannte Software-Probleme

Nummer 501 – Not-Aus erzeugt Fehler wegen niedriger Spannung

Beim Betätigen des Not-Aus-Schalters für das abrupte Unterbrechen sämtlicher Tischbewegungen gibt der Tisch auf der Handbedienung Warnmeldungen aus. Es gibt zweierlei Warnmeldungen: „Bremse gelöst, Spann zu nied.“ (Code 04) von einem der Motoren oder „Antriebsspannung niedrig“ von einer der Platinen. Diese Warnmeldungen sind informativer Art und völlig normal. Der Benutzer kann den Tisch weiter nutzen, nachdem der Not-Aus-Schalter entsperrt und die Warnmeldung bestätigt ist.

Nummer 607 – Der Tisch ruft beim Hochfahren aus dem Lagermodus inkorrekterweise den Hauptbildschirm auf

Der Software-Assistent für das Aufheben der Lagerkonfiguration des Tischs lässt sich nicht einfach aufrufen. Der Benutzer kann den Assistenten aufrufen, indem er den Tisch verstauen-Assistenten bis einschließlich Schritt 8 durchläuft. Dabei ist zu beachten, dass ja davon ausgegangen wird, dass der Tisch bereits gelagert ist und die Schritte der Anweisungen für den Tisch verstauen-Assistenten bereits ausgeführt wurden. Daher kann der Benutzer jeden der Schritte für das Verstauen des Tischs rasch bestätigen, ohne mechanische Maßnahmen am Tisch ausführen zu müssen, um zu den Anweisungen für den Einsatz des Tischs zu gelangen.

Nummer 593 – Gelenkfunktion nach Neustart mit angeschlossenen Trolleys inkorrekterweise gesperrt

Gelegentlich geschieht es unmittelbar nach dem Einschalten des Tischs mit installiertem Torso Trolley®, dass beim Drücken der Taste für Gelenk-Aufwärtswinkel oder Gelenk-Abwärtswinkel inkorrekterweise gemeldet wird, dass die Gelenkbewegung gesperrt ist. Durch kurzes Drücken der Ausgangsposition-Taste zur Bewegungseinleitung wird die Gelenkbewegung ordnungsgemäß zugelassen, und anschließend funktioniert die Taste für Gelenk-Aufwärtswinkel und Gelenk-Abwärtswinkel ordnungsgemäß.

Nummer 595 – Bei der Bewegungsabfolge für die Lagerung wird ein einzelner montierter Thorax-Trolley nicht festgestellt

Der erste Schritt des Tisch verstauen-Assistenten erinnert den Benutzer daran, sämtliches Zubehör vom Tisch zu entfernen. Nach dem Bestätigen dieses Schritts stellt die Software fest, ob der Rückenlage-Aufsatz oder der Torso Trolley® installiert ist, und informiert in diesem Falle den Benutzer, dass das betreffende Zubehör erfasst wurde. Die Software ruft wieder den ersten Schritt auf. Entfernt der Benutzer lediglich einen der beiden Torso Trolley®-Stützholme vom Tisch, wird dieser Umstand nicht festgestellt.

11.1.2 Softwareversion 1.110

11.1.2.1 Software-Optimierungen

Unterstützte Sprachen

Die Handbedienung unterstützt nunmehr Englisch, Französisch, Italienisch, Deutsch und Spanisch. Der Benutzer kann die Anzeigesprache per Menüauswahl jederzeit ändern. Die Spracheneinstellung wird beim Ausschalten des Tischs beibehalten.

Unterstützte Maßeinheiten

Die Handbedienung unterstützt nunmehr die Anzeige der Tischhöhe in Zoll (US) oder in Zentimetern. Der Benutzer kann die Einheiten für die Anzeige der Tischhöhe per Menüauswahl jederzeit ändern. Die Einheitenauswahl wird beim Ausschalten des Tischs beibehalten.

Meldungen des unabhängigen Überwachungssystems (Independent Monitoring System, IMS)

Der Tisch meldet dem Benutzer, wenn das IMS eine Tischüberlastung festgestellt hat. Bisher konnten selbst kurzzeitige Belastungen, wie bspw. das Aufspringen eines Benutzers auf einen für eine OP in Bauchlage konfigurierten Tisch, diese Meldungen auslösen. Das Auftreten derartiger störender Meldungen am Tisch ist nunmehr reduziert.

11.1.2.2 Behobene Software-Probleme

Nummer 607 – Der Tisch ruft beim Hochfahren aus dem Lagermodus inkorrekterweise den Hauptbildschirm auf

Der Software-Assistent für das Aufheben der Lagerkonfiguration des Tischs ließ sich nicht einfach aufrufen. Dieses Problem ist in Version 1.110 behoben, so dass beim Einschalten des Tischs aus der Lagerkonfiguration heraus auf der Handbedienung der Bildschirm Tisch bereit zum Lagern/Abnehm. angezeigt wird.

Nummer 593 – Gelenkfunktion nach Neustart mit angeschlossenen Trolleys inkorrekterweise gesperrt

Bisher geschah es gelegentlich unmittelbar nach dem Einschalten des Tischs mit installiertem Torso Trolley®, dass beim Drücken der Taste für Gelenk-Aufwärtswinkel oder Gelenk-Abwärtswinkel inkorrekterweise gemeldet wurde, dass die Gelenkbewegung gesperrt ist. Dieses Problem ist in Version 1.110 behoben.

Nummer 595 – Bei der Bewegungsabfolge für die Lagerung wird ein einzelner montierter Thorax-Trolley nicht festgestellt

Der erste Schritt des Tisch verstauen-Assistenten erinnert den Benutzer daran, sämtliches Zubehör vom Tisch zu entfernen. Nach dem Bestätigen dieses Schritts stellt die Software fest, ob der Rückenlage-Aufsatz oder der Torso Trolley® installiert ist und informiert in diesem Falle den Benutzer, dass das betreffende Zubehör erfasst wurde. Die Software ruft wieder den ersten Schritt auf. Bisher wurde dieser Umstand nicht festgestellt, wenn der Benutzer lediglich einen der beiden Torso Trolley®-Stützholme vom Tisch entfernte. In Version 1.110 wird dieser Umstand jetzt festgestellt, und die Software meldet dem Benutzer, dass der Torso Trolley® erfasst wurde.

11.1.2.3 Bekannte Software-Probleme

Nummer 501 – Not-Aus erzeugt Fehler wegen niedriger Spannung

Beim Betätigen des Not-Aus-Schalters für das abrupte Unterbrechen sämtlicher Tischbewegungen gibt der Tisch auf der Handbedienung Warnmeldungen aus. Es gibt zweierlei Warnmeldungen: „Bremse gelöst, Spann zu nied.“ (Code 04) von einem der Motoren oder „Antriebsspannung niedrig“ von einer der Platinen. Diese Warnmeldungen sind informativer Art und völlig normal. Der Benutzer kann den Tisch weiter nutzen, nachdem der Not-Aus-Schalter entsperrt und die Warnmeldung bestätigt ist.

11.1.3 Softwareversion 1.111

11.1.3.1 Software-Optimierungen

Neue Torso Trolley®-Stütze

Für den ProAxis® (ProAxis®-Version 1.2) gibt es eine neue Torso Trolley®-Konstruktion. Die Software unterstützt sowohl diesen neuen als auch den bisherigen Torso Trolley®.

11.1.3.2 Behobene Software-Probleme

Es gab keine als bekannt gemeldeten Software-Probleme, die mit dieser Version behoben wurden.

11.1.3.3 Bekannte Software-Probleme

Nummer 501 – Not-Aus erzeugt Fehler wegen niedriger Spannung

Beim Betätigen des Not-Aus-Schalters für das abrupte Unterbrechen sämtlicher Tischbewegungen gibt der Tisch auf der Handbedienung Warnmeldungen aus. Es gibt zweierlei Warnmeldungen: „Bremse gelöst, Spann zu nied.“ (Code 04) von einem der Motoren oder „Antriebsspannung niedrig“ von einer der Platinen. Diese Warnmeldungen sind informativer Art und völlig normal. Der Benutzer kann den Tisch weiter nutzen, nachdem der Not-Aus-Schalter entsperrt und die Warnmeldung bestätigt ist.

11.2 Manuelle Feststellbremsen-Aufhebungsfunktion

Falls sich die Feststellbremsen aufgrund eines Fehlers nicht über die IntelliPendant®-Handbedienung oder das Zusatz-Bedienfeld entsperren lassen, können sie manuell entsperrt werden.

Zum manuellen Anheben oder Absenken der Feststellbremsen:

1. Die oben auf jeder Sockelabdeckung befindlichen grauen Kunststoffstopfen entfernen. Es gibt insgesamt vier (4) graue Kunststoffstopfen, von denen sich zwei (2) an der Kopfende-Sockelabdeckung und zwei (2) an der Fußende-Sockelabdeckung befinden (Abbildung 114).

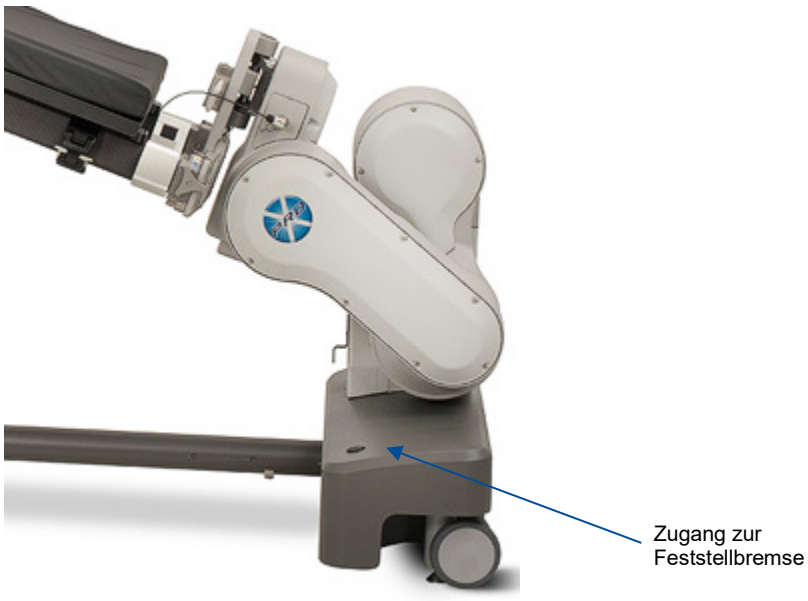


Abbildung 114: Lage der Stopfen für den Zugang zu den Feststellbremsen

2. Einen 13-mm-Steckschlüssel mit einer Verlängerung von mindestens 150 mm einführen, um den Sechskant auf der Oberseite der Riemenscheibe des Feststellbremsen-Motors zu erfassen (Abbildung 115).
   a. Zum ANHEBEN der Feststellbremsen die Riemenscheibe im Uhrzeigersinn drehen.
   b. Zum ABSENKEN der Feststellbremsen die Riemenscheibe entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.



Abbildung 115: Anheben/Absenken der Feststellbremsen mit Hilfe eines Steckschlüssels

HINWEIS: *Die Bewegung der Feststellbremse beim Drehen der Riemenscheibe beobachten. Nachdem die Bremse in den Sockel des Rollelements eingezogen ist, nicht mehr weiterdrehen. Nicht zu fest anziehen.*

3. Den Steckschlüssel entfernen und die grauen Kunststoffstopfen wieder einsetzen; dabei darauf achten, dass sie wasserdicht schließen.

HINWEIS: *Darauf achten, dass sich der Steckschlüssel beim Entfernen nicht von der Verlängerung löst.*

12 Elektrik

12.1 Beschreibung

Die Elektrik ermöglicht die Steuerung sämtlicher Tischfunktionen und umfasst Folgendes:

- Abnehmbares Netzkabel
- Netzschalter
- Netz-/Lade-Anzeigelämpchen
- Sicherungen
- Not-Aus-Schalter
- IntelliPendant®
- Akkus

12.2 Identifizierung und Funktion der Komponenten

12.2.1 Abnehmbares Netzkabel

Der Tisch ist mit einem standardmäßigen IEC-Netzkabel mit einem angemessenen, für den Krankenhausbetrieb geeigneten Steckverbinder ausgestattet. Das Netzkabel wird über die IEC-Buchse, die sich an der einwärts gerichteten Sockelfläche der Kopfende-Säule in der Nähe des Netzschalters befindet, an der an den Tisch angeschlossen. Kein Material in der Nähe des Netzeingangs lagern und den Zugang zum abnehmbaren Netzkabel auch nicht in sonstiger Weise behindern.

WARNHINWEIS: Sicherstellen, dass das bereitgestellte IEC-Netzkabel verwendet wird und an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose angeschlossen ist, welche den Eingangsspannungs-nennwerten des Typenschilds am Kopfende-Tischsockel entspricht. Andernfalls kann dies nachteilige Auswirkungen auf den Patienten, die medizinische Fachkraft oder das Produkt haben.

12.2.2 Netzschalter

Am Kopfende-Sockel des Tischs befindet sich ein Netzschalter. Wenn der Schalter grün leuchtet, bedeutet dies, dass der Tisch eingeschaltet ist (Abbildung 116).

12.2.3 Netz-/Lade-Anzeigelämpchen

Zwei Anzeigelämpchen (in der Netzeingangsbaugruppe) geben den Netz- und Akkuladezustand an.
Bei Netzanschluss leuchtet das Netzstrom-Anzeigelämpchen grün. Bei Vorliegen von Netzstrom werden die Akkus automatisch aufgeladen. Das Akku-Anzeigelämpchen leuchtet gelb, während die Akkus aufgeladen werden, und wird grün, wenn sie vollständig aufgeladen sind (Abbildung 116).

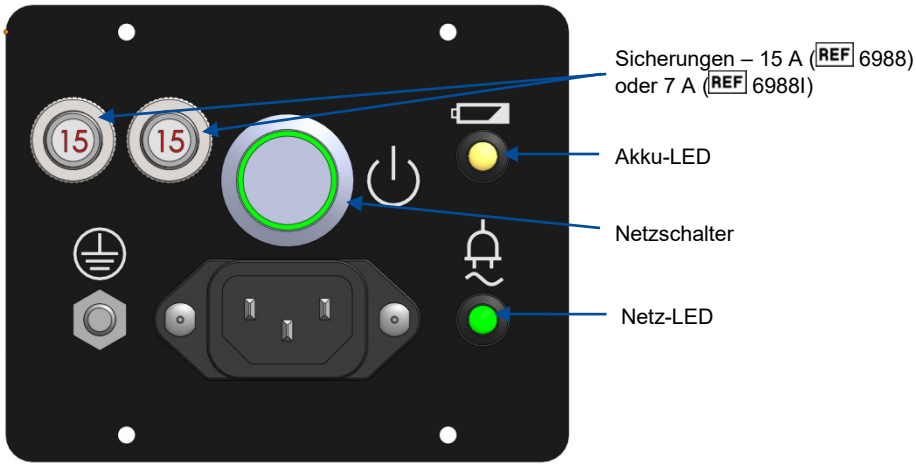


Abbildung 116: Identifizierung der Netzteil-Komponenten

12.2.4 Sicherungen

Der Tisch wird durch zwei Sicherungen vor Überlasten geschützt (Abbildung 116). Diese befinden sich in der Netzeingangsbaugruppe. Die Sicherungen springen heraus, wenn der Tisch eine elektrische Überlast feststellt. Vor dem Fortfahren die Sicherungen zurücksetzen und die Ursache des Vorfalls eruieren. Die Sicherungen zum Zurücksetzen wieder eindrücken.

12.2.5 Not-Aus-Schalter

Durch Drücken des Not-Aus-Schalters wird die Stromzufuhr zu sämtlichen Tischmotoren ausgeschaltet. Weitere Angaben zum Not-Aus-Schalter bietet Abschnitt 4.2.

12.2.6 IntelliPendant®

Die IntelliPendant®-Handbedienung stellt die primäre Benutzerschnittstelle des Tischs dar.
Die IntelliPendant®-Handbedienung verfügt über einen einzelnen Prozessor, dessen Software Befehle an die Hauptsteuerungs-PCA sendet und den von der Hauptsteuerungs-PCA gemeldeten Status anzeigt.

12.3 Akku-System

Der ProAxis®-OP-Tisch benötigt für die Bereitstellung von 30 Volt drei (3) in Reihe geschaltete, geschlossene, wiederaufladbare Bleisäure-Akkus (zwei 12-V-Akkus und einen 6-Volt-Akku).

Bei normalem Betrieb reichen die Akkus für acht (8) Stunden. Damit sind zwei Verfahren mit einer durchschnittlichen Bewegungsdauer von sechs (6) Minuten möglich.

Die Akkus auf Anzeichen von Korrosion überprüfen. Die Akkuklemmen sollten sauber sein und weder Korrosion noch Öl, Fett, Schmutz oder sonstige Kontaminierungen aufweisen.

Akkupack-Bestellnummer: REF 6988-750

⚠ VORSICHT: Die Verwendung eines nicht von Mizuho OSI genehmigten Akkus führt zum Erlöschen der Garantie und kann sich nachteilig auf den Tisch auswirken.

12.3.1 Aufladen der Akkus

Wenn das Akkuzustand-Symbol auf der IntelliPendant®-Handbedienung eine geringere Ladung anzeigt, müssen die Akkus aufgeladen werden. Zum Aufladen das Netzkabel an eine angemessene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose anschließen.

Die Akkus müssen unbedingt innerhalb von 6 Monaten Lagerung aufgeladen werden, da es andernfalls zu einem bleibenden Kapazitätsverlust durch Sulfatierung kommen kann. Die Akkus werden auch bei der Tischnutzung im Netzstrombetrieb aufgeladen.

Vollkommen leere Akkus sind innerhalb von 24 Stunden wieder vollständig aufgeladen. Falls der Akku keine Ladung mehr hält, ist er zu ersetzen (siehe Kapitel 13).

VORSICHT: Wenn der Tisch im Akkubetrieb arbeitet und beim Erscheinen des Akkuzustand-Symbols auf der IntelliPendant®-Anzeige nicht aufgeladen wird, verliert der Tisch seine Ladung vollständig und funktioniert nicht mehr.

12.3.2 Ersetzen der Akkus

Beim Ersetzen der Akkus für den ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist Folgendes zu beachten:

- Ausschließlich durch einen Akkupack desselben Typs und Formats ersetzen.
- Alle drei Akkus zugleich ersetzen.
- Die Akkus mindestens einmal alle fünf (5) Jahre ersetzen.

HINWEIS: *Die Verwendung eines nicht von Mizuho OSI genehmigten Akkus führt zum Erlöschen der Garantie und kann sich nachteilig auf den Tisch auswirken.*

WARNHINWEIS: Bei entfernten Abdeckungen besteht Stromschlaggefahr; bei Arbeiten an freiliegenden Bereichen ist Vorsicht geboten. Die Wartung und der Ersatz der Akkus dürfen nur von entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden.

Zum Entfernen und Ersetzen der Akkus folgendermaßen vorgehen:

1. Den Tisch in seine höchste Position anheben.
2. Sicherstellen, dass der Netzschalter AUSgeschaltet ist, und das Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen.

HINWEIS: *Die Akkus nur bei abgezogenem Netzkabel und AUSgeschaltetem Netzschalter entnehmen.*

3. Die Abdeckung entfernen (Kopfende-Säule, innen).
   Anschließend die Abdeckungsbaugruppe entfernen (Kopfende-Sockel, links).



Abbildung 117: Entfernen der Kopfende-Abdeckungen

4. Im Folgenden ist der im Tisch installierte Akkupack abgebildet.

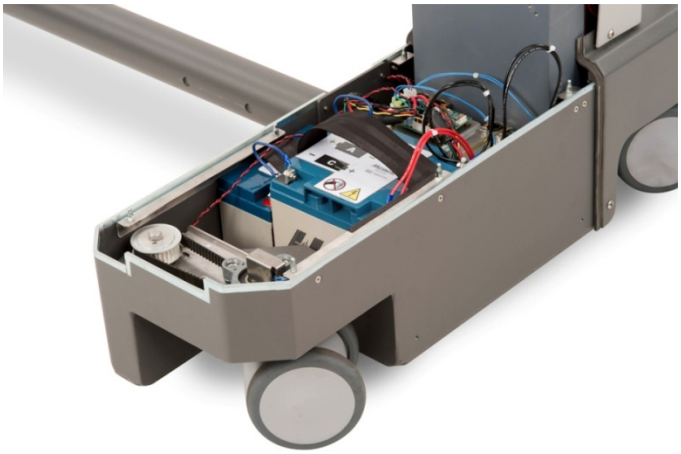


Abbildung 118: Akkupack, am Tisch installiert

5. Die Montageleisten der Sockelabdeckung zu beiden Seiten des Akkupacks entfernen.



Abbildung 119: Entfernen der Montageleisten der Sockelabdeckung

6. Vor dem Entnehmen des Akkupacks die schwarzen und roten Klemmen von der PCA-Baugruppe der Hauptsteuerung abnehmen.

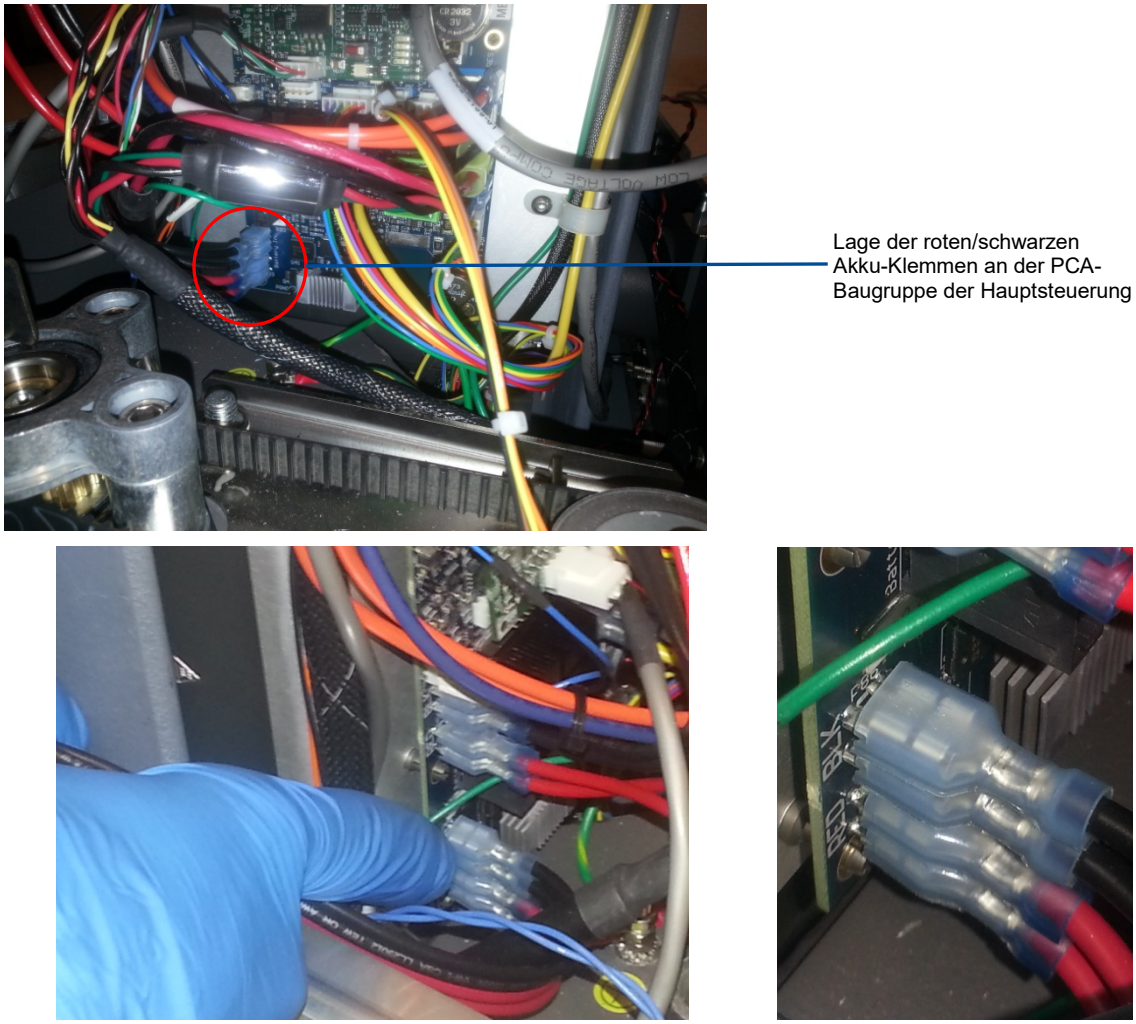


Abbildung 120: Rote und schwarze Akku-Klemmen

7. Den Akkupack am schwarzen Akku-Riemen aus dem Akku-Fach ziehen. Die Akkus sind mittels Velcro®-Klettverschluss am Sockel befestigt.

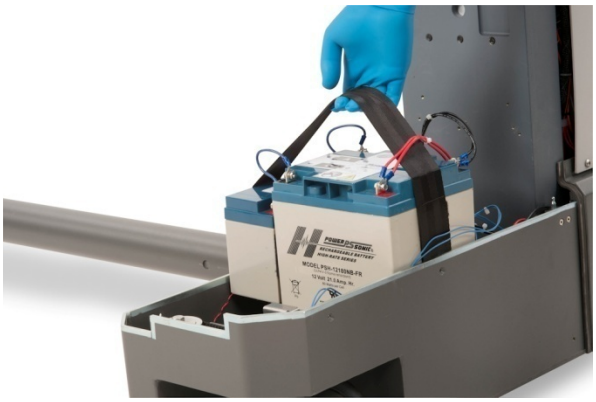


Abbildung 121: Entnehmen des Akkupacks

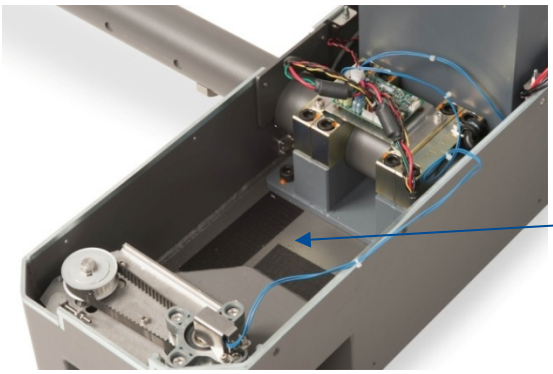


Abbildung 122: Leeres Akku-Fach

8. Den neuen Akkupack im Akku-Fach installieren.
Die Akkus werden mittels Velcro®-Klettverschluss am Sockel befestigt.



Abbildung 123: Installieren eines neuen Akkupacks

9. Den Akkupack ersetzen und die Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge wiederholen.
10. Zum Bestätigen des ordnungsgemäßen Akku-Anschlusses testen.
    a. Bestätigen, dass das Netzkabel von der Netzsteckdose abgezogen wurde.
    b. Den Netzschalter einschalten (im Akkubetrieb).
    c. Anhand des Feststellbremsen sperren-Symbols auf der IntelliPendant®-Handbedienung überprüfen, dass die Feststellbremsen ausgefahren sind.
    d. Bei ordnungsgemäß angeschlossenen Akkus leuchtet die Akku-Status-LED an der Netzeingangsbaugruppe und auf der IntelliPendant®-Anzeige erscheint das Symbol .
        - Eine **grüne** LED bedeutet, dass die Akkus geladen und ordnungsgemäß installiert sind.
        - Eine **gelb blinkende** LED bedeutet, dass der Tisch an eine Netzsteckdose angeschlossen ist und die Akkus aufgeladen werden.

Bei Erhalt weisen die Akkus eine gewisse Ladung auf; sie müssen jedoch vor Gebrauch aufgeladen werden. Zum Aufladen der Akkus das Netzkabel an die Wandsteckdose anschließen. Vollkommen leere Akkus sind innerhalb von 24 Stunden wieder vollständig aufgeladen.

12.3.3 Lithiumbatterie

Außerdem verwendet der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie auch eine nicht wiederaufladbare CR2032-Lithiumbatterie zur Bereitstellung von Reservestrom für die Echtzeituhr bei Unterbrechungen der Stromzufuhr des Tischs. Diese Batterie befindet sich auf der Hauptsteuerung-PCA.

HINWEIS: *Sollte der Ersatz der Lithiumbatterie einmal erforderlich werden, bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (Kapitel 13).*

Diese Batterie enthält Perchlorat und erfordert u. U. eine spezielle Handhabung. Eventuell gelten örtlich spezielle Handhabungsvorschriften für die Entsorgung dieser Batterie. Diese bei der Entsorgung dieser Batterie bitte einhalten.

13 Technische Unterstützung

13.1 Kontaktaufnahme für Ersatzteile und Kundendienst

Bezüglich umfassender Reparaturangaben oder der Bestellung von Ersatzteilen bitte telefonisch an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden: **1-800-777-4674** (Anrufe von innerhalb der USA) bzw. **+1 510-429-1500** (Anrufe von außerhalb der USA). Bei der entsprechenden Aufforderung Option 2 wählen.

Der Kundendienst ist montags bis freitags von 5 bis 17 Uhr US-Westküstenzeit telefonisch erreichbar. Hinterlassen Sie außerhalb der Geschäftszeiten bitte eine Nachricht.

Bitte sprechen Sie langsam und geben Sie Ihren Namen, Ihre Rufnummer, Name und Stadt Ihrer Einrichtung sowie die Modellnummer und die Seriennummer des betroffenen Geräts an.

Sie können jederzeit eine E-Mail an **service@mizuhosi.com** bzw. über das Kundenbetreuungsformular auf der Website senden: **www.mizuhosi.com.**

13.2 Weitere technische Daten

Mizuho OSI stellt entsprechend qualifiziertem Service-Personal Schaltpläne, Teilelisten, technische Beschreibungen, Kalibrierungsanweisungen oder sonstige Angaben bereit, die für Reparaturarbeiten an denjenigen Teilen des ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie erforderlich sind, die ohne Einsenden der Einheit an den Hersteller oder Vertriebshändler repariert werden können. Als entsprechend qualifiziertes Service-Personal gelten Personen, die ordnungsgemäß geschult und von Mizuho OSI für das Ausführen von Reparaturarbeiten am Tisch zugelassen sind.

13.3 Bestellung von Ersatzteilen

Ist die Identifizierung eines Teils nicht möglich, bitte vor der Bestellungsaufgabe telefonisch, per Fax oder per E-Mail Hilfestellung vom Kundendienst von Mizuho OSI anfordern. Nachdem die Teilenummer bekannt ist, den nachstehenden Anweisungen folgen, um das Ersatzteil zu bestellen.

Falls die Teilenummer bekannt ist, die Teilenummer mitsamt einer Beschreibung telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI übermitteln, um Angaben über Preis und Verfügbarkeit einzuholen.

Zum Aufgeben einer Ersatzteilbestellung (RP) bitte Teilenummer, Beschreibung, Preis, Kundennummer und Versandart telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI übermitteln und den Kaufauftrag beifügen. Angeben, dass es sich um eine Ersatzteilbestellung (RP) handelt.

13.4 Rücksendung beschädigter Teile

Das zurückzusendende Teil bzw. dessen Teilenummer angeben.

Die Teilenummer und die Beschreibung des zurückzusendenden Teils telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI übermitteln, um eine Rücksendegenehmigungsnummer (Return Good Authorization, RGA) zu erhalten.

Die vom Mizuho OSI-Kundendienst bereitgestellte Dekontaminierungsbescheinigung ausfüllen.

Das Teil unter deutlicher Angabe der RGA-Nummer außen auf der Sendung zurücksenden und die Dekontaminierungsbescheinigung beilegen.

13.5 Einsenden von Teilen zur Reparatur

Ist die Identifizierung eines Teils nicht möglich, bitte telefonisch, per Fax oder per E-Mail Hilfestellung vom Kundendienst von Mizuho OSI anfordern.

Falls die Teilenummer bekannt ist, diese mitsamt einer Beschreibung des Problems telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Kundendienst von Mizuho OSI übermitteln, um eine Nummer für die Reparaturgenehmigung (Repair Authorization, RA) zu erhalten.

Die Teile vor dem Versand reinigen/desinfizieren und die vom Kundendienst von Mizuho OSI bereitgestellte Dekontaminierungsbescheinigung ausfüllen.

Das Teil unter deutlicher Angabe der RA-Nummer außen auf der Sendung verschicken und die Dekontaminierungsbescheinigung beilegen.

Das Teil wird untersucht und der Kunde wird bezüglich der Reparaturkosten kontaktiert, sofern diese nicht durch die Tisch-Garantie abgedeckt sind.

Nachdem der Kunde die Reparaturkosten genehmigt hat, wird das Teil repariert und wieder an den Kunden zurückgesandt.

13.6 Garantie

Produkte von Mizuho OSI unterliegen einer ein (1) Jahr langen Garantie im Hinblick auf Verarbeitungsmängel. Bei Kundendienstanforderungen für Produkte werden die Kosten für Teile und Arbeitszeit im Rahmen der Garantiefrist vollständig übernommen. Hiervon ausgenommen sind Produkte, die unsachgemäß verwendet, verändert oder beschädigt wurden. Alle Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflagen unterliegen einer zwei (2) Jahre langen Garantie im Hinblick auf Verarbeitungsmängel. Für defekte Ware wird eine Gutschrift oder Ersatz bereitgestellt.

14 Anhang

14.1 Elektromagnetische Aussendungen

WARNHINWEIS: Elektromedizinische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und sind in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch aufgeführten EMV-Angaben zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

WARNHINWEIS: Die Verwendung dieses Geräts neben oder im Stapelverbund mit anderen Geräten ist zu vermeiden, da dies einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben könnte. Lässt sich eine derartige Verwendung nicht vermeiden, sind dieses und die anderen Geräte eingehend zu überwachen, um deren Normalbetrieb zu bestätigen.

WARNHINWEIS: Die Verwendung von nicht von Mizuho OSI spezifizierten oder bereitgestellten Zubehörartikeln, Messgebern und Kabeln könnte höhere elektromagnetische Aussendungen oder eine herabgesetzte elektromagnetische Störfestigkeit dieses Geräts und damit einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben.

WARNHINWEIS: Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich peripherer Komponenten, wie Antennenkabel und externe Antennen) müssen bei ihrer Verwendung einen Abstand von mindestens 30 cm (12 Zoll) zu allen Teilen des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie haben (was die vom Hersteller spezifizierten Kabel einschließt). Andernfalls könnte eine Leistungsbeeinträchtigung dieses Geräts die Folge sein.

HINWEIS: *Auf Grund seiner Aussendungsmerkmale ist dieses Gerät für den Gebrauch in industriellen Umfeldern und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11, Klasse A). Bei Verwendung in häuslichen Umgebungen (was normalerweise die CISPR 11-Klasse B voraussetzt) kann es sein, dass dieses Gerät keinen ausreichenden Schutz im Hinblick auf hochfrequente Kommunikationsdienste bietet. Es kann sein, dass der Benutzer Abhilfemaßnahmen ergreifen muss, d. h. das Gerät bspw. umplatzieren oder anders ausrichten muss.*

Leitlinien und Herstellererklärung – Aussendungen		
Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist für den Einsatz im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.		
Aussendungsprüfung	**Übereinstimmung**	**Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien**
HF-Aussendungen CISPR 11	Gruppe 1	Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie nutzt HF-Energie ausschließlich für seine internen Funktionen. Seine HF-Aussendungen sind daher äußerst gering und dürften bei in der Nähe befindliche elektronische Geräte keine Störungen verursachen.
HF-Aussendungen CISPR 11	Klasse A	Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulen-chirurgie ist für einen Einsatz in allen Umgebungen mit Ausnahme von häuslichen Umgebungen und Umgebungen mit Direktanschluss an das öffentliche Niederspannungs-Stromnetz zur Versorgung von Gebäuden mit Strom für Haushaltszwecke geeignet.
Oberschwingungsströme EN 61000-3-2	Klasse A	
Flicker EN 61000-3-3	Stimmt überein	

14.2 Elektromagnetische Störfestigkeit

Leitlinien und Herstellererklärung – Störfestigkeit			
Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist für den Einsatz im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.			
Störfestigkeits-prüfung	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Übereinstimmungs-pegel**	**Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien**
Entladung statischer Elektrizität IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	± 8 kV Kontakt ± 15 kV Luft	Der Bodenbelag sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Fußböden aus synthetischem Material muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV Netz ± 1 kV E/A	± 2 kV Netz ± 1 kV E/A	Die Qualität der Netzversorgung muss der für typische Gewerbebetriebe oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentakt ± 2 kV Gleichtakt	± 1 kV Gegentakt ± 2 kV Gleichtakt	Die Qualität der Netzversorgung muss der für typische Gewerbebetriebe oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungs-schwankungen IEC 61000-4-11	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklus > 95 % Einbruch für 1 Zyklus 30 % Einbruch für 25/30 Zyklen > 95 % Einbruch für 250/300 Zyklen	> 95 % Einbruch für 0,5 Zyklus > 95 % Einbruch für 1 Zyklus 30 % Einbruch für 25/30 Zyklen > 95 % Einbruch für 250/300 Zyklen	Die Qualität der Netzversorgung muss der für typische Gewerbebetriebe oder Krankenhausumgebungen entsprechen. Falls der Benutzer des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie einen unterbrechungsfreien Betrieb während Netzausfällen benötigt, sollte der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbel-säulenchirurgie über eine unterbre-chungsfreie Stromversorgung oder Batterie betrieben werden.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen müssen auf einem Niveau sein, das dem einer typischen kommerziellen Umgebung oder einer typischen Krankenhausumgebung entspricht.

Leitlinien und Herstellererklärung – Störfestigkeit			
Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist für den Einsatz im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.			
Störfestigkeits-prüfung	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Übereinstimmungs-pegel**	**Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien**
Leitungsgeführte HF-Störgrößen IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V auf ISM zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1kHz	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V auf ISM zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1kHz	PROFESSIONELLE MEDIZINISCHE EINRICHTUNG
Gestrahlte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	PROFESSIONELLE MEDIZINISCHE EINRICHTUNG

Leitlinien und Herstellererklärung – Störfestigkeit

Der ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie ist für den Einsatz im nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des ProAxis®-OP-Tischs für die Wirbelsäulenchirurgie hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Prüf-frequenz	Frequenz-band [1]	Dienst [1]	Modulation [2]	Maximale Leistung	Abstand	Störfestigkeits-prüfpegel
MHz	MHz			W	Meter	(V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulation [2] 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM [3] ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710 745 780	704–787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation [2] 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulation [2] 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1900	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation [2] 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulation [2] 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation [2] 217 Hz	0,2	0,3	9

HINWEIS: Erforderlichenfalls kann zum Erreichen des STÖRFESTIGKEITSPRÜFPEGELS der Abstand zwischen der Senderantenne und dem ProAxis®-OP-Tisch für die Wirbelsäulenchirurgie auf 1 m reduziert werden. Der 1-m-Prüfabstand ist gemäß IEC 61000-4-3 zulässig.

[1] Für manche Dienste sind nur die Uplink-Frequenzen aufgeführt.

[2] Der Träger wird durch ein Rechtecksignal mit einem Tastverhältnis von 50 % moduliert.

[3] Als Alternative zur FM-Modulation kann eine 50 %-Pulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, denn es könnte sich dabei, obwohl es keine tatsächliche Modulation darstellt, um den ungünstigsten Fall handeln.