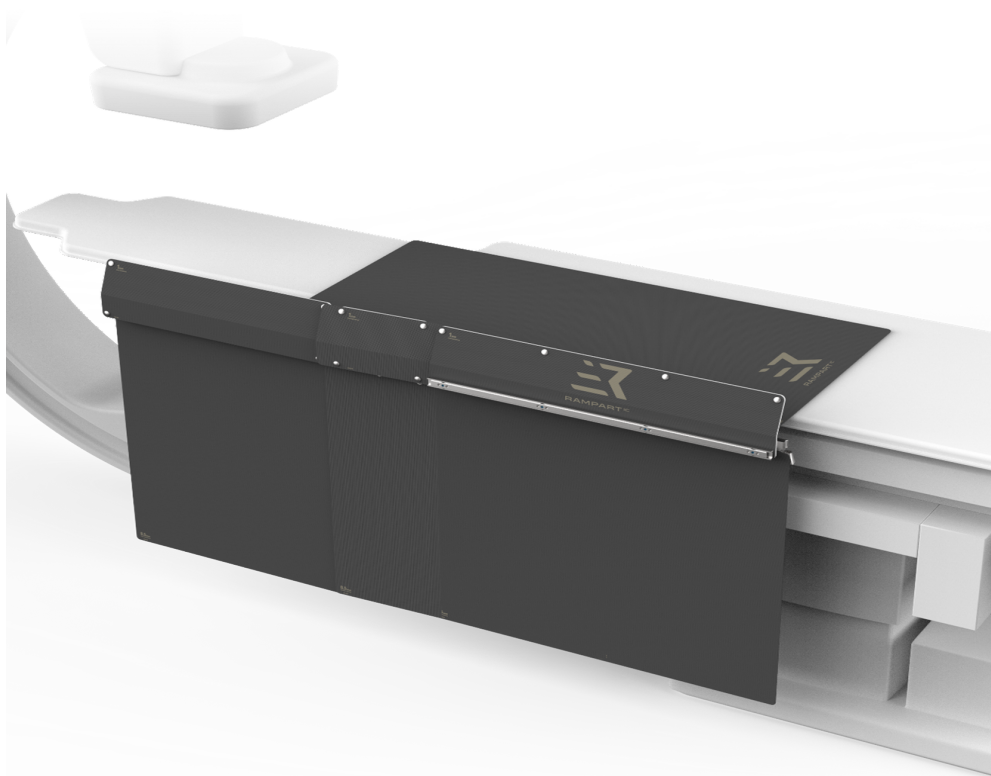




BUNKER L148-TMS® & SHADOW L148-MPS®

Benutzerhandbuch für Tischmontierte und
Mehrzweckschilde

L148-UIG, Rev. F
LBL-085, Rev. F
Ausgabedatum: Juni 2026

Dieses Dokument muss bei oder in der unmittelbaren Nähe des *Bunker L148-TMS* oder *Shadow L148-MPS* und dem medizinischen Team, welches das Gerät verwendet, gelagert werden.

Rampart®, Werde das Blei los®, Kämpfe für das Gute®, Beschütze das Team™, und Du bist es wert™ sind Marken von Rampart.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung kann ohne vorherige Einwilligung von Rampart weder im Ganzen noch teilweise reproduziert, kopiert oder übersetzt werden.

Im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung des Produkts behält sich Rampart das Recht vor, jederzeit das Design der Ausstattung und die Technologie zu verändern.

Alle Rechte gemäß den Urheberrechtsgesetzen liegen ausdrücklich bei Rampart.

Innerhalb der gesetzlichen Grenzen trägt der Hersteller nur dann Verantwortung für die technischen Sicherheitsmerkmale dieses Geräts, wenn die Wartung, Reparaturen und Modifikationen an diesem Gerät von Rampart oder einem von Rampart autorisierten Beauftragten durchgeführt werden.

Hersteller

Rampart
Birmingham, Alabama, 35211, USA
Telefon: (205) 236-3000
Website: www.Rampart.com
E-Mail: info@Rampart.com

Technischer Live-Support

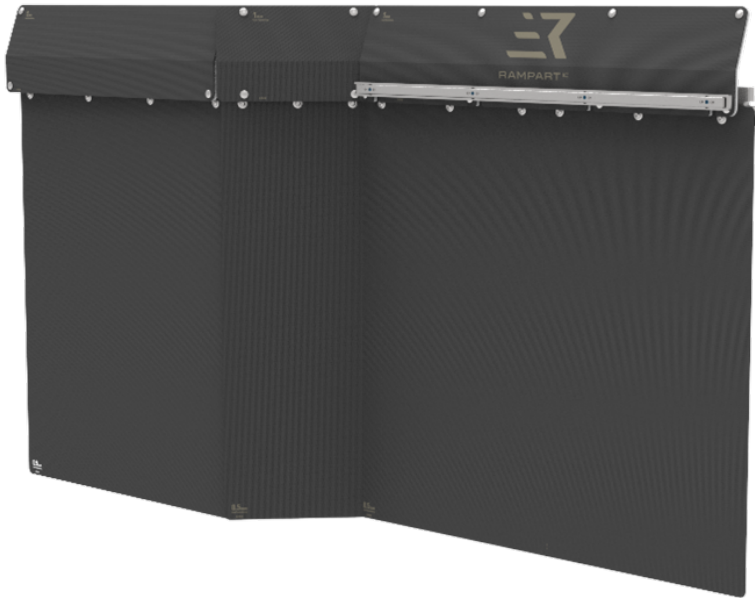
Der technische Live-Support steht dir unter (855) 236-3777 zwischen 8 Uhr bis 18 Uhr Zentralstandardzeit (CST), von Montag bis Freitag zur Verfügung. Bei Anrufen von außerhalb der Geschäftszeiten werden wir Sie schnellstmöglich zurückrufen.

Training

Eine PDF-Version des Benutzerhandbuchs findest du unter www.Rampart.com/training.

Dieses Benutzerhandbuch enthält die Montageanleitung sowie die Anweisungen zur Verwendung des Bunker L148-Tischmontierten Schilds (TMS)-Systems und des Shadow L148-Mehrzweckschilds (MPS).

Konfiguration des Bunker L148-TMS 45°



Bunker L148-TMS + Shadow L148-MPS



INHALTE

Übersicht	4
Beabsichtigte Verwendung	4
Sicherheit & Haftung	4
Sicherheitssymbole und allgemeine Symbole	5
Erklärung der Symbole	6
Technische Daten	6
Dimensionen	6
Betriebsumfeld	7
Konditionen für Versand und Aufbewahrung	7
Tragfähigkeit der Zubehörleiste	7
Kennzeichnungsschild	9
System-Übersicht	10
Bunker L148-TMS Komponenten	10
Schlüsselmerkmale	11
Montage von Bunker L148-TMS	13
Was in der Box enthalten ist	13
Montage der Vorhangstangen	13
Montage der Bauchschilder	17
Bunker L148-TMS Demontage	21
Entfernung der Bauchschilder	21
Entfernung der Vorhangstangenbaugruppen	21
Shadow L148-MPS Übersicht	22
Qualitätskontrolle	24
Bunker L148-TMS System-Anpassung	25
Anpassung der Montagehalterungen	25
Anpassen der Zubehörleiste	29
Gebrauchsanleitung	32
Vorgesehene Benutzergruppe	32
Vorgesehene Patientengruppen	32
Beispiel-Konfigurationen	32
Wartung und Instandhaltung	34
Reinigung und Desinfektion	34
Reinigung/Desinfektion des Bauchschildes	34
Reinigung des Kleinen Bauchschildes	35
Reinigung des mittleren Bauchschildes	36
Reinigung des großen Bauchschildes	37
Lagerung	38
Präventive Wartungsprüfung	38
Entsorgung	39
Limitierte Garantie	40

Übersicht

Glückwunsch zum Kauf des Rampart® L148 TMS! Rampart gewährleistet, dass dein Team mit den neuesten, modernsten Strahlenschutzeinrichtungen ausgestattet ist und während der Durchleuchtung die erforderliche Bewegungsfreiheit hat. Wir hoffen, dass Sie **PROTECT THE TEAM™** und **SHED THE LEAD®** in Verbindung mit Bleischürzen nutzen werden, während Sie im Katheterlabor **FIGHT THE GOOD FIGHT®** machen. Wir wissen, dass **YOU ARE WORTH IT™**.

Dieses Benutzerhandbuch bietet eine Anleitung zur ordnungsgemäßen Installation und Verwendung von Rampart Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS. Lesen Sie bitte dieses Dokument vollständig durch, vor allem die Warnhinweise und Vorsichtshinweise, die durchgehend gekennzeichnet und unter *Sicherheitssymbole & Allgemeine Symbole* zusammengefasst sind, ehe Sie es verwenden.



WARNUNG!

Um die Verletzungsgefahr für Benutzer und Patienten zu reduzieren, sollten die Benutzer diese Bedienungsanleitung unbedingt lesen und verstehen und vor der Verwendung des Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS eine Schulung durchführen.

Beabsichtigte Verwendung

Das Rampart Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS sind tischmontierte Strahlungsschutzschilde, die Benutzer bei der medizinischen Durchleuchtung vor der Strahlenbelastung bewahren sollen.

Sicherheit & Haftung

Rampart haftet nicht für den sicheren und zuverlässigen Gebrauch des Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS, wo:

- Installationen, Veränderungen oder Reparaturen nicht von Technikern von Rampart oder von durch Rampart befugten Personen durchgeführt werden.
- keine zugelassenen Ersatzteile von Rampart verwendet werden.
- kein autorisiertes Strahlungsschutzzubehör von Rampart verwendet wird.
- Der Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS wurden nicht installiert oder für einen Vorgang entsprechend den Schritten in dieser Bedienungsanleitung konfiguriert.
- Der Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS wurden nicht entsprechend den Schritten in diesem Benutzerhandbuch bedient.
- Der Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS werden anders als für die obigen Zwecke benutzt.
- Auf der Zubehörleiste des Bunker L148-TMS platzierte Zubehörteile oder Gegenstände überschreiten die auf dem am Gerät angebrachten Belastungskennzeichen angegebenen zulässigen Lastgrenzen (siehe Abschnitt „Tragfähigkeit der Zubehörleiste“).

Hinweis an die Benutzer: Jeder schwere Vorfall, der im Zusammenhang mit dem Produkt eingetreten ist, muss dem Hersteller und der verantwortlichen Behörde des Mitgliedstaates, in dem sich der Benutzer und/oder Patient befindet, berichtet werden.

Sicherheitssymbole und allgemeine Symbole

Beachten Sie bitte besonders wichtige Sicherheitshinweise, die durch die Schlüsselwörter und Symbole **WARNUNG**, **ACHTUNG** oder **VORSICHT** hervorgehoben sind.

Deutet auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu *ernsthaften Gefahren* von Verletzungen oder zum Tod des Patienten oder des Benutzers und/oder zu Schäden an Ausrüstung oder Sachwerten führen kann.



WARNUNG!

- Um die Verletzungsgefahr für Benutzer und Patienten zu reduzieren, sollten die Benutzer diese Bedienungsanleitung unbedingt lesen und verstehen und vor der Verwendung des Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS eine Schulung durchführen.
- Reparaturen müssen von Rampart befugtem Personal durchgeführt werden.
- Der Schild des Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS dürfen nicht modifiziert werden und müssen so wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben benutzt werden.



WARNUNG:
MR-
Unsicher

Das System von Bunker L148-TMS and Shadow L148-MPS sind MR-unsicher. MR-unsichere Gegenstände dürfen nicht in die Räume des MRT-Scanners mitgenommen werden.



WARNUNG:
Strahlungsb-
elastung

- Gemäß dem *Expertenkonsensdokument über die optimale Verwendung ionisierender Strahlung bei der kardiovaskulären Bilderzeugung¹*, besteht ein ordnungsgemäßer Strahlenschutz, wenn sich zwischen der Strahlenquelle und medizinischem Personal ein minimaler Abstand von 0,5 mm Bleigleichgewicht ergibt. Bei korrekter Verwendung gewährleisten Rampart Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS einen bleigleichen Strahlungsschutz wie folgt: 1,0 mm Bleigleichwert für die Bauchschilder, 0,5 mm Minigleichwert für den unteren Vorhang und 0,5 mm Bleigleichwert für den Mehrzweckschild.
- Der Schild muss vorsichtig behandelt werden, sodass er nicht durch Berührung mit anderen Gegenständen geschädigt wird. Falls die Bauchschilder, die Vorhangplatten, die Vorhangstangenbaugruppen oder der Mehrzweckschild Schäden aufweisen, sollten sie entsprechend dem Abschnitt *Wartung und Instandhaltung* auf Seite 31 dieses Benutzerhandbuchs nochmals überprüft werden.

¹ J. W. Hirshfeld and V. A. Ferrari, „2018 ACC/HRS/NASCI/SCAI/SCCT Expertenkonsensdokument über die optimale Verwendung von ionisierender Strahlung in der kardiovaskulären Bildgebung: Beste Praktiken für

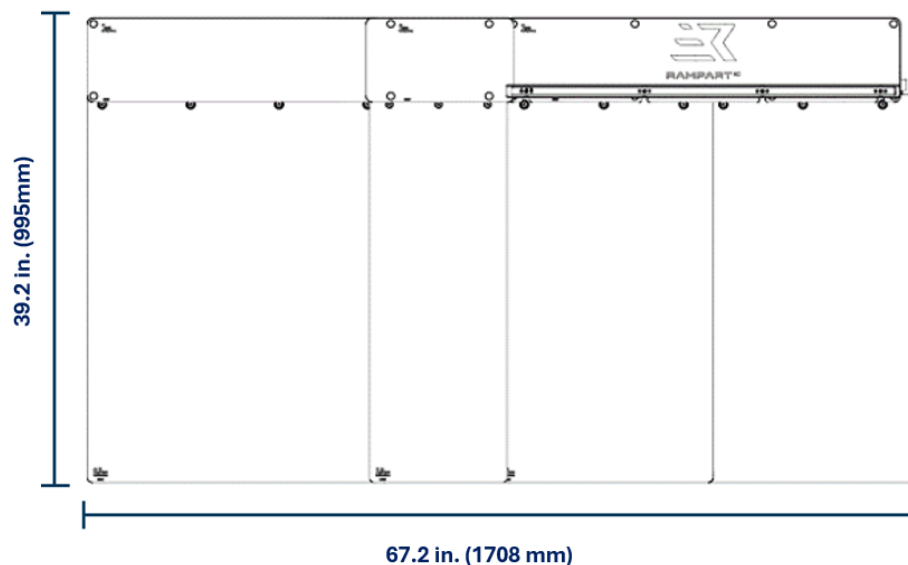
Erklärung der Symbole

	Katalognummer		Trocken halten
	Seriennummer		Gebrauchsanleitung zu finden unter www.Rampart.com
	Menge		Entspricht den anwendbaren Vorschriften der Europäischen Union
	Chargencode		Nur für Benutzer auf Verschreibung oder lizenzierte Ärzte
	Hersteller		Autorisierter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft/Europäischen Union
	Herstellungsdatum		Nicht verwenden, falls die Verpackung beschädigt ist; weitere Informationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung unter www.Rampart.com
	Medizinprodukt		Belasten Sie diese Fläche nicht mit schweren Gegenständen. Informationen zur spezifischen Höchstlast Ihres Systems finden Sie im Abschnitt „Tragfähigkeit der Zubehörleiste“.

Technische Daten

Dimensionen

Nach *Montage von Bunker L148-TMS* auf Seite 10 sind die Höchstmaße des Bunker L148-TMS-Systems 39,2 Zoll (995 mm) hoch und 67,2 Zoll (1708 mm) breit. Das Höchstgewicht des vollständig montierten Bunker L148-TMS liegt bei 45 Pfund. (20.4 kg). Die Höchstmaße des Shadow L148-MPS sind 48,00 Zoll (1219 mm) lang und 24,00 (610 mm) breit. Das Höchstgewicht des Shadow L148-MPS liegt bei 10 Pfund. (4.54 kg).



Betriebsumfeld

Die Modelle Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS sind ausschließlich für die Verwendung und Aufbewahrung in Innenräumen bestimmt und sollten weder der Witterung noch UV-Licht oder ätzenden Bedingungen ausgesetzt werden. Die Betriebsumgebung für diese Geräte ist ein klinischer oder chirurgischer Operationssaal mit einem Betriebstemperaturbereich von 10°C (50°F) bis 25°C (77°F) bei einer Luftfeuchtigkeit von 20% bis 75% (nicht kondensiert).

Konditionen für Versand und Aufbewahrung

Die Modelle Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS sind so verpackt, dass die Systeme und ihre Bauteile beim Versand sorgfältig geschützt sind. Es muss sichergestellt werden, dass das System während des Versands oder der Lagerung zwischen -10 °C (14°F) und 40 °C (104°F) aufbewahrt wird.

Tragfähigkeit der Zubehörleiste

Der Bunker L148-TMS verfügt über eine integrierte Zubehörleiste. Nach der Montage ersetzt sie den vom Bunker L148-TMS belegten Teil der Zubehörleiste des Interventionstisches. Zubehörteile und Geräte können an der Zubehörleiste des Bunker L148-TMS auf dieselbe Weise angebracht werden wie an der werkseitigen Zubehörleiste des Interventionstisches.

WICHTIG: Die zulässige Höchstlast der Zubehörleiste des Bunker L148-TMS richtet sich nach der vom Hersteller des Interventionstisches angegebenen Tragfähigkeit seiner Zubehörleiste. Die angegebene Tragfähigkeit gilt ausschließlich für das Röntgensystem oder den Interventionstisch, an dem der Bunker L148-TMS montiert ist.



An der Tischseite (Patientenseite) der großen Vorhangstangenbaugruppe des Bunker L148-TMS befindet sich ein Schild, auf dem die für Ihr spezifisches Röntgensystem

oder Ihren Interventionstisch maximal zulässige Belastung der Zubehörleiste angegeben ist. Das Schild ist bei montiertem Bunker L148-TMS am Interventionstisch sichtbar. Vor der Befestigung von Zubehörteilen oder Geräten an der Zubehörleiste ist dieses Schild zu beachten.

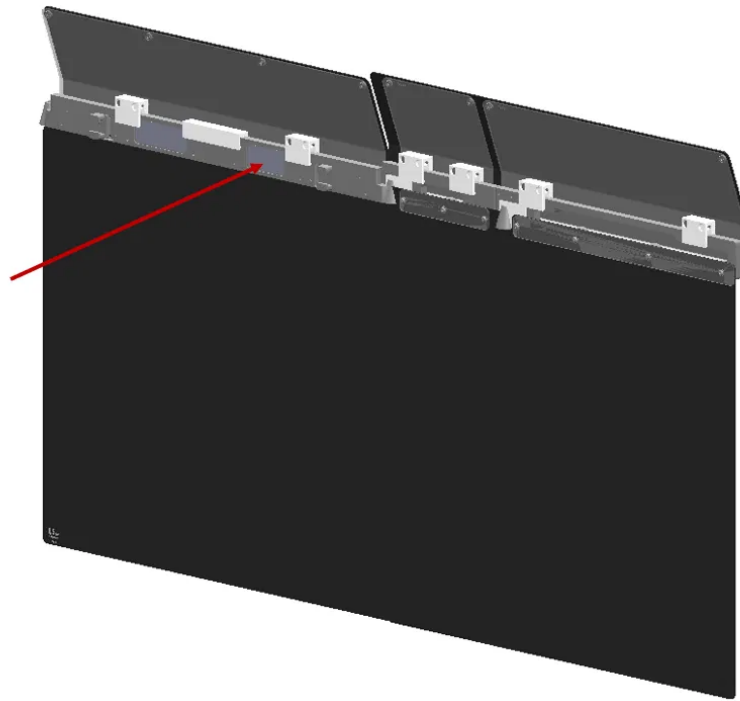


Abbildung: Anbringungsort des Schildes an der Tischseite der großen Vorhangstangenbaugruppe des Bunker L148-TMS (durch einen Pfeil gekennzeichnet). Beachten Sie dieses Schild, um die für Ihr spezifisches Röntgensystem oder Ihren Interventionstisch geltende maximal zulässige Belastung der Zubehörleiste zu ermitteln.

 VORSICHT!	• Beachten Sie die auf dem Belastungskennzeichen am Bunker L148-TMS angegebene maximal zulässige Tragfähigkeit der Zubehörleiste. Durch eine Überlastung der Zubehörleiste können Geräte beschädigt werden oder sich lösen. Zudem besteht Verletzungsgefahr für den Patienten oder Benutzer, und der Strahlenschutz kann beeinträchtigt werden. • Auf dem Belastungskennzeichen der Zubehörleiste ist das Symbol „Keine schweren Lasten“ dargestellt. Das Symbol zeigt an, dass auf dieser Fläche keine schweren Lasten abgelegt
---	---



	werden dürfen, die die angegebene Belastungsgrenze überschreiten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Erklärung der Symbole“. • Die auf dem Belastungskennzeichen der Zubehörleiste ausgewiesene Tragfähigkeit gilt ausschließlich für das Modell des Röntgensystems oder Interventionstisches, an dem der Bunker L148-TMS montiert ist. Die Tragfähigkeit darf nicht auf Interventionstische anderer Modelle oder Hersteller übertragen werden.
--	--



Kennzeichnungsschild

Die Identifizierungsmarkierung für den Bunker L148-TMS finden Sie auf der Hinterseite der großen Vorhangstangenbaugruppe.

Die Identifizierungsmarkierung für den Shadow L148-MPS finden Sie auf der Seite des Schildes entgegengesetzt dem Logo von Rampart.

Hier werden wichtige Informationen zu deinem Produkt festgehalten, die du bei einem Serviceeinsatz möglicherweise benötigst:

- | | |
|------------------|------------------|
| • Produktname | • Herstellername |
| • Referenznummer | • Stadt, |
| • Seriennummer/P | Bundesland und |
| arzellennummer | Postleitzahl des |
| • Barcode/Datenm | Herstellers |
| atrix | • Hersteller- |
| | Website |
| | • Hersteller- |
| | Telefon |

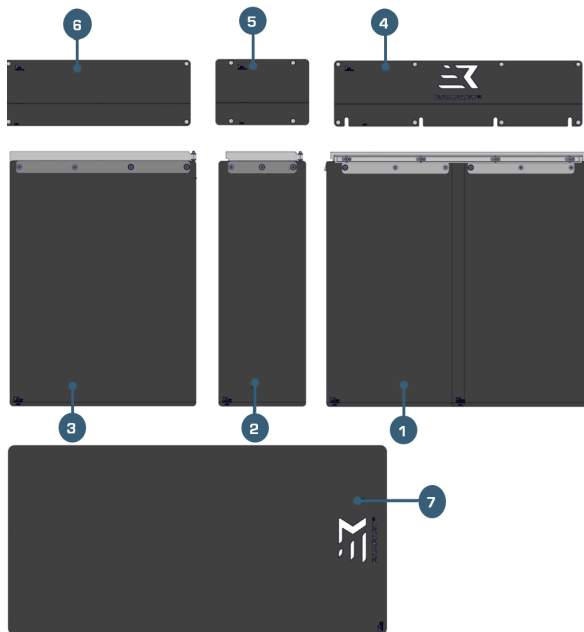
System-Übersicht

Der Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS sind bleifreie Strahlungsschutzschilde, die dazu entwickelt wurden, den Unterkörper der Benutzer zu beschützen.

Der Bunker L148-TMS umfasst insgesamt sieben einzelne Schilde: vier (4) weiche Schildvorhänge, die einen Bleigleichwert von 0,5 mm aufweisen, und drei (3) feste Bauchschilder, die einen Bleigleichwert von 1,0 mm aufweisen.

Der Shadow L148-MPS umfasst ein (1) eigenständiges und umsteckbares 0,5-mm-Bleiäquivalentschild.

Bunker L148-TMS Komponenten



1	Große Vorhangstangenbaugruppe: Diese große Vorhangstange und die zugehörigen Platten sind an der Zubehörleiste des Tisches angebracht und bilden die Basis für die Befestigung anderer Vorhangstangen und Schilde des L148. Die Baugruppe lässt sich einfach an Zubehörleisten mit 7,7 mm, 9,0 mm oder 10,0 mm anpassen und verfügt über eine ebenfalls konfigurierbare, frontseitig montierte Zubehörleiste, die die Tischleiste ersetzt. Außerdem kann die große Vorhangstangenbaugruppe vor der Lieferung für die Verwendung an der rechten oder linken Seite des Interventionstisches eingerichtet werden. An der Vorhangstange sind zwei große Platten befestigt, die 0,5 mm Bleiäquivalenz aufweisen, und das große Bauchschild, das 1,0 mm Bleiäquivalenz aufweist.
2	Kleine Vorhangstangenbaugruppe: Die kleine Vorhangstangenbaugruppe wird über einen Drehzapfen mit der großen Vorhangstangenbaugruppe verbunden und ermöglicht eine Drehung von 90° um die große Vorhangstangenbaugruppe. Diese Drehung sorgt für einen optimalen Strahlungsschutz und bietet eine auf die Anforderungen der Benutzer abgestimmte Konfiguration. Diese Vorhangstange trägt die kleine Plattenbaugruppe, die 0,5 mm Bleigleichheit aufweist, und das kleine Bauchschild, das 1,0 mm Bleigleichheit aufweist.
3	Mittlere Vorhangstangenbaugruppe: In Verbindung mit der kleinen Vorhangstangenbaugruppe lässt sich die mittlere Vorhangstange auch um 90° drehen, um den Anforderungen der Benutzer zu entsprechen. Diese Vorhangstange unterstützt die mittlere Plattenbaugruppe, die 0,5 mm Bleigleichheit aufweist, und das mittlere Bauchschild, das 1,0 mm Bleigleichheit aufweist.
4	Großes Bauchschild: Der bleifreie große Bauchschild weist einen Bleigleichwert von 1,0 mm auf und wird über zwei robuste Klammern mit der großen Vorhangstangenbaugruppe befestigt, um eine einfache Installation und Entfernung zu gewährleisten.
5	Kleines Bauchschild: Dieses bleifreie kleine Bauchschild gewährleistet einen Strahlungsschutz von 1,0 mm Bleigleichwert. Der Strahlenschutz wird weiter optimiert dank des weichen Überlappens der kleinen, mittleren und großen Bauchschilder.
6	Mittleres Bauchschild: Der bleifreie mittlere Bauchschild weist einen Bleigleichwert von 1,0 mm auf und lässt sich mit zwei robusten Klammern an der mittleren Vorhangstangenbaugruppe anbringen, um eine einfache Installation und Deinstallation zu gewährleisten.
7	Shadow L148-MPS: Diese frei bewegliche und neu positionierbare bleifreie Schutzeinrichtung weist einen Bleigleichwert von 0,5 mm auf und kann zusammen mit der auf dem Tisch befestigten Baugruppe eingesetzt werden, falls die Form des Interventionstisches einen zusätzlichen Schutz erfordert.

Schlüsselmerkmale

- Das bleifreie Abschirmungsmaterial ermöglicht ein Bleigleichgewicht von 1,0 mm über dem Tisch und ein Bleigleichgewicht von 0,5 mm unter dem Tisch.
- Die dreiteilige Vorhangstangenbaugruppe wird einfach an die Zubehörleisten des Bettes befestigt und passt auf verschiedene Leistengrößen (7,7 mm, 9,0 mm und 10,0 mm).
- Die modulare Vorhangstange lässt sich für die Verwendung auf beiden Seiten des Bettes anpassen.

- Drei (3) robuste Bauchschilde werden einfach an der Vorhangstange befestigt, um einen nahtlosen Einbau und Ausbau zu ermöglichen, je nach Bedarf des Benutzers.
- Ein (1) Mehrzweckschild erlaubt die Anpassbarkeit und die Optimierung des Strahlungsschutzes.
- Vorhangplatten und Bauchschutz überschneiden sich, um maximalen Schutz zu gewährleisten und die Strahlungsbelastung zu senken.
- Die integrierte Zubehörleiste nimmt Standardzubehör für Interventionstische auf; die zulässige Höchstlast ist auf dem am Gerät angebrachten Belastungskennzeichen angegeben.

Montage von Bunker L148-TMS

Es muss darauf achtgegeben werden, dass der Benutzer die in dieser Anleitung aufgeführten Montageanweisungen gründlich durchliest und beachtet. Die korrekte Installation und Verwendung des L148-TMS Schutzschildes garantiert einen optimalen Strahlungsschutz. Eine Nichtbeachtung der folgenden Montageanweisungen kann zu Schäden am System oder zu unzureichendem Strahlungsschutz nach sich ziehen.

Hinweis: Eine PDF-Version des Benutzerhandbuchs findest du unter www.Rampart.com/training.

Was in der Box enthalten ist

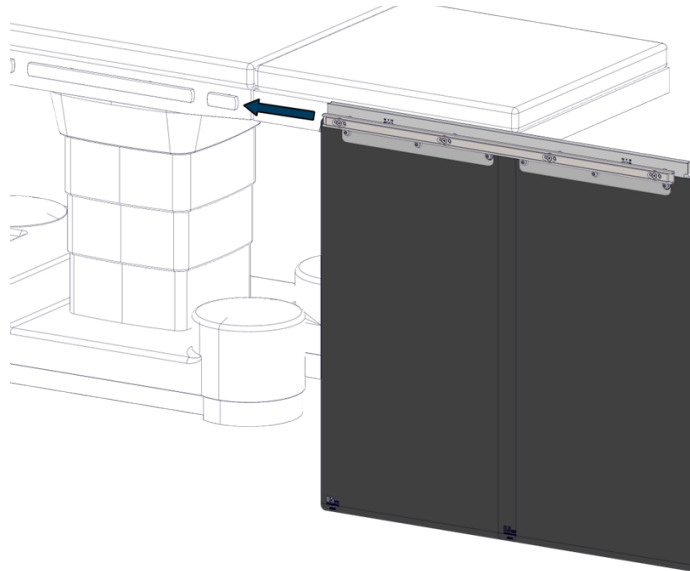
Komponenten des L148 Tischmontierten Schildes	
Eine (1) große Vorhangstangenbaugruppe	Ein (1) großes Bauchschild
Eine (1) kleine Vorhangstangenbaugruppe	Ein (1) kleines Bauchschild
Eine (1) mittlere Vorhangstangenbaugruppe	Ein (1) mittleres Bauchschild

Montage der Vorhangstangen

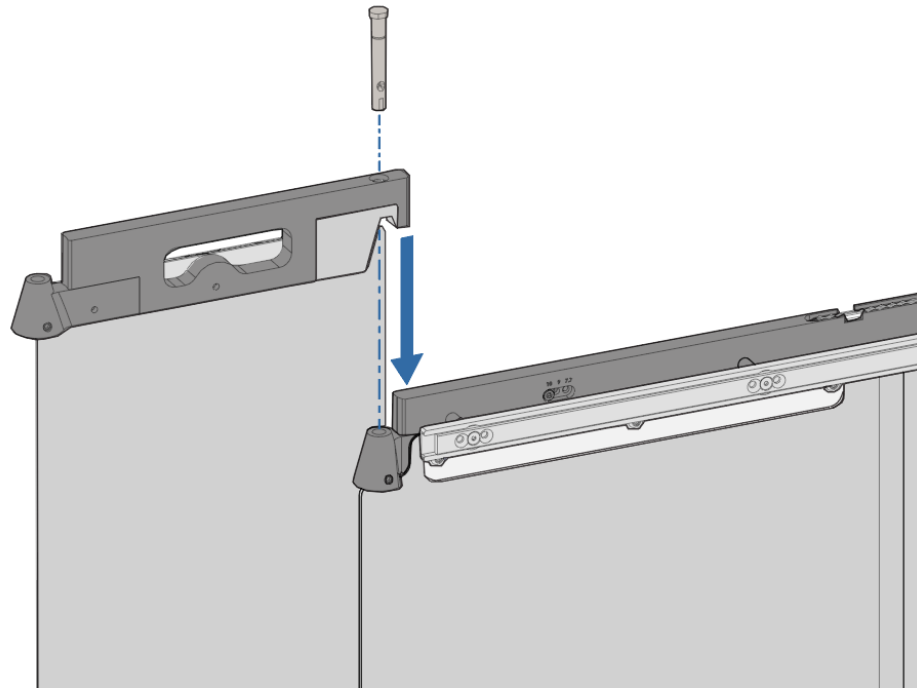
1. Pack das Bunker L148-TMS aus und stelle sicher, dass alle Komponenten gemäß der Inhaltsangabe im Abschnitt „Was in der Box enthalten ist“ dieser Anleitung vorliegen.
2. **Besorgen** Sie die große, mittlere und kleine Vorhangstangenbaugruppe und montiere sie an der Zubehörleiste des Interventionstischs.

Hinweis: Der Bunker L148-TMS ist kompatibel mit 7,7 mm, 9,0 mm und 10,0 mm Bett-Leisten. Falls das System für die Verwendung mit einem anderen Maß an Zubehörleisten angepasst werden muss, gehen Sie zu „Bunker L148-TMS System-Anpassung“ auf Seite 22.

3. **Installieren Sie die große Vorhangstangenbaugruppe am Bett**, wobei Sie die beiden Montagehalterungen sanft auf die Zubehörleiste des Bettes aufschieben. Dazu musst du die Vorhangstange vom Fußteil des Bettes zum Kopfende des Bettes schieben.



4. **Installieren Sie die kleine Vorhangstangenbaugruppe auf der großen Vorhangstangenbaugruppe**, wobei Sie den Drehzapfen leicht in das bearbeitete Loch der großen Vorhangstange schieben.

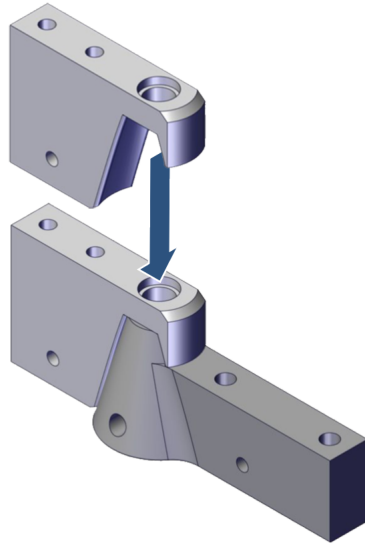


Hinweis: Der Drehzapfen ist in der kleinen Vorhangstangenbaugruppe bereits eingebaut. In der Abbildung wird er zur besseren Darstellung getrennt dargestellt.

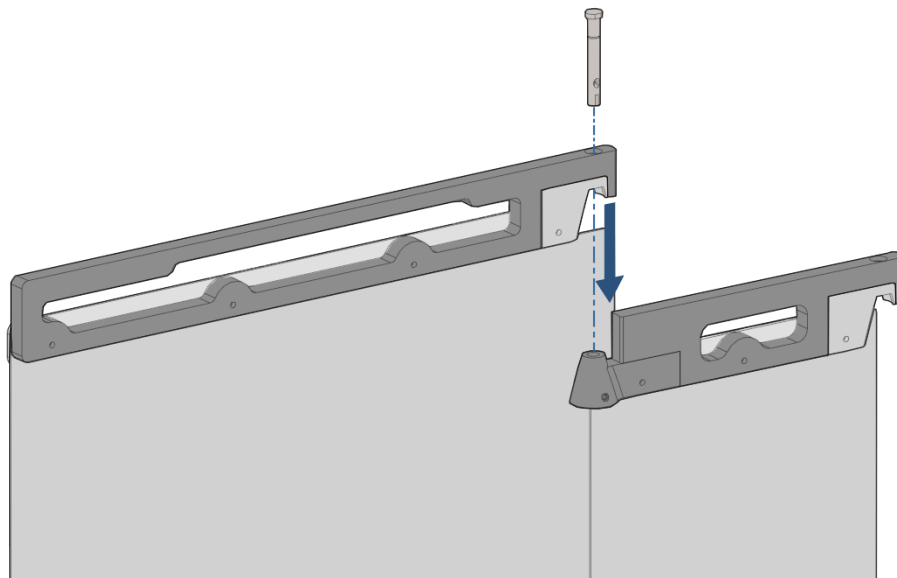
Hinweis: Der flache Bereich am Kopf des Drehzapfen muss so ausgerichtet werden, dass er genau mit der Bohrung für die Madenschraube fluchtet. Setzen Sie den Drehzapfen vollständig in die Bohrung ein und ziehen

Sie danach die Madenschraube mit dem mitgelieferten 4-mm-Inbusschlüssel fest.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die kleine Vorhangstangenbaugruppe fest und vollständig auf der großen Vorhangstangenbaugruppe montiert ist. Die Buchse und die konische Verbindung müssen fest und vollständig aneinander anliegen.



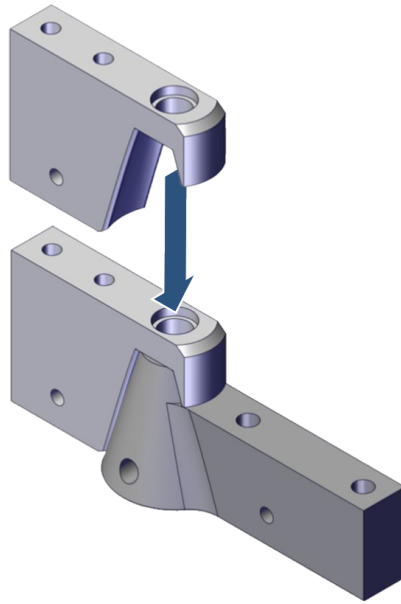
5. **Installieren Sie die mittlere Vorhangstangenbaugruppe auf der großen Vorhangstangenbaugruppe**, wobei Sie den Drehzapfen leicht in das bearbeitete Loch der kleinen Vorhangstange schieben, bis es fest sitzt.



Hinweis: Der Drehzapfen ist an der mittleren Vorhangstangenbaugruppe bereits vormontiert. In der Abbildung wird er zur besseren Darstellung getrennt dargestellt.

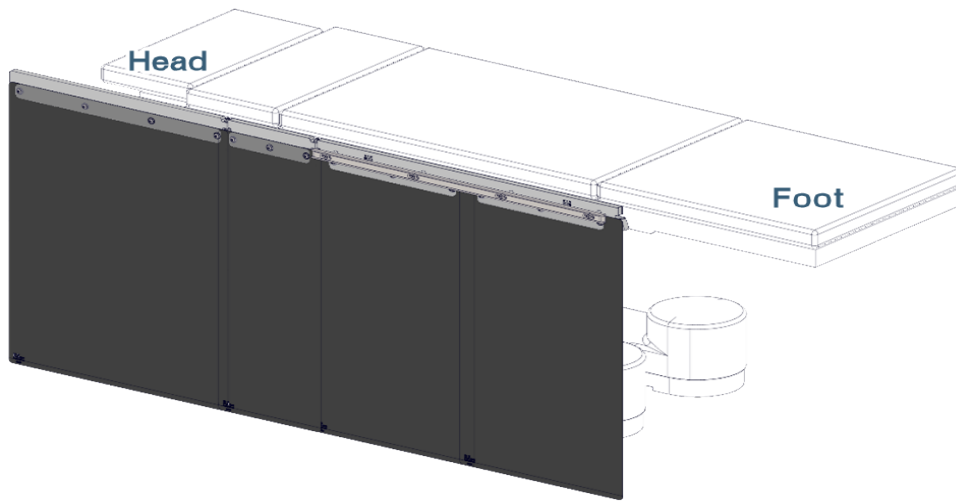
Hinweis: Der flache Bereich am Kopf des Drehzapfen muss so ausgerichtet werden, dass er genau mit der Bohrung für die Madenschraube fluchtet. Setzen Sie den Drehzapfen vollständig in die Bohrung ein und ziehen Sie danach die Madenschraube mit dem mitgelieferten 4-mm-Inbusschlüssel fest.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass die mittlere Vorhangstangenbaugruppe fest und vollständig auf der kleinen Vorhangstangenbaugruppe montiert ist. Die Buchse und die konische Verbindung müssen fest und vollständig aneinander anliegen.



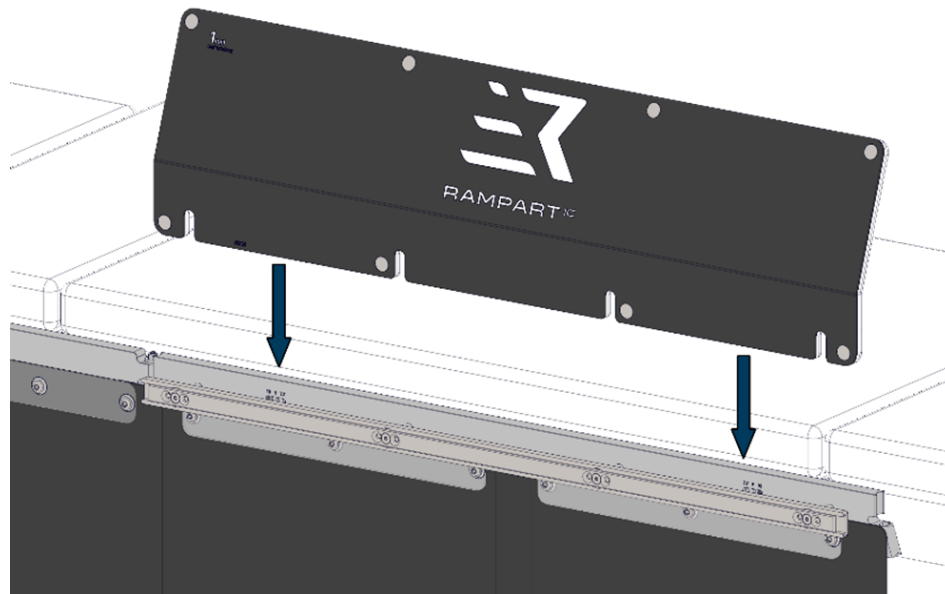
Hinweis: Um eine ordnungsgemäße Installation zu garantieren, überprüfen Sie, ob sich die mittlere und die kleine Vorhangstangenbaugruppe um ihre Drehzapfen drehen lassen.

Hinweis: Die mittleren und kleinen Vorhangstangenbaugruppen müssen in Richtung des Kopfes des Tisches zeigen:

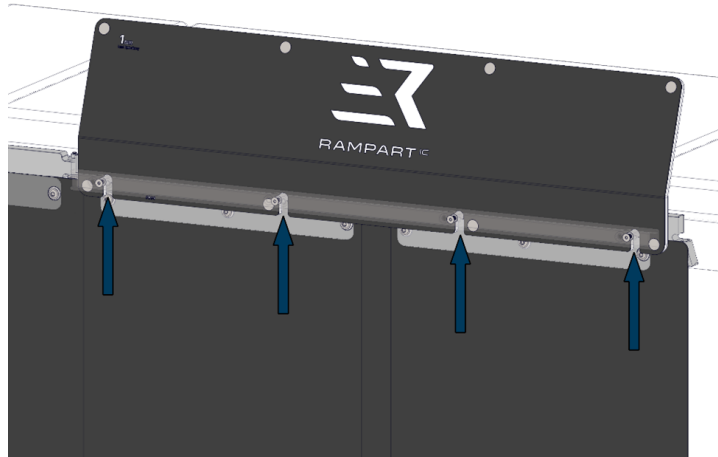


Montage der Bauchschilde

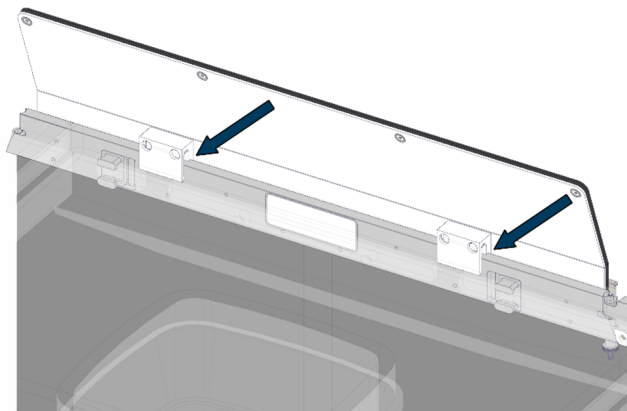
1. **Bringen Sie das große Bauchschild an die große Vorhangstangenbaugruppe an**, wobei Sie das Schild auf die Vorhangstange schieben, sodass die beiden (2) Schildklammern fest an der großen Vorhangstange klemmen.



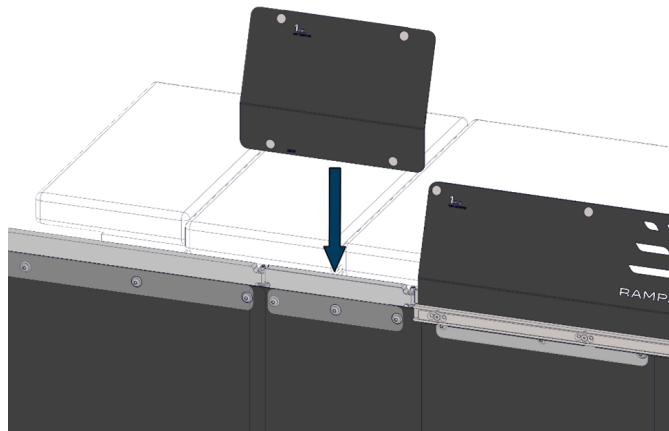
Die vier (4) Zugangsschlitze an der unteren Seite des Schildes müssen über den vier (4) Zubehörleisten-Abständen liegen.



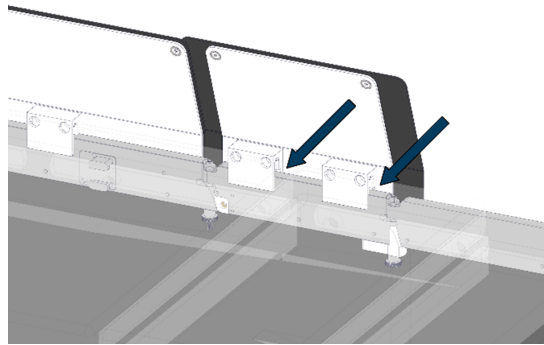
2. Stellen Sie sicher, dass beide (2) Schildklammern vollständig auf der Vorhangstange angebracht sind.



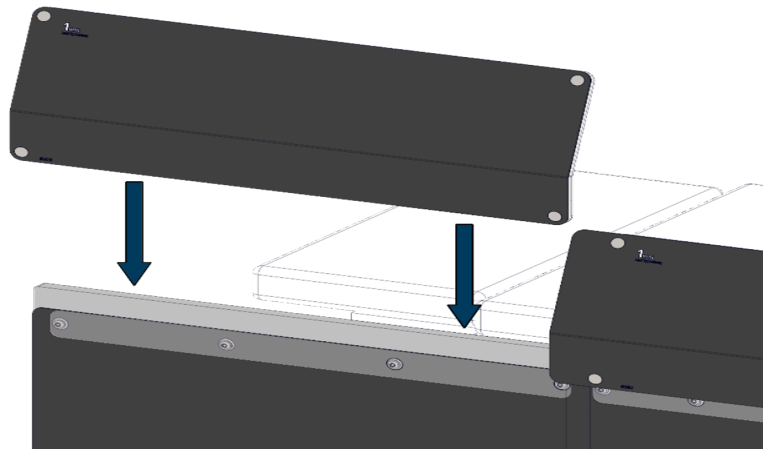
3. **Bringen Sie das kleine Bauchschild an die kleine Vorhangstangenbaugruppe an**, wobei Sie das Schild auf die Vorhangstange schieben, sodass die beiden (2) Schildklammern fest an der kleinen Vorhangstange klemmen.



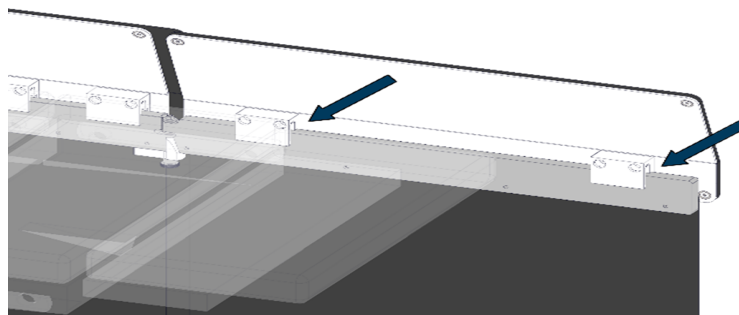
4. **Stellen Sie sicher**, dass beide (2) Schildklammern vollständig auf der Vorhangstange angebracht sind.



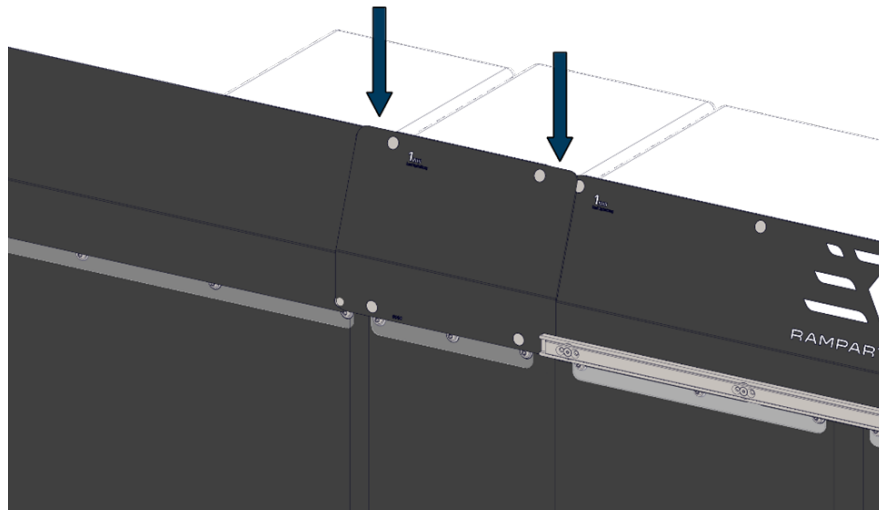
5. **Bringen Sie das mittlere Bauchschild an die mittlere Vorhangstangenbaugruppe an**, wobei Sie das Schild auf die Vorhangstange schieben, sodass die beiden (2) Schildklammern fest an der mittleren Vorhangstange klemmen.



6. Stellen Sie sicher, dass beide (2) Schildklammern vollständig auf der Vorhangstange angebracht sind.



7. **Überprüfen Sie**, ob alle Bauchschild-Klammern vollständig auf den Vorhangstangen befestigt sind und vergewissern Sie sich, dass sich das weiche Schild des kleinen Bauchschilds mit dem mittleren und großen Bauchschild überschneidet.



8. **L148 Tischmontiertes Schild installiert.** Gehen Sie auf Seite 21 zum Abschnitt *Qualitätskontrolle*.

Bunker L148-TMS Demontage

Bevor Sie den Bunker L148-TMS aus dem Interventionstisch demontieren oder abmontieren, stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz vorhanden ist, sodass Shadow L148-MPS, Bauchschilde und Vorhangstangenbaugruppen nach der Demontage keine Schäden verursachen und keine Stolperfallen bilden.

Hinweis: Die Demontage des Bunker L148-TMS verläuft umgekehrt wie die Montage.
Entfernen Sie einen (1) Shadow L148-MPS, dann die drei (3) Bauchschilde und danach die drei (3) Vorhangstangenbaugruppen.

Entfernung der Bauchschilde

1. **Entfernen Sie die mittleren, kleinen und großen Bauchschilde**, wobei Sie sie leicht nach oben heben, sodass sich die Schildklammern vollkommen von den Vorhangstangen lösen.

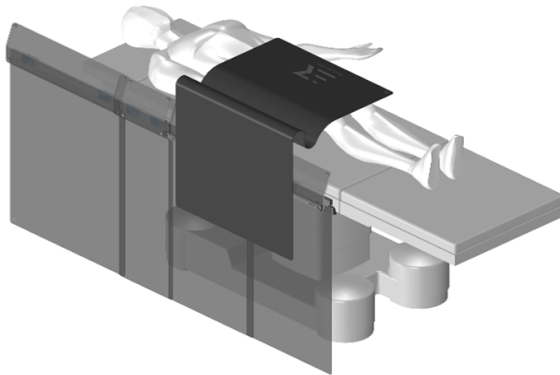
Entfernung der Vorhangstangenbaugruppen

1. **Entfernen Sie die mittlere Vorhangstangenbaugruppe**, indem Sie die gerändelte Rändelschraube am Drehzapfen lösen.
2. **Heben Sie die Vorhangstange vorsichtig nach oben an**, bis sich der Drehzapfen aus der kleinen Vorhangstangenbaugruppe löst.
3. **Entfernen Sie die kleine Vorhangstangenbaugruppe**, indem Sie die gerändelte Rändelschraube am Drehzapfen lösen.
4. **Heben Sie die Vorhangstange vorsichtig nach oben an**, bis sich der Drehzapfen aus der großen Vorhangstangenbaugruppe löst.
5. **Entfernen Sie die große Vorhangstangenbaugruppe**, indem Sie sie von der Zubehörleiste des Bettes in die Richtung des Fußteils des Interventionstischs verschieben.

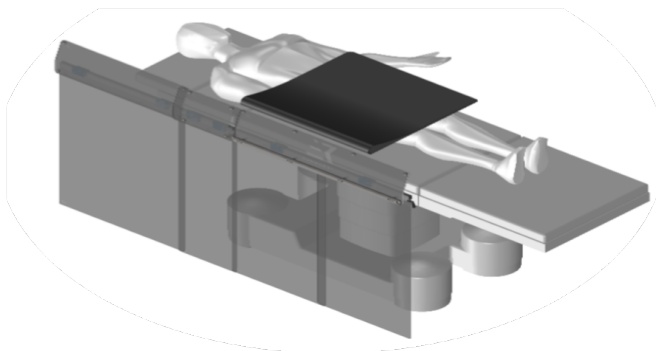
Shadow L148-MPS Übersicht

Der Shadow L148 MPS besteht aus einem 0,5 mm Bleigleichwert und dient der Verbesserung des Strahlungsschutzes in Fällen, in denen die Form des Interventionstisches oder die persönlichen Anforderungen des Benutzers zusätzlichen Schutz verlangen. Die folgenden Bilder veranschaulichen die unterschiedlichen Möglichkeiten, das Schild zu positionieren.

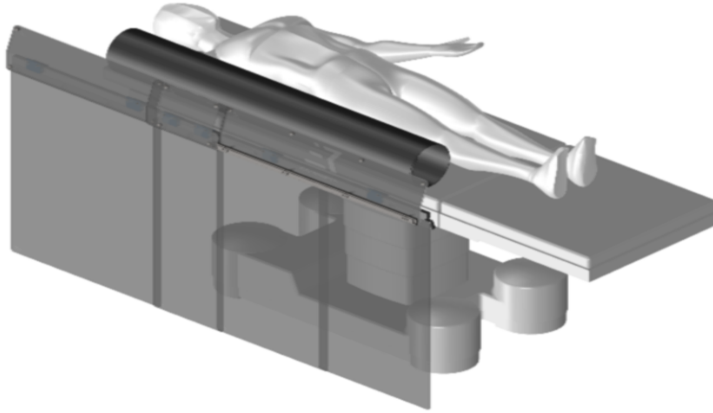
Der Shadow L148-MPS kann über dem Patienten angebracht und über die Bauchschild angebracht:



Der Shadow L148-MPS kann in der Mitte gefaltet und über dem Patienten angebracht werden:



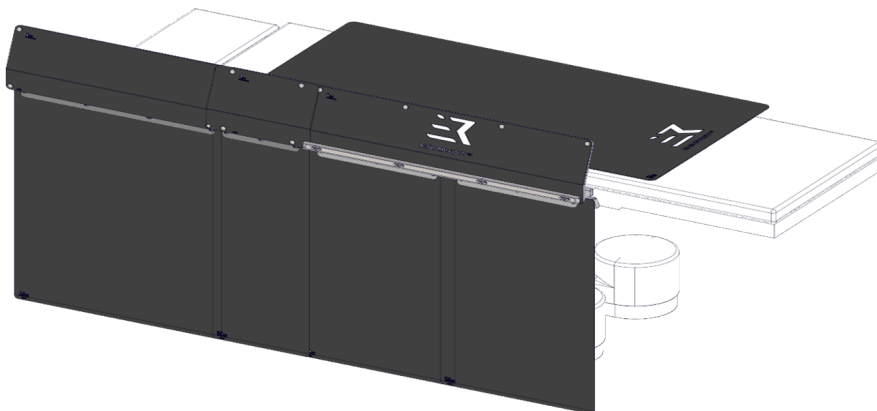
Der Shadow L148-MPS kann zusammengerollt und zwischen dem Patienten und der
Bauchschilde angebracht:



Qualitätskontrolle

Halten Sie sich an die folgenden Bedingungen, um zu gewährleisten, dass der Bunker L148-TMS und der Shadow L148-MPS ordnungsgemäß installiert und montiert sind:

- Die große Vorhangstangenbaugruppe wird sicher an der Zubehörleiste des Tisches angebracht und ist auf die richtige Zubehörleistengröße (7,7 mm, 9,0 mm oder 10,0 mm) eingestellt. Zum Ändern der Zubehörleistengröße gehen Sie auf Seite 22 zum Abschnitt *Bunker L148-TMS System-Anpassung*.
- Die kleinen und mittleren Vorhangstangenbaugruppen, die mit der großen Vorhangstange verbunden sind, werden vollständig aufgesetzt, mit gerändelten Rändelschrauben gesichert und können um die Drehzapfen der kleinen und mittleren Vorhangstangen gedreht werden.
- Die kleinen, mittleren und großen Bauchschilde sind sicher an der jeweiligen Vorhangstange angebracht:
 - Alle Bauchschild-Klammern sind an den Vorhangstangen vollständig eingerastet.
 - Sorgen Sie dafür, dass sich die weichen Schilde des kleinen Bauchschilds mit denen der mittleren und großen Bauchschilde überlappen.
- Die kleinen, mittleren und zwei (2) großen Vorhangplatten werden fest an der jeweiligen Vorhangstange angebracht:
 - Stellen Sie sicher, dass es zwischen den Platten keine erkennbaren Lücken gibt.
- Stellen Sie sicher, dass der Shadow L148-MPS entsprechend der Form des Interventionstisches oder der individuellen Bedürfnisse des Benutzers richtig platziert ist.
- Die Tragfähigkeitsangabe der Zubehörleiste ist an der Tischseite der großen Vorhangstangenbaugruppe sichtbar; die maximal zulässige Belastung wurde vermerkt. Ist der Hersteller Ihres Röntgensystems nicht aufgeführt, erfragen Sie die zulässigen Belastungsgrenzen der Zubehörleiste direkt beim Hersteller.



Bunker L148-TMS System-Anpassung

Das L148 Tischmontiertes Schild ist ein neu konfigurierbares System, welches für die Montage an 7,7 mm, 9,0 mm und 10,0 mm Interventionstischleisten konzipiert ist. Der Bunker L148-TMS ist auch mit einer vormontierten und einstellbaren Zubehörleiste ausgerüstet, die die Anbringung verschiedener Kontrollsysteme und Zubehörteile gestattet.

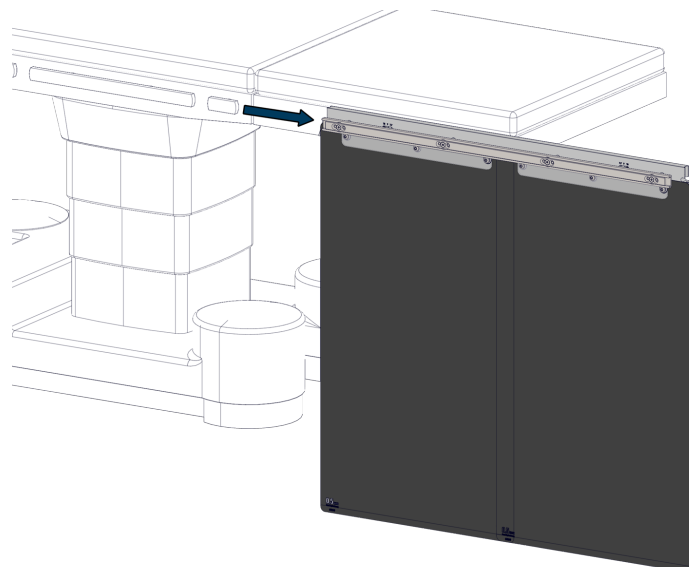
Überprüfen Sie, ob die L148-TMS auf die korrekte Größe der Zubehörleiste gesetzt ist, um zu gewährleisten, dass das System zuverlässig und stabil am Interventionstisch befestigt ist. Die eingeschriebenen Maße (7,7 mm, 9,0 mm und 10,0 mm), die sich an der großen Vorhangstange des Bunker L148-TMS befinden, zeigen die Möglichkeiten der Größe der Leiste des Systems.

Hinweis: Beide Montagehalterungen und die Zubehörleiste der großen Zubehörleiste sind auf die gleiche Größe einzustellen.

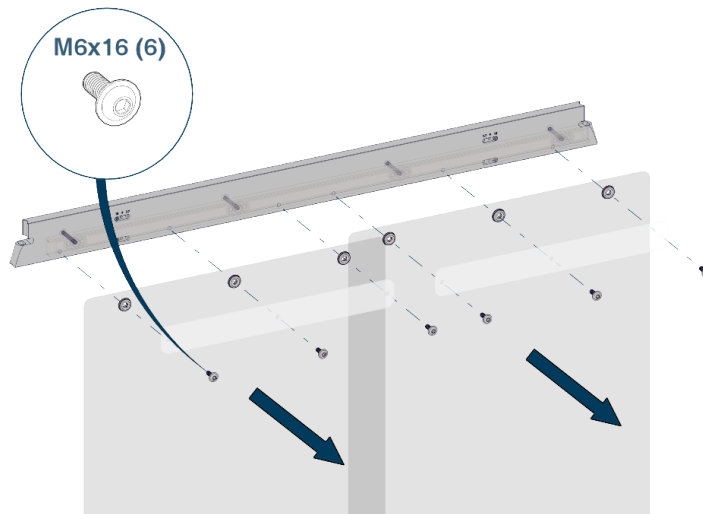
Hinweis: Der Bunker L148-TMS ist aus dem Interventionstisch zu entfernen, bevor die Zubehörleiste angepasst werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Bunker L148-TMS Demontage](#) auf Seite 18.

Anpassung der Montagehalterungen

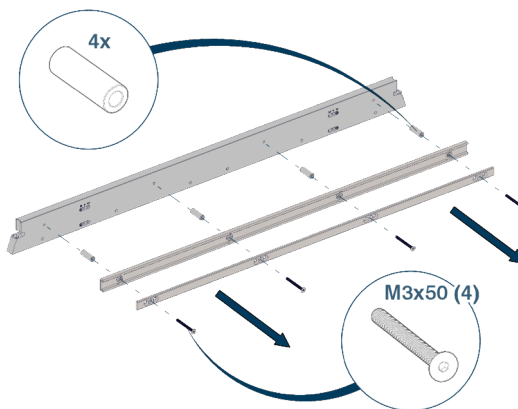
1. Nach der Demontage des Bauchschilds sowie der kleinen und mittleren Zubehörleiste entfernen Sie die große Vorhangstangenbaugruppe, mit der Sie sie in Richtung Fußende des Betts von der Zubehörleiste des Interventionstischs schieben.



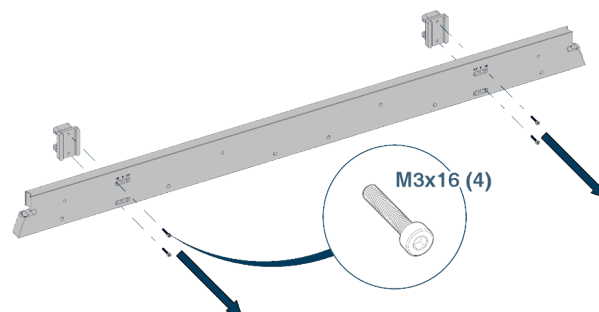
2. **Lösen Sie mit einem 4,0 mm Sechskantschlüssel die sechs (6) M6x16 mm Schrauben**, die die beiden weichen Schutzplatten an der großen Vorhangstange am Fußende des Bettes sichern.



3. Lösen Sie mit einem 3,0 mm Sechskantschlüssel die vier (4) M5x50 mm Schrauben und die vier (4) Abstandshalter, welche die Abstandshalter und die feststehenden Zubehörleisten an der großen Zubehörleiste anbringen.



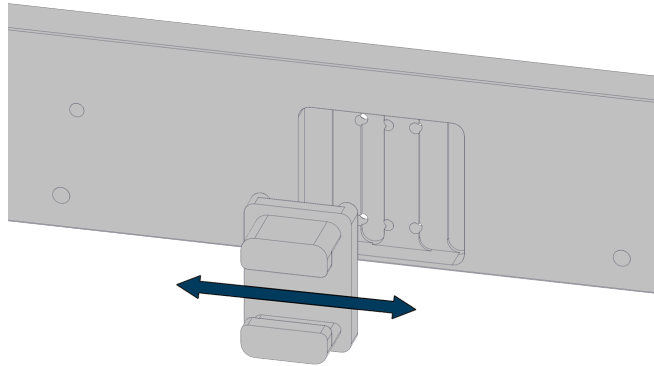
4. Legen Sie die Zubehörleisten und die zugehörigen Teile zur Seite und lösen Sie mit einem 2,5-mm-Sechskantschlüssel die vier (4) M3x16 Schrauben, welche jede Montagehalterung mit der großen Zubehörleiste verbinden.



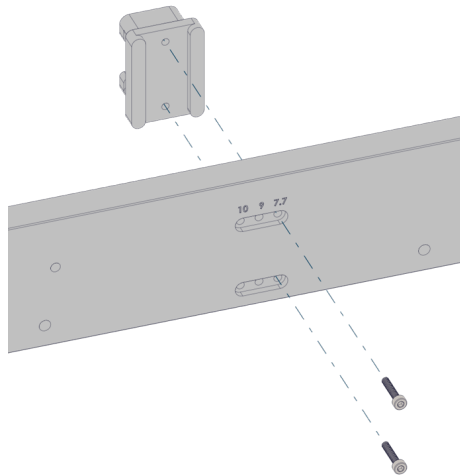
5. Nachdem die Montagehalterungen entfernt wurden, müssen Sie sie so ausrichten, dass sie mit der richtigen Größe der Leiste des Interventionstischs zusammenpassen, indem Sie sie nach links oder rechts

verschieben und sie in die passenden Vertiefungen auf der großen Vorhangstange einsetzt.

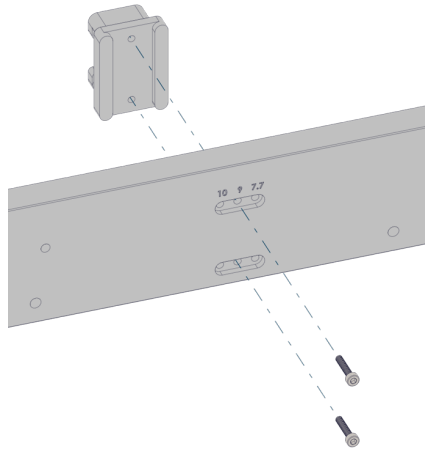
Die entsprechenden Größen der Leiste sind oberhalb der jeweiligen Schraubenlöcher auf der entgegengesetzten Seite (Vorderseite) der Vorhangstange angebracht.



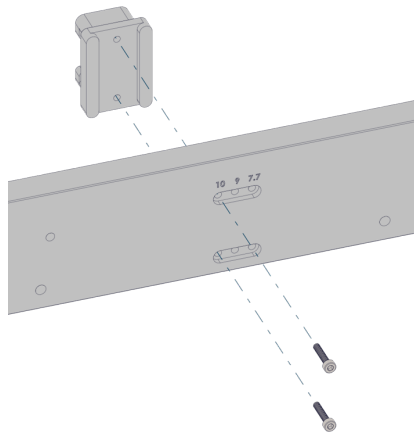
6. **Positionieren Sie die beiden (2) Montagehalterungen so**, dass ihre Anordnung der benötigten Größe der Zubehörleiste entspricht.



Montagehalterung eingestellt auf 7,7 mm Zubehörleistengröße

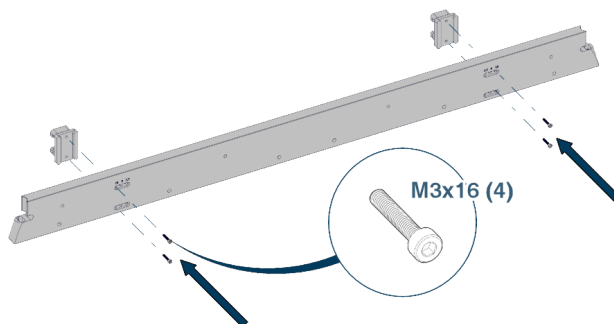


Montagehalterung eingestellt auf 9,0 mm Zubehörleistengröße

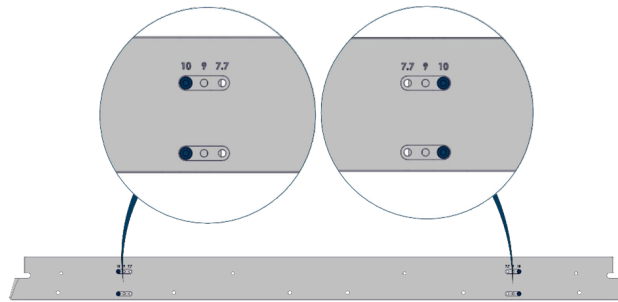


Montagehalterung eingestellt auf 10,0 mm Zubehörleistengröße

7. **Bringen Sie eine temporäre Schraubensicherung, wie z.B. Loctite® Threadlocker Blue 242®, auf die Gewinde der Schrauben an und bringen Sie die vier (4) M3x16 Schrauben, welche die beiden (2) Montagehalterungen sichern, erneut an. Ziehen Sie die Schrauben mit 2,0 Nm Drehmoment an.**



Hinweis: Stellen Sie sicher, dass beide Montagehalterungen auf dieselbe Zubehörleistengröße eingestellt sind.

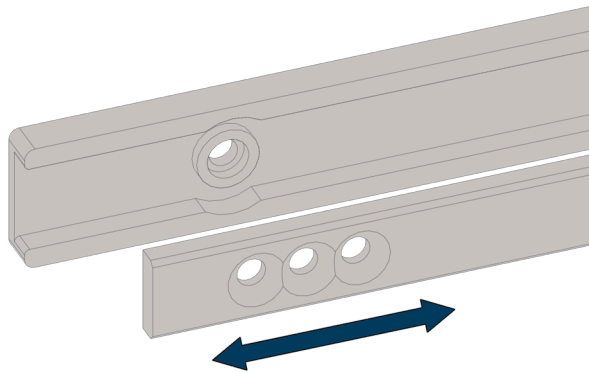


8. Die Montagehalterungen sind eingestellt. Gehen Sie auf Seite 26 zum Abschnitt *Anpassen der Zubehörleiste*.

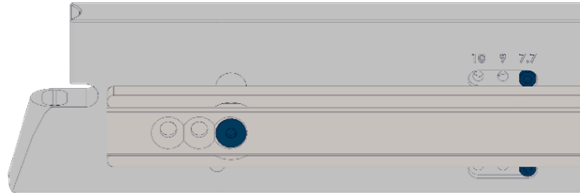
Anpassen der Zubehörleiste

Nach der Anpassung der Montagehalterungen an der großen Vorhangstange ist auch die Zubehörleiste anzupassen, um die gewünschte Leisten-Größe zu erzielen. Bevor die große Vorhangstange wieder zusammengebaut wird, ist die Zubehörleiste nach den folgenden Schritten anzupassen.

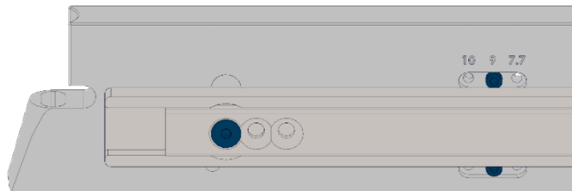
1. Nachdem du die Zubehörleiste entfernt hast, **positionieren Sie die entfernte Zubehörleiste** auf die richtige Größe der Leiste, verschieben Sie sie nach links oder rechts und lassen Sie sie in die feststehende Zubehörleiste einrasten.



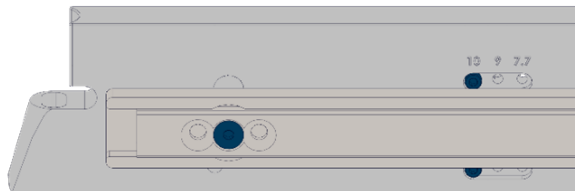
2. **Stellen Sie sicher**, dass Sie die Zubehörleiste auf die erforderliche Größe einstellt, wobei Sie sich an den eingetätzten Markierungen auf der Zubehörleiste orientieren.



Zubehörleiste eingestellt auf 7,7 mm Größe

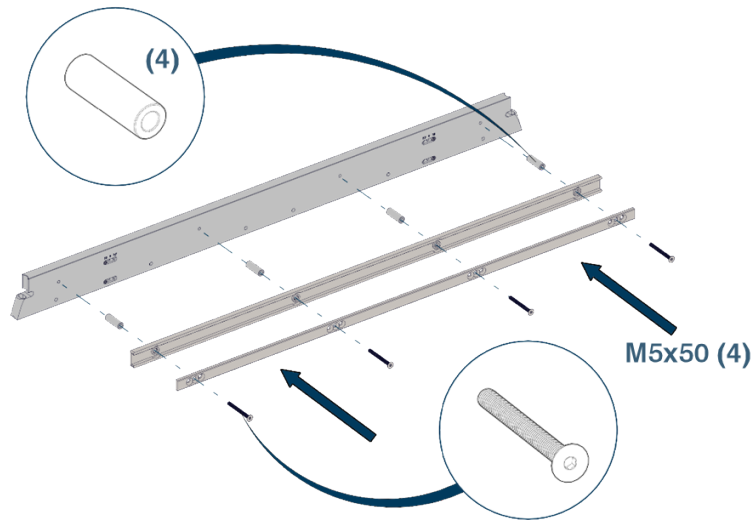


Zubehörleiste eingestellt auf 9,0 mm Größe

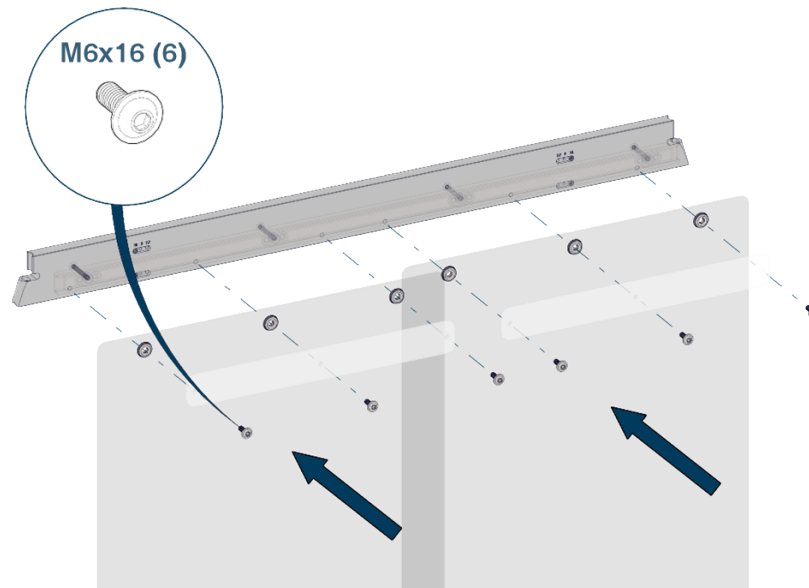


Zubehörleiste eingestellt auf 10,0 mm Größe

3. Nach der Einstellung der benötigten Zubehörleistengröße **montieren Sie die Zubehörleiste mit vier (4) M5x50 mm Schrauben und vier (4) Abstandshaltern wieder an der großen Vorhangstange**. Ziehen Sie die vier (4) M5x50-mm-Schrauben auf 2,0 Nm an.



4. Installieren Sie mit einem 4,0 mm Sechskantschlüssel die sechs (6) **M6-x16 Schrauben**, welche die zwei (2) weichen Schutzplatten an der großen Vorhangstange am Fußende des Bettes sichern. Ziehen Sie die sechs (6) M6x16-mm-Schrauben auf 6,0 Nm an.



5. Anpassung der Größe der Zubehörleiste beendet. Gehen Sie auf Seite 21 zum Abschnitt *Qualitätskontrolle*.

Gebrauchsanleitung



WARNUNG:
Strahlungsbe-
lastung

- Falls Sie Vorhänge und Bauchschilder nicht richtig installieren und konfigurieren, kann es zu einer ungewollten Strahlungsbelastung kommen.
- Gemäß dem *Expertenkonsensdokument über die optimale Verwendung ionisierender Strahlung bei der kardiovaskulären Bilderzeugung*², besteht ein ordnungsgemäßer Strahlenschutz, wenn sich zwischen der Strahlenquelle und medizinischem Personal ein minimaler Abstand von 0,5 mm Bleigleichgewicht ergibt. Bei korrekter Verwendung gewährleisten Rampart Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS einen bleigleichen Strahlungsschutz wie folgt: 1,0 mm Bleigleichwert für die Bauchschilder, 0,5 mm Minigleichwert für den unteren Vorhang und 0,5 mm Bleigleichwert für MPS. Die Vorhänge und Schilder dürfen nicht durch Berührung mit anderen Gegenständen Schaden nehmen, daher müssen sie mit Vorsicht behandelt werden. Falls die Vorhänge oder Schilder Schäden aufweisen, müssen Sie sie entsprechend *Wartung und Instandhaltung* auf Seite 31 nochmals überprüfen.

Vorgesehene Benutzergruppe

Die Zielgruppe für den Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS besteht aus Ärzten und ihren Mitarbeitern.

Vorgesehene Patientengruppen

Der Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS sind für kompatible Interventionstischleisten ausgelegt, um Strahlungsschutz auf Tischhöhe und unterhalb zu gewährleisten. Kompatible Stärken für die Interventionstisch-Leisten sind 7,7 mm, 9,0 mm und 10,0 mm.

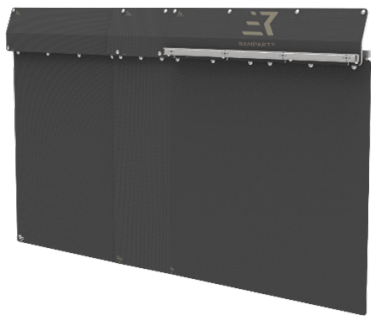
Beispiel-Konfigurationen

Hinweis: Die kleinen und mittleren Vorhangstangenbaugruppen des Bunker L148-TMS können in verschiedenen Winkeln geschwenkt werden, um den spezifischen Anforderungen von Interventionstischen und den individuellen Anforderungen der Benutzer gerecht zu werden. Die nachfolgenden Beispielkonfigurationen stellen zwei übliche Konfigurationen dar, enthalten aber nicht alle denkbaren Winkel der Vorhangstange.

² J. W. Hirshfeld and V. A. Ferrari, „2018 ACC/HRS/NASCI/SCAI/SCCT Expertenkonsensdokument über die optimale Verwendung von ionisierender Strahlung in der kardiovaskulären Bildgebung: Beste Praktiken für Sicherheit und Effektivität,“ 2018, <http://www.onlinejacc.org/content/early/2018/04/30/j.jacc.2018.02.016> (abgerufen am 10. August 2019).



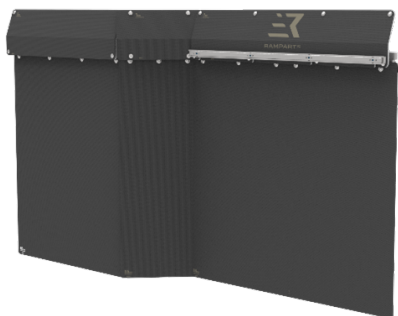
*Bunker L148-TMS bei 180° Konfiguration -
Dargestellt mit Mehrzweckschild*



Bunker L148-TMS bei 180° Konfiguration



*Bunker L148-TMS bei 45° Konfiguration -
Dargestellt mit Mehrzweckschild*



Bunker L148-TMS bei 45° Konfiguration

Wartung und Instandhaltung

Der Bunker L148-TMS und der Shadow L148-MPS benötigen möglicherweise eine Nachreinigung, Routineinspektionen und Reparaturen, damit die optimale Leistung aufrechterhalten wird.

Der Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS sind gemäß den üblichen Vorgehensweisen im Operationssaal und den Richtlinien der CDC sorgfältig zu reinigen und zu desinfizieren. Reinigen Sie jede Komponente nach der Verwendung und vor der Wartung.



VORSICHT!

- Für die Säuberung des weichen Schildmaterials und der festen Bauchschilde dürfen Sie keine rauen oder schleifenden Schwämme, Stahlwolle, Bürsten oder Reinigungstücher benutzen.
- Benutzen Sie zur Reinigung der Komponenten des Bunker L148-TMS und des Shadow L148-MPS keine Schaber oder Metallwerkzeuge aller Arten.

Reinigung und Desinfektion

Desinfizieren Sie den Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS mit einer der folgenden Methoden:

- 70% oder weniger Isopropylalkohol (Trocknen Sie die Vorhänge und Schilder unmittelbar nach der Verwendung).
- Sani-HyPerCide³ Keimtötende Einmaltücher
- Super Sani-Cloth⁴ Keimtötende Einweg-Tücher
- CaviWipes⁵ 2.0 Desinfektionstücher

Hinweis: Benutzen Sie Reinigungsmittel oder Wischtücher stets entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Gebrauchsanleitung des Herstellers.

Reinigung/Desinfektion des Bauchschildes

Die Bauchschilder des Bunker L148-TMS sind so konzipiert, dass man sie demontieren kann, um zu gewährleisten, dass das ganze Schildmaterial entsprechend gereinigt und desinfiziert werden kann. Im folgenden Abschnitt wird das Verfahren zum Entfernen des weichen Schildmaterials von den jeweiligen Schildstrukturen beschrieben, sodass die Reinigung und Desinfektion einfacher wird.

Hinweis: Vor der Demontage und Reinigung ist das Bauchschild aus dem Bunker L148-TMS zu nehmen und an einem geschützten Ort gemäß dem Abschnitt *Entfernung der Bauchschilder* auf Seite 18 aufzubewahren.

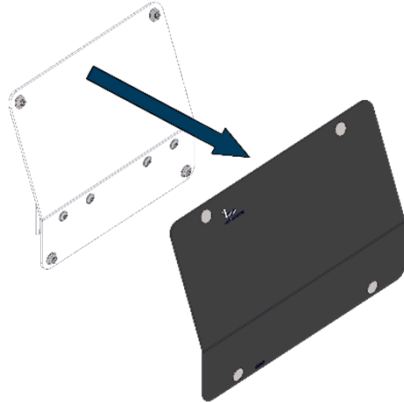
³ Sani-HyPerCide® ist eine registrierte Marke von PDI.

⁴ Super Sani-Cloth® ist eine registrierte Marke von PDI.

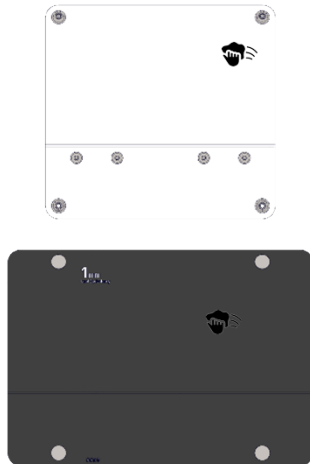
⁵ CaviWipes® ist eine registrierte Marke von Metrex Research LLC.

Reinigung des Kleinen Bauchschilds

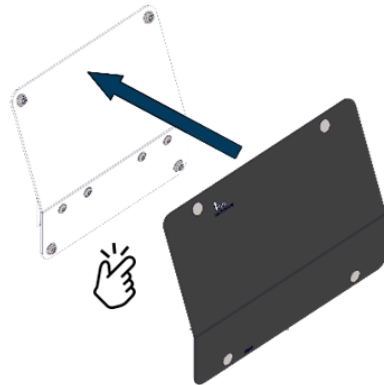
1. **Lösen Sie die vier (4) Druckknöpfe**, welche den weichen Schild an der Vorderseite des festen Bauchschildrahmens sichern.



2. **Reinigen/desinfizieren Sie das weiche Schildmaterial und den festen Rahmen des kleinen Bauchschilds** wie im Abschnitt auf Seite dargestellt.

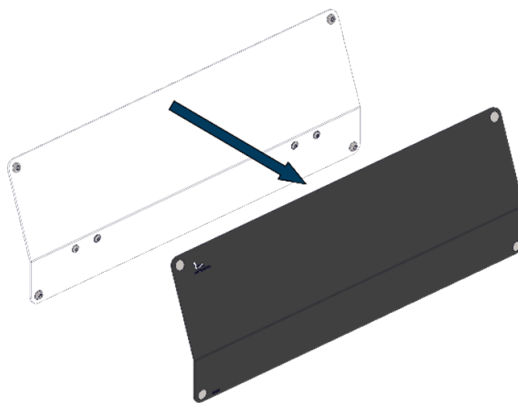


3. **Bringen Sie die vier (4) Druckknöpfe an der Vorderseite des Schildes an**, sodass der weiche Schild fest mit dem Rahmen befestigt ist.

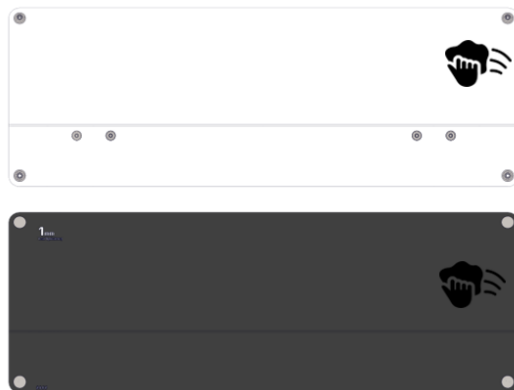


Reinigung des mittleren Bauchschilds

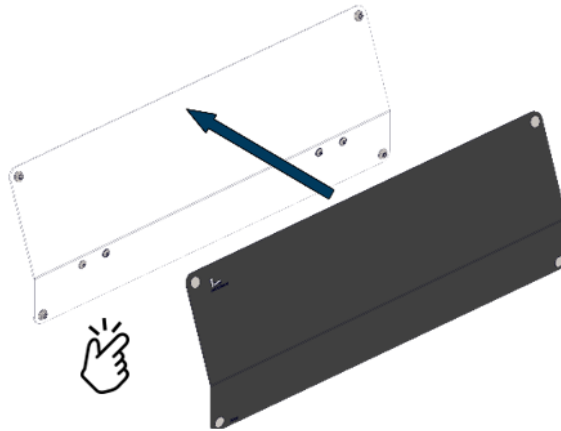
1. **Lösen Sie die vier (4) Druckknöpfe**, welche den weichen Schild an der Vorderseite des festen Bauchschildrahmens sichern.



2. **Reinigen/desinfizieren Sie das weiche Schildmaterial und den festen Rahmen des mittleren Bauchschilds** wie im Abschnitt auf Seite dargestellt.

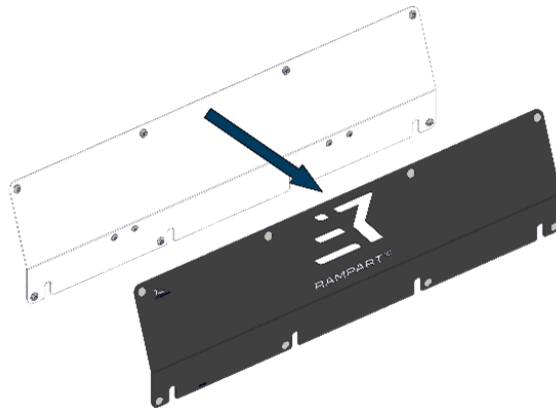


3. **Bringen Sie die vier (4) Druckknöpfe an der Vorderseite des Schildes an**, sodass der weiche Schild fest mit dem Rahmen befestigt ist.

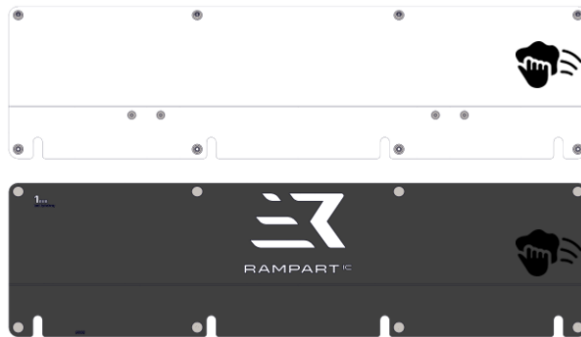


Reinigung des großen Bauchschilds

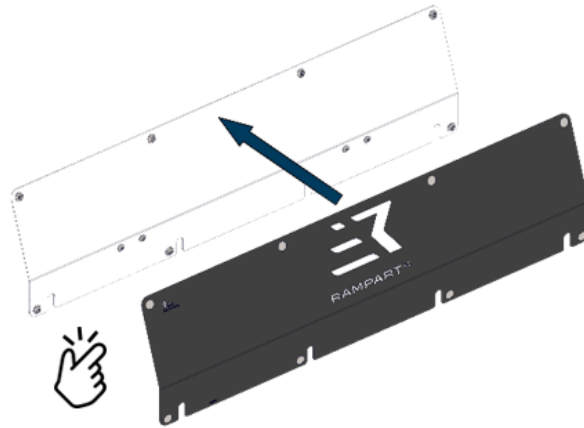
1. **Lösen Sie die acht (8) Druckknöpfe**, welche den weichen Schild an der Vorderseite des festen Bauchschildrahmens sichern.



2. **Reinigen/desinfizieren Sie das weiche Schildmaterial und den festen Rahmen des großen Bauchschilds** wie im Abschnitt auf Seite dargestellt.



3. **Bringen Sie die acht (8) Druckknöpfe an der Vorderseite des Schildes an**, sodass der weiche Schild fest mit dem Rahmen befestigt ist.



4. **Reinigung und Desinfektion des Bauchschilds beendet.** Gehen Sie auf Seite 21 zum Abschnitt [Qualitätskontrolle](#).

Lagerung

Wenn Sie sie nicht benutzen, können der Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS im Labor verbleiben. Falls ein Ausbau notwendig ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu gewährleisten, dass der Bunker L148-TMS und der Shadow L148-MPS sicher und zuverlässig gelagert werden.

1. Beseitigen Sie alle Bauchschilder, Vorhangstangenbaugruppen und das Mehrzweckschild vom Bett entsprechend auf Seite .
2. Lagern Sie alle Komponenten an einem gesicherten Ort, der den Anforderungen von auf Seite entspricht 35.
3. Stellen Sie sicher, dass alle vier (4) Vorhangplatten des Bunker L148-TMS und des Shadow L148-MPS flach aufgelegt sind, damit das Schild nicht gefaltet oder geknickt wird.

Präventive Wartungsprüfung

Rampart empfiehlt eine alljährliche präventive Wartungsprüfung wie folgt:

1. Stellen Sie sicher, dass der Bunker L148-TMS und der Shadow L148-MPS vor der Durchführung einer präventiven Wartungsprüfung gereinigt werden (siehe auf Seite).
2. Überprüfen Sie alle Vorhänge, Bauchschilder, Vorhangstangen und das Mehrzweckschild, um zu bestätigen:
 - a. Alle Komponenten sind fest angebracht.
 - b. Die große Vorhangstangenbaugruppe sitzt fest an der Zubehörleiste des Tisches.
 - c. Die kleinen und mittleren Vorhangstangenbaugruppen drehen sich problemlos.

Hinweis: Wenn beim Positionieren der Vorhangstangenbaugruppen Reibung spürbar ist, tragen Sie eine gleichmäßige Schicht synthetischen Silikonfetts der NLGI-Viskositätsklasse 1 auf die Drehgelenke der Vorhangstange auf.

- d. Die kleinen, mittleren und großen Bauchschilder werden sicher an den Vorhangstangen befestigt.
- e. Es gibt keinerlei Risse, Tränen oder Schäden an Vorhängen und Schilden.
- f. Alle Druckknöpfe des Bauchschildes sind angebracht und sicher angebracht.

Entsorgung

Die Modelle Rampart Bunker L148-TMS und Shadow L148-MPS sind mit bleifreien Vorhängen und Schilden versehen. Das System und alle Komponenten müssen auf umweltverträgliche Weise entsprechend den örtlichen, staatlichen und föderalen Gesetzen entsorgt werden.

Limitierte Garantie

Rampart gewährleistet dem Kunden, dass dieses von Rampart gefertigte und an den Kunden verkaufte Produkt für die Dauer von einem (1) Jahr nach Lieferung an den Kunden frei von Mängeln in Material und Verarbeitung ist. Diese Garantie bezieht sich nicht auf Produkte, die missbräuchlich verwendet, unsachgemäß installiert oder repariert, verändert, nachlässig behandelt, bei Unfällen oder unter abnormalen Betriebsbedingungen eingesetzt oder unter anderen Voraussetzungen als denen, für die die Produkte entwickelt wurden, benutzt worden sind.

ABGESEHEN VON DER VORANGEHENDEN BESCHRÄNKTEN GARANTIE GIBT DER VERKÄUFER KEINE WEITEREN GARANTIEN, SEI ES AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH ALLER GARANTIEN DER TAUGLICHKEIT ODER DER MARKTFÄHIGKEIT.



RAMPART

L148

Birmingham, Alabama, 35211, USA
(205) 236-3000 Büro, (855) 236-3777 Technischer Support

info@Rampart.com

www.Rampart.com

**UK
CA** CS Lifesciences UK Ltd
Suite 10, Dunswood House,
1 Dunswood Road,
Cumbernauld Glasgow, G67 3EN



EC REP CS Lifesciences Europe, Limited
The Black Church, St. Mary's Place
Dublin 7, Dublin, D07P4AX, Ireland
eurep@cslifesciences.com