Hana®-

Orthopädie-OP-Tisch

Benutzerhandbuch

Verfügbare Übersetzungen:

- Englisch (en-US)
- Spanisch (es-ES)
- Französisch (fr-FR)
- Deutsch (de-DE)
- Italienisch (it-IT)
- Portugiesisch (pt-BR)
- Dänisch (da-DK)
- Japanisch (ja-JP)
- Chinesisch (zh-CN)
- Rumänisch (ro-RO)
- Schwedisch (sv-SE)
- Norwegisch (no-NO)
- Finnisch (fi-FI)
- Koreanisch (ko-KR)
- Mehrsprachig (ml)

MIZUHO | OSI®

MIZUHO OSI
30031 AHERN AVENUE
UNION CITY, CA 94587-1234 USA
Innerhalb der USA: 1-800-777-4674
Außerhalb der USA:
+1-510-429-1500
Fax: 1-510-429-8500

WWW.MIZUHOSI.COM

REF 6875, 6875I, 6875J

NW0508 Rev AP
Mizuho OSI ©2009-2026

Emergo Europe
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Niederlande

Verantwortliche Person 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 9
1.2 Entsorgung elektrischer Bauteile 10

2 Einleitung 11
2.1 Allgemeine Beschreibung 11
2.2 Verwendungszweck 12
2.3 Benutzerprofil 12
2.4 Erforderliche Schulung 13
2.5 Einsatzbedingungen 13
2.6 Lebensdauer des Produkts 13
2.7 Technische Daten 14
2.8 Versand und Lagerung 14
2.9 Glossar 15

3 Grundlegender Betrieb 17
3.1 Tischausrichtung 17
3.2 Bewegungssteuerungsschaltkasten 18
3.2.1 Schutzschalter/Netzteil-Einheit 18
3.2.2 Bedienfeld 19
3.3 Nutzung von Hana®-Handbedienung/Control Pad 22
3.4 Not-Aus-Schalter 25
3.5 Rollen 25
3.6 Bewegen des Tischs 26
3.7 Modellnummer und Seriennummer 27

4 Inspektion 28
4.1 Annahme 28
4.2 Allgemeine Inspektion 28
4.3 Vor dem Verfahren/nach dem Verfahren 28
4.4 Vorbeugende Wartung 29

5 Funktionsprüfung 30

6 Installation und Einstellung standardmäßiger Komponenten 32
6.1 Röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holme 32
6.1.1 Installieren und Entfernen der mit Lifthilfe versehenen Holme 33
6.1.2 Einstellen der mit Lifthilfe versehenen Holme 37
6.2 Patientensicherheitsgurt 41
6.3 Beckenauflage und Dammstab 43
6.4 Traktionsstiefel 44

6.5 Traktionshakenverlängerung 45
6.6 Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein 46
6.7 Hana®-Armablagen 49
6.8 Heber-Halterungsbaugruppe 53
6.8.1 Installieren der Heber-Halterungsbaugruppe 54
6.8.2 Entfernen der Heber-Halterungsbaugruppe 55
6.9 Femurlift-Baugruppe 56
6.9.1 Anschließen des Hakenmotor-Spiralkabels an die Erweiterungsabzweigdose 57
6.9.2 Anschließen des Hakenmotor-Spiralkabels an den Femurlift 58
6.9.3 Abziehen des Hakenmotor-Spiralkabels und Entfernen des Femurlifts 60
6.9.4 Anschließen des Femurlift-Fußpedals 61
6.9.5 Manueller Femurlift-Betrieb 64
6.10 Femurhakenträger und Femurhaken 65

7 Komponenten des Hana®-Tischs 67
7.1 Standardmäßige Komponenten 67
7.2 Einmal-Komponenten 74
7.3 Hana®-Patientenversorgungskits 76

8 Tischeinrichtung für verschiedene chirurgische Verfahren 77
8.1 Intramedulläre Femurnagelung: Unilaterale Skelett-Traktion 78
8.2 Intramedulläre Femurnagelung: Unilaterale Skelett-Traktion (mit Traktionsfußplatten-Baugruppe) 82
8.3 Intramedulläre Femurnagelung: Unilaterale Hauttraktion 86
8.4 Intramedulläre Femurnagelung: Seitenlage, bei bilateraler Hauttraktion 89
8.5 Intramedulläre Tibianagelung: Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion 93
8.6 Retrograde intramedulläre Femurnagelung: Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion 96
8.7 Setzen von Hüft-Pins: Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion 100
8.8 Setzen von Hüft-Pins: Rückenlage, bei bilateraler Hauttraktion 103
8.9 Totale Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang 107
8.10 Hüftarthroskopie 111
8.11 Totale Knie-Arthroplastik (mit Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein) 115
8.12 Totale Knie-Arthroplastik (mit linkem und rechtem mit Lifthilfe versehenem Holm) 118
8.13 Patienten nach dem Eingriff vom Tisch transferieren 121

9 Optionales Zubehör 123
9.1 Komponenten des optionalen Frakturkits für den Hana®-Tisch 123
9.2 Empfohlenes optionales Zubehör für den Hana®-Tisch 125
9.3 Hana®-Patientenumlagerungsbrett-Baugruppe 132
9.3.1 Installieren des Hana®-Patientenumlagerungsbretts am Tisch 133
9.3.2 Entfernen des Hana®-Patientenumlagerungsbretts vom Tisch 134
9.4 Baugruppe aus lateralem Dammstab und lateraler Ablage 135
9.5 Optionaler lateraler Dammstab 137
9.6 Querausleger-Armlagerung 139

9.7 Unterschenkellagerung 140
9.8 Tibiatraktion-Baugruppe 141
9.9 Hana® Knee Flexion System® für die totale Kniearthroplastik 143
9.10 Abdecktuch-Haltestangen-Baugruppen 149
9.10.1 Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende 149
9.10.2 Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende 151
9.11 Geräterollwagen 152
9.12 Hana®-Sterilabdeckungskit 153
9.13 Hana®-Distraktionsauflage 154
9.14 Optionale Patientenversorgungskits 155

10 Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Wartung 157
10.1 Reinigung und Desinfektion der Außenseite des Tisches und der Tempur-Pedic®-Auflagen 157
10.1.1 Reinigung der Außenseite des Tisches 157
10.1.2 Reinigung der Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukteauflagen 157
10.2 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhaken, der Femurhakenträger und des Hana® Knee Flexion System® 158
10.2.1 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhaken 158
10.2.2 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhakenträger 161
10.2.3 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Hana® Knee Flexion System®-Komponenten 164
10.2.4 Zusätzliche Informationen 167
10.3 Wartung 168

11 Elektrik 170
11.1 Beschreibung 170
11.2 Netzkabel 171
11.3 Schutzschalter-Netzschalter 171
11.4 Komponentenschutzschalter 172
11.5 Lineare Stellmotoren 172
11.6 Akkusystem 172
11.7 Handbediengerät und Tischsteuerungs-Software 173

12 Fehlersuche und -behebung 174

13 Technische Zeichnungen und Teileliste 177
13.1 Austausch-/Ersatzteilliste 177
13.2 Schaltskizze, Modelle für 100 V, 120 V, 220–230 V 179

14 Technische Unterstützung 180
14.1 Kontaktaufnahme für Ersatzteile und Kundendienst 180
14.2 Bestellung von Ersatzteilen 180
14.3 Rücksendung beschädigter Teile 180
14.4 Einsenden von Teilen zur Reparatur 181
14.5 Garantie 181

15 Anhang 182
15.1 Elektromagnetische Aussendungen 182
15.2 Elektromagnetische Störfestigkeit 184

1 Wichtige Hinweise

WARNHINWEIS: 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.*

In diesem Handbuch und auf dem Gerät sind die folgenden Symbole zu finden:

Tabelle 1: Symbole und deren Bedeutungen

Symbol	Bedeutung
EC REP 5.1.2 Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft[1]	Dieses Symbol kennzeichnet den EU-Bevollmächtigten.
CH REP CH-REP-Symbol[6]	Dieses Symbol kennzeichnet den bevollmächtigten Vertreter in der Schweiz.
CE CE-Kennzeichnung[7]	Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt mit den Harmonisierungs-rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft konform ist.
UK CA UKCA-Kennzeichnung[8]	Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt mit den Anforderungen der relevanten Gesetzgebung Großbritanniens (UK) konform ist.

Tabelle 1: Symbole und deren Bedeutungen *(Fortsetzung)*

Symbol	Bedeutung
 5.7.7 Medizinprodukt[1]	Dieses Symbol kennzeichnet ein Medizinprodukt.
 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.
 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. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 1.2 einsehen.
 2493 Katalognummer[2]	Dieses Symbol kennzeichnet eine Produktnummer.
 2498 Seriennummer[2]	Dieses Symbol kennzeichnet eine Seriennummer.
	Dieses Symbol kennzeichnet einen Inhalt oder eine Menge.

Tabelle 1: Symbole und deren Bedeutungen *(Fortsetzung)*

Symbol	Bedeutung
 1641 Gebrauchsanweisung beachten[2]	Dieses Symbol bedeutet, dass die Gebrauchsanweisung zu beachten ist.
 M002 Gebrauchsanweisung/ Broschüre einsehen[3]	Dieses Symbol bedeutet, dass das Handbuch vor Gebrauch gelesen werden muss.
 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.
 5021 Potenzialausgleich[4]	Dieses Symbol kennzeichnet einen externen Erdungsstift, der an eine Erde angeschlossen werden muss (über Potenzialausgleichanschluss/ -schiene), wenn das Netzkabel im OP bzw. in der Einrichtung nicht an eine mit einer Schutzerde versehene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose angeschlossen ist.
	Dieses Symbol kennzeichnet eine mögliche Quetschgefahr.
 5638 Not-Aus[4]	Dieses Symbol kennzeichnet den Not-Aus-Schalter.
	Dieses Symbol kennzeichnet die rote Zone. Bei Bedarf mit Hilfe einer Traktionshakenverlängerung dafür sorgen, dass die Abdeckung der Traktionsbremse nicht in diesen Bereich eintritt. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.
	Dieses Symbol bedeutet Rotation in zwei Richtungen.
	Dieses Symbol bedeutet Rotation in eine Richtung.
 5032 Wechselstrom[4]	Dieses Symbol bedeutet Wechselstrom. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 3.2.2 einsehen.
 5031 Gleichstrom[4]	Dieses Symbol bedeutet Gleichstrom.
	Dieses Symbol kennzeichnet einen Schutzschalter.

Tabelle 1: Symbole und deren Bedeutungen *(Fortsetzung)*

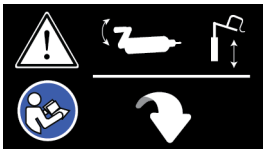
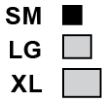
Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol kennzeichnet die Akkuladezustand-LED. Leuchtet sie, so muss der Akku unverzüglich aufgeladen werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 3.2.2 und Abschnitt 11.6 einsehen.
	Dieses Symbol kennzeichnet die „Akku-OK“-LED. Leuchtet sie, so ist der Akku aufgeladen und einsatzbereit. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 3.2.2 einsehen.
 5001A Batterie/Akku, allgemein[4]	Dieses Symbol bedeutet Akkubetrieb.
	Dieses Symbol bedeutet „An das Netz angeschlossen“.
 5569 Sperren, allgemein[4]	Dieses Symbol bedeutet Sperren.
 5570 Entsperren, allgemein[4]	Dieses Symbol bedeutet Entsperren.
	Dieses Symbol bedeutet „Zum Entsperren entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und zum Sperren im Uhrzeigersinn drehen“.
	Dieses Symbol kennzeichnet die Fußrotationssperre. Zum Entsperren entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und zum Sperren im Uhrzeigersinn drehen.
	Dieses Symbol kennzeichnet das Fußpedal für die Femurlift-Baugruppe.
	Dieses Symbol kennzeichnet den Sitz des Notfall-Kurbelgriffs für die manuelle Bedienung der Femurlift-Baugruppe. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.9.5 einsehen.
	Dieses Symbol kennzeichnet das Gewichtslimit des Tischs.
	Dieses Symbol kennzeichnet die kleine Größe.

Tabelle 1: Symbole und deren Bedeutungen *(Fortsetzung)*

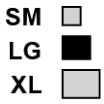
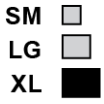
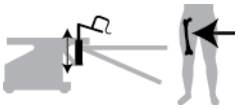
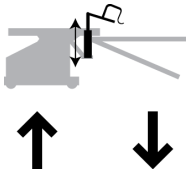
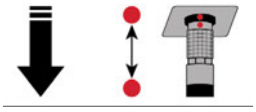
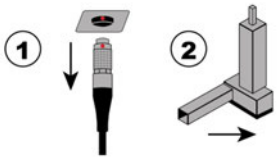
Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol kennzeichnet die große Größe (Normalgröße).
	Dieses Symbol kennzeichnet die extragroße Größe.
	Dieses Symbol kennzeichnet den linken Traktionsstiefel.
	Dieses Symbol kennzeichnet den rechten Traktionsstiefel.
	Dieses Symbol kennzeichnet den linken Femurlift.
	Dieses Symbol kennzeichnet den rechten Femurlift.
	Dieses Symbol kennzeichnet den linken Femurlift.
	Dieses Symbol kennzeichnet den rechten Femurlift.
	Dieses Symbol bedeutet, dass das Fußpedal den Femurlift nach oben und unten bewegt. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.9 einsehen.
	Dieses Symbol kennzeichnet den Drehknopf für die Grobeinstellung der Traktion. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.1.2 einsehen.
	Dieses Symbol illustriert die ordnungsgemäße Vorgehensweise für das Anschließen des Femurlift-Kabels. Die roten Punkte an Buchse und Stecker miteinander ausrichten, und dann den Stecker einführen. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.9.2 einsehen.

Tabelle 1: Symbole und deren Bedeutungen *(Fortsetzung)*

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol illustriert die ordnungsgemäße Vorgehensweise für das Trennen des Femurlifts. Zunächst den Stecker aus der Buchse ziehen, und dann den Femurlift entfernen. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.9.3 einsehen.
	Dieses Symbol gibt an, dass der Hana®-Tisch nach dem Entfernen aus der Versandkiste vor seiner Verwendung drei (3) Stunden lang aufgeladen werden muss. Bei Gleichstrombetrieb muss der Tisch vollständig aufgeladen sein und eine Schutzerde muss an den externen Erdungsstift des Tischs angeschlossen sein.
	Dieses Symbol kennzeichnet den Handbedienungsanschluss. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 3.2 einsehen.
	Dieses Symbol bedeutet, dass der Tisch nicht als Transportliege für Patiententransporte verwendet werden darf.

1. Standardsymbol aus „ANSI/AAMI/ISO 15223-1 Medical devices – Symbols to be used with information to be supplied by the manufacturer – Part 1: General requirements" („ANSI/AAMI/ISO 15223-1 Medizinprodukt – Symbole zur Verwendung mit vom Hersteller bereitzustellenden Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.")

2. Standardsymbol aus „ISO 7000 Graphical symbols for use on equipment" (ISO 7000 Grafische Symbole auf Einrichtungen).

3. Standardsymbol aus „ISO 7010 Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs." (ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen).

4. Standardsymbol aus „IEC 60417 Graphical Symbols for use with Equipment." (IEC 60417 Graphische Symbole für Betriebsmittel).

5. Symbol aus der „Directive 2012/19/EU" (Richtlinie 2012/19/EU).

6. Symbol aus der „Medical Devices Ordinance of 1 July 2020; SR 812.213" (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" (Verordnung über Produktsicherheit und Metrologie usw. (Änderung usw.) (EU-Austritt) 2019, Anhang 33).

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

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 (siehe Abschnitt 15).

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 Hana®-Tischs haben (was die vom Hersteller spezifizierten Kabel einschließt). Andernfalls könnte eine Leistungsbeeinträchtigung dieses Geräts die Folge sein.

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 Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch einen externen Erdungsdraht zusammengeschlossen sein, wenn die Tischnutzung im Akkubetrieb oder ohne Schutzerdeanschluss erfolgt.**

WARNHINWEIS: Die Verwendung des Hana®-Tischs für Patienten mit einem Körpergewicht von mehr als 204 kg (450 lb) könnte Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf das medizinische Personal zur Folge haben.

WARNHINWEIS: Tisch, Komponenten und Zubehör vor und nach jedem Gebrauch auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder funktionsuntüchtige Teile inspizieren. Alle wichtigen, 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 Mizuho OSI-Kundendienst wenden (siehe Abschnitt 14).

WARNHINWEIS: Der Hana®-Tisch 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: Sollen mit dem Hana®-Tisch chirurgische HF-Geräte, kardiologische Defibrillatoren oder kardiologische Defibrillator/Monitor-Geräte verwendet werden, die Gebrauchsanweisungen der Hersteller dieser Produkte einsehen.**

 **WARNHINWEIS: Der Hana®-Tisch darf nicht mit einem darauf befindlichen Patienten transportiert werden. Der Tisch kann umkippen und den Patienten verletzen.**

 **WARNHINWEIS: Stets bestätigen, dass sich der Holmsperrgriff in der gesperrten Position befindet, bevor ein Patient auf den Hana®-Tisch umgelagert oder an den mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holmen fixiert wird. Wird der Holmsperrgriff nicht gesperrt, kann der mit Lifthilfe versehene Holm herunterfallen, wenn er nicht festgehalten wird, was Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder eine Gefährdung des medizinischen Personals zur Folge haben könnte.**

 **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.**

 **WARNHINWEIS: Kippgefahr – Beim Transport des Produkts über unebene Flächen ist Vorsicht geboten.**

 **WARNHINWEIS: Der Hana®-Tisch ist nicht für den Patiententransport vorgesehen.**

 **WARNHINWEIS: Der Hana®-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 Gerät, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf die medizinischen Fachkräfte 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: Bei Nutzung des linken und rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holms stets Einmal-Beinholm-Kugelgelenkschützer installieren. Ansonsten können die Kugelgelenke an den Holmen beschädigt werden und die Holm-Garantie erlöschen. (Für Bestellinformationen bitte Abschnitt 7.3 einsehen.)**

VORSICHT: Bei Nutzung der Traktionsstiefel sicherstellen, dass die richtige Größe für den Patientenfuß gewählt wird. Die Verwendung der falschen Stiefelgröße und/oder zu starkes Festziehen der Schnalle kann zum Versagen der Stiefelgurte führen. (Bezüglich Größenangaben, siehe Abschnitt 6.4.)

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

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.

VORSICHT: Modifizierungen am Hana®-Tisch bzw. an dessen Komponenten sind nicht zulässig. Jegliche Modifizierung des Geräts kann Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder nachteilige Auswirkungen auf das medizinische Personal zur Folge haben.

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

HINWEIS: *Auf Grund seiner Aussendungssmerkmale ist dieses Gerät für den Gebrauch in industriellen Umgebungen 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 dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden sind.*

1.1 Marken und Patente

GentleTouch®, Orange Aid®, NervPro®, Knee Flexion System®, Hana®, Hana SSXT® und ProFx® sind eingetragene Marken von Mizuho OSI.

Halftrack™ und Contourethane™ sind Marken von Mizuho OSI.

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-Patentnummern: US7824353 B2, US9119610 B2, US11622829 B2, US11690749 B2
- Australische Patentnummern: AU2005282927, AU2006280003
- Kanadische Patentnummer: CA 2578462
- Europäische Patentnummer: EP 1799161
- Japanische Patentnummern: JP 4864893 B, JP 5186369 B
- Koreanische Patentnummern: KR 10-1247544, KR 10-1336214
- Chinesische Patentnummer: CN10129982B

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, Akkus und Carbonverbundstoff-Komponenten in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften zu entsorgen oder zur ordnungsgemäßen Entsorgung an Mizuho OSI zurückzusenden. Weitere Angaben bezüglich dieser Vorschrift sind vom Mizuho OSI-Kundendienst 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 Mizuho OSI Hana®-Orthopädie-OP-Tisch ist für die sichere Lagerung eines Patienten in der gewünschten Position bei orthopädischen chirurgischen Eingriffen ausgelegt, wie u. a. totale Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang, Hüftarthroskopie, intramedulläre Nagelung von Femur oder Tibia und Setzen von Hüft-Pins.

Es handelt sich um einen freistehenden, auf einem einzelnen Sockel ruhenden, netz- oder intern akkugespeisten Tisch für die Positionierung eines Patienten in Rücken- oder Seitenlage bei chirurgischen Verfahren. Der Hana®-Tisch verfügt über zwei röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Holme (links und rechts), welche die Traktion, Abduktion und Adduktion sowie das Anheben oder Absenken des Beins ermöglichen. Die Lifthilfe trägt das Gewicht der Beinholme, sodass sie während des chirurgischen Eingriffs leichter verstellt werden können.

Der Tisch besitzt eine 5 cm (2 Zoll) starke Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Auflage. Das zur Herstellung der Auflagen verwendete Material besitzt viskoelastische Eigenschaften und ist temperaturempfindlich, sodass 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. Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Auflagen zeichnen sich durch verbesserte Druckumverteilung, reduzierte Scherkräfte und erhöhten Patientenkomfort aus.

Der Hana®-Tisch verfügt über drei primäre elektrisch betriebene Funktionen: Höheneinstellung (aufwärts/abwärts), Laterale Kantung (links/rechts) und Trendelenburg-Winkel/Umgekehrter Trendelenburg-Winkel. Diese Bewegungen werden mit Hilfe elektromechanischer Stellmotoren ausgeführt, die über eine Handbedienung oder ein am Gerät befindliches Zusatz-Bedienfeld mit deutlichen Funktionskenn-zeichnungen gesteuert werden. Außerdem ist der Tisch mit motorbetriebenen linken und rechten Femurlifts ausgestattet, die über ein Fußpedal gesteuert werden, das es dem Chirurgen ermöglicht, den Femurhaken im Verlauf der totalen Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang anzuheben und abzusenken.

Vier (4) von einander unabhängige manuelle Rollen-Feststellbremsen stabilisieren den Tisch am Einsatzort.



Abbildung 1: Mizuho OSI Hana®-Orthopädie-OP-Tisch, rechte Seitenansicht

2.2 Verwendungszweck

Der Mizuho OSI Hana®-Orthopädie-OP-Tisch ist für den Einsatz im Krankenhaus-OP, in subakuten chirurgischen Umgebungen sowie in Krankenhaus-Traumazentren vorgesehen und geeignet.
Der Mizuho OSI Hana®-Orthopädie-OP-Tisch ist für erwachsene und pädiatrische Patienten mit einem Körpergewicht bis maximal 204 kg (450 lb) ausgelegt, die sich auf Anordnung eines entsprechend ausgebildeten Arztes einem orthopädischen chirurgischen Eingriff an Hüfte oder Knie unterziehen müssen.

Dieses Produkt soll auslegungsgemäß für Patientenkomfort und optimierte Patientenpositionierung bei chirurgischen Verfahren sorgen.

Aufgrund der Auslegung des Tischaufsatzes eignet sich der OP-Tisch für orthopädische chirurgische Disziplinen für Hüfte und Knie, wie in Abschnitt 8 beschrieben.

Die Bewegungen werden manuell eingeleitet; ihre Ausführung erfolgt manuell oder elektromechanisch.
Es stehen Seitenschienen zur Befestigung von Zubehör gemäß den Herstellerspezifikationen zur Verfügung.

Dank des röntgentransparenten Tischaufsatzes und der Beinholme des Hana®-Tischs ist der intraoperative Einsatz von Röntgengeräten möglich.

2.3 Benutzerprofil

Das System 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 dem Gebrauch des Hana®-Tischs muss der Benutzer das NW0508 Benutzerhandbuch zum Hana®-Orthopädie-OP-Tisch lesen.

Das mit diesem Produkt und dessen Zubehör 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.

HINWEIS: *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) über den Mizuho OSI-Kundendienst möglich.*



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

2.5 Einsatzbedingungen

Der Hana®-Orthopädie-OP-Tisch kann in medizinischen Einrichtungen, wie bspw. Krankenhäusern und ambulanten OP- oder Bildgebungszentren, Tag und Nacht wiederholt genutzt werden. Die Nutzung des Hana®-Orthopädie-OP-Tischs erfolgt im OP oder einem sonstigen Behandlungsraum; der Tisch kann von Raum zu Raum gerollt werden.

2.6 Lebensdauer des Produkts

Die geplante Lebensdauer des Produkts beträgt zehn (10) Jahre. Zum Lieferzeitpunkt erfüllt das Produkt bestehende Vorschriften und Standards. Trotz sachgemäßer Verwendung, regelmäßiger Inspektionen sowie vorgeschriebener Instandhaltungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten unterliegt das Produkt einer Alterung und einem Verschleiß. Die Funktionsfähigkeit des Produkts hängt von vielen Faktoren ab, unter anderem von der Häufigkeit der Nutzung, der Wartung und Instandhaltung sowie der Art der Nutzung. Daher empfiehlt Mizuho OSI, dass der Tisch während seiner gesamten Lebensdauer autorisierten präventiven Wartungs- und Reparaturarbeiten unterzogen wird. Bezüglich der Entsorgung am Ende der Lebensdauer des Produkts bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Abschnitt 14). Garantieinformationen zum Produkt bietet Abschnitt 14.5.

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

HINWEIS: *Für optimale Leistung sicherstellen, dass die vorbeugende Wartung regelmäßig durchgeführt wird, beschädigte und abgenutzte Teile ersetzt und die Akkus bei Bedarf gewechselt werden.*

2.7 Technische Daten

Im Folgenden sind die technischen Daten des Hana®-Orthopädie-OP-Tischs aufgeführt:

- Die maximale Patientenlast des Tischs beträgt auslegungsgemäß 204 kg (450 lb) in einer Verfahrensposition an jedem beliebigen Punkt des Bewegungsablaufs.
- Der Tisch verfügt über einen Höheneinstellungsbereich von 76 cm–127 cm (30 Zoll bis 50 Zoll).
- Die Breite des Tischaufsatzes beträgt 55 cm (21,5 Zoll) und verjüngt sich zum Fußende hin auf 25 cm (10 Zoll) und zum Dammstab hin auf 13 cm (5 Zoll).
- Die Länge des Tischaufsatzes beträgt 123 cm (48,5 Zoll). Die Gesamtlänge inklusive der montierten Beinholme beträgt 315 cm (124 Zoll).
- Der laterale Kippbereich erstreckt sich über ± 12 Grad, der Bereich für Trendelenburg-Winkel/ umgekehrter Trendelenburg-Winkel über ± 12 Grad.
- Die mit Lifthilfe versehenen Holme rotieren auf einem Kugelgelenk. Das Bein des Patienten kann mit ihrer Hilfe in einer Adduktion von bis zu 20 Grad und einer Abduktion von bis zu 45 Grad positioniert, auf 28 Grad über die Waagerechte angehoben und auf 35 Grad unterhalb der Waagerechten abgesenkt werden. Die Holme verfügen über eine integrierte Lifthilfe, die das Gewicht des Holms vom unteren Ausgangspunkt des Bewegungsverlaufs bis 10 Grad über der Horizontalen trägt, sodass die Holme während des chirurgischen Eingriffs leichter verstellt werden können. Der Holm kann ohne Lifthilfe um weitere 18 Grad über die Horizontale angehoben werden.
- Die Röntgentransparenz des Tischaufsatzes entspricht einer Aluminiumschicht von weniger als 1 mm Dicke.
- Die Eingangsleistung muss 100 V, 4 A, 50/60 Hz; 120 V, 4 A, 60 Hz; oder 220–230 V, 2,5 A, 50/60 Hz betragen, wie auf dem Herstelleretikett angegeben.
- Der Tisch kann auch im Akkubetrieb genutzt werden. Die Betriebsdauer eines vollständig aufgeladenen Akkus beträgt bei einer 10%igen Einschaltdauer ca. 12 Stunden.
- Der Schutzgrad des Tisches entspricht IPX4 gemäß IEC 60529.
- Der Schutzgrad des Fußpedals lautet IP68.
- Die Umgebungsbedingungen für den Betrieb sind 20 °C (68 °F), relative Luftfeuchtigkeit von 50 %, Luftdruck von 75–105 kPa.
- 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 Hana®-Orthopädie-OP-Tisch unter Einsatz des entsprechenden Versandbehälters transportiert werden. Während des Transports müssen die Umgebungsbedingungen des Tischs innerhalb der folgenden Grenzwerte liegen:

- Umgebungstemperatur –20 bis 50 °C (–4 bis +122 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit von 10 bis 100 %, einschl. Kondensation
- Luftdruck von 50 bis 110 kPa

Bei Nichtgebrauch ist der Hana®-Tisch mit all seinen Komponenten und Zubehörartikeln sorgsam zu verwahren, um Beschädigungen zu vermeiden. Sie sind an einem sauberen, trockenen Ort bei Temperaturen zwischen 0 °C und 49 °C (32 °F und 120 °F) zu lagern. Verwahrte Instrumente auf Rollwägen oder Regalen in einem vor Staub, Insekten, chemischen Dämpfen und extremen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen geschützten Lagerbereich aufbewahren. Die im Lieferumfang enthaltene Tischabdeckung schützt den Tisch vor Staub und sollte verwendet werden.

Die mit Lifthilfe versehenen Holme stets mit dem Holmsperrgriff in der gesperrten Position lagern, um sicherzustellen, dass sich der Holm für eine spätere Installation immer in der waagerechten (flachen) Position befindet. Ohne Sperrung bewegt sich das proximale Ende des Holms allmählich nach oben, bis der maximale Winkel erreicht ist, was die spätere Installation des Holms am Tisch erschwert.

Um zu gewährleisten, dass der Akku stets vollständig aufgeladen und einsatzbereit ist, sollte bei der Lagerung des Tischs das Netzkabel an der Schutzschalter/Netzteil-Einheit eingesteckt und an eine angemessene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose (100 V, 120 V oder 220–230 V) angeschlossen und der Netzschalter eingeschaltet sein.

2.9 Glossar

Tabelle 2: Begriffsdefinitionen

Begriff	Beschreibung
Fußende des Tischs	Das Ende des Tischs, von dem aus der Beinholm gesteuert wird.
Kopfende des Tischs	Das Ende des Tischs, an dem sich Netzkabel, Netzschalter und Zusatz-Bedienfeld befinden; wird auch als Sockel-Ende bezeichnet.
Für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose	Speziell designierte Steckdosen (Anschlussbuchsen) mit erhöhter Erdungszuverlässigkeit, Montageintegrität, Leistungsfähigkeit und Robustheit. In den USA ist die Eignung für den Krankenhausbetrieb durch einen vorne an der Steckdose befindlichen grünen Punkt ausgewiesen.
Linke Tischseite	Die Seite, die sich bei Rückenlage links vom Patienten befindet. Dies entspricht auf Handbedienung oder Control Pad der Taste .
Absenken des Tischs	Das Absenken des Tischaufsatzes. Dies entspricht auf Handbedienung oder Control Pad der Taste .
Sockel	Die Hauptsäule, auf welcher der Tischaufsatz sitzt.
Anheben des Tischs	Das Hochfahren des Tischaufsatzes. Dies entspricht auf Handbedienung oder Control Pad der Taste .
Abflachung bzw. Abflachen des Tischs	Das Zurückversetzen des Tischaufsatzes in einen flachen Zustand, ungeachtet seiner Position. Dies entspricht auf Handbedienung oder Control Pad der Taste . Wird diese Taste länger als ca. drei Sekunden gedrückt gehalten, senkt dies außerdem den Tischaufsatz nach seiner Abflachung auf seine niedrigste Höheneinstellung ab.
Umgekehrter Trendelenburg-Winkel	Das Hochfahren des Kopfendes des Tischaufsatzes. Dies entspricht auf Handbedienung oder Control Pad der Taste .

Tabelle 2: Begriffsdefinitionen ***(Fortsetzung)***

Begriff	Beschreibung
Rechte Tischseite	Die Seite, die sich bei Rückenlage rechts vom Patienten befindet. Dies entspricht auf Handbedienung oder Control Pad der Taste .
Trendelenburg-Winkel	Das Absenken des Kopfendes des Tischaufsatzes. Dies entspricht auf Handbedienung oder Control Pad der Taste .

3 Grundlegender Betrieb

3.1 Tischausrichtung

Der Hana®-Orthopädie-OP-Tisch hat laut Beschreibung ein Kopf- und ein Fußende. Das Bedienfeld, der Netzschalter und die Netzkabelbuchse befinden sich am Kopfende des Tischs.



Abbildung 2: Rechte Seitenansicht des Hana®-Tischs, mit Patient in Rückenlage

3.2 Bewegungssteuerungsschaltkasten

Der Bewegungssteuerungsschaltkasten befindet sich am Kopfende des Tischs. Er umfasst das Bedienfeld, die Schutzschalter-/Netzteileinheit und die Buchse für das Hana®-Handbediengerät (Abbildung 3).

Die Schutzschalter/Netzteil-Einheit umfasst den Netzschalter, die Netzanschlussbuchse und die Komponentenschutzschalter.

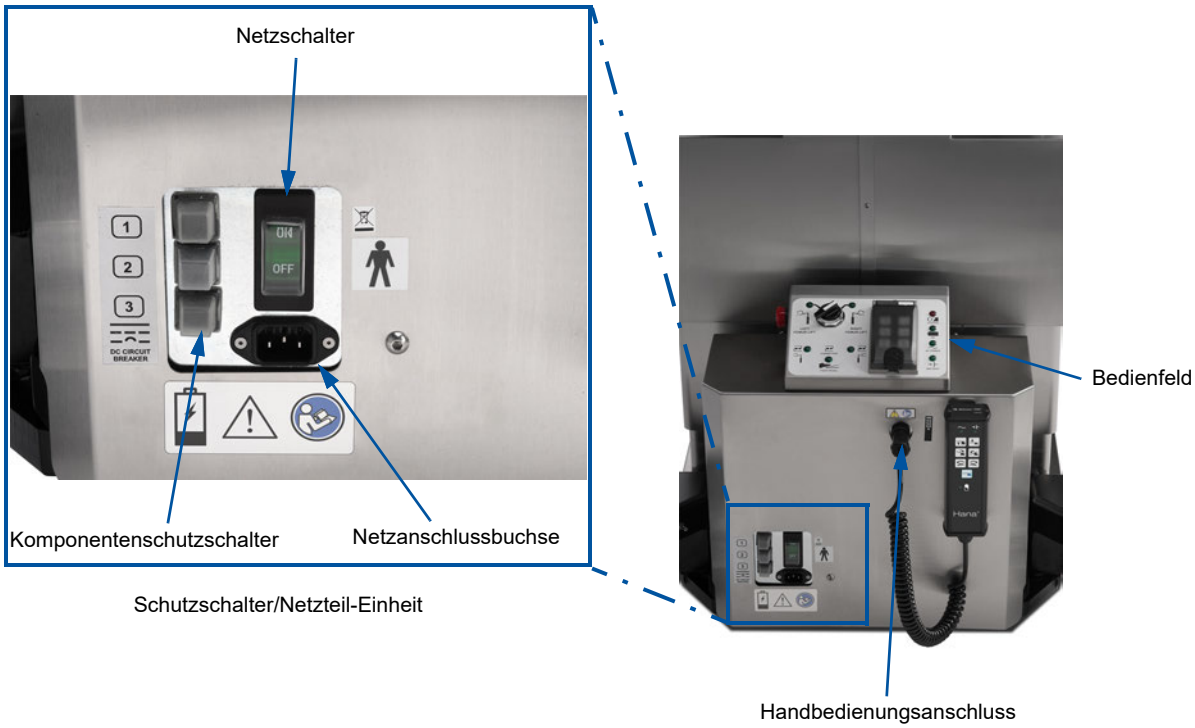


Abbildung 3: Bewegungssteuerungsschaltkasten am Kopfende

3.2.1 Schutzschalter/Netzteil-Einheit

Diese Einheit umfasst den Netzschalter, die Komponentenschutzschalter und die Netzanschlussbuchse.

Das Netzkabel an die Netzanschlussbuchse des Bewegungssteuerungsschaltkastens am Kopfende des Tischs sowie an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose anschließen. Den Netzschalter einschalten. Das grüne Lämpchen im Netzschalter leuchtet, was bedeutet, dass der Tisch mit Wechselstrom versorgt wird. Dieser Schalter kombiniert die Funktionen Netzschalter, Schutzschalter und Kontrolllämpchen.

HINWEIS: *Bei jedem Anschließen und Einschalten des Tischs wird eine Selbstdiagnostikroutine eingeleitet. Nach dem Einschalten des Tischs 20 Sekunden mit dem Betätigen der Bedienelemente des Tischs warten.*

HINWEIS: *Siehe das Herstelleretikett an der Unterseite des Tischaufsatzes für Anforderungen an die Eingangsspannung (Abbildung 10).*

3.2.2 Bedienfeld

Das Bedienfeld befindet sich oben auf dem Bewegungssteuerungsschaltkasten. Es umfasst die Femurlift-Bedienelemente, das Control Pad und die Stromanzeigelämpchen.



Abbildung 4: Bedienfeld

3.2.2.1 Femurlift-Bedienelemente

Die Femurlift-Bedienelemente umfassen einen Wählschalter und drei Statusanzeigelämpchen. Mit Hilfe des Wählschalters wird festgelegt, ob das Fußpedal den linken oder den rechten Femurlift steuern soll. Die LED-Anzeigelämpchen unterhalb des Wählschalters leuchten, wenn der linke Femurlift, der rechte Femurlift und/oder das Fußpedal ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Tabelle 3: Femurlift-Bedienelemente

Kennzeichnung	Beschreibung
 Wahl des linken Femurlifts	Wenn das Fußpedal den linken Femurlift steuern soll, den Wählschalter zum linken Femurlift drehen.
 Wahl des rechten Femurlifts	Wenn das Fußpedal den rechten Femurlift steuern soll, den Wählschalter zum rechten Femurlift drehen.
 Anschluss-LED für linken Femurlift	Wenn diese LED leuchtet, ist der linke Femurlift ordnungsgemäß angeschlossen.
 Anschluss-LED für rechten Femurlift	Wenn diese LED leuchtet, ist der rechte Femurlift ordnungsgemäß angeschlossen.
 Anschluss-LED für Fußpedal	Wenn diese LED leuchtet, ist das Fußpedal ordnungsgemäß angeschlossen.

3.2.2.2 Control Pad

Das Control Pad und die Hana®-Handbedienung dienen zum Steuern der Höheneinstellung (aufwärts/abwärts), der lateralen Kantung (links/rechts) und des Trendelenburg-Winkels/ Umgekehrten Trendelenburg-Winkels des Tischs.

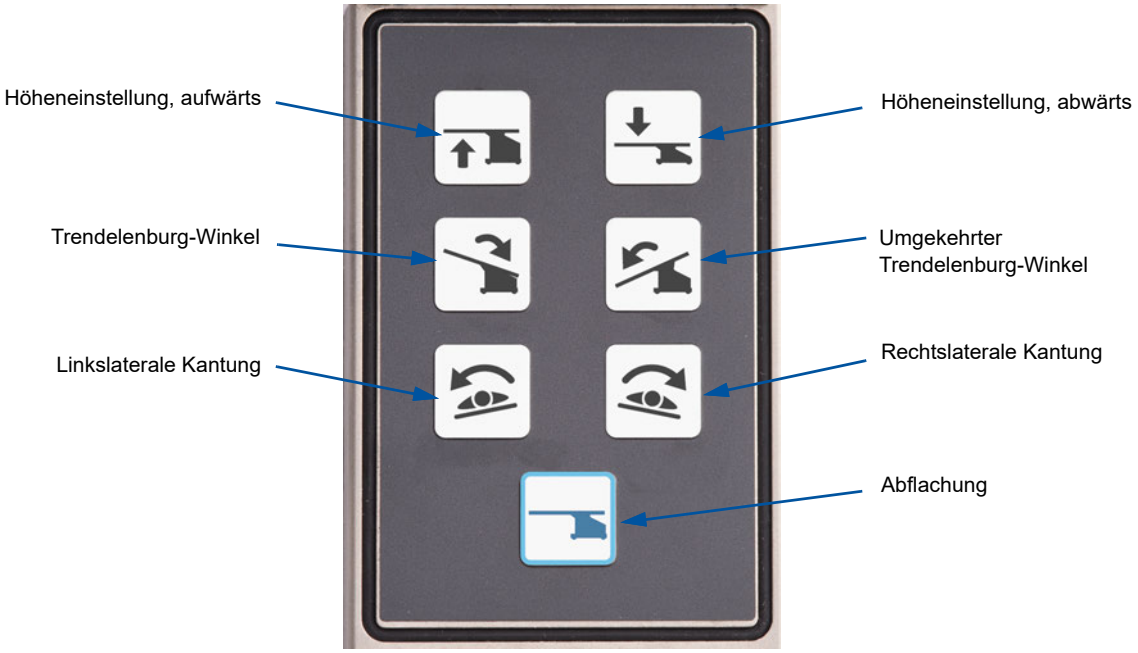


Abbildung 5: Control Pad

Bezüglich einer vollständigen Beschreibung der Funktionen von Control Pad und Handbedienung bitte Abschnitt 3.3 einsehen.

3.2.2.3 Stromanzeigelämpchen

Das Leuchten dieser LED-Anzeigelämpchen zeigt dem Benutzer Folgendes an (Abbildung 4):

Tabelle 4: Netz-LED-Anzeigelämpchen

Symbol	Beschreibung
Akkuladezustand-LED	Wenn diese LED leuchtet, ist der Akku schwach oder es ist kein Akku installiert. Angaben zum Laden des Akkus bietet Abschnitt 11.6.
„Akku-OK“-LED	Wenn diese LED leuchtet, ist die Akkuleistung für den Tischbetrieb ausreichend.
Netz-LED	Wenn diese LED leuchtet, wird der Tisch mit Netzstrom (100 V, 120 V oder 220–230 V) aus der Wandsteckdose betrieben.
Akku-LED	Wenn diese LED leuchtet, wird der Tisch über den internen Akku betrieben.

3.3 Nutzung von Hana®-Handbedienung/Control Pad

Der Hana®-Tisch wird entweder über die Hana®-Handbedienung oder das Control Pad auf dem Bedienfeld gesteuert. Die Hana®-Handbedienung wird an die Buchse des Bewegungssteuerungs-schaltkastens angeschlossen (Abbildung 3). Zum Installieren der Handbedienung den Netzschalter ausschalten, dann den Handbedienungsstecker einstecken und die Sperrmanschette im Uhrzeigersinn drehen, bis die Manschette handfest angezogen ist. Zum Ausführen einer der gewünschten Funktionen den Netzschalter einschalten und 20 Sekunden abwarten, bis der Tisch hochgefahren ist und seine Selbstdiagnostikroutine ausgeführt hat.

Zum Ausführen einer der gewünschten Funktionen die entsprechende Taste auf der Hana®-Handbedienung oder dem Control Pad drücken und so lange gedrückt halten, bis die gewünschte Position erreicht ist. Weitere Angaben zu den Funktionen der Handbedienung und den Anzeigelämpchen bieten Abbildung 6 und die folgenden Tabellen.

⚠ VORSICHT: Vor dem Einstellen der Tischposition sicherstellen, dass um die Beinholme genügend Freiraum gegeben ist.



Abbildung 6: Hana®-Handbedienung

Tabelle 5: Funktionen von Hana®-Handbedienung/Control Pad

Funktion	Beschreibung
 Höheneinstellung, aufwärts	Die Taste **Höheneinstellung, aufwärts** drücken und gedrückt halten, um den Tischaufsatz auf die gewünschte Höhe anzuheben.
 Höheneinstellung, abwärts	Die Taste **Höheneinstellung, abwärts** drücken und gedrückt halten, um den Tischaufsatz auf die gewünschte Höhe abzusenken.
 Trendelenburg-Winkel	Die Taste **Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten, um das Kopfende des Tischaufsatzes auf eine Höhe unter dem Niveau des Fußendes des Tischaufsatzes abzusenken – so lange, bis die gewünschte Position erreicht ist.
 Umgekehrter Trendelenburg-Winkel	Die Taste **Umgekehrter Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten, um das Kopfende des Tischaufsatzes auf eine Höhe über dem Niveau des Fußendes des Tischaufsatzes abzusenken – so lange, bis die gewünschte Position erreicht ist.
 Linkslaterale Kantung	Die Taste **Linkslaterale Kantung** drücken und gedrückt halten, um den Tischaufsatz bis zur gewünschten Position nach links zu kanten.
 Rechtslaterale Kantung	Die Taste **Rechtslaterale Kantung** drücken und gedrückt halten, um den Tischaufsatz bis zur gewünschten Position nach rechts zu kanten.

Tabelle 5: Funktionen von Hana®-Handbedienung/Control Pad *(Fortsetzung)*

Funktion	Beschreibung
 Abflachung	Die Taste **Abflachung** drücken und gedrückt halten, um den Tischaufsatz wieder abzuflachen. Der Tischaufsatz führt der Reihe nach die folgenden Bewegungen aus: **1.** Der Tischaufsatz wird von Seite zu Seite abgeflacht (lateral). **2.** Der Tischaufsatz wird von vorne nach hinten abgeflacht (Trendelenburg-Winkel). **3.** Der Tischaufsatz wird erneut von Seite zu Seite abgeflacht (lateral). **4.** Der Tischaufsatz bewegt sich mit einer Verzögerung von drei Sekunden in seine niedrigste Höheneinstellung. Zum Erreichen dieser endgültigen Position muss die Taste **Abflachung** bis zum Ende der Tischbewegung gedrückt bleiben. **HINWEIS:** *Die Steuerung befindet den Tisch als abgeflacht, wenn seine Abflachung innerhalb von ± 2° um 0° liegt. Wird die Taste **Abflachung** gedrückt, während sich der Tischaufsatz in diesem Bereich befindet, bewegt er sich nicht. Muss der Tisch auf eine näher an 0° gelegene Position eingestellt werden, die entsprechende Taste der Hana®-Handbedienung drücken, bis die gewünschte Position erreicht ist.*

Tabelle 6: Anzeigelämpchen der Hana®-Handbedienung

Anzeigelämpchen	Beschreibung
 Netz	Diese LED leuchtet, wenn der Tisch mit Wechselstrom betrieben wird.
 Akku	Diese LED leuchtet, wenn der Tisch mit Akkustrom betrieben wird.
 Akkustatus	Leuchtet diese LED grün, bedeutet dies, dass der Akku aufgeladen und der Tisch einsatzbereit ist. Leuchtet diese LED rot, bedeutet dies, dass der Akku aufgeladen werden muss. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 11.6 einsehen.

HINWEIS: *Angaben zu den Anzeigelämpchen des Bedienfelds bietet Abschnitt 3.2.2.3.*

3.4 Not-Aus-Schalter

Zum sofortigen Unterbrechen der Stromzufuhr zum Hana®-Tisch den Not-Aus-Schalter drücken. Zum Zurücksetzen des Systems den Not-Aus-Schalter so weit in Pfeilrichtung drehen, bis er wieder in seine ursprüngliche Position zurückkehrt (Abbildung 7).

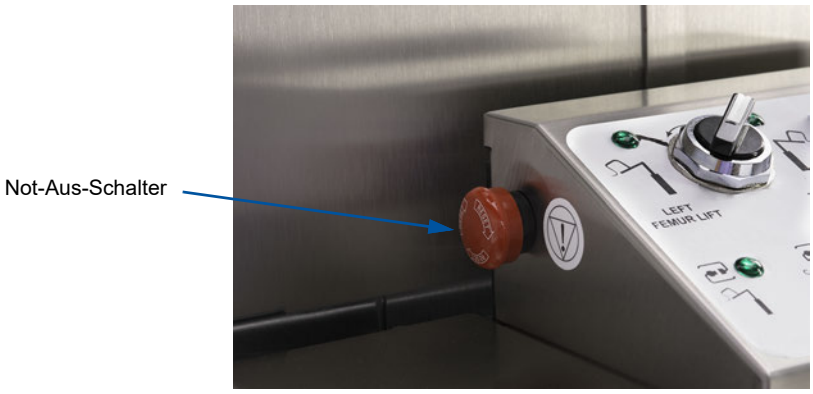


Abbildung 7: Not-Aus-Schalter

3.5 Rollen

Vor dem Umlagern eines Patienten auf den Tisch sowie stets bei Gebrauch des Tischs sicherstellen, dass sich alle vier (4) voneinander unabhängigen manuellen Rollen in der gesperrten Position befinden. Zum Aktivieren der Feststellbremse den Fuß auf den Fußhebel setzen und in Richtung Boden drücken. Zum Entsperren den Fuß unter den Fußhebel schieben und anheben, um die Feststellbremse zu lösen. Die Rollen können auch durch Drücken der mit dem Entsperrungssymbol gekennzeichneten Fußplatte entriegelt werden (Abbildung 8 und Abbildung 9).

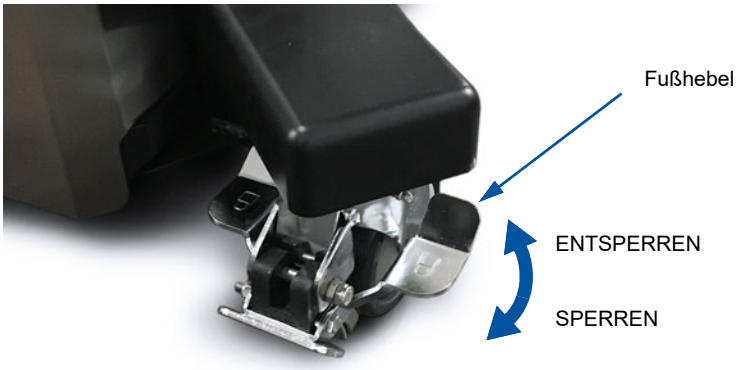


Abbildung 8: Rolle in entsperrter Position

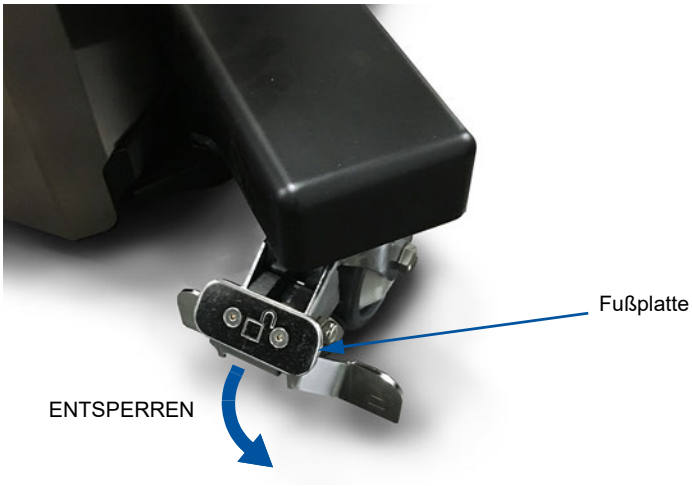


Abbildung 9: Rolle in gesperrter Position

HINWEIS: *Die am jeweiligen Hana®-Tisch installierten Rollen und Feststellbremsen können anders aussehen, als im Vorhergehenden abgebildet, funktionieren jedoch wie beschrieben.*

3.6 Bewegen des Tischs

VORSICHT: Die Rollen sind für einen ruhigen Lauf auf ebenen Flächen ausgelegt. Sollte die Bewältigung einer hohen Schwelle oder einer sonstigen unebenen Fläche notwendig sein, ist evtl. eine leicht höhere Geschwindigkeit und/oder die Beteiligung mehrerer Personen notwendig. Darauf achten, dass der Tisch beim Bewegen unter Kontrolle bleibt.

Nachdem alle vier (4) Rollen entsperrt sind, kann der Tisch an den neuen Aufstellort gerollt werden. Beim Rollen des Tischs sollte das Fußende optimalerweise in Fahrtrichtung weisen, der Tisch sollte auf seine Mindesthöhe abgesenkt sein und es sollten keine mit Lifthilfe versehenen Holme am Tisch montiert sein. Der Hana®-Tisch ist schwer und muss von mindestens zwei Personen bewegt werden, von denen sich eine am Kopfende und eine am Fußende befindet. Beim Rollen des Tischs ist Vorsicht geboten.

WARNHINWEIS: Wird der Tisch 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 sichtbare Beschädigungen sowie einer Funktionsprüfung zu unterziehen (siehe Abschnitt 5). Falls Beschädigungen festgestellt werden oder bei der Funktionsprüfung des Tischs Probleme auftreten, bitte an den Mizuho OSI-Kundendienst wenden (siehe Abschnitt 14).

WARNHINWEIS: Der Hana®-Tisch ist nicht für den Patiententransport vorgesehen.

3.7 Modellnummer und Seriennummer

Das Herstelleretikett befindet sich hier:



Abbildung 10: Herstelleretikett an der Unterseite des Tischaufsatzes

Dieses Etikett enthält die REF Modellnummer, SN Seriennummer sowie Adresse und Kontaktinformationen des Herstellers Mizuho OSI.

Es enthält auch die Anforderung an die Eingangsspannung für die Hana® Tischmodelle 6875, 6875I und 6875J:

- 6875J: 100 V, 50/60 Hz, 4 A
- 6875: 120 V, 60 Hz, 4 A
- 6875I: 220–230 V, 50/60 Hz, 2,5 A

HINWEIS: *Zusätzliche Produktinformationen können auch auf dem Herstelleretikett gefunden werden.*

4 Inspektion

4.1 Annahme

Den Hana®-Orthopädie-OP-Tisch nach Empfang aus dem Versandbehälter entnehmen, wie in der bereitgestellten Anleitung ausgeführt. Alle Schutzverpackungen entfernen. Alle Oberflächen im Hinblick auf Transportschäden sichtprüfen. Überprüfen, ob sich die einzelnen Rollen einwandfrei drehen lassen.

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

- Lesen Sie das Herstelleretikett an der Unterseite des Tischaufsatzes, um die Seriennummer und die Anforderungen an die Eingangsleistung zu überprüfen.
- Das Netzkabel an eine geeignete Netzsteckdose sowie an die Netzeingangsbuchse (am Tischsockel) anschließen. Den Tisch einschalten, um die Akkus mindestens drei (3) Stunden lang aufzuladen.
- Den Tisch an einem Ort aufstellen, an dem auf allen Seiten ein Freiraum von mindestens 1,2 m (4 Fuß) gegeben ist.
- Eine Funktionsprüfung durchführen, wie in Abschnitt 5 beschrieben.

4.2 Allgemeine Inspektion

Das Produkt vor Gebrauch auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder funktionsuntüchtige Teile inspizieren. Alle zugänglichen Bereiche, Elektrokabel und sämtliche beweglichen Teile auf mögliche Beschädigungen sichtprüfen, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Hana®-Orthopädie-OP-Tischs beeinträchtigen können. Beschädigte oder defekte Produkte nicht verwenden oder aufbereiten. Bitte bezüglich Reparatur oder Ersatzteilen an den Mizuho OSI-Kundendienst wenden (siehe Abschnitt 10).

4.3 Vor dem Verfahren/nach dem Verfahren

- Den Tisch inspizieren und prüfen, wie in Abschnitt 5 ausgeführt.
- Das Auflagenmaterial im Hinblick auf Verschleiß oder Beschädigungen inspizieren.
- Den Tisch gründlich reinigen, wie in Abschnitt 10 ausgeführt. Besonderer Wert sollte auf die Sauberkeit der Bedienelemente gelegt werden, da starke Verschmutzungen die Funktion beeinträchtigen können.
- Das Netzkabel auf Einschnitte in der Isolierung oder Beschädigungen des Steckverbinders untersuchen.
- Den Tisch auf ebenem Boden bei aktivierten Rollen-Feststellbremsen anschieben. Der Tisch sollte sich nicht bewegen

4.4 Vorbeugende Wartung

Ein vorbeugender Wartungscheck dieses Produkts ist mindestens einmal jährlich erforderlich (Abschnitt 10.3).

Zum Anfordern der Checkliste für die vorbeugende Wartung bitte an den Kundendienst von Mizuho OSI wenden (siehe Kapitel Abschnitt 14). Vorbeugende Wartungschecks dürfen ausschließlich von entsprechend geschulten Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden.

5 Funktionsprüfung

Vor der Nutzung des Tischs sämtliche Schritte dieses Verfahrens ausführen. Vollständige Erläuterungen der Begriffe dieses Verfahrens bietet Abschnitt 2.9.

1. Den Netzschalter ausschalten. Den Steckverbinder der Handbedienung an die Handbedienungsbuchse des Bewegungssteuerungsschaltkastens anschließen.
2. Ist eine Nutzung des Tischs im Akkubetrieb vorgesehen, den Netzschalter einschalten und 20 Sekunden abwarten, bis der Tisch hochgefahren ist und seine Selbstdiagnostikroutine ausgeführt hat. Das **„Akku-OK“**-Lämpchen auf dem Bedienfeld sollte leuchten.

 **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 Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch einen externen Erdleiter zusammengeschlossen sein.**

3. Einen Akkufunktionscheck durchführen. Darauf achten, ob entweder das **„Akku-OK“**-Anzeigelämpchen auf dem Bedienfeld oder das **Akkustatus**-Anzeigelämpchen auf der Hana®-Handbedienung leuchtet. Das Leuchten eines grünen Lämpchens bedeutet, dass der Tisch mit Akkustrom betrieben wird.
   - Leuchtet das grüne **„Akku-OK“**- oder das **Akkustatus**-Lämpchen, ist der Tisch für den Normalbetrieb bereit.
   - Leuchtet das rote **Akkuladezustand**-Lämpchen auf dem Bedienfeld oder das rote **Akkustatus**-Lämpchen auf der Hana®-Handbedienung, so muss der Akku vor der Nutzung des Tischs aufgeladen werden. Zum Laden des Akkus sicherstellen, dass das Netzkabel an eine stromführende Steckdose angeschlossen ist, und dann den Netzschalter einschalten. Wenn dieser Schalter leuchtet, bedeutet dies, dass der Tisch ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird. Der Tisch muss mindestens drei (3) Stunden angeschlossen und eingeschaltet bleiben, um eine ausreichende Akkuladung für den Tischbetrieb zu gewährleisten.
   - Leuchtet das rote **Akkuladezustand**- oder **Akkustatus**-Lämpchen nach drei (3) Stunden immer noch, das Aufladen des Akkus bis zu 18 Stunden lang fortsetzen.
   - Leuchtet das grüne **„Akku-OK“**- bzw. **Akkustatus**-Lämpchen nach 18 Stunden nicht, bitte Abschnitt 11.6 einsehen.

HINWEIS: *Der Tisch kann auch dann mit Netzstrom betrieben werden, wenn das **Akkustatus**-Lämpchen rot ist, was bedeutet, dass der Akku aufgeladen werden muss.*

4. Ist eine Tischnutzung im Netzstrombetrieb vorgesehen, das Netzkabel an eine entsprechende, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose anschließen und den Netzschalter einschalten. Bitte beachten, dass der Netzschalter bei eingeschaltetem Netzstrom leuchtet. Die **Netz**-Lämpchen auf sowohl Bedienfeld als auch Hana®-Handbedienung sollten leuchten.

5. Einen Hana®-Handbedienungscheck durchführen:
   a. Die Taste für **Höheneinstellung aufwärts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich der Tischaufsatz nach oben bewegt.
   b. Die Taste für **Höheneinstellung abwärts** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich der Tischaufsatz nach unten bewegt.
   c. Die Taste für **Umgekehrter Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich das Fußende des Tischaufsatzes in eine Höhenposition bewegt, die niedriger als das Kopfende ist.
   d. Die Taste für **Trendelenburg-Winkel** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass sich das Kopfende des Tischaufsatzes in eine Höhenposition bewegt, die niedriger als das Fußende ist.
   e. Die Taste für **Linkslaterale Kantung** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz nach links gekantet wird.
   f. Die Taste für **Rechtslaterale Kantung** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz nach rechts gekantet wird.
   g. Den Tischaufsatz sowohl in lateraler Kantung als auch im Trendelenburg-Winkel um fünf (5) Grad aus der Abflachung heraus bewegen, und den Tisch um mindestens fünf (5) cm (2 Zoll) aus seiner niedrigsten Höheneinstellung heraus anheben. Die Taste für **Abflachung** drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz von Seite zu Seite und von vorne bis hinten abgeflacht wird, und dass der Tischaufsatz anschließend nach einer Pause von drei Sekunden in die niedrigste Höheneinstellung bewegt wird.
6. Einen Bedienfeldcheck durchführen. Unter Zuhilfenahme der Control Pad-Tasten die Schritte 5a bis einschließlich 5g wiederholen.
7. Einen Femurlift-Bedienelementecheck und -Fußpedalcheck durchführen:
   a. Bei Stromzufuhr zur Femurlift-Baugruppe sollte das entsprechende Lämpchen auf dem Bedienfeld leuchten, um den korrekten Anschluss anzuzeigen. Bezüglich der ordnungsgemäßen Installation von Femurlift und Fußpedal Abschnitt 6.9 einsehen.
   b. Wenn die linke und rechte Femurlift-Baugruppe sowie das Fußpedal angeschlossen sind und die Anschluss-Anzeigelämpchen grün leuchten, den Wählschalter auf dem Bedienfeld (Abbildung 4) entweder auf den linken Femurlift oder den rechten Femurlift einstellen. Einen Funktionstest des Femurlift-Fußpedals durchführen, um zu sehen, ob der angezeigte Femurlift funktioniert. Für die andere Seite wiederholen.

6 Installation und Einstellung standardmäßiger Komponenten

HINWEIS: *Es wurde ausschließlich Zubehör von Mizuho OSI für den Gebrauch mit dem Hana®-Orthopädie-OP-Tisch geprüft und zugelassen. Produkte anderer Hersteller wurden nicht im Hinblick auf ordnungsgemäße Leistung bei der Nutzung mit dem Tisch geprüft und werden daher von Mizuho OSI nicht empfohlen.*

Für die Einrichtung und Einstellung der folgenden Komponenten des Hana®-Orthopädie-OP-Tischs sind Anleitungen erhältlich:

- Röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holme, links und rechts
- Patientensicherheitsgurt
- Beckenauflage und Dammstab
- Traktionsstiefel
- Traktionshakenverlängerung
- Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein
- Hana®-Armablagen
- Heber-Halterungsbaugruppe
- Femurlift(s), Hakenmotor-Spiralkabel und Femurlift-Fußpedal
- Femurhakenträger und Femurhaken

6.1 Röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holme

Der Hana®-Orthopädie-OP-Tisch verfügt über zwei röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holme (links und rechts), welche die Traktion, Abduktion und Adduktion sowie das Anheben oder Absenken des Beins ermöglichen. Beim Montieren der mit Lifthilfe versehenen Holme sicherstellen, dass der linke Holm an der linken Tischseite und der rechte Holm an der rechten Tischseite installiert wird. Der Drehknopf für die Grobeinstellung der Traktion muss lateral positioniert sein.

6.1.1 Installieren und Entfernen der mit Lifthilfe versehenen Holme

Vor dem Installieren oder Entfernen der mit Lifthilfe versehenen Holme ist Folgendes zu tun:

- Die Rollen sperren.
- Den Tisch anheben, um einen besseren Zugang zum Holmaufsatz zu erhalten.
- Sicherstellen, dass sich der Holm-Sperrknopf in der entsperrten Position befindet; dazu den Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Sicherstellen, dass sich der Holmsperrgriff in der gesperrten Position befindet.

HINWEIS: *Zum Installieren und Entfernen der mit Lifthilfe versehenen Holme sind zwei Personen erforderlich. Eine Person stützt das distale Ende (Fußende) des Beinholms durch Halten des Ringgriffs ab, während eine weitere Person das proximale Ende (Kopfende) des Beinholms abstützt.*

Zum Installieren der röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holme folgendermaßen vorgehen:

1. Sicherstellen, dass der Holm sowohl am distalen als auch am proximalen Ende sicher gehalten wird.
2. Das proximale Ende des linken oder rechten mit Lifthilfe versehenen Holms in den entsprechenden Holmaufsatz einführen (Abbildung 11).

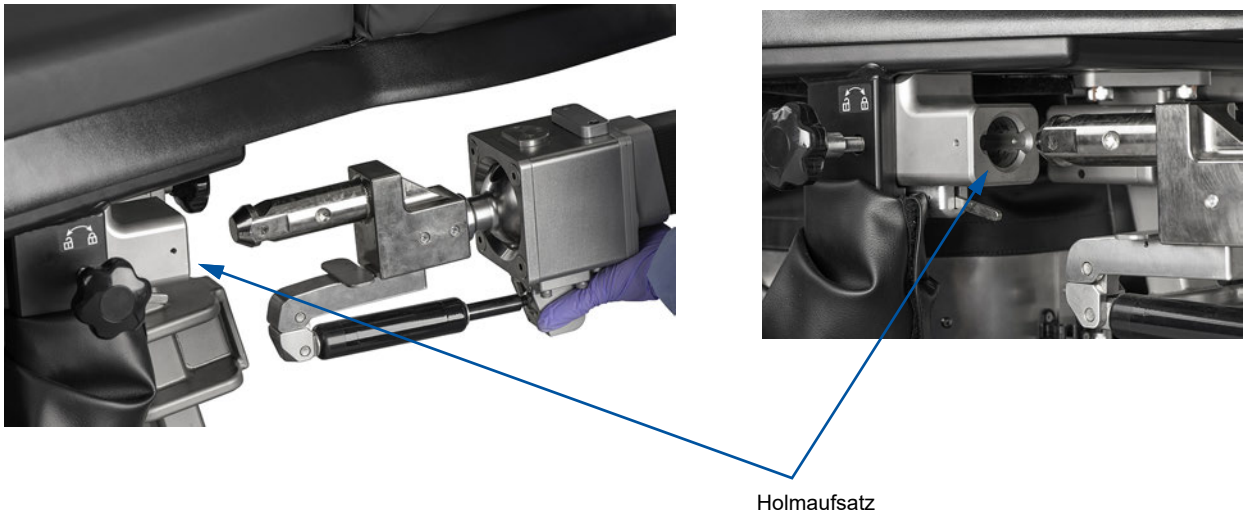


Abbildung 11: Montage des mit Lifthilfe versehenen Holms

3. Das proximale Ende des Holms vorschieben, bis es vollständig eingerastet ist. Wenn der Holmpfosten über die Sicherheitsverriegelung hinaus eingeführt wird, sollte ein Klicken hörbar sein.
4. Zum Arretieren den Holm-Sperrknopf im Uhrzeigersinn drehen, bis er fest sitzt. Den Holm beim Festziehen des Drehknopfes leicht auf- und abbewegen, um eine festere Sperrung zu gewährleisten (Abbildung 12).



Figure 12: Sperren und Entsperren des hubunterstützten Holms

5. Das distale Ende (Fußende) des Holms weiterhin durch Festhalten des Ringgriffs abstützen und dabei den Holmsperrgriff in die entsperrte Position bewegen.

6. Den mit Lifthilfe versehenen Holm nach Bedarf umpositionieren und anschließend den Holmsperrgriff wieder in die gesperrte Position bringen.

WARNHINWEIS: Stets bestätigen, dass sich der Holmsperrgriff in der gesperrten Position befindet, bevor ein Patient auf den Hana®-Tisch umgelagert oder an den mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holmen fixiert wird. Wird der Holmsperrgriff nicht gesperrt, kann der mit Lifthilfe versehene Holm herunterfallen, wenn er nicht festgehalten wird, was Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder eine Gefährdung des medizinischen Personals zur Folge haben könnte.

7. Vor dem Umlagern des Patienten auf den Tisch die genehmigten Mizuho OSI-Beinholm-Kugelgelenkschützer anbringen (Abbildung 13).

VORSICHT: Werden die Einmal-Beinholm-Kugelgelenkschützer nicht verwendet, können die Kugelgelenke an den Holmen beschädigt werden und die Holm-Garantie erlischt. (Für Bestellinformationen bitte Abschnitt 7.3 einsehen.)



Abbildung 13: Angebrachte Beinholm-Kugelgelenkschützer

Zum Entfernen des röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holms vom Tisch folgendermaßen vorgehen:

1. Sicherstellen, dass der Holm sowohl am distalen als auch am proximalen Ende sicher gehalten wird.
2. Den Holm-Sperrknopf entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um den Holm zu entsperren (Abbildung 12).
3. Die Sicherheitsverriegelung des Holms anheben, um den Holm auf den Tisch zu heben und den Holm freigeben, sodass er entfernt werden kann (Abbildung 14).



Abbildung 14: Anheben der Sicherheitsverriegelung des Holms

4. Den Holm aus dem Holmaufsatz ziehen.

HINWEIS: *Sollte sich das Entfernen des mit Lifthilfe versehenen Holms als schwierig gestalten, sicherstellen, dass sich der Holmsperrgriff in der gesperrten Position befindet.*

6.1.2 Einstellen der mit Lifthilfe versehenen Holme

Jeder mit Lifthilfe versehene Holm ist für die Lagerung des Patientenfußes im Traktionsstiefel oder mit Skelett-Traktionsvorrichtungen ausgelegt und ermöglicht die Traktion, Abduktion und Adduktion sowie das Anheben oder das Absenken des Beins. Außerdem bietet er eine Montagemöglichkeit für das optionale Knee Flexion System®. Wenn sich das Patientenbein in der gewünschten Position befindet, kann der mit Lifthilfe versehene Holm gesperrt werden, um diese Position zu wahren. Zur Messung des Grads der internen und externen Rotation steht ein Skalenring zur Verfügung. Er ist mit Hilfe der Rändelschraube auf Null einzustellen und zu arretieren, wenn sich der Fuß in der neutralen Position befindet. Auch die Grob- und Feineinstellungen für die Traktion werden in der Nähe des Fußendes des Holms vorgenommen (Abbildung 15).

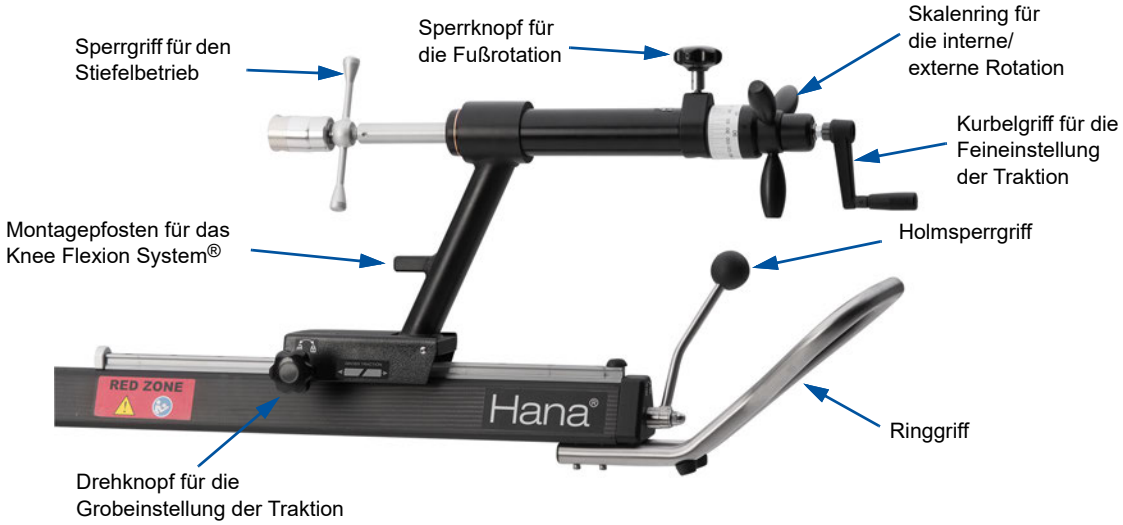


Abbildung 15: Bedienelemente der röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holme

Die Traktionsbaugruppe in den mit Lifthilfe versehenen Holmen kann folgendermaßen eingestellt werden:

- Für das Einstellen der Rotation der Traktionsbaugruppe den Sperrknopf für die Fußrotation zum Entsperren entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und anschließend den Skalenring für die interne/externe Rotation in die gewünschte Position drehen. Nachdem die ordnungsgemäße Positionierung erzielt ist, den Sperrknopf für die Fußrotation durch Drehen im Uhrzeigersinn arretieren (Abbildung 16).



Abbildung 16: Rotationseinstellung der Traktionsbaugruppe der mit Lifthilfe versehenen Holme

- Für die Grobeinstellung der Traktion den Drehknopf für die Grobeinstellung der Traktion am Sockel der Traktionsbaugruppe zum Entsperren entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, und dann die gesamte Baugruppe in die gewünschte Position schieben. Nachdem die ordnungsgemäße Positionierung erzielt ist, den Drehknopf für die Grobeinstellung der Traktion zum Arretieren im Uhrzeigersinn drehen (Abbildung 17).



Abbildung 17: Grobeinstellung der Traktion für die mit Lifthilfe versehenen Holme

- Für das Vornehmen von Traktionsfeineinstellungen den Kurbelgriff für die Feineinstellung der Traktion am Ende des mit Lifthilfe versehenen Holms drehen, um die Traktionsbaugruppe in die gewünschte Position zu bewegen. Zum Verstärken der Traktion den Kurbelgriff im Uhrzeigersinn drehen. Zum Nachlassen der Traktion den Kurbelgriff entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (Abbildung 18).



Abbildung 18: Feineinstellung der Traktion für die mit Lifthilfe versehenen Holme

Bei der anfänglichen Einrichtung für den Patienten ist die grobe Traktionseinstellung auf die Körpergröße des Patienten abzustimmen, um die Anwendung und das Nachlassen der OP-Traktion mit Hilfe des Kurbelgriffs für die Traktionsfeineinstellung zu ermöglichen.

HINWEIS: *Damit der Chirurg im Eingriffsverlauf eine ausreichende Traktion an den Patientenbeinen anlegen kann, wird der Hana®-Tisch für Patienten empfohlen, deren maximale Schritthöhe nicht mehr als 1,09 m (43 Zoll) beträgt (Abbildung 19).*



Abbildung 19: Maximale Schritthöhe des Patienten für den Hana®-Tisch

Die Schraube für die Traktionsfeineinstellung hat einen Einstellbereich von ca. 38 cm (15 Zoll). Diese Schraube ist bei der anfänglichen Einrichtung für den Patienten auf einen Punkt nahe der Mitte ihres Laufs einzustellen.

Zum Entsperren des Holms für die Abduktion, Adduktion oder Höheneinstellung den mit Lifthilfe versehenen Holm mit einer Hand am Ringgriff fassen und den Holmsperrgriff (Hebel mit Kugelgriff) aus der gesperrten in die entsperrte Position bewegen (Abbildung 20). Nachdem das Bein an der erforderlichen Stelle positioniert ist, den Holm durch Drehen des Holmsperrgriffs im Uhrzeigersinn in die gesperrte Position bringen. Sollte der Holm nicht in seiner Position verbleiben, den Holmsperrgriff weiter in Richtung Sperrposition drehen. Der Holm muss im nicht gesperrten Zustand stets gut am Ringgriff festgehalten werden.

WARNHINWEIS: Das Einstellen der Position des mit Lifthilfe versehenen Holms kann sich auf die Traktion auswirken. Den Drehknopf für die Grobeinstellung der Traktion beim Einstellen der Holmposition freigeben.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Siehe Abschnitt 6.5.*

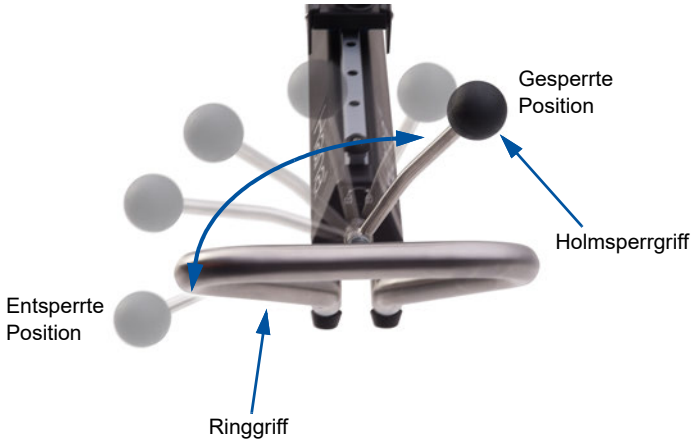


Abbildung 20: Holmsperrgriff und Ringgriff am mit Lifthilfe versehenen Holm

WARNHINWEIS: Wird der Holmsperrgriff nicht gesperrt, kann der Holm herunterfallen, wenn er nicht festgehalten wird, was Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder eine Gefährdung des medizinischen Personals zur Folge haben könnte.

WARNHINWEIS: Die mit Lifthilfe versehenen Holme können Schaden nehmen, wenn sie während des Tischbetriebs den Boden berühren. Während der Tischbewegung müssen alle Blockierungen oder Hindernisse aus dem Weg geräumt sein.



Abbildung 21: Hana®-Orthopädie-OP-Tisch mit montierten mit Lifthilfe versehenen Holmen und Einrichtung für einen totalen Hüftersatz mit anteriorem Zugang

6.2 Patientensicherheitsgurt

Der Patientensicherheitsgurt dient zum Fixieren des Patienten am Hana®-Tisch.

VORSICHT: Der Patientensicherheitsgurt ist zum Fixieren des Patienten am OP-Tisch vorgesehen. Er darf nur dann entfernt werden, wenn der Patient vom Tisch herunter umgelagert wird.

Zum Installieren des Patientensicherheitsgurts folgendermaßen vorgehen:

1. Den Patientensicherheitsgurt auf das Fußende des Hana®-Tischs schieben (Abbildung 22).



Abbildung 22: Am Hana®-Tisch positionierter Patientensicherheitsgurt

2. Nach dem Umlagern des Patienten auf den Tisch den Patientensicherheitsgurt in Taillenhöhe um den Patienten schnallen und den Gurt durch die Schnalle ziehen, bis der Patient sicher auf dem Hana®-Tisch fixiert ist (Abbildung 23).



Abbildung 23: Mit Hilfe des Patientensicherheitsgurts auf dem Tisch fixierter Patient

⚠ VORSICHT: Der Patientensicherheitsgurt ist zum Fixieren des Patienten am OP-Tisch vorgesehen. Er darf während seiner Verwendung nicht die Atemwege des Patienten blockieren oder einengen.

6.3 Beckenauflage und Dammstab

Die Beckenauflage und der Dammstab werden verwendet, wenn der Patient in Rückenlage auf dem Hana®-Tisch gelagert werden soll. Die Beckenauflage dient zur Lagerung des Beckens des Patienten, und der Dammstab bietet Gegenzug nach Bedarf.

HINWEIS: *Die optionale Hana-Distraktionsauflage kann unter bestimmten Umständen anstelle des perinealen Gegenzugstabs oder zusätzlich dazu verwendet werden. Bezüglich weiterer Angaben, siehe Abbildung 9.13.*

Zum Montieren von Beckenauflage und Dammstab folgendermaßen vorgehen:

1. Vor dem Umlagern des Patienten auf den Tisch die Beckenauflage neben dem distalen Ende der Haupt-Tischauflage platzieren und mit Velcro® fixieren. Die Öffnung in der Auflage mit der Dammstab-Montagebohrung des Tischs ausrichten (Abbildung 24).



Abbildung 24: Mit der Dammstab-Montagebohrung ausgerichtete Beckenauflage

2. Unmittelbar nach dem Umlagern des Patienten auf den Tisch den Dammstab durch die Auflagenöffnung hindurch in die Montagebohrung des Tischs einführen.
3. Den Patienten so verschieben, dass der Dammstab gut anliegt, und den Patienten anschließend mit dem Patientensicherheitsgurt und dem dazugehörigen Dammstab fixieren.

WARNHINWEIS: Nach dem Umlagern des Patienten auf den Tisch mindestens einen Assistenten so lange mit dem Stützen des Patienten beauftragen, bis der Patient unter Einsatz des Patientensicherheitsgurts und des dazugehörigen Dammstabs sicher auf dem Tisch fixiert ist.

Zum Entfernen von Beckenauflage und Dammstab folgendermaßen vorgehen:

1. Zunächst alle Vorrichtungen entfernen, mit denen die Arme und Beine des Patienten am Tisch fixiert sind, und anschließend den Patientensicherheitsgurt und den Dammstab entfernen.
2. Nach dem Entfernen des Dammstabs den Patienten unverzüglich vom Tisch auf die Liege umlagern.

WARNHINWEIS: Wenn der Patient nicht mehr am Tisch fixiert ist, mindestens einen Assistenten so lange mit dem Stützen des Patienten beauftragen, bis der Patient sicher auf die Liege umgelagert worden ist.

3. Nachdem der Patient den Tisch sicher verlassen hat, kann die Beckenauflage entfernt werden.

6.4 Traktionsstiefel

Zum Erzielen einer Hauttraktion können Traktionsstiefel an der Traktionseinheit des mit Lifthilfe versehenen Holms fixiert werden.

Zum Fixieren des Traktionsstiefels am Holm folgendermaßen vorgehen:

1. Während sich der Patient noch auf der Liege befindet, den Traktionsstiefel auf den Patientenfuß schieben und mit Schnallen fixieren.
2. Nach dem Umlagern des Patienten auf den Tisch den Pfosten der Stiefelplatten-Baugruppe in den Traktionskloben am Holm einführen (Abbildung 25) und mit der Rändelschraube fixieren.



Abbildung 25: Am Holm fixierter Traktionsstiefel

Zum Einstellen der Traktion und Rotation den Holm verwenden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.1.2 einsehen.

Traktionsstiefel sind in zwei Größen erhältlich: klein und groß. Als optionale Zubehörartikel sind auch extragroße Traktionsstiefel erhältlich. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 9 einsehen.

Bei der Wahl des geeigneten Traktionsstiefels bitte die folgende Größentabelle einsehen. Das Ausmaß der Polsterung ist abhängig von der Größe des Patientenfußes zu wählen.

Vergleichende Tabelle mit Männerschuhgrößen																
	Kleiner Traktionsstiefel					Großer Traktionsstiefel						Extragroßer Traktionsstiefel				
GB	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10	10½	11	11½	12
USA	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10	10½	11	11½	12	13	14
EU	37½	38	38½	39	40	40½	41	42	42½	43	44	44½	45	46	46½	47
JP	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30	31	32

VORSICHT: Bei Nutzung der Traktionsstiefel sicherstellen, dass die richtige Größe für den Patientenfuß gewählt wird. Die Verwendung der falschen Stiefelgröße und/oder zu starkes Festziehen der Schnalle kann zum Versagen der Stiefelgurte führen.

6.5 Traktionshakenverlängerung

Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Die Traktionshakenverlängerung wird am Traktionskloben am Holm fixiert. Der Traktionsstiefel wird am Haken am Ende der Traktionshakenverlängerung montiert, wie in Abbildung 26 dargestellt.

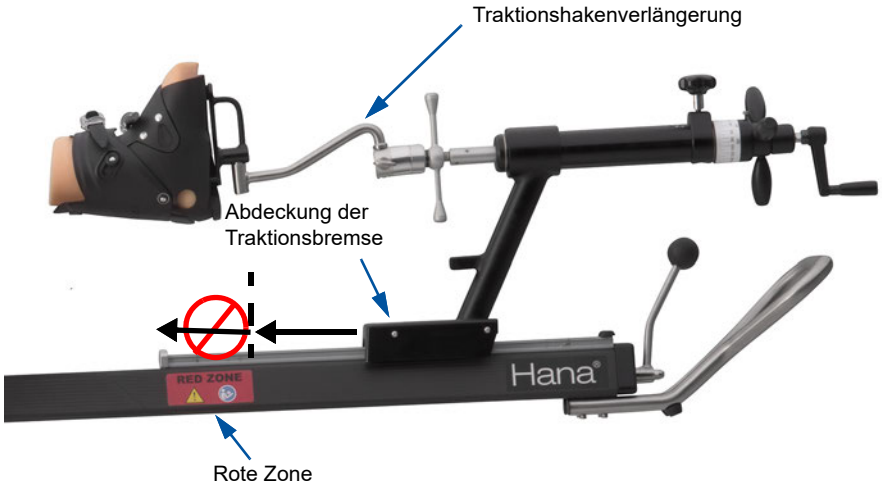


Abbildung 26: Nutzung einer Traktionshakenverlängerung für Patienten von kleiner Statur

6.6 Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein

Mit der Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein steht eine Option zur Lagerung des eingriffsfernen Beins zur Verfügung, wenn sich der Patient in Rückenlage befindet (Abbildung 27).

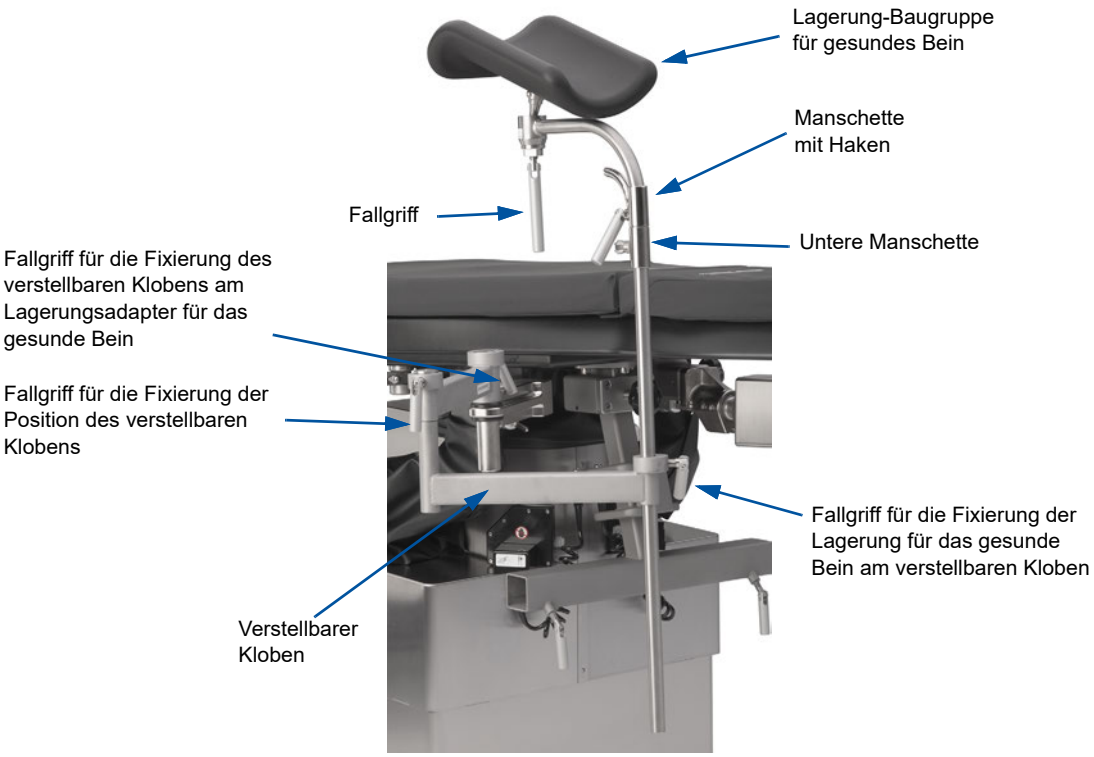


Abbildung 27: Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein

Zum Montieren und Einstellen der Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein folgendermaßen vorgehen:

1. Das proximale Ende des Lagerungsadapters für das gesunde Bein in den entsprechenden Holmaufsatz einführen (Abbildung 28).



Abbildung 28: Installation des Lagerungsadapters für das gesunde Bein im Holmaufsatz

2. Das proximale Ende des Lagerungsadapters für das gesunde Bein vorschieben, bis es vollständig eingerastet ist. Wenn der Adapter über die Sicherheitsverriegelung hinaus eingeführt wird, sollte ein Klicken hörbar sein.
3. Zum Arretieren den Holm-Sperrknopf im Uhrzeigersinn drehen, bis er fest sitzt (Abbildung 29).

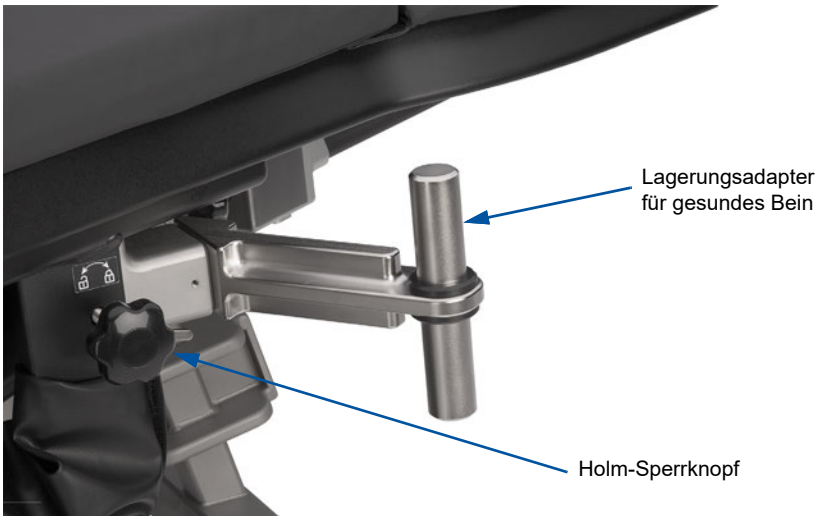


Abbildung 29: Arretierter Lagerungsadapter für gesundes Bein

4. Den verstellbaren Kloben auf den Pfosten am distalen Ende des Lagerungsadapters für das gesunde Bein schieben (Abbildung 30) und durch Drehen des Fallgriffs im Uhrzeigersinn fixieren (Abbildung 27).



Abbildung 30: Fixieren des verstellbaren Klobens

5. Den unteren Arm des verstellbaren Klobens in den gewünschten Winkel drehen. Durch Drehen des Fallgriffs am Gelenk zwischen oberem und unterem Arm des verstellbaren Klobens im Uhrzeigersinn fixieren (Abbildung 27).
6. Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein am unteren Arm des verstellbaren Klobens montieren und durch Drehen des T-Griffs am verstellbaren Kloben im Uhrzeigersinn fixieren (Abbildung 27).

Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein bietet die folgenden Einstellungsoptionen (Abbildung 27):

- **Einstellen des Winkels der Lagerungsauflage für das gesunde Bein**: Den Fallgriff unter der Beinauflage entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um das Kugelgelenk unter der Beinauflage zu lösen, den Winkel der Auflage des Lagerungsarms für das gesunde Bein einstellen und anschließend zum Arretieren den Fallgriff im Uhrzeigersinn drehen.
- **Einstellen der Hakenausrichtung**: Den Fallgriff an der Manschette mit dem Haken zum Lösen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, Höhe und Ausrichtung von Haken und Manschette einstellen und anschließend zum Arretieren den Fallgriff im Uhrzeigersinn drehen. Der Haken bietet eine zweite Verankerung für Gurte zum Fixieren des Patientenbeins.
- **Einstellen der Position der unteren Manschette**: Den Fallgriff an der unteren Manschette zum Lösen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, die Höhe der Manschette einstellen und anschließend zum Arretieren den Fallgriff im Uhrzeigersinn drehen. Dies stellt eine sekundäre Höhenpositionierungsmöglichkeit für die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein dar.

6.7 Hana®-Armablagen

Die Hana®-Armablagen werden an den Schwenkstangen an der linken und rechten Seite des Hana®-Tischs montiert (Abbildung 31). Sie können zur Lagerung der Patientenarme bei Rückenlage genutzt werden. Wenn sich der Patient in Seitenlage befindet, eine Hana®-Armablage in Verbindung mit der optionalen Querausleger-Armlagerung verwenden.



Abbildung 31: Nahansicht der am Tisch installierten Hana®-Armablage

Zum Installieren der Hana®-Armablagen folgendermaßen vorgehen:

1. Den Fallgriff am distalen Ende der Schwenkstange zum Entsperren entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die Schwenkstange von unter dem Tischaufsatz herausbewegen (Abbildung 32).



Abbildung 32: Bewegen der Schwenkstange

2. Den kleineren der beiden Fallgriffe an der Halteklemme entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Halteklemme zu lösen.
3. Den Pfosten der Hana®-Armablage in den Schlitz an der Halteklemme einführen (Abbildung 33).



Abbildung 33: Einführen der Hana®-Armablage in die Halteklemme

4. Wenn sich die Hana®-Armablage in der entsprechenden Höhe befindet, den größeren der beiden Fallgriffe an der Halteklemme im Uhrzeigersinn drehen, um die Hana®-Armablage zu fixieren.
5. Zum Einstellen der horizontalen Position der Hana®-Armablage im Verhältnis zum Tisch die Halteklemme auf der Schwenkstange verschieben. Nach der ordnungsgemäßen Positionierung den kleineren der beiden Fallgriffe an der Halteklemme im Uhrzeigersinn drehen, um die Klemme in ihrer Position zu fixieren.
6. Den Winkel der Hana®-Armablage im Verhältnis zum Tisch einstellen; dazu die Schwenkstange bewegen. Nach der ordnungsgemäßen Positionierung den Fallgriff am distalen Ende der Schwenkstange zum Fixieren im Uhrzeigersinn drehen.



Abbildung 34: Bewegungsbereich der Schwenkstange

6.8 Heber-Halterungsbaugruppe

Die Heber-Halterungsbaugruppe dient zur Aufnahme des(der) Femurlifts und/oder des optionalen Hana®-Patientenumlagerungsbretts. Sie kann auslegungsgemäß nach Bedarf entfernt und wieder installiert werden, abhängig von den durchgeführten chirurgischen Verfahren. Wird die Heber-Halterung entfernt, ermöglicht dies den C-Arm-Zugang bei Hüftarthroskopie- und bestimmten Fraktur-Verfahren. Ist kein C-Arm-Zugang erforderlich, oder ist der vorhandene C-Arm bei installierter Heber-Halterung positionierbar, so kann die Heber-Halterung am Tisch verbleiben.

Die Heber-Halterung sitzt unmittelbar unter dem Fußende des Tischaufsatzes, zwischen den Holmaufsätzen.

WARNHINWEIS: Das Produkt vor Gebrauch auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder funktionsuntüchtige Teile inspizieren. Alle zugänglichen Bereiche auf mögliche Beschädigungen sichtprüfen, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Hana®-Orthopädie-OP-Tischs beeinträchtigen können. Beschädigte oder defekte Produkte nicht verwenden oder aufbereiten. Bitte bezüglich Reparatur oder Ersatz an den Mizuho OSI-Kundendienst wenden (siehe Abschnitt 14).

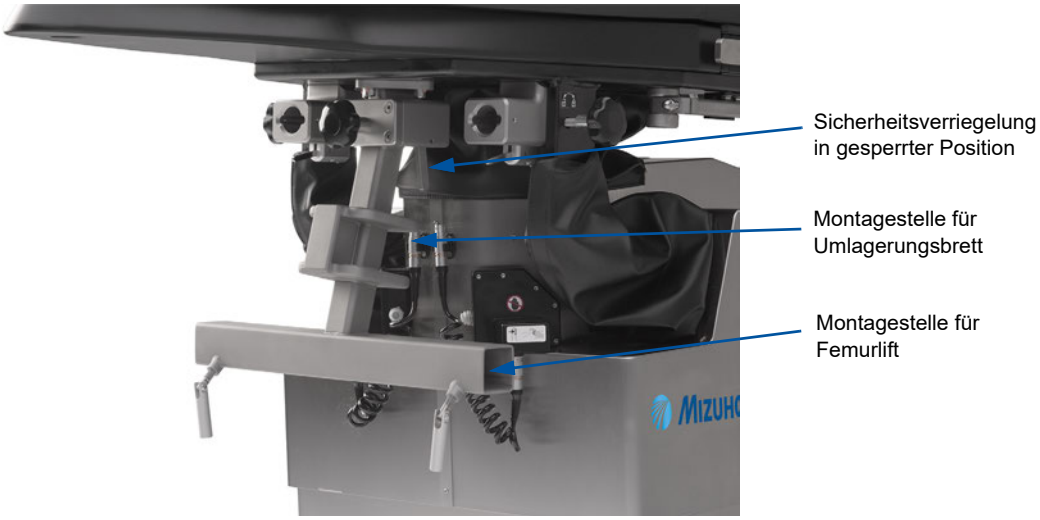


Abbildung 35: Montierte Heber-Halterungsbaugruppe, entfernte Holme und Femurlift-Baugruppe

6.8.1 Installieren der Heber-Halterungsbaugruppe

Zum Installieren der Heber-Halterungsbaugruppe folgendermaßen vorgehen:

1. Die Heber-Halterungsbaugruppe in den Montageeinschub an der Unterseite des Tischaufsatzes einschieben (Abbildung 36). Die Sicherheitsverriegelung fällt in die gesperrte Position. Die Baugruppe lässt sich ein- und ausfahren, sollte sich jedoch ohne vorheriges Anheben der Sicherheitsverriegelung nicht aus dem Einschub entfernen lassen.

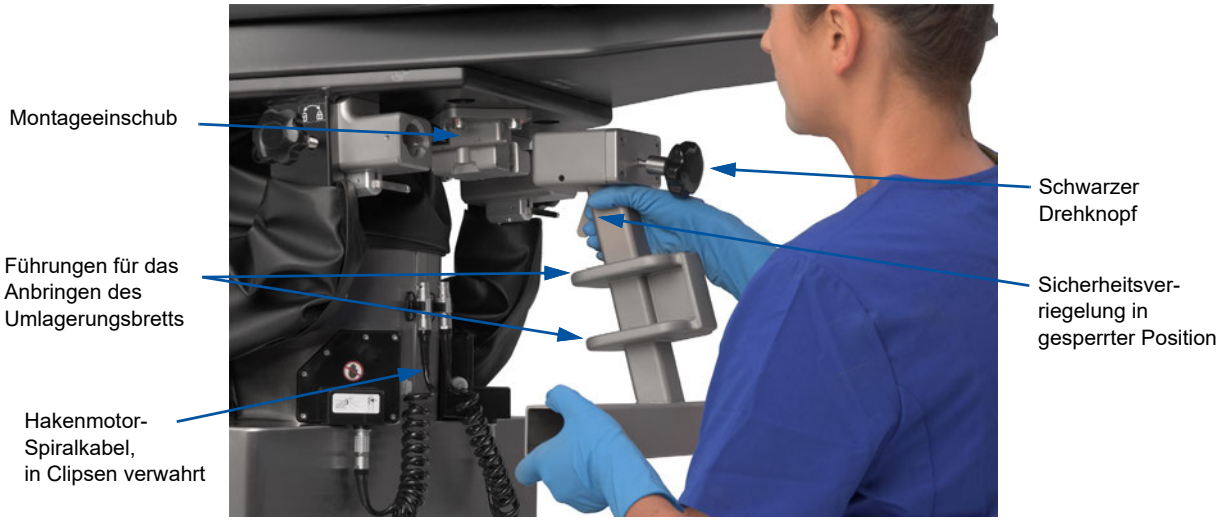


Abbildung 36: Heber-Halterungsbaugruppe (gesperrte Sicherheitsverriegelung)

2. Den schwarzen Drehknopf festziehen, um die Heber-Halterungsbaugruppe am Tisch zu fixieren (Abbildung 36).
3. Wenn der schwarze Drehknopf fest angezogen ist, sollte sich die Heber-Halterungsbaugruppe nur minimal bewegen (weniger als 6 mm [¼ Zoll] an der Heber-Halterung).

Vor jeder Nutzung den Hebel der Sicherheitsverriegelung sichtprüfen und bestätigen, dass er vollständig eingerastet ist und nach unten hängt (Abbildung 36). Sicherstellen, dass der schwarze Drehknopf vollständig festgezogen und die Heber-Halterung am Tisch fixiert ist.

6.8.2 Entfernen der Heber-Halterungsbaugruppe

1. Sind die Femurlifts an der Heber-Halterungsbaugruppe montiert, die Hakenmotor-Spiralkabel von den Femurlifts trennen und in den Clips hinter der Heber-Halterungsbaugruppe verstauen. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.9 einsehen.
2. Die Femurlifts entfernen. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.9 einsehen.
3. Ist das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett an der Heber-Halterungsbaugruppe montiert, dieses bitte entfernen. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 9.3.2 einsehen.
4. Zum Entfernen der Heber-Halterungsbaugruppe den schwarzen Drehknopf lösen, bis das Gewinde vollständig freigegeben ist (Abbildung 36).
5. Die Sicherheitsverriegelung in die entsperrte Position anheben (Abbildung 37) und die Heber-Halterungsbaugruppe nach vorne ziehen.

   Die Heber-Halterungsbaugruppe sollte sich ohne übermäßigen Kraftaufwand unbehindert herunterschieben lassen.

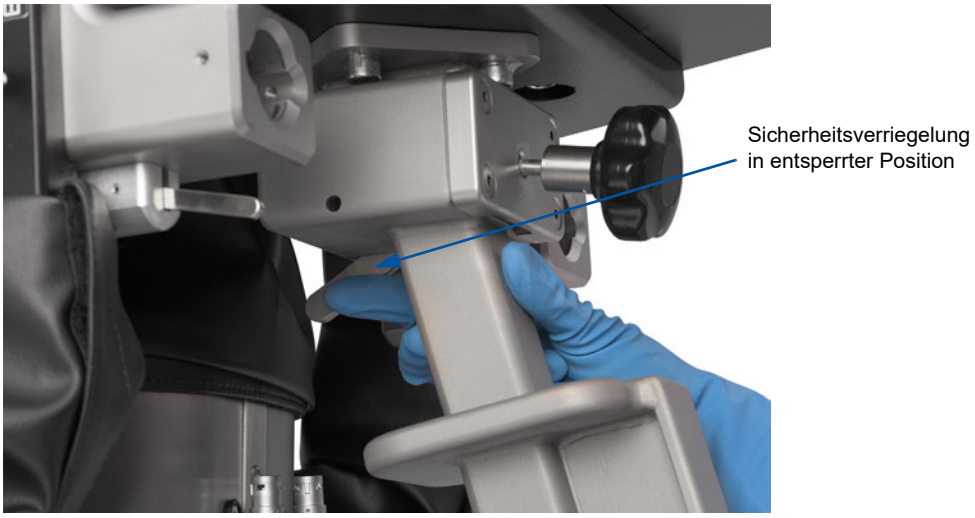


Abbildung 37: Heber-Halterungsbaugruppe (entsperrte Sicherheitsverriegelung)

WARNHINWEIS: Nicht versuchen, die Heber-Halterungsbaugruppe am Hana®-Tisch zu installieren bzw. von diesem zu entfernen, solange die Femurlifts noch an der Heber-Halterung montiert sind.

6.9 Femurlift-Baugruppe

Der Hana®-Orthopädie-OP-Tisch verwendet eine motorbetriebene Femurlift-Baugruppe für die Aufnahme und Höheneinstellung der Femurhaken für AATHA-Verfahren (Anterior Approach Total Hip Arthroplasty = Totale Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang). Die Femurlift-Baugruppe umfasst Folgendes:

- Femurlifts (links und rechts)
- Hakenmotor-Spiralkabel
- Femurliftverlängerung
- Femurlift-Fußpedal

Die Femurlift-Baugruppe wird an zwei Femurlift-Erweiterungsabzweigdosen (links und rechts) angeschlossen, die sich unterhalb des Tischaufsatzes am Fußende befinden. Wird der Schutzschalter an einer der beiden Dosen ausgelöst (Abbildung 38), so wird der dazugehörige Femurlift abgeschaltet.

WARNHINWEIS: Wird der Schutzschalter an der linken/rechten Erweiterungsabzweigdose während des chirurgischen Eingriffs ausgelöst, muss der Femurlift mit Hilfe des Femurlift-Notfall-Kurbelgriffs bewegt werden. Das Zurücksetzen des Schutzschalters und die erneute Betätigung des Fußschalters zur Bedienung der Femurlifts während des chirurgischen Eingriffs ist nicht zu empfehlen. Der Tisch ist vor der erneuten Betätigung des Fußschalters und Nutzung der Femurlifts von einem entsprechend geschulten Techniker ordnungsgemäß zu überprüfen.

HINWEIS: *Weitere Angaben zum manuellen Femurlift-Betrieb mit Hilfe des Notfall-Kurbelgriffs bietet Abschnitt 6.9.5.*



Abbildung 38: Erweiterungsabzweigdose



Abbildung 39: Erweiterungsabzweigdose (Lage)

6.9.1 Anschließen des Hakenmotor-Spiralkabels an die Erweiterungsabzweigdose



Abbildung 40: Hakenmotor-Spiralkabel

VORSICHT: Die Hakenmotor-Spiralkabel vor Gebrauch auf eventuelle Beschädigungen, Überdehnung oder beschädigte elektrische Schnelltrennstecker inspizieren. Alle elektrische Schnelltrennbuchsen und Schutzschalter gründlich im Hinblick auf eventuelle Beschädigungen oder Funktionsausfälle inspizieren. Beschädigte oder defekte Produkte nicht verwenden oder aufbereiten. Bitte bezüglich Reparatur oder Ersatz an den Mizuho OSI-Kundendienst wenden (Abschnitt 14).

Zum Anschließen der Hakenmotor-Spiralkabel an die Erweiterungsabzweigdose (Abbildung 41) folgendermaßen vorgehen:

1. Den roten Punkt an der Schnelltrennbuchse der Erweiterungsabzweigdose ausfindig machen.
2. Den Stecker des Hakenmotor-Spiralkabels so ausrichten, dass der rote Punkt am Stecker mit dem roten Punkt an der Buchse der Erweiterungsabzweigdose ausgerichtet ist.
3. Den Stecker des Hakenmotor-Spiralkabels in die Buchse der Erweiterungsabzweigdose einführen, bis er mit einem Klicken einrastet.
4. Dieses Vorgehen an der Erweiterungsabzweigdose auf der anderen Seite wiederholen.

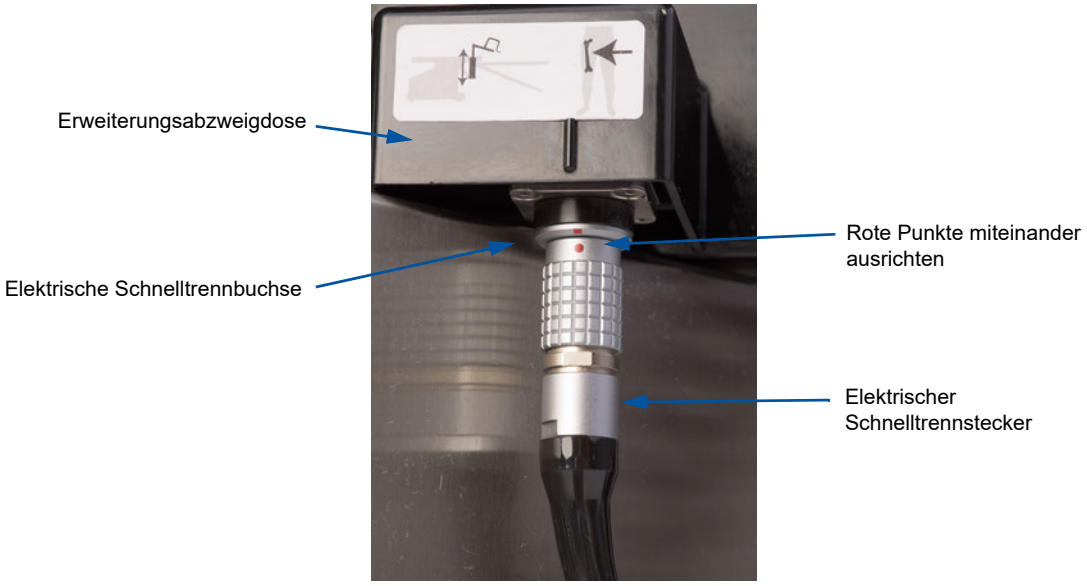


Abbildung 41: Anschließen des Hakenmotor-Spiralkabels an die Erweiterungsabzweigdose

6.9.2 Anschließen des Hakenmotor-Spiralkabels an den Femurlift

Zum Anschließen des Hakenmotor-Spiralkabels an den Femurlift folgendermaßen vorgehen:

1. Den Femurlift so auf einer ebenen Fläche platzieren, dass der rote Punkt an der elektrischen Schnelltrennbuchse sichtbar ist.
2. Den Stecker des Hakenmotor-Spiralkabels so ausrichten, dass der rote Punkt am Stecker mit dem roten Punkt an der Femurlift-Buchse ausgerichtet ist (Abbildung 42).
3. Den Stecker des Hakenmotor-Spiralkabels in die Femurlift-Buchse einführen, bis er mit einem Klicken einrastet.



Abbildung 42: Anschließen des Hakenmotor-Spiralkabels an den Femurlift

4. Den Femurlift in der Heber-Halterungsbaugruppe montieren und die Femurlift-Sperre festziehen (Abbildung 43).

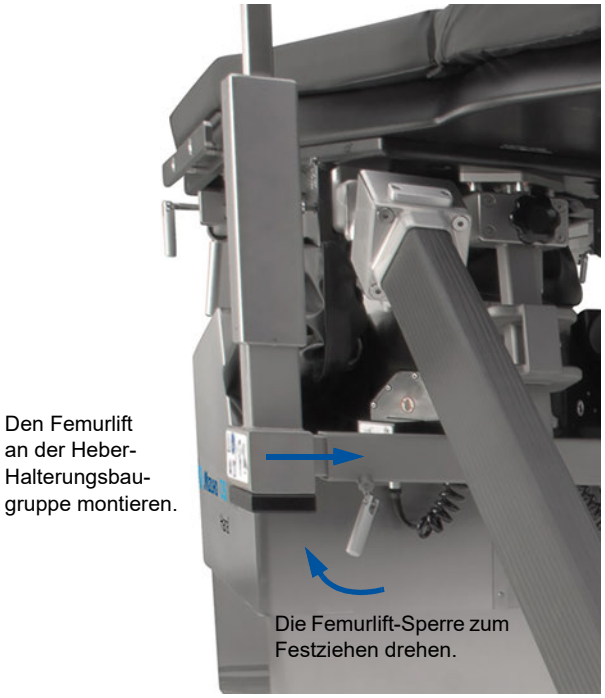


Abbildung 43: An Heber-Halterungsbaugruppe montierter Femurlift

5. Dieses Vorgehen am Femurlift auf der anderen Seite wiederholen.

6.9.3 Abziehen des Hakenmotor-Spiralkabels und Entfernen des Femurlifts

1. Den gerillten Teil des elektrischen Schnelltrennsteckers fassen und nach unten ziehen, um den Stecker aus der Femurlift-Buchse zu ziehen (Abbildung 42).
2. Den elektrischen Schnelltrennstecker des Hakenmotor-Spiralkabels im Clip hinter der Heber-Halterungsbaugruppe verstauen (Abbildung 44).

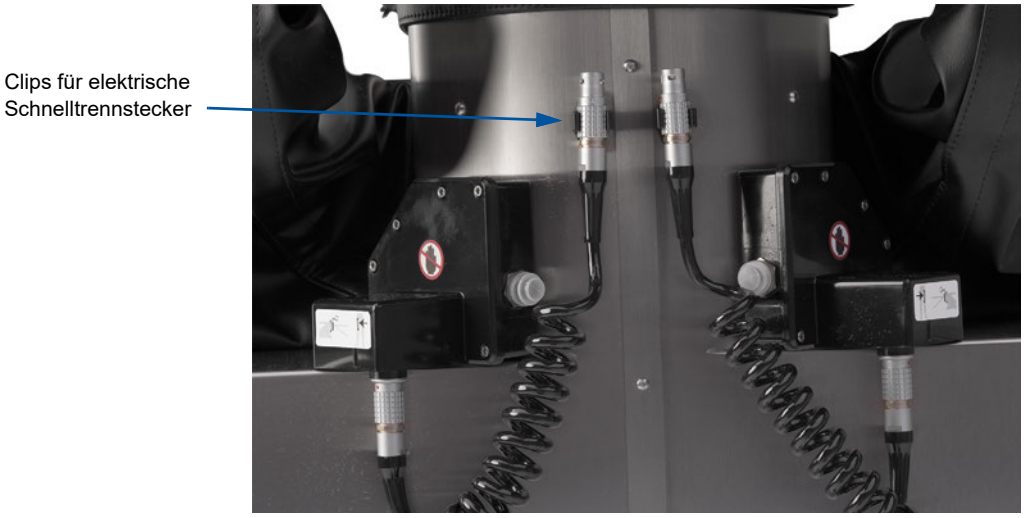


Abbildung 44: Clips für elektrische Schnelltrennstecker

3. Die Femurlift-Sperre entsperren und den Femurlift von der Heber-Halterungsbaugruppe entfernen.
4. Dieses Vorgehen am Femurlift auf der anderen Seite wiederholen.

Wenn das Hakenmotor-Spiralkabel vollständig vom Tisch entfernt werden soll, Schritt 1 für die andere Seite des elektrischen Schnelltrennsteckers an der Erweiterungsabzweigdose wiederholen. Entfernen des Hakenmotor-Spiralkabels aus dem Clip.

VORSICHT: Nicht versuchen, den Femurlift bei daran angeschlossenem Hakenmotor-Spiralkabel zu entfernen. Dies kann zu Schäden am Hakenmotor-Spiralkabel und an den elektrischen Schnelltrennelementen führen. Stets zuerst den Femurlift entfernen.

6.9.4 Anschließen des Femurlift-Fußpedals

Die Bedienung sowohl des linken als auch des rechten Femurlifts erfolgt über ein einziges Fußpedal (Abbildung 45). Den Femurlift-Wählschalter auf dem Bedienfeld in die gewünschte Stellung drehen, um den Betrieb von einem Femurlift auf den anderen umzustellen (Abbildung 4).

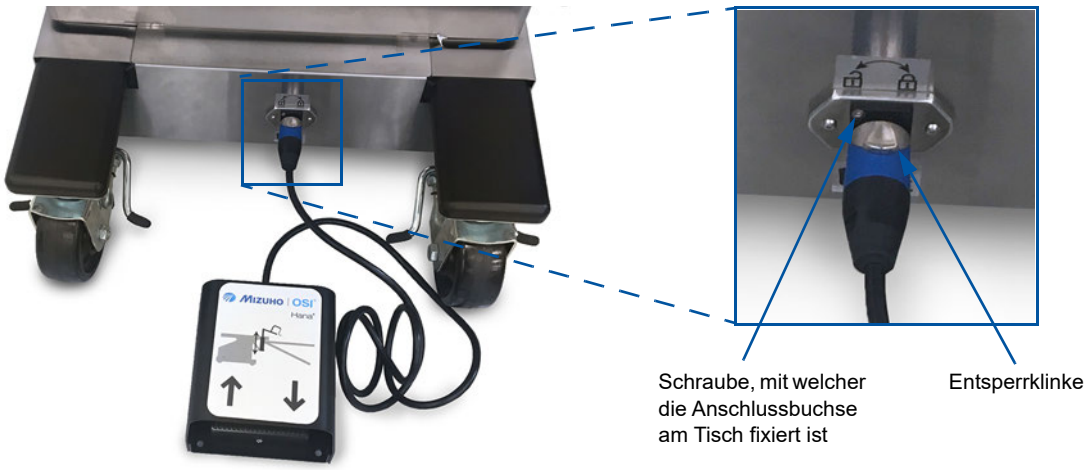


Abbildung 45: An Fußpedal-Anschlussbuchse angeschlossenes Fußpedal

Zum Anschließen des Fußpedals an die Anschlussbuchse am Fußende des Tischsockels folgendermaßen vorgehen:

1. Die Fußpedal-Entsperrklinke mit der oberen Schraube der Anschlussbuchse ausrichten – ungefähr in 11.00-Uhr-Position (Abbildung 46).



Abbildung 46: Für das Einführen ausgerichteter Fußpedalstecker

2. Den Fußpedalstecker in die Anschlussbuchse einführen und etwas im Uhrzeigersinn drehen, bis die Entsperrklinke mit einem Klicken in der 12.00-Uhr-Position einrastet (Abbildung 47).



Abbildung 47: Drehen im Uhrzeigersinn zum Arretieren

Vor der chirurgischen Einrichtung die folgenden Schritte ausführen, um sicherzustellen, dass das Fußpedal und der Femurlift ordnungsgemäß funktionieren.

1. Bestätigen, dass die Anschluss-LED für das Fußpedal auf dem Bedienfeld leuchtet (Abbildung 4).
2. Den Wählschalter auf dem Bedienfeld (Abbildung 4) drehen, um entweder den linken oder den rechten Femurlift zu wählen.
3. Bestätigen, dass die entsprechende LED leuchtet, was bedeutet, dass der Femurlift ordnungsgemäß angeschlossen ist.
4. Das Fußpedal auf der linken Seite drücken und beobachten, wie der Femurlift in seine höchste Position angehoben wird. Das Fußpedal auf der rechten Seite drücken und beobachten, wie der Femurlift in seine niedrigste Position abgesenkt wird.
5. Diesen Vorgang für sowohl den rechten als auch den linken Femurlift ausführen.

Zum Entfernen des Fußpedals vom Tisch folgendermaßen vorgehen:

1. Die Entsperrklinke am Fußpedalstecker zurückziehen (Abbildung 48).



Abbildung 48: Zurückziehen der Entsperrklinke

2. Die Entsperrklinke offenhalten und dabei den Stecker entgegen dem Uhrzeigersinn in die 11.00-Uhr-Position drehen und vom Fußpedalanschluss abziehen (Abbildung 49).



Abbildung 49: Drehen und Entfernen des Fußpedals vom Fußpedalanschluss

6.9.5 Manueller Femurlift-Betrieb

Kommt es während des chirurgischen Eingriffs zu einem Stromausfall an der linken/rechten Erweiterungsabzweigdose, so kann der Femurlift mit Hilfe des Femurlift-Notfall-Kurbelgriffs betrieben werden. Der Femurlift-Notfall-Kurbelgriff ist unter dem Kopfende des Tischaufsatzes verwahrt (Abbildung 50).



Abbildung 50: Verwahrungsort des Femurlift-Notfall-Kurbelgriffs

Der Femurlift-Notfall-Kurbelgriff wird an der Rückseite der Femurlift-Baugruppe angesetzt. Für den manuellen Femurlift-Betrieb den Femurlift-Notfall-Kurbelgriff in die Öffnung einführen und den Griff drehen, um den Femurlift nach oben und unten zu bewegen (Abbildung 51).



Abbildung 51: In den Femurlift eingeführter Femurlift-Notfall-Kurbelgriff

6.10 Femurhakenträger und Femurhaken

Der Femurhaken und der Femurhakenträger sind zur ausschließlichen Verwendung mit dem Mizuho OSI ProFx®-Orthopädie-OP-Tisch, dem Mizuho OSI Hana®-Orthopädie-OP-Tisch oder der Mizuho OSI Hana SSXT®-Spezial-OP-Tischerweiterung bestimmt. Sie dienen zum Lagern des Femurs im Verlauf der totalen Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang. Die Femurhaken sind zur Angabe von links und rechts mit den Aufdrucken L und R versehen.



Linker und rechter Femurhaken

Linker und rechter klassischer Femurhaken

Abbildung 52: Linker und rechter Femurhaken

Die Femurhaken und der Femurhakenträger von Mizuho OSI werden unsteril geliefert. Diese chirurgischen Instrumente erfordern eine besondere Handhabung, um Schäden zu vermeiden. Eine unsachgemäße Verwendung kann zu einer übermäßigen Belastung oder Strapazierung führen und damit zu Schäden, die sich nachteilig auf ihren Verwendungszweck auswirken können. Vor jedem Gebrauch ist Folgendes zu tun:

- Das (die) Instrument(e) vor jedem Gebrauch gemäß den Wasch-, Dekontaminations- und Sterilisationsverfahren des betreffenden Krankenhauses reinigen und sterilisieren.
- Femurhaken und Femurhakenträger auf Beschädigungen, Abnutzung und Funktionstüchtigkeit inspizieren (auf Kerben, Grate oder verbogene Teile prüfen).

Die ordnungsgemäße Reinigung, Handhabung und Sterilisation gewährleisten die bestimmungsgemäße Funktion des (der) Femurhaken und des Femurhakenträgers. Für weitere Angaben zur ordnungsgemäßen Reinigung und Sterilisation bitte Abschnitt 10 einsehen.

Beschädigte oder nicht funktionierende Instrumente nicht verwenden oder aufbereiten. Bezüglich Reparatur oder Ersatz bitte an den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten oder an den Mizuho OSI-Kundendienst wenden.

WARNHINWEIS: Durch die Verwendung beschädigter Instrumente kann sich das Gewebetrauma- und Infektionsrisiko erhöhen und die Eingriffsdauer verlängern.

Zum Installieren des Femurhakens und des Femurhakenträgers folgendermaßen vorgehen:

1. Nachdem der Patient ordnungsgemäß positioniert und am Tisch fixiert ist, den sterilisierten Femurhakenträger in den eingriffsseitigen Femurlift einsetzen.

VORSICHT: Bei der Montage des Femurhakenträgers am Femurlift keine Gewalt anwenden. Durch Gewaltanwendung (bspw. Hämmern mit einem Hammer) kann die Integrität des Femurhakenträgers beeinträchtigt werden.

2. Den sterilisierten linken oder rechten Femurhaken in eine der Aussparungen des Femurhakenträgers einsetzen. In Abhängigkeit von Größe und Position des Patienten diejenige Aussparung wählen, mit der während des Verfahrens das Lagern des Femurs auf der Eingriffsseite mittels Femurhaken möglich ist (Abbildung 53).



Abbildung 53: Für den Einsatz mit dem Femurhakenträger und Femurhaken konfigurierter Femurlift

3. Den Femurlift mit Hilfe des Femurlift-Fußpedals nach Bedarf anheben oder absenken. Zum Anheben des Femurlifts die linke Seite des Fußpedals drücken. Zum Absenken des Femurlifts die rechte Seite des Fußpedals drücken. (Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.9 einsehen.)

7 Komponenten des Hana®-Tischs

7.1 Standardmäßige Komponenten

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten

Komponente	Beschreibung
Hana®-Tischsockel  **REF 6875-326 110 V (6875)** **REF 6875-326I 220–230 V (6875I)** **REF 6875-326J 100 V (6875J)**	Der Hana®-Tischsockel umfasst den Sockel des Tischs, den Bewegungssteuerungsschaltkasten und den Tischaufsatz. Außerdem umfasst er die Hana®-Handbedienung, die Heber-Halterungsbaugruppe, die Haupt-Tischauflage und die Beckenauflage. Der Hana®-Tischsockel ist in drei Ausführungen für unterschiedliche internationale Netzspannungen erhältlich.
REF 6807-4 Hana®-Handbedienung (Ersatzteil) 	Über die Hana®-Handbedienung werden die Funktionen des Hana®-Tischs gesteuert, darunter die Höheneinstellung des Tischaufsatzes, Trendelenburg-Winkel/Umgekehrter Trendelenburg-Winkel und lateraler Kantungswinkel. Außerdem liefert sie Angaben zu Netzstromversorgung und Akkuzustand.

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten *(Fortsetzung)*

Komponente	Beschreibung
REF **6875-7120 Hana®-Haupt-Tischauflage (Ersatzteil)** 	Die 5 cm (2 Zoll) starke Hana®-Haupt-Tischauflage besteht aus TEMPUR®-Material. Die Auflage wird mit Velcro® am Tischaufsatz fixiert. Beim Anbringen den Velcro®-Klettverschluss an der Unterseite der Auflage mit dem Velcro®-Klettverschluss am Tischaufsatz ausrichten.
REF **6875-7129 Hana®-Beckenauflage (Ersatzteil)** 	Die 5 cm (2 Zoll) starke Hana®-Beckenauflage besteht aus TEMPUR®-Material. Sie wird am Fußende des Tischaufsatzes montiert und dient zum Lagern des Beckens des in Rückenlage auf dem Hana®-Tisch positionierten Patienten.
REF **6850-413 Dammstab für Erwachsene** 	Der Dammstab für Erwachsene sorgt für Gegenzug, während die Auflage aus Urethan-Schaumstoff dazu beiträgt, den Druck auf den Dammbereich zu mindern. Der Dammstab für Erwachsene ist 22,8 cm (9 Zoll) lang, hat einen Durchmesser von 7 cm (2,75 Zoll) und verfügt über eine Auflage. Es sind Einmal-Dammstab-Bezüge aus blauem Schaumstoff erhältlich (siehe Abschnitt 7.2).
REF **5840-44 Patientensicherheitsgurt** 	Der Patientensicherheitsgurt dient zum Fixieren des auf dem Tisch positionierten Patienten. Der 229 cm (90 Zoll) lange Sicherheitsgurt wird auf das Fußende des Tischs geschoben.

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten *(Fortsetzung)*

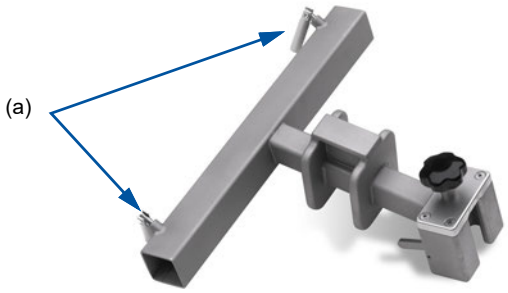
Komponente	Beschreibung
REF 6875-2730 Heber-Halterungsbaugruppe (Ersatzteil)  **(a) REF 914-516 Fallgriff**	Die Heber-Halterungsbaugruppe wird an der Unterseite des Tischaufsatzes montiert und dient zur Aufnahme des linken und rechten Femurlifts und des optionalen Hana®-Patientenumlagerungsbretts. Bei Nichtgebrauch lässt sie sich leicht entfernen, um einen besseren C-Arm-Zugang zu gewährleisten.
REF 6875-292 Hana®-Armablage (2)  **(a) REF 6850-7600 Armablagen-Auflage (2)**	Die Hana®-Armablagen sind für die Lagerung der Arme des in Rückenlage auf dem Hana®-Tisch positionierten Patienten vorgesehen. Wenn der Patient seitlich auf dem Hana®-Tisch positioniert ist, kann eine Hana®-Armablage zusammen mit der optionalen Querausleger-Armlagerung für die Lagerung der Patientenarme genutzt werden. Im Lieferumfang der Hana®-Armablage ist eine 2,5 cm (1 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage enthalten. Für die Hana®-Armablagen sind verschiedene Einmal-Schaumstoffpolster erhältlich (siehe Abschnitt 7.2).

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten *(Fortsetzung)*

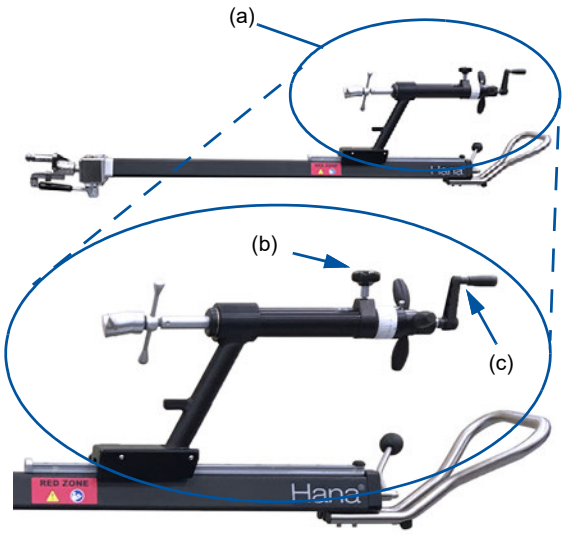
Komponente	Beschreibung
Röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holme (links und rechts)  **REF 6875-3900 Links** **REF 6875-3700 Rechts** **(a) REF 6875-2370 Traktionseinheit-Baugruppe** **(b) REF 6875-378 Sperrknopf für die Fußrotation** **(c) REF 6850-313 Kurbelgriff für die Feineinstellung der Traktion**	Der linke und der rechte röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holm werden am Fußende des Tischs montiert und dienen zur Lagerung der Patientenbeine in Rücken- oder Seitenlage. Die Lifthilfe trägt das Gewicht der Holme, sodass sie während des chirurgischen Eingriffs leichter manipulierbar sind. Außerdem ermöglichen die mit Lifthilfe versehenen Holme die Traktion, die Abduktion und die Adduktion sowie das Anheben oder Absenken des Beins.
Traktionsstiefel (Paar)  **REF 6850-486 Großes Paar** **REF 6850-485 Kleines Paar** **REF FE00386 Stiefelauskleidungen, großes Paar** **REF FE00384 Stiefelauskleidungen, kleines Paar**	Die Traktionsstiefel dienen zum Fixieren der Patientenfüße an den mit Lifthilfe versehenen Holmen bei Verfahren, die eine Hauttraktion erfordern. Im Lieferumfang des Hana®-Tischs sind standardmäßig ein (1) kleines Paar und ein (1) großes Paar enthalten. Außerdem ist eine optionale extragroße Größe erhältlich (siehe Abschnitt 9). Die standardmäßigen schwarzen Stiefelauskleidungen sind auswechselbar. Außerdem sind Einmal-Stiefelauskleidungen erhältlich (siehe Abschnitt 7.2).

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten *(Fortsetzung)*

Komponente	Beschreibung
REF **6875-399 Traktionshakenverlängerung (2)** 	Die Traktionshakenverlängerung verbindet den Traktionsstiefel mit dem Traktionskloben des Holms (für Patienten von kleiner Statur).
REF **6875-200 Lagerungsadapter für gesundes Bein** 	Der Lagerungsadapter für das gesunde Bein wird am Tisch montiert und ermöglicht die Montage des verstellbaren Klobens und der Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein, die zur Lagerung des eingriffsfernen Patientenbeins in Rückenlage genutzt werden können.
REF **6300-92 Verstellbarer Kloben** 	Der verstellbare Kloben wird am Lagerungsadapter für das gesunde Bein montiert und stellt die Montagemöglichkeit für die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein dar. Der Kloben ist verstellbar, was die Positionierungsoptionen für die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein verbessert.

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten *(Fortsetzung)*

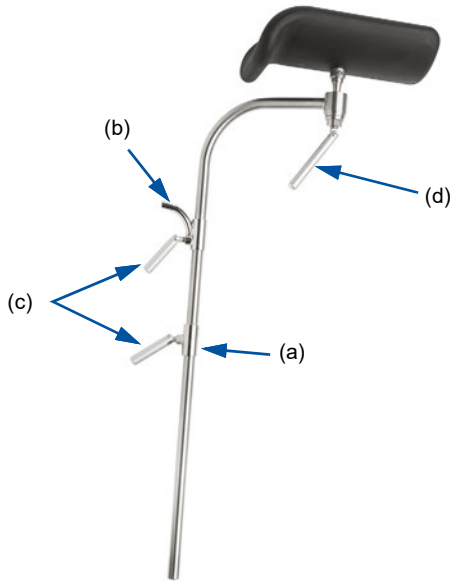
Komponente	Beschreibung
REF 5855-838 Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein  **(a) REF 5855-423 Manschetten-Baugruppe** **(b) REF 5855-424 Manschette mit Haken** **(c) REF 914-416 Fallgriff-Baugruppe** **(d) REF 5300-52 Fallgriff-Baugruppe**	Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein wird mit Hilfe des Lagerungsadapters für das gesunde Bein und des verstellbaren Klobens am Tisch montiert. Sie kann zur Lagerung des eingriffsfernen Patientenbeins in Rückenlage genutzt werden.
Femurlift-Baugruppe (links und rechts)  **REF 6875-600 Rechts** **REF 6875-601 Links**	Die Femurlift-Baugruppen dienen zum Anheben und Absenken des eingriffsseitigen Femurhakens und des Femurhakenträgers im Verlauf einer totalen Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang. Die Femurlift-Baugruppen können auch zur Aufnahme des optionalen lateralen Dammstabs im Verlauf einer intramedullären Tibianagelung genutzt werden (siehe Abschnitt 9.5).

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten *(Fortsetzung)*

Komponente	Beschreibung
REF **6875-264 Femurliftverlängerung (2)** 	Die Femurliftverlängerung wird entweder am linken oder am rechten Femurlift montiert. An ihr wird der Femurhakenträger montiert.
REF **6875-602 Femurlift-Notfall-Kurbelgriff** 	Der Femurlift-Notfall-Kurbelgriff wird an der Rückseite der Femurlift-Baugruppe angesetzt. Mit ihm kann der Femurlift bei Stromausfall manuell angehoben und abgesenkt werden.
REF **6875-5005 Hana®-Femurlift-Fußpedal** 	Die Bedienung sowohl des linken als auch des rechten Femurlifts erfolgt über das Femurlift-Fußpedal. Es wird an die Anschlussbuchse am Fußende des Tischsockels angeschlossen.
REF **6850-110 Femurhakenträger (2)** 	Der Femurhakenträger wird an der Femurliftverlängerung montiert. Er besitzt acht Aussparungen für die Aufnahme des Femurhakens. Dies ermöglicht Flexibilität bei der Positionierung, um der Körpergröße des Patienten zu entsprechen.
Femurhaken, links und rechts  REF **6850-918 Rechts** REF **6850-919 Links**	Zwei (2) Femurhaken sind standardmäßig im Lieferumfang des Hana®-Tischs enthalten: ein linker und ein rechter. Der Femurhaken wird im Verlauf der totalen Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang genutzt. Er wird in eine der acht Aussparungen des Femurhakenträgers eingesetzt. Ob der Femurhaken oder der klassische Femurhaken gewählt wird, liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.

Tabelle 7: Standardmäßige Komponenten *(Fortsetzung)*

Komponente	Beschreibung
Klassische Femurhaken, links und rechts  REF **6850-140 Klassisch, links** REF **6850-144 Klassisch, rechts**	Zwei (2) klassische Femurhaken sind standardmäßig im Lieferumfang des Hana®-Tischs enthalten: ein linker und ein rechter. Der Femurhaken wird im Verlauf der totalen Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang genutzt. Er wird in eine der acht Aussparungen des Femurhakenträgers eingesetzt. Ob der Femurhaken oder der klassische Femurhaken gewählt wird, liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.
REF **6875-20 Hana®-Tischabdeckung** 	Die Hana®-Tischabdeckung schützt den Tisch bei seiner Lagerung vor Staub.
Hana®-Patientenversorgungskit 	Bei den Patientenversorgungskits handelt es sich um zur einmaligen Verwendung bestimmte Polster und Bezüge für die Vermeidung von Kreuzkontamination und den Schutz der Gerätschaften. Im Lieferumfang des Hana®-Tischs sind drei (3) Patientenversorgungskits enthalten. Für Nachbestellungsinformationen bitte Abschnitt 7.3 einsehen.

7.2 Einmal-Komponenten

Zum Aufgeben von Bestellungen für Einmal-Komponenten bitte an den Mizuho OSI-Verkauf wenden: 1-800-777-4674 (von innerhalb der USA) oder +1 510-429-1500 (von außerhalb der USA). Bei der entsprechenden Aufforderung Option 1 wählen.

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

Zur Bestellung von Einmal-Komponenten für den Hana®-Orthopädie-OP-Tisch bitte die folgende Tabelle einsehen:

Tabelle 8: Einmal-Komponenten

REF **5855-18 Weiche Traktionsstiefelauskleidungen, klein** (24 pro Box) REF **5855-17 Weiche Traktionsstiefelauskleidungen, groß** (24 pro Box) 	REF **5937DZ Einmal-Stiefelauskleidungen** (12 pro Box) – für alle Traktionsstiefelgrößen geeignet 	REF **6855-13 Dammstab-Bezug, blauer Schaumstoff** (12 pro Box) 
REF **5929DZ Dammstab-Bezug, 15,2 cm (6 Zoll)** (12 pro Box) 	REF **6855DPC-50 Hana®-Disposa-Pull-Bezug für den perinealen Gegenzugstab** (50 Stück pro Box) 	REF **6856LSET-50 Ortholaterales 3-teiliges Abdeckungsset** (50 Stück pro Box) 
REF **6856BS-50 Sicherheitsgurt mit Contourethane™-Schaumstoff** (12 Stück pro Box) 	REF **5823-10 Schaumstoff-Armschalen** (6 Paar pro Box) 	REF **5932 NervPro®-System, Ellenschutzauflagen** (6 pro Box) 
REF **1901-12 Noppenschaumstoff-Auflagen** (12 Paar pro Box) 	REF **370 Noppenschaumstoff-Polster** 15,2 cm x 61 cm x 5 cm [6 Zoll x 24 Zoll x 2 Zoll] 	REF **1902-20 Rückenlage/ Seitenlage-Kopfstütze** (20 pro Box) 

Tabelle 8: Einmal-Komponenten ***(Fortsetzung)***

REF **1921 22,8 cm-Kopfstützenring (9 Zoll)** REF **1922 17,8 cm-Kopfstützenring (7 Zoll)** 	REF **6855FP-100 Einweg-Abdeckung für das Fußpedal** (100 Stück pro Box) 	REF **6856-22 Beinholm-Kugelgelenkschützer** (12 Stück pro Box) 
REF **5858 Patientenabdecktuch** (12 pro Box) **HINWEIS:** *Dieses Produkt trägt derzeit kein CE-Zeichen.*		

7.3 Hana®-Patientenversorgungskits

Jeder einzelne Hana®-Patientenversorgungskit umfasst Folgendes:

- Rückenlage/Seitenlage-Kopfstütze
- Beinholm-Kugelgelenkschützer (2)
- Auflage für verstellbare Armablage (2)
- 68,5 cm-Armablage-Gurt (27 Zoll)
- Dammstab-Bezug
- Einmal-Traktionsstiefel-Auskleidung

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 abgepackten Kits enthaltenen Patientenversorgungskit-Gebrauchsanweisung zu verwenden. Im Lieferumfang des Hana®-Orthopädie-OP-Tischs sind drei (3) separate Hana®-Patientenversorgungskits enthalten. Bei Bestellung von REF 6851 wird eine Box mit sechs (6) separaten Kits geliefert.

HINWEIS: *Die Komponenten des Patientenversorgungskits aus der Verpackung entnehmen und einer Sichtprüfung unterziehen.*

HINWEIS: *Weitere Konfigurationen des Patientenversorgungskits sind erhältlich. Bezüglich weiterer Angaben siehe Abschnitt 9.14.*

8 Tischeinrichtung für verschiedene chirurgische Verfahren

VORSICHT: Alle Komponenten und Zubehörartikel vor der Installation am Tisch auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigungen untersuchen.

VORSICHT: Beim Anlegen von Sicherheitsgurten die Kontaktpunkte des Patienten auf Druckstellen überwachen, die Durchblutungsstörungen oder sonstige Beeinträchtigungen hervorrufen könnten.

WARNHINWEIS: Stets bestätigen, dass sich der Holmsperrgriff in der gesperrten Position befindet, bevor ein Patient auf den Hana®-Tisch umgelagert oder an den mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holmen fixiert wird. Wird der Holmsperrgriff nicht gesperrt, kann der mit Lifthilfe versehene Holm herunterfallen, wenn er nicht festgehalten wird, was Schäden am Tisch, eventuelle Gesundheitsschäden des Patienten oder eine Gefährdung des medizinischen Personals zur Folge haben könnte.

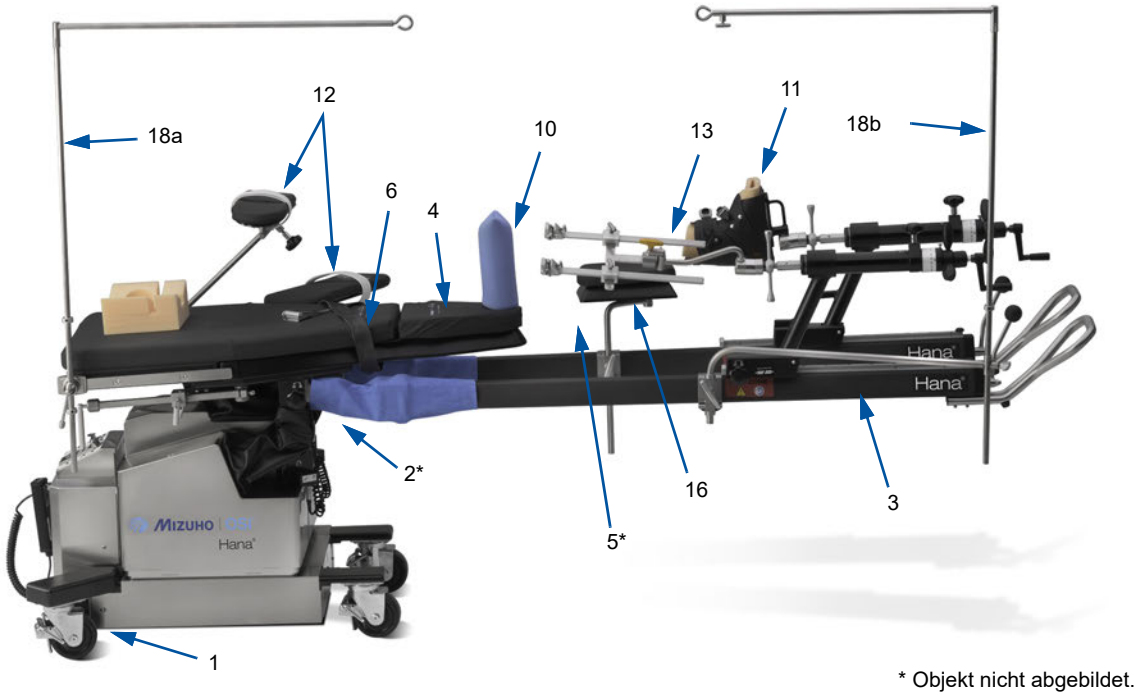
Die bereitgestellte Anleitung umfasst Einrichtungsvorschläge. Die endgültige Festlegung der Patientenpositionierung und Einrichtung liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.

HINWEIS: *Bei den folgenden Einrichtungen sind die Patientenversorgungskit-Komponenten gemäß der jedem Kit beiliegenden Gebrauchsanweisung zu verwenden. Zur Nutzung mit allen Einrichtungskonfigurationen steht außerdem eine Reihe verschiedener zusätzlicher Textilien zur Verfügung, um optimalen Patientenkomfort zu garantieren. Weitere Informationen bieten Abschnitt 7.2, Abschnitt 7.3 und Abschnitt 9.14. Die endgültige Festlegung der zu verwendenden Produkte liegt im Ermessensspielraum des Chirurgen und des Operationsteams.*

HINWEIS: *Die folgenden Einrichtungsanweisungen verwenden zahlreiche standardmäßige Komponenten und optionale Zubehörartikel. Für ausführlichere Angaben zur Installation und Einrichtung standardmäßiger Komponenten bitte Abschnitt 6 einsehen. Für ausführlichere Angaben zur Installation und Einrichtung optionaler Zubehörartikel bitte Abschnitt 9 einsehen.*

HINWEIS: *Für Einstellungen bei Verfahren in Rückenlage mit bilateraler Hauttraktion kann die optionale Hana®-Distraktionsauflage anstelle des perinealen Gegenzugstabs oder zusätzlich zu diesem verwendet werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 9.13 einsehen.*

8.1 Intramedulläre Femurnagelung: Unilaterale Skelett-Traktion



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 54: Tischeinrichtung für rechtsseitige intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage, bei Skelett-Traktion

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Soll das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett genutzt werden, sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.
3. Sowohl den linken als auch den rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm am Tisch montieren und arretieren.
4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
5. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
6. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
7. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
8. Einen Traktionsstiefel geeigneter Größe (klein, groß oder auf Wunsch extragroß) am eingriffsfernen Fuß des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.

9. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
10. Den gepolsterten Dammstab in den Tisch einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf einstellen.
11. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm auf der eingriffsfernen Seite im gesperrten Zustand befindet; dann den Traktionsstiefel am eingriffsfernen Bein am Traktionskloben dieses Holms montieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

12. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der linken als auch an der rechten Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren. Die Arme des Patienten fixieren.
13. Den Traktionsvorrichtungshaken am Traktionskloben des Holms montieren. Falls gewünscht, kann stattdessen der optionale 90-Grad-Stift- und -Drahthalter oder der Kirschner-Schlaufenhalter genutzt werden. Für diese ist die Montage einer ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe am Traktionskloben erforderlich. Das eingriffsseitige Patientenbein positionieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

14. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm auf der Eingriffsseite im gesperrten Zustand befindet; dann den eingriffsseitigen Fuß des Patienten unmittelbar an diesem Holm fixieren.
15. Das optionale Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
16. Falls gewünscht, die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am eingriffsfernen Holm montieren und arretieren.
17. Die C-Arm-Baugruppe probeweise auf der eingriffsfernen Seite positionieren.
18. Falls gewünscht, die optionalen Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende installieren und die Patientenabdecktücher daran aufhängen.

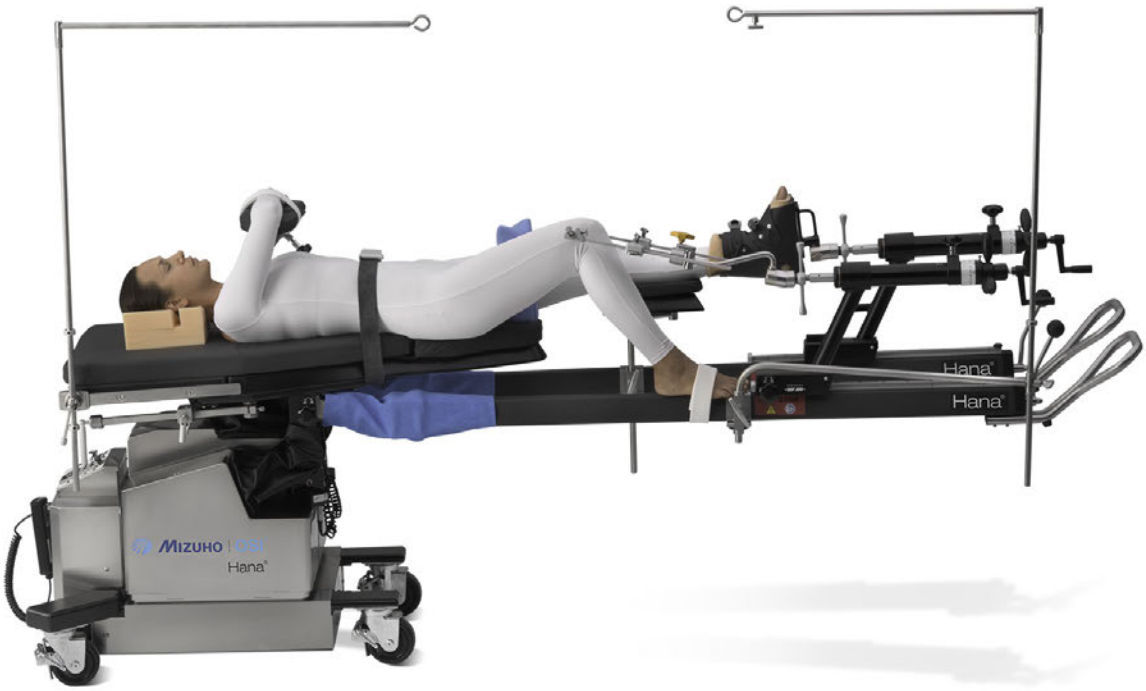
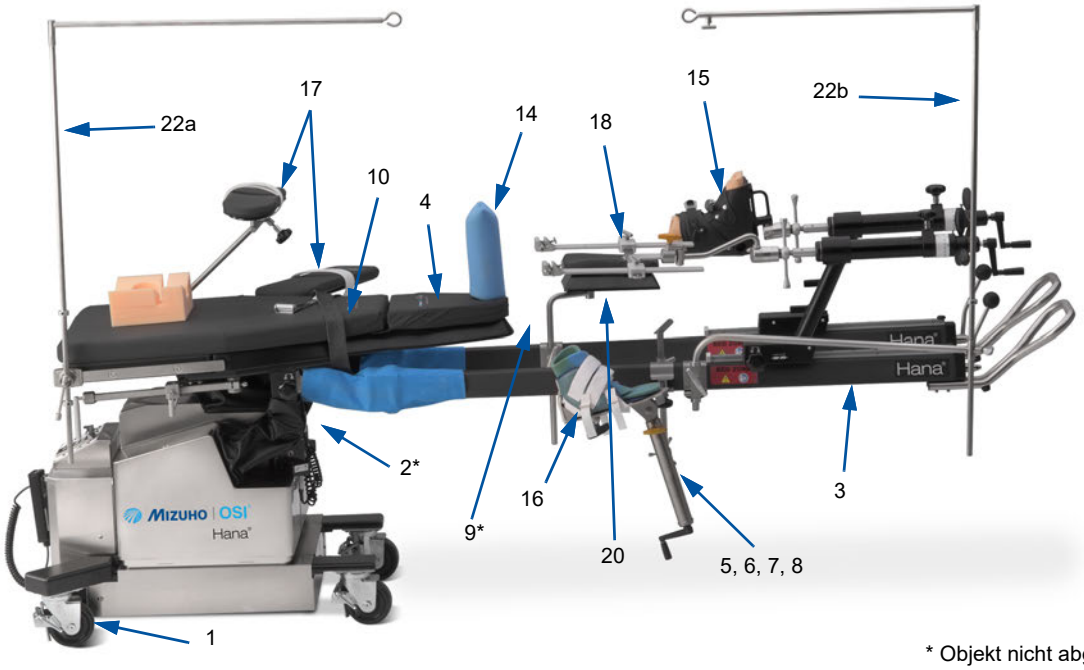


Abbildung 55: Für rechtsseitige intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage positionierter Patient, bei Skelett-Traktion (Fuß am Holm fixiert)

Komponenten für die Femurnagelung in Rückenlage, bei Skelett-Traktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Beckenauflage 
Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 	Patientensicherheitsgurt 	Traktionsstiefel (links oder rechts), groß oder klein 

Komponenten für die Femurnagelung in Rückenlage, bei Skelett-Traktion *(Fortsetzung)*		
Dammstab 	Traktionshakenverlängerung (1 oder 2) 	Hana®-Armablage mit Auflage (1 oder 2) 
Querausleger-Armlagerung *(optional)* 	Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	Traktionsvorrichtungshaken *(optional)* 
90-Grad-Stift- und -Drahthalter *(optional)* 	Kirschner-Schlaufenhalter *(optional)* 	ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe *(optional)* 
Unterschenkellagerung *(optional)* 	Zubehörklemme *(optional)* 	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende *(optional)* 
Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende *(optional)* 		

8.2 Intramedulläre Femurnagelung: Unilaterale Skelett-Traktion (mit Traktionsfußplatten-Baugruppe)



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 56: Tischeinrichtung für rechtsseitige intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage, bei Skelett-Traktion (mit Traktionsfußplatten-Baugruppe)

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Soll das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett genutzt werden, sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.
3. Sowohl den linken als auch den rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm am Tisch montieren und arretieren.
4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
5. Eine Zubehörklemme am eingriffsseitigen Holm, nahe des Fußendes, so montieren, dass sich die Aufnahme auf der eingriffsfernen Tischseite befindet.
6. Den optionalen Senkrechtstab für die Tibiatraktion so von unten in die Zubehörklemme einführen, dass die Aufnahme der Traktionseinheit zur Eingriffsseite des Tischs hin weist.
7. Die optionale Traktionseinheit am Senkrechtstab für die Tibiatraktion montieren.
8. Die optionale Traktionsfußplatten-Baugruppe an der Traktionseinheit montieren.

HINWEIS: *Falls gewünscht, kann der eingriffsseitige Fuß in einem Traktionsstiefel an der Traktionseinheit fixiert werden, anstatt mit Hilfe der Traktionsfußplatten-Baugruppe. In diesem Fall einen Tibiatraktionsstiefel-Adapter an der Traktionseinheit montieren.*

9. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
10. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
11. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
12. Einen Traktionsstiefel geeigneter Größe (klein, groß oder auf Wunsch extragroß) am eingriffsfernen Fuß des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.

HINWEIS: *Bei Nutzung eines Traktionsstiefels anstelle der Traktionsfußplatten-Baugruppe einen zweiten Traktionsstiefel am eingriffsseitigen Patientenfuß anbringen.*

13. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
14. Den gepolsterten Dammstab in den Tisch einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf einstellen.
15. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm auf der eingriffsfernen Seite im gesperrten Zustand befindet; dann den Traktionsstiefel am eingriffsfernen Bein am Traktionskloben des eingriffsfernen Holms montieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

16. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm auf der Eingriffsseite im gesperrten Zustand befindet; dann den eingriffsseitigen Fuß an der Traktionsfußplatten-Baugruppe fixieren.

HINWEIS: *Wird stattdessen ein Traktionsstiefel am eingriffsseitigen Fuß genutzt, den Traktionsstiefel an dem an der Traktionseinheit montierten Tibiatraktionsstiefel-Adapter montieren.*

17. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der linken als auch an der rechten Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren. Die Arme des Patienten fixieren.
18. Den Traktionsvorrichtungshaken am Traktionskloben des Holms montieren. Falls gewünscht, kann stattdessen der optionale 90-Grad-Stift- und -Drahthalter oder der Kirschner-Schlaufenhalter genutzt werden. Für diese ist die Montage einer ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe am Traktionskloben erforderlich. Das eingriffsseitige Patientenbein positionieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

19. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.

20. Falls gewünscht, die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am eingriffsfernen Holm montieren und arretieren.
21. Die C-Arm-Baugruppe probeweise auf der eingriffsfernen Seite positionieren.
22. Falls gewünscht, die optionalen Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende installieren und die Patientenabdecktücher daran aufhängen.

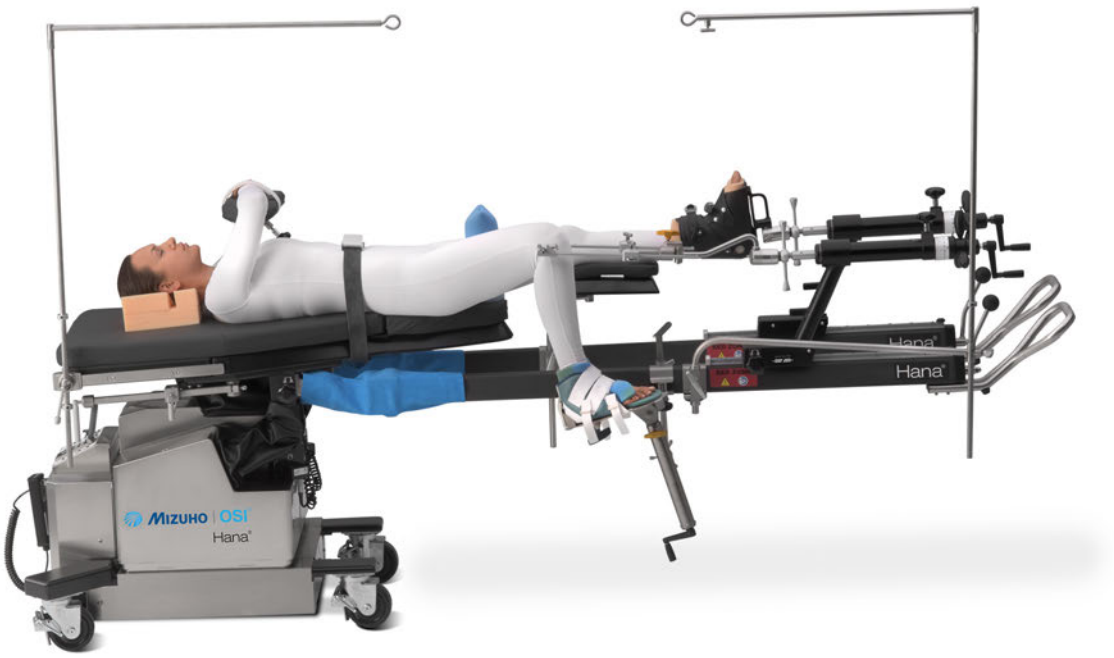
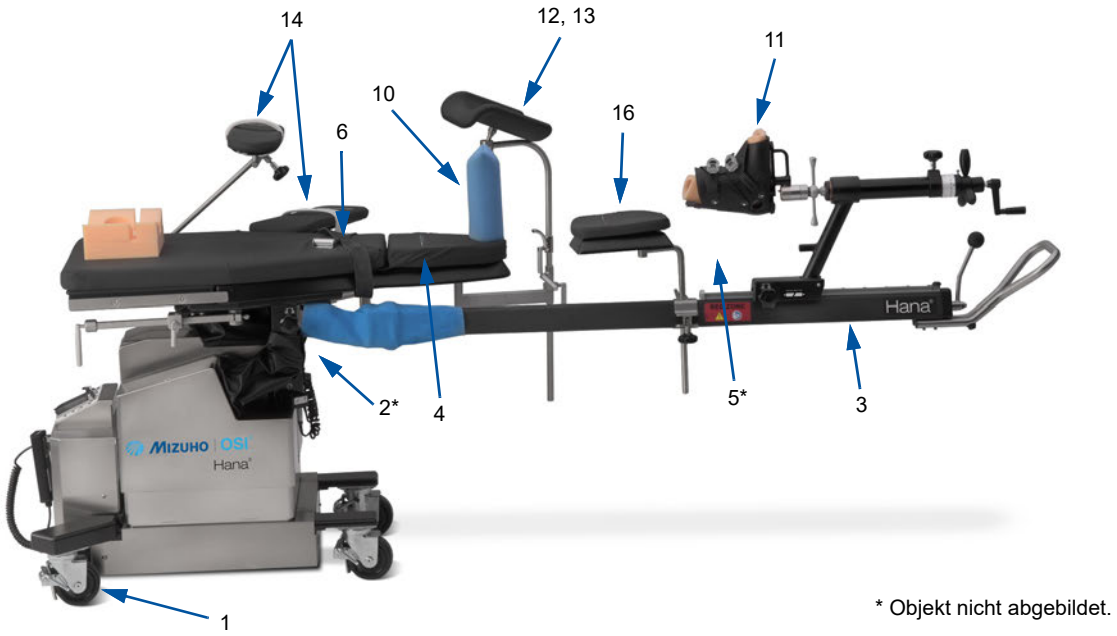


Abbildung 57: Für rechtsseitige intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage positionierter Patient, bei Skelett-Traktion (Fuß an der optionalen Traktionsfußplatten-Baugruppe fixiert)

Komponenten für die Femurnagelung in Rückenlage, bei Skelett-Traktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Beckenauflage 
Zubehörklemme *(optional)* 	Tibiatraktion, Senkrechtstab *(optional)* 	Traktionseinheit *(optional)* 

Komponenten für die Femurnagelung in Rückenlage, bei Skelett-Traktion *(Fortsetzung)*		
Traktionsfußplatten-Baugruppe *(optional)* 	Tibiatraktionsstiefel-Adapter *(optional)* 	Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 
Patientensicherheitsgurt 	Traktionsstiefel (links oder rechts), groß oder klein 	Dammstab 
Traktionshakenverlängerung (1 oder 2) 	Hana®-Armablage mit Auflage (2) 	Querausleger-Armlagerung *(optional)* 
Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	Traktionsvorrichtungshaken *(optional)* 	90-Grad-Stift- und -Drahthalter *(optional)* 
Kirschner-Schlaufenhalter *(optional)* 	ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe *(optional)* 	Unterschenkellagerung *(optional)* 
Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende *(optional)* 	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende *(optional)* 	

8.3 Intramedulläre Femurnagelung: Unilaterale Hauttraktion



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 58: Tischeinrichtung für rechtsseitige intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage bei unilateraler Hauttraktion

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Soll das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett genutzt werden, sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.
3. Den entsprechenden linken oder rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm an der Eingriffsseite des Tischs montieren und arretieren.
4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
5. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
6. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
7. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
8. Einen Traktionsstiefel geeigneter Größe (klein, groß oder auf Wunsch extragroß) am eingriffsseitigen Fuß des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.
9. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.

10. Den gepolsterten Dammstab in den Tisch einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf einstellen.
11. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den Traktionsstiefel am Traktionskloben des Holms montieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

12. Den Lagerungsadapter für das gesunde Bein auf dem Holmaufsatz an der eingriffsfernen Tischseite montieren und arretieren.
13. Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein mit Hilfe des verstellbaren Klobens am Lagerungsadapter für das gesunde Bein montieren und das eingriffsferne Patientenbein fixieren.
14. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der linken als auch an der rechten Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren. Die Arme des Patienten fixieren.
15. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
16. Falls gewünscht, die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am Holm montieren und arretieren. Das eingriffsseitige Patientenbein polstern und fixieren.
17. Die C-Arm-Baugruppe probeweise auf der eingriffsfernen Seite positionieren.
18. Falls gewünscht, die optionalen Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende installieren und die Patientenabdecktücher daran aufhängen.

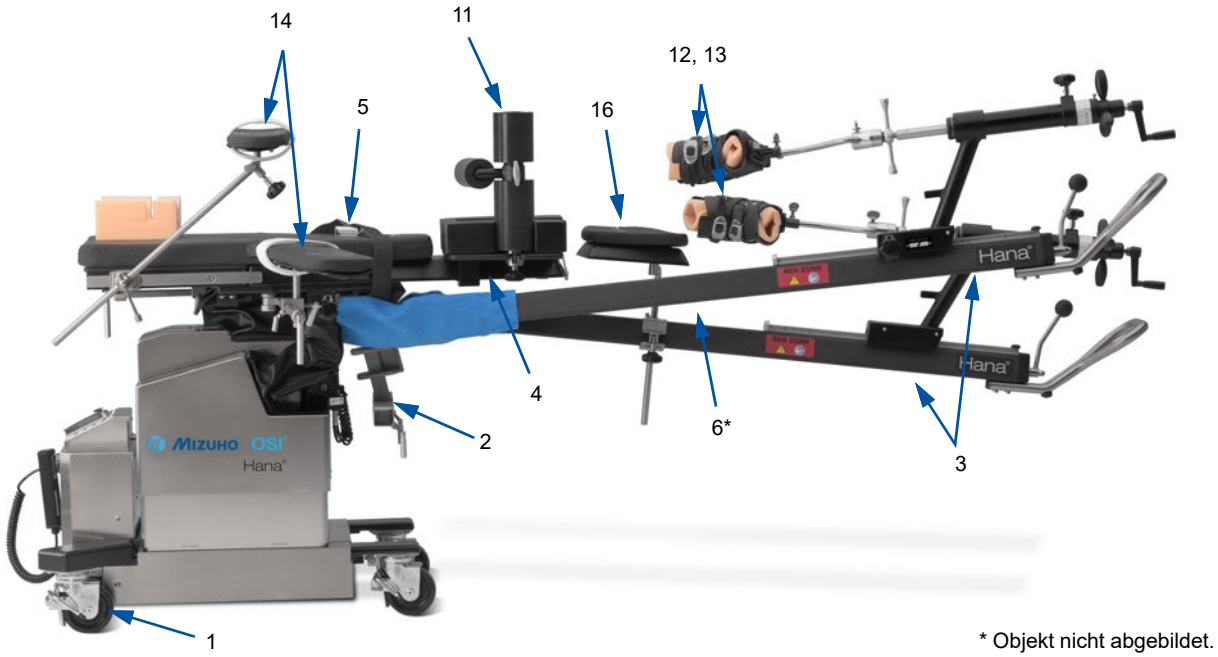


Abbildung 59: Für rechtsseitige intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage positionierter Patient, bei unilateraler Hauttraktion

Komponenten für die Femurnagelung in Rückenlage, bei Hauttraktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Beckenauflage 
Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 	Patientensicherheitsgurt 	Traktionsstiefel (links oder rechts), groß oder klein 
Dammstab 	Traktionshakenverlängerung 	Lagerungsadapter für gesundes Bein 
Verstellbarer Kloben 	Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein 	Hana®-Armablage mit Auflage (1 oder 2) 
Querausleger-Armlagerung *(optional)* 	Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	Unterschenkellagerung *(optional)* 

Komponenten für die Femurnagelung in Rückenlage, bei Hauttraktion *(Fortsetzung)*		
Zubehörklemme *(optional)*	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende *(optional)*	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende *(optional)*
		

8.4 Intramedulläre Femurnagelung: Seitenlage, bei bilateraler Hauttraktion



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 60: Tischeinrichtung für intramedulläre Femurnagelung in Seitenlage, bei bilateraler Hauttraktion

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Soll das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett genutzt werden, sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.

3. Sowohl den linken als auch den rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm am Tisch montieren und arretieren.
4. Die optionale laterale Ablagenbaugruppe (ohne lateralen Dammstab) am Tischaufsatz montieren, indem sie in Position geschoben und der Stopfen in die standardmäßige Dammstab-Bohrung im Tischaufsatz eingeführt wird.
5. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
6. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
7. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
8. Traktionsstiefel geeigneter Größe (klein, groß oder auf Wunsch extragroß) an den Füßen des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen und fixieren.
9. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern.
10. Den Patienten in die Seitenlage umpositionieren. Nun sollte mindestens ein Assistent so lange mit dem Abstützen des Patienten beauftragt werden, bis der Patient sicher positioniert und fixiert ist.
11. Den optionalen lateralen Dammstab installieren. Den Patienten zum Fußende des Tischs hin schieben, bis er fest am Dammstab anliegt und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
12. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm auf der Eingriffsseite im gesperrten Zustand befindet; dann den Traktionsstiefel auf der eingriffsfernen Seite des Patienten am Traktionskloben des eingriffsseitigen Holms montieren.
13. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm auf der eingriffsfernen Seite im gesperrten Zustand befindet; dann den Traktionsstiefel auf der Eingriffsseite des Patienten am Traktionskloben des eingriffsfernen Holms montieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

14. Eine Hana®-Armablage mit Auflage und die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite installieren und die Arme des Patienten fixieren.
15. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
16. Die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am unteren mit Lifthilfe versehenen Holm montieren. Das eingriffsferne Patientenbein polstern und fixieren.
17. Falls gewünscht, die optionalen Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende installieren und die Patientenabdecktücher daran aufhängen.



Abbildung 61: Für intramedulläre Femurnagelung in Seitenlage positionierter Patient, bei bilateraler Hauttraktion

Komponenten für die intramedulläre Femurnagelung in Seitenlage, bei bilateraler Hauttraktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Baugruppe aus lateralem Dammstab und lateraler Ablage *(optional)* 
Patientensicherheitsgurt 	Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 	Traktionsstiefel (Paar), groß oder klein 
Traktionshakenverlängerung 	Hana®-Armablage mit Auflage 	Querausleger-Armlagerung *(optional)* 
Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	Unterschenkellagerung *(optional)* 	Zubehörklemme *(optional)* 
Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende *(optional)* 	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende *(optional)* 	

8.5 Intramedulläre Tibianagelung: Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion

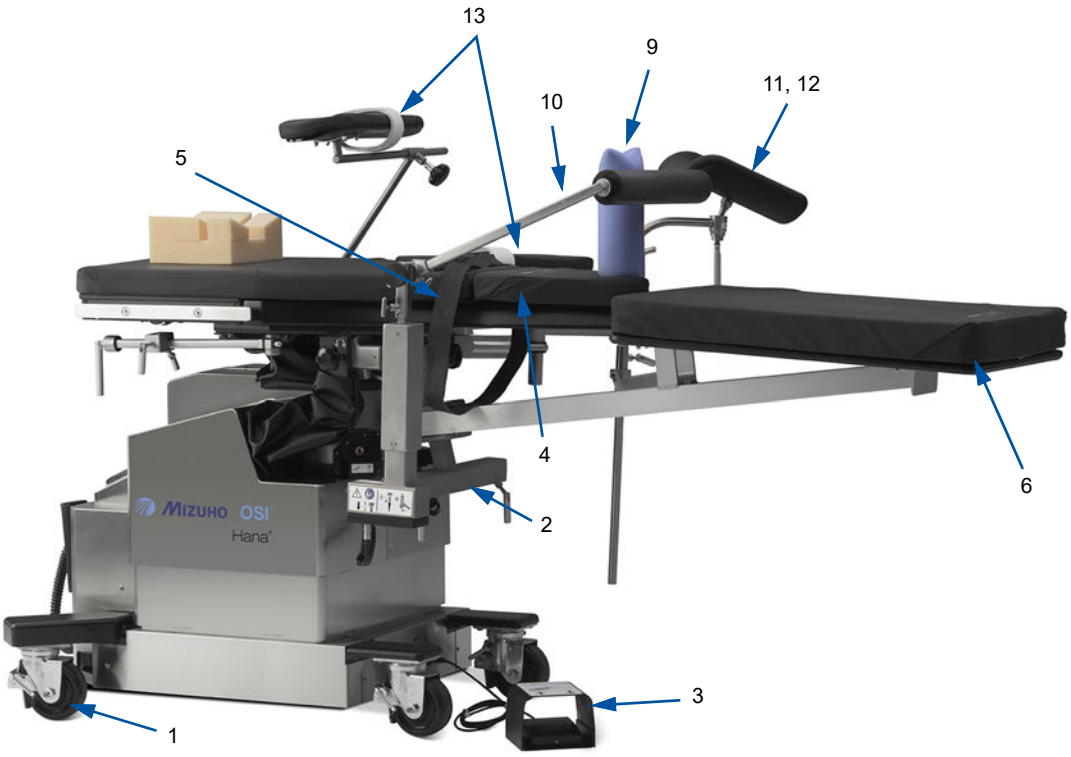


Abbildung 62: Tischeinrichtung für rechtsseitige intramedulläre Tibianagelung in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist. Die entsprechende Femurlift-Baugruppe (rechts oder links) an der Eingriffsseite des Tischs montieren.
3. Das Femurlift-Fußpedal an der Vorderseite des Tischsockels anschließen. Sicherstellen, dass die Femurlift-Baugruppe sich in ihrer niedrigsten Position befindet.
4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
5. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
6. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
7. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
8. Den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.

9. Den gepolsterten Dammstab in den Tisch einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf einstellen.
10. Den optionalen lateralen Dammstab mit Hilfe des Montageklobens für den lateralen Dammstab an der Femurlift-Baugruppe montieren und das Patientenbein über dem lateralen Dammstab positionieren.

WARNHINWEIS: Es ist wichtig, dass der laterale Dammstab am distalen Femur anliegend platziert wird, ca. 5–7,6 cm (2–3 Zoll) proximal der *Fossa poplitea*. Die Platzierung des Stabs in der Fossa kann potenziell zu neurologischen Schäden oder Gefäßschäden führen.

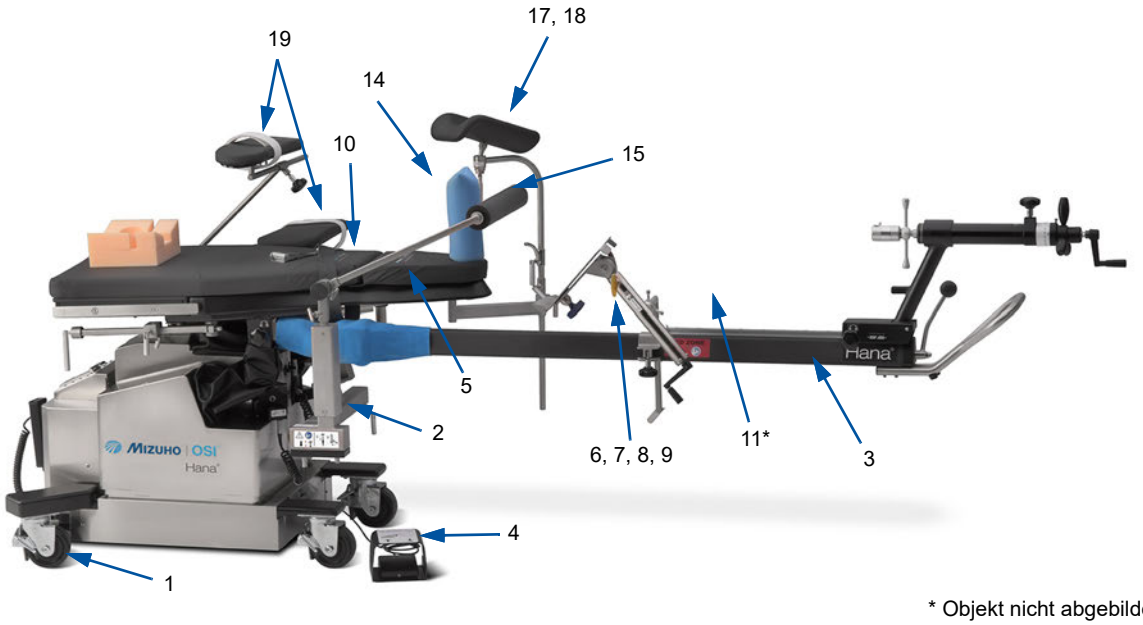
11. Den Lagerungsadapter für das gesunde Bein auf dem Holmaufsatz an der eingriffsfernen Tischseite montieren und arretieren.
12. Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein mit Hilfe des verstellbaren Klobens am Lagerungsadapter für das gesunde Bein montieren und das eingriffsferne Patientenbein fixieren.
13. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der linken als auch an der rechten Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren und die Patientenarme fixieren.
14. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
15. Die C-Arm-Baugruppe probeweise positionieren.



Abbildung 63: Für rechtsseitige intramedulläre Tibianagelung in Rückenlage positionierter Patient, bei unilateraler Hauttraktion

Komponenten für die intramedulläre Tibianagelung in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Femurlift-Baugruppe (links oder rechts) 	Femurlift-Fußpedal 
Beckenauflage 	Patientensicherheitsgurt 	Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 
Dammstab 	Lateraler Dammstab *(optional)* 	Lateraler Dammstabadapter *(optional)* 
Lagerungsadapter für gesundes Bein 	Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein 	Verstellbarer Kloben 
Hana®-Armablage mit Auflage (1 oder 2) 	Querausleger-Armlagerung *(optional)* 	Clark-Klemmbuchse *(optional)* 

8.6 Retrograde intramedulläre Femurnagelung: Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 64: Tischeinrichtung für retrograde intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist. Die entsprechende Femurlift-Baugruppe (rechts oder links) an der Eingriffsseite des Tischs montieren.
3. Den entsprechenden linken oder rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm auf der Eingriffsseite des Tischs montieren und arretieren.
4. Das Femurlift-Fußpedal an der Vorderseite des Tischsockels anschließen. Sicherstellen, dass die Femurlift-Baugruppe sich in ihrer niedrigsten Position befindet.
5. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
6. Eine Zubehörklemme so am eingriffsseitigen Holm montieren (nahe des Fußendes), dass sich die Aufnahme auf der eingriffsfernen Tischseite befindet.
7. Den Senkrechtstab für die Tibiatraktion so von unten in die Zubehörklemme einführen, dass die Aufnahme der Traktionseinheit zur Eingriffsseite des Tischs hin weist.
8. Die Traktionseinheit am Senkrechtstab für die Tibiatraktion montieren.
9. Die Traktionsfußplatten-Baugruppe an der Traktionseinheit montieren.
10. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.

11. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
12. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
13. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
14. Den gepolsterten Dammstab in den Tisch einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf einstellen.
15. Den optionalen lateralen Dammstab mit Hilfe des Montageklobens für den lateralen Dammstab an der Femurlift-Baugruppe montieren und das Patientenbein über dem lateralen Dammstab positionieren.

WARNHINWEIS: Es ist wichtig, dass der laterale Dammstab am distalen Femur anliegend platziert wird, ca. 5–7,6 cm (2–3 Zoll) proximal der *Fossa poplitea*. Die Platzierung des Stabs in der Fossa kann potenziell zu neurologischen Schäden oder Gefäßschäden führen.

16. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den eingriffsseitigen Fuß des Patienten an der Traktionsfußplatten-Baugruppe fixieren.

HINWEIS: *Vor dem Einstellen der Höhe des lateralen Dammstabs mit Hilfe der Femurlift-Baugruppe nicht vergessen, den eingriffsseitigen Fuß von der Traktionsfußplatten-Baugruppe zu entfernen. Nachdem die Höheneinstellungen vorgenommen sind, den Fuß wieder an der Traktionsfußplatten-Baugruppe fixieren.*

17. Den Lagerungsadapter für das gesunde Bein auf dem Holmaufsatz an der eingriffsfernen Tischseite montieren und arretieren.
18. Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein mit Hilfe des verstellbaren Klobens am Lagerungsadapter für das gesunde Bein montieren und das eingriffsferne Patientenbein fixieren.
19. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der linken als auch an der rechten Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren und die Patientenarme fixieren.
20. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
21. Die C-Arm-Baugruppe probeweise positionieren.



Abbildung 65: Für retrograde intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage positionierter Patient, bei unilateraler Hauttraktion

Komponenten für die retrograde intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links oder rechts 	Femurlift-Baugruppe (links oder rechts) 
Femurlift-Fußpedal 	Beckenauflage 	Zubehörklemme *(optional)* 

Komponenten für die retrograde intramedulläre Femurnagelung in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion *(Fortsetzung)*		
Tibiatraktion, Senkrechtstab *(optional)* 	Traktionseinheit *(optional)* 	Traktionsfußplatten-Baugruppe *(optional)* 
Patientensicherheitsgurt 	Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 	Dammstab 
Lateraler Dammstab *(optional)* 	Lateraler Dammstabadapter *(optional)* 	Lagerungsadapter für gesundes Bein 
Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein 	Verstellbarer Kloben 	Hana®-Armablage mit Auflage (1 oder 2) 
Querausleger-Armlagerung *(optional)* 	Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	

8.7 Setzen von Hüft-Pins: Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion

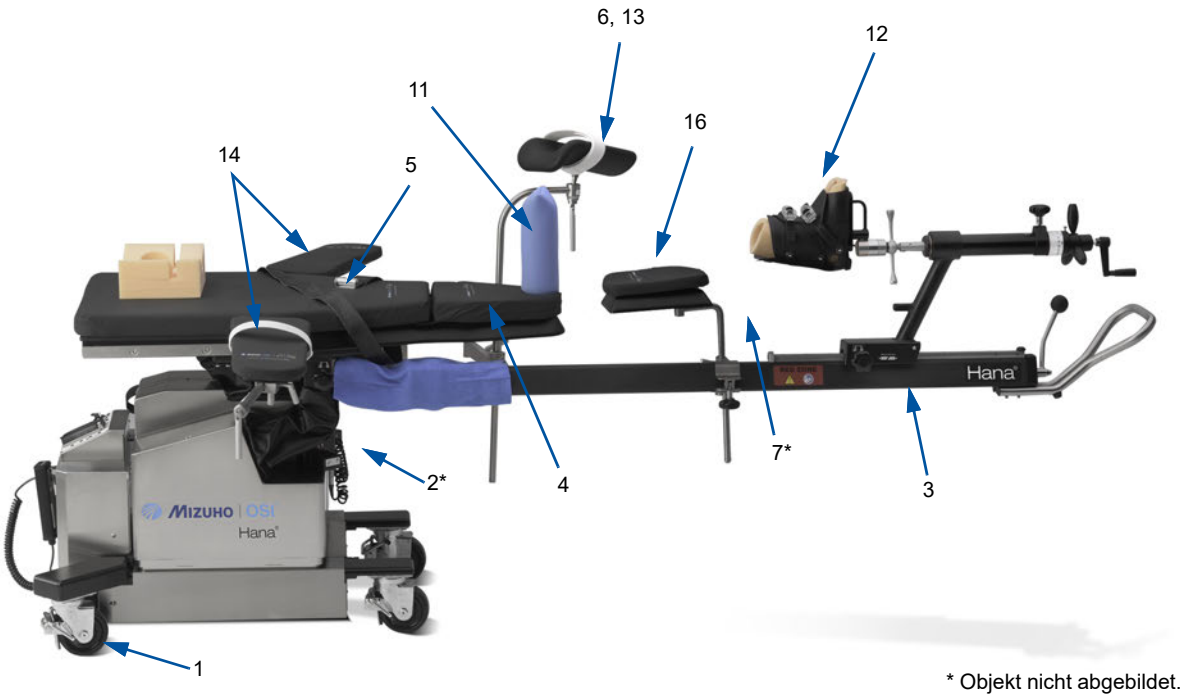


Abbildung 66: Tischeinrichtung für das rechtsseitige Setzen von Hüft-Pins in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Soll das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett genutzt werden, sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.
3. Den röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm (links oder rechts) an der Eingriffsseite des Tischs montieren und arretieren.
4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
5. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
6. Den Lagerungsadapter für das gesunde Bein auf dem Holmaufsatz an der eingriffsfernen Tischseite montieren und arretieren.
7. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
8. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
9. Einen Traktionsstiefel geeigneter Größe (klein, groß oder auf Wunsch extragroß) am eingriffsseitigen Fuß des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.

10. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern.
11. Den gepolsterten Dammstab einsetzen, den Patienten so verschieben, dass der Dammstab gut anliegt, und den Patienten anschließend mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
12. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den Traktionsstiefel am eingriffsseitigen Fuß des Patienten in den Traktionskloben am Holm platzieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

13. Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein mit Hilfe des verstellbaren Klobens am Lagerungsadapter für das gesunde Bein montieren und das eingriffsferne Patientenbein fixieren.
14. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der rechten als auch an der linken Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren. Die Arme des Patienten fixieren.
15. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
16. Falls gewünscht, die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am Holm montieren und arretieren. Das eingriffsseitige Patientenbein polstern und fixieren.
17. Falls gewünscht, die optionalen Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende installieren und die Patientenabdecktücher daran aufhängen.

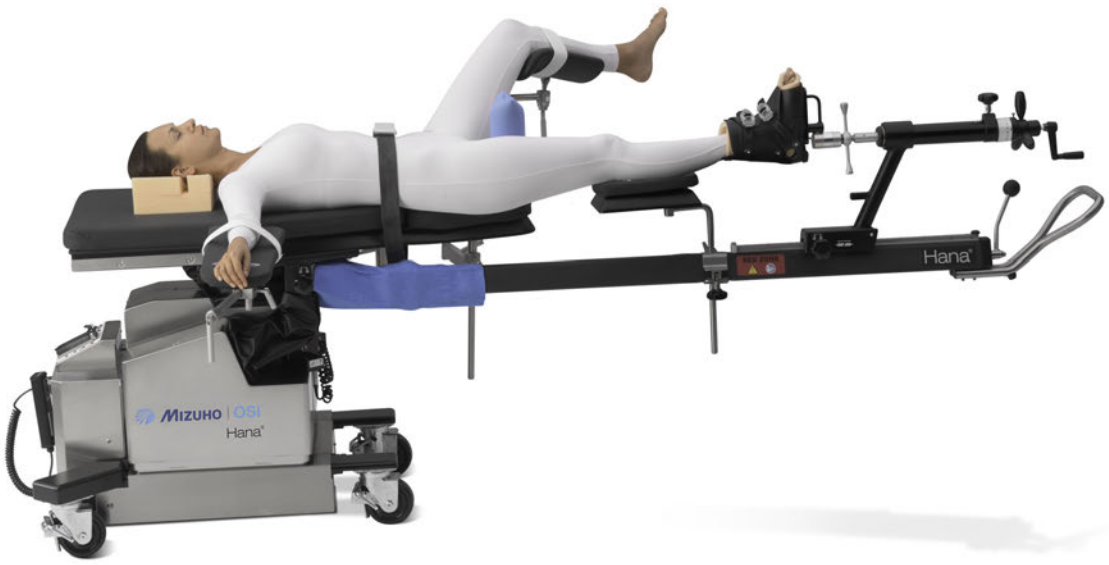
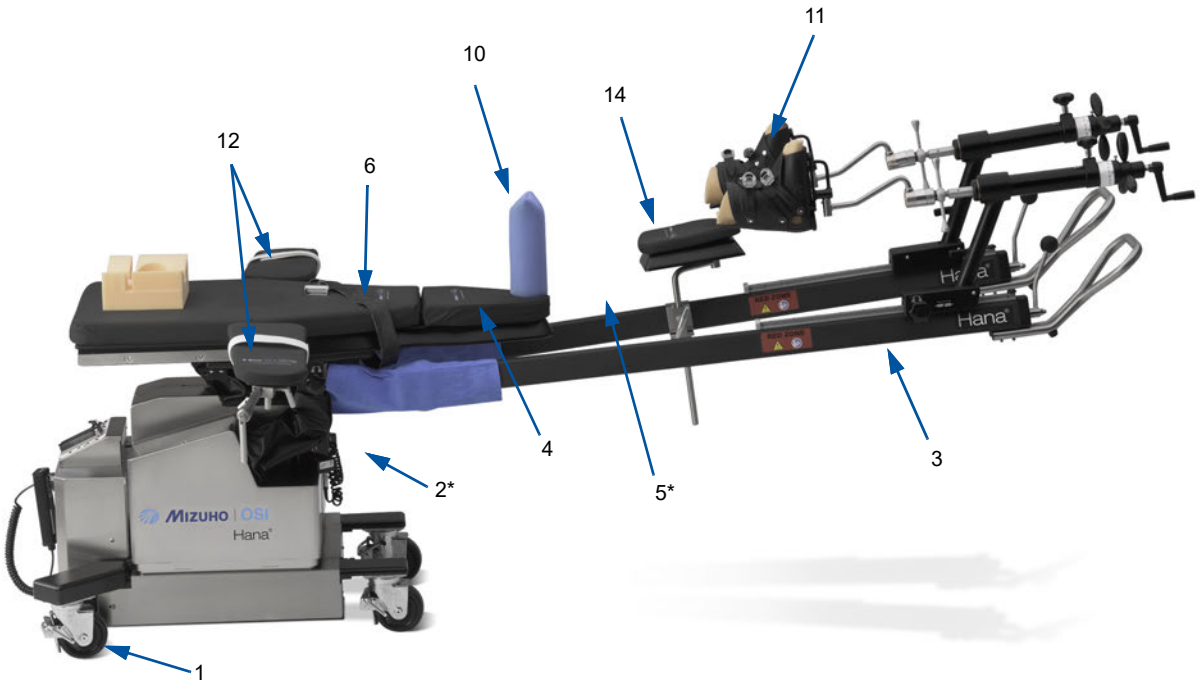


Abbildung 67: Für das rechtsseitige Setzen von Hüft-Pins in Rückenlage positionierter Patient, bei unilateraler Hauttraktion

Komponenten für das Setzen von Hüft-Pins in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links oder rechts 	Beckenauflage 
Patientensicherheitsgurt 	Lagerungsadapter für gesundes Bein 	Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 
Traktionsstiefel (links oder rechts), groß oder klein 	Dammstab 	Traktionshakenverlängerung 
Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein 	Verstellbarer Kloben 	Hana®-Armablage mit Auflage (1 oder 2) 
Querausleger-Armlagerung *(optional)* 	Clark-Klemmbuchse 	Unterschenkellagerung *(optional)* 

Komponenten für das Setzen von Hüft-Pins in Rückenlage, bei unilateraler Hauttraktion		
Zubehörklemme *(optional)*	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende *(optional)*	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende *(optional)*
		

8.8 Setzen von Hüft-Pins: Rückenlage, bei bilateraler Hauttraktion



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 68: Tischeinrichtung für das Setzen von Hüft-Pins in Rückenlage, bei bilateraler Hauttraktion

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

HINWEIS: *Die Hana®-Distraktionsauflage kann für diese Einrichtung anstelle oder in Verbindung mit dem perinealen Gegenzugstab verwendet werden. Bezüglich Einzelheiten zur ordnungsgemäßen Nutzung und Handhabung die im Lieferumfang der Auflage enthaltene Gebrauchsanweisung einsehen.*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.

2. Soll das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett genutzt werden, sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.
3. Sowohl den linken als auch den rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm am Tisch montieren und arretieren.
4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
5. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
6. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
7. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
8. Traktionsstiefel geeigneter Größe (klein, groß oder auf Wunsch extragroß) an den Füßen des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.
9. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern.
10. Den gepolsterten Dammstab einsetzen, den Patienten so verschieben, dass der Dammstab gut anliegt und anschließend mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
11. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann die Traktionsstiefel an den Traktionskloben an den Holmen montieren und arretieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

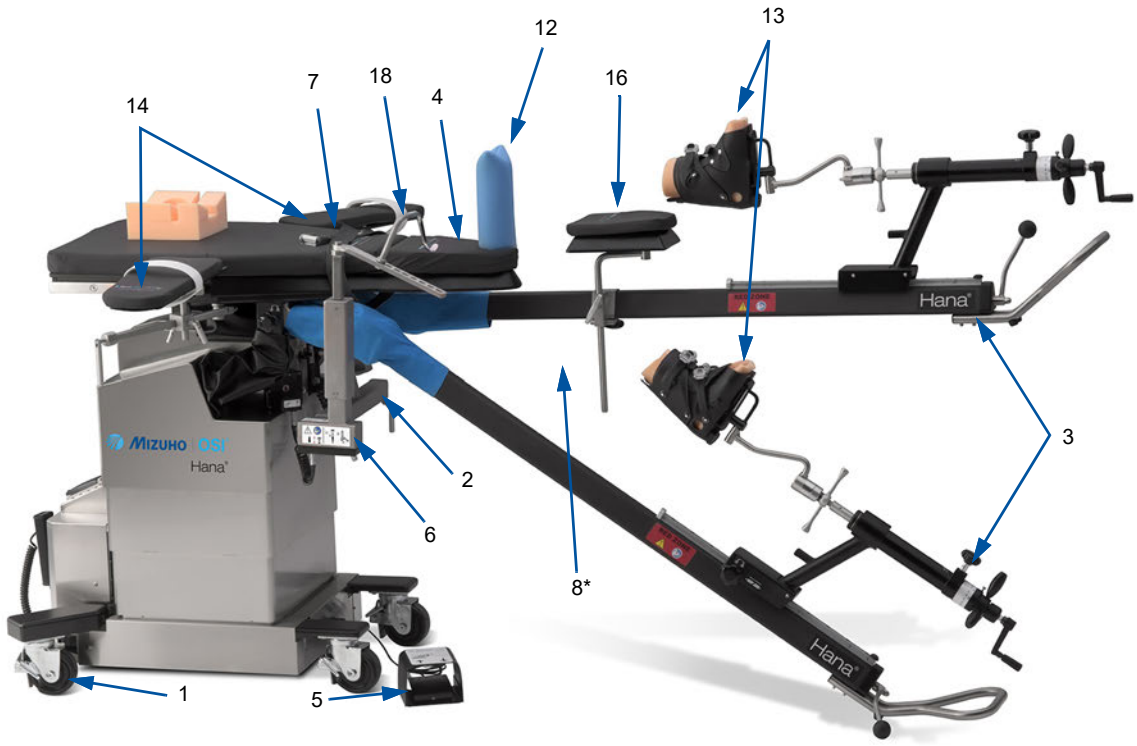
12. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der rechten als auch an der linken Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren. Die Arme des Patienten fixieren.
13. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
14. Falls gewünscht, die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am eingriffsseitigen oder eingriffsfernen Holm montieren und arretieren.
15. Den C-Arm probeweise positionieren.
16. Falls gewünscht, die optionalen Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende installieren und die Patientenabdecktücher daran aufhängen.



Abbildung 69: Für das Setzen von Hüft-Pins in Rückenlage positionierter Patient, bei bilateraler Hauttraktion

Komponenten für das Setzen von Hüft-Pins in Rückenlage, bei bilateraler Hauttraktion		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Beckenauflage 
Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 	Patientensicherheitsgurt 	Traktionsstiefel (Paar), groß oder klein 
Dammstab 	Traktionshakenverlängerung 	Hana®-Armablage mit Auflage (1 oder 2) 
Querausleger-Armlagerung *(optional)* 	Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	Unterschenkellagerung *(optional)* 
Zubehörklemme *(optional)* 	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende *(optional)* 	Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende *(optional)* 

8.9 Totale Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 70: Tischeinrichtung für rechtsseitige totale Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

HINWEIS: *Die Femurhakenträger-Baugruppe und der entsprechende Femurhaken müssen vor der Nutzung bei der chirurgischen Operation sterilisiert werden (siehe Abschnitt 10.2.1 und Abschnitt 10.2.2). Diese Artikel werden oben auf der entsprechenden Femurlift-Baugruppe montiert.*

HINWEIS: *Die Hana®-Distraktionsauflage kann für diese Einrichtung anstelle oder in Verbindung mit dem perinealen Gegenzugstab verwendet werden. Bezüglich Einzelheiten zur ordnungsgemäßen Nutzung und Handhabung die im Lieferumfang der Auflage enthaltene Gebrauchsanweisung einsehen.*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.
3. Sicherstellen, dass sowohl der linke als auch der rechte röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holm am Tisch montiert und arretiert ist.

4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.
5. Das Femurlift-Fußpedal an der Vorderseite des Tischsockels anschließen.
6. Die entsprechende Femurlift-Baugruppe (links oder rechts) an der Eingriffsseite des Tischs einführen und das Hakenmotor-Spiralkabel anschließen. Die Femurlift-Baugruppe mit Hilfe des Fußpedals auf ihre niedrigste Position einstellen.
7. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
8. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
9. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
10. Die Traktionsstiefel geeigneter Größe (groß, klein oder auf Wunsch extragroß) an den Füßen des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.
11. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern.
12. Den gepolsterten Dammstab einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
13. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann die Traktionsstiefel an die entsprechenden Traktionskloben an den Holmen montieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

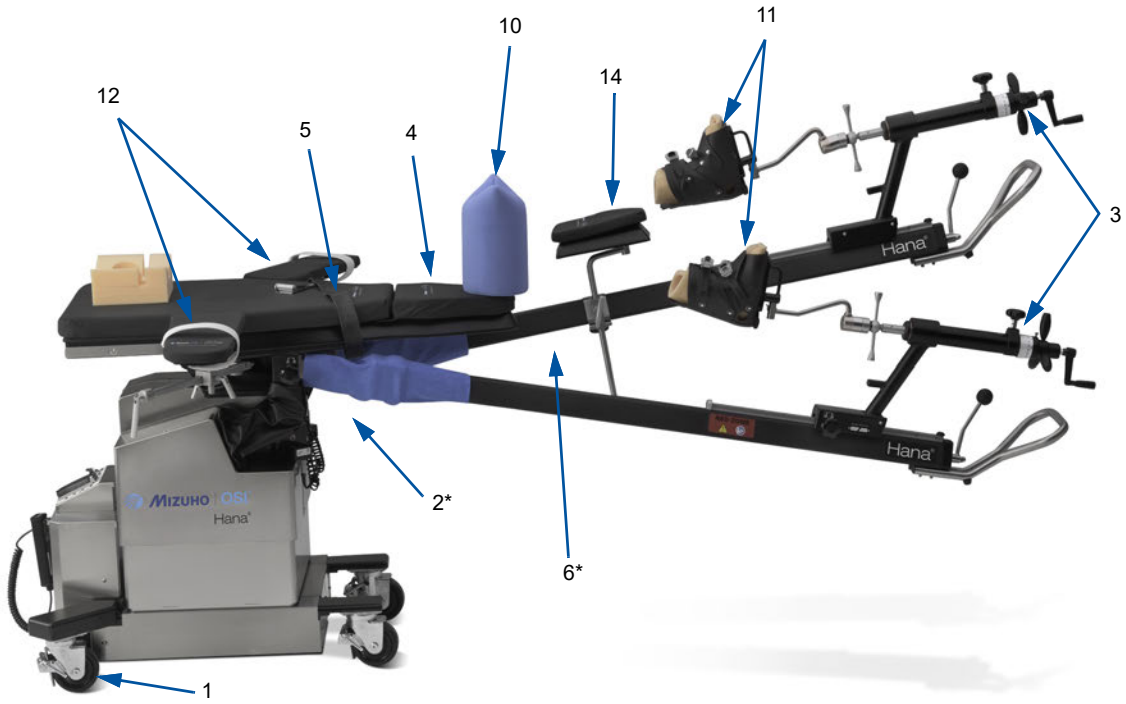
14. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der linken als auch an der rechten Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren. Die Arme des Patienten fixieren.
15. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
16. Falls gewünscht, die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am eingriffsfernen Holm montieren und arretieren. Das eingriffsferne Patientenbein fixieren.
17. Die C-Arm-Baugruppe probeweise auf der eingriffsfernen Tischseite positionieren.
18. Während des chirurgischen Verfahrens den sterilisierten Femurhakenträger und Femurhaken montieren.



Abbildung 71: Für rechtsseitigen totalen Hüftersatz mit anteriorem Zugang positionierter Patient

Komponenten für totalen Hüftersatz mit anteriorem Zugang		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Beckenauflage 
Femurlift-Fußpedal 	Femurlift-Baugruppe 	Patientensicherheitsgurt 
Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 	Traktionsstiefel (Paar), groß oder klein 	Dammstab 
Traktionshakenverlängerung (2) 	Hana®-Armablage mit Auflage (2) 	Querausleger-Armlagerung *(optional)* 
Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	Unterschenkellagerung *(optional)* 	Zubehörklemme *(optional)* 
Femurhakenträger 	Femurhaken 	

8.10 Hüftarthroskopie



* Objekt nicht abgebildet.

Abbildung 72: Tischeinrichtung für Hüftarthroskopie

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

HINWEIS: *Die Hana®-Distraktionsauflage kann für diese Einrichtung anstelle oder in Verbindung mit dem perinealen Gegenzugstab verwendet werden. Bezüglich Einzelheiten zur ordnungsgemäßen Nutzung und Handhabung die im Lieferumfang der Auflage enthaltene Gebrauchsanweisung einsehen.*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Soll das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett genutzt werden, sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe installiert ist.
3. Sicherstellen, dass sowohl der linke als auch der rechte röntgentransparente mit Lifthilfe versehene Hana®-Holm am Tisch montiert und arretiert ist.

HINWEIS: *Wahlweise kann das eingriffsferne Bein mit Hilfe der Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein gelagert werden, anstatt mit Hilfe des röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holms.*

4. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren.

5. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
6. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett montieren.
7. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
8. Die Traktionsstiefel geeigneter Größe (groß, klein oder auf Wunsch extragroß) an den Füßen des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.

HINWEIS: *Bei Nutzung der Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein keinen Traktionsstiefel am eingriffsfernen Fuß anlegen.*

9. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern.
10. Den dicken Dammstab einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
11. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann die Traktionsstiefel an die entsprechenden Traktionskloben an den Holmen montieren.

HINWEIS: *Ist der Patient von kleiner Statur und die Abdeckung der Traktionsbremse tritt in die rote Zone ein, so muss die Traktionshakenverlängerung installiert und genutzt werden. Für weitere Angaben bitte Abschnitt 6.5 einsehen.*

12. Eine Hana®-Armablage mit Auflage sowohl an der linken als auch an der rechten Tischseite installieren und die Patientenarme seitlich auswärts gerichtet positionieren, oder eine Hana®-Armablage mit Auflage sowie die optionale Querausleger-Armlagerung mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse an der eingriffsfernen Tischseite montieren. Die Arme des Patienten fixieren.
13. Das optionale Hana®-Patientenumlagerungsbrett unter dem vollständig positionierten Patienten herausziehen.
14. Falls gewünscht, die optionale Unterschenkellagerung mit Hilfe einer Zubehörklemme am eingriffsfernen mit Lifthilfe versehenen Holm montieren und arretieren. Das eingriffsferne Patientenbein fixieren.
15. Die C-Arm-Baugruppe probeweise auf der eingriffsfernen Tischseite positionieren.



Abbildung 73: Für Hüftarthroskopie positionierter Patient

Komponenten für die Hüftarthroskopie		
Heber-Halterungsbaugruppe 	Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Beckenauflage 
Patientensicherheitsgurt 	Hana®-Patientenumlagerungsbrett *(optional)* 	Traktionsstiefel (Paar), groß oder klein 

Komponenten für die Hüftarthroskopie		
Dicker Dammstab 	Traktionshakenverlängerung (2) 	Hana®-Armablage mit Auflage (2) 
Querausleger-Armlagerung *(optional)* 	Clark-Klemmbuchse *(optional)* 	Unterschenkellagerung *(optional)* 
Zubehörklemme *(optional)* 		

8.11 Totale Knie-Arthroplastik (mit Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein)

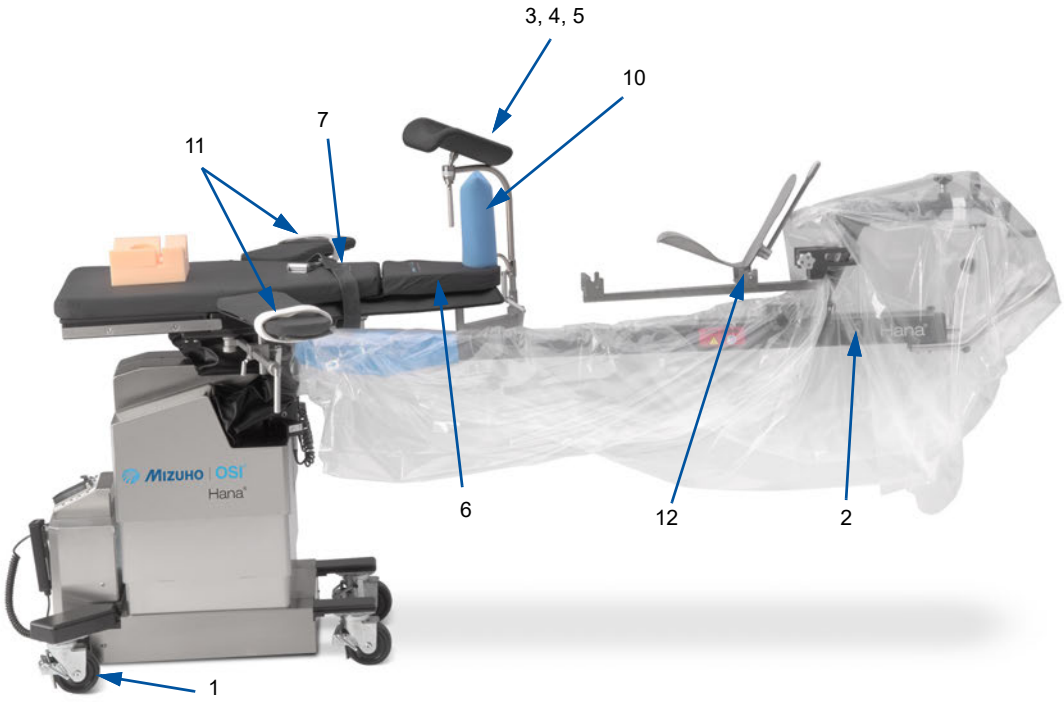


Abbildung 74: Tischeinrichtung für totale Knie-Arthroplastik (mit Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein)

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

HINWEIS: *Das optionale Knee Flexion System® muss vor der Nutzung beim chirurgischen Verfahren sterilisiert werden (siehe Abschnitt 10.2.3).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Den entsprechenden linken oder rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm an der Eingriffsseite des Tischs montieren und arretieren, sofern noch nicht vorhanden.
3. Den Lagerungsadapter für das gesunde Bein an der eingriffsfernen Tischseite montieren und arretieren.
4. Den verstellbaren Kloben am Lagerungsadapter für das gesunde Bein montieren und gut festziehen.
5. Die Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein in den verstellbaren Kloben einführen und gut festziehen.

6. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren. Falls eine zusätzliche Lagerung gewünscht wird, stattdessen die optionale laterale Ablagenbaugruppe (ohne lateralen Dammstab) auf den Tisch schieben.
7. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
8. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
9. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern, das eingriffsferne Bein in der Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein platzieren und den Patienten anschließend mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
10. Den gepolsterten Dammstab in den Tisch einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf einstellen.
11. Sowohl an der linken als auch an der rechten Seite des Tischs eine Hana®-Armablage mit Auflage installieren und die Arme des Patienten seitlich auswärts positionieren. Die Arme des Patienten fixieren.
12. Den eingriffsseitigen röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm abdecken und das sterilisierte optionale Knee Flexion System® am Holm montieren.
13. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den eingriffsseitigen Fuß auf der Fußplatte des Knee Flexion System® platzieren und gemäß dem chirurgischen Protokoll fixieren.



Abbildung 75: Für totale Knie-Arthroplastik positionierter Patient (mit Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein)

Komponenten für die totale Knie-Arthroplastik, mit Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein		
Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links oder rechts 	Lagerungsadapter für gesundes Bein 	Verstellbarer Kloben 
Lagerung-Baugruppe für gesundes Bein 	Beckenauflage 	Laterale Ablage (*optional*) 
Patientensicherheitsgurt 	Dammstab 	Hana®-Armablage mit Auflage (2) 
Hana® Knee Flexion System® (*optional*) 		

8.12 Totale Knie-Arthroplastik (mit linkem und rechtem mit Lifthilfe versehenem Holm)

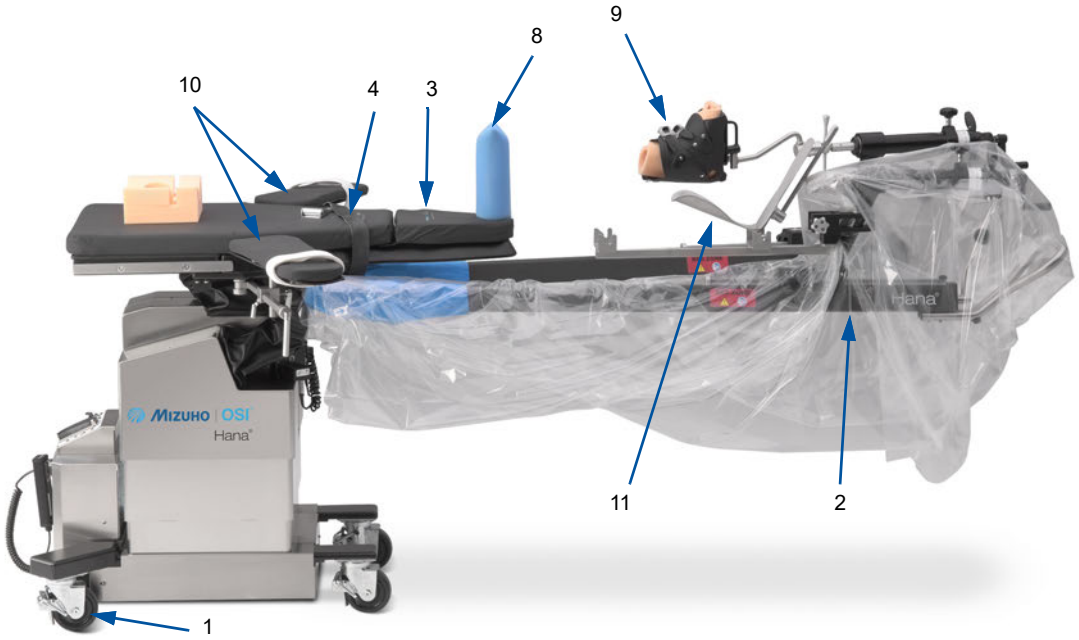


Abbildung 76: Tischeinrichtung für totale Knie-Arthroplastik (mit linkem und rechtem mit Lifthilfe versehenem Holm)

HINWEIS: *Die einzelnen Zahlen in der Abbildung der Einrichtungskonfiguration bezeichnen die im entsprechenden Schritt der nachfolgenden Einrichtungsanweisungen beschriebene(n) Komponente(n).*

HINWEIS: *Das optionale Knee Flexion System® muss vor der Nutzung beim chirurgischen Verfahren sterilisiert werden (siehe Abschnitt 10.2.3).*

1. Sicherstellen, dass sich alle vier (4) Rollen in der gesperrten Position befinden.
2. Sowohl den linken als auch den rechten röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm am Tisch montieren und arretieren.
3. Die Beckenauflage auf dem Tisch platzieren. Falls eine zusätzliche Lagerung gewünscht wird, stattdessen die optionale laterale Ablagenbaugruppe (ohne lateralen Dammstab) auf den Tisch schieben.
4. Den Patientensicherheitsgurt an die vorgesehene Stelle schieben.
5. Die Tischhöhe so einstellen, dass der Patient von der Liege umgelagert werden kann.
6. Einen Traktionsstiefel geeigneter Größe (klein, groß oder auf Wunsch extragroß) am eingriffsfernen Fuß des auf der Liege befindlichen Patienten anbringen.

7. Sicherstellen, dass sich beide mit Lifthilfe versehenen Holme im gesperrten Zustand befinden; dann den Patienten in Rückenlage auf den Tisch umlagern und mit dem Patientensicherheitsgurt fixieren.
8. Den gepolsterten Dammstab in den Tisch einsetzen. Den Patienten so verschieben, dass er festen Kontakt mit dem Dammstab hat, und den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf einstellen.
9. Sicherstellen, dass sich der mit Lifthilfe versehene Holm auf der eingriffsfernen Seite im gesperrten Zustand befindet; dann den Traktionsstiefel am eingriffsfernen Bein am Traktionskloben des eingriffsfernen Holms montieren.
10. Sowohl an der linken als auch an der rechten Seite des Tischs eine Hana®-Armablage mit Auflage installieren und die Arme des Patienten seitlich auswärts positionieren. Die Arme des Patienten fixieren.
11. Den eingriffsseitigen mit Lifthilfe versehenen Holm abdecken und das sterilisierte optionale Knee Flexion System® am eingriffsseitigen Holm montieren.
12. Sicherstellen, dass sich der eingriffsseitige mit Lifthilfe versehene Holm im gesperrten Zustand befindet; dann den eingriffsseitigen Fuß auf der Fußplatte des Knee Flexion System® platzieren und gemäß dem chirurgischen Protokoll fixieren.



Abbildung 77: Für eine totale Knie-Arthroplastik (mit linkem und rechtem mit Lifthilfe versehenem Holm) positionierter Patient

Komponenten für totale Knie-Arthroplastik (mit linkem und rechtem mit Lifthilfe versehenem Holm)		
Röntgentransparenter mit Lifthilfe versehener Hana®-Holm, links und rechts 	Beckenauflage 	Laterale Ablage (*optional*) 
Patientensicherheitsgurt 	Traktionsstiefel (links oder rechts), groß oder klein 	Dammstab 
Hana®-Armablage mit Auflage (2) 	Hana® Knee Flexion System® (*optional*) 	

8.13 Patienten nach dem Eingriff vom Tisch transferieren



Abbildung 78: Patient am Tisch gesichert

Die folgende Reihenfolge wird empfohlen, um den Patienten nach Abschluss des Eingriffs sicher vom Tisch auf die Transportliege umzulagern.

HINWEIS: *Die verwendeten Komponenten können je nach durchgeführtem Eingriff variieren.*

WARNUNG: Den Patientensicherheitsgurt befestigt lassen, bis das Team für das Umlagern des Patienten vom Tisch auf die Transportliege sich in Position befindet.

1. Die Abdecktücher entfernen.
2. Femuranheber, Femurhakenträger und Femurhaken entfernen (falls verwendet).
3. Optional: Das Hana® Patiententransferbrett anbringen (siehe Abschnitt 9.3.1).

HINWEIS: *Befindet sich der Patient auf dem Tisch und werden zwei hubunterstützte Beinholme verwendet, müssen die Beinholme gegebenenfalls zunächst jeweils um 10° bis 20° abduziert werden, damit das Hana® Patiententransferbrett zwischen die Beinholme und die Beine des Patienten eingesetzt werden kann.*

HINWEIS: *Wird eine Halterung für das gesunde Bein verwendet, diese nach Bedarf verstellen, um Platz für das Anbringen des Hana Patiententransferbretts zu schaffen.*

4. Den Tisch auf die geeignete Höhe für die Umlagerung des Patienten auf die Transportliege einstellen.

WARNUNG: Sobald der Patient nicht mehr am Tisch gesichert ist, mindestens eine Hilfsperson zum Stützen des Patienten zuweisen, bis dieser sicher auf die Transportliege umgelagert wurde.

5. Die Armgurte entfernen und die Arme des Patienten am Oberkörper anlegen.
6. Das Armbrett auf der der Transportliege zugewandten Seite entfernen.
7. Die Traktionsstiefel (falls verwendet) von den Halterungen entfernen.
8. Wird das Patiententransferbrett verwendet, die Beine des Patienten auf dem Transferbrett ablegen.
9. Wird das Patiententransferbrett nicht verwendet, eine Hilfsperson zum Stützen der Beine des Patienten zuweisen, bis der Patient auf die Transportliege transferiert werden kann.
10. Liegt der Patient dicht am Perinealpfosten an, den Patientensicherheitsgurt nach Bedarf lockern und den Oberkörper entlang des Tisches in kraniale Richtung verschieben, um vorhandene Spannung zu lösen.
11. Den Perinealpfosten entfernen (falls verwendet).
12. Den Patientensicherheitsgurt entfernen.
13. Den Patienten auf die Transportliege transferieren.
14. Sobald sich der Patient auf der Transportliege befindet, die Traktionsstiefel am Patienten entfernen (falls verwendet).

9 Optionales Zubehör

9.1 Komponenten des optionalen Frakturkits für den Hana®-Tisch

Der Frakturkit für den Hana®-Tisch, REF 6875-2761, umfasst die folgenden Komponenten zur Nutzung bei der Einrichtung für verschiedene orthopädische Fraktur-Operationen:

Tabelle 9: Komponenten des optionalen Frakturkits

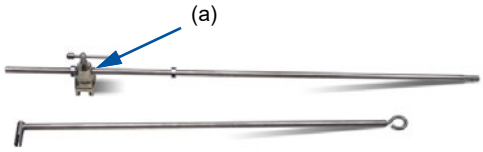
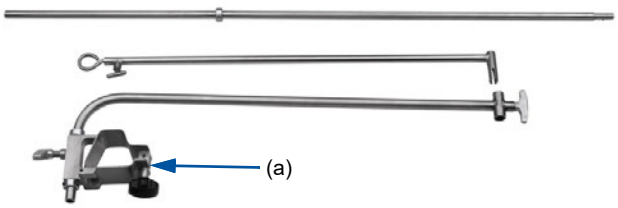
Komponente	Beschreibung
REF 6875-2740 Hana®-Patientenumlagerungsbrett mit Auflage 	Das Hana®-Patientenumlagerungsbrett wird am Fußende des Tischs montiert und ermöglicht eine zusätzliche Lagerung der Patientenbeine bei der Patientenumlagerung. Nachdem der Patient vollständig fixiert ist, wie in den entsprechenden Einrichtungsanweisungen beschrieben, wird das Hana®-Patientenumlagerungsbrett entfernt. Im Lieferumfang des Hana®-Patientenumlagerungsbretts ist eine 7,6 cm (3 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage enthalten. Dieser optionale Zubehörartikel ist auch separat erhältlich.
REF 6875-747 Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende  **(a) Modifizierte Clark-Klemmbuchse**	Sollen Patientenabdecktücher verwendet werden, so können diese an den Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende aufgehängt werden. Die Abdecktuchstangen-Baugruppe für das Kopfende umfasst eine modifizierte Clark-Klemmbuchse für die leichtere Montage an der Seitenschiene am Kopfende des Tischs.
REF 6875-750 Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende  **(a) Montageklemmen-Baugruppe**	Sollen Patientenabdecktücher verwendet werden, so können diese an den Abdecktuchstangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende aufgehängt werden. Die Abdecktuchstangen-Baugruppe für das Fußende umfasst eine Montageklemmen-Baugruppe für die leichtere Montage am mit Lifthilfe versehenen Holm am Fußende des Tischs.

Tabelle 9: Komponenten des optionalen Frakturkits *(Fortsetzung)*

Komponente	Beschreibung
REF **6850-180 Montagekloben für den lateralen Dammstab** 	Dieser Montagekloben wird an der Femurlift-Baugruppe montiert und fixiert. Er ermöglicht die Montage des lateralen Dammstabs (ebenfalls Bestandteil dieses Kits), der für chirurgische Verfahren zur intramedullären Femur- bzw. Tibianagelung genutzt werden kann.
REF **6850-400 Lateraler Dammstab** 	Der laterale Dammstab wird mit Hilfe des Montageklobens für den lateralen Dammstab (ebenfalls Bestandteil dieses Kits) an der Femurlift-Baugruppe montiert. Er kann genutzt werden, um im Rahmen chirurgischer Verfahren zur intramedullären Femur- bzw. Tibianagelung für Gegenzug zu sorgen. Der Dammstab ist 38,1 cm (15 Zoll) lang, hat einen Durchmesser von 7 cm (2,75 Zoll) und verfügt über eine Auflage.
REF **6850-114 Traktionsvorrichtungshaken** 	Der Traktionsvorrichtungshaken wird am Traktionskloben des Holms montiert und kann im Rahmen von Verfahren genutzt werden, bei denen eine Skelett-Traktion erforderlich ist.

9.2 Empfohlenes optionales Zubehör für den Hana®-Tisch

Tabelle 10: Empfohlenes optionales Zubehör

Zubehör	Beschreibung
REF **6875-2740 Hana®-Patientenumlagerungsbrett** 	Das Hana®-Patientenumlagerungsbrett wird am Fußende des Tischs montiert und ermöglicht eine zusätzliche Lagerung der Patientenbeine bei der Patientenumlagerung. Nachdem der Patient vollständig fixiert ist, wie in den entsprechenden Einrichtungsanweisungen beschrieben, wird das Hana®-Patientenumlagerungsbrett entfernt. Im Lieferumfang des Hana®-Patientenumlagerungsbretts ist eine 7,6 cm (3 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage enthalten. Dieser optionale Zubehörartikel ist auch als Bestandteil des Frakturkits für den Hana®-Tisch erhältlich. Bezüglich weiterer Angaben zum Kit Abschnitt 9.1 einsehen.
REF **3369 Dicker Dammstab** 	Der dicke Dammstab sorgt für Gegenzug, während die Auflage aus Urethan-Schaumstoff dazu beiträgt, den Druck auf den Dammbereich zu mindern. Falls gewünscht, kann er anstelle des Dammstabs für Erwachsene genutzt werden, der standardmäßig im Lieferumfang des Tischs enthalten ist. Der Dammstab ist 22,8 cm (9 Zoll) lang, hat einen Durchmesser von 15,2 cm (6 Zoll) und verfügt über eine Auflage. Es sind 15,2-cm-Einmal-Dammstab-Bezüge (6 Zoll) erhältlich (siehe Abschnitt 7.2).
REF **6850-420 Verlängerter 7,6-cm-Dammstab (3 Zoll)** 	Der verlängerte 7,6-cm-Dammstab (3 Zoll) sorgt für Gegenzug, während die Auflage aus Urethan-Schaumstoff dazu beiträgt, den Druck auf den Dammbereich zu mindern. Falls gewünscht, kann er anstelle des Dammstabs für Erwachsene genutzt werden, der standardmäßig im Lieferumfang des Tischs enthalten ist. Der verlängerte Dammstab ist 35,5 cm (14 Zoll) lang, hat einen Durchmesser von 7,6 cm (3 Zoll) und verfügt über eine Auflage.

Tabelle 10: Empfohlenes optionales Zubehör *(Fortsetzung)*

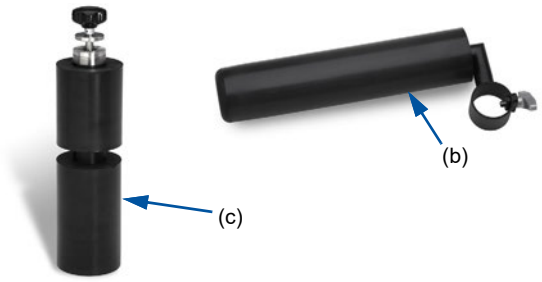
Zubehör	Beschreibung
REF 3368 Verkürzter 7,6-cm-Dammstab (3 Zoll) 	Der verkürzte 7,6-cm-Dammstab (3 Zoll) sorgt für Gegenzug, während die Auflage aus Urethan-Schaumstoff dazu beiträgt, den Druck auf den Dammbereich zu mindern. Falls gewünscht, kann er anstelle des Dammstabs für Erwachsene genutzt werden, der standardmäßig im Lieferumfang des Tischs enthalten ist. Der verkürzte Dammstab ist 15,2 cm (6 Zoll) lang, hat einen Durchmesser von 7 cm (2,75 Zoll) und verfügt über eine Auflage.
REF 6875-250 Lateraler Dammstab und laterale Ablage   **(a) REF 5855-309 Lateralauflage-Baugruppe** **(b) REF 5855-137 Laterale Dammstab-Baugruppe** **(c) REF 5855-242 Darmbeinstab-Baugruppe**	Der laterale Dammstab sorgt für Gegenzug, wenn sich der Patient in Seitenlage befindet. Die gepolsterte Ablage dient zum Lagern des Beckens des in Seitenlage auf dem Hana®-Tisch positionierten Patienten.
REF 5857 Querausleger-Armlagerung mit Auflage 	Die Querausleger-Armlagerung kann mit einer Clark-Klemmbuchse am Hana®-Tisch montiert werden, um den Arm des Patienten auf dessen Thorax zu lagern. Im Lieferumfang dieses Zubehörartikels ist eine 2,5 cm (1 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage enthalten.

Tabelle 10: Empfohlenes optionales Zubehör *(Fortsetzung)*

Zubehör	Beschreibung
REF **5393 Clark-Klemmbuchse** 	Die Clark-Klemmbuchse wird an der Seitenschiene des Hana®-Tischs montiert und ermöglicht die Montage weiterer Zubehörartikel, einschließlich der Querausleger-Armlagerung.
REF **6300-93 90-Grad-Stift- und -Drahthalter, Ovation** 	Der 90-Grad-Stift- und -Drahthalter wird mit Hilfe der ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe am Traktionskloben des Holms montiert und kann im Rahmen von Verfahren genutzt werden, bei denen eine Skelett-Traktion erforderlich ist.
REF **5862 Kirschner-Schlaufenhalter** 	Der Kirschner-Schlaufenhalter wird mit Hilfe der ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe am Traktionskloben des Holms montiert und kann im Rahmen von Verfahren genutzt werden, bei denen eine Skelett-Traktion erforderlich ist.
REF **6850-27 ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe** 	Die ProFx®-Traktionsstiefel-Adapter-Baugruppe wird am Traktionskloben des Holms montiert und ermöglicht die Montage des Kirschner-Schlaufenhalters und des 90-Grad-Stift- und -Drahthalters für Verfahren, bei denen eine Skelett-Traktion erforderlich ist.
REF **5855-411 Senkrechtstab für die Tibiatraktion** 	Der Senkrechtstab für die Tibiatraktion wird nahe des Fußendes am röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm montiert und trägt die Traktionseinheit. Er kann bei Verfahren mit intramedullärer Femurnagelung genutzt werden.
REF **5855-345 Traktionseinheit** 	Die Traktionseinheit wird am Senkrechtstab für die Tibiatraktion montiert und ermöglicht die Feineinstellung der Traktion. Die Traktionsfußplatten-Baugruppe kann unmittelbar an der Traktionseinheit montiert werden. Der Traktionsstiefel kann mit Hilfe des Tibiatraktionsstiefel-Adapters an der Traktionseinheit montiert werden.

Tabelle 10: Empfohlenes optionales Zubehör *(Fortsetzung)*

Zubehör	Beschreibung
REF 5855-440 Traktionsfußplatten-Baugruppe 	Die Traktionsfußplatten-Baugruppe kann für die Fixierung des Patientenfußes an der Traktionseinheit genutzt werden.
REF 6850-487 Traktionsstiefel, extragroßes Paar  **REF FE00388 Stiefelauskleidungen, extragroßes Paar**	Die Traktionsstiefel dienen zum Fixieren der Patientenfüße an den mit Lifthilfe versehenen Holmen bei Verfahren, die eine Hauttraktion erfordern. Die optionale extragroße Größe ist für Patienten erhältlich, denen die Standardgrößen nicht passen. Die standardmäßigen schwarzen Stiefelauskleidungen sind auswechselbar. Außerdem sind Einmal-Stiefelauskleidungen erhältlich (siehe Abschnitt 7.2).
REF 6850-25 Tibiatraktionsstiefel-Adapter 	Der Tibiatraktionsstiefel-Adapter wird an der Traktionseinheit montiert, um die Montage des Traktionsstiefels zu ermöglichen.
REF 6850-170 Unterschenkellagerung 	Die Unterschenkellagerung wird mit Hilfe einer Zubehörklemme am röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm montiert. Sie kann als zusätzliche Lagerung für das eingriffsseitige Patientenbein verwendet werden. Im Lieferumfang dieses Zubehörartikels ist eine 2,5 cm (1 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage enthalten.

Tabelle 10: Empfohlenes optionales Zubehör *(Fortsetzung)*

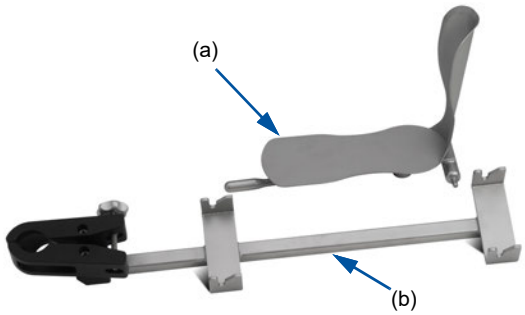
Zubehör	Beschreibung
REF 5855-61 Zubehörklemme 	Die Zubehörklemme wird am röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm montiert und ermöglicht die Montage verschiedener Zubehörartikel.
REF 6875-230 Hana® Knee Flexion System®  **(a) REF 6875-209 Knee Flexion-Fußplatten-Baugruppe** **(b) REF 6875-208 Knee Flexion-Basis-Baugruppe**	Das Hana® Knee Flexion System® ist für die Montage am eingriffsseitigen mit Lifthilfe versehenen Holm für die bedarfsgemäße Lagerung und Positionierung des Beins im Verlauf einer totalen Knie-Arthroplastik (TKA) ausgelegt. Es ermöglicht die vollständige Flexion/Extension von Bein und Knie sowie die interne/externe Rotation des Fußes.
REF 6875-500 Hana®-Geräterollwagen 	Der Hana®-Geräterollwagen kann zur Aufbewahrung der Komponenten und Zubehörartikel des Hana®-Tischs genutzt werden, während diese nicht in Gebrauch sind.

Tabelle 10: Empfohlenes optionales Zubehör *(Fortsetzung)*

Zubehör	Beschreibung
REF 6950 Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Positionierauflagen-Satz, 6-teilig  **(a) REF 6950-01 Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Knieblock A** **(b) REF 6950-02 Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Knieblock B** **(c) REF 6950-03 Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Rolle, einfach** **(d) REF 6950-04 Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Wirbelsäulenkeil** **(e) REF 6950-05 Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Lagerungsblock** **(f) REF 6950-06 Tempur-Pedic®-Medizinprodukte-Auflage, rechteckig**	Dieser aus 6 Teilen bestehende Auflagen-Satz umfasst zwei Knieblöcke, eine einfache Rolle, einen Wirbelsäulenkeil, einen Lagerungsblock und eine rechteckige Auflage zur Unterstützung der Patientenpositionierung.
REF 10706 Orange Aid®-Universal-Traktionsstiefel-Auskleidung 	Diese wiederverwendbare Traktionsstiefel-Auskleidung kann mit allen Größen der für den Hana®-Tisch erhältlichen Traktionsstiefel verwendet werden. Die Auskleidung trägt zur Polsterung des Patientenfußes im Traktionsstiefel bei.
REF 10704 Orange Aid®-Universal-Dammstabauflage 	Diese wiederverwendbare Auflage (27,9 cm x 22,9 cm x 0,95 cm [11 Zoll x 9 Zoll x 3/8 Zoll]) trägt bei Nutzung in Verbindung mit den standardmäßigen und optionalen Dammstäben für den Hana®-Tisch zur Verhütung möglicher Druckstellenkomplikationen bei. Die Auflage ist nicht mit dem optionalen dicken Dammstab kompatibel.

Tabelle 10: Empfohlenes optionales Zubehör *(Fortsetzung)*

Zubehör	Beschreibung
REF **6855DP-5 Hana®-Distraktionsauflage** (5 Stück pro Box) 	Die Hana®-Distraktionsauflage wurde entwickelt, um eine sichere Methode der Rückenlagerung ohne Gegenzugstab für Patienten zu bieten, die sich einer Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang, einer Hüftarthroskopie oder bilateralen chirurgischen Eingriffen mit Hauttraktion auf dem Hana®-Orthopädie-OP-Tisch unterziehen. Dieses Produkt ist nur für den Einmalgebrauch bestimmt. **HINWEIS:** *Dieses Produkt trägt derzeit kein CE-Zeichen.*
REF **901 Halftrack™-Rollenbrett** 	Dieses optionale Rollenbrett kann verwendet werden, um die Umlagerung des Patienten von der Transportliege zum Operationstisch zu erleichtern.
REF **6855SDK-6 Hana®-Sterilabdeckungskit** (Box mit 6 Stück)	Das Hana®-Sterilabdeckungskit wurde speziell für die Verwendung auf dem Hana®-Tisch bei der totalen Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang entwickelt. Es enthält zwei durchsichtige rechteckige Abdeckungen und zwei u-förmige Abdeckungen, die für die Aufnahme der Femurlift- und Femurhakenkomponenten des Hana®-Tisches konzipiert sind. **HINWEIS:** *Dieses Produkt trägt derzeit kein CE-Zeichen.*
REF **5858 Patientenabdecktuch** (Box mit 12 Stück)	Falls gewünscht, stehen Patientenabdecktücher zur Verfügung. Diese Einmal-Zubehörartikel sind nur zur einmaligen Verwendung bestimmt. Für Nachbestellinformationen bitte Abschnitt 7.2 einsehen. **HINWEIS:** *Dieses Produkt trägt derzeit kein CE-Zeichen.*

9.3 Hana®-Patientenumlagerungsbrett-Baugruppe

Die Hana®-Patientenumlagerungsbrett-Baugruppe ist für den Einsatz mit der Heber-Halterungsbaugruppe ausgelegt, um eine große Fläche zur Unterstützung der Patientenumlagerung auf den und vom Hana®-Tisch zu bieten.

VORSICHT: Das Hana®-Patientenumlagerungsbrett ist nicht zur Nutzung als chirurgische Plattform vorgesehen. Es ist vor dem chirurgischen Eingriff zu entfernen, um Beeinträchtigungen der Funktion der mit Lifthilfe versehenen Holme und sonstiger während des chirurgischen Eingriffs verwendeter Gerätschaften zu vermeiden.

Das Hana®-Patientenumlagerungsbrett kann unter folgenden Bedingungen installiert und entfernt werden:

- bei entweder am Tisch befindlichen oder vom Tisch entfernten mit Lifthilfe versehenen Holmen
- wenn ein mit Lifthilfe versehener Holm mit Lagerung-Baugruppe für das gesunde Bein installiert ist
- mit oder ohne installierte Femurlift-Baugruppe
- wenn laterale Ablage und lateraler Dammstab installiert sind
- mit oder ohne auf dem Tisch befindlichem Patienten in einer der obigen Einrichtungskonfigurationen

HINWEIS: *Befindet sich ein Patient auf dem Tisch und es werden zwei mit Lifthilfe versehene Holme genutzt, müssen die Holme evtl. jeweils um 10° bis 20° abduziert werden, so dass das Hana®-Patientenumlagerungsbrett zwischen den Holmen und den Patientenbeinen entfernt werden kann.*



Abbildung 79: Patient auf Tisch und zum Entfernen bereites Hana®-Patientenumlagerungsbrett

9.3.1 Installieren des Hana®-Patientenumlagerungsbretts am Tisch

Zum Installieren des optionalen Hana®-Patientenumlagerungsbretts folgendermaßen vorgehen:

1. Sicherstellen, dass die Heber-Halterungsbaugruppe gut am Tisch fixiert ist (siehe Abschnitt 6.8).
2. Die 7,6 cm (3 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Auflage vom Hana®-Patientenumlagerungsbrett entfernen.
3. Das Hana®-Patientenumlagerungsbrett am harten Kunststoffoberteil fassen und die langen Arme in die Führungen der Heber-Halterungsbaugruppe einführen.

   Wenn der kleine Bolzen an der Unterseite der langen Arme die Vorderseite der Führung berührt, hat das Hana®-Patientenumlagerungsbrett den Anschlag erreicht. Im vollständig installierten Zustand sollte eine kleine Lücke zwischen dem Hana®-Patientenumlagerungsbrett und dem Tischaufsatz gegeben sein.



Abbildung 80: Zur Installation bereites Hana®-Patientenumlagerungsbrett

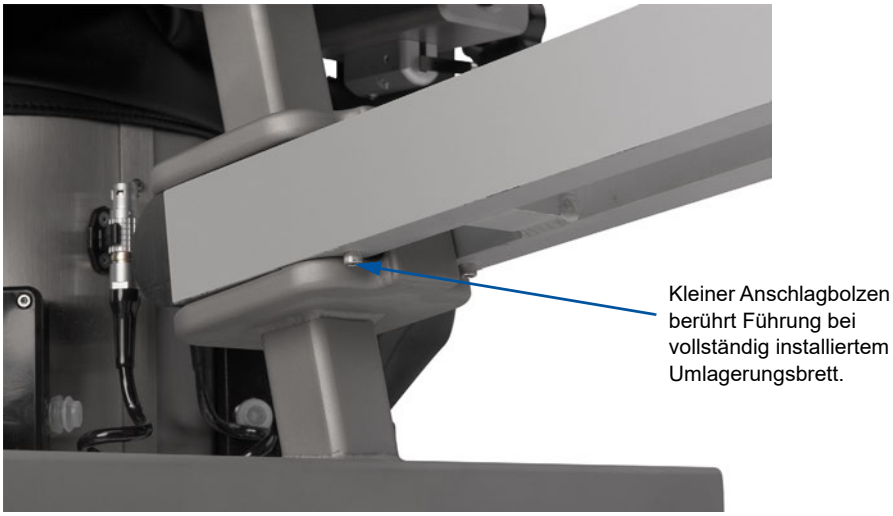


Abbildung 81: Anschlagbolzen am Hana®-Patientenumlagerungsbrett bei Führungsberührung

HINWEIS: *Bei Bedarf kann eine zweite Person bei der proximalen Positionierung des Hana®-Patientenumlagerungsbretts helfen.*

4. Die 7,6 cm (3 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Auflage wieder auf dem Hana®-Patientenumlagerungsbrett platzieren.

HINWEIS: *Beim Installieren des Hana®-Patientenumlagerungsbretts können die Auflagen leicht verrutscht sein.*



Abbildung 82: Installiertes Hana®-Patientenumlagerungsbrett

9.3.2 Entfernen des Hana®-Patientenumlagerungsbretts vom Tisch

Zum Entfernen des Hana®-Patientenumlagerungsbretts folgendermaßen vorgehen:

1. Die 7,6 cm (3 Zoll) starke Tempur-Pedic®-Auflage vom Hana®-Patientenumlagerungsbrett entfernen.
2. Das Hana®-Patientenumlagerungsbrett am harten Kunststoffoberteil fassen und nach distal sowie leicht nach oben ziehen.



Abbildung 83: Entfernen des Hana®-Patientenumlagerungsbretts

9.4 Baugruppe aus lateralem Dammstab und lateraler Ablage

Die optionale Baugruppe aus lateralem Dammstab und lateraler Ablage wird verwendet, wenn der Patient in Seitenlage auf dem Hana®-Tisch gelagert werden soll. Die laterale Ablage dient zur Lagerung des Beckens des Patienten, und der laterale Dammstab bietet Gegenzug nach Bedarf.

Zum Montieren der optionalen Baugruppe aus lateralem Dammstab und lateraler Ablage folgendermaßen vorgehen:

1. Die Ablagenhalter an der lateralen Ablage um die linke und rechte Kante des Fußendes des Tischaufsatzes ausrichten.
2. Die laterale Ablage zum Kopfende des Tischs hin schieben, bis sie an der Haupt-Tischauflage angrenzt (Abbildung 84). Sicherstellen, dass die Kerbe am distalen Ende der Ablage mit der Dammstab-Montagebohrung ausgerichtet ist.



Abbildung 84: Aufschieben der lateralen Ablage

3. Den Stopfen der lateralen Ablage in der Dammstab-Montagebohrung des Tischs platzieren (Abbildung 85). Dadurch wird die laterale Ablage am distalen Ende fixiert.



Abbildung 85: Laterale Ablage mit eingesetztem Stopfen

4. Unmittelbar nach dem Umlagern des Patienten auf den Tisch und dem Umpositionieren aus der Rücken- in die Seitenlage den lateralen Dammstab an der seitlichen Einkerbung der lateralen Ablage an der anterioren Seite des Patienten einschieben.

WARNHINWEIS: Nach dem Umlagern des Patienten auf den Tisch mindestens einen Assistenten so lange mit dem Stützen des Patienten beauftragen, bis der Patient unter Einsatz des Patientensicherheitsgurts und des lateralen Dammstabs lateral positioniert und sicher auf dem Tisch fixiert ist.

5. Den Patienten so verschieben, dass der laterale Dammstab gut anliegt, und den Patienten anschließend mit dem Patientensicherheitsgurt und dem lateralen Dammstab fixieren.

Zum Entfernen des optionalen lateralen Dammstabs und der lateralen Ablagenbaugruppe folgendermaßen vorgehen:

1. Zunächst alle Vorrichtungen entfernen, mit denen die Arme und Beine des Patienten am Tisch fixiert sind, und anschließend den Patientensicherheitsgurt und den lateralen Dammstab entfernen.
2. Nach dem Entfernen des lateralen Dammstabs den Patienten unverzüglich vom Tisch auf die Liege umlagern.

WARNHINWEIS: Wenn der Patient nicht mehr am Tisch fixiert ist, mindestens einen Assistenten so lange mit dem Stützen des Patienten beauftragen, bis der Patient sicher auf die Liege umgelagert worden ist.

3. Nachdem der Patient den Tisch sicher verlassen hat, kann die laterale Ablagenbaugruppe entfernt werden. Den Stopfen der lateralen Ablage aus der Dammstab-Montagebohrung entfernen und die Baugruppe vom Tischaufsatz schieben.

9.5 Optionaler lateraler Dammstab

Der im Lieferumfang des Frakturkits für den Hana®-Tisch enthaltene laterale Dammstab kann im Rahmen von Verfahren mit intramedullärer Tibianagelung oder retrograder intramedullärer Femurnagelung genutzt werden. Da er an der Femurlift-Baugruppe sitzt, kann er während der Einrichtung nach Bedarf nach oben oder unten bewegt werden.

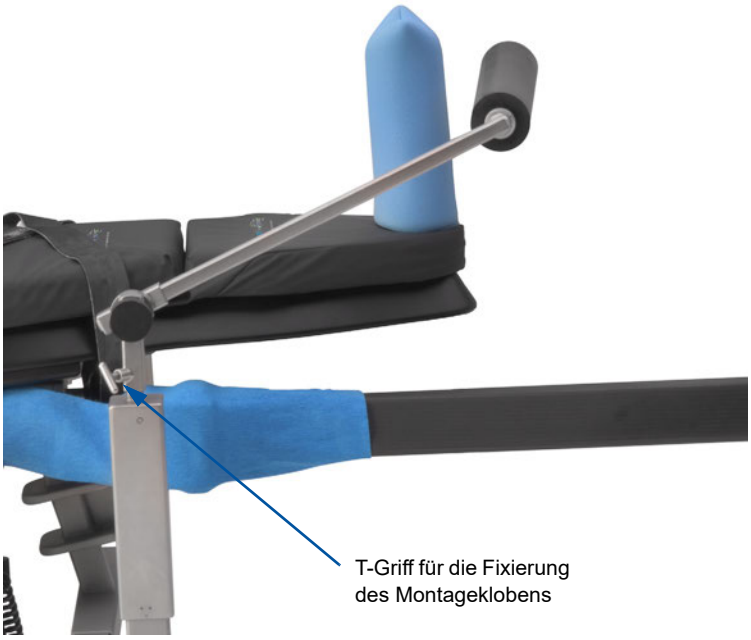


Abbildung 86: An der Femurlift-Baugruppe installierter lateraler Dammstab

Zum Installieren des lateralen Dammstabs folgendermaßen vorgehen:

1. Sicherstellen, dass die Femurlift-Baugruppe ordnungsgemäß eingerichtet ist und mit Strom versorgt wird, wie in Abschnitt 6.9 ausgeführt.
2. Den Montagekloben für den lateralen Dammstab an der Oberseite der Femurlift-Baugruppe montieren. Den unteren T-Griff am Montagekloben drehen, um ihn an der Femurlift-Baugruppe zu fixieren (Abbildung 86).
3. Den lateralen Dammstab am Montagekloben montieren. Den oberen T-Griff am Montagekloben drehen, um den lateralen Dammstab zu fixieren (Abbildung 87).
4. Zum Einstellen des Winkels des lateralen Dammstabs folgendermaßen vorgehen:



Abbildung 87: Einstellen des lateralen Dammstabs

a. Den Sperrknopf am Montagekloben entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die beiden Hälften des Montageklobens zu lösen (Abbildung 88).

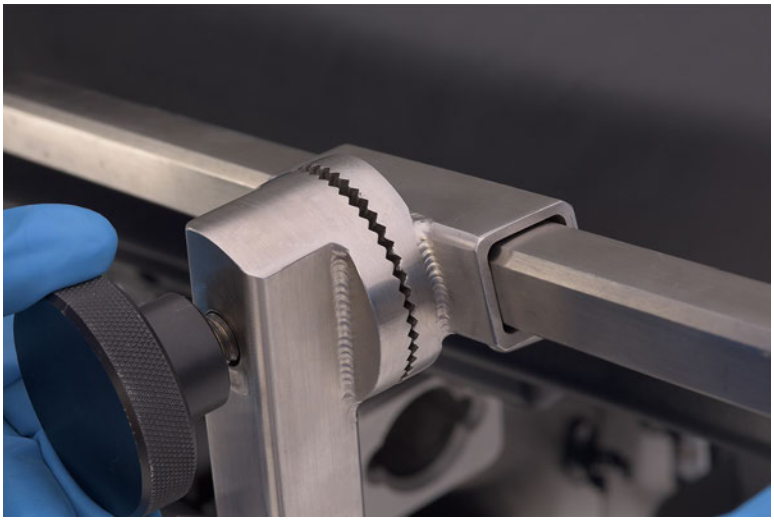


Abbildung 88: Sperrknopf am Montagekloben

b. Den Winkel des lateralen Dammstabs nach Bedarf einstellen.

c. Den Sperrknopf am Montagekloben zum Fixieren in der neuen Position im Uhrzeigersinn drehen.

WARNHINWEIS: Es ist wichtig, dass der laterale Dammstab am distalen Femur anliegend platziert wird, ca. 5–7,6 cm (2–3 Zoll) proximal der *Fossa poplitea*. Die Platzierung des Stabs in der Fossa kann potenziell zu neurologischen Schäden oder Gefäßschäden führen.

9.6 Querausleger-Armlagerung

Zum Installieren der Querausleger-Armlagerung folgendermaßen vorgehen:

1. Eine Clark-Klemmbuchse an der Seitenschiene des Hana®-Tischs montieren.
2. Den Senkrechtstab der Querausleger-Armlagerung in der Clark-Klemmbuchse platzieren. Den Griff der Clark-Klemmbuchse im Uhrzeigersinn drehen, um den Senkrechtstab der Querausleger-Armlagerung zu fixieren (Abbildung 89).



Abbildung 89: Mit Hilfe einer Clark-Klemmbuchse am Tisch montierte Querausleger-Armlagerung

3. Die Querausleger-Armlagerung in den Senkrechtstab der Querausleger-Armlagerung einsetzen und durch Drehen des schwarzen Drehknopfes im Uhrzeigersinn fixieren.
4. Die Querausleger-Armlagerung berührungsfrei über dem Thorax des Patienten positionieren.
5. Die Arme des Patienten polstern und auf der Querausleger-Armlagerung fixieren.

9.7 Unterschenkellagerung



Abbildung 90: Am Holm fixierte Unterschenkellagerung-Baugruppe

Zum Montieren der Unterschenkellagerung-Baugruppe folgendermaßen vorgehen:

1. Die Zubehörklemme so auf den entsprechenden röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm schieben, dass der schwarze Drehknopf nach unten weist und die Aufnahme auf der eingriffsfernen Tischseite liegt.
2. Den schwarzen Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Klemme zu fixieren.
3. Die Unterschenkellagerung-Baugruppe in die Zubehörklemme einführen.
4. Den T-Griff an der Klemme im Uhrzeigersinn drehen, um die Unterschenkellagerung-Baugruppe zu fixieren.

9.8 Tibiatraktion-Baugruppe

Die Tibiatraktion-Baugruppe kann zur Lagerung des eingriffsseitigen Beins im Rahmen von Verfahren genutzt werden, bei denen eine Skeletttraktion erforderlich ist. Falls gewünscht, kann mit dieser Konfiguration optionaler Zubehörartikel gleichzeitig eine proximale und eine distale Traktion bewirkt werden.



An der Tibiatraktion-Baugruppe montierte Fußplatte

An der Tibiatraktion-Baugruppe montierter Traktionsstiefel

Abbildung 91: Am Holm montierte Tibiatraktion-Baugruppe

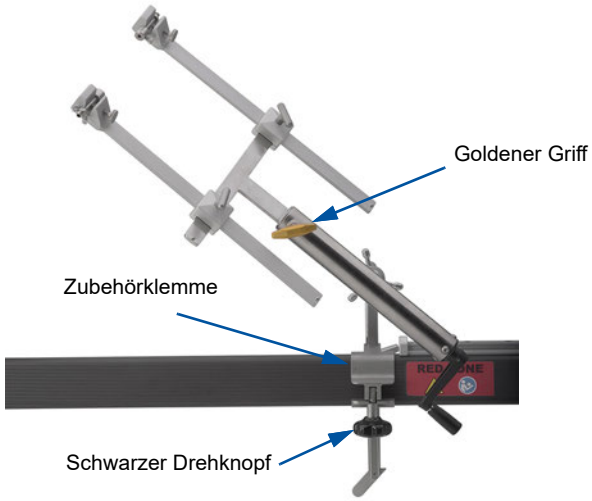


Abbildung 92: Am Holm montierte Tibiatraktion-Baugruppe bei Nutzung von sekundärer Skeletttraktion (90-Grad-Stift- und -Drahthalter)

Zum Montieren der Tibiatraktion-Baugruppe folgendermaßen vorgehen:

1. Die Zubehörklemme so auf den eingriffsseitigen röntgentransparenten mit Lifthilfe versehenen Hana®-Holm schieben, dass der schwarze Drehknopf nach unten und die Aufnahme zur eingriffsfernen Tischseite weist.
2. Den schwarzen Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Klemme zu fixieren.
3. Den Senkrechtstab für die Tibiatraktion so von unten in die Zubehörklemme einsetzen, dass die Aufnahme der Traktionseinheit zur Eingriffsseite des Tischs hin weist. Den T-Griff an der Zubehörklemme im Uhrzeigersinn drehen, um den Senkrechtstab für die Tibiatraktion zu fixieren.
4. Die Traktionseinheit am Senkrechtstab für die Tibiatraktion montieren.
5. Bei Nutzung des Traktionsstiefels folgendermaßen vorgehen:
   a. Einen Tibiatraktionsstiefel-Adapter an der Traktionseinheit montieren.
   b. Zum Fixieren des Adapters den goldenen Griff an der Traktionseinheit im Uhrzeigersinn drehen.
   c. Nachdem der Patient umgelagert und am Tisch fixiert ist, den Traktionsstiefel am Tibiatraktionsstiefel-Adapter montieren.
6. Bei Nutzung der Traktionsfußplatten-Baugruppe folgendermaßen vorgehen:
   a. Die Traktionsfußplatten-Baugruppe an der Traktionseinheit montieren.
   b. Zum Fixieren der Fußplatte den goldenen Griff an der Traktionseinheit im Uhrzeigersinn drehen.
7. Bei Anlegen einer sekundären Skeletttraktion an der distalen Tibia folgendermaßen vorgehen:
   a. Den 90-Grad-Stift- und -Drahthalter an der Traktionseinheit montieren.
   b. Zum Fixieren des Halters den goldenen Griff an der Traktionseinheit im Uhrzeigersinn drehen.

HINWEIS: *Es kann auch der Kirschner-Schlaufenhalter genutzt werden.*

9.9 Hana® Knee Flexion System® für die totale Kniearthroplastik

Das Hana® Knee Flexion System® ist zur ausschließlichen Verwendung in Verbindung mit dem Mizuho OSI Hana®-Orthopädie-OP-Tisch bestimmt. Es wird am eingriffsseitigen mit Lifthilfe versehenen Holm montiert und dient zur bedarfsgemäßen Lagerung und Positionierung des Patientenbeins im Verlauf einer totalen Kniearthroplastik (TKA). Es ermöglicht die vollständige Flexion/Extension von Bein und Knie sowie die interne/externe Rotation des Fußes.

Dieses Produkt ist zur Verwendung über den Abdecktüchern im Sterilfeld vorgesehen.

Das Knee Flexion System® von Mizuho OSI ist im Lieferzustand unsteril. Dieses chirurgische Instrument erfordert eine besondere Handhabung, um Schäden zu vermeiden. Die Gelenke nicht zu stark belasten oder strapazieren; eine unsachgemäße Verwendung hat Schäden zur Folge. Vor jedem Gebrauch ist Folgendes zu tun:

- Das Instrument gemäß den Wasch-, Dekontaminations- und Sterilisationsverfahren des betreffenden Krankenhauses reinigen und sterilisieren.
- Das Knee Flexion System® auf Beschädigungen, Abnutzung und Funktionstüchtigkeit inspizieren (auf Kerben, Grate oder verbogene Teile prüfen).

Die ordnungsgemäße Reinigung, Handhabung und Sterilisation gewährleisten die bestimmungsgemäße Funktion des Knee Flexion System®. Für weitere Angaben zur ordnungsgemäßen Reinigung und Sterilisation bitte Abschnitt 10 einsehen.

Beschädigte oder nicht funktionierende Instrumente nicht verwenden oder aufbereiten. Bezüglich Reparatur oder Ersatz bitte an den zuständigen Mizuho OSI-Verkaufsrepräsentanten oder an den Mizuho OSI-Kundendienst wenden.

WARNHINWEIS: Durch die Verwendung beschädigter Instrumente kann sich das Gewebetrauma- und Infektionsrisiko erhöhen und die Eingriffsdauer verlängern.

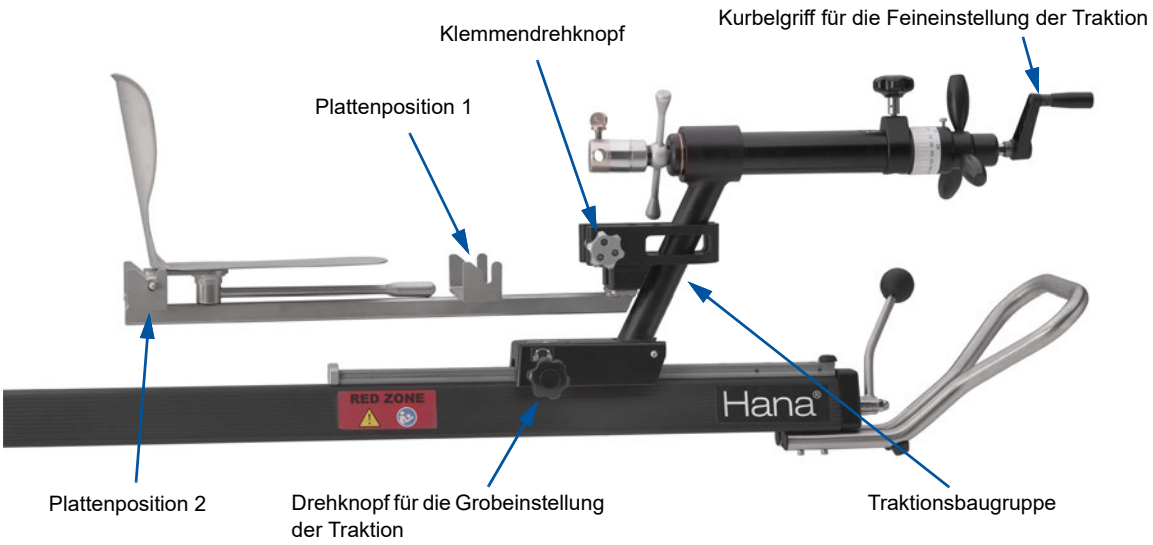


Abbildung 93: Hana® Knee Flexion System®-Montage, Detailansicht mit nicht abgedecktem mit Lifthilfe versehenem Holm

Zum Montieren des Hana® Knee Flexion System® am mit Lifthilfe versehenen Holm folgendermaßen vorgehen (Abbildung 93):

1. Vor der Montage des Hana® Knee Flexion System® sicherstellen, dass die Traktionsbaugruppe am Holm fixiert ist. Bei Bedarf den Drehknopf für die Grobeinstellung der Traktion zum Fixieren im Uhrzeigersinn drehen.
2. Zur vollständigen Ausführung der Feineinstellung der Traktion am Holm der Eingriffsseite in Richtung Holm-Fußende den Kurbelgriff für die Feineinstellung der Traktion bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
3. Den Holm auf der Eingriffsseite abdecken. Für bessere intraoperative Sichtverhältnisse und Zugänglichkeit werden durchsichtige Sterilabdeckungen empfohlen.
4. Den Klemmendrehgriff unter Beachtung steriler Kautelen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Fixierungskloben am Knee Flexion System® zu lösen.
5. Das Knee Flexion System® an der Traktionsbaugruppe montieren und den Klemmendrehknopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Fixierungskloben festzuziehen (Abbildung 94).



Abbildung 94: An der Traktionsbaugruppe montiertes Hana® Knee Flexion System®

6. Die Fußplatte auf der Fußplattenhalterung platzieren (Abbildung 95). Die Fußplatte kann, je nach dem gewünschten Grad der Knieflexion, in Plattenposition 1 oder 2 montiert werden.

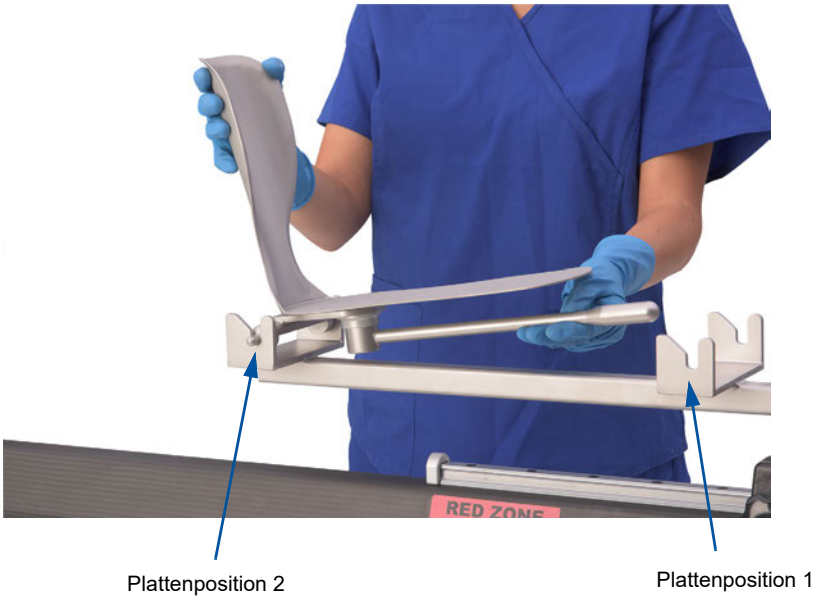


Abbildung 95: Auf der Fußplattenhalterung platzierte Fußplatte



Abbildung 96: Für rechte TKA eingerichteter Hana®-Orthopädie-OP-Tisch, mit abgedecktem mit Lifthilfe versehenem Holm

Zum Einstellen der internen/externen Fußrotation folgendermaßen vorgehen:

1. Den Einstellgriff entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Fußplatte zu lösen (Abbildung 97).

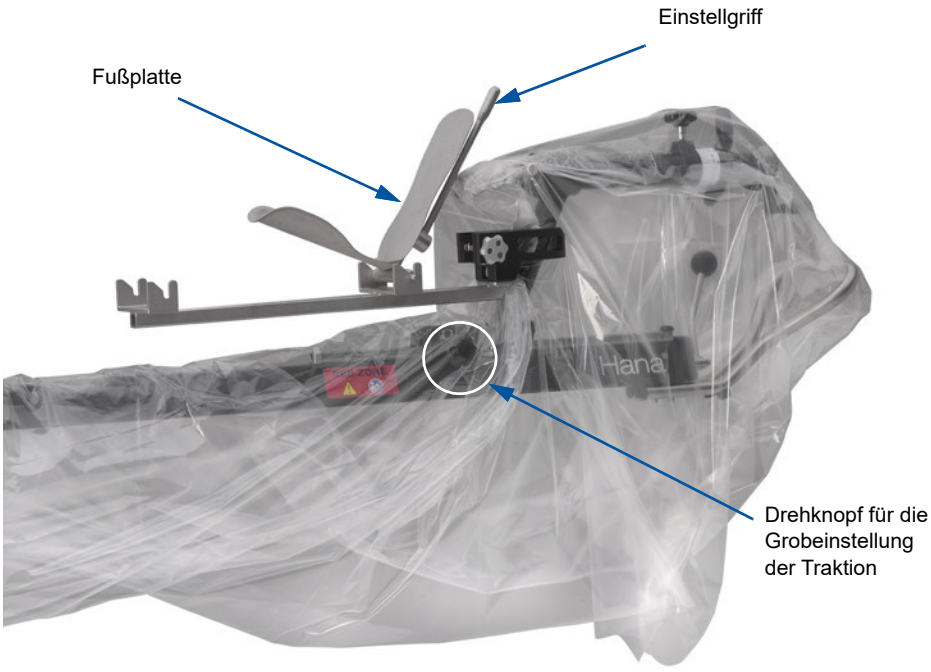


Abbildung 97: Hana® Knee Flexion System®, Fußplatte und Einstellgriff

2. Die Position der Fußplatte so einstellen, dass die gewünschte interne/externe Rotation erzielt wird.
3. Den Einstellgriff im Uhrzeigersinn drehen, um die Fußplatte zu fixieren.

Das Hana® Knee Flexion System® ermöglicht eine vollständige Flexion/Extension von Bein und Knie. Zum Erzielen einer Flexion von 120° oder mehr die Fußplatte in Plattenposition 2 montieren, wie in Abbildung 98 dargestellt. Zum Erzielen einer Flexion von 90° oder weniger die Fußplatte in Plattenposition 1 oder Plattenposition 2 montieren, wie in Abbildung 99 dargestellt. Für eine weitere Reduzierung der Flexion die Fußplatte in Plattenposition 1 montieren und die Traktionsbaugruppe des Holms mit Hilfe des Drehknopfs für die Grobeinstellung der Traktion bewegen. Dies ermöglicht die vollständige Extension des eingriffsseitigen Beins (Abbildung 100).



Abbildung 98: Tischeinrichtung für eine totale Kniearthroplastik, Knee Flexion System®-Fußplatte in Position 2 bei Knieflexion von 120°+



Abbildung 99: Tischeinrichtung für eine totale Kniearthroplastik, Knee Flexion System®-Fußplatte in Position 2 bei Knieflexion von 90°



Abbildung 100: Tischeinrichtung für eine totale Kniearthroplastik, Knee Flexion System®-Fußplatte in Position 1 bei vollständiger Knieflexion mittels grober Traktionseinstellung

9.10 Abdecktuch-Haltestangen-Baugruppen

Bei Nutzung von Patientenabdecktüchern die Abdecktuch-Haltestangen-Baugruppen am Kopfende und Fußende des Hana®-Tischs montieren (Abbildung 101).

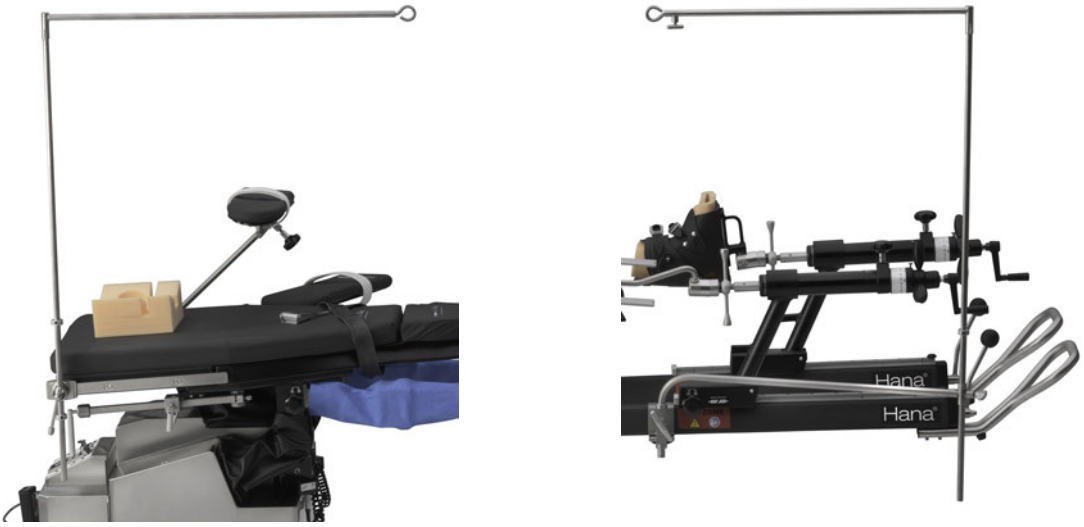


Abbildung 101: Am Tisch montierte Abdecktuch-Haltestangen-Baugruppen für Kopfende und Fußende

9.10.1 Abdecktuchstangen-Baugruppe für Kopfende

Zum Anbringen der Abdecktuchstangen-Baugruppe für das Kopfende folgendermaßen vorgehen:

1. Die modifizierte Clark-Klemmbuchse am Kopfende des Hana®-Tischs auf die Seitenschiene des Tischs schieben (Abbildung 102).



Abbildung 102: Montage der modifizierten Clark-Klemmbuchse an der Seitenschiene

2. Den Senkrechtstab der Abdeckungsaufhängung in die modifizierte Clark-Klemmbuchse einführen und den T-Griff an der Clark-Klemmbuchse im Uhrzeigersinn drehen, um den Senkrechtstab zu fixieren (Abbildung 103).



Abbildung 103: Fixieren des Senkrechtstabs der Abdeckungsaufhängung in der modifizierten Clark-Klemmbuchse

3. Die Querstange der Abdeckungsaufhängung für das Kopfende oben am Senkrechtstab der Abdeckungsaufhängung montieren und über dem Tisch positionieren, wie in Abbildung 101 dargestellt.

9.10.2 Abdecktuchstangen-Baugruppe für Fußende

Zum Anbringen der Abdecktuchstangen-Baugruppe für das Fußende folgendermaßen vorgehen:

1. Die Montageklemmen-Baugruppe so auf den eingriffsseitigen mit Lifthilfe versehenen Holm schieben, dass der schwarze Drehknopf nach unten weist und die Aufnahme auf der eingriffsseitigen Tischseite liegt (Abbildung 104).



Abbildung 104: Montage der Montageklemmen-Baugruppe am Holm

2. Den schwarzen Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Klemme zu fixieren.
3. Den Senkrechtstab der Abdeckungsaufhängung in die Montageklemmen-Baugruppe einführen und den T-Griff an der Klemme drehen, um den Senkrechtstab zu fixieren.



Abbildung 105: An der Montageklemmen-Baugruppe fixierter Senkrechtstab der Abdeckungsaufhängung

4. Die Querstange der Abdeckungsaufhängung für das Fußende oben am Senkrechtstab der Abdeckungsaufhängung montieren und über dem Tisch positionieren, wie in Abbildung 101 dargestellt.

9.11 Geräterollwagen

Der optionale Hana®-Geräterollwagen kann zur Aufbewahrung der Komponenten und Zubehörartikel des Hana®-Tischs genutzt werden, während diese nicht in Gebrauch sind. Die mit dem Geräterollwagen gelieferte Abdeckung schützt vor Staub und sollte immer verwendet werden, wenn Produkte auf dem Wagen aufbewahrt werden.



Abbildung 106: Geräterollwagen, Vorder- und Rückseite (leer)

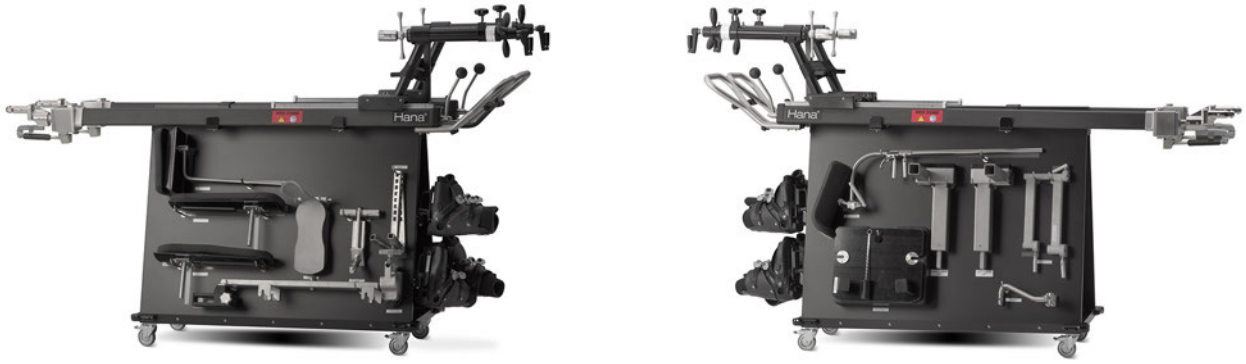


Abbildung 107: Geräterollwagen, Vorder- und Rückseite (beladen)

9.12 Hana®-Sterilabdeckungskit

Das Hana®-Sterilabdeckungskit für die totale Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang (AATHA) bietet ein Sterilfeld mit integrierten Komponentenabdeckungen, die der besonderen Geometrie des Hana®-Tisches entsprechen. Das Sterilabdeckungskit enthält zwei durchsichtige rechteckige Abdeckungen (REF 48360), zwei u-förmige Abdeckungen (REF 48359 und REF 6855AUD-1) und ist für die Aufnahme der Femurlift- und Femurhakenkomponenten des Hana®-Tisches konzipiert. Die Abdeckungen sind nicht seitenspezifisch, so dass der Chirurg seine Präferenz für den Operationsort einbringen kann. Die beiden u-förmigen Abdeckungen ermöglichen dem Chirurgen ein optimales Operationsfenster für AATHA- oder Revisionsoperationen.
Die durchsichtige untere u-förmige Abdeckung ermöglicht dem Chirurgen eine klare Sicht auf alle Bedienelemente des Hana®-Beinholms, wie z. B. den Drehknopf für die Grobeinstellung der Traktion, den Kurbelgriff für die Feineinstellung der Traktion, den Skalenring für die interne und externe Rotation, den Sperrgriff des Holms und den Ringgriff. Die durchsichtige untere Abdeckung ermöglicht einen ungehinderten Blick auf die Beine und Füße des Patienten im Traktionsstiefel.

HINWEIS: *Bezüglich Einzelheiten zur ordnungsgemäßen Nutzung und Handhabung die im Lieferumfang des Hana®-Sterilabdeckungskits enthaltene Gebrauchsanweisung einsehen.*



Abbildung 108: Hana®-Tisch vollständig mit dem Hana®-Sterilabdeckungskit abgedeckt

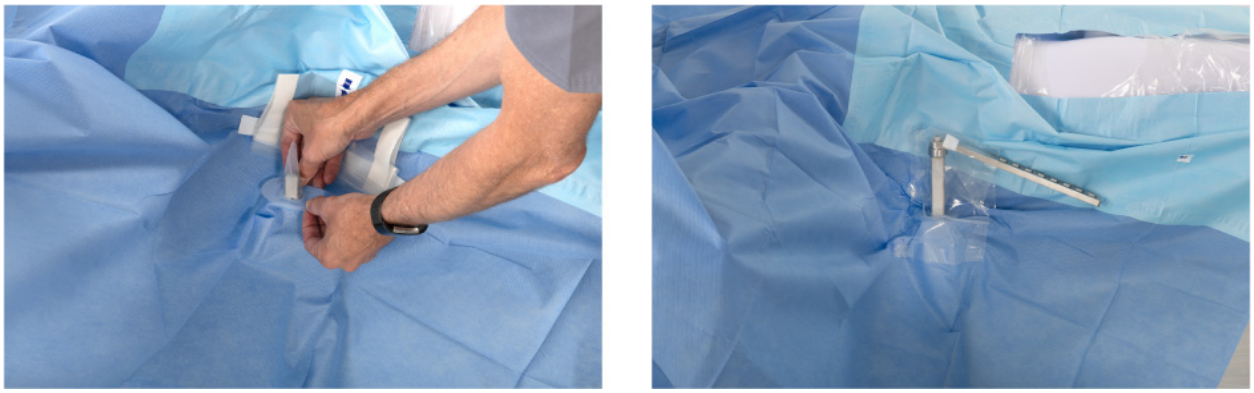


Abbildung 109: Richtiges Abdecken des Femurlifts

Das Hana®-Sterilabdeckungskit kann in Boxen zu 6 Stück erworben werden (REF 6855SDK-6).

HINWEIS: *Dieses Produkt trägt derzeit kein CE-Zeichen.*

9.13 Hana®-Distraktionsauflage

Die Hana®-Distraktionsauflage (Abbildung 110) wurde entwickelt, um eine sichere Methode der Rückenlagerung ohne Gegenzugstab für Patienten zu bieten, die sich einer Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang, einer Hüftarthroskopie oder bilateralen chirurgischen Eingriffen mit Hauttraktion auf dem Hana®-Orthopädie-OP-Tisch, dem Hana® SC OP-Zentrum-Tisch, dem ProFx®-Orthopädiefraktur-Tisch für die Beckenrekonstruktion oder der Hana SSXT®-Spezial-OP-Tisch-Extension unterziehen. Die Hana®-Distraktionsauflage ist ein auf Reibung basierendes Auflagensystem, das sowohl auf dem Tisch als auch auf der Haut des Patienten haftet. Die Auflage muss sich bei der Anwendung der Traktion in direktem Kontakt mit der Haut des Patienten befinden. Sie kann auch verwendet werden, um die Umlagerung eines Patienten von einer Transportliege oder einer Anästhesie-Einleitungsplattform auf den Operationstisch zu erleichtern.

HINWEIS: *Bezüglich Einzelheiten zur ordnungsgemäßen Nutzung und Handhabung die im Lieferumfang der Hana®-Distraktionsauflage enthaltene Gebrauchsanweisung einsehen.*



Abbildung 110: Positionierung des Patienten für totalen Hüftersatz mit anteriorem Zugang (unter Verwendung der Hana®-Distraktionsauflage anstelle des perinealen Gegenzugstabs)

Die Hana®-Distraktionsauflage mit Sicherheitsgurt kann in Boxen mit 5 Stück erworben werden (REF 6855DP-5). Der Sicherheitsgurt zur einmaligen Verwendung kann auch separat in Boxen mit 10 Stück erworben werden (REF 6855DPS-10). Er ist auch in verschiedenen Konfigurationen von Patientenversorgungskits erhältlich (siehe Abschnitt 9.13).

HINWEIS: *Dieses Produkt trägt derzeit kein CE-Zeichen.*

9.14 Optionale Patientenversorgungskits

Zusätzlich zu der standardmäßig mit dem Hana-Tisch gelieferten Konfiguration des Patientenversorgungskits sind verschiedene optionale Konfigurationen des Patientenversorgungskits erhältlich. Tabelle 11 enthält Informationen zu den Kit-Konfigurationen, welche die Hana®-Distraktionsauflage enthalten. Tabelle 12 enthält Informationen über die verfügbaren Kit-Konfigurationen für verschiedene Traktionsverfahren in Rücken- und Seitenlage.

Tabelle 11: Patientenversorgungskits, welche die Hana®-Distraktionsauflage enthalten

Kitnummer und Beschreibung	**REF 6855DPAA-5 Kit für die totale Hüftarthroplastik mit anteriorem Zugang**	**REF 6855DPHA-5 Kit für die Hüftarthroskopie**	**REF 6855DPB-5 Kit für die Basistraktion**
Menge pro Box	5 Stück pro Box	5 Stück pro Box	5 Stück pro Box
Distraktionsauflage mit Sicherheitsgurt (Einmalgebrauch)	•	•	•
Beinholm-Kugelgelenkschützer	•	•	•
Auflagen für verstellbare Armablage	•	•	•
Armablage-Gurt, 27 Zoll	•	•	•
Universal-Einmal-Traktionsstiefel-Auskleidungen	•	•	
Rückenlage/Seitenlage-Kopfstütze	•	•	
Fußpedalbezug	•		

HINWEIS: *Die Hana®-Distraktionsauflage trägt derzeit kein CE-Zeichen.*

Tabelle 12: Patientenversorgungskits für Traktionsverfahren in Rücken- und Seitenlage

Kitnummer und Beschreibung	REF **6855D-6** **Hana Komplett für AATHA**	REF **6855** **Hana-Verfahren mit wiederverwendbaren Traktionsstiefel-Auskleidungen**	REF **6854NH-6** **Hana ohne Kopfstütze**	REF **6854AA-6** **Hana ohne Kopfstütze oder Traktionsstiefel-Auskleidungen**	REF **6855L-6** **Hana Verfahren in Seitenlage**
Menge pro Box	6 Stück pro Box	6 Stück pro Box	6 Stück pro Box	6 Stück pro Box	6 Stück pro Box
Beinholm-Kugelgelenkschützer	•	•	•	•	•
Auflagen für verstellbare Armablage	•	•	•	•	•
Armablage-Gurt, 27 Zoll	•	•	•	•	•
Universal-Einmal-Traktionsstiefel-Auskleidungen	•		•		•
Rückenlage/Seitenlage-Kopfstütze	•	•			•
Fußpedalbezug	•				
Bezug für 3-Zoll perinealen Gegenzugstab	•	•	•	•	
Bezug für Unterschenkellagerung	•				
Schutzhülle für ortholaterale Ablage					•
Bezug für den ortholateralen perinealen Gegenzugstab					•
Bezug für den ortholateralen Ilium-Stab					•
Sicherheitsgurt (Einmalgebrauch)	•				•

10 Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Wartung

10.1 Reinigung und Desinfektion der Außenseite des Tisches und der Tempur-Pedic®-Auflagen

10.1.1 Reinigung der Außenseite des Tisches

Die Außenflächen sind regelmäßig mit einer milden Reinigungsmittellösung sauberzuwischen und mit einem weichen fusselfreien Tuch zu trocknen. Dazu zählen auch die Tischauflage und der Tischaufsatz.

Darauf achten, dass der Tisch nicht zu feucht wird. Von einem Abspülen mit Wasser wird dringend abgeraten. Auch Vernebelungssysteme und Dampfreiniger sollten unter keinen Umständen verwendet werden.

VORSICHT: Niemals Flüssigkeiten unmittelbar auf den Tisch gießen. Der Hana®-Tisch darf keinesfalls in einer Gerätewaschanlage gereinigt werden.

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

HINWEIS: *Iodophore hinterlassen Flecken.*

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

Zum Desinfizieren von Außenflächen eine quartäre Ammoniakverbindung gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers anwenden. Mit einem weichen, fusselfreien Tuch trocken wischen.

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

HINWEIS: *Beim Reinigen der hubunterstützten Beinholme darauf achten, dass die Schiene ganz trocken ist, bevor die Traktionsbaugruppe bewegt wird.*

10.1.2 Reinigung der Mizuho OSI Tempur-Pedic®-Medizinprodukteauflagen

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 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. Die Auflage auf dem Tischaufsatz reinigen, mit einem fusselfreien Tuch trockenwischen und die Auflage anschließend wieder flach auf dem Tischaufsatz positionieren.

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 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 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhaken, der Femurhakenträger und des Hana® Knee Flexion System®

10.2.1 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhaken

Beachten Sie die folgenden Anweisungen zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhaken (REF 6850-140, 6850-144, 6850-918, 6850-919).

WARNUNG: Überprüfen Sie die Komponenten vor und nach jedem Gebrauch auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder nicht funktionierende Teile. Tragen Sie beim Umgang mit verschmutzten Instrumenten immer Schutzkleidung, um eine Exposition gegenüber durch Blut übertragbaren Krankheitserregern zu vermeiden.

WARNUNG: Verwenden Sie zur Reinigung KEINE Drahtbürsten oder Stahlwolle.

WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass die Komponenten kühl sind, bevor Sie sie am Patienten anwenden.

Beschränkungen bei der Verarbeitung:

Die Komponenten sind für eine Lebensdauer von zehn (10) Jahren bei normalem Gebrauch oder etwa 10 000 Reinigungs-/Sterilisationszyklen bei vorschriftsmäßiger Verwendung ausgelegt. Verwenden Sie keine Komponenten, die beschädigt sind oder deren Produktlebensdauer überschritten ist, und bereiten Sie sie auch nicht erneut auf.

Erstbehandlung am Einsatzort:

Wischen Sie die Komponenten mit einem sauberen, fusselfreien Tuch ab oder spülen Sie sie unmittelbar nach der Verwendung durch den Patienten mit sauberem Leitungswasser ab.

Vorbereitung vor der Reinigung:

1. Komponenten mindestens 1 Minute lang vorbehandeln.

   Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.

2. Nach der Vorbehandlung gründlich mit klarem Leitungswasser abspülen.

   Stellen Sie sicher, dass die Komponenten mindestens dreimal mit sauberem Leitungswasser gespült oder für mindestens 15 Sekunden unter sauberem fließendem Leitungswasser gespült werden.

Reinigung: automatisiert

Die automatisierte Reinigung mit einem automatischen Reinigungsgerät, das der ISO 15883 entspricht, ist die empfohlene Reinigungsmethode; ist eine automatisierte Reinigung nicht verfügbar, kann stattdessen eine manuelle Reinigung oder eine Ultraschallreinigung durchgeführt werden.

Ein automatisches Reinigungsgerät muss der Normenreihe ISO 15883 entsprechen.

1. Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

Reinigung: manuell

Ist eine automatisierte Reinigung nicht verfügbar, kann die manuelle Reinigung von Hand oder per Ultraschall erfolgen.

Von Hand reinigen

1. Die Komponenten 10 Minuten lang in lauwarmem, sauberem Leitungswasser mit einem Reinigungsmittel / einer enzymatischen Lösung mit neutralem pH-Wert einweichen.

   Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der gewählten Reinigungslösung.

2. Nach dem Einweichen verwenden Sie eine weiche Nylonbürste oder einen weichen Schwamm, um manuell zu schrubben, bis kein Schmutz mehr vorhanden ist.



WARNUNG: Verwenden Sie zur Reinigung KEINE Drahtbürsten oder Stahlwolle.

3. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis keine sichtbaren Schmutzreste mehr auf den Komponenten vorhanden sind.
4. Spülen Sie die Komponenten gründlich mit sauberem Leitungswasser, um die Reinigungslösung zu entfernen.

   Stellen Sie sicher, dass die Komponenten mindestens dreimal mit sauberem Leitungswasser gespült oder für mindestens 15 Sekunden unter sauberem fließendem Leitungswasser gespült werden.

HINWEIS: *Das Spülen mit destilliertem Wasser, Umkehrosmosewasser oder deionisiertem (DI) Wasser wird bevorzugt, ist jedoch nicht erforderlich.*

Ultraschall

1. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.
2. Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.
3. Spülen Sie die Komponente mindestens 15 Sekunden lang unter fließendem, sauberem Leitungswasser ab.
4. Trocknen Sie die Komponente mit einem sauberen, fusselfreien Tuch.

Wenn alle sichtbaren Rückstände entfernt wurden, kann das Produkt wie unten beschrieben in einem automatischen Zyklus des Reinigungs-/Desinfektionsgeräts desinfiziert werden.

Desinfektion:

Die Komponenten mit einem Reinigungs-/Desinfektionsgerät desinfizieren, das der ISO 15883 entspricht.

Eine thermische Desinfektion mit einem A_0-Wert ≥ 600 durchführen, indem 1 Minute lang eine Temperatur von 90 °C (194 °F) aufrechterhalten wird.

Trocknen:

Verwenden Sie ein sauberes, fusselfreies Tuch zum Trocknen.

Wartung, Inspektion und Prüfung:

Untersuchen Sie die Komponenten vor der Wiederaufbereitung und der Anwendung visuell auf Schäden oder Abnutzung.

- Untersuchen Sie die Komponenten auf Bruch oder Verformung.
- Untersuchen Sie die Oberfläche der Komponente auf Kerben, Risse, Beulen, Vertiefungen, Kratzer, Riefen oder Verfärbungen.

WARNUNG: Beschädigte oder abgenutzte Komponenten dürfen nicht aufbereitet oder wiederverwendet werden. Abgenutzte oder beschädigte Komponenten ersetzen.

Verpackung:

Verpacken Sie die Komponenten nach der Reinigung und vor der Sterilisation jeweils einzeln.

- Verwenden Sie zwei Lagen Spunbond Meltblown Spunbond (SMS).
- Verwenden Sie Techniken zum gleichzeitigen Umschlagfalten.

HINWEIS: *SMS-Polypropylenfolie kann auch als Central Supply Room- oder Central Sterile Reprocessing(CSR)-Folie bezeichnet werden.*

Lagerung:

In einer sauberen, trockenen und klimatisierten Umgebung aufbewahren.

Komponenten zwischen den Aufbereitungsschritten in einem geschlossenen Schutzbehälter transportieren.

Sterilisation:

Diese Komponenten müssen vor dem Gebrauch sterilisiert werden. Sie sind für die Sterilisation mit einem Schwerkraftverdrängungs- oder Vorvakuum-Autoklav validiert. Eine Blitz- oder chemische Sterilisation wird nicht empfohlen. Die unten aufgeführten Sterilisationsmethoden, -zyklen und -dauern einhalten:

Tabelle 13: Empfohlene Sterilisationsparameter für Femurhaken

Sterilisations-methode	Expositions-zeit bei 121 °C (250 °F)	Expositions-zeit bei 132 °C (270 °F)	Expositions-zeit bei 134 °C (275 °F)	Mindesttrock-nungszeit	Mindestab-kühlzeiten für Drahtgestelle
Schwerkraft, Dampf	30 Minuten			90 Minuten	30 Minuten
		15 Minuten		60 Minuten	30 Minuten
			10 Minuten	90 Minuten	30 Minuten
Vorvakuum, Dampf		4 Minuten		90 Minuten	30 Minuten
			3 Minuten	60 Minuten	30 Minuten

10.2.2 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhakenträger

Beachten Sie die folgenden Anweisungen zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Femurhakenträger (REF 6850-110).

WARNUNG: Überprüfen Sie die Komponenten vor und nach jedem Gebrauch auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder nicht funktionierende Teile. Tragen Sie beim Umgang mit verschmutzten Instrumenten immer Schutzkleidung, um eine Exposition gegenüber durch Blut übertragbaren Krankheitserregern zu vermeiden.

WARNUNG: Verwenden Sie zur Reinigung KEINE Drahtbürsten oder Stahlwolle.

WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass die Komponenten kühl sind, bevor Sie sie am Patienten anwenden.

VORSICHT: Komponenten vor dem Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren nicht zerlegen.

Beschränkungen bei der Verarbeitung:

Die Komponenten sind für eine Lebensdauer von zehn (10) Jahren bei normalem Gebrauch oder etwa 10 000 Reinigungs-/Sterilisationszyklen bei vorschriftsmäßiger Verwendung ausgelegt. Verwenden Sie keine Komponenten, die beschädigt sind oder deren Produktlebensdauer überschritten ist, und bereiten Sie sie auch nicht erneut auf.

Erstbehandlung am Einsatzort:

Wischen Sie die Komponenten mit einem sauberen, fusselfreien Tuch ab oder spülen Sie sie unmittelbar nach der Verwendung durch den Patienten mit sauberem Leitungswasser ab.

Vorbereitung vor der Reinigung:

1. Komponenten mindestens 1 Minute lang vorbehandeln.

   Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.

2. Nach der Vorbehandlung gründlich mit klarem Leitungswasser abspülen.

   Stellen Sie sicher, dass die Komponenten mindestens dreimal mit sauberem Leitungswasser gespült oder für mindestens 15 Sekunden unter sauberem fließendem Leitungswasser gespült werden.

3. Bewegen Sie den Rotationsbolzen und spülen Sie zwischen den Oberflächen, um sicherzustellen, dass sich dort kein eingeschlossenes Material befindet.

Reinigung: automatisiert

Die automatisierte Reinigung mit einem automatischen Reinigungsgerät, das der ISO 15883 entspricht, ist die empfohlene Reinigungsmethode; ist eine automatisierte Reinigung nicht verfügbar, kann stattdessen eine manuelle Reinigung oder eine Ultraschallreinigung durchgeführt werden.

Ein automatisches Reinigungsgerät muss der Normenreihe ISO 15883 entsprechen.

1. Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

Reinigung: manuell

Ist eine automatisierte Reinigung nicht verfügbar, kann die manuelle Reinigung von Hand oder per Ultraschall erfolgen.

Von Hand reinigen

1. Die Komponenten 10 Minuten lang in lauwarmem, sauberem Leitungswasser mit einem Reinigungsmittel / einer enzymatischen Lösung mit neutralem pH-Wert einweichen.

   Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der gewählten Reinigungslösung.

2. Nach dem Einweichen verwenden Sie eine weiche Nylonbürste oder einen weichen Schwamm, um manuell zu schrubben, bis kein Schmutz mehr vorhanden ist.



WARNUNG: Verwenden Sie zur Reinigung KEINE Drahtbürsten oder Stahlwolle.

3. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis keine sichtbaren Schmutzreste mehr auf den Komponenten vorhanden sind.

4. Spülen Sie die Komponenten gründlich mit sauberem Leitungswasser, um die Reinigungslösung zu entfernen.

   Stellen Sie sicher, dass die Komponenten mindestens dreimal mit sauberem Leitungswasser gespült oder für mindestens 15 Sekunden unter sauberem fließendem Leitungswasser gespült werden.

HINWEIS: *Das Spülen mit destilliertem Wasser, Umkehrosmosewasser oder deionisiertem (DI) Wasser wird bevorzugt, ist jedoch nicht erforderlich.*

Ultraschall

1. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.
2. Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.
3. Spülen Sie die Komponente mindestens 15 Sekunden lang unter fließendem, sauberem Leitungswasser ab.
4. Trocknen Sie die Komponente mit einem sauberen, fusselfreien Tuch.

Wenn alle sichtbaren Rückstände entfernt wurden, kann das Produkt wie unten beschrieben in einem automatischen Zyklus des Reinigungs-/Desinfektionsgeräts desinfiziert werden.

Desinfektion:

Die Komponenten mit einem Reinigungs-/Desinfektionsgerät desinfizieren, das der ISO 15883 entspricht.

Eine thermische Desinfektion mit einem A0-Wert ≥ 600 durchführen, indem 1 Minute lang eine Temperatur von 90 °C (194 °F) aufrechterhalten wird.

Trocknen:

Verwenden Sie ein sauberes, fusselfreies Tuch zum Trocknen.

Wartung, Inspektion und Prüfung:

Untersuchen Sie die Komponenten vor der Wiederaufbereitung und der Anwendung visuell auf Schäden oder Abnutzung.

- Untersuchen Sie die Komponenten auf Bruch oder Verformung.
- Untersuchen Sie die Oberfläche der Komponente auf Kerben, Risse, Beulen, Vertiefungen, Kratzer, Riefen oder Verfärbungen.



WARNUNG: Beschädigte oder abgenutzte Komponenten dürfen nicht aufbereitet oder wiederverwendet werden. Abgenutzte oder beschädigte Komponenten ersetzen.

Verpackung:

Verpacken Sie die Komponenten nach der Reinigung und vor der Sterilisation jeweils einzeln.

- Verwenden Sie zwei Lagen Spunbond Meltblown Spunbond (SMS).
- Verwenden Sie Techniken zum gleichzeitigen Umschlagfalten.

HINWEIS: *SMS-Polypropylenfolie kann auch als Central Supply Room- oder Central Sterile Reprocessing(CSR)-Folie bezeichnet werden.*

Lagerung:

In einer sauberen, trockenen und klimatisierten Umgebung aufbewahren.

Komponenten zwischen den Aufbereitungsschritten in einem geschlossenen Schutzbehälter transportieren.

Sterilisation:

Diese Komponenten müssen vor dem Gebrauch sterilisiert werden. Sie sind für die Sterilisation mit einem Schwerkraftverdrängungs- oder Vorvakuum-Autoklav validiert. Eine Blitz- oder chemische Sterilisation wird nicht empfohlen. Die unten aufgeführten Sterilisationsmethoden, -zyklen und -dauern einhalten:

Tabelle 14: Empfohlene Sterilisationsparameter für Femurhakenträger

Sterilisations-methode	Expositions-zeit bei 121 °C (250 °F)	Expositions-zeit bei 132 °C (270 °F)	Expositions-zeit bei 134 °C (275 °F)	Mindesttrock-nungszeit	Mindestab-kühlzeiten für Drahtgestelle
Schwerkraft, Dampf	30 Minuten			90 Minuten	90 Minuten
		15 Minuten		90 Minuten	60 Minuten
			10 Minuten	90 Minuten	90 Minuten
Vorvakuum, Dampf		4 Minuten		90 Minuten	30 Minuten
			3 Minuten	90 Minuten	30 Minuten

10.2.3 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Hana® Knee Flexion System®-Komponenten

Bitte beachten Sie die folgenden Anweisungen zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der Komponenten des Hana® Knee Flexion System®:

- Knee Flexion-Fußplattenbaugruppe (REF 6875-209)
- Knee Flexion-Basisbaugruppe (REF 6875-208)

WARNUNG: Überprüfen Sie die Komponenten vor und nach jedem Gebrauch auf mögliche Schäden, übermäßigen Verschleiß oder nicht funktionierende Teile. Tragen Sie beim Umgang mit verschmutzten Instrumenten immer Schutzkleidung, um eine Exposition gegenüber durch Blut übertragbaren Krankheitserregern zu vermeiden.

WARNUNG: Verwenden Sie zur Reinigung KEINE Drahtbürsten oder Stahlwolle.

WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass die Komponenten kühl sind, bevor Sie sie am Patienten anwenden.

VORSICHT: Komponenten vor dem Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren nicht zerlegen.

Beschränkungen bei der Verarbeitung:

Die Komponenten sind für eine Lebensdauer von zehn (10) Jahren bei normalem Gebrauch oder etwa 10 000 Reinigungs-/Sterilisationszyklen bei vorschriftsmäßiger Verwendung ausgelegt. Verwenden Sie keine Komponenten, die beschädigt sind oder deren Produktlebensdauer überschritten ist, und bereiten Sie sie auch nicht erneut auf.

Erstbehandlung am Einsatzort:

1. Entfernen und entsorgen Sie alle Einwegartikel aus der Knee Flexion-Fußplattenbaugruppe.
2. Wischen Sie die Komponenten mit einem sauberen, fusselfreien Tuch ab oder spülen Sie sie unmittelbar nach der Verwendung durch den Patienten mit sauberem Leitungswasser ab.

Vorbereitung vor der Reinigung:

1. Komponenten mindestens 1 Minute lang vorbehandeln.

   Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.
2. Nach der Vorbehandlung gründlich mit klarem Leitungswasser abspülen.

   Stellen Sie sicher, dass die Komponenten mindestens dreimal mit sauberem Leitungswasser gespült oder für mindestens 15 Sekunden unter sauberem fließendem Leitungswasser gespült werden.
3. Bewegen Sie bewegliche Oberflächen und spülen Sie die Zwischenräume, um sicherzustellen, dass sich dort kein eingeschlossenes Material befindet.

Reinigung: automatisiert

Die automatisierte Reinigung mit einem automatischen Reinigungsgerät, das der ISO 15883 entspricht, ist die empfohlene Reinigungsmethode; ist eine automatisierte Reinigung nicht verfügbar, kann stattdessen eine manuelle Reinigung oder eine Ultraschallreinigung durchgeführt werden.

Ein automatisches Reinigungsgerät muss der Normenreihe ISO 15883 entsprechen.

1. Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.

Reinigung: manuell

Ist eine automatisierte Reinigung nicht verfügbar, kann die manuelle Reinigung von Hand oder per Ultraschall erfolgen.

Von Hand reinigen

1. Die Komponenten 10 Minuten lang in lauwarmem, sauberem Leitungswasser mit einem Reinigungsmittel / einer enzymatischen Lösung mit neutralem pH-Wert einweichen.

   Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der gewählten Reinigungslösung.

2. Nach dem Einweichen verwenden Sie eine weiche Nylonbürste oder einen weichen Schwamm, um manuell zu schrubben, bis kein Schmutz mehr vorhanden ist.



WARNUNG: Verwenden Sie zur Reinigung KEINE Drahtbürsten oder Stahlwolle.

3. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis keine sichtbaren Schmutzreste mehr auf den Komponenten vorhanden sind.
4. Spülen Sie die Komponenten gründlich mit sauberem Leitungswasser, um die Reinigungslösung zu entfernen.

   Stellen Sie sicher, dass die Komponenten mindestens dreimal mit sauberem Leitungswasser gespült oder für mindestens 15 Sekunden unter sauberem fließendem Leitungswasser gespült werden.

HINWEIS: *Das Spülen mit destilliertem Wasser, Umkehrosmosewasser oder deionisiertem (DI) Wasser wird bevorzugt, ist jedoch nicht erforderlich.*

Ultraschall

1. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.
2. Verwenden Sie ein medizinisches enzymatisches Reinigungsmittel mit „neutralem“ oder „mildem“ pH-Wert und befolgen Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der ausgewählten Reinigungslösung.
3. Spülen Sie die Komponente mindestens 15 Sekunden lang unter fließendem, sauberem Leitungswasser ab.
4. Trocknen Sie die Komponente mit einem sauberen, fusselfreien Tuch.

Wenn alle sichtbaren Rückstände entfernt wurden, kann das Produkt wie unten beschrieben in einem automatischen Zyklus des Reinigungs-/Desinfektionsgeräts desinfiziert werden.

Desinfektion:

Die Komponenten mit einem Reinigungs-/Desinfektionsgerät desinfizieren, das der ISO 15883 entspricht.

Eine thermische Desinfektion mit einem A0-Wert ≥ 600 durchführen, indem 1 Minute lang eine Temperatur von 90 °C (194 °F) aufrechterhalten wird.

Trocknen:

Verwenden Sie ein sauberes, fusselfreies Tuch zum Trocknen.

Wartung, Inspektion und Prüfung:

Untersuchen Sie die Komponenten vor der Wiederaufbereitung und der Anwendung visuell auf Schäden oder Abnutzung.

- Untersuchen Sie die Komponenten auf Bruch oder Verformung.
- Untersuchen Sie die Oberfläche der Komponente auf Kerben, Risse, Beulen, Vertiefungen, Kratzer, Riefen oder Verfärbungen.



WARNUNG: Beschädigte oder abgenutzte Komponenten dürfen nicht aufbereitet oder wiederverwendet werden. Abgenutzte oder beschädigte Komponenten ersetzen.

Verpackung:

Wickeln Sie die Knee Flexion-Fußplatten- und die Knee Flexion-Basisbaugruppe nach der Reinigung und vor der Sterilisation jeweils separat ein.

- Verwenden Sie zwei Lagen Spunbond Meltblown Spunbond (SMS).
- Verwenden Sie Techniken zum gleichzeitigen Umschlagfalten.

HINWEIS: *SMS-Polypropylenfolie kann auch als Central Supply Room- oder Central Sterile Reprocessing(CSR)-Folie bezeichnet werden.*

Lagerung:

In einer sauberen, trockenen und klimatisierten Umgebung aufbewahren.

Komponenten zwischen den Aufbereitungsschritten in einem geschlossenen Schutzbehälter transportieren.

Sterilisation:

Diese Komponenten müssen vor dem Gebrauch sterilisiert werden. Sie sind für die Sterilisation mit einem Schwerkraftverdrängungs- oder Vorvakuum-Autoklav validiert. Eine Blitz- oder chemische Sterilisation wird nicht empfohlen. Die unten aufgeführten Sterilisationsmethoden, -zyklen und -dauern einhalten:

Tabelle 15: Empfohlene Sterilisationsparameter für die Knee Flexion-Fußplatte und -Basis

Sterilisations-methode	Expositions-zeit bei 121 °C (250 °F)	Expositions-zeit bei 132 °C (270 °F)	Expositions-zeit bei 134 °C (275 °F)	Mindesttrock-nungszeit	Mindestab-kühlzeiten für Drahtgestelle
Schwerkraft, Dampf	30 Minuten			90 Minuten	30 Minuten
		15 Minuten		90 Minuten	30 Minuten
			10 Minuten	90 Minuten	30 Minuten
Vorvakuum, Dampf		4 Minuten		90 Minuten	30 Minuten
			3 Minuten	90 Minuten	30 Minuten

10.2.4 Zusätzliche Informationen

Standardreferenzen:

- *ANSI/AAMI ST108 - Water for the processing of medical devices (Wasser für die Aufbereitung von Medizinprodukten)*
- *AAMI TIR30 - A compendium of processes, materials, test methods, and acceptance criteria for cleaning reusable medical devices (Ein Leitfaden zu Verfahren, Materialien, Prüfmethoden und Akzeptanzkriterien für die Reinigung wiederverwendbarer Medizinprodukte)*
- *AAMI TIR12 – Medizinprodukte, die für die Aufbereitung durch Gesundheitseinrichtungen vorgesehen sind, konzipieren, prüfen und kennzeichnen: Ein Leitfaden für Gerätehersteller, Anleitung für die Industrie und FDA-Mitarbeiter – Wiederaufbereitung von Medizinprodukten in Gesundheitseinrichtungen: Validierungsmethoden und Kennzeichnung*

- *AAMI ST98 - Cleaning validation of health care products - Requirements for development and validation of a cleaning process for medical devices (Reinigungsvalidierung von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Anforderungen an die Entwicklung und Validierung eines Reinigungsverfahrens für Medizinprodukte)*
- *ISO 17664-1 – Aufbereitung von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Vom Hersteller des Medizinprodukts bereitzustellende Informationen zur Aufbereitung von Medizinprodukten. – Teil 1: Kritische und semikritische Medizinprodukte*
- *ANSI/AAMI/ISO 17665-1 - Sterilization of health care products - Moist heat - Part 1 Requirements for the development, validation and routine control of a sterilization process for medical devices (Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Feuchte Hitze – Teil 1: Anforderungen an die Entwicklung, Validierung und Lenkung der Anwendung eines Sterilisationsverfahrens für Medizinprodukte)*
- *ANSI/AAMI/ISO TIR17665-2 – Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Feuchte Hitze – Teil 2: Anleitung zur Anwendung von ANSI/AAMI/ISO 17665-1*
- *ANSI/AAMI/ISO 14937 - Sterilization of health care products - General requirements for characterization of a sterilizing agent and the development, validation and routine control of a sterilization process for medical devices (Sterilisation von Produkten für die Gesundheitsfürsorge – Allgemeine Anforderungen an die Charakterisierung eines sterilisierenden Agens und an die Entwicklung, Validierung und Lenkung der Anwendung eines Sterilisationsverfahrens für Medizinprodukte)*

Die oben genannten Anleitungen wurden von Mizuho OSI als geeignet zur Vorbereitung dieser Komponenten für die Wiederverwendung validiert. Es bleibt die Verantwortung des Verarbeiters, sicherzustellen, dass die Verarbeitung, wie sie tatsächlich unter Verwendung von Ausrüstung, Material und Personal in der Verarbeitungsanlage durchgeführt wird, das gewünschte Ergebnis erzielt. Dies erfordert die Überprüfung und/oder Validierung sowie eine routinemäßige Überwachung des Prozesses.

10.3 Wartung

VORSICHT: Bei jeder Tischwartung muss das Personal Personenschutzausrüstung tragen (Arbeitsjacke, Lederhandschuhe und Schutzbrille), wenn Teile und Komponenten bewegt oder entfernt oder Blechabdeckungen ersetzt werden.

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

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

Vorbeugende Wartung:

Eine vollständige Prüfliste für die vorbeugende Wartung kann beim Kundendienst von Mizuho OSI angefordert werden.

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

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

oder

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

+1-510-429-8500 (Fax, inländisch und international)

service@mizuhosi.com

www.mizuhosi.com

Der Mizuho OSI-Kundendienst ist montags bis freitags von 5 bis 17 Uhr US-Westküstenzeit telefonisch erreichbar.

Außerhalb der regulären Geschäftszeiten bitte eine Nachricht unter der Nebenstelle hinterlassen.

11 Elektrik

11.1 Beschreibung

Die Elektrik ermöglicht die Steuerung sämtlicher Tischfunktionen und umfasst Folgendes:

- Netzkabel
- Schutzschalter-Netzschalter
- Komponentenschutzschalter
- Lineare Stellmotoren
- Akkusystem
- Hana®-Handbedienung
- Bewegungssteuerungsmodul
- Elektromotoren

Von einem Elektromotor betriebene Gewindestangenantriebe	Bewirken die Funktionen für Höhenverstellung, laterale Kippung und Trendelenburg-Einstellung, die über die Hana®-Handbedienung gesteuert werden.
Eingangsleistung für den Hana®-Tisch	Gemäß den Angaben auf dem Typenschild: 6875J: 100 V, 50/60 Hz, 4 A 6875: 120 V, 60 Hz, 4 A 6875I: 220–230 V, 50/60 Hz, 2,5 A

Die Anforderung an die Eingangsleistung beträgt 100 V, 50/60 Hz, 4 A; 120 V, 60 Hz, 4 A; oder 220–230 V, 50/60 Hz, 2,5 A; und 10 %/6 Minuten Einschaltdauer, wie auf dem Herstelleretikett angegeben. Einzelheiten zur Elektrik sind der elektrischen Schaltskizze für den Hana®-Tisch in Abschnitt 13.2 zu entnehmen.

Die Hauptkomponenten der Steuerelektrik befinden sich im Bewegungssteuerungsschaltkasten am Kopfende des Tischs.

11.2 Netzkabel

Der Tisch verfügt über ein abnehmbares Netzkabel. Das Netzkabel wird über die Netzanschlussbuchse, die sich unterhalb des Netzschalters am Bewegungssteuerungsschaltkasten befindet, an den Tisch angeschlossen.

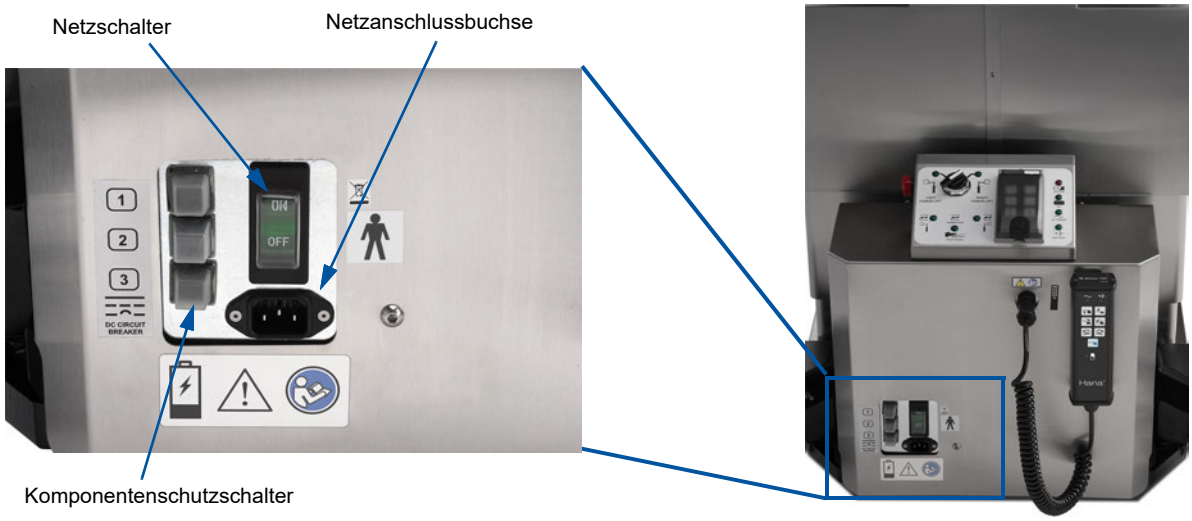


Abbildung 111: Bewegungssteuerungsschaltkasten am Kopfende

WARNHINWEIS: Ausschließlich von Mizuho OSI bereitgestellte Netzkabel verwenden.

HINWEIS: *Es sind länderspezifische Netzkabel erhältlich. Bezüglich der richtigen Auswahl bitte an den zuständigen Mizuho OSI-Repräsentanten wenden.*

11.3 Schutzschalter-Netzschalter

Am Kopfende des Tischs befindet sich ein beleuchteter Netz- und Schutzschalter. Wenn er beleuchtet ist, bedeutet dies, dass der Tisch an eine spannungsführende Netzsteckdose angeschlossen und der Strom eingeschaltet ist.

HINWEIS: *Befindet sich der Netzschalter in der Einschaltposition und der Tisch arbeitet im Akkubetrieb, so ist dieser Schalter nicht beleuchtet.*

Er fungiert außerdem als Schutzschalter. Im Falle einer Überlastung wird dieser Schutzschalter ausgelöst. Zum Zurücksetzen zunächst in die Ausschaltposition bewegen und anschließend in die Einschaltposition.

HINWEIS: *Vor dem Zurücksetzen dieses Schalters zunächst die Ursache der Überlastung ermitteln.*

11.4 Komponentenschutzschalter

Die Elektrik umfasst am Kopfende des Tisches befindliche 24-V-Gleichstrom-Schutzschalter für einzelne Komponenten. Kommt es zu einem Kurzschluss im Stromkreis, wird der Schutzschalter ausgelöst, was daran ersichtlich ist, dass ein Knöpfchen aus der Zugangsöffnung herausragt. Zum Zurücksetzen das Knöpfchen eindrücken und loslassen.

VORSICHT: Vor dem Zurücksetzen dieses Schalters zunächst die Ursache der Überlastung ermitteln. Lässt sich die Ursache des Versagens nicht ermitteln und beheben, bitte weitere Unterstützung vom Mizuho OSI-Kundendienst anfordern.

11.5 Lineare Stellmotoren

Im Sockel befinden sich vier lineare Stellmotoren:

- Zwei der Stellmotoren sind 24-V-Bewegungssystem-Stellmotoren, die sich in der Motorbaugruppe für links- und rechtsseitige Kantung/Trendelenburg-Winkel befinden.
- Die beiden anderen Stellmotoren sind 24-V-Bewegungssystem-Stellmotoren, die sich in der Motorbaugruppe für die Aufwärts-/Abwärts-Höheneinstellung befinden.

11.6 Akkusystem

Der Hana®-Tisch ist mit einem Akkusystem ausgestattet, das alle Funktionen betreibt und zwei Akkus umfasst (REF NV0801). Aufgrund des relativ geringen Stromverbrauchs des Hana®-Tischs kann der Tisch bei 10%iger Einschaltdauer bis zu 12 Stunden lang im Akkubetrieb genutzt werden.

VORSICHT: Bei jeder Tischwartung muss das Personal Personenschutzausrüstung tragen (Arbeitsjacke, Lederhandschuhe und Schutzbrille), wenn Teile und/oder Komponenten bewegt oder entfernt oder Blechabdeckungen ersetzt werden.

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 Tischs vor potenziellen elektrischen Gefährdungen müssen der externe Erdungsstift und die Schutzerde durch einen externen Erdleiter zusammengeschlossen sein.**

Der Akkuladestatus wird durch LEDs im Strom-Anzeigebereich des Bedienfelds (Abbildung 4) und der Hana®-Handbedienung angezeigt (Abbildung 6).

- Leuchtet die Akkustatus-LED auf der Handbedienung oder die „Akku-OK“-LED auf dem Bedienfeld grün, so ist der Akku geladen und einsatzbereit.
- Leuchtet die Akkustatus-LED auf der Handbedienung oder die Akkuladezustand-LED auf dem Bedienfeld rot, so muss der Akku aufgeladen werden.

Wenn das Aufladen erforderlich ist, muss der Akku mindestens 3 Stunden lang aufgeladen werden. Bei vollkommen entladenen Akkus nimmt das vollständige Aufladen 18 Stunden in Anspruch. Zum Laden der Akkus einfach das Netzkabel an eine angemessene, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose anschließen und den Netzschalter einschalten. Es ist wichtig, dass der Tisch nach dem Aufleuchten der roten Akkustatus- oder Akkuladezustand-LED so bald wie möglich an das Netz angeschlossen wird.

Falls ein Akku die Ladung nicht mehr hält, ist er zu ersetzen. Ausschließlich durch einen Akku desselben Typs und Formats ersetzen

Beide Akkus zugleich ersetzen.

Die Akkus mindestens einmal alle fünf (5) Jahre ersetzen.

Den Akku nach jedem Öffnen der Akkuabdeckung auf Anzeichen von Korrosion untersuchen. Die Akkuklemmen sollten sauber sein und weder Korrosion noch Öl, Fett, Schmutz oder sonstige Kontaminierungen aufweisen.

Akku-Bestellnummer: REF NV0801.

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

VORSICHT: Die Akkulebensdauer kann sich verkürzen, wenn der Tisch über einen längeren Zeitraum hinweg ohne Netzanschluss eingeschaltet bleibt, während das rote Akkuladezustand-Lämpchen leuchtet. Es wird empfohlen, den Tisch während der Lagerung bei eingeschaltetem Netzschalter angeschlossen zu belassen, damit die Akkuladung erhalten bleibt. Ist dies nicht möglich, sind die Akkus unter normalen Nutzungsbedingungen wöchentlich mindestens drei Stunden lang aufzuladen. Dies kann während der Nutzung des Tischs im Netzstrombetrieb erfolgen, da die System-Akkus automatisch aufgeladen werden, wenn der Tisch an das Netz angeschlossen und der Netzschalter eingeschaltet ist.

11.7 Handbediengerät und Tischsteuerungs-Software

Der Hana® Tisch wird entweder mit dem Hana® Handbediengerät oder über das Steuerungs-Pad am Bedienfeld gesteuert. Siehe die folgende Tabelle für Informationen zur Softwareversion.

Tabelle 16: Angaben zur Softwareversion

Beschreibung	Version
Tischsteuerungs-Software	1.08
Software für Handbediengerät	1.03

12 Fehlersuche und -behebung

HINWEIS: *Vor dem Abziehen bzw. Anschließen der Hana®-Handbedienung muss der Netzschalter ausgeschaltet werden.*

Tabelle 17: Maßnahmen zur Fehlersuche und -behebung

Problem	Lösung
Tisch ist „tot“; es können keine Funktionen ausgeführt werden.	**1.** Bestätigen, dass das Netzkabel an eine geeignete Netzsteckdose sowie an die Netzanschlussbuchse (am Sockel des Bewegungssteuerungsschaltkastens) angeschlossen ist. **2.** Bestätigen, dass der Netzschalter eingeschaltet und beleuchtet ist. Ist der Netzschalter nicht beleuchtet, kann der Tisch evtl. dennoch über den internen Akku betrieben werden. (Die Bedientasten und Lämpchen der Hana®-Handbedienung leuchten.) **3.** Bestätigen, dass der Schutzschalter (der am Sockel des Bewegungssteuerungsschaltkastens befindliche Teil des Netzschalters) nicht ausgelöst wurde (was auf eine elektrische Überlastung des Tischs hindeuten würde). Zum Zurücksetzen des Schutzschalters den Netzschalter aus- und wieder einschalten. **4.** Bestätigen, dass die Komponentenschutzschalter (am Sockel des Bewegungssteuerungsschaltkastens befindlich) nicht ausgelöst wurden (was auf eine elektrische Überlastung von Komponenten hindeuten würde). Wenn die drei Komponentenschutzschalter ausgelöst wurden, ragen die Knöpfchen aus den Schutzschalter-Zugangsöffnungen heraus. Zum Zurücksetzen der Komponentenschutzschalter die Knöpfchen drücken. Vor dem Zurücksetzen zunächst die Ursache der Überlastung ermitteln. **5.** Liegt das Problem weiterhin vor, den Mizuho OSI-Kundendienst anrufen. 1-800-777-4676, Option 2 (innerhalb der USA) +1 510-429-1500, Option 2 (von außerhalb der USA)

Tabelle 17: Maßnahmen zur Fehlersuche und -behebung *(Fortsetzung)*

Problem	Lösung
Der Tischaufsatz bewegt sich beim Drücken der Tasten für Höheneinstellung (aufwärts/abwärts), Laterale Kantung (rechts/links) oder Trendelenburg-Winkel/ Umgekehrter Trendelenburg-Winkel nicht.	**1.** Bestätigen, dass das Netzkabel an eine geeignete Netzsteckdose sowie an die Netzanschlussbuchse (am Sockel des Bewegungssteuerungsschaltkastens) angeschlossen ist. **2.** Bestätigen, dass der Netzschalter eingeschaltet und beleuchtet ist. Ist der Netzschalter nicht beleuchtet, kann der Tisch evtl. dennoch über den internen Akku betrieben werden. (Die Bedientasten und das Lämpchen der Hana®-Handbedienung leuchten.) **3.** Bestätigen, dass die Hana®-Handbedienung ordnungsgemäß an die Handbedienungsbuchse angeschlossen ist. Sicherstellen, dass die Bedientasten der Handbedienung grün leuchten. **4.** Die entsprechende Taste der Hana®-Handbedienung [Höheneinstellung (aufwärts/abwärts), Trendelenburg-Winkel/Umgekehrter Trendelenburg-Winkel oder Laterale Kantung (links/rechts)] drücken und gedrückt halten. Auf die Bewegungen des Tischaufsatzes achten. Wenn sich der Tischaufsatz beim Drücken einer Taste nicht bewegt, die Control Pad-Tasten am Bewegungs-steuerungsschaltkasten ausprobieren. Bewegt sich der Tischaufsatz, so ist die Hana®-Handbedienung defekt und muss ersetzt werden. **5.** Bei Akkubetrieb des Tischs bestätigen, dass der Akku hinreichend aufgeladen ist und das grüne Akku-Lämpchen leuchtet. **6.** Liegt das Problem weiterhin vor, den Mizuho OSI-Kundendienst anrufen. 1-800-777-4676, Option 2 (innerhalb der USA) +1 510-429-1500, Option 2 (von außerhalb der USA)
Die Abflachungsfunktion funktioniert nicht.	**1.** Bestätigen, dass das Netzkabel an eine geeignete Netzsteckdose sowie an die Netzeingangsbuchse (am Tischsockel) angeschlossen ist. **2.** Die Abflachung-Taste auf der Hana®-Handbedienung drücken und gedrückt halten. Auf die Bewegungen des Tischaufsatzes achten. **3.** Die Ausrichtung des Tischaufsatzes durch folgende Maßnahmen verändern: • um ca. 5 cm (2 Zoll) anheben. • den Tischaufsatz um ca. 5 Grad lateral kanten. • einen Trendelenburg-Winkel von ca. 5 Grad einstellen. **4.** Die Abflachung-Taste auf der Hana®-Handbedienung drücken und gedrückt halten. Bestätigen, dass der Tischaufsatz zunächst von Seite zu Seite und dann von vorne bis hinten abgeflacht wird, und dass er anschließend nach einer Pause von drei Sekunden in seine niedrigste Höheneinstellung bewegt wird. **5.** Liegt das Problem weiterhin vor, den Mizuho OSI-Kundendienst anrufen. 1-800-777-4676, Option 2 (innerhalb der USA) +1 510-429-1500, Option 2 (von außerhalb der USA)

Tabelle 17: Maßnahmen zur Fehlersuche und -behebung *(Fortsetzung)*

Problem	Lösung
Die Akkustatus-LED leuchtet rot.	**1.** Das Akkusystem muss aufgeladen werden. Die Akkus mindestens drei (3) Stunden lang aufladen; das Netzkabel an eine ordnungsgemäße, für den Krankenhausbetrieb geeignete Netzsteckdose anschließen. **HINWEIS:** *Der Netzschalter muss eingeschaltet sein.* **2.** Liegt das Problem weiterhin vor, den Mizuho OSI-Kundendienst anrufen. 1-800-777-4676, Option 2 (innerhalb der USA) +1 510-429-1500, Option 2 (von außerhalb der USA)
Der mit Lifthilfe versehene Holm ist locker (nicht einwandfrei am Tisch fixiert).	**1.** Überprüfen, ob der Holmsperrgriff abgenutzt ist. **2.** Wenn der Holmsperrgriff abgenutzt ist, muss er ersetzt werden. Bitte den Mizuho OSI-Kundendienst anrufen. 1-800-777-4676, Option 2 (innerhalb der USA) +1 510-429-1500, Option 2 (von außerhalb der USA)
Der mit Lifthilfe versehene Holm verbleibt nicht in seiner senkrechten Position (sinkt ab).	**1.** Bestätigen, dass der Sperrgriff des Holms durch Drehen im Uhrzeigersinn in die gesperrte Position gedreht wurde. **2.** Bestätigen, dass der mit Lifthilfe versehene Holm einwandfrei am Tisch montiert ist (vollständig sitzt und gesperrt ist). **3.** Mit zunehmendem Verschleiß kann es sein, dass der Holmsperrgriff justiert werden muss, um eine ausreichende Bewegung in die gesperrte Position zu ermöglichen und den Holm zu halten. Die Sperrposition des Holmsperrgriffs nach Bedarf justieren. **4.** Liegt das Problem weiterhin vor, den Mizuho OSI-Kundendienst anrufen. 1-800-777-4676, Option 2 (innerhalb der USA) +1 510-429-1500, Option 2 (von außerhalb der USA)

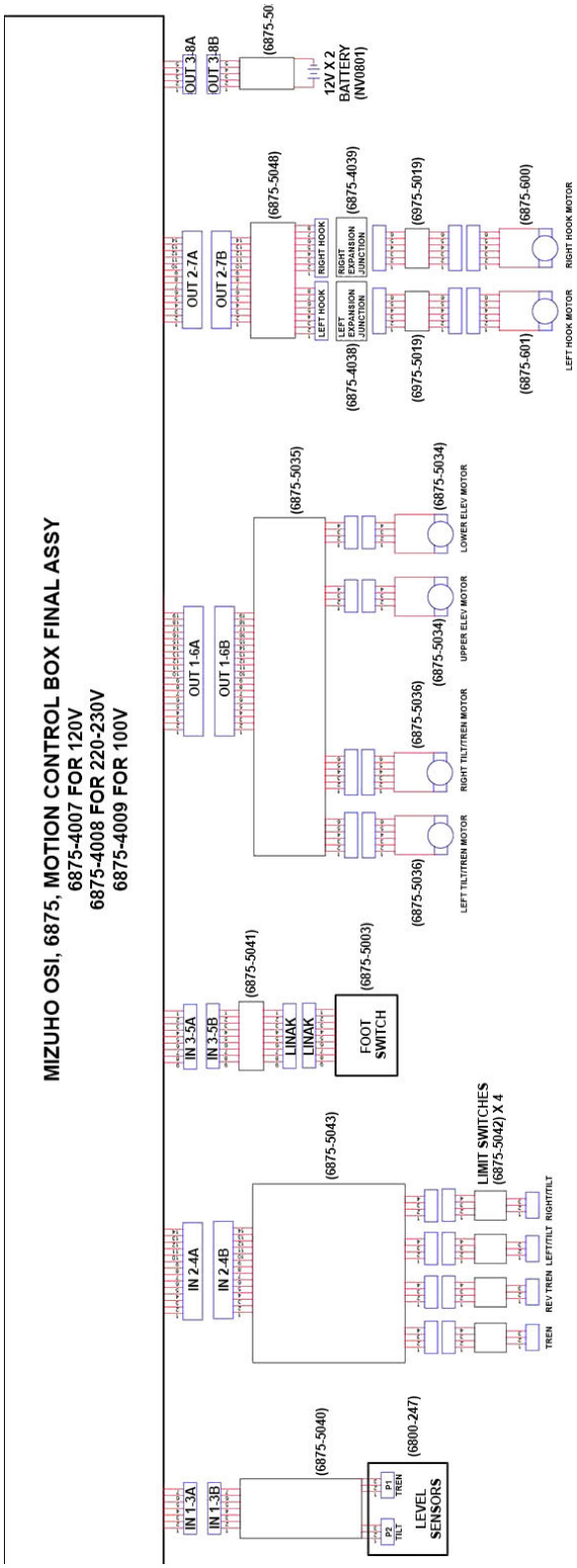
13 Technische Zeichnungen und Teileliste

13.1 Austausch-/Ersatzteilliste

Beschreibung	Teilenummer
Schwenkstange, links (Armablage-Träger)	REF 6875-700
Schwenkstange, rechts (Armablage-Träger)	REF 6875-701
Hana®-Armablage	REF 6875-292
Armablage-Konturauflage (links und rechts)	REF 6850-7600
Fallgriff, klein (an Schwenkstange und Heber-Halterungsbaugruppe)	REF 914-424
Fallgriff (an Schwenkstangen)	REF 914-516
Akkus (2 erforderlich)	REF NV0801
Rollen (4 erforderlich)	REF ND0458
Rollen-Unterlegscheibe (16 erforderlich)	REF AE040081AC
Rollen-Schraube (16 erforderlich)	REF AABB075AAC
Kardangelenk-Kit	REF 6875-9250
Obere Abdeckung, links	REF 6875-85F
Obere Abdeckung, rechts	REF 6875-85F
Säulenabdeckung, Sockel	REF 6875-79F
Säulenabdeckung, Mittel-Niedrig	REF 6875-80F
Säulenabdeckung, Mittel-Hoch	REF 6875-81F
Säulenabdeckung-Abstandshalter, Teflon (16 erforderlich)	REF 6875-87
Säulenabdeckung-Abstandshalter, Messing (4 erforderlich)	REF 6875-88
Säulenabdeckung-Ausgleichsscheibe (40 erforderlich)	REF 6875-214
Säulenabdeckung-Niet (2 pro Abstandshalter)	REF AC012037
Femurlift-Baugruppe, rechts	REF 6875-600
Femurlift-Baugruppe, links	REF 6875-601
Femurlift-Notfall-Kurbelgriff	REF 6875-602

Beschreibung	Teilenummer
Hakenmotor-Spiralkabel	REF 6875-5019
Nachrüstkit, Fußschalter	REF 6875-5005F
Fußpedal	REF 6875-5005
Kit, Fußpedal-Anschluss, Tischsockel	REF 6875-5049F
Hana®-Handbedienung	REF 6807-4
Bewegungssteuerungsschaltkasten, 120 V (für 6875)	REF 6875-4007F
Bewegungssteuerungsschaltkasten, 220–230 V (für 6875I)	REF 6875-4008F
Bewegungssteuerungsschaltkasten, 100 V (für 6875J)	REF 6875-4009F
Netzschalter (Schutzschalter, 115 V)	REF NV0946
Netzschalter (Schutzschalter, 220 V)	REF NV0613
Netzanschlussbuchse	REF NV0585
Bedienfeld-Drucktastenbaugruppe	REF 6875-4013
Beinholm-Montageklinkengehäuse (2 erforderlich)	REF 6875-310
Holm-Druckarm (2 pro Holm)	REF 6850-267
Holm-Sperrknopf (2 erforderlich)	REF 6875-325
Traktionseinheit-Baugruppe (2 erforderlich)	REF 6875-2370
Sperrknopf für die Fußrotation (an Traktionseinheit)	REF 6875-378
Kurbelgriff für die Feineinstellung der Traktion (an Traktionseinheit)	REF 6850-313
Rotationsbremsbelag	REF 6875-376
Bremsenbaugruppe für die Grobeinstellung der Traktion, links	REF 6875-9001
Bremsenbaugruppe für die Grobeinstellung der Traktion, rechts	REF 6875-9002
Lagerschlitten für die Grobeinstellung der Traktion (1 pro Holm)	REF NA0210F
Reparaturkit für die Feineinstellung der Traktion	REF 6850-2230
Netzkabel, 120 V **HINWEIS:** *Länderspezifische Netzkabel sind erhältlich. Bezüglich der richtigen Auswahl bitte an den Mizuho OSI-Repräsentanten wenden.*	REF NV0956
Tischhubmotor (2 erforderlich)	REF 6875-5034
Hana®-Haupt-Tischauflage	REF 6875-7120
Beckenauflage	REF 6875-7129
Hana®-Tischabdeckung	REF 6875-20
Kantung-/Trendelenburg-Motor (2 erforderlich)	REF 6875-5036
Begrenzungsschalter (4 erforderlich)	REF 6875-5042

13.2 Schaltskizze, Modelle für 100 V, 120 V, 220–230 V



14 Technische Unterstützung

14.1 Kontaktaufnahme für Ersatzteile und Kundendienst

Bezüglich umfassender Reparaturangaben oder der Bestellung von Ersatzteilen bitte telefonisch an den Mizuho OSI-Kundendienst wenden: **1-800-777-4674** (Anrufe innerhalb der USA) bzw. **+1-510-429-1500** (Anrufe 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. Außerhalb der regulären Geschäftszeiten bitte eine Nachricht hinterlassen.

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.

Das Hinterlassen einer Nachricht per E-Mail an **service@mizuhosi.com** oder per Internet-Unterstützungsformular auf der Website ist jederzeit möglich: **www.mizuhosi.com**.

14.2 Bestellung von Ersatzteilen

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

Falls die Teilenummer bekannt ist, diese mitsamt einer Beschreibung telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Mizuho OSI-Kundendienst übermitteln, um Preis und Verfügbarkeit zu erfragen.

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

14.3 Rücksendung beschädigter Teile

Das zurückzusendende Teil bzw. dessen Teilenummer identifizieren.

Die Teilenummer und die Beschreibung des zurückzusendenden Teils telefonisch, per Fax oder per E-Mail an den Mizuho OSI-Kundendienst 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.

Die vom Mizuho OSI-Kundendienst bereitgestellte Dekontaminierungsbescheinigung ausfüllen.

14.4 Einsenden von Teilen zur Reparatur

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

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

Die Teile vor dem Versand reinigen/desinfizieren und die vom Mizuho OSI-Kundendienst 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.

14.5 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.

15 Anhang

15.1 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 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 Hana®-Tischs haben (was die vom Hersteller spezifizierten Kabel einschließt). Andernfalls könnte eine Leistungsbeeinträchtigung dieses Geräts die Folge sein.

HINWEIS: *Auf Grund seiner Aussendungssmerkmale ist dieses Gerät für den Gebrauch in industriellen Umgebungen 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 Hana®-Tisch ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Hana®-Tischs hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.		
Aussendungsprüfung	**Übereinstimmung**	**Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien**
HF-Aussendungen CISPR 11	Gruppe 1	Der Hana®-Tisch nutzt HF-Energie ausschließlich für seine internen Funktionen. Seine HF-Aussendungen sind daher äußerst gering und dürften bei in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten keine Störungen verursachen.
HF-Aussendungen CISPR 11	Klasse A	Der Hana®-Tisch ist für den 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.
Oberschwingungs-ströme EN 61000-3-2	Klasse A	
Flicker EN 61000-3-3	stimmt überein	

15.2 Elektromagnetische Störfestigkeit

Leitlinien und Herstellererklärung — Störfestigkeit			
Der Hana®-Tisch ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Hana®-Tischs hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.			
Störfestigkeits-prüfung	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Überein-stimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung – 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, Kurzzeit-unterbrechungen 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 Hana®-Tischs einen unter-brechungsfreien Betrieb während Netzausfällen benötigt, sollte der Hana®-Tisch über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie betrieben werden.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Die 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 Hana®-Tisch ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Hana®-Tischs hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.			
Störfestigkeits-prüfung	**IEC 60601-Prüfpegel**	**Überein-stimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung – 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 1 kHz	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V auf ISM zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	**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 Hana®-Tisch ist für den Einsatz in der nachstehend beschriebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des Hana®-Tischs hat sicherzustellen, dass er unter den genannten Umgebungsbedingungen verwendet wird.

Prüffrequenz	Frequenzband [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 Hana®-Tisch 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.