

GEBRAUCHSANWEISUNG

PRIMUS – VARIUS OPERATIONSTISCH



DESIGNED, ENGINEERED AND MANUFACTURED SINCE 1980 
MADE IN GERMANY

www.brumaba.de


BRUMABA
OPERATING TABLE SYSTEMS

VIELEN DANK

Mit diesem Operationstisch haben Sie einen komfortablen und vielseitigen Operationstisch erworben, der sich hydraulisch mittels Handbedienung oder Fußschalter in die gewünschte Position verstellen lässt. Durch die Teilung der Liegeflächen kann der Patient automatisch und fachgerecht gelagert werden.

**INFORMATION
ZUR GEBRAUCHSANWEISUNG**

Diese Gebrauchsanweisung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Operationstisch. Die Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Operationstisches und muss in unmittelbarer Nähe des Operationstisches und für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Gebrauchsanweisung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Bei Fragen steht der Kundenservice der Firma BRUMABA zur Verfügung. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Gebrauchsanweisung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeine Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Operationstisches.

URHEBERSCHUTZ

Die Inhalte dieser Gebrauchsanweisung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des BRUMABA Operationstisches zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung der BRUMABA GmbH & Co. KG nicht gestattet.

TECHNISCHER KUNDENSERVICE

Adresse:
BRUMABA GmbH & Co. KG
Bürgermeister-Graf-Ring 17
82538 Geretsried
Deutschland
Telefon: +49 8171 2672-250
Telefax: +49 8171 2672-10
E-Mail: info@brumaba.de
Internet: www.brumaba.de

**MELDEN VON
VORKOMMNISSEN**

Alle, im Zusammenhang mit dem vorliegenden Produkt, aufgetretenen schwerwiegenden Vorkommnisse müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates gemeldet werden.

TECHNISCHE DATEN

Siehe separates Datenblatt „Technische Daten PRIMUS-VARIUS Operationstisch“

BRUMABA GmbH & Co. KG
Bürgermeister-Graf-Ring 17
82538 Geretsried
Deutschland

Telefon: +49 8171 2672-0
Telefax: +49 8171 2672-10

E-Mail: info@brumaba.de
Internet: www.brumaba.de

GA.0032-2022-04-26-DE

Diese Gebrauchsanweisung wurde erstellt von: BRUMABA

© BRUMABA GMBH & CO. KG

INHALT

1. ÜBERBLICK	04	5. AUFSTELLUNG UND INSTALLATION	19
2. SICHERHEIT	05	5.1. Vor dem Aufstellen	19
2.1. Symbole in der Gebrauchsanweisung	05	5.2. Auspacken	19
2.2. Zweckbestimmung	06	5.2.1. Transferinspektion	19
2.3. Personalanforderung	06	5.2.2. Operationstisch auspacken	20
2.5. Sicherheitseinrichtungen	07	5.3. Anschluss und Erstinbetriebnahme	21
2.5.1. Lage der Sicherheitseinrichtungen	07	6. BEDIENUNG	21
2.5.2. Beschreibung der Sicherheits-einrichtungen	08	6.1. Sicherheitshinweise zur Bedienung	21
2.6. Restrisiken	09	6.2. Stillsetzen im Notfall	22
2.6.1. Gefahren durch elektrischen Strom	09	6.3. Operationstisch ein- und ausschalten	22
2.6.2. Gefahr durch mangelnde Hygiene	10	6.4. Allgemeine Vorgehensweise	23
2.6.3. Gefahren durch Bewegungen des Operationstisches	10	6.5. Fußschalter und Handbedienung bedienen	24
2.6.4. Grundsätzliche Gefahren am Einsatzort	12	6.5.1. Tastenbelegung	24
2.7. Verantwortung des Betreibers	12	6.5.2. Fußschalter	24
2.8. Persönliche Schutzausrüstung	12	6.5.3. Position einstellen	25
2.9. Ersatzteile	12	6.5.4. Position einspeichern	25
2.10. Umweltschutz	13	6.6. Kopfteil einstellen	26
2.11. Lebensdauer	13	6.7. Rückenteilverlängerung einsetzen und entnehmen	26
2.12. Gewährleistung	13	6.8. Kopfkalotte einstellen	27
3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG	14	6.9. Lenkrollenfahrwerk	28
3.1. Übersicht über den Operationstisch	14	6.10. Patientenlagerung und Transfer	29
3.2. Funktion des Operationstisches	14	6.11. Akku wechseln	30
3.3. Funktionen der Komponenten	14	6.12. Akku an der Ladestation laden	30
3.3.1. Kopfteil mit Kalotte	14	6.13. Integriertes Ladesystem	32
3.3.3. Sitzteil	14	6.14. Akkuspannung anzeigen	32
3.3.4. Fußteil	14	7. REINIGUNG UND DESINFEKTION DES OPERATIONSTISCHES	33
3.3.2. Rückenteil und Rückenteilverlängerung	14	7.1. Sicherheitshinweise zur Reinigung und Desinfektion des Operationstisches	33
3.3.5. Polster	14	7.2. Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel	34
3.3.6. Hydraulikgehäuse	15	7.3. Polster abnehmen und anbringen	35
3.3.7. Akkugehäuse (Akkuversion)	15	7.4. Reinigung, Desinfektion, Pflege	35
3.3.8. Netzteilgehäuse (Netzteilversion)	15	7.5. Service-Kit	37
3.3.9. Teleskopsäule	15	8. WARTUNG	38
3.3.10. Bodenplatte mit Standfuß oder Fahrwerk	15	8.1. Sicherheitshinweise zur Wartung	38
3.4. Bedienelemente	16	8.2. Wartungsplan	38
3.4.1. Handbedienung	16	8.3. Wartungsarbeiten	39
3.4.2. Fußschalter (optional)	16	8.3.1. Zylinder schmieren	39
3.5. Anzeigeelemente	17	8.3.2. Hubsäulen von Abrieb befreien	39
3.5.1. Fehlercodeanzeige	17	8.4. Nach der Wartung	39
3.5.2. Akkuanzeige	17	9. STÖRUNGEN	40
3.5.3. Betriebsanzeige (Bei PRIMUS-N und VARIUS-N)	17	9.1. Sicherheitshinweise zur Störungsbehebung	40
3.6. Anschlüsse	18	9.2. Störungsanzeigen	40
3.6.1. Anschlüsse für Handbedienung und Fußschalter	18	9.3. Auslesen von Fehlercodes	40
3.6.2. Netzkabel-Anschluss (Version Netzteil)	18	9.4. Fehlercodetabelle	41
3.6.3. Anschluss Potentialausgleich	18	9.5. Störungstabelle	42
4. TRANSFER UND LAGERUNG	18	10 ZUBEHÖR	43
4.1. Sicherheitshinweise zu Transfer und Lagerung	18	11. DEMONTAGE, ENTSORGUNG	43
4.2. Symbole auf der Verpackung	18	11.1. Sicherheit	43
4.3. Transfer des Operationstisches	19	11.2. Demontage	43
4.4. Lagerung der Packstücke	19	11.3. Entsorgung	43

1. Überblick

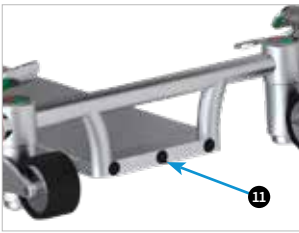
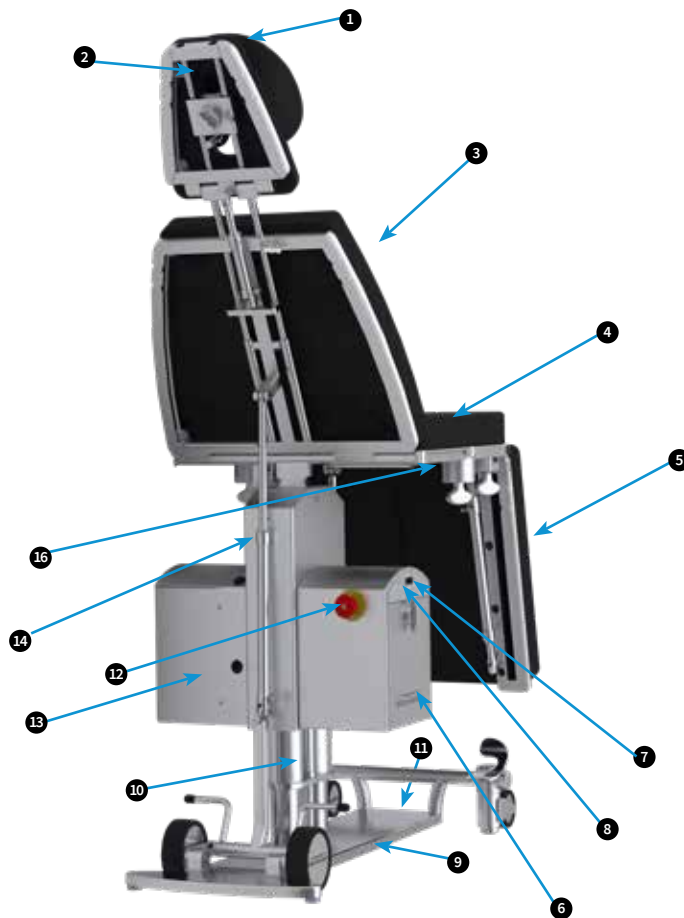


Abb. 1.A: Potentialausgleichstecker



Abb. 1.B: Anzeigeelemente



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Kopfkalotte | 9 Bodenplatte mit Standfuß oder Fahrwerk |
| 2 Kopfteil | 10 Präzisionssäulenführung (hier: Doppel-Teleskopsäule) |
| 3 Rückenteil | 11 Potentialausgleichstecker |
| 4 Sitzteil | 12 Not-Aus-Schalter |
| 5 Fußteil (hier geteiltes Fußteil) | 13 Hydraulikgehäuse |
| 6 Akku- Netzteilgehäuse | 14 Hydraulikzylinder |
| 7 Fehlercodeanzeige | 15 Handbedienung (o. Abb.) |
| 8 Ladestandsanzeige | 16 Fester Montageklöben |

KURZBESCHREIBUNG

Der Operationstisch dient zur Lagerung von Patienten während Eingriffen, Operationen, Behandlungen und Untersuchungen.

Die Einstellung des Kopf-, Rücken-, Sitz- und Fußteils erfolgt über die mitgelieferte Handbedienung oder über den optional erhältlichen Fußschalter. Die Einstellung der Kopfkalotte erfolgt manuell.

Mehr dazu: Kapitel 3 „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 14

ERKLÄRUNG DER VERSCHIEDENEN AUSFÜHRUNGEN

BEZEICHNUNG	AUSFÜHRUNG
Operationstisch BRUMABA OP 02 PRIMUS	Doppel-Teleskopsäule Geschlossenes Fußteil Laterale Kippung Akkubetrieb
Operationstisch BRUMABA OP 02 PRIMUS-N	Doppel-Teleskopsäule Geschlossenes Fußteil Laterale Kippung Netzversion
Operationstisch BRUMABA OP 02 VARIUS	Doppel-Teleskopsäule Abspreizbare und einzeln verstellbare Beinteile Laterale Kippung Akkubetrieb
Operationstisch BRUMABA OP 02 VARIUS-N	Doppel-Teleskopsäule Abspreizbare und einzeln verstellbare Beinteile Laterale Kippung Netzteilbetrieb

2. Sicherheit
2.1. Symbole in der
Gebrauchsanweisung

SICHERHEITSANWEISUNGEN



Sicherheitsanweisungen und Warnungen sind in dieser Gebrauchsanweisung mittels Symbolen ausgewiesen. Die Symbolwörter drücken den Grad der Gefährdung aus.

Diese Kombination von Symbol und Signalwort zeigt eine Gefährdungssituation an. Werden diese Warnhinweise mißachtet, wird dies zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.



Diese Kombination von Symbol und Signalwort zeigt eine Gefährdungssituation an. Werden diese Warnhinweise mißachtet, kann dies zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.



Diese Kombination von Symbol und Signalwort zeigt eine Gefährdungssituation an. Werden diese Warnhinweise mißachtet, kann dies zu leichten Verletzungen oder Beeinträchtigungen führen.



Dieses Signalwort markiert eine Passage mit einer Information welche wichtig ist, aber nicht in Zusammenhang mit einer Gefährdungssituation steht.

**SICHERHEITSHINWEISE IN
HANDLUNGSANWEISUNGEN**

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Sie werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die oben beschriebenen Signalwörter verwendet.

Beispiel:

- ➡ 1. Schraube lösen.
- ➡ 2. VORSICHT! Klemmgefahr am Deckel! Deckel vorsichtig schließen.
- ➡ 3. Schraube festdrehen.

TIPPS UND EMPFEHLUNGEN

- ⓘ Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

WEITERE KENNZEICHNUNGEN

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Gebrauchsanweisung folgende Kennzeichnungen verwendet:

KENNZEICHNUNG	ERLÄUTERUNG
➡	Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
➔	Ergebnisse von Handlungsschritten
↖	Verweise auf Abschnitte dieser Gebrauchsanweisung und auf mitgeltende Unterlagen
●	Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
[Tasten]	Bedienelemente (z. B. Tasten, Schalter), Anzeigeelemente (z. B. Signalleuchten)
„Anzeige“	Bildschirmelemente (z. B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

2.2. Zweckbestimmung

Der Operationstisch dient ausschließlich für Eingriffe, Operationen, Behandlungen und Untersuchungen am Menschen. Der Operationstisch darf nur in den dafür vorgesehenen Räumen eingesetzt werden.

Der Operationstisch darf nur bei Patienten eingesetzt werden, die maximal 300 kg (661 lbs) wiegen. Es darf nur Zubehör der Firma BRUMABA zusammen mit dem Operationstisch verwendet werden.

Bitte beachten Sie, dass der Operationstisch nur innerhalb von professionellen Gesundheitseinrichtungen betrieben werden darf.

Zur Zweckbestimmung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Gebrauchsanweisung. Jede über die Zweckbestimmung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.



Gefahr bei Fehlgebrauch!

- Den Operationstisch niemals anderweitig als oben beschrieben verwenden.
- Den Operationstisch niemals bei schwereren Patienten einsetzen.
- Vorwiegend Zubehör der Firma BRUMABA zusammen mit dem Operationstisch verwenden.

Fehlgebrauch des Operationstisches kann zu gefährlichen Situationen führen.

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal vom Operationstisch fernhalten.

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten am Operationstisch vornimmt oder sich im Gefahrenbereich des Operationstisches aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

In dieser Gebrauchsanweisung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen des Personals für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche benannt:

Eingewiesenes medizinisches Fachpersonal

Medizinisches Fachpersonal ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem es tätig ist, ausgebildet. Medizinisches Fachpersonal kennt den Inhalt aller Bestimmungen, Richtlinien und Normen, die für den sicheren Einsatz des Gerätes gelten, und kann die darin genannten Forderungen umsetzen.

Weiterhin kann medizinisches Fachpersonal aufgrund einer Einweisung anhand dieser Gebrauchsanweisung sowie seiner fachlichen medizinischen Ausbildung und Erfahrung die ihm übertragenen Arbeiten sicher ausführen und mögliche Gefahren für sich oder den Patienten selbstständig erkennen, bewerten und vermeiden.

Zusätzlich wurde das medizinische Fachpersonal von BRUMABA oder von einem von BRUMABA autorisierten Händler im Umgang mit dem Operationstisch geschult. Inhalt dieser Schulung sind auch die Funktionen des Operationstisches und des Zubehörs.

Medizinisches Fachpersonal verfügt über die notwendigen Fachkenntnisse zum jeweiligen Anwendungsgebiet des Gerätes und hält sich insbesondere gewissenhaft an alle Hygienebestimmungen für medizinisch genutzte Räume und den Einsatz von Medizinprodukten.

Hersteller oder autorisierter Servicetechniker

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal von BRUMABA oder durch einen von BRUMABA autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

OP-Tische dürfen nur von eingewiesenem Fachpersonal benutzt werden. Nicht geschulte Personen dürfen den OP-Tisch nicht bedienen.

2.3. Personalanforderung



UNBEFUGTE Es droht Verletzungsgefahr.



- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifizierte Personen durchführen lassen.
 - Unzureichend qualifizierte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.
- Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Gerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr von Verletzungen aus.

2.4. Gefahrenbereiche

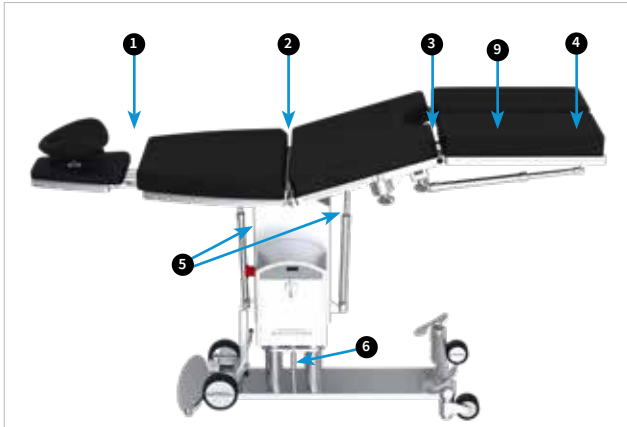


Abb. 2.4.A: Übersicht Gefahrenbereiche

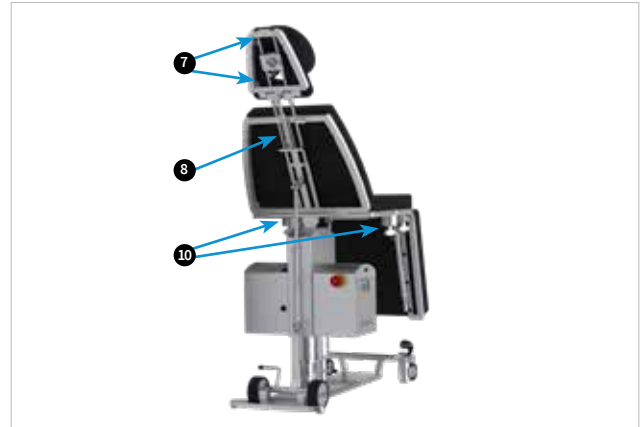


Abb. 2.4.B: Übersicht Gefahrenbereiche an der Rückseite des Operationstisches

- 1 Zwischen Kopf- und Rückenteil
- 2 Zwischen Rücken- und Sitzteil
- 3 Zwischen Sitz- und Fußteil
- 4 Zwischen Fußteil und Boden
- 5 Zwischen Zylinder und Teleskopsäule
- 6 Zwischen Bodenplatte und Teleskopsäule
- 7 Zwischen Halterung Kopfkalotte und Kopfteil
- 8 Zwischen Zylinder und Rückenteil erhöhte Quetsch und Klemmgefahr
- 9 Zwischen den geteilten Fußteilen (nur VARIUS)
- 10 Zwischen Sitzteil und Gehäuse



Beim Einstellen des Operationstisches besteht die Gefahr, Körperteile wie z. B. Haut oder Finger oder den Fuß zu verletzen.

Besondere Gefahrenstellen sind dabei die Zylinder (Abb. 2.4.A/5 und Abb. 2.4.B/5), bei denen der Abstand zu anderen Bauteilen je nach Bewegungsrichtung geringer wird. Weitere Gefahrenstellen sind das Kopfteil und die Kopfkalotte (Abb. 2.4.A/1 und Abb. 2.4.B/7). Bei nicht angezogenen Schrauben können diese in der Schiene herunterfallen und dadurch die Finger verletzen.

Zwischen den Polstern besteht vor allem an den Kanten (Abb. 2.4.A/1, Abb. 2.4.A/2 und Abb. 2.4.A/3) ebenfalls Quetschgefahr.

Durch angebrachtes Zubehör können weitere Quetsch- und Klemmstellen entstehen.

2.5. Sicherheitseinrichtungen

2.5.1 Lage der Sicherheitseinrichtungen

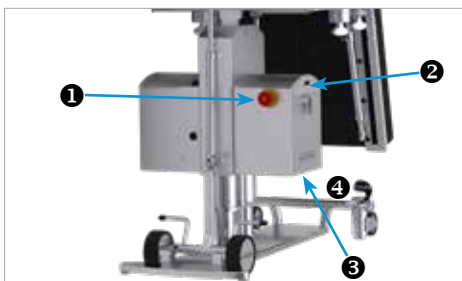


Abb. 2.5.1.A: Lage der Sicherheitseinrichtungen

- 1 Not-Aus-Schalter „Not-Aus-Schalter“, siehe Seite 8
- 2 Fehlercodeanzeige der Fehlerüberwachung „Fehlerüberwachung“, siehe Seite 8
- 3 Druckschaltleiste „Druckschaltleiste“, siehe Seite 8
- 4 Potentialausgleich „Potentialausgleichsstecker und leitfähige Rollen bzw. Standfüße“, siehe Seite 8
- 5 (o. Abb.) Positionsüberwachung „Positionsüberwachung“, siehe Seite 8
- 6 (o. Abb.) Fehlerüberwachung „Fehlerüberwachung“, siehe Seite 8
- 7 (o. Abb.) Temperaturüberwachung „Temperaturüberwachung“, siehe Seite 8
- 8 (o. Abb.) Einfach wirkende Zylinder „Einfachwirkende Zylinder“, siehe Seite 8

2.5.2. Beschreibung der Sicherheitseinrichtungen



Abb. 2.5.2.A: Not-Aus-Schalter



Abb. 2.5.2.B: Druckschaltleiste



Abb. 2.5.2.C: Potentialausgleichsstecker

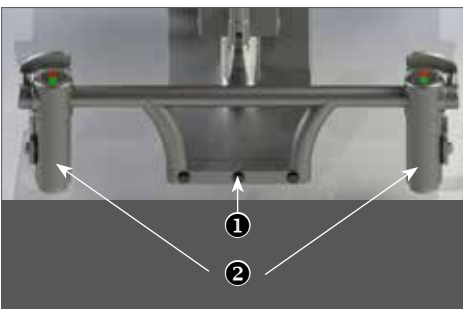


Abb. 2.5.2.D: Potentialausgleichsstecker (1) und leitfähige Rollen (2)



Abb. 2.5.2.E: Leitfähige Teile der Konstruktion

NOT-AUS-SCHALTER

Beim Drücken des Not-Aus-Schalter wird der Operationstisch sofort von der Stromzufuhr getrennt.

POSITIONSÜBERWACHUNG

Die in der Steuerung des Operationstisches integrierte Positionsüberwachung sorgt dafür, dass sich der Operationstisch immer in einer für den Patienten ergonomischen Position befindet. So bewegt sich das Rückenteil beispielsweise automatisch mit, sobald der Winkel zwischen Rücken- und Sitzteil kleiner als 100° wird.

Die Positionsüberwachung erkennt auch, wie weit die Unterseite des Fußteils vom Boden entfernt ist. Sobald das Fußteil nur noch weniger als 12 cm über dem Boden ist, weicht das Fußteil nach oben aus.

TEMPERATURÜBERWACHUNG

Die Temperaturüberwachung schaltet den Akku bei Überhitzung automatisch ab.

FEHLERÜBERWACHUNG

Beim Auftreten von Fehlern werden bestimmte Funktionen abgeschaltet und es erscheint ein Fehlercode an der Fehlercodeanzeige.

EINFACH WIRKENDE ZYLINDER

Die Zylinder des Operationstisches sind nach oben frei. Dadurch kann z. B. das Fußteil von Hand hochgehoben werden, ohne dass die Steuerung bedient werden muss. Dies dient der Minimierung der Quetschgefahr.

POTENTIALAUSGLEICHSTECKER UND LEITFÄHIGE ROLLEN BZW. STANDFÜSSE

Der Operationstisch besteht aus leitfähigen Materialien, so dass elektrostatische Ladungen durch das Polster, die Edelstahlscharniere, die Säule und die leitfähigen Rollen bzw. Standfüße in den Boden abgeleitet werden. Falls kein leitfähiger Boden vorhanden ist, muss der Tisch über den Potentialausgleichsstecker (Abb. 2.5.2.B/1) geerdet werden. Dieser befindet sich fuß- oder kopfseitig am Lenkrollenfahrwerk.

Nach Installation sind Gestell und alle leitfähigen Gehäuseteile gekoppelt an die örtliche Potentialausgleichsschiene angeschlossen, um in Verbindung mit dem Fehlerstromschutzschalter Zündfunken und Berührungsspannungen im Fehlerfall zu verhindern.

Leitfähige Teile der Konstruktion wurden im Anschauungsbild (Abb. 2.5.2.C/1) in rot dargestellt.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Berührungsspannungen und Zündfunken!

- Vor Erstinbetriebnahme Gerät an örtliche Potentialausgleichsschiene anschließen und Potentialausgleich auf Funktion überprüfen.

Durch fehlenden oder fehlerhaften Potentialausgleich können Berührungsspannungen und Zündfunken entstehen. Dadurch besteht die Gefahr von Verletzungen bis hin zum Tod.

2.6. Restrisiken

2.6.1. Gefahren durch elektrischen Strom

Der Operationstisch ist nach dem Stand der Technik und gemäß aktuellen Sicherheitsanforderungen konzipiert. Dennoch verbleiben Restgefahren, die umsichtiges Handeln erfordern. Im Folgenden sind die Restgefahren und die hieraus resultierenden Verhaltensweisen und Maßnahmen aufgelistet.

ELEKTRISCHER STROM



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Stecker nicht mit nassen Händen anfassen.
- Beim Ausstecken stets nur am Stecker, niemals am Kabel ziehen.
- Kabel so verlegen, dass es nicht geknickt, gequetscht oder überfahren werden kann.
- Kabel und Elektronikteile dürfen nicht mit Reinigungsmitteln, Desinfektionsmitteln, Ölen, Fetten oder anderen Trägern von Feuchtigkeit sowie Hitzequellen in Kontakt kommen.
- Nicht an Verlängerungskabeln oder Mehrfachsteckdosen anschließen.
- Vorsicht beim Verfahren des Tisches: Kabel vorher ziehen!
- Die Steckdose muss stets leicht zugänglich sein.
- Akkuversion: Vor sämtlichen Arbeiten zur Reinigung oder Wartung Operationstisch ausschalten.
- Vor dem Öffnen von Schrauben oder Abbauen von Teilen am Operationstisch, diesen ausschalten und Netzkabel ziehen.
- Das Gerät darf nur an einem dafür geeigneten Versorgungsnetz angeschlossen werden.

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

BLEISÄUREAKKUS



Verletzungsgefahr bei falschem Umgang mit Bleisäureakkus!

- Zum Laden des Akkus ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel und Ladestation verwenden.
- Diesen Akku ausschließlich für diesen Operationstisch verwenden.
- Niemals die Kontakte (Plus- und Minuspol) des Akkus kurzschließen.
- Den Akku niemals Nässe oder Feuchtigkeit aussetzen. Ein feuchter oder nasser Akku darf in keinem Fall verwendet oder aufgeladen werden.
- Jeglichen Kontakt mit ausgelaufener Akku-Flüssigkeit vermeiden, bei Kontakt sofort einen Arzt aufsuchen.

Bei falschem Umgang mit den verbauten Akkus besteht die Gefahr, dass die Bleisäureakkus explodieren oder dass gesundheitsschädliche Flüssigkeit aus den Akkus austritt. Die Flüssigkeit kann bei Hautkontakt Verätzungen der Haut, beim Verschlucken schwere Vergiftungen und bei Augenkontakt Erblindung verursachen.



Reduzierung der Lebensdauer des Akkus durch falsche Umgebungstemperatur und durch Abschalten der Stromversorgung während des Ladens!

- Ladestation nicht an eine Steckdose anschließen, die z. B. über Nacht ausgeschaltet wird.
- Akku erst nach dem vollständigen Laden ausstecken.
- Bei Lagerung des Akkus und bei Betrieb des Operationstisches Umgebungsbedingungen des Operationstisches einhalten. Die Lebensdauer des Akkus hängt auch von der Umgebungstemperatur und der Anzahl der Ladezyklen ab. Mit jedem Anschluss an die Stromversorgung startet ein neuer Ladezyklus, egal ob der Akku beim letzten Ladezyklus komplett geladen wurde oder nicht. Dennoch: Laden Sie den Akku lieber zu früh als zu spät!



Reduzierung der Lebensdauer des Akkus durch Tiefentladung des Akkus!

- Ladestand nach jedem Einschalten kontrollieren.
- Akku laden, sobald die gelbe LED der Akkuanzeige leuchtet.
- Außerdem ertönt alle 60 Sekunden 3 mal ein Signalton.

Bei vollständigem Entladen des Akkus reduziert sich die Lebensdauer oder es kommt zu einem vollständigen Defekt des Akkus.

ELEKTROSTATIK RESTPOTENTIALE



Lebens- und Brandgefahr durch elektrostatische Restpotentiale!

- Operationstisch nur auf leitfähigem Boden oder mit angeschlossenem Potentialausgleich betreiben.
- Operationstisch nicht in Räumen betreiben, in denen leicht entzündliche Stoffe wie z. B. Desinfektionsmittel gelagert werden.

Durch Reibung des Patienten am Operationstisch können sich elektrostatische Potentiale aufbauen, durch die sich leicht entzündliche Stoffe entzünden können.

WECHSELWIRKUNG MIT ANDEREN GERÄTEN



Gefahr durch die gleichzeitige Nutzung eines MRTs!

Den Operationstisch nicht an einem MRT betreiben.

Bei der gleichzeitigen Nutzung eines MRTs kann es zu Wechselwirkungen kommen. Gefahr durch Hochfrequenz-Chirurgiegeräte, Defibrillatoren und Defibrillatormonitore!

- Auf die Anweisungen des Herstellers des jeweiligen Geräts achten.
- Bei Störungen sofort Not-Aus-Schalter drücken.
- Operationstisch vom Netz trennen.

Bei der Anwendung von Hochfrequenz-Chirurgiegeräten, Defibrillatoren und Defibrillatormonitoren kann es zu unvorhergesehenen Positionsveränderungen, Verbrennungen und Gefahr durch Strom kommen.

2.6.2. Gefahr durch mangelnde Hygiene

INFEKTIONSGEFAHR



Infektionsgefahr bei unzureichender Hygiene, Reinigung und Desinfektion!

- Operationstisch vor jeder Benutzung reinigen und desinfizieren.
- Beschädigte Polster sofort ersetzen.
- Wenn mit Abdecktüchern gearbeitet wird, Operationstisch trotzdem mindestens einmal täglich reinigen und desinfizieren.
- Abdecktücher nur einmal verwenden.
- Vor jeder Behandlung, Operation oder vor jedem Eingriff ein neues Abdecktuch anbringen.
- Alle lokal geltenden Anforderungen für Hygiene, Reinigung und Desinfektion beachten.

Bei Kontakt mit nicht gereinigten oder nicht desinfizierten Bauteilen besteht erhöhte Infektionsgefahr.

VERBRENNUNGEN



Gefahr durch übermäßigen Gebrauch von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln!

- Rückstände von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln regelmäßig mit klarem Wasser abwaschen.

Durch übermäßige Rückstände von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln auf den Polstern kann es zu Verbrennungen am Patienten kommen.

GEFAHR VON SACHSCHADEN AN OPERATIONSTISCHEN



Gefahr von Sachschaden am Operationstisch durch mangelnde Hygiene!

- Operationstisch sofort nach Gebrauch reinigen.

Durch mangelnde Reinigung und Desinfektion des Operationstisches kann es zu Korrosion und Beschädigungen an den Edelstahl- und Kunststoffteilen, sowie Polstern kommen.

2.6.3. Gefahren durch Bewegungen des Operationstisches

HERUNTERFALLEN DES PATIENTEN



Gefahr durch Herunterfallen des Patienten!

- Der Patient soll so gelagert sein, dass er sicher auf dem OP-Tisch liegt. Wenn sich der Patient auf dem OP-Tisch bewegt bzw. der Operationstisch bewegt wird, muss durch das medizinische Personal eine sichere Hilfestellung gewährleistet werden, damit der Patient nicht vom OP-Tisch fallen kann.
- Operationstisch mit Vorsicht bewegen.

Beim Bewegen des Operationstisches kann der Patient herunterfallen.

WEGROLLEN DES OPERATIONSTISCHES



Gefahr durch Wegrollen des Operationstisches bei nicht betätigter Bremse!

- Vor Beginn der Behandlung, der Operation, des Eingriffs oder der Untersuchung sicherstellen, dass die Bremse betätigt ist und der Operationstisch sich nicht mehr bewegt.

Bei nicht betätigter Bremse kann der Operationstisch ungewollt wegrollen. Dabei kann es zu Verletzungen am Patienten kommen.

ENGER WERDENDE RÄUME



Verletzungsgefahr durch Quetschen und Einklemmen in enger werdenden Räumen!

- Während des Betriebs nicht in bewegte Komponenten eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Sicherstellen, dass sich während des Betriebs keine Körperteile von Personen oder Personen unter dem Operationstisch befinden.
- Bei Positionsänderungen darauf achten, dass keine Quetschgefahr für den Patienten, den Anwender oder Dritte entsteht.
- Übersicht über Gefahrenbereiche beachten
„Stellen mit Quetsch- und Klemmgefahr“ auf Seite 7.

Beim Bewegen des Operationstisches kann sich der Bediener oder der Patient in enger werdenden Räumen quetschen bzw. einklemmen, dies kann schwere Verletzungen verursachen.



Sachschaden durch Überrollen, Quetschen oder Abreißen der Hydraulikleitungen und Kabel!

- Bitte die Standfüße des Operationstisches nicht auf elektrischen oder sonstigen Kabeln abstellen.
- Beim Bewegen des Operationstisches auf Hydraulikleitungen und Kabel achten.
- Operationstisch mit Vorsicht verfahren.
- Fußschalter vor dem Verfahren auf die Bodenplatte oder Fußschalterpodest stellen.
- Handbedienung an der Magnetplatte anbringen und darauf achten, dass das Kabel nicht herunterhängt, oder ebenfalls ausstecken und separat transferieren.

Beim Bewegen des Operationstisches können Hydraulikleitungen, die Kabel des Handbediengeräts, des Fußschalters oder das Erdungskabel überrollt, abgerissen oder gequetscht werden. Dabei entsteht Sachschaden.

KOLLISION



Verletzungsgefahr durch Kollision!

- Sicherstellen, dass die Liegeflächen des Operationstisches frei beweglich sind und bei Bewegung nicht mit Zubehörteilen, beigeestellten Geräten, Stühlen oder anderen Gegenständen kollidieren können.
- Zubehör so montieren, dass die Beweglichkeit des Operationstisches nicht eingeschränkt wird.
- Beistellgeräte, Stühle usw. so platzieren, dass die Beweglichkeit des Operationstisches nicht eingeschränkt wird.

Bei der Kollision der Liegefläche oder des Patienten mit Zubehörteilen, beigeestellten Geräten, Stühlen oder anderen Gegenständen kann es zu Verletzungen kommen.



Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschaden durch Kollision!

- Operationstisch langsam und mit Vorsicht verfahren.
- Operationstisch nicht über Gegenstände fahren.
- Operationstisch nicht gegen Personen fahren.
- Operationstisch nicht gegen Hindernisse wie z. B. Türrahmen oder Wände fahren.

Bei der Kollision des Operationstisches mit Personen, Gegenständen oder Hindernissen kann es zu Verletzungen und Sachschaden kommen.

ZUBEHÖR



Verletzungsgefahr durch Abstützen auf angebrachtem Zubehör!

- Niemals auf Zubehörteilen abstützen.
- Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

Zubehörteile sind nicht für größere Lasten ausgelegt. Daher besteht beim Abstützen auf angebrachte Zubehörteile Verletzungsgefahr.

ZUBEHÖR ANDERER HERSTELLER



Verletzungsgefahr durch Zubehör anderer Hersteller!

- Vorwiegend Zubehör der Firma BRUMABA zusammen mit dem Operationstisch verwenden. Bitte beachten Sie hierfür unseren Zubehörkatalog.
- Verwenden Sie ausschließlich BRUMABA Handbedienungen und Fußschalter an den Tischen von BRUMABA.

Schließen Sie keine anderen Geräte an die elektronische Schnittstelle an. Bei Verwendung von Zubehör anderer Hersteller kann es zu Verletzungen kommen. Bei Vorkommnissen mit Zubehör anderer Hersteller besteht kein Haftanspruch und keine Garantie

Ausrutschgefahr bei ausgelaufenen Flüssigkeiten!

- Ausgetretene Flüssigkeiten sofort mit geeigneten Mitteln entfernen.
- Rutschfeste Schuhe tragen.

Ausrutschen auf Flüssigkeiten im Bereich des Operationstisches kann zu schweren Verletzungen führen.

Sachschaden an den Polstern durch Anbringen von Klebestreifen, Pflaster usw.!

- Keine Klebestreifen, Klebeband, Pflaster oder Ähnliches an den Polstern anbringen.

Der Kleber von Klebestreifen, Klebeband, Pflaster usw. reagiert mit dem Kunstleder und beschädigt damit das Kunstleder der Polster.

2.6.4. Grundsätzliche Gefahren am Einsatzort

FLÜSSIGKEITSANSAMMLUNGEN



KLEBESTREIFEN, KLEBEBAND, PFLASTER



2.7. Verantwortung des Betreibers

BETREIBER

BETREIBERPFLICHTEN

Betreiber ist diejenige Person, die den Operationstisch zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

Das Gerät wird im medizinischen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Gerätes unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten unter anderem zur Arbeits- und Patientensicherheit.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Gebrauchsanweisung müssen die für den Einsatzbereich des Operationstisches gültigen Sicherheits-, Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass der Operationstisch stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden

↳ Kapitel 8.2 auf Seite 37.

Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Operationstisch persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Gebrauchsanweisung gesondert hingewiesen wird.

Im Folgenden wird die persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien wie z. B. Desinfektionsmittel.



Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

2.8. Persönliche Schutzausrüstung

BESCHREIBUNG DER PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNG

2.9. Ersatzteile

FALSCHER ERSATZTEILE



ERSATZTEILBESTELLUNG

Verletzungsgefahr durch die Verwendung falscher Ersatzteile!

- Nur Originalersatzteile von BRUMABA oder von BRUMABA zugelassene Ersatzteile verwenden.
- Bei Unklarheiten stets den BRUMABA Kundenservice kontaktieren.

Durch die Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen sowie Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Operationstisches verursacht werden.

Ersatzteile können beim BRUMABA Kundenservice bestellt werden

↳ „Kundenservice“ auf Seite 2

2.10. Umweltschutz



HINWEIS!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!

- Die unten genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren und geeignete Maßnahmen erfragen und ergreifen.

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

Folgende umweltgefährdende Stoffe werden verwendet:

AKKUS ODER BATTERIEN

Akkus und Batterien enthalten giftige Schwermetalle. Sie unterliegen der Sondermüllbehandlung und müssen bei kommunalen Sammelstellen abgegeben werden oder durch einen Fachbetrieb entsorgt werden.

Alternativ kann der Akku zur Entsorgung an BRUMABA zurückgegeben werden.

HYDRAULIKÖL

Hydrauliköl darf nicht in die Umwelt gelangen. Hydrauliköl kann zu längerfristig schädlichen Auswirkungen in Gewässern führen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

SCHMIERSTOFFE

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

ELEKTRISCHE BAUTEILE

Elektrische Bauteile können giftige Substanzen enthalten. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

2.11. Lebensdauer

Unter Beachtung der Gebrauchsanweisung und sachgemäßer Verwendung sowie bei Einhaltung der Service-Intervalle und regelmäßiger Pflege hat jeder BRUMABA OP-Tisch eine Lebensdauer von 10 Jahren.

BRUMABA empfiehlt in dieser Zeit eine regelmäßige Wartung (1x jährlich) durch einen BRUMABA Servicetechniker oder einen durch BRUMABA autorisierten Servicetechniker. Besonders hohe Anforderungen an das Produkt, bedingt durch die Nutzung des Anwenders, können unter Umständen kürzere Wartungsintervalle hervorrufen.

Bitte beachten Sie zusätzlich die gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes bezüglich der Sicherheitstechnischen Kontrollen (STK).

2.12. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 2 Jahre ab Lieferdatum. Ausgenommen aus der Gewährleistung sind der Akku, Schäden durch unsachgemäße Anwendung oder Belastung, sowie Beschädigungen an den Polstern. Für den Erhalt einer gültigen Gewährleistung muss der Wartungsplan eingehalten werden.

Bei Reparaturen von BRUMABA Produkten müssen original BRUMABA Ersatzteile verwendet werden. Sobald Ersatzteile verwendet werden, die nicht nachweislich von BRUMABA geliefert wurden erlischt die Garantie und jegliche Gewährleistung für BRUMABA Produkte.

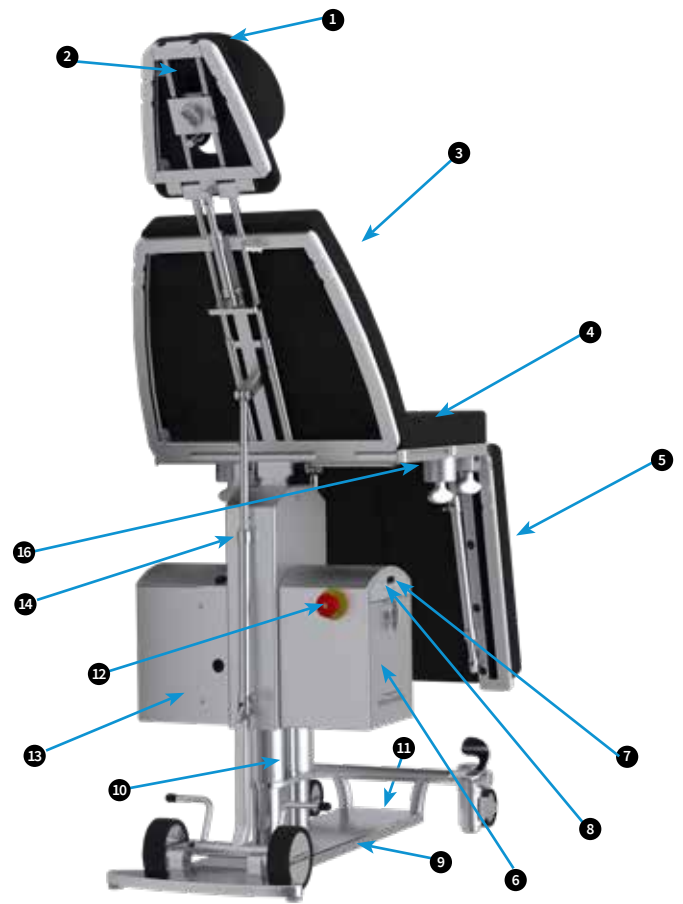
3. Funktionsbeschreibung

3.1. Übersicht über den Operationstisch

- | | |
|---|--|
| 1. Kopfkalotte | 10. Präzisionssäulenführung (hier: Doppel-Teleskopsäule) |
| 2. Kopfteil | 11. Potentialausgleichstecker |
| 3. Rückenteil | 12. Not-Aus-Schalter |
| 4. Sitzteil | 13. Hydraulikgehäuse |
| 5. Fußteil (hier geteiltes Fußteil) | 14. Hydraulikzylinder |
| 6. Akku- Netzteilgehäuse | 15. Handbedienung (o. Abb.) |
| 7. Fehlercodeanzeige | 16. Fester Montagekloben |
| 8. Ladestandsanzeige | |
| 9. Bodenplatte mit Standfuß oder Fahrwerk | |

3.2. Funktion des Operationstisches

Der Operationstisch dient zur Lagerung von Patienten während Eingriffen, Operationen, Behandlungen und Untersuchungen. Das Kopf-, Rücken-, Sitz- und Fußteil der Liege kann jeweils mit Hilfe der Bedienelemente (Handbedienung und Fußschalter) nach oben und unten gefahren werden. Die Zylinder hierfür werden hydraulisch gesteuert. Die Einstellung des Abstands zwischen Kopf- und Rückenteil und die Einstellung der Kopfkalotte erfolgt manuell über die dafür vorgesehenen Verstelleinrichtungen.



3.3. Funktionen der Komponenten

3.3.1 Kopfteil mit Kalotte



Abb. 3.3.1.A: Kopfteil (1) mit Kalotte (2)

Das Kopfteil mit Kopfkalotte dient dazu, den Kopf während einer Operation in der gewünschten Position zu halten. Der Winkel zwischen Rücken- und Kopfteil kann mit Hilfe der Handbedienung oder des Fußschalters eingestellt werden. Der Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil sowie die Kopfkalotte können zur Anpassung an die Körpergröße des Patienten manuell eingestellt werden.

3.3.2. Rückenteil und Rückteilverlängerung



Abb. 3.3.2.A: Rückenteil (1) und Rückteilverlängerung (2)

Auf dem Rückenteil (Abb. 3.3.2.A/1) liegt der Patient mit dem Rücken. Mit der mitgelieferten Rückenteilverlängerung (Abb. 3.3.2.B/2) können Patienten mit einer Körpergröße bis 200 cm (6.56 ft) bequem gelagert werden. Die Rückenteilverlängerung wird zwischen dem Rücken- und Kopfteil angebracht. Dadurch wird die Schulter von Patienten ab einer Körpergröße von 185 cm (6 ft) zusätzlich unterstützt.

↳ Kapitel 6.7 „Rückenteilverlängerung einsetzen und entnehmen“ auf Seite 26
Optional sind weitere Varianten erhältlich, mit denen auch Patienten mit einer Körpergröße von über 200 cm (6.56 ft) bequem gelagert werden können.

3.3.3. Sitzteil



Abb. 3.3.3.A: Sitzteil

Auf dem Sitzteil (Abb. 3.3.3.A) werden die Oberschenkel des Patienten gelagert. In aufrechter Position des Operationstisches dient das Sitzteil als Sitzfläche.

3.3.4. Fußteil



Abb. 3.3.4.A: Fußteil

Auf dem Fußteil (Abb. 3.3.3.A) werden die Füße des Patienten gelagert.

3.3.5. Polster



Abb. 3.3.5.A: Polster

Die Oberfläche der Polster besteht aus hochfrequenz-verschweißtem Kunstleder. Die einzelnen Polster sind am Operationstisch aufgesteckt (Abb. 3.3.5.A/1) und können vollständig abgenommen werden. An der Unterseite der Polster befindet sich ein Ventil, durch das die Luft entweichen kann, damit das Kunstleder sich bei Belastung nicht ausweitet.



Abb. 3.3.6.A: Hydraulikgehäuse



Abb. 3.3.7.A: Akkugehäuse

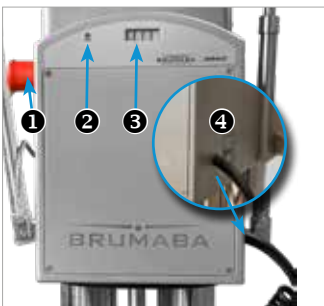


Abb. 3.3.8.A: Netzteilgehäuse

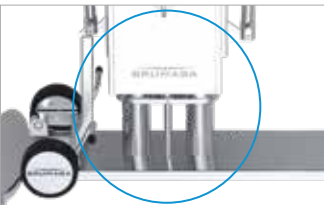


Abb. 3.3.9.: Doppel-Teleskopsäule

BODENPLATTE MIT STANDFUSS



Abb. 3.3.10.A: Operationstisch mit Standfuß

4 EASY-DRIVE



Abb. 3.3.10.B: Lenkrollenfahrwerk mit Richtungsfeststellung, Rollendurchmesser 120 mm

3.3.6. Hydraulikgehäuse

Im Hydraulikgehäuse (Abb. 3.3.6.A/1) befindet sich die Elektronik für die Steuerung des Operationstisches. Hier befinden sich auch die Anschlüsse für die Bedienelemente (Abb. 3.3.6.A/2) des Operationstisches.

3.3.7. Akkugehäuse (Akkuversion)

Das Akkugehäuse beinhaltet den Akku des Operationstisches. An der Vorderseite befindet sich Fehlercode- und Akkuanzeige. Seitlich befindet sich der Not-Aus-Schalter.

- 1 Not-Aus-Schalter ↪ „Not-Aus-Schalter“ auf Seite 14
- 2 Akkuanzeige ↪ „Akkuanzeige“ auf Seite 32
- 3 Fehlercodeanzeige ↪ „Fehlercodeanzeige“ auf Seite 41

3.3.8. Netzteilgehäuse (Netzteilversion)

1. Not-Aus-Schalter
2. Betriebsanzeige (LED)
3. Fehlercodeanzeige
4. Netzkabelanschluss

Im Netzteilgehäuse ist das Netzteil untergebracht. An der Vorderseite befindet sich die Fehlercode- und Betriebsanzeige.

3.3.9. Teleskopsäule

Über die Teleskopsäule kann der Operationstisch nach oben und unten gefahren werden.

Die Teleskopsäule des OP 02 besteht aus einer doppelstufigen Hubsäule. Damit kann der Operationstisch PRIMUS auf eine Höhe zwischen 475mm–905 mm (Polster + 65 mm) und der VARIUS auf eine Höhe zwischen 560mm–990 mm (Polster + 65 mm) verfahren werden.

3.3.10. Bodenplatte mit Standfuß oder Fahrwerk

Bodenplatte mit Standfuß

Die Bodenplatte des Operationstisches ist standardgemäß mit Standfüßen ausgestattet.

4-EASY-DRIVE Zwei Lenkrollenfahrwerke mit Richtungsfeststellung (Option)

Beim Lenkrollenfahrwerk 4-Easy-Drive rasten die Lenkrollen beim Geradeausfahren ein, so dass problemlos die Spur gehalten werden kann. Sobald der Tisch gedreht wird und die Lenkrollen gebraucht werden, löst sich die Einrastung. Die Rollen dieser Fahrwerksvariante sind sehr leichtgängig. Dadurch kann der Operationstisch mit geringem Kraftaufwand in jede beliebige Richtung geschoben werden.

Beim Feststellen der Bremse dieser Fahrwerksvariante werden neben den Rollen Standfüße ausgefahren, sodass die Rollen angehoben werden und der Operationstisch fest auf den Standfüßen am Boden steht.

↪ „Bremse des Lenkrollenfahrwerks mit Richtungsfeststellung bedienen“ auf Seite 28.

5 WHEEL-DRIVE



Abb. 3.3.10.C: Aktivieren und Deaktivieren des 5. Rades

2-GUIDE-DRIVE



Abb. 3.3.10.E: Operationstisch mit starrer Radachse (1) und Lenkrollenfahrwerk (2)

5-GUIDE-DRIVE Bodenplatte mit einer starren Radachse und einem Lenkrollenfahrwerk (Option)

Das 5. Rad befindet sich fußteilseitig auf der Bodenplatte. Betätigt wird es durch Drücken mit dem Fuß auf eines der beiden Pedale, die sich entweder von links oder von rechts aus bedienen lassen.

Bringen Sie die Pedalwelle (Abb. 3.3.10.C) in die abgebildete „ON“-Position. Jetzt kann der Tisch spurstabil geradeaus oder um Kurven gefahren werden. Bringen Sie die Pedalwelle (Abb. 3.3.10.C) in die abgebildete „OFF“-Position. Jetzt kann der Tisch seitlich geschoben werden.

2-GUIDE-DRIVE Bodenplatte mit einer starren Radachse und einem Lenkrollenfahrwerk (Option)

Optional ist die Bodenplatte mit dem Lenkrollenfahrwerk 2-GUIDE-DRIVE und einer starren Radachse erhältlich. So kann der Operationstisch auch um Kurven geschoben werden.

Durch die am Lenkrollenfahrwerk angebrachte Feststellbremse wird der Operationstisch gegen unbeabsichtigtes Bewegen gesichert

☞ „Bremse des Lenkrollenfahrwerks mit Richtungsfeststellung bedienen“ auf Seite 28.

3.4. Bedienelemente

3.4.1 Handbedienung



Abb. 3.4.1.A: Handbedienung

Mit der Handbedienung kann der Operationstisch in die gewünschte Position gefahren werden. Es können außerdem Positionen abgespeichert und wieder aufgerufen werden. Die gespeicherten Positionen werden in der Steuerung des Operationstisches hinterlegt und sind dadurch auch nach Austausch der Handbedienung noch abrufbar.

Die Handbedienung kann mit Hilfe der mitgelieferten selbsthaftenden Magnetplatte am Steuergehäuse des Operationstisches befestigt werden.

☞ Kapitel „Tastenbelegung Handbedienung“ auf Seite 24

☞ Kapitel „Positionen einstellen“ auf Seite 25

☞ Kapitel „Positionen einspeichern“ auf Seite 25

☞ Kapitel „Anschluss und Erstinbetriebnahme“ auf Seite 21

3.4.2. Fußschalter (optional)



Abb. 3.4.2.A: Fußschalter

Der Fußschalter besitzt dieselben Funktionen wie die Handbedienung. Die abgespeicherten Positionen werden in der Steuerung des Operationstisches hinterlegt und sind dadurch sowohl mit der Handbedienung als auch mit dem Fußschalter abrufbar.

☞ Kapitel „Fußschalter bedienen“ auf Seite 24

☞ Kapitel „Tastenbelegung Fußschalter (optional)“ auf Seite 24

☞ Kapitel „Positionen einstellen“ auf Seite 25

☞ Kapitel „Positionen einspeichern“ auf Seite 25

☞ Kapitel „Anschluss und Erstinbetriebnahme“ auf Seite 21

Der Fußschalter hat eine rutschfeste Unterseite, so dass er beim Bedienen nicht aus Versehen wegrutschen kann. Mit Hilfe des Metallbügels (Abb. 3.4.2.A) kann der Fußschalter mit dem Fuß an die gewünschte Stelle gehoben werden.



Abb. 3.4.3.A: Feststellbremse am Lenkrollenfahrwerk mit Richtungsfeststellung (geschlossene Position)

3.4.3. Feststellbremse

Mit der Feststellbremse am Lenkrollenfahrwerk mit Richtungsfeststellung kann der Operationstisch gegen ungewolltes Verschieben oder Wegrollen gesichert werden.

☞ „Bremse des Lenkrollenfahrwerks mit Richtungsfeststellung bedienen“ auf Seite 28

3.5. Anzeigeelemente



Abb. 3.5.1.A: Fehlercodeanzeige (1)



Abb. 3.5.2.A: Akkuanzeige (1)

HINWEIS!

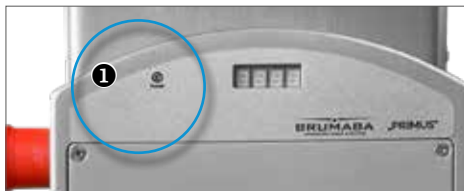


Abb. 3.5.4.A: Betriebsanzeige (1)

3.5.1. Fehlercodeanzeige




Im Fehlerfall zeigt das Display am Netzteil oder Akkugehäuse einen Fehlercode an.

↳ Kapitel 9.3 „Auslesen von Fehlercodes“ auf Seite 40

↳ Kapitel 9.4 „Fehlercodetabelle“ auf Seite 41

3.5.2. Akkuanzeige

Die Akkuanzeige (Abb. 3.5.2.A) links vom Display zeigt den Ladezustand des Akkus an.

	Akku voll	Der Akku hat noch genügend Kapazität zur Bedienung des Operationstisches. Es stehen alle Funktionen unter voller Last zur Verfügung.
	Akku laden	Der Akku hat noch ca. 20% der Kapazität. Um einen Funktionsausfall zu verhindern, sollte der Akku unbedingt geladen werden ↳ Kapitel 6.12 „Akku laden“ auf Seite 30 Bei Erreichen dieses Akkuzustandes beginnt der Tisch, alle 60 Sekunden drei Mal zu piepsen.
	Akku leer	Der Akku hat nicht mehr genügend Kapazität zur Bedienung des Operationstisches. Er muss sofort geladen werden ↳ Kapitel 6.9 „Akku laden“ auf Seite 28 Bei Erreichen dieses Akkuzustandes beginnt der Tisch, alle 30 Sekunden sechs Mal zu piepsen.

Reduzierung der Lebensdauer des Akkus durch Tiefentladung des Akkus!

- Ladestand nach jedem Einschalten kontrollieren.
- Akku laden, sobald die gelbe LED der Akkuanzeige leuchtet.

Bei vollständigem Entladen des Akkus reduziert sich die Lebensdauer oder es kommt zu einem vollständigen Defekt des Akkus.

3.5.3. Betriebsanzeige (Bei PRIMUS-N und VARIUS-N)

Die LED leuchtet, sobald der Operationstisch an die Energieversorgung angeschlossen und somit betriebsbereit ist.

Nachdem der Not-Aus-Schalter gedrückt wurde und der Operationstisch ausgeschaltet wurde, leuchtet die LED der Betriebsanzeige noch kurz nach.

3.6. Anschlüsse



Abb. 3.6.1.A: Anschlüsse Handbedienung und Fußschalter (1)



Abb. 3.6.3.A: Netzkabel (1)

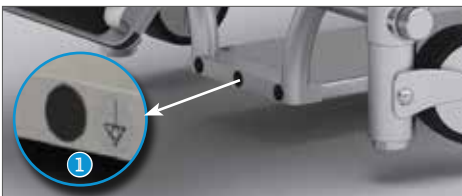


Abb. 3.6.4.A: Anschluss Potentialausgleich (1)

3.6.1. Anschlüsse für Handbedienung und Fußschalter

Die Anschlüsse (Abb. 3.6.1.A/1) für die Handbedienung und den Fußschalter befinden sich an der Oberseite des Hydraulikgehäuses.

3.6.2. Netzkabel-Anschluss (Version Netzteil)

Das Netzkabel ist an der rechten Seite des Netzteilgehäuses angeschlossen (Abb. 3.6.3.A/1).

3.6.3. Anschluss Potentialausgleich

Der Potentialausgleichsstecker ist an der Fußseite oder optional an der Kopfseite des Operationstisches an der Bodenplatte angebracht.

Falls kein leitfähiger Boden vorhanden ist, muss der Tisch über den Potentialausgleichsstecker (Abb. 3.6.4.A./1) an die bauseitig vorhandene Potentialausgleichsschiene angeschlossen werden.

➔ „Potentialausgleichsstecker und leitfähige Rollen bzw. Standfüße“ auf Seite 8

4. Transfer und Lagerung

4.1. Sicherheitshinweise zu Transfer und Lagerung

UNSACHGEMÄSSER TRANSFER



Sachschäden durch unsachgemäßen Transfer!

- Beim Abladen der Transferstücke, bei Anlieferung, sowie bei innerbetrieblichem Transfer vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Palette nicht kippen.
- Verpackungen erst kurz vor dem Aufstellen entfernen.

Bei unsachgemäßem Transfer können Transferstücke fallen oder umstürzen.

4.2. Symbole auf der Verpackung

SYMBOL	BEDEUTUNG
	Achtung zerbrechlich Packstücke sorgfältig behandeln.
	Oben Die Pfeilspitzen des Zeichens kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.
	Vor Nässe schützen Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.
	Packstücke nicht stapeln Kein weiteres Packstück auf dieses stellen.
	Temperatur Nicht unter -20°C und über +70°C lagern.

4.3. Transfer des Operationstisches

TRANSFER VON PALETTEN MIT DEM GABELSTAPLER/HUBWAGEN

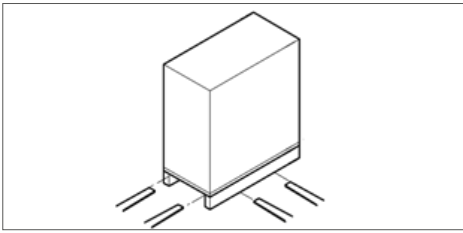


Abb. 4.3.A: Transfer mit dem Gabelstapler/Hubwagen

TRANSFERIEREN

ⓘ Anlieferung!

Der Operationstisch wird auf einer Palette verschraubt und in einer Kiste verpackt angeliefert.

Transferstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler transferiert werden:

- Der Gabelstapler/Hubwagen muss für das Gewicht der Transferstücke ausgelegt sein.
- Das Transferstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.
- Der Geräteführer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich geltenden Vorschriften berechtigt sein.

- ➔ 1. Den Gabelstapler/Hubwagen mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette fahren.
- ➔ 2. Die Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.
- ➔ 3. **HINWEIS! Sachschaden durch auslaufendes Hydrauliköl!**
Sicherstellen, dass die Palette nicht kippen kann.
- ➔ 4. Die Palette anheben und den Transfer beginnen.
- ➔ 5. Die Palette am Aufstellort absetzen.

4.4. Lagerung der Packstücke

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN BEI LAGERUNG UND TRANSFER

ⓘ Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: -20 °C bis +70 °C (-4 °F bis +158 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10% bis 95%.
- Luftdruck: 500 hPa bis 1060 hPa (7.25 psi bis 15.37 psi).

5. Aufstellung und Installation

5.1. Vor dem Aufstellen

ANFORDERUNG AN DEN AUFSTELLORT

Die maximale Tragfähigkeit des Bodens muss über 500 kg (1100 lb) liegen (Gewicht des Operationstisches plus maximales Patientengewicht).

- Der Operationstisch muss auch unter maximaler Last verfahren werden können, ohne dass der Boden beschädigt wird.
- Der Boden muss fest und eben sein.
- Der Raum muss den gesetzlichen Bestimmungen für die vorgesehene Anwendung entsprechen (z. B. Operationssaal, Behandlungsraum, Untersuchungsraum, Eingriffsraum).
- Der Boden muss leitfähig sein. Alternativ muss eine Potentialausgleichsschiene vorhanden sein.
- Operationstisch nicht im Schwenkbereich von Türen und Fenstern aufstellen.
- Operationstisch von Hitze- und Feuchtigkeitsquellen fernhalten.
- Umgebungstemperatur im Betrieb: +10 °C bis +40 °C (50 °F bis 104 °F).
- Relative Luftfeuchtigkeit: 30% bis 75%.
- Luftdruck: 800 bis 1060 hPa (11.6 bis 15.37 psi).
- Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit beachten.

↳ Technische Daten: „Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)“

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transferschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transferschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transferunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteur vermerken.
- Reklamation einleiten.

ⓘ **Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.**

5.2. Auspacken

5.2.1. Transferinspektion

5.2.2. Operationstisch auspacken

SCHUTZAUSRÜSTUNG:
SCHUTZHANDSCHUHE



Abb. 5.2.2.A: Karton mit Schutzfolie und Kunststoffbändern

- ➔ 1. Folie entfernen.
- ➔ 2. Kunststoffbänder (Abb. 5.2.2.A) abnehmen.



Abb. 5.2.2.B: Karton ohne Deckel

- ➔ 3. Deckel entfernen.
- ➔ 4. Polster und Zubehör entnehmen.



Abb. 5.2.2.C: In Folie verschweißter Operationstisch

- ➔ 5. Karton entfernen.



Abb. 5.2.2.D: Holzleisten (Befestigung des Operationstisches an der Palette)

- ➔ 6. Schrauben der Holzleisten zur Befestigung des Operationstisches auf der Palette lösen.
- ➔ 7. Holzleisten (Abb. 5.2.2.D/1) entfernen.



- ➔ 8. Verletzungsgefahr durch das Gewicht des Operationstisches!
 - Eine zweite Person zu Hilfe nehmen.
 - Operationstisch ohne Rollen:
 - Bei Operationstisch ohne Rollen dritte Person zu Hilfe nehmen.
 - Transferwagen mit ausreichender Tragkraft und Größe bereitstellen.
 - Operationstisch mit Hilfe der zweiten Person vorsichtig anheben und mit Hilfe der dritten Person Transferwagen unter den Operationstisch schieben.
 - Sicherstellen, dass die schräge Ebene das Gewicht des Operationstisches aushält.
 - Operationstisch nur mit einer schrägen Ebene von der Palette herunterfahren.
 - Winkel der schrägen Ebene so wählen, dass die Unterseite des Operationstisches nicht an der Palette streift.
 - Operationstisch langsam und mit Vorsicht von der Palette herunterfahren.
 - Sicherstellen, dass der Operationstisch nicht auf die Füße fallen und dadurch Verletzungen verursachen kann.
 - Der Operationstisch ist schwer. Dadurch kann es bei unkontrolliertem Herunterrollen/Herunterrutschen von der Palette zu Verletzungen und Sachschaden kommen.



Abb. 5.2.2.E: Palette mit Operationstisch

Operationstisch mit Hilfe einer schrägen Ebene von der Palette fahren.



Abb. 5.2.2.F: Polster in Folie

- ➔ 9. Polster auspacken.



Beschädigung der Polster durch spitze Gegenstände!

- Polster mit Vorsicht auspacken.
- Spitze Gegenstände wie Scheren oder Messer nicht direkt am Polster einsetzen.

- ➔ 10. Karton öffnen.
- ➔ 11. Bedienelemente und Zubehörteile entnehmen.

5.3. Anschluss und Erstinbetriebnahme



Abb. 5.3.A: Potentialausgleich (1)



Abb. 5.3.A: Bedienelemente anschließen (1)

6. Bedienung

6.1. Sicherheitshinweise zur Bedienung

BEWEGUNGEN DES OPERATIONSTISCHES



- ➔ 1. Wenn kein leitfähiger Boden vorhanden ist, Potentialausgleichsstecker (Abb. 5.3.A) an die bauseitige Potentialausgleichsschiene anschließen. Der Potentialausgleichsstecker ist an der Fußseite oder optional an der Kopfseite des Operationstisches an der Bodenplatte angebracht.



Lebensgefahr durch Berührungsspannungen und Zündfunken!

- Vor Erstinbetriebnahme Gerät an örtliche Potentialausgleichsschiene anschließen und Potentialausgleich auf Funktion überprüfen.

Durch fehlenden oder fehlerhaften Potentialausgleich können Berührungsspannungen und Zündfunken entstehen. Dadurch besteht die Gefahr von Verletzungen bis hin zum Tod.

- ➔ 2. Infektionsgefahr bei unzureichender Hygiene, Reinigung und Desinfektion!
 - Operationstisch vor jeder Benutzung reinigen und desinfizieren.

- ➔ 3. ↵ Operationstisch laden
 - ↵ Kapitel „Akku laden“ auf Seite 30

Stolpergefahr! Kabel so verlegen, dass es keine Stolpergefahr darstellt und nicht gequetscht wird.

- ➔ 4. Handbedienung und ggf. Fußschalter einstecken. Dabei die rote Kennzeichnung an der Buchse (Abb. 5.3.A) und am Stecker (Abb. 5.3.A/1) beachten.
 - ① Die roten Punkte müssen direkt übereinander sein.
- ➔ 5. Operationstisch einschalten.
 - ↵ Kapitel "Operationstisch ein- und ausschalten" auf Seite 22
- ➔ 6. Sinnvolle Positionen in der Steuerung einspeichern.
 - ↵ Kapitel „Positionen einspeichern“ auf Seite 25
- ➔ 7. Die Positionen auf dem mitgelieferten Info-Blatt „Memory-Funktionen“ vermerken.

Der Operationstisch ist einsatzbereit.

Lebensgefahr durch Herunterfallen des Patienten!

- Patienten gegen Herunterfallen sichern.

Verletzungsgefahr durch Bewegungen des Operationstisches!

- Bremse des Lenkrollenfahrwerks nach dem Verschieben
- des Operationstisches immer betätigen.
- Vor Beginn der Behandlung, der Operation, des Eingriffs oder
- der Untersuchung sicherstellen, dass die Bremse betätigt ist
- und der Operationstisch sich nicht mehr bewegt.

Bei offener Bremse kann sich der Operationstisch ungewollt bewegen. Dadurch kann es zu Verletzungen des Patienten kommen.

Verletzungsgefahr durch Quetschen und Einklemmen in enger werdenden Räumen!

- Während des Betriebs nicht in bewegte Komponenten eingreifen oder an
- bewegten Bauteilen hantieren.
- Sicherstellen, dass sich während des Betriebs keine Körperteile von
- Personen oder Personen unter dem Operationstisch befinden.
- Bei Positionsänderungen darauf achten, dass keine Quetschgefahr
- für den Patienten, den Anwender oder Dritte entsteht.
- Übersicht über Gefahrenbereiche beachten.
 - ↵ „Stellen mit Quetsch- und Klemmgefahr“ auf Seite 7

Beim Bewegen des Operationstisches kann sich der Bediener oder der Patient in enger werdenden Räumen quetschen bzw. einklemmen, dies kann schwere Verletzungen verursachen.

Verletzungsgefahr durch Bewegungen des Operationstisches!

- Den wachen Patienten über Positionsänderungen informieren.

Bei Operationen am wachen Patienten kann sich der Patient bei plötzlichen Bewegungen erschrecken.



Gefahr durch übermäßigen Gebrauch von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln!

- Rückstände von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln regelmäßig mit klarem Wasser abwaschen.

Durch übermäßige Rückstände von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln auf den Polstern kann es zu Verbrennungen am Patienten kommen.

Gefahr durch nicht ausreichend ausgebildetes und unterwiesenes Personal!

- Der Operationstisch darf nur durch medizinisches Fachpersonal bedient werden, welches durch von BRUMABA autorisierte Personen oder Organisationen eingewiesen wurde.

Der sichere Umgang mit den Bedienelementen benötigt Geschick und Übung. Bei falscher Bedienung kann es zu Verletzungen des Patienten kommen.

Verletzungsgefahr durch Kollision!

- Sicherstellen, dass die Liegeflächen des Operationstisches frei beweglich sind und bei Bewegung nicht mit Zubehörteilen, beigegebenen Geräten, Stühlen oder anderen Gegenständen kollidieren können.
- Zubehör so montieren, dass die Beweglichkeit des Operationstisches nicht eingeschränkt wird.
- Beistellgeräte, Stühle usw. so platzieren, dass die Beweglichkeit des Operationstisches nicht eingeschränkt wird.

Bei der Kollision der Liegefläche oder des Patienten mit Zubehörteilen, beigegebenen Geräten, Stühlen oder anderen Gegenständen kann es zu Verletzungen kommen.

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschaden durch Kollision!

- Operationstisch langsam und mit Vorsicht verfahren.
- Operationstisch nicht über Gegenstände fahren.
- Operationstisch nicht gegen Personen fahren.
- Operationstisch nicht gegen Hindernisse wie z. B. Türrahmen oder Wände fahren.

Bei der Kollision des Operationstisches mit Personen, Gegenständen oder Hindernissen kann es zu Verletzungen und Sachschaden kommen.

Im Notfall wie folgt vorgehen:

- ➔ 1. Sofort Not-Aus-Schalter drücken (siehe Abb. 6.3.A.).
- ➔ 2. Bei Netzversion: Zusätzlich Stecker ziehen.
- ➔ 3. Den Kundenservice mit der Störungsbeseitigung beauftragen



6.2. Stillsetzen im Notfall

6.3. Operationstisch ein- und ausschalten

OPERATIONSTISCH EINSCHALTEN



Abb. 6.3.A: Not-Aus-Schalter

ZUSTAND DES AKKUS PRÜFEN

FUNKTIONEN TESTEN

OPERATIONSTISCH AUSSCHALTEN

PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL



Lebensgefahr durch Strom! Operationstisch nicht in Betrieb nehmen, wenn das Netzkabel beschädigt ist.

- ➔ 1. Netzbetrieb: Netzkabel auf Beschädigungen überprüfen
- ➔ 2. Position des Not-Aus-Schalters überprüfen. Tisch kann nur bei herausgezogenen Not-Aus-Schalter genutzt werden. Das Display leuchtet und zeigt (bei Akkubetrieb) den Füllzustand des Akkus an. Die LED [active] des Handbedienteils und/oder des Fußbedienteils leuchtet grün. Der Operationstisch ist funktionsbereit.
- ➔ 3. Operationstisch belasten.
- ➔ 4. Operationstisch in eine andere Position bringen. Wenn die Akkuanzeige (Kapitel 3.5.2 „Akkuanzeige“ auf Seite 17) auf springt, ist der Ladezustand des Akkus schwach und der Akku sollte am besten sofort geladen werden. Wenn die Akkuanzeige auf springt, muss der Akku sofort geladen werden.
↳ Kapitel 6.9 „Akku laden“ auf Seite 30
- ➔ 5. Operationstisch in alle Richtungen verfahren.

- ➔ 1. Der Tisch deaktiviert sich automatisch nach einer voreingestellten Zeit
Durch Drücken der [active]-Taste an der Handbedienung wird der Tisch wieder eingeschaltet. Im Notfall oder bei dauerhafter Nicht-Benutzung muss der Not-Aus-Schalter gedrückt werden (siehe Abb. 6.3.A.).

- ① **Durch das eingesteckte Netzkabel bzw. den eingebauten Akku liegt weiterhin Spannung an.**

6.4. Allgemeine Vorgehensweise



- 1. **Gefahr durch Wegrollen des Operationstisches bei nicht betätigter Bremse!**
 - Vor Beginn der Behandlung, der Operation, des Eingriffs oder der Untersuchung sicherstellen, dass die Bremse betätigt ist und der Operationstisch sich nicht mehr bewegt.

Bei nicht betätigter Bremse kann der Operationstisch ungewollt wegrollen. Dabei kann es zu Verletzungen am Patienten kommen.

Bremse des Operationstisches betätigen. ➤ „Bremse betätigen“ auf Seite 29

- 2. **Lebens- und Brandgefahr durch elektrostatische Restpotentiale!**
 - Operationstisch nur auf leitfähigem Boden oder mit angeschlossenem Potentialausgleich betreiben.
 - Operationstisch nicht in Räumen betreiben, in denen leicht entzündliche Stoffe wie z. B. Desinfektionsmittel gelagert werden

Durch Reibung des Patienten am Operationstisch können sich elektrostatische Potentiale aufbauen, durch die sich leicht entzündliche Stoffe entzünden können.

Potentialausgleichsstecker einstecken, falls kein leitfähiger Boden vorhanden ist.

➤ Kapitel „Anschluss und Erstinbetriebnahme“ auf Seite 21

- 3. **Verletzungsgefahr durch Fehllagerung!**
 - Bei Patienten mit einer Körpergröße von ca. 185 cm (6 ft) bis ca. 200 cm (6.56 ft) schmale Rückenteilverlängerung einsetzen.
 - Bei Patienten ab einer Körpergröße von ca. 200 cm (6.56 ft) die optional erhältliche breite Rückenteilverlängerung einsetzen.

Patienten ab einer Körpergröße von ca. 185 cm (6 ft) können ohne Rückenteilverlängerung nicht ergonomisch gelagert werden, da der Abstand zwischen Rückenteilpolster und Kopfteilpolster zu groß wird. Dadurch kann es zu Verletzungen und Druckstellen durch Fehllagerung kommen.

- 4. Operationstisch in Einstiegsposition fahren (z. B. flach oder Sitzposition).
➤ Kapitel „Fußschalter und Handbedienung bedienen“ auf Seite 24

- 5. Patient auf dem Operationstisch positionieren.

- 6. **Lebensgefahr durch Herunterfallen des Patienten!**

Der Patient soll so gelagert sein, dass er sicher auf dem OP-Tisch liegt. Wenn sich der Patient auf dem OP-Tisch bewegt bzw. der Operationstisch bewegt wird, muss durch das medizinische Personal eine sichere Hilfestellung gewährleistet werden, damit der Patient nicht vom OP-Tisch fallen kann.

- 7. **Verletzungsgefahr durch nicht fixiertes Kopfteil oder nicht fixierte Kopfkalotte!**

- Vor Beginn der Operation, Behandlung oder des Eingriffs sicherstellen, dass alle Einstellschrauben fest angezogen sind.

Wenn die manuellen Verstellerschrauben des Kopfteils und der Kopfkalotte nicht fest angezogen sind, kann sich das Kopfteil oder die Kopfkalotte unbeabsichtigt während der Operation, Behandlung oder während des Eingriffs bewegen. Dabei kann es zu schweren Verletzungen des Patienten kommen.

Sicherstellen, dass alle Einstellschrauben an Kopfteil und Kopfkalotte fest angezogen sind.

- 8. Patienten in gewünschte Position bringen.

➤ Kapitel „Fußschalter und Handbedienung bedienen“ auf Seite 24

- 9. Potentialausgleichsstecker ausstecken. Bremse lösen. Patienten mit Operationstisch an gewünschten Ort fahren.

➤ Kapitel „Anschluss und Erstinbetriebnahme“ auf Seite 21 und ➤ „Bremse betätigen“ auf Seite 29

- 10. Bremse des Operationstisches wieder betätigen.

➤ „Bremse betätigen“ auf Seite 29

- 11. Potentialausgleichsstecker wieder einstecken, falls kein leitfähiger Boden vorhanden ist. ➤ Kapitel „Anschluss und Erstinbetriebnahme“ auf Seite 21

- 12. **Verletzungsgefahr durch nicht fixiertes Zubehör!**

- Vor Beginn der Operation, Behandlung oder des Eingriffs sicherstellen, dass alle Zubehörteile korrekt montiert und fixiert sind.
- Gebrauchsanweisung der Zubehörteile beachten.

Zubehörteile können sich unbeabsichtigt bewegen, falls diese nicht richtig angebracht und fixiert wurden.

Ggf. sicherstellen, dass alle angebrachten Zubehörteile fest montiert sind.

- 13. **Verletzungsgefahr durch Kollision mit Zubehör, beigeestellten Geräten, Stühlen oder anderen Gegenständen!**

Sicherstellen, dass das angebrachte Zubehör, beigeestellte Geräte, Stühle oder andere Gegenstände nicht die freie Beweglichkeit der Liegeflächen einschränken oder mit diesen kollidieren können.

Ggf. Zubehör, beigeestellte Geräte oder Gegenstände anders platzieren.



- 14. Eingriff, Operation oder Untersuchung durchführen.
- 15. Patienten in gewünschte Position bringen.
↳ Kapitel „Fußschalter und Handbedienung bedienen“ siehe unten
- 16. Bremse des Operationstisches wieder betätigen.
↳ „Bremse betätigen“ auf Seite 29
- 17. Patienten in gewünschte Position bringen.
↳ Kapitel „Fußschalter und Handbedienung bedienen“ siehe unten
- 18. Potentialausgleichsstecker wieder einstecken sowie betätigen, falls kein leitfähiger Boden vorhanden ist.
↳ Kapitel „Anschluss und Erstinbetriebnahme“ auf Seite 21

6.5. Fußschalter und Handbedienung bedienen

6.5.1. Tastenbelegung

TASTENBELEGUNG HANDBEDIENUNG

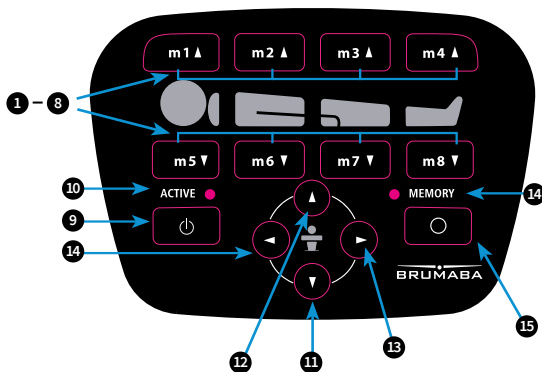


Abb. 6.5.1.A: Tastenbelegung Handbedienung

TASTENBELEGUNG FUSSSCHALTER

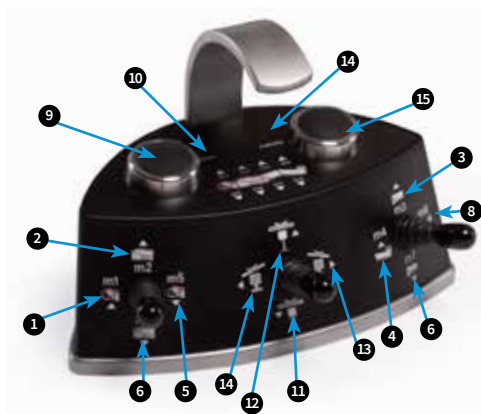


Abb. 6.5.1.B: Tastenbelegung Fußschalter

TASTEN	HandFernBedienung	TASTEN	FußFernBedienung	BESCHREIBUNG	
				Funktion nach Drücken der [ACTIVE]-Taste	Funktion nach Drücken der [MEMORY]-Taste
	m1▲		m1▲	—	Voreingestellte Sitzposition abrufen
	m2▲		m2▲	Rückenteil nach oben	Memory-Position 2
	m3▲		m3▲	Sitzteil nach oben	Memory-Position 3
	m4▲		m4▲	Fußteil nach oben	Memory-Position 4
	m5▼		m5▼	—	Voreingestellte Sitzposition abrufen
	m6▼		m6▼	Rückenteil nach unten	Memory-Position 6
	m7▼		m7▼	Sitzteil nach unten	Memory-Position 7
	m8▼		m8▼	Fußteil nach unten	Memory-Position 8
9	[ACTIVE]	9	[ACTIVE]	Aktivierungstaste zum manuellen Einstellen von Positionen	
10	LED [ACTIVE]	10	LED [ACTIVE]	– Leuchtet grün, wenn der Fußschalter/ das Handbedienteil eingesteckt ist – Blinkt grün, wenn die [ACTIVE]-Taste gedrückt wurde – Leuchtet rot bei einer Störung	
11	Personensymbol ▼	11	Personensymbol ▼	Gesamter Operationstisch nach unten	
12	Personensymbol ▲	12	Personensymbol ▲	Gesamter Operationstisch nach oben	
13	Personensymbol ▶	13	Personensymbol ▶	Kippung rechts (nur bei Primus und Varius)	
14	Personensymbol ◀	14	Personensymbol ◀	Kippung links (nur bei Primus und Varius)	
14	LED [MEMORY]	14	LED [MEMORY]	Blinkt blau, wenn die [MEMORY]-Taste gedrückt wurde	
15	[MEMORY]		—	[MEMORY]-Taste	

6.5.2. Fußschalter



Abb. 6.5.2.A: Fußschalter

PERSONAL: EINGEWIESENES MEDIZINISCHES FACHPERSONAL

- 1. Die Taste [ACTIVE] (Abb. 6.5.2.A/1) oder [MEMORY] (Abb. 6.5.2.A/2) an der Oberseite des Fußschalters mit dem Fuß nach unten drücken. Aktivierung des Fußschalters durch Drücken der [ACTIVE] (Abb. 6.5.2.A/1) oder [MEMORY] (Abb. 6.5.2.A/2) Tasten
- 2. Steuerung durch Joystickbetätigung: Joysticks (Abb. 6.5.2.A/3) an der Vorderseite des Fußschalters mit dem Fuß nach oben, unten, rechts oder links drücken ↳ Kapitel 6.5.1 „Tastenbelegung“ siehe oben

Steuerung durch Joystickbetätigung

6.5.3. Position einstellen



**HANDBEDIENTEIL/FUSSSCHALTER/
BEDIENUNG AKTIVIEREN**
PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL
GEWÜNSCHTE POSTITION EINSTELLEN

**BEISPIEL:
TRENDELENBURGPOSITION EINSTELLEN**

Verletzungsgefahr durch Quetschen und Einklemmen in enger werdenden Räumen!

- Während des Betriebs nicht in bewegte Komponenten eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Sicherstellen, dass sich während des Betriebs keine Körperteile von Personen oder Personen unter dem Operationstisch befinden.
- Bei Positionsänderungen darauf achten, dass keine Quetschgefahr für den Patienten, den Anwender oder Dritte entsteht.
- Übersicht über Gefahrenbereiche beachten
↳ „Stellen mit Quetsch- und Klemmgefahr“ auf Seite 7.

Beim Bewegen des Operationstisches kann sich der Bediener oder der Patient in enger werdenden Räumen quetschen bzw. einklemmen, dies kann schwere Verletzungen verursachen.

- ① Aus Sicherheitsgründen werden der Fußschalter und die Handbedienung 10 Sekunden nach der letzten Benutzung deaktiviert (Die LED [ACTIVE] hört auf zu blinken).
- ① Die Einstellungen der Positionen erfolgt mit der Handbedienung und dem Fußschalter auf die gleiche Weise.
- ➡ 1. Die Aktivierungstaste [ACTIVE] drücken.
→ Die LED [ACTIVE] blinkt grün.
- ➡ 2. Gewünschte Taste am Handbedienteil oder Display drücken, bzw. Joystick des Fußschalters in die gewünschte Richtung drücken.
↳ Kapitel „Tastenbelegung“ auf Seite 24
→ Der gewünschte Teil des Operationstisches bewegt sich.

Handbedienteil/Fußschalter aktivieren	➡ 1. Die Aktivierungstaste [ACTIVE] drücken. → Die LED [ACTIVE] blinkt grün.
Gewünschte Postion einstellen	➡ 2. Die Tasten [m 6▼] (Rückenteil nach unten) und [m 3▲] (Sitzteil nach oben) drücken → Der Operationstisch bewegt sich in die Trendelenburgposition.

6.5.4. Position einspeichern



Die Position [M1] ist bereits werksseitig mit einer Sitzposition und die Position [M5] mit einer Liegeposition vorbelegt. Diese können nur in Absprache mit einem BRUMABA Servicetechniker geändert werden.

**POSITION AUF DER TASTE [m4▼]
SPEICHERN**

(Position 4 ist nur beispielhaft erwähnt. Die Trendelenburgposition kann auch auf jeder anderen Positionstaste gespeichert werden.)

Achten Sie darauf, dass beim Einspeichern der einzelnen Memorypositionen nur ergonomisch sinnvolle Positionen gespeichert werden. Bei Nichtbeachtung kann dies zur Gefährdung oder Verletzung von Anwender oder Patient führen.

- ① Es können 6 unterschiedliche Positionen gespeichert werden. Die Positionen können auf den Tasten [m2–m4] sowie [m6–m8] eingespeichert werden. Die Positionen werden in der Steuerung gespeichert und können sowohl mit der Handbedienung, als auch mit dem Fußschalter abgerufen werden. Wenn ein Speicherplatz bereits belegt ist, wird die alte Position gelöscht und die neue Position auf diesem Speicherplatz gespeichert.
- ① Empfehlung zur Vermeidung von Fehlsteuerungen.
Das ausgefüllte Info-Blatt ist kein Garant für die tatsächlich aktuell hinterlegten Positionen. Deshalb:
 - Regelmäßig abgleichen.
 - Bei nicht ausgefülltem Info-Blatt die Bewegungen ohne Patient simulieren und vorsichtig agieren.

Es wird empfohlen, die eingespeicherten Positionen zu notieren und für alle Benutzer im OP sichtbar anzubringen. Zu diesem Zweck kann z. B. das mitgelieferte Info-Blatt „Memory-Funktionen“ genutzt werden.

- ① Herstellerseitig eingespeicherte Positionen
Herstellerseitig sind bereits Positionen eingespeichert, die jedoch bei der Erstinbetriebnahme angepasst werden müssen
- ① Trendelenburgposition
Damit in Notfallsituationen schnell gehandelt werden kann, die Trendelenburgposition einspeichern.

Position auf der [4▼] Taste speichern	➡ 1. Gewünschte Position manuell einstellen.. ↳ Kapitel „Positionen einstellen“ siehe oben
	➡ 2. Die [MEMORY]-Taste gedrückt halten und gleichzeitig die Taste [4▼], bzw. Kopfteil nach unten für ca. 10 Sekunden drücken. → Nach ca. 10 Sekunden ertönt ein Signalton und die Position ist auf der Taste [4▼] gespeichert.

6.6. Kopfteil einstellen

ABSTAND ZWISCHEN RÜCKEN- UND KOPFTEIL EINSTELLEN

PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL

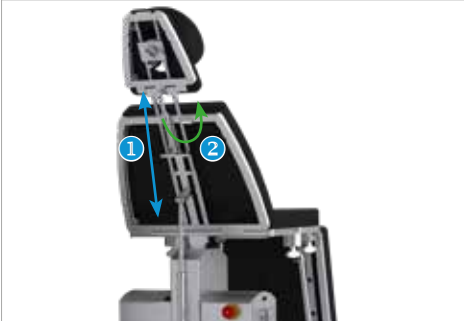


Abb. 6.6.A: Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil (Flügelschraube (1) festdrehen/lösen)

ⓘ Die Länge des Oberkörpers ist bei jedem Patienten unterschiedlich. Daher kann es notwendig sein, den Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil zu vergrößern oder zu verkleinern.

- ➔ 1. Der blaue Pfeil (Abb. 6.6.A/1) zeigt, auf welcher Achse das Kopfteil mit diesem Handlungsschritt verschoben werden kann.
Fixierung des Kopfteils lösen. Dazu die Flügelschraube (Abb. 6.6.A/2) zum Einstellen des Kopfteils in Richtung des grünen Pfeils drehen.
- ➔ 2. **Sachschaden am Kopfteil durch Herunterfallen!**
 - Kopfteil festhalten.
 - Schraube nach dem Einstellen wieder festdrehen.
Kopfteil herausziehen oder hineinschieben.
- ➔ 3. Kopfteil wieder fixieren: Dazu Flügelschraube (Abb. 6.6.A/2) in entgegengesetzter Richtung des grünen Pfeils drehen.

6.7. Rückenteilverlängerung einsetzen und entnehmen

RÜCKENTEILVERLÄNGERUNG EINSETZEN



PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL



Abb. 6.7.A: Rückenteilverlängerung einsetzen



Abb. 6.7.B: Rückenteilverlängerung einsetzen

RÜCKENTEILVERLÄNGERUNG ENTNEHMEN



Abb. 6.7.C: Rückenteilverlängerung entnehmen

ⓘ Die Rückenteilverlängerung wird benötigt bei Patienten ab einer Körpergröße von ca. 185 cm (6 ft).

Verletzungsgefahr durch Fehllagerung!

- Bei Patienten mit einer Körpergröße von ca. 185 cm (6 ft) bis ca. 200 cm (6.56 ft) schmale Rückenteilverlängerung einsetzen.
- Bei Patienten ab einer Körpergröße von ca. 200 cm (6.56 ft) die optional erhältliche breite Rückenteilverlängerung einsetzen.

Patienten ab einer Körpergröße von ca. 185 cm (6 ft) können ohne Rückenteilverlängerung nicht ergonomisch gelagert werden, da der Abstand zwischen Rückenteilpolster und Kopfteilpolster zu groß wird. Dadurch kann es zu Verletzungen und Druckstellen durch Fehllagerung kommen

Verletzungsgefahr durch Abstützen an der Rückenteilverlängerung!

- Niemals seitlich an der Rückenteilverlängerung abstützen.
- Darauf achten, dass Patienten oder Dritte sich nicht an der Rückenteilverlängerung abstützen.

Beim Abstützen an der Rückenteilverlängerung kann sich diese aus der Verankerung lösen. Dadurch kann es zu Verletzungen kommen.

- ➔ 1. Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil vergrößern
↳ „Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil einstellen“ auf Seite 26
- ➔ 2. Rückenteilverlängerung an einer Teleskopstange (Abb. 6.7.A/2) einhaken.
- ➔ 3. Rückenteilverlängerung in Pfeilrichtung drücken (Abb. 6.7.B), so dass die Feder (Abb. 6.7.A/1) eingedrückt wird.
- ➔ 4. Rückenteilverlängerung auf der zweiten Teleskopstange (Abb. 6.7.B/1) ablegen und loslassen.
→ Die Spannung der Feder löst sich. Dadurch ist die Rückenteilverlängerung mittig positioniert.
- ➔ 5. Patienten auf dem Operationstisch lagern.
- ➔ 6. Bei Bedarf Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil anpassen.
↳ „Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil einstellen“ auf Seite 26

PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL

- ➔ 1. Rückenteilverlängerung entgegen der Pfeilrichtung (Abb. 6.7.B.) drücken
- ➔ 2. Rückenteilverlängerung hochheben und von der Teleskopstange lösen
- ➔ 3. Bei Bedarf Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil wieder anpassen.
↳ „Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil einstellen“ auf Seite 26

6.8. Kopfkalotte einstellen



PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL



Abb. 6.8..A: Kopfkalotte anbringen



Abb. 6.8.B: Hebel (1) zum Einstellen der Höhe der Kopfkalotte

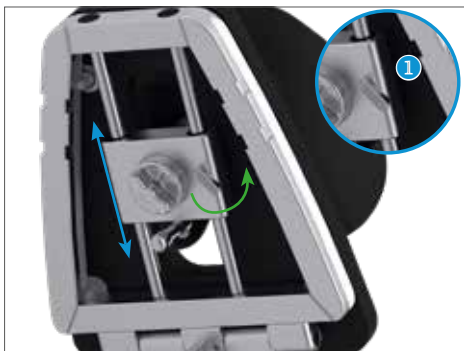


Abb. 6.8.C: Abstand zwischen Rücken- und Kopfteil
(Flügelschraube festdrehen)



Verletzungsgefahr durch nicht fixiertes Kopfteil oder nicht fixierte Kopfkalotte!

- Vor Beginn der Operation, Behandlung oder des Eingriffs sicherstellen, dass alle Einstellschrauben fest angezogen sind.

Wenn die manuellen Verstellerschrauben des Kopfteils und der Kopfkalotte nicht fest angezogen sind, kann sich das Kopfteil oder die Kopfkalotte unbeabsichtigt während der Operation, Behandlung oder während des Eingriffs bewegen. Dabei kann es zu schweren Verletzungen des Patienten kommen.

KOPFKALOTTE ANBRINGEN

- ➔ 1. Kopfkalotte in die dafür vorgesehene Öffnung einstecken.

HÖHE EINSTELLEN

- ➔ ① 2. Der blaue Pfeil zeigt, auf welcher Achse die Position der Kopfkalotte mit diesem Handlungsschritt eingestellt werden kann.

Kopfkalotte auf der gewünschten Höhe festhalten und Hebel (Abb. 6.8.B/1) in Richtung des grünen Pfeils drücken.

→ Die Höhe der Kopfkalotte ist eingestellt und kann erst nach Drücken des Hebels in entgegengesetzter Richtung des grünen Pfeils wieder verändert werden.

POSITION EINSTELLEN

- ➔ ① 3. Der blaue Pfeil (Abb. 6.8.C) zeigt, auf welcher Achse die Position der Kopfkalotte mit diesem Handlungsschritt eingestellt werden kann.

Verletzungsgefahr durch Fehllagerung!

- Schraube öffnen, bevor der Patient von der sitzenden Position in die liegende Position gebracht wird (oder umgekehrt).
- Bei Narkose den Kopf des Patienten festhalten.
- Während der Anpassung der Kopfkalotte den Patienten stets beobachten und die richtige Lagerung überprüfen.
- Falls der Kopf des Patienten aus der Kopfkalotte herausrutscht, den Kopf sofort neu in der Kopfkalotte positionieren und die Kopfkalotte neu einstellen.

Wenn der Patient von der sitzenden Position in die liegende Position gebracht wird (oder umgekehrt), ändert sich die Länge des Patienten, dadurch kann der Kopf des Patienten aus der Kopfkalotte herausrutschen.

Fixierung lösen: Dazu die Schraube (Abb. 6.8..C/1) in entgegengesetzter Richtung des grünen Pfeils drehen und Kopfkalotte festhalten.

- ➔ 4. Kopfkalotte nach vorn oder hinten verschieben.
- ➔ 5. Kopfkalotte wieder fixieren: Dazu die Schraube (Abb. 6.8..C/1) in Richtung des grünen Pfeils (Abb. 6.8.C) drehen

Die Kopfkalotte ist fixiert und kann erst nach Lösen der Schraube wieder verschoben werden.

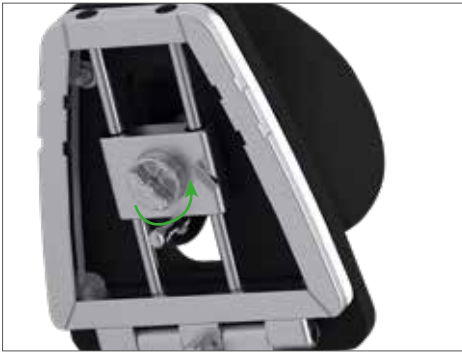


Abb. 6.8.D: Flügelschraube zum Einstellen der Neigung der Kopfkalotte (Schraube lösen/festdrehen)

NEIGUNG DER KOPFKALOTTE EINSTELLEN

- 6. Flügelschraube lösen: Dazu die Flügelschraube (Abb. 6.8.D/1) in Richtung des grünen Pfeils drehen.
→ Kugelgelenk der Kopfkalotte ist offen.
- 7. Kopfkalotte (Abb. 6.8.D/2) wie gewünscht positionieren.
- 8. Kopfkalotte wieder fixieren. Dazu Flügelschraube (Abb. 6.8.D/1) in entgegengesetzter Richtung des grünen Pfeils festdrehen.
- ① Bei halb festgedrehter Flügelschraube ist die Kopfkalotte federnd gehalten, kann jedoch durch Dagegedrücken noch leicht verstellt werden, ohne dass die Schraube wieder gelöst werden muss.

6.9. Lenkrollenfahrwerk



Verletzungsgefahr durch Bewegungen des Operationstisches!

- Bremse des Lenkrollenfahrwerks nach dem Verschieben
- des Operationstisches immer betätigen.
- Vor Beginn der Behandlung, der Operation, des Eingriffs oder der Untersuchung sicherstellen, dass die Bremse betätigt ist und der Operationstisch sich nicht mehr bewegt.

Bei offener Bremse kann sich der Operationstisch ungewollt bewegen. Dadurch kann es zu Verletzungen des Patienten kommen.



Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschaden durch Kollision!

- Operationstisch langsam und mit Vorsicht verfahren.
- Operationstisch nicht über Gegenstände fahren.
- Operationstisch nicht gegen Personen fahren.
- Operationstisch nicht gegen Hindernisse wie z. B. Türrahmen oder Wände fahren.

Bei der Kollision des Operationstisches mit Personen, Gegenständen oder Hindernissen kann es zu Verletzungen und Sachschaden kommen.



Sachschaden durch Überrollen, Quetschen oder Abreißen der Hydraulikleitungen und Kabel!

- Beim Bewegen des Operationstisches auf Hydraulikleitungen und Kabel achten.
- Operationstisch mit Vorsicht verfahren.
- Fußschalter vor dem Verfahren ausstecken und separat transferieren.
- Handbediengerät an der Magnetplatte anbringen und darauf achten, dass das Kabel nicht herunterhängt, oder ebenfalls ausstecken und separat transferieren.

Beim Bewegen des Operationstisches können Hydraulikleitungen, die Kabel des Handbediengeräts, des Fußschalters oder das Erdungskabel überrollt, abgerissen oder gequetscht werden. Dabei entsteht Sachschaden.

BREMSE DES LENKROLLENFAHRWERKS BEDIENEN

PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL

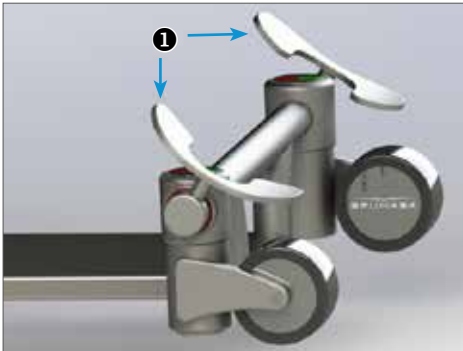


Abb. 6.9.A: Bremse in offener Position

BREMSE ÖFFNEN

- ↻ Hebel (Abb. 6.9.A/1) nach außen umlegen.
→ Die Standfüße sind eingefahren.
Der Operationstisch kann frei bewegt werden

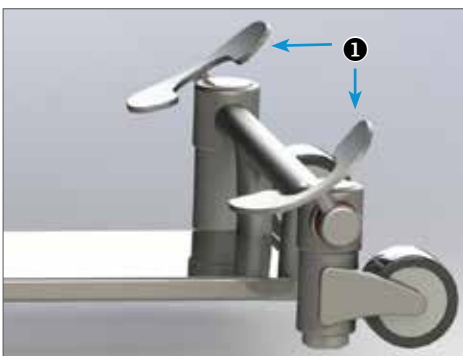


Abb. 6.9.B: Bremse in geschlossener Position

BREMSE BETÄTIGEN

- ↻ Hebel (Abb. 6.9.B/1) nach innen umlegen.
→ Die Standfüße sind ausgefahren.
Der Operationstisch kann nicht verschoben werden.

6.10. Patientenlagerung und Transfer



Abb. 6.10.A: Korrekte Position des Patienten bei normaler Lagerung

! VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass der Patient immer mit dem Gesäß in der Beuge zwischen Sitz- und Rückenteil gelagert ist.

! VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass beim Transfer keine Schwellen größer 6 mm überfahren werden dürfen!

! VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass der Patient bei inverser Lagerung mit der Hüfte in der Höhe der Beuge zwischen Fuss und Sitzteil gelagert ist.

! WARNUNG!

Beachten Sie bei dieser Lagerungsart das maximale Patientengewicht von 190 kg. Der Patient darf in dieser Lagerungsart nicht transportiert werden.

6.11. Akku wechseln



Abb. 6.11.A: Klappe Akkugehäuse öffnen






Abb. 6.11.B: Akku entnehmen

Personal: Eingewiesenes medizinisches Fachpersonal

- ➡ 1. Operationstisch ausschalten.
Operationstisch ausschalten“ auf Seite 40 und falls erforderlich, Netzkabel ziehen.
- ➡ 2. Drehknopf an Akkugehäuse drehen und Klappe nach unten klappen.
- ➡ 3. Nun kann der Akku am Haltegriff herausgezogen werden und der geladene Akku eingesetzt werden.
- ➡ 4. Achten Sie beim einsetzen des Akkus, dass der Kontaktblock vorne rechts sein muss (Abb. 70).
- ➡ 5. Der Akku wiegt 15 kg (33.07 lbs)!
Entnehmen Sie den Akku vorsichtig und mit sicherem Griff.

6.12. Akku an der Ladestation laden

Die Ladestation von BRUMABA dient zur Ladung der BRUMABA Akkus und ist nur für die Ladung dieser Akkus geeignet. Die integrierte Ladeelektronik steuert den Ladevorgang und gibt den jeweiligen Status mittels Farbsymbolik wieder (siehe Beschreibung des Ladezyklus). Die Batterieladestation ist ausschließlich für den Gebrauch im Innenbereich gedacht und sollte nicht mit Wasser oder Staub in Berührung kommen.

Ladezyklus	
	Schnellladen Der Ladestrom ist konstant und auf maximaler Höhe
	Abschließende Ladung Die Akkukapazität beträgt 80–95%.
	Aufladung durchgeführt Der Akku ist vollständig aufgeladen.




Abb. 6.12.A: Ladezyklus



Abb. 6.12.B: Status der Akkuanzeige

- ➡ 1. Akku laden, sobald die gelbe oder rote LED des Anzeigenelements leuchtet.
- ➡ 2. Operationstisch ausschalten.
↳ "Operationstisch ein- und ausschalten" auf Seite 22
- ➡ 3. Akku aus dem Operationstisch entnehmen.
↳ "Akku wechseln" siehe oben
- ➡ 4. Verbinden Sie dann den Akku mit der Ladestation.
- ➡ 5. Stellen Sie sicher, dass der Ladekopf richtig aufgesetzt wurde (Die 2 Pole des Ladesteckers müssen mit den Polen des Akkus kontaktieren).
- ➡ 6. Schließen Sie nun die Ladestation ans Netz an und achten Sie auf die Reaktion der Ladestation. Die LED muss nun gelb oder rot leuchten.
- ➡ 7. Nach Beenden des Ladevorgangs – vor Entfernen des Akkus – unbedingt den Netzstecker ziehen! Das Ende des Ladevorgangs wird durch die grüne LED an der Ladestation angezeigt. Je nach Akkuspannung bzw. "Füllstand" des Akkus dauert eine vollständige Ladung zwischen 6 bis 10 Stunden.

ELEKTRISCHER STROM



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Stecker nicht mit nassen Händen anfassen.
- Beim Ausstecken stets nur am Stecker, niemals am Akkuladekabel ziehen.
- Akkuladekabel so verlegen, dass es nicht geknickt, gequetscht oder überfahren werden kann.
- Akkuladekabel und Elektronikteile dürfen nicht mit Reinigungsmitteln, Desinfektionsmitteln, Ölen, Fetten oder anderen Trägern von Feuchtigkeit sowie Hitzequellen in Kontakt kommen.
- Nicht an Verlängerungskabeln oder Mehrfachsteckdosen anschließen.
- Die Steckdose muss stets leicht zugänglich sein.
- Vor sämtlichen Arbeiten zur Reinigung oder Wartung Operationstisch ausschalten und Akkuladekabel aus der Steckdose ziehen.
- Vor sämtlichen Arbeiten zur Reinigung oder Wartung Ladekabel ziehen und Operationstisch ausschalten.
- Bei Montagearbeiten diesen ausschalten und Ladekabel ziehen.



HINWEIS!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein. Arbeiten an der Ladestation oder anderen stromführenden Teilen dürfen nur durch BRUMABA Servicepersonal durchgeführt werden.

Reduzierung der Lebensdauer des Akkus durch falsche Umgebungstemperatur und durch Abschalten der Stromversorgung während des Ladens!

- Operationstisch nicht an eine Steckdose anschließen, die z. B. über Nacht ausgeschaltet wird.
- Operationstisch erst nach dem vollständigen Laden ausstecken.
- Bei Lagerung des Akkus und bei Betrieb des Operationstisches Umgebungsbedingungen des Operationstisches einhalten.

↪ Kapitel „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 19



HINWEIS!

Die Lebensdauer des Akkus hängt auch von der Umgebungstemperatur und der Anzahl der Ladezyklen ab. Mit jedem Anschluss an die Stromversorgung startet ein neuer Ladezyklus, egal ob der Akku beim letzten Ladezyklus komplett geladen wurde oder nicht.



HINWEIS!

① Reduzierung der Lebensdauer des Akkus durch Tiefentladung des Akkus!

- Ladestand nach jedem Einschalten kontrollieren.
- Akku laden, sobald die Akkuanzeige (Abb. 6.11.A/1) gelb leuchtet.
- Sollte der OP-Tisch für eine längere Zeit nicht benutzt werden muss der Ladestand des Akkus regelmäßig kontrolliert werden. Falls die Akkuanzeige (Abb 6.11.A/1) gelb oder rot leuchtet, muss der Akku geladen werden.

Bei vollständigem Entladen des Akkus reduziert sich die Lebensdauer oder es kommt zu einem vollständigen Defekt des Akkus.

Kontrolle der Akkuleistung über einen längeren Zeitraum!

Je nach Gebrauch hält ein neuer Akku mindestens eine Woche. Wenn der Akku nur noch 3 Tage hält, den BRUMABA Kundenservice oder einen durch BRUMABA autorisierten Servicetechniker benachrichtigen und den Austausch des Akkus veranlassen, damit ein störungsfreier Betrieb weiterhin gewährleistet ist.

6.13. Integriertes Ladesystem



Abb. 6.13.A: Integriertes Ladegerät – Akkuanzeige (1)



Abb. 6.13.B: Integriertes Ladegerät – Ladeanschluss (1)



Abb. 6.13.C: Integriertes Ladegerät – Ladestatusanzeige (1)

Das integrierte Ladesystem lädt die Batterie, ohne dass Sie die Batterie aus dem Gehäuse nehmen müssen. Sie müssen lediglich das Kabel einstecken. Sobald die rote LED leuchtet (Abb. 6.13.C/1), wird der Akku geladen.

ⓘ Dauer des Ladevorgangs

Der Ladevorgang dauert je nach Restladung des Akkus zwischen 6 und 10 Stunden.



Während des Ladens darf der Operationstisch nicht betrieben werden.

- ➔ 1. Akkuanzeige prüfen.
Wenn die LED über dem gelben oder roten Batterie-Symbol leuchtet (Abb. 6.13.A/1), muss der Akku geladen werden, um einen Funktionsausfall zu vermeiden.
↳ Kapitel 3.5.2 „Akkuanzeige“ auf Seite 17
- ➔ 2. Den Operationstisch ausschalten.
↳ „Operationstisch ausschalten“ auf Seite 22



- ➔ 3. **VORSICHT! Stolpergefahr!**
Kabel so verlegen, dass es keine Stolpergefahr darstellt und nicht gequetscht wird.

Ladekabel am Ladeanschluss (Abb. 6.13.B/1) und an der Steckdose einstecken.

ⓘ Der Ladevorgang beginnt. Die LED der Ladestatusanzeige (Abb. 6.13.C/1) leuchtet rot oder gelb.

- ➔ 4. Leuchtet die LED der Ladestatusanzeige grün (Abb. 6.13.C/1), ist der Akku voll geladen. Ladekabel an der Steckdose und am Operationstisch wieder ausstecken.

6.14. Akkuspannung anzeigen



Abb. 6.12.A: Tastenkombination zur Anzeige der Akkuspannung (1)



Abb. 6.12.B: Fehlercodeanzeige (1)

PERSONAL:

EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL

- ➔ 1. Operationstisch einschalten.
↳ „Operationstisch einschalten“ auf Seite 22
- ➔ 2. Am Handbedienteil die Tasten ◀ und ▶ gleichzeitig für 2 Sekunden drücken (Abb. 6.12.A/1).

Auf dem Display der Fehlercodeanzeige (Abb. 6.12.B/1) wird die momentan vorhandene Akkuspannung angezeigt.

- ➔ 3. Tastenkombination wiederholen oder Operationstisch aus- und wieder einschalten. Die Akkuspannung wird nicht mehr angezeigt.

7. Reinigung und Desinfektion des Operationstisches

7.1. Sicherheitshinweise zur Reinigung und Desinfektion des Operationstisches

MANGELNDE HYGIENE



WARNUNG!

Infektionsgefahr bei unzureichender Hygiene, Reinigung und Desinfektion!

- Operationstisch vor jeder Benutzung reinigen und desinfizieren.
- Beschädigte Polster sofort ersetzen.
- Wenn mit Abdecktüchern gearbeitet wird, Operationstisch trotzdem mindestens einmal täglich reinigen und desinfizieren.
- Abdecktücher nur einmal verwenden.
- Vor jeder Behandlung, Operation oder vor jedem Eingriff ein neues Abdecktuch anbringen.
- Alle lokal geltenden Hygiene-Bestimmungen beachten.

Bei Kontakt mit nicht gereinigten oder nicht desinfizierten Bauteilen besteht erhöhte Infektionsgefahr.

REINIGUNGS- UND DESINFIZIERUNGSMITTEL



WARNUNG!

Gefahr durch übermäßigen Gebrauch von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln!

- Bitte die Rückstände von Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemitteln auf der Polsterung regelmäßig entfernen und gründlich reinigen.
- Wir empfehlen rückstandsfreie Desinfektionsmittel zu verwenden.

Durch übermäßige Rückstände von Desinfektions-, Reinigungs- und Pflegemitteln auf den Polstern kann es zu Verbrennungen am Patienten kommen.



VORSICHT!

Gefahr für die Haut durch Kontakt mit Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemitteln!

- Bei Reinigung, Desinfektion und Pflege des Operationstisches chemikalienbeständige Schutzhandschuhe benutzen.

Bei übermäßigem Kontakt mit Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemitteln kann es zu Reizungen der Haut kommen.



HINWEIS!

Sachschaden durch falsche oder zu hoch konzentrierte Reinigungsmittel!

- Alkoholhaltige Desinfektionsmittel über 30 % sollten nur bei Bedarf und nur auf kleinen Flächen angewendet werden. In diesem Fall ist auf eine zeitnahe Reinigung zu achten.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel immer flächig aufbringen und gründlich abtrocknen lassen.
- Niemals Reinigungs- oder Desinfektionsmittel verwenden, die Lösungsmittel, Verdünner, Benzin oder Aceton enthalten.
- Niemals Iodophor oder Natronlauge zur Reinigung oder Desinfektion verwenden.
- Niemals Reinigungs- oder Desinfektionsmittel mit Chlor, Chloriden oder Halogeniden verwenden.
- Kontakte zwischen aldehydischen und aminischen Produkten vermeiden! Vor erstmaliger Anwendung von Desinfektionsmitteln auf aldehydischer Wirkstoffbasis eine Zwischenreinigung durchführen (insbesondere, wenn vorher mit einem aminischen Produkt gearbeitet wurde)! Bei Missachtung können die Rückstände eventuell nicht mehr entfernt werden.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel nur in der vom Hersteller vorgeschriebenen Konzentration verwenden.

Bei Benutzung von falschen oder zu hoch konzentrierten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln kann es zu Beschädigungen des Polsters und des Operationstisches kommen.



HINWEIS!

Sachschaden durch Kontaktkorrosion!

- Warten, bis das Desinfektionsmittel vollständig getrocknet ist.

Wenn die Polster in noch feuchtem Zustand angebracht werden, kann das Reinigungs- oder Desinfektionsmittel an der Unterseite nicht trocknen. Dadurch kann es zu Kontaktkorrosion kommen.

Achtung: Sachschaden durch fehlerhafte Reinigung vermeiden!

- Operationstisch niemals in einer automatischen Waschanlage reinigen.
- Niemals Dampf oder Wasser mit einer Temperatur von über 66 °C (150.8 °F) zur Reinigung benutzen.
- Niemals Hochdruckreiniger oder Ähnliches zur Reinigung verwenden.

Durch fehlerhafte Reinigung und Desinfektion kann der Operationstisch oder das Polster beschädigt werden.

7.2. Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel

BEI BRUMABA ERHÄLTICHE PRODUKTE ZUR REINIGUNG, DESINFEKTION UND PFLEGE

Folgende Mittel zur Reinigung, Desinfektion und Pflege des Operationstisches können direkt bei BRUMABA bestellt werden:

VERWENDUNG	PRODUKTBEZEICHNUNG	ARTIKEL-NR.
Kunstleder (Pflege der Polster)	Ferrari Easy Clean-Kunstlederreiniger	V.000002
Kunstleder (Reparatur der Polster)	PVC Kaltschweißmittel	V.000014
Edelstahl (Pflege)	Cromodur 0,5 l – Edelsstahlpflegemittel	V.000011
Edelstahl (Reinigung)	Intensivreiniger 0,5l	V.000012
Oberflächen des Operationstisches (Entfernen von groben Verschmutzungen)	Universal-Schleifreiniger	fein: V.000015 mittel: V.000016
Polster (Reinigung)	Multistar Hochkonzentrat 1 l	V.000008
Polster und Edelstahlflächen (Desinfektion)	Bacillol 30 Foam 0,75 l	V.000085

Folgende weitere Produkte wurden in der angegebenen Konzentration getestet und werden von der Firma BRUMABA empfohlen.

WEITERE EMPFOHLENE PRODUKTE

PRODUKT	HERSTELLER	GETESTETE KONZENTRATION
Descocid	Antiseptica	2,0%
Kohrsolin FF	Bode Chemie	0,5%
Mikrobac forte	Bode Chemie	0,5% und 2,0%
Mikrobac extra	Bode Chemie	0,5% und 2,5%
Hexaquart Plus	Braun Medical AG	1,5%
Melsitt	Braun Medical AG	3,0%
Quatohex	Braun Medical AG	5,0%
D103 (Ferrari Reinigungsmittel)	DiverseyLever	5,0% und 100%
Incidin Extra N	Henkel	5,0%
Incidin Plus	Henkel	1,0%
Incidur	Henkel	3,0%
Köhler Sprühdesinfektion	Köhler Neckarsulm	100%
Medichem Flächenwischdesinfektion	Medichem	0,5%
Dodenal neu	Merck Wien	0,5%
Quartamon Med	Schülke & Mayr	7,5%
Sagroplus Forte	Schülke & Mayr	0,5%
Terralin	Schülke & Mayr	0,5%
TPH 5225	Schülke & Mayr	0,5%
Uniclean	Unident SA	100%

REINIGUNGSMITTEL FÜR DIE POLSTER (KEINE DESINFEKTION)

PRODUKT	HERSTELLER	GETESTETE KONZENTRATION
Eskaphor HD6	Haug Chemie	50%
Tege-Planenreiniger	Heine/Weizen	100%
TASKI Frost, Selfon Frost	DiverseyLever	100%
TASKI Mela	DiverseyLever	100%
TASKI R50 Concentrated	DiverseyLever	0,25%
Autoshampoo Steinert 320	Steinfels Cleaning Sys.	4,8%
Steinet 670	Steinfels Cleaning Sys.	100%

7.3. Polster abnehmen und anbringen

POLSTER ABNEHMEN



Abb. 7.3.A: Polster abnehmen

PERSONAL: EINGEWIESENES MEDIZINISCHES FACHPERSONAL

- ➔ 1. Den Operationstisch ausschalten.
☞ „Operationstisch ausschalten“ auf Seite 22
- ➔ 2. 2. Die Polster sind an den Ecken durch Seitendruckstücke (Abb.7.3.A/1) zu sehen, welche in den OP-Tisch Rahmen eingeklickt sind.

Die Polster mit Vorsicht einzeln nach oben wegziehen und abnehmen.

Die Polster vom 2-geteilten Fußteil (nur VARIUS – ohne Abbildung) sind mit 4 Zapfen am Rahmen befestigt. Zum Abnehmen muss das Polster gerade nach oben gezogen werden.

POLSTER ANBRINGEN

i HINWEIS!



Abb. 7.3.B: Polster anbringen

Sachschaden durch Kontaktkorrosion!

- Warten, bis das Desinfektionsmittel vollständig getrocknet ist.

Wenn die Polster in noch feuchtem Zustand angebracht werden, kann das Reinigungs- oder Desinfektionsmittel an der Unterseite nicht trocknen. Dadurch kann es zu Kontaktkorrosion kommen.

① Reihenfolge zum Anbringen der Polster:

Aufgrund von Laschen an den Polstern müssen die Polster in folgender Reihenfolge am Operationstisch angebracht werden:

1. Kopfteil, 2. Rückenteil, 3. Sitzteil, 4. Fußteil(e)

- ➔ 1. Polster auf den Operationstisch legen.
- ➔ 2. Polster an allen vier Ecken nach unten drücken, bis die Pins (Abb. 7.3.B) an allen vier Ecken am Operationstisch in den Löchern am Operationstisch eingerastet sind.

7.4. Reinigung, Desinfektion, Pflege

POLSTER UND EDELSTAHLFLÄCHEN REINIGEN

i HINWEIS!

Sachschaden durch falsche Reinigungsmittel!

- Milden Allzweckreiniger zur Reinigung benutzen.
- Alternativ von BRUMABA empfohlene Produkte in angegebener Konzentration benutzen.
☞ Kapitel „Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel“ auf Seite 33

Sachschaden durch falsche Anwendung des Reinigungsmittels!

- Angaben des Reinigungsmittelherstellers beachten.

REINIGEN	POLSTER	EDELSTAHLFLÄCHEN
Womit?	Milder Allzweckreiniger	Milder Allzweckreiniger oder Edelstahlreiniger
Wie?	1. Operationstisch ausschalten.	1. Operationstisch ausschalten.
	2. Bei Netzversion zusätzlich Stecker ziehen.	2. Bei Netzversion zusätzlich Stecker ziehen.
	3. Polster abnehmen. ☞ „Polster abnehmen“ siehe oben	3. Polster abnehmen. ☞ „Polster abnehmen“ siehe oben
	4. Polster vor dem Reinigen fachgerecht desinfizieren. ☞ „Polster und Edelstahlflächen desinfizieren“ auf Seite 32	4. Edelstahlflächen vor dem Reinigen fachgerecht desinfizieren. ☞ „Polster und Edelstahlflächendesinfizieren“ auf Seite 32
	5. Reinigungsmittel nach Herstellerangaben anwenden.	5. Reinigungsmittel nach Herstellerangaben anwenden.
	6. Polster mit trockenem, fusselfreiem Tuch trockenwischen.	6. Edelstahlflächen mit trockenem, fusselfreiem Tuch trockenwischen.
Danach?	Polster desinfizieren.	Edelstahlflächen desinfizieren.

**POLSTER UND EDELSTAHLFLÄCHEN
DESINFIZIEREN**



Sachschaden durch falsche Desinfektionsmittel!

- Mehr dazu: ↪ „Geeignete Desinfektionsmittel“ auf Seite 33
- **Im Zweifel den BRUMABA Kundendienst kontaktieren.**

Sachschaden durch falsche Anwendung des Desinfektionsmittels!

- **Angaben des Desinfektionsmittelherstellers beachten.**

DESINFIZIEREN	POLSTER	EDELSTAHLFLÄCHEN
Womit?	Desinfektionsmittel	Desinfektionsmittel
Wann?	Vor jeder Benutzung des Operationstisches.	Vor jeder Benutzung des Operationstisches.
Wie?	1. Desinfektionsmittel flächig auftragen.	1. Desinfektionsmittel flächig auftragen.
	2. Warten, bis das Desinfektionsmittel vollständig getrocknet ist.	2. Warten, bis das Desinfektionsmittel vollständig getrocknet ist.
Danach?	Polster wieder anbringen. ↪ „Polster anbringen“ auf Seite 32	—

**POLSTER UND EDELSTAHLFLÄCHEN
PFLEGEN**



Sachschaden durch falsche Anwendung des Pflegemittels!

- **Angaben des Pflegemittelherstellers beachten.**

PFLEGEN	POLSTER	EDELSTAHLFLÄCHEN
Womit?	Kunstlederreiniger z.B. Ferrari Easy Clean	Edelstahlpflegemittel z.B. Chromodur
Wann?	1–2 Mal pro Monat	1–2 Mal pro Monat
Wie?	1. Operationstisch desinfizieren. ↪ „Polster und Edelstahlflächen desinfizieren“ siehe oben	1. Operationstisch desinfizieren. ↪ „Polster und Edelstahlflächen desinfizieren“ siehe oben
	2. Operationstisch reinigen. ↪ „Polster und Edelstahlflächen reinigen“ auf Seite 32	2. Operationstisch reinigen ↪ „Polster und Edelstahlflächen reinigen“ auf Seite 32
	3. Kunstleder-Pflegemittel (wir empfehlen Ferrari Easy Clean) anwenden.	3. Edelstahlpflegemittel anwenden.
	4. Warten, bis das Pflegemittel vollständig getrocknet ist.	4. Warten, bis das Pflegemittel vollständig getrocknet ist.
Danach?	Polster desinfizieren. ↪ „Polster und Edelstahlflächen desinfizieren“ siehe oben.	Edelstahlflächen desinfizieren. ↪ „Polster und Edelstahlflächen desinfizieren“ siehe oben

HANDBEDIENUNG UND FUSSSCHALTER REINIGEN

 HINWEIS!

Sachschaden durch Eindringen von Flüssigkeiten in die Handbedienung oder den Fußschalter!

- Fußschalter nicht in Flüssigkeiten tauchen.
- Handbedienung nicht in Flüssigkeiten tauchen.
- Sachschaden durch falsche Reinigungsmittel!
- Milden Allzweckreiniger zur Reinigung benutzen.
- Alternativ von BRUMABA empfohlene Produkte in angegebener Konzentration benutzen.

↳ Kapitel 7.2 „Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegemittel“ auf Seite 33

Sachschaden durch falsche Anwendung des Reinigungsmittels!

Angaben des Reinigungsmittelherstellers beachten.

Reinigen	Handbedienung	Fußschalter
Womit?	Milder Allzweckreiniger	Milder Allzweckreiniger
Wann?	Bei einer offensichtlichen Verschmutzung der Handbedienung.	Bei einer offensichtlichen Verschmutzung des Fußschalters.
Wie?	1. Operationstisch ausschalten.	1. Operationstisch ausschalten.
	2. Bei Netzversion zusätzlich Stecker ziehen.	2. Bei Netzversion zusätzlich Stecker ziehen.
	3. Handbedienung ausstecken.	3. Fußschalter ausstecken.
	4. Handbedienung vor dem Reinigen fachgerecht desinfizieren	4. Fußschalter vor dem Reinigen fachgerecht desinfizieren
	5. Handbedienung und Kabel mit einem milden Reinigungsmittel reinigen.	5. Fußschalter und Kabel mit einem milden Reinigungsmittel reinigen.

HANDBEDIENUNG UND FUSSSCHALTER DESINFIZIEREN

 HINWEIS!

Sachschaden durch Eindringen von Flüssigkeiten in die Handbedienung oder den Fußschalter!

- Fußschalter nicht in Flüssigkeiten tauchen.
- Handbedienung nicht in Flüssigkeiten tauchen.

Sachschaden durch falsche Desinfektionsmittel!

↳ Mehr dazu: „Geeignete Desinfektionsmittel“ auf Seite 33

- Im Zweifel den BRUMABA Kundendienst kontaktieren.

Sachschaden durch falsche Anwendung des Desinfektionsmittels!

- Angaben des Desinfektionsmittelherstellers beachten.

Pflegen	Handbedienung	Fußschalter
Womit?	Desinfektionsmittel	Desinfektionsmittel
Wann?	Vor jeder Benutzung des Operationstisches.	Vor jeder Benutzung des Operationstisches.
Wie?	1. Desinfektionsmittel auf die Handbedienung und das Kabel auftragen.	1. Desinfektionsmittel auf den Fußschalter und das Kabel auftragen.
	2. Warten bis das Desinfektionsmittel komplett abgetrocknet ist.	2. Warten bis das Desinfektionsmittel komplett abgetrocknet ist.
Danach?	Handbedienung wieder am Hydraulikgehäuse einstecken.	Fußschalter wieder am Hydraulikgehäuse einstecken.

7.5. Service-Kit



Abb. 7.5.A: Service-Kit

Die Haltbarkeit und Langlebigkeit unserer Operationstische und -stühle erfordert ein gewisses Maß an Sorgfalt. In unserem neuen Service-Kit haben wir alle notwendigen Reinigungs- und Pflegemittel für BRUMABA OP-Tische zusammengestellt.

Eine gedruckte Kurzanleitung liegt bei, so dass die wichtigsten Schritte zur Pflege und Reinigung jederzeit verfügbar sind. Nach Verbrauch der Reinigungsmittel können diese problemlos über unsere Website oder die Telefonhotline nachbestellt werden.

8. **Wartung**
8.1. **Sicherheitshinweise zur Wartung**

**SICHERN GEGEN
WIEDEREINSCHALTEN**



UMWELT

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

- Vor Beginn der Arbeiten Operationstisch ausschalten.
- Bei Akkuversion: Zusätzlich Akku ausbauen.

Durch unbefugtes Wiedereinschalten der Energieversorgung während der Wartung besteht für die Personen in der Gefahrenzone die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

- An allen Schmierstellen, die von Hand mit Schmierstoff versorgt werden, das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett entfernen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Ausgetauschte Öle in geeigneten Behältern auffangen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb des Operationstisches erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen. Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -intervallen den BRUMABA Kundenservice kontaktieren.

8.2. **Wartungsplan**

INTERVALL	WARTUNGSARBEIT	PERSONAL
Täglich	Leichtgängigkeit der Rollen prüfen.	Eingewiesenes medizinisches Fachpersonal Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.
	Polster auf Beschädigungen überprüfen. Beschädigte Polster sofort austauschen!	Eingewiesenes medizinisches Fachpersonal Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.
	Hydraulik auf Leckagen überprüfen (Sichtprüfung).	Eingewiesenes medizinisches Fachpersonal Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.
1–2 Mal pro Monat	Polster und Edelstahlflächen mit Pflegemittel pflegen. ↳ „Polster und Edelstahlflächen pflegen“ auf Seite 32	Eingewiesenes medizinisches Fachpersonal Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.
alle 1–6 Monate	Zylinder, Kugelgelenke und gelenkige Verbindungen für den OP-Bereich durch BRUMABA zugelassenen Ölspray einsprühen. ↳ Kapitel 8.3.1 „Zylinder schmieren“ auf Seite 36	Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.
	Hubsäulen von Abrieb befreien. ↳ Kapitel 8.3.2 „Hubsäulen von Abrieb befreien“ auf Seite 36	Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.
Jährlich	Sicherheitstechnische Kontrolle durchführen.	Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.
Bei Bedarf	Akku austauschen. ↳ Kapitel 8.3.3 „Akku austauschen“ auf Seite 36	Hersteller oder autorisierter Servicetechniker.

8.3. Wartungsarbeiten 8.3.1. Zylinder schmieren

SCHUTZAUSRÜSTUNG:
CHEMIKALIENBESTÄNDIGE
SCHUTZHANDSCHUHE



MATERIALIEN:
FÜR DEN OP-BEREICH
ZUGELASSENES ÖLSPRAY



Abb. 8.3.1.A: Zylinder einsprühen

PERSONAL:
HERSTELLER ODER
AUTORISIERTER SERVICETECHNIKER

- ➔ 1. Operationstisch ausschalten und ggf. Netz- bzw. Ladekabel ziehen.
↳ „Operationstisch ausschalten“ auf Seite 22
- ➔ 2. **VORSICHT GEFAHR!** für die Haut durch Kontakt mit Ölspray!
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe anziehen.
- ➔ 3. Zylinder mit Ölspray einsprühen.
- ➔ 4. Zylinder manuell hoch- und runterfahren, damit sich das Öl verteilt.
- ➔ 5. Überschüssiges Öl mit einem Lappen abwischen.
- ➔ 6. Kugelgelenk der Kopfkalotte mit Ölspray einsprühen.
- ➔ 7. Kopfkalotte manuell bewegen, damit sich das Öl verteilt.
- ➔ 8. Überschüssiges Öl mit einem Lappen abwischen.

8.3.2. Hubsäulen von Abrieb befreien

SCHUTZAUSRÜSTUNG:
CHEMIKALIENBESTÄNDIGE
SCHUTZHANDSCHUHE



MATERIALIEN:
FÜR DEN OP-BEREICH
ZUGELASSENES ÖLSPRAY



Abb. 8.3.2.A: Hubsäule von Abrieb befreien

PERSONAL:
HERSTELLER ODER
AUTORISIERTER SERVICETECHNIKER

- ➔ 1. Operationstisch komplett nach oben fahren.
- ➔ 2. Operationstisch ausschalten und ggf. Netz- bzw. Ladekabel ziehen.
↳ „Operationstisch ausschalten“ auf Seite 22.
- ➔ 3. **VORSICHT GEFAHR!** für die Haut durch Kontakt mit Verdünnung!
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe anziehen.
- ➔ 4. Tuch mit Verdünnung oder Alkohol anfeuchten.
- ➔ 5. Säule mit dem Tuch von Abrieb säubern.

8.4. Nach der Wartung

PERSONAL:
EINGEWIESENES FACHPERSONAL

- ➔ Operationstisch desinfizieren.
↳ Kapitel 7.4. „Reinigung, Desinfektion, Pflege“ auf Seite 35.

9. Störungen
9.1 Sicherheitshinweise zur Störungsbehebung

SICHERN GEGEN WIEDEREINSCHALTEN



VERHALTEN BEI GEFÄHRLICHEN STÖRUNGEN

Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

- Vor Beginn der Arbeiten Operationstisch ausschalten.
- Bei Akkuversion: Zusätzlich Akku entnehmen.

Durch unbefugtes Wiedereinschalten der Energieversorgung während der Wartung besteht für die Personen in der Gefahrenzone die Gefahr schwerer Verletzungen bis hin zum Tod.

① Grundsätzlich gilt:

- ➔ 1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort Not-Aus-Schalter drücken. Bei Netzversion zusätzlich Netzstecker ziehen.
- ➔ 2. Patienten sichern
- ➔ 3. Kundenservice benachrichtigen.

Die Fehlercodetabelle (☞ Kapitel "Fehlercodetabelle" auf Seite 41) und die Störungstabelle (☞ Kapitel „Störungstabelle“ auf Seite 42) gibt Aufschluss darüber, welcher Fehler vorliegt und wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

9.2. Störungsanzeigen

FEHLERCODEANZEIGE



Abb. 9.2.A: Fehlercodeanzeige

Störungen am Operationstisch werden über die Fehlercodeanzeige ausgegeben.

Im Fehlerfall wird ein Fehlercode am Display (Abb. 9.2.A) des Akku- oder Netzteilgehäuses angezeigt.

9.3. Auslesen von Fehlercodes



Abb. 9.3.A: Fehlercodeanzeige

Sobald ein Fehler auftritt, wird der entsprechende Fehlercode am Display (Abb. 9.3.A) angezeigt und gespeichert.

① Im Fehlerspeicher ist Platz für 10 Fehlercodes. Dabei wird jeder Fehlercode nur einmal gespeichert. Wenn ein weiterer Fehler auftritt, wird der älteste Fehlercode überschrieben. Die gespeicherten Fehlercodes können folgendermaßen ausgelesen werden: Nachdem der Operationstisch aus- und wieder eingeschaltet wurde, ist der Fehlercode nicht mehr sichtbar. Der Fehler ist jedoch weiterhin vorhanden. Mit den folgenden Handlungsschritten kann der Fehlercode ausgelesen werden.

PERSONAL:
EINGEWIESENES MEDIZINISCHES
FACHPERSONAL

- ➔ 1. Operationstisch einschalten.
☞ „Operationstisch einschalten“ auf Seite 22
- ➔ 2. Sicherstellen, dass die LED [ACTIVE] leuchtet und nicht blinkt. Falls die [ACTIVE]-Taste gedrückt wurde und die LED [ACTIVE] blinkt: 10 Sekunden warten, bis die LED nicht mehr blinkt.
- ➔ 3. Am Handbedienteil die Tasten ◀ und ▼ gleichzeitig für 2 Sekunden drücken. Die gespeicherten Fehlercodes werden automatisch nacheinander auf dem Display angezeigt.
- ➔ 4. Operationstisch aus- und wieder einschalten.
☞ Kapitel 6.3 „Operationstisch ein- und ausschalten“ auf Seite 22

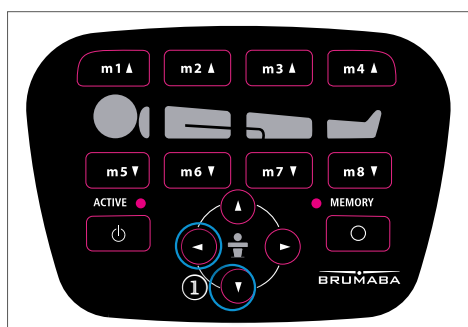


Abb. 9.3.B: Fehlercodeanzeige

9.4. Fehlercodetabelle

KATEGORIE A

Bei Fehlern dieser Kategorie ist das Verfahren des Operationstisches weiterhin möglich.

NR.	BESCHREIBUNG/URSACHE	ABHILFE
F001	Druckschaltleiste defekt	Kundenservice rufen.

KATEGORIE B

Bei Fehlern dieser Kategorie ist das Verfahren des Operationstisches in beschränktem Umfang weiterhin möglich.

NR.	BESCHREIBUNG/URSACHE	ABHILFE
F003	Eeprom Speicherfehle	Kundenservice rufen.
F020	Weggeber Poti2 (Brust-Element) defekt	Kundenservice rufen.
F021	Weggeber Poti3 (Oberschenkel-Element) defekt	Kundenservice rufen.
F022	Weggeber Poti4 (Liegen-Höhe) defekt	Kundenservice rufen.
F023	Weggeber Poti5 (Kippen) defekt	Kundenservice rufen.
F024	Weggeber Poti6 Fuß-Element (Ventilseite) defekt	Kundenservice rufen.
F025	Weggeber Poti7 optional: Fuß-Element Batteriekastenseite	Kundenservice rufen.
F031	Weggeber Poti2 (Brust-Element) blockiert	Kundenservice rufen.
F032	Weggeber Poti3 (Oberschenkel-Element) blockiert	Kundenservice rufen.
F033	Weggeber Poti4 (Liegen-Höhe) blockiert	Kundenservice rufen.
F034	Weggeber Poti5 (Kippen) blockiert	Kundenservice rufen.
F035	Weggeber Poti6 Fuß-Element blockiert	Kundenservice rufen.
F036	Weggeber Poti7 optional Fuß-Element Batteriekastenseite blockiert	Kundenservice rufen.
F037	Zeitüberschreitung beim anfahren einer memory Position (Timeout 2 Minuten)	Kundenservice rufen.
F038	Steuerung nicht kalibriert	Kundenservice rufen.

KATEGORIE C

Bei Fehlern dieser Kategorie ist das Verfahren des Operationstisches nicht mehr möglich.

NR.	BESCHREIBUNG/URSACHE	ABHILFE
F002	Kommunikation Slave-Controller defekt	Kundenservice rufen.
F004	ECPLL Fehler	Kundenservice rufen.
F005		Kundenservice rufen.
F040	Akkuspannung ist zu niedrig. Der Akku ist leer.	Akku laden. ↳ Kapitel 6.10. „Akku laden“ auf Seite 28
F041	Steuerspannung Hydraulikmotor	Kundenservice rufen.
F042	Steuerspannung Ventile	Kundenservice rufen.
F043	MOSFET-Treiber Hydraulikmotor	Kundenservice rufen.
F044	Kommunikation UART1. Der Stecker eines Bedienelements wurde während des Betriebs herausgezogen.	Operationstisch aus- und wieder einschalten. ↳ Kapitel 6.3. „Operationstisch ein- und ausschalten“ auf Seite 22 Wenn der Fehler weiterhin besteht, Kundenservice rufen.

KATEGORIE C

F045	Kommunikation UART2. Der Stecker eines Bedienelements wurde während des Betriebs herausgezogen	Operationstisch aus- und wieder einschalten. ↳ Kapitel 6.3. „Operationstisch ein- und ausschalten“ auf Seite 22 Wenn der Fehler weiterhin besteht, Kunden-service rufen.
F049	24V Active time-out (D1-Ventile zu lang auf) Time-out	Kundenservice rufen.
F060	Battery-Sensor Fehler (low)	Kundenservice rufen.
F061	Battery-Sensor Fehler (high)	Kundenservice rufen.
F062	Battery-Sensor Fehler (high)	Kundenservice rufen.
F064	Transistor defekt. Mainboard wechseln	Kundenservice rufen.
F093	Slave Fehler. HFB/FFB oder Mainboard wechseln	Kundenservice rufen.
F094	Slave Fehler. Mainboard wechseln	Kundenservice rufen.

9.5. Störungstabelle

FEHLERBESCHREIBUNG	URSACHE	ABHILFE
Zylinder oder Kugelgelenke quietschen	Zylinder und Kugelgelenke sind unzureichend geölt. ↳ Kapitel 8.3.1 „Zylinder schmieren“ auf Seite 36	Zylinder und Kugelgelenke mit Ölspray einsprühen.
Ölverlust	Öl-Leckagen an der Hydraulik	Kundenservice rufen.
Der Operationstisch senkt sich selbstständig ab	Öl-Leckage an der Hydraulik	Kundenservice rufen.
Teile bewegen sich ungewollt beim Bewegen eines anderen Teils	Defektes Magnetventil	Kundenservice rufen.

FEHLERBESCHREIBUNG	URSACHE	ABHILFE
Die LED der Ladestandsanzeige blinkt in folgendem Rythmus: Blink – Pause – Blink. Ein Verfahren der Elemente in Abwärtsbewegung ohne Hydraulikmotor ist weiterhin möglich.	Übertemperatur – Der Akku ist von Ladestation getrennt. Die Steuerung des Operationstisches wird weiter versorgt.	Kundenservice rufen.
Die LED der Ladestandsanzeige blinkt in folgendem Rythmus: 2x Blink – Pause – 2x Blink. Ein Verfahren des Operationstisches ist nicht mehr möglich.	Übertemperatur – Die Temperaturüberwachung hat den Akku abgeschaltet.	Kundenservice rufen.
Die LED der Ladestandsanzeige blinkt in folgendem Rythmus: 3x Blink – Pause – 3x Blink. Ein Verfahren des Operationstisches ist weiterhin möglich.	Sensorsignal außerhalb des plausiblen Bereichs. Der Akku bleibt an der Steuerung angeschlossen.	Kundenservice rufen.

10 Zubehör

Gerne berät Sie unser Kundenservice, welches Zubehör für Sie und Ihre Anwendung geeignet ist.

Sie können sich auch gerne unter www.brumaba.de einen Überblick über die Vielfalt unserer Zubehöre verschaffen.

11. Demontage, Entsorgung

11.1. Sicherheit



UNSACHGEMÄSSE DEMONTAGE

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den BRUMABA-Kundenservice hinzuziehen.

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am Operationstisch oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

11.2. Demontage

Vor Beginn der Demontage:

- ➔ Operationstisch ausschalten.

Anschließend Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- ➔ Metalle verschrotten.
- ➔ Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- ➔ Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

11.3. Entsorgung



Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Akku, Hydrauliköl, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

„ear Nummer: WEEE-Reg.Nr.-DE83987463“



ADRESSE

BRUMABA GmbH & Co. KG
Bürgermeister-Graf-Ring 17
82538 Geretsried | Germany



TELEFON & FAX

Tel: +49 (0) 8171 / 2672 - 0
Fax: +49 (0) 8171 / 2672 - 10

ONLINE

E-Mail: info@brumaba.de
Web: www.brumaba.de

© BRUMABA GmbH & Co. KG | GA.0032-2022-04-26-DE