

FRAME-EVO-E14/E14-US

Montagerahmen für Projektoren

Bedienungsanleitung Version 1.0



Datum	Version Nr.	Autor	Geprüft	Genehmigt	Beschreibung
07.07.2026	1.0	TSN	VIU	RBR	Erste Version

In diesen Rahmen können folgende Projektoren montiert werden:

LCD-Projektoren

Epson EB-XQ2030



Hinweis: In der obigen Tabelle sind einige kompatible Projektormodelle aufgelistet. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn ein Projektor fehlt.



Hinweis: Diese Bedienungsanleitung kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neueste Version der Bedienungsanleitung erhalten Sie online unter www.exactsolutions.de oder indem Sie sich direkt an uns wenden.

Kontakt

Tel.: +49 2204 9485 30

E-Mail: info@exactsolutions.de

Webseite: www.exactsolutions.de

Inhaltsverzeichnis

1. Präambel.....	3
1.1 Benötigtes Werkzeug.....	3
2. Sicherheitshinweise.....	4
2.1 Warnhinweise.....	4
2.2 Vorsicht.....	9
2.3 Gefahrensituationen.....	11
3. Lieferumfang.....	13
4. Übersicht über Modellnummern	14
4.1 Bezeichnung FRAME-EVO-E14/E14-US	14
4.2 Bezeichnung des optionalen Zubehörs	14
5. Optionales Zubehör.....	15
6. Produktbeschreibung	17
6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	17
6.2 Technische Daten	17
7. Installieren der Projektoren im Rahmen	18
8. Entfernen des oberen Rings.....	21
9. Erneute Installation des oberen Rings	23
10. Einstellmöglichkeiten	25
11. Stapeln von Rahmen	27
12. Montieren des Rahmens an eine Traverse	28
13. Informationen zum maximalen Stapeln.....	31
14. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung)	35
14.1 Gewindebohrungen auf der Unterseite	35
14.2 Mit rotem Siegelack versehene Muttern und andere Schraubverbindungen	36
14.3 Stapelpunkte und Sperrbolzen	38
14.4 Schrauben und Sicherungsscheiben zum Befestigen des Projektors im Rahmen	40
15. Entsorgung von Komponenten	41
15.1 Metallteile und Verpackungen	41

15.2 Entsorgung ganzer Geräte	41
16. Konformitätserklärung	42
Impressum	43

1. Präambel

Der FRAME-EVO-E14 wurde mit größter Sorgfalt entwickelt und hergestellt. Eine unsachgemäße Handhabung kann jedoch ein erhebliches Sicherheitsrisiko herbeiführen und/oder Schäden verursachen. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt handhaben und installieren, damit Sie es sicher verwenden können. Auf den folgenden Seiten finden Sie alle notwendigen Informationen für eine sichere und schnelle Installation.

Nachdem die Installation ordnungsgemäß durchgeführt wurde, können Sie alle Funktionen Ihres neuen Produkts nutzen.

Bitte denken Sie daran, die Originalverpackung und das Verpackungsmaterial aufzubewahren, falls Sie den Rahmen einmal versenden müssen.

Modellnummer: FRAME-EVO-E14/E14-US

Copyright © 2026 EXACT solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

1.1 Benötigtes Werkzeug

Die einzigen erforderlichen Werkzeuge sind ein 5-mm-Sechskantschlüssel, um den Projektor im FRAME-EVO-E14/E14-US zu montieren, sowie ein universeller Drehmomentschlüssel mit 5mm Innensechskant.



Abbildung 1 5-mm-Innensechskantschlüssel und Bit



Abbildung 2 Universeller Drehmomentschlüssel

2. Sicherheitshinweise



Diese Installationsanleitung ist immer der Person auszuhändigen, die die Installation durchführt.

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das System installieren.

2.1 Warnhinweise



Der Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US ist für die Verwendung durch vollständig qualifizierte, geschulte und kompetente Personen vorgesehen, um einen sicheren Transport, eine sichere Installation und eine sichere Einstellung von Projektoren zu gewährleisten.



Warnhinweis: Handhabung nur durch unterwiesene, qualifizierte und autorisierte Personen mit einem Mindestalter von 18 Jahren und ohne geistige Einschränkungen.



For indoor usage only

Verwenden Sie den Rahmen mit Projektor nur in geschlossenen Räumen (Konferenzräume, Theater, Kongresssäle usw.), in denen es keinen Wind, keine Feuchtigkeit, keine übermäßige Hitze usw. gibt.



Achten Sie darauf, dass in diesen Rahmen nur die dafür vorgesehenen Projektoren eingebaut werden! Versuchen Sie nicht, ihn mit anderen Projektoren zu verwenden, da dies zu schweren Unfällen führen kann!



Verwenden Sie immer eine Rundschlinge mit Stahlseileinlage sowie einen Schäkel, der für die Last einschließlich der dynamischen Kräfte beim Hineinfallen in die Rundschlinge ausreichend stabil ist! (Zwei Sets aus Rundschlinge und Schäkel sind zwingend erforderlich.) Anderenfalls darf das Produkt nicht verwendet werden und es kann zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.



Wenn Sie EVO-LINK-SK oder andere Lösungen als sekundäre Sicherheitseinrichtung verwenden, stellen Sie sicher, dass die Last nicht mehr als 10 cm fallen kann, um dynamische Kräfte zu vermeiden. Je nach Installation kann zusätzliches Material wie Schäkel erforderlich sein.



Entfernen oder ersetzen Sie keine Teile des Projektorrahmens eigenständig. Wenden Sie sich bei Beschädigung oder Verlust an den Hersteller oder Servicepartner. Das Entfernen oder Ersetzen von Teilen durch nicht zertifizierte Unternehmen oder Personen kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Definition qualifizierter Personen:

Geschulte/Qualifizierte Person

Als geschult/qualifiziert gilt eine Person, die zu der ihr übertragenen Aufgabe und den möglichen Gefahren, die bei unsachgemäßem Verhalten und/oder Nichtbeachten der Installationsanleitung auftreten können, gründlich informiert und/oder geschult wurde.

Qualifizierte/Sachkundige Person

Qualifiziert oder sachkundig ist eine Person, wenn sie aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Verwenden Sie den Rahmen und seine Komponenten ausschließlich bestimmungsgemäß.

- Wenn dieses Produkt anders als bestimmungsgemäß verwendet wird, kann es zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen. Siehe Kapitel 6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.

Die Installation sollte nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

- Wenn dieses Produkt nicht korrekt installiert wird, kann es zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.

Verwenden Sie den Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US nicht im Freien.

- Dieses Produkt ist nur für den Innenbereich geeignet. Wenn der Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US im Außenbereich montiert wird, können äußere Einflüsse wie Wind und Regen die Stabilität des Gesamtsystems beeinträchtigen.
- Dies kann zu Sachschäden, schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Vor jeder Installation, an der das System beteiligt ist, muss eine Sichtprüfung durchgeführt werden. Die Inspektion muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- Alle Teile des Rahmens müssen vor jeder Verwendung genau inspiziert werden.
- Nur wenn der Rahmen und alle seine Komponenten in einwandfreiem Zustand sind, kann das System sicher verwendet werden.
- Weitere Einzelheiten finden sich in Kapitel 14. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung).
- Die Verwendung eines Projektorrahmens, der beschädigt ist, fehlende Teil aufweist oder ähnliche Mängel hat, kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Verwenden Sie nur Projektoren, die vom Hersteller für die Verwendung mit dem Rahmen freigegeben sind. Verwenden Sie bei der Montage des Projektors im Rahmen alle vom Hersteller vorgeschriebenen Schrauben und Unterlegscheiben. Achten Sie darauf, die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment sicher anzuziehen.

- Zur Montage des Projektors müssen zwingend alle Schrauben und Sicherungsscheiben verwendet werden, die der Hersteller vorschreibt. Verwenden Sie nur die Teile, die eindeutig angegeben sind.
- Für eine sichere Montage müssen die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment angezogen werden.
- Die Verwendung falscher Schrauben oder Unterlegscheiben ist äußerst gefährlich. Das Anziehen der Schraube mit einem zu niedrigen Drehmoment kann dazu führen, dass sich die Schraube lockert. Das Anziehen der Schraube mit einem zu hohen Drehmoment kann zu strukturellen Schäden an der Schraube oder dem Gewinde im Inneren des Projektors führen. Ohne Sicherungsscheiben kann sich die Schraube eigenständig lockern.
- Falls diese Hinweise nicht beachtet werden, besteht die Gefahr, dass Teile oder das gesamte System herunterfallen und damit zu schweren oder tödlichen Verletzungen oder zu Produktschäden führen.

Installieren Sie den FRAME-EVO-E14/E14-US oder den Projektor nicht, wenn sich während des Installationsvorgangs Personen unter der Montagezone aufhalten.

- Stellen Sie bei der Installation des Projektors sicher, dass sich niemand im Bereich unter der Installationszone aufhält. Anderenfalls besteht für alle Personen, die sich darunter aufhalten, die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen.

Stellen Sie den Rahmen nicht auf instabile Oberflächen.

- Wenn der Rahmen oder mehrere Rahmen auf einer schrägen oder instabilen Oberfläche aufgestellt werden, können sie herunterfallen oder umkippen und Verletzungen oder Schäden verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche das Gesamtgewicht der Rahmen einschließlich Projektoren und Objektiv sowie das Gewicht sämtlicher zusätzlicher Geräte und weiterer potenzieller Systeme tragen kann. Das Gewicht eines Systems, das aus Projektor, Objektiv und EVO-FRAME besteht, beträgt ca. 65,5 kg (144,40 lb)¹. Ein Stapel von bis zu drei Systemen ergibt ein Gewicht von ca. 196,50 kg (433,20 lb).
- Die Verwendung des Produkts auf instabilen Oberflächen kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

¹ Projektorgewicht mit schwerstem Objektiv ca. 50 kg, EVO-FRAME E14 ca. 15,5 kg

Stellen Sie sicher, dass die Struktur, an der Sie bis zu drei Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US inklusive Projektoren aufhängen, das Gesamtgewicht von ca. 196,50 kg (433,20 lb) zuzüglich des Gewichts aller zusätzlichen Geräte sowie anderer potenzieller Systeme tragen kann. Hängen Sie den Rahmen nicht an instabilen oder ungeeigneten Strukturen auf.

- Vor der Installation müssen Sie eine Sichtprüfung durchführen, um sicherzustellen, dass sich das System in einem guten Zustand befindet. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 14. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung).
- Wenn der Rahmen an einer instabilen Struktur aufgehängt wird, kann das gesamte System herunterfallen, und Verletzungen können die Folge sein. Stellen Sie sicher, dass die Konstruktion ein Gesamtgewicht von bis zu 196,50 kg (433,20 lb) zuzüglich des Gewichts aller zusätzlichen Geräte sowie anderer potenzieller Systeme tragen kann. Das obengenannte Gewicht von 196,50 kg (433,20 lb) entspricht dem Gewicht von drei Systemen (Projektor, Objektiv, EVO-FRAME-E14). Das Gewicht eines Systems, das aus Projektor, Objektiv und EVO-FRAME-E14 besteht, beträgt ca. 65,5 kg (144,40 lb)¹.
- Falls Sie dies nicht beachten, kann es zu erheblichen Schäden am Produkt und zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.

Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Montage der EVO-FRAMEs (hängend, stehend) nur zugelassenes und empfohlenes Zubehör verwenden.

- Verwenden Sie kein anderes als das empfohlene und zugelassene Zubehör. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen und zu Sachschäden führen.
- Siehe auch Kapitel 5. Optionales Zubehör“.

Achten Sie darauf, die maximalen Traglasten für die Deckenmontage nicht zu überschreiten.

- Verwenden Sie für hängende Installationen nur das zum Aufhängen vorgesehene Zubehör, wie z. B. die Rigging-Schellen der EVO-LINK-200 Serie und FRAME-PF-UNI-CLP5030 oder FRAME-PF-UNI-CLP30PT. Bitte beachten Sie die entsprechenden Anleitungen des verwendeten Zubehörs. Überlasten Sie dieses Zubehör nicht, und stellen Sie sicher, dass das Gesamtgewicht innerhalb der Arbeitsspezifikationen des Zubehörs liegt. Siehe auch Kapitel 5. Optionales Zubehör und 13. Informationen zum maximalen Stapeln.
- Eine Überlastung des Zubehörs und anderer Ausrüstung kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Stapeln oder hängen Sie nicht mehr Projektorrahmen untereinander als vom Hersteller erlaubt.

- Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl gestapelter oder aufgehängter Einheiten, da dies zum Herunterfallen des gesamten Systems oder von Teilen davon führen kann.
- Siehe Kapitel 13. Informationen zum maximalen Stapeln
- Falls Sie dies nicht beachten, kann es zu erheblichen Schäden am Produkt und zu schweren oder tödlichen Unfällen kommen.

Beim Stapeln mehrerer Rahmen müssen unbedingt alle vier Stapelbolzen verwendet und richtig und vollständig eingesetzt werden.

- Wenn weniger als vier Stapelbolzen verwendet werden oder wenn sie nicht richtig oder vollständig eingesetzt sind, ist die Verwendung des Systems nicht sicher. Siehe Kapitel 11. Stapeln von Rahmen.
- Das System ist statisch so ausgelegt, dass alle Bolzen korrekt eingesetzt werden müssen. Anderenfalls könnten Teile oder das gesamte System herunterfallen. Dies kann zu schweren oder tödlichen Unfällen und zu Sachschäden führen.

Wenden Sie bei Verwendung der Einstellfunktionen des Rahmens niemals übermäßige Kraft an.

- Wenden Sie niemals Kraft an, wenn Sie die Einstellfunktionen zum Schwenken, Neigen und Drehen des Rahmens verwenden. Alle Einstellungen müssen reibungslos und ohne großen Kraftaufwand funktionieren.
- Wenn ein erheblicher Kraftaufwand erforderlich ist, kann das Teil defekt oder das Ende des Einstellbereichs erreicht sein.
- Falls Sie dies nicht beachten, kann es zu erheblichen Schäden am Produkt und zu schweren Verletzungen oder Unfällen kommen.

Sichern Sie die Rahmen immer mit Rundschlingen mit Stahlseileinlage und Schäkeln an der Rigging-Traverse (zwei Sätze Rundschlingen und Schäkel sind zwingend erforderlich).

- Die Rahmen müssen immer mit einer geeigneten Rundschlinge und einem Schäkel gesichert werden, damit sie im Falle einer Fehlfunktion nicht mehr als 10 cm fallen. Es ist zwingend erforderlich, zwei Sätze aus Rundschlinge und Schäkel zu verwenden, um übermäßige dynamische Kräfte sowie ein Schwingen des Projektors zu vermeiden. Bitte beachten Sie die örtlichen Gesetze oder Vorschriften in Bezug auf die zusätzliche Sicherung hängender Geräte.
- Es ist wichtig, die richtigen Rundschlingen mit Stahlkabeleinsätzen und Schäkel zu verwenden, die in der Lage sind, den hohen dynamischen Kräften standzuhalten.

- Die Rundschnallen und Schellen dienen als sekundäres Sicherheitselement und müssen zwingend verwendet werden. Die Nichtverwendung oder die Verwendung falscher Produkte kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Wartungsarbeiten dürfen nur durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Außerdem dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

- Nicht autorisiertes Personal darf niemals Wartungsarbeiten an den Produkten durchführen, da hierfür eine spezielle Schulung und entsprechende Kenntnisse erforderlich sind.
- Als Ersatzteile dürfen nur vom Hersteller gelieferte Originalteile verwendet werden.
- Bei Nichtbeachtung dieser Regeln für Wartungsarbeiten endet die Haftung des Herstellers mit sofortiger Wirkung und gegebenenfalls erlischt der Garantieanspruch unwiderruflich. Das Produkt kann nicht mehr sicher verwendet werden. Dies kann zu schweren oder tödlichen Unfällen und zu Sachschäden führen.

Achten Sie immer darauf, dass Ober- und Unterteil des Rahmens fest miteinander verbunden sind.

- Es müssen alle vier Befestigungsmuttern fest angezogen und die Sicherungssplinte richtig eingesetzt sein. Weitere Informationen siehe auch Kapitel 8. Entfernen des oberen Rings und Kapitel 9. Erneute Installation des oberen Rings
- Nicht sicheres Anziehen der Befestigungsmuttern und/oder nicht korrektes Einsetzen der Sicherungssplinte kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

2.2 Vorsicht

Bevor Sie den Projektor in den Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US einbauen, lesen Sie sich bitte die Bedienungsanleitung des Projektors sorgfältig durch. Wenn am Projektor ein Objektiv angebracht ist, entfernen Sie es bitte.

- Der Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US mit dem darin befindlichen Projektor darf nur in einer vom Projektorhersteller empfohlenen Umgebung installiert werden.
- Wenn dieses Produkt nicht korrekt installiert wird, kann es zu schweren Unfällen kommen.

Es sind mindestens zwei Personen erforderlich, um den Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US zu installieren.

- Achten Sie im Hinblick auf das Gesamtgewicht aller notwendigen Installationsgeräte darauf, diese mindestens zu zweit zu handhaben.

Regelmäßige Inspektionen sind zwingend vorgeschrieben

- Je nach den örtlichen Gesetzen und Vorschriften müssen Eigentümer/Benutzer regelmäßige Inspektionen des Rahmens und aller Komponenten durchführen. Nach

den deutschen Vorschriften muss dies einmal jährlich durch eine qualifizierte und autorisierte Person erfolgen und dokumentiert werden. Darüber hinaus schreibt die deutsche DGUV V17/V18 alle vier Jahre Sicherheitsprüfungen vor. Diese Prüfungen müssen durch einen von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zugelassenen Sachverständigen erfolgen und dokumentiert werden.

Legen Sie keine ungesicherten Zubehöerteile wie Werkzeuge oder elektrische Geräte (Konverter, Videoplayer usw.) oben auf den Rahmen.

- Diese Geräte können herunterfallen und Personen, die sich in der Nähe der Anlage befinden, in schwere oder sogar tödliche Unfälle verwickeln.
- Das zusätzliche Gewicht jedes dem System hinzugefügten Geräts muss berücksichtigt werden. Wenden Sie sich bei Fragen an den Hersteller.

Der Rahmen ist für eine statische, nicht bewegliche Installation ausgelegt.

- Der Rahmen und der installierte Projektor dürfen beispielsweise zu Showzwecken nicht mechanisch oder elektromechanisch bewegt werden.

Verwenden Sie geeignete Transportkisten/Flightcases, um das System beim Transport zu schützen. Handhaben Sie sie mit Vorsicht.

- Achten Sie beim Transport des Rahmens mit eingebautem Projektor darauf, ein Flightcase zu verwenden, das während des Transports schützt und Stöße dämpft.
- Der Transport muss schonend erfolgen, um Beschädigungen durch Herunterfallen oder ähnliche Stöße zu vermeiden.
- Während des Transports können starke Stöße den Projektor, aber auch den Rahmen beschädigen. In diesem Fall ist die Stabilität und Sicherheit des Systems stark gefährdet. Dies kann zu schweren oder tödlichen Unfällen und zu Sachschäden führen.
- Transportschäden innerhalb von Flightcases (einschließlich Schäden durch dynamische Belastungen) sind von Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen; jegliche Haftung seitens EXACT solutions ist ausgeschlossen.

Verwenden Sie nur schonende Reinigungsmittel, um Beschädigungen zu vermeiden

- Reinigen Sie das Produkt mit einem weichen Tuch und etwas warmem, leicht seifigem Wasser
- Verwenden Sie auf dem Rahmen oder seinen Komponenten kein Öl, keine Säure usw. Sie können das System beschädigen.

Unsachgemäße Entsorgung gefährdet Mensch und Natur

- Die Entsorgung muss gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften erfolgen. Wenden Sie sich bei Fragen an den Hersteller.

2.3 Gefahrensituationen

Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände bei der Montage oder Demontage des Rahmens FRAME-EVO-E14/E14-US.

- Schutzziel: Verletzungen durch herabfallende Teile vermeiden.
- Tragen Sie geeignete Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und einen Schutzhelm.
- Stellen Sie sicher, dass der Bereich unter dem Rahmen während der Installation frei ist.

Kopfstoßgefahr am Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US während des hängenden Aufbaus

- Schutzziel: Verletzungen durch Anstoßen des Kopfes vermeiden.
- Tragen Sie einen Helm

Eine falsche Installation kann dazu führen, dass bestimmte Teile des Rahmens FRAME-EVO-E14/E14-US oder der gesamte Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US herunterfallen.

- Schutzziel: Personen- und Sachschäden vermeiden.
- Prüfen Sie den Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US und seine Installation doppelt.

Eine unzureichende Tragfähigkeit der tragenden Struktur kann dazu führen, dass bestimmte Teile des Rahmens FRAME-EVO-E14/E14-US oder der gesamte Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US herunterfallen.

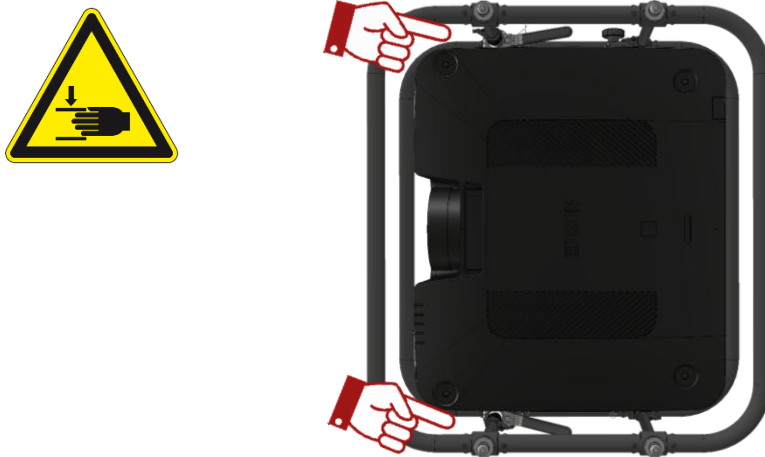
- Schutzziel: Personen- und Sachschäden vermeiden.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Dimensionierung der tragenden Struktur. Die Stützstruktur muss in der Lage sein, das Gesamtgewicht der daran befestigten oder aufgehängten Ausrüstung zu tragen.
- Achten Sie auf die korrekte Installation der tragenden Struktur.

Die Verwendung unsicherer Leitern, Stufen oder Gerüste kann zu schweren Verletzungen führen.

- Schutzziel: Personenschäden vermeiden, indem nur sichere Leitern, Stufen oder Gerüste verwendet werden.
- Verwenden Sie nur geeignete und sichere Ausrüstung.
- Beachten Sie immer die Dokumentation des Herstellers der bereitgestellten Leitern, Stufen oder Gerüste.
- Verwenden Sie bei Bedarf persönliche Schutzausrüstung.

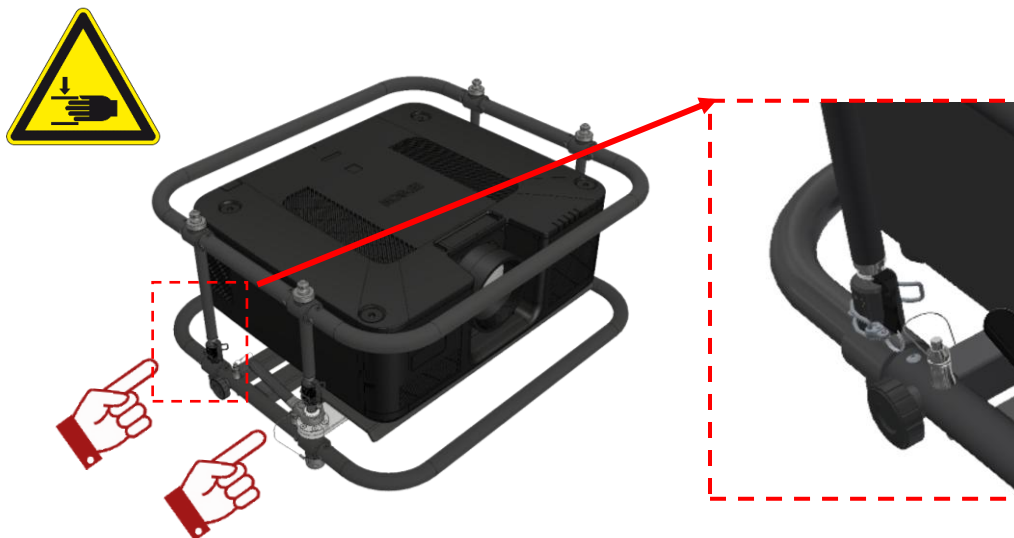
Der Benutzer kann sich zwischen den äußeren Ringen und den Platten oder dem Projektor die Finger oder die Hand einklemmen.

- Schutzziel: Personenschäden durch die Verwendung von Schutzhandschuhen vermeiden.
- Beim Einstellen des Bildes muss der Benutzer die Hände immer an den Handhebeln lassen (siehe Bild unten).



Die Finger des Benutzers können zwischen den Federclips und den Befestigungsmuttern des oberen Teils des Rahmens eingeklemmt werden.

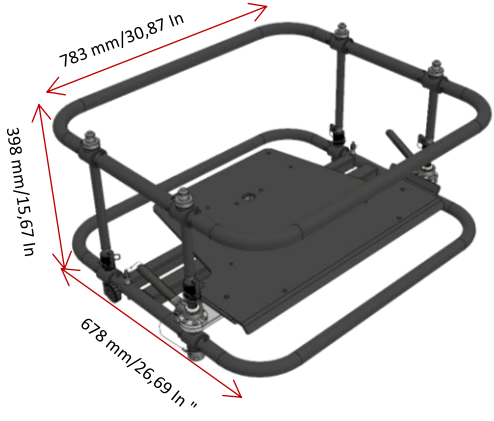
- Dies kann potenziell an allen Verbindungspunkten passieren, an denen die Federclips verwendet werden.
- Schutzziel: Personenschäden durch die Verwendung von Schutzhandschuhen vermeiden.
- Achten Sie beim Arbeiten mit den Federclips darauf, sich nicht zu verletzen.



3. Lieferumfang



Hinweis: Bitte überprüfen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden. Wenden Sie sich bitte bei fehlenden oder beschädigten Teilen an Ihren Händler.

	FRAME-EVO-E14/E14-US • Zur Projektorinstallation verwendet • Anzahl der Einheiten: 1 • Gewicht: 15,5 kg/34,18 lb
	1) 5 x Schrauben M8x25 ISO 7380 (verzinkter Stahl 10.9) 2) 5 x Ø8-Schnorr-Unterlegscheibe
	Bedienungsanleitung und Installationsanleitung für FRAME-EVO-E14/E14-US

4. Übersicht über Modellnummern

4.1 Bezeichnung FRAME-EVO-E14/E14-US

Europäischer Markt	Außereuropäischer Markt
Mnr. Hersteller: FRAME-EVO-E14 Mnr. Epson EU: ELPMB90	Mnr. Hersteller: FRAME-EVO-E14-US Mnr. Epson USA: ELPMB90

Mnr. = Modellnummer



Wenn in dieser Bedienungsanleitung auf die Modellnummer des Herstellers verwiesen wird, ist dies automatisch auch eine Referenz auf die Modellnummer von Epson EU/USA, wie in der obigen Tabelle beschrieben.

4.2 Bezeichnung des optionalen Zubehörs



Das folgende Zubehör ist eine Liste von Produkten von EXACT solutions. Möglicherweise gibt es Zubehör von Drittanbietern, das geeignet ist. Wenden Sie sich bei weiteren Fragen an Ihren Händler oder den Hersteller.

Europäischer Markt	Außereuropäischer Markt
Mnr. Hersteller: EVO-LINK-200	Mnr. Hersteller: EVO-LINK-200-US
Mnr. Hersteller: EVO-LINK-201	Mnr. Hersteller: EVO-LINK-201-US
Mnr. Hersteller: EVO-LINK-210	Mnr. Hersteller: EVO-LINK-210-US
Mnr. Hersteller: EVO-LINK-211	Mnr. Hersteller: EVO-LINK-211-US
Mnr. Hersteller: FRAME-PF-UNI-CLP5030	Mnr. Hersteller: FRAME-PF-UNI-CLP5030
Mnr. Hersteller: FRAME-PF-UNI-CLP30PT	Mnr. Hersteller: FRAME-PF-UNI-CLP30PT
Mnr. Hersteller: PF-UNI-PORAD	Mnr. Hersteller: PF-UNI-PORAD
Mnr. Hersteller: EVO-LINK-SK	Mnr. Hersteller: EVO-LINK-SK

Mnr. = Modellnummer

5. Optionales Zubehör

Siehe Kapitel 4. Übersicht über Modellnummern, um die EU- und US-Modellnummern den folgenden Modellnummern zuzuordnen.

In Kapitel 12. Montieren des Rahmens an eine Traverse und im Folgenden finden Sie Informationen zur Verwendbarkeit des optionalen Zubehörs.

Hinweis: Alle Schellen sind für Rohre/Traversen mit 50 mm Durchmesser ausgelegt. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung, wenn Sie einen anderen Durchmesser benötigen.

	EVO-LINK-200 Optionales Zubehör für Installationen an Traversen. <i>Weitere Informationen finden Sie im Bedienungsanleitung der EVO-LINK-200 Serie.</i>
	EVO-LINK-201 Optionales Zubehör für Installationen an Traversen. <i>Weitere Informationen finden Sie im Bedienungsanleitung der EVO-LINK-200 Serie.</i>
	EVO-LINK-210 Optionales Zubehör für Installationen an Traversen. <i>Weitere Informationen finden Sie im Bedienungsanleitung der EVO-LINK-200 Serie.</i>
	EVO-LINK-211 Optionales Zubehör für Installationen an Traversen. <i>Weitere Informationen finden Sie im Bedienungsanleitung der EVO-LINK-200 Serie.</i>

	FRAME-PF-UNI-CLP5030 Optionales Zubehör zum Aufhängen eines FRAME-EVO-E14/E14-US an einer Traverse. FRAME-PF-UNI-CLP5030 stellt einen kompletten Satz von 4 Teilen dar. <i>Weitere Informationen finden Sie in der CLP5030-Bedienungsanleitung.</i>
	FRAME-PF-UNI-CLP30PT Optionales Zubehör für die Tischinstallation im Hochformat. FRAME-PF-UNI-CLP30PT stellt einen kompletten Satz von 4 Teilen dar. <i>Weitere Informationen finden Sie in der CLP30PT-Bedienungsanleitung.</i>
	FRAME-PF-UNI-PORAD Optionales Zubehör für die Aufhängung im Hochformat. Normalerweise in Kombination mit der EVO-LINK-200 Serie. <i>Weitere Informationen finden Sie in der PORAD-Bedienungsanleitung.</i>
	EVO-LINK SK Das EVO-LINK Safety Kit besteht aus zwei Rundschnitten mit Stahlseileinlage und zwei Schäkeln.



Das optionale Zubehör ist separat erhältlich. Es ist nicht im Standardpaket enthalten!



Achten Sie darauf, die maximalen Traglasten für die Deckenmontage nicht zu überschreiten.



Sichern Sie die Rahmen immer mit Rundschnitten mit Stahlseileinlage und Schäkeln an der Rigging-Traverse (zwei Sätze von Rundschnitten und Schäkeln sind zwingend erforderlich). Ein mögliches Zubehör von EXACT solutions ist EVO-LINK-SK. Weitere Einzelheiten sind der obigen Tabelle zu entnehmen.



Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Montage der EVO-FRAMES (hängend oder stehend) nur zugelassenes und empfohlenes Zubehör verwenden.

6. Produktbeschreibung

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der FRAME-EVO-E14/E14-US ist ein Rahmen, der für den Schutz und die einfache Handhabung eines darin installierten professionellen Projektors konzipiert und bestimmt ist. Der FRAME-EVO schützt sehr kostspielige Geräte bei der Handhabung. Darüber hinaus bietet er Möglichkeiten, den Projektor innerhalb des Rahmens zu justieren. Optionales Zubehör kann am Rahmen befestigt werden, damit dieser beispielsweise an einer Traverse aufgehängt oder auf den Boden gestellt werden kann. Die FRAME-EVO Serie ist für die Verwendung durch vollständig qualifizierte, geschulte und kompetente Personen vorgesehen, um einen sicheren Transport, eine sichere Installation und eine sichere Einstellung von Projektoren zu gewährleisten. Der Rahmen sowie die installierbaren Projektoren sind ausschließlich für den Innenbereich ausgelegt.



Stellen Sie sicher, dass Ihre Flightcases den Rahmen und den Projektor sicher tragen können. Transportschäden innerhalb von Flightcases (einschließlich Schäden durch dynamische Belastungen) sind von Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen; jegliche Haftung seitens EXACT solutions ist ausgeschlossen.

6.2 Technische Daten

Parameter	Wert
Größe [mm]	Siehe Zeichnung
Gewicht [kg] nur Rahmen	15,5 kg
Maximales Projektorgewicht inklusive Objektiv	50,00 kg <i>Hinweis:</i> <i>Projektor wiegt ca.: 45 kg</i> <i>Schwerstes Objektiv wiegt ca.: 5 kg</i>
Gesamtsystemgewicht (Projektor, schwerstes Objektiv, Rahmen)	ca. 65,5 kg
Betriebstemperatur [°C]	0–45
Rel. Feuchtigkeit während des Betriebs [% rH]	10–75
Einsatzbereich	In geschlossenen Innenräumen

7. Installieren der Projektoren im Rahmen



Stellen Sie sicher, dass nur die dafür vorgesehenen Projektoren in diesem Rahmen installiert werden! Versuchen Sie nicht, ihn mit anderen Projektoren zu verwenden, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

Schritt 1: Legen Sie den Projektor mit der Oberseite nach unten auf eine geeignete flache Oberfläche, und entfernen Sie dann das Objektiv (falls es vorinstalliert ist). Für einen leichteren Zugang können Sie zuerst den oberen Ring entfernen, bevor Sie den Projektor montieren. Siehe Kapitel 8. Entfernen des oberen Rings. Anderenfalls wird empfohlen, ein geeignetes Material unter den Projektor zu legen, sodass dieser etwa 10 cm angehoben wird. Dies hilft während des Installationsvorgangs.



Abbildung 3 Entfernen der vorderen Füße des Projektors

Schritt 2: Entfernen Sie die beiden Einstellfüße an den vorderen Füßen, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen.

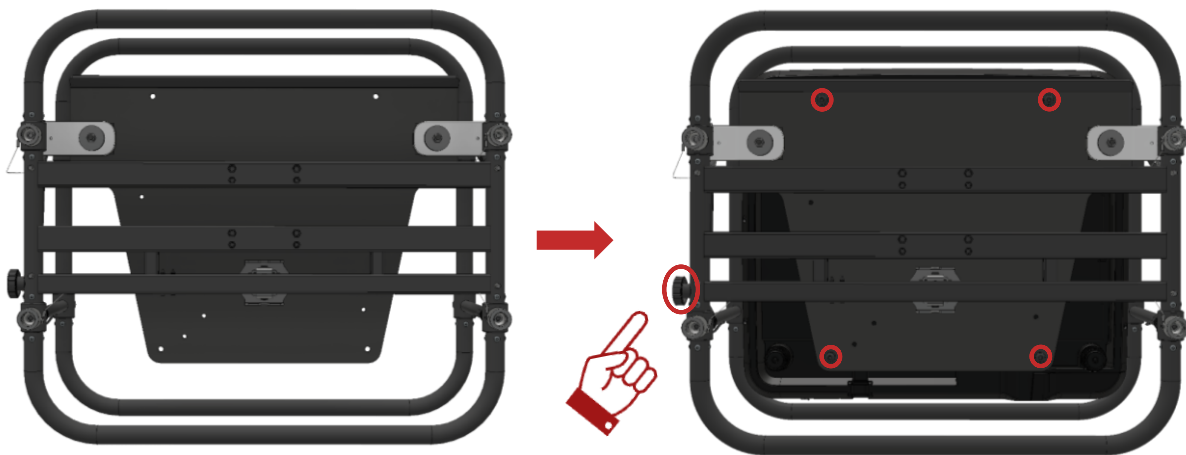


Abbildung 4 Montieren des Projektors in den Rahmen

Schritt 3: Positionieren Sie den Rahmen so über dem Projektor, dass sich die Einstellschraube auf der Rückseite befindet und die M8-Schraubenbohrungen korrekt

ausgerichtet sind. Bitte stellen Sie den Projektor in die richtige Position, damit die vordere/hintere Position bei der Installation korrekt ist. Anderenfalls stimmt die Position der Bohrungen nicht.

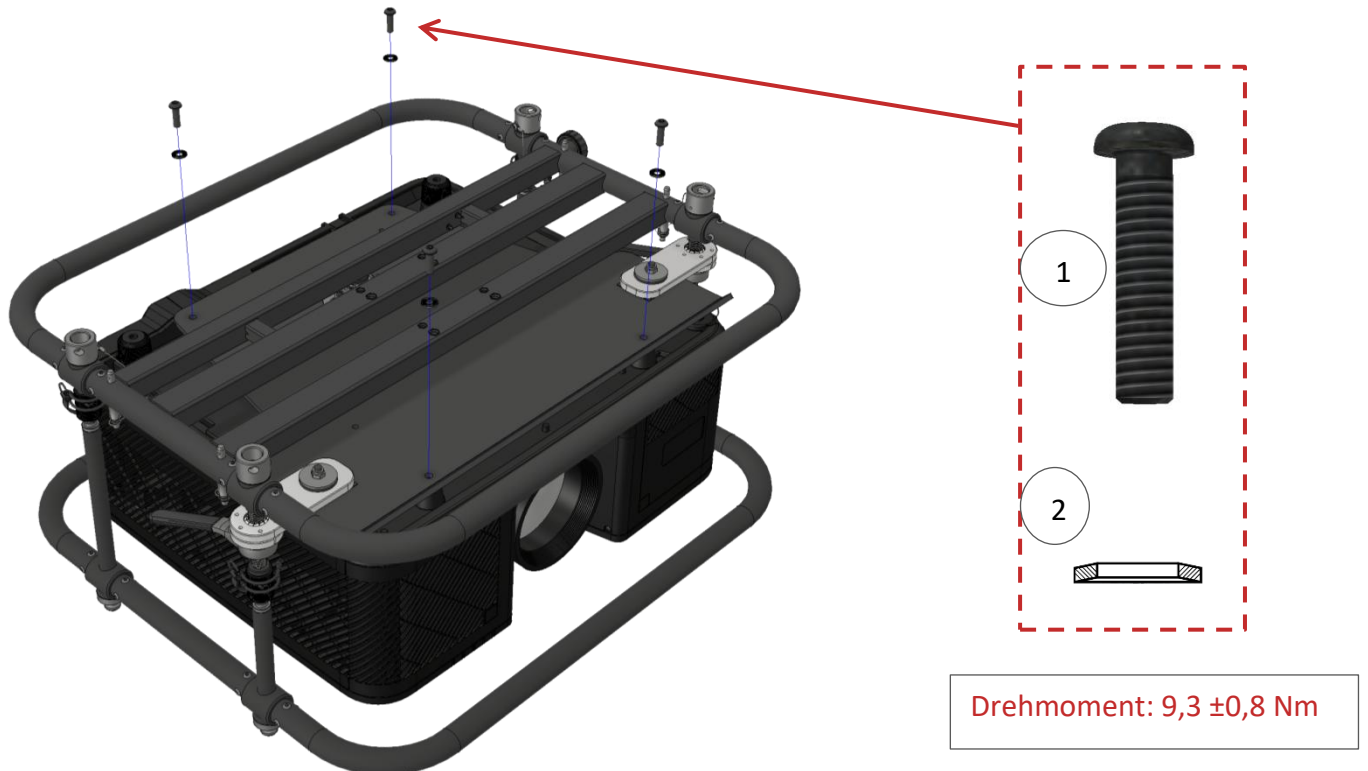


Abbildung 5 Festziehen aller Schrauben

Schritt 4: Legen Sie die empfohlene Anzahl **Ø8-Schnorr-Unterlegscheiben (2)** über die jeweils zugehörigen Bohrungen. Befestigen Sie die empfohlene Anzahl **Schrauben M8x25 ISO 7380 (1)** in jeder Bohrung **mit einem Drehmoment von 9,3 +/- 0,8 Nm**. Stellen Sie sicher, dass jede Schraube durch die Platte geführt wird und in das entsprechende M8-Gewinde in der Projektoroberfläche greift. Bitte achten Sie darauf, bei der Installation eines Projektors nur die entsprechenden Schraubenbohrungen zu verwenden!



Vergessen Sie nicht, alle empfohlenen Ø8-Schnorr-Unterlegscheiben (2) zu verwenden, da diese verhindern, dass sich die Schrauben lösen!



Achten Sie darauf, die empfohlene Anzahl Schrauben ausnahmslos mit dem richtigen Drehmoment von 9,3 +/- 0,8 Nm anzuziehen.



Der Drehmomentwert wurde vom Projektorhersteller angegeben.



Die Ausrichtung der Schnorr-Sicherungsscheiben ist wichtig, und es ist zwingend erforderlich, sie in der richtigen Ausrichtung zu installieren. Siehe Abbildung 6 und Abbildung 7.

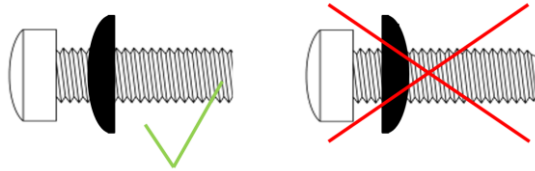


Abbildung 6 Ausrichtung der Schnorr-Sicherungsscheibe

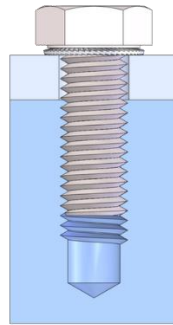


Abbildung 7 Korrekte Ausrichtung der Schnorr-Sicherungsscheibe (Foto von Schnorr)

Schritt 5: Das Objektiv kann wieder am Projektor angebracht werden.

8. Entfernen des oberen Rings

Der Zweck der Installationsversion besteht darin, eine schnelle, einfache und werkzeuglose Möglichkeit zu haben, den oberen Ring für kompakte Anwendungen zu entfernen.

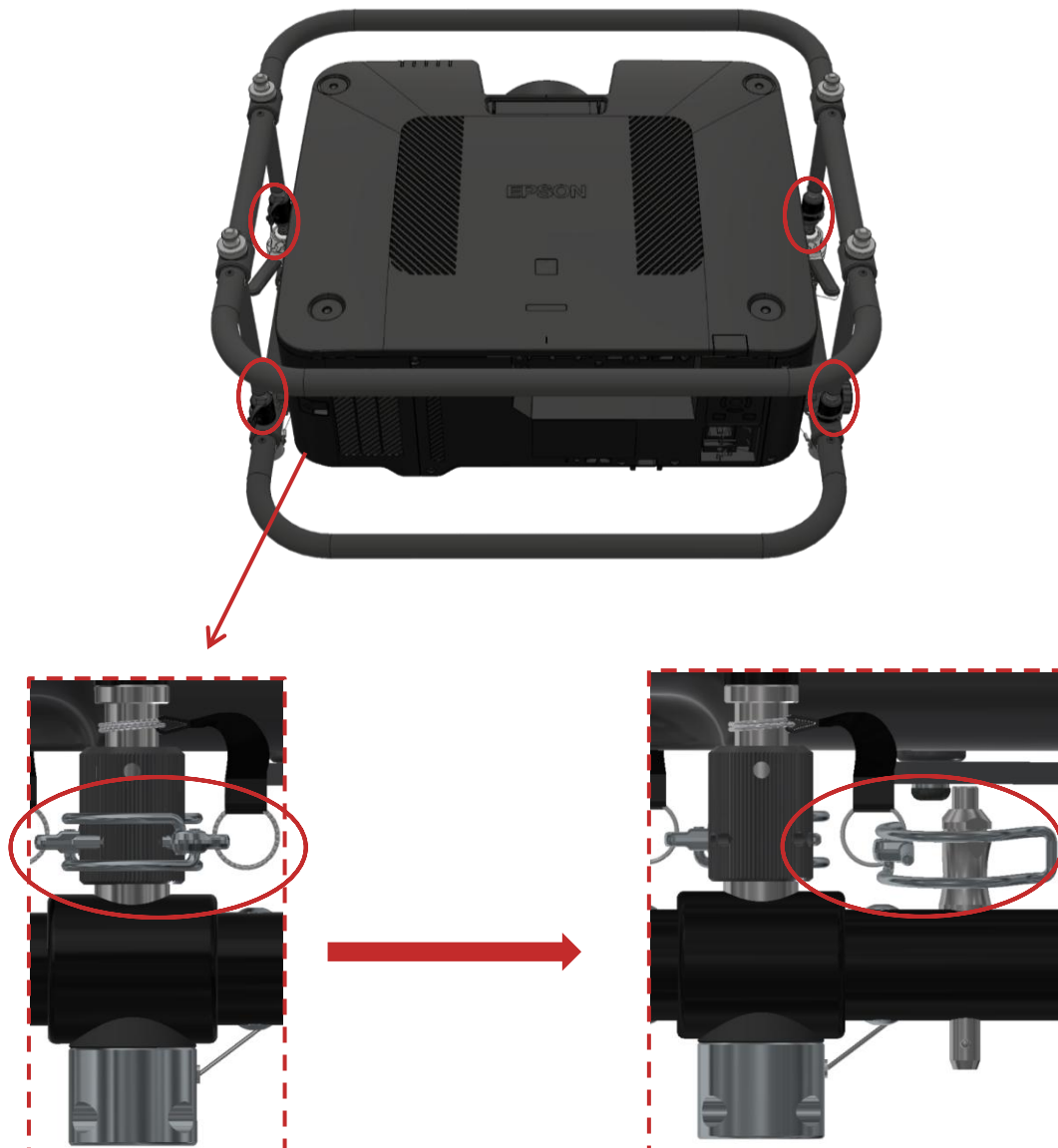


Abbildung 8 Entfernen der vier Federclips

Schritt 1: Entfernen Sie die 4 x Federclips wie im obigen Bild dargestellt. Da die Feder des Federclips stark ist, achten Sie bitte darauf, sich die Finger nicht zwischen der Feder und der Befestigungsmutter einzuklemmen.

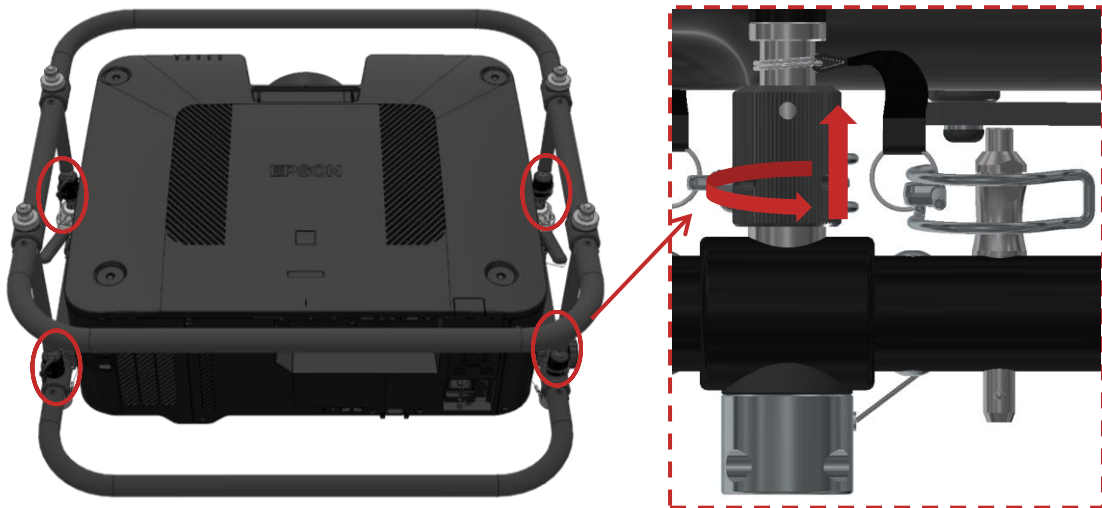


Abbildung 9 Lösen der vier Befestigungsmuttern

Schritt 2: Lösen Sie die 4 x Befestigungsmuttern (wie im obigen Bild dargestellt), bis sie völlig locker sind und frei nach oben und unten bewegt werden können.

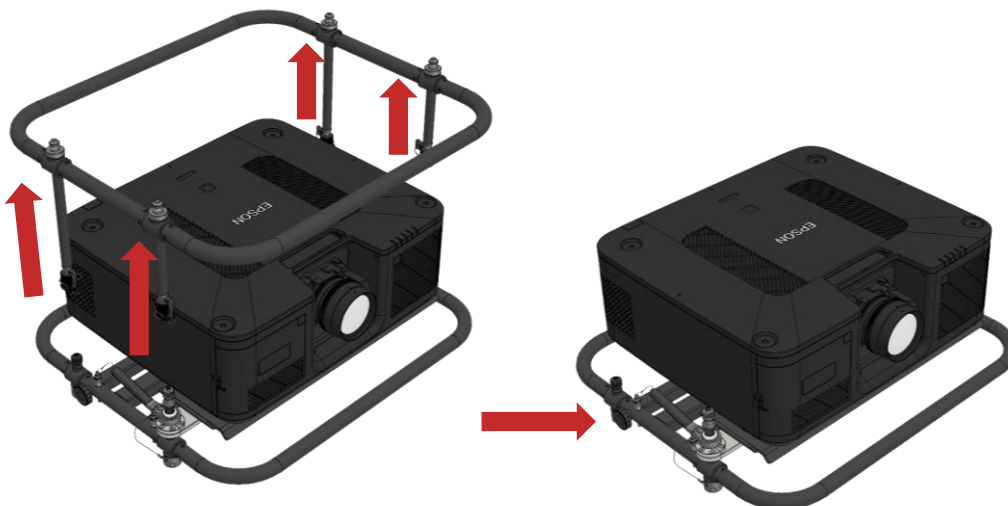


Abbildung 10 Entfernen des oberen Rings

Schritt 3: Entfernen Sie den oberen Ring und Sie haben die Installationsversion des Rahmens.

9. Erneute Installation des oberen Rings



Achten Sie immer darauf, dass Ober- und Unterteil des Rahmens fest miteinander verbunden sind. Es müssen alle vier Befestigungsmuttern fest angezogen und alle vier Sicherungssplinte richtig eingesetzt sein.

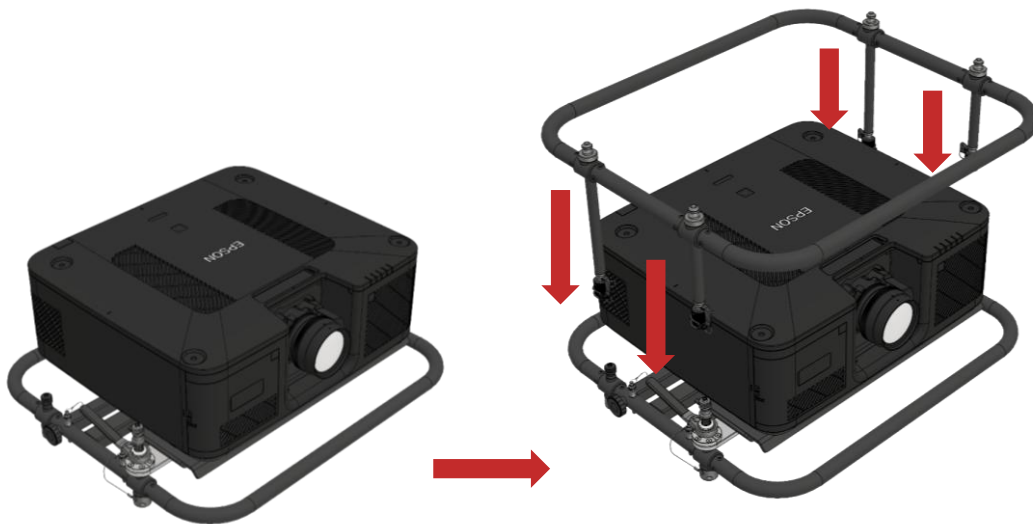


Abbildung 11 Neupositionieren des oberen Rings

Schritt 2: Positionieren Sie den oberen Ring auf der Oberseite des unteren Rings so, dass die 4 x Befestigungsmuttern an der entsprechenden Position liegen.

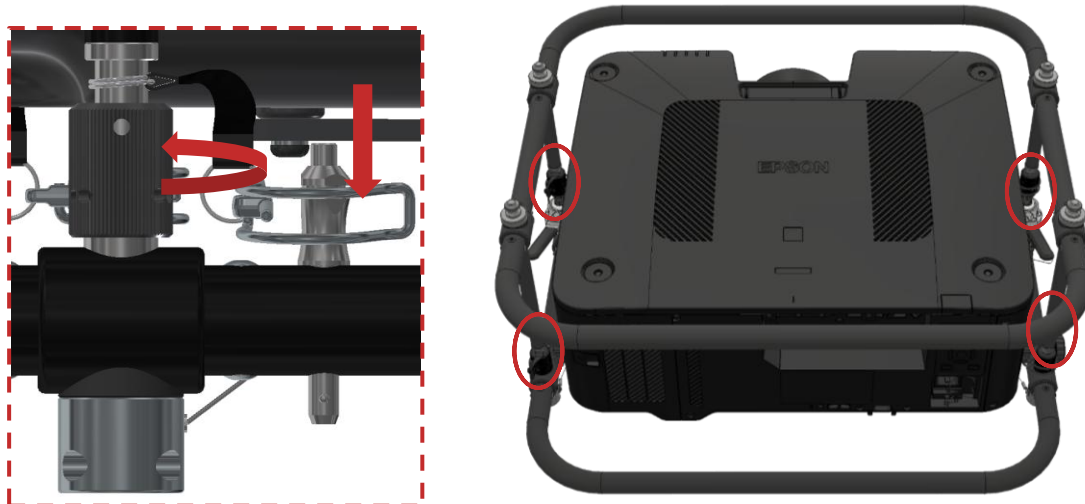


Abbildung 12 Festziehen der vier Befestigungsmuttern

Schritt 3: Ziehen Sie die 4 x Befestigungsmuttern wieder fest, bis kein Spiel mehr vorhanden ist und sich die Befestigungsmuttern nicht mehr nach oben oder unten bewegen lassen.

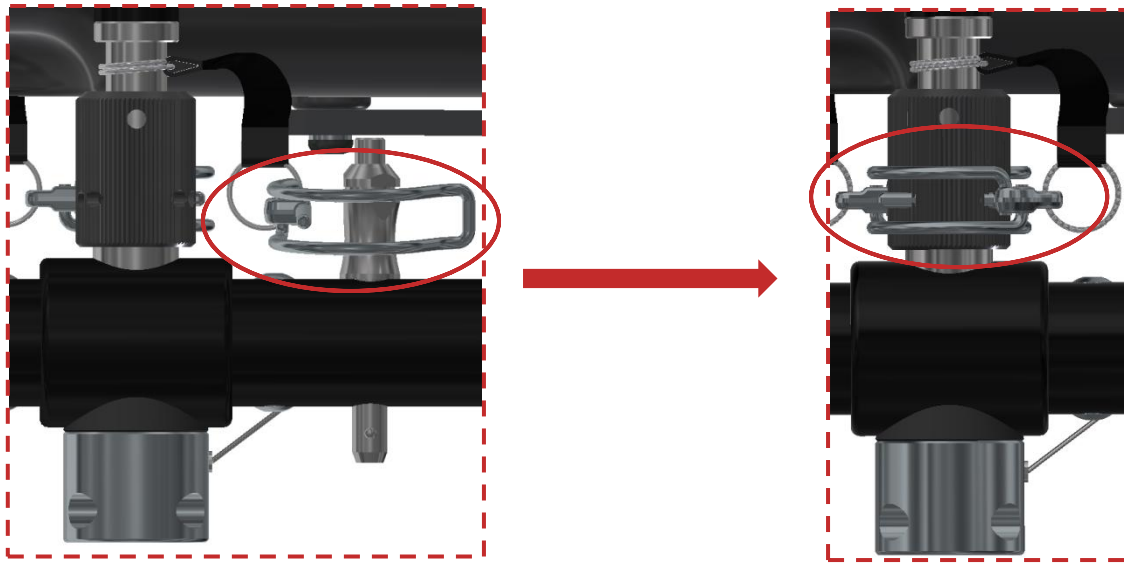


Abbildung 13 Erneutes Einsetzen und Sichern der vier Federclips

Schritt 4: Vergessen Sie bei der Befestigung des oberen Rings am Rahmen als letzten Schritt nicht, die 4 x Federclips wieder in die Befestigungsmutter einzusetzen. Da die Feder des Federclips stark ist, achten Sie bitte darauf, sich die Finger nicht zwischen der Feder und der Befestigungsmutter einzuklemmen.

10. Einstellmöglichkeiten



Abbildung 14 Darstellung von Drehen, Nicken und Rollen

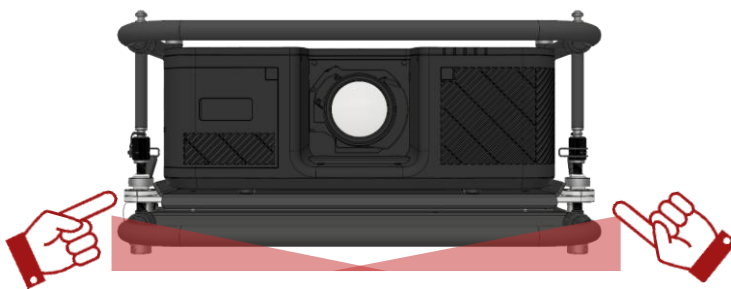


Abbildung 15 Einstellung: Rollen

Rollen

Mit den Handhebeln links und rechts können Sie die Position des Projektors in einem Winkel von $\pm 3,1$ Grad einstellen.

Sie können die vordere linke oder rechte Ecke absenken oder anheben.

Um den Projektor um die Mittelachse zu rollen, müssen die beiden Handhebel gegenläufig gedreht werden.

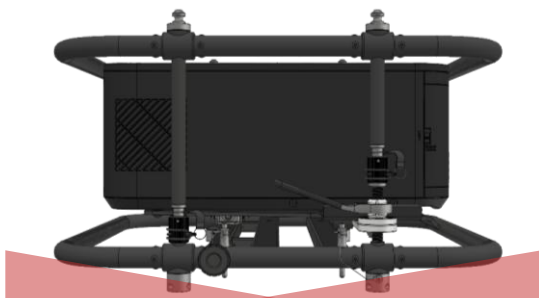
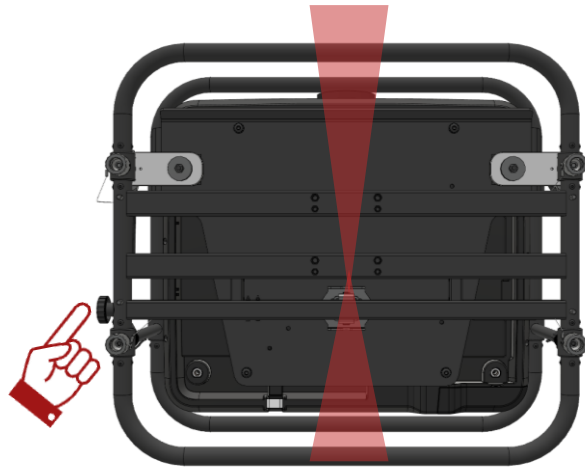


Abbildung 16 Einstellung: Nicken

Nicken

Auch mit den beiden seitlichen Handhebeln können Sie den Projektor in einem Winkel von $-2,7$ Grad absenken und in einem Winkel von $+3,3$ Grad anheben.



Drehen

Durch Drehen der Einstellschraube unter dem Projektor können Sie die Rückseite des Projektors um einen Winkel von $\pm 3,1$ Grad nach links oder rechts bewegen.

Abbildung 17 Einstellung: Drehen



Behalten Sie beim Einstellen von Rollen/Nicken/Drehen die Hände immer auf den Handhebeln.

11. Stapeln von Rahmen

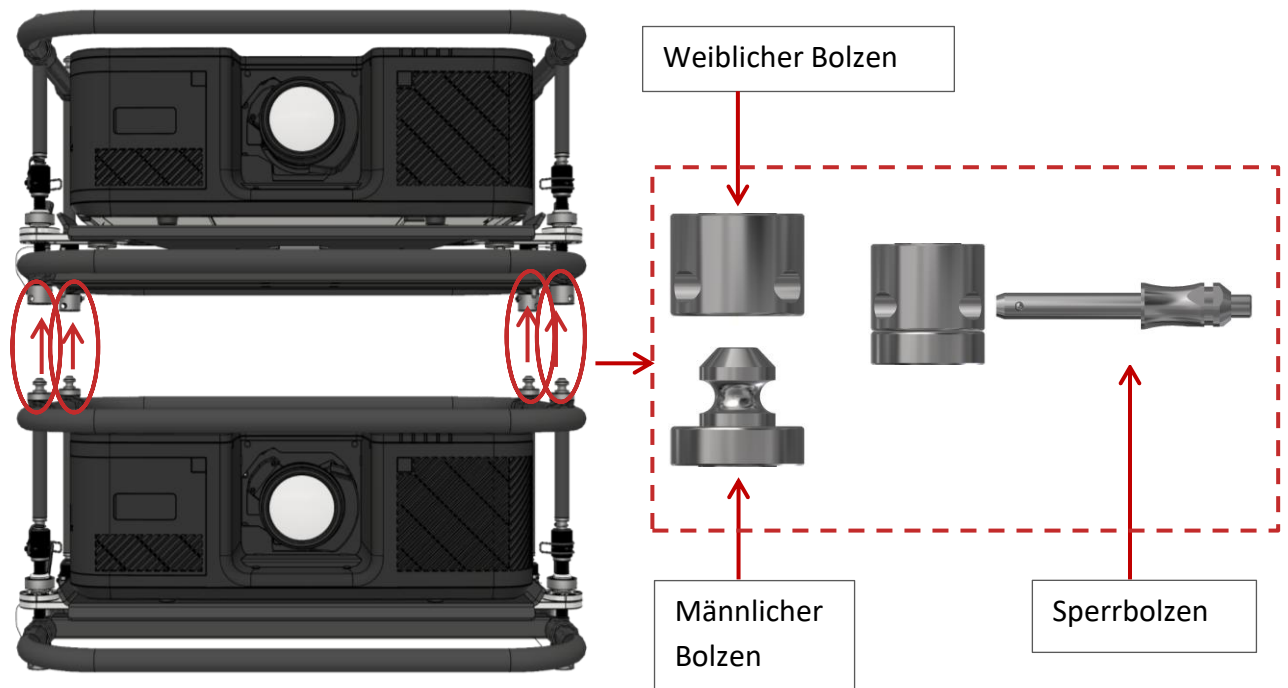


Abbildung 18 Stapeln von Rahmen

Schritt 1: Setzen Sie den oberen Rahmen mit montiertem Projektor auf den unteren Rahmen mit montiertem Projektor. Achten Sie darauf, dass die vier männlichen Bolzen in die entsprechenden weiblichen Bolzen eingreifen. Führen Sie zum Sichern die Sperrbolzen durch die Löcher in den weiblichen Bolzen. Achten Sie immer darauf, dass die Sperrbolzen nach dem Einführen verriegelt sind.



Achten Sie beim Stapeln der Rahmen darauf, dass alle vier Sperrbolzen vollständig durch den Stapelbolzen mit Durchgangsbohrung geführt und gesichert werden.

12. Montieren des Rahmens an eine Traverse



Abbildung 19 Gewindebohrungen auf der Unterseite des Rahmens



Eine unzureichende Tragfähigkeit der tragenden Struktur kann dazu führen, dass bestimmte Teile des Rahmens FRAME-EVO-E14/E14-US oder der gesamte Rahmen FRAME-EVO-E14/E14-US herunterfallen.



Sichern Sie die Rahmen immer mit geeigneten **Rundschlingen mit Stahlseileinlage und Schäkeln**. Achten Sie auf die richtige Auswahl hinsichtlich Festigkeit, Format und Länge. Bitte vermeiden Sie hohe dynamische Kräfte, indem Sie sicherstellen, dass der Rahmen nicht mehr als **10 cm** in die Rundschlingen fällt. Ein mögliches Zubehör von EXACT solutions ist EVO-LINK-SK. Siehe auch Kapitel 5. Optionales Zubehör.



Bitte beachten Sie die örtlichen Gesetze oder Vorschriften in Bezug auf die zusätzliche Sicherung hängender Geräte.

Bei der Verwendung des EVO LINK Safety Kits ist es wichtig, dass die Rundschnlle doppelt umgelegt wird, um die Last zu sichern. Dadurch tragen insgesamt vier Stränge der Rundschnlle das potenzielle Gewicht. Abbildung 20 veranschaulicht die korrekte Verwendung. Abbildung 21 zeigt die Verwendung mit dem Rahmen.

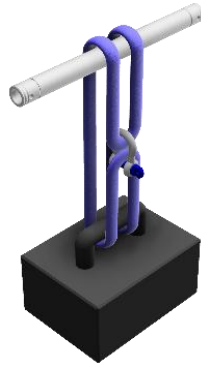


Abbildung 20 Darstellung doppelt umgelegte Rundschnlle

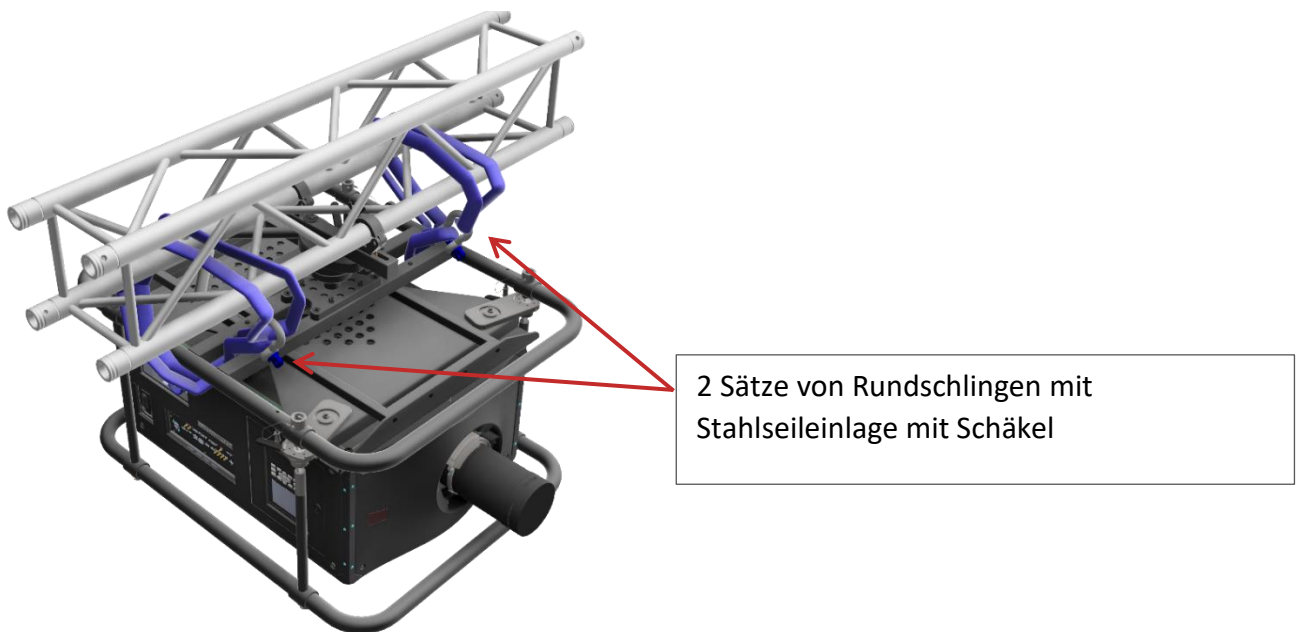


Abbildung 21 Sichern eines Rahmens mit zwei Sätzen von Rundschnllen



Die Rundschnllen müssen immer doppelt umgelegt werden. Die Schnlle umschließt die Last, und beide Enden sind mit dem Schäkel verbunden.



Die beiden Rundschnllen müssen auf die gleiche Weise angebracht werden. Dadurch wird sichergestellt, dass beide Schnllen die Last tragen, wenn die Last in die Rundschnllen fällt.

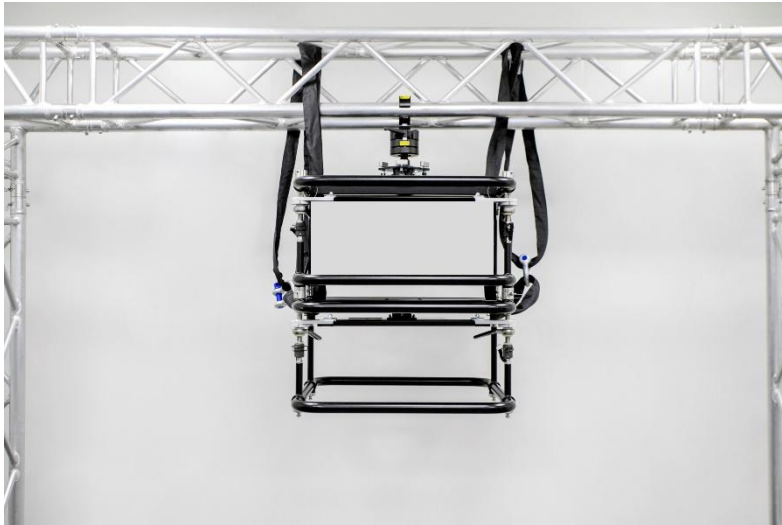


Abbildung 22 Sichern von zwei Rahmen mit zwei Sätzen von Rundschnellen



Wenn Sie zwei Rahmen untereinander aufhängen, sichern Sie alle Rahmen mit den Rundschnellen mit Stahlseileinlage. Eine Sicherung nur des oberen oder des unteren Rahmens ist nicht ausreichend! Abbildung 22 zeigt zwei Rahmen, die an einer Traverse hängen und beide mit Rundschnellen gesichert sind. (Hinweis: Die Rahmen werden zur Veranschaulichung ohne Projektor gezeigt)



Um weitere Informationen zu einer geeigneten Rundschnelle mit Stahlseileinlage und Schäkeln zu erhalten, wenden Sie sich bitte an uns. Ein mögliches Zubehör von EXACT solutions ist EVO-LINK-SK. Dies ist ein Safety Cable Kit, das als sekundäre Sicherheitseinrichtung verwendet wird. Das EVO-LINK Safety Cable Kit besteht aus zwei 2 m langen Rundschnellen mit Stahlseileinlage und zwei Schäkeln. Siehe auch Kapitel 5. Optionales Zubehör.



Wenn Sie EVO-LINK-SK oder andere Lösungen als sekundäre Sicherheitseinrichtung verwenden, stellen Sie sicher, dass die Last nicht mehr als 10 cm fallen kann, um dynamische Kräfte zu vermeiden. Je nach Installation kann zusätzliches Material wie Schäkeln erforderlich sein.

13. Informationen zum maximalen Stapeln

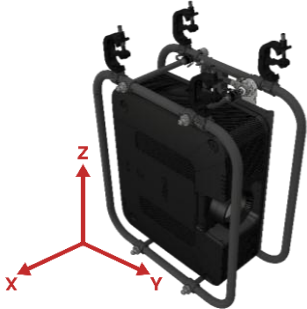
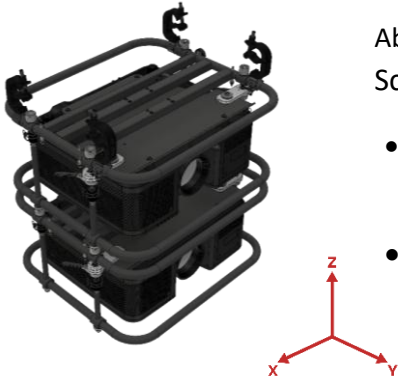
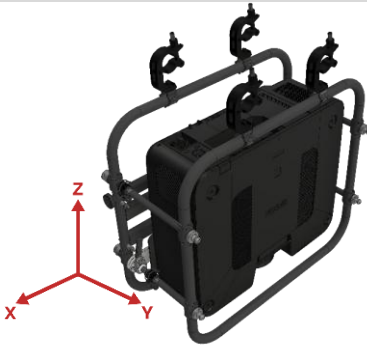
Bitte beachten Sie die folgenden Tabellen, um die ordnungsgemäße Verwendung zu gewährleisten.



Versuchen Sie **nicht**, den Rahmen in einer anderen als der dargestellten Position einzurichten, da es sonst zu Unfällen kommen kann!

Mit EVO-LINK-200 Serie			
Querformat	1	2	
			

Mit Rigging-Schellen FRAME-PF-UNI-CLP5030

Hochformat		Abstand zwischen den Rigging-Schellen: • Auf der X-Achse: 300 mm • Auf der Y-Achse: zwischen 382 mm und 422 mm
Querformat	1	2
		 Abstand zwischen den Rigging-Schellen: • Auf der X-Achse: 718,5 mm • Auf der Y-Achse: zwischen 382 mm und 422 mm
 Warnhinweis: Das Aufhängen von mehr als zwei Projektoren mit den Rigging-Schellen ist nicht zulässig!		
Senkrecht nach unten		Abstand zwischen den Rigging-Schellen: • Auf der X-Achse: zwischen 240 mm und 450 mm • Auf der Y-Achse: 300 mm
Senkrecht nach oben	Nicht möglich	

Mit Hochformat-Adapter FRAME-PF-UNI-PORAD zusammen mit EVO-LINK-200 Serie

Hochformat



- Bei Verwendung von FRAME-EVO-E14/E14-US zusammen mit FRAME-PF-UNI-PORAD **muss eine der vier Schellen entfernt werden, so dass nur noch drei Schellen verwendet werden.**
- Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des FRAME-PF-UNI-PORAD.

Senkrecht nach unten



Warnhinweis: Achten Sie bei der Verwendung von Rigging- Schellen darauf, dass diese mittig montiert werden. Dadurch wird sichergestellt, dass das Gewicht des Rahmens und des Projektors gleichmäßig auf alle Schellen und den Projektorrahmen verteilt wird.



Warnhinweis: Achten Sie bei Verwendung eines Hochformatadapters darauf, dass dieser mittig montiert wird. Dadurch wird sichergestellt, dass das Gewicht von Rahmen und Projektor gleichmäßig auf alle Schellen des Hochformatadapters und den Projektorrahmen verteilt wird.

Auf dem Boden stehend			
Hochformat	 In dieser Position muss die FRAME-PF-UNI-CLP30PT verwendet und der Rahmen mit der Einstellschraube nach oben positioniert werden.		
Querformat	1	2	3
			
	Nicht möglich		
Senkrecht nach oben	Nicht möglich		

14. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung)



Der FRAME-EVO-E14/E14-US erfordert keine besondere Wartung, aber **vor jeder Installation**, an der das System beteiligt ist, muss eine Sichtprüfung durchgeführt werden. Die Inspektion muss von einer qualifizierten Person vorgenommen werden!



Regelmäßige Inspektionen sind zwingend erforderlich. Je nach den örtlichen Gesetzen und Vorschriften müssen Eigentümer/Benutzer regelmäßige Inspektionen des Rahmens und aller Komponenten durchführen. Nach den deutschen Vorschriften muss dies einmal jährlich durch eine qualifizierte und autorisierte Person erfolgen und dokumentiert werden. Darüber hinaus schreibt die deutsche DGUV V17/V18 alle vier Jahre Sicherheitsprüfungen vor. Diese Prüfungen müssen durch einen von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zugelassenen Sachverständigen erfolgen und dokumentiert werden.



Hinweis: Die erforderliche Prüfung kann auch vom Hersteller durchgeführt werden.

14.1 Gewindebohrungen auf der Unterseite

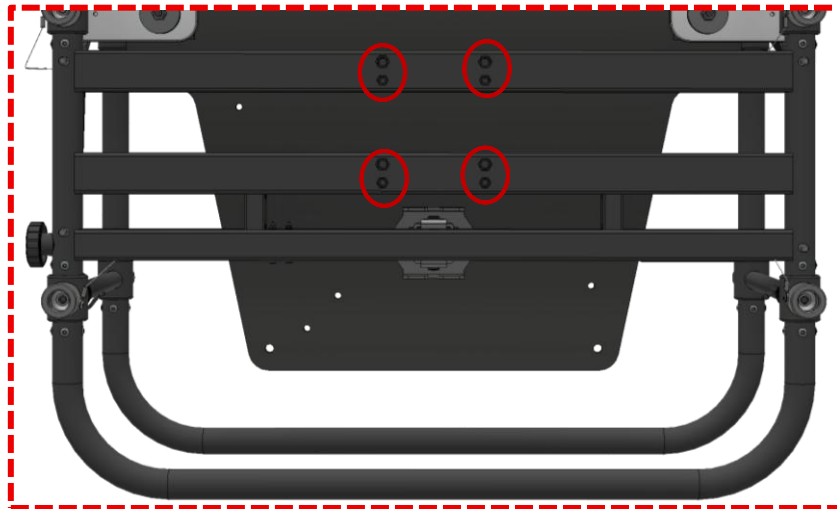


Abbildung 23 Kontrolle der Gewindebohrungen auf der Unterseite

- Vor und nach jeder Installation müssen die **M6- und M8-Montagebohrungen** (siehe rote Markierung in Abbildung 23) sorgfältig überprüft werden, da sie während der Installation des Aufhängezubehörs beschädigt werden können.
- Bitte überprüfen Sie sorgfältig jedes einzelne M6- und M8-Montageloch und stellen Sie sicher, dass das Gewinde nicht gebrochen oder beschädigt ist.

14.2 Mit rotem Siegellack versehene Muttern und andere Schraubverbindungen

- Bitte überprüfen Sie durch Sichtkontrolle, ob alle Schrauben an der richtigen Stelle sitzen und keine fehlt.
- Überzeugen Sie sich, dass die Schrauben, Muttern, Stapelbolzen, Verbindungsstangen, Montageplatte und alle Komponenten nicht verbogen, beschädigt oder gebrochen sind.



Wenn Teile beschädigt sind oder fehlen, verwenden Sie das Produkt nicht mehr. Wenden Sie sich bitte an den Verkäufer, damit er die Ersatzteile zur Verfügung stellen kann.

Untersicht:



Abbildung 24 Muttern auf der Unterseite vorn, die mit rotem Wachs versiegelt sind

Draufsicht:

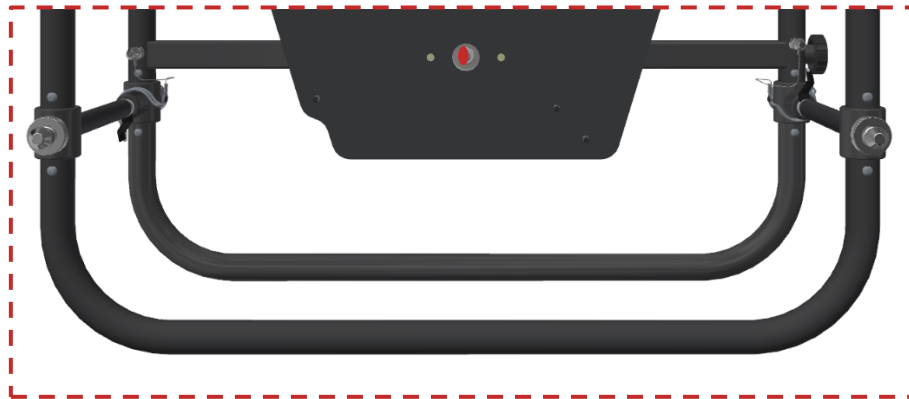


Abbildung 25 Mutter auf der Oberseite in der Mitte, die mit rotem Wachs versiegelt ist

- Auf die drei Schrauben und Muttern auf den beiden obigen Bildern (Abbildung 24 und Abbildung 25) ist roter Siegelwachs aufgetragen, um sicherzustellen, dass die Muttern immer in derselben Position sind und niemand versucht, sie festzuziehen oder zu lösen.



Versuchen Sie nicht, diese Muttern zu manipulieren, da sonst der Einstellmechanismus blockiert werden und es zu Unfällen kommen kann!



Wenn Sie feststellen, dass der Siegellack gebrochen ist oder die Mutter bewegt wurde, verwenden Sie das Produkt nicht mehr, und wenden Sie sich bitte an den Hersteller!

Bis auf die drei im vorherigen Abschnitt beschriebenen Muttern (siehe Abbildung 24 und Abbildung 25) kontrollieren Sie bitte mit entsprechendem Werkzeug, dass alle anderen Schrauben fest angezogen sind.

14.3 Stapelpunkte und Sperrbolzen

Stellen Sie sicher, dass alle Stapelpunkte (vier männliche Stapelpunkte auf der Oberseite des Rahmens und vier weibliche Stapelpunkte auf der Unterseite des Rahmens) sicher in ihrer Position festgezogen sind. Dies kann von Hand überprüft werden, es sind keine zusätzlichen Werkzeuge erforderlich. Überzeugen Sie sich ebenfalls, dass die Stapelpunkte keine Beschädigungen wie etwa Dellen, Verbiegungen usw. aufweisen.

Die beiden Abbildungen unten zeigen mit roter Markierung die Stapelpunkte auf der Oberseite (linkes Bild) und diejenigen auf der Unterseite (rechtes Bild).



Abbildung 26 Stapelpunkte auf der Oberseite

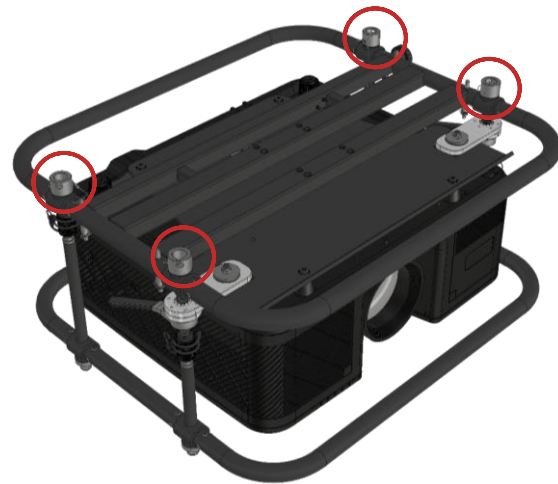


Abbildung 27 Stapelpunkte auf der Unterseite



Wenn Sie bemerken, dass die Stapelpunkte nicht fest angezogen sind oder Beschädigungen aufweisen, verwenden Sie das Produkt nicht mehr, und wenden Sie sich an den Hersteller.

Stellen Sie sicher, dass alle vier Sperrbolzen neben den Aufnahmepunkten an der Unterseite des Rahmens verfügbar sind. Beim Stapeln von Rahmen müssen zwingend alle vier Sperrbolzen verwendet werden (siehe auch Kapitel 11. Stapeln von Rahmen).

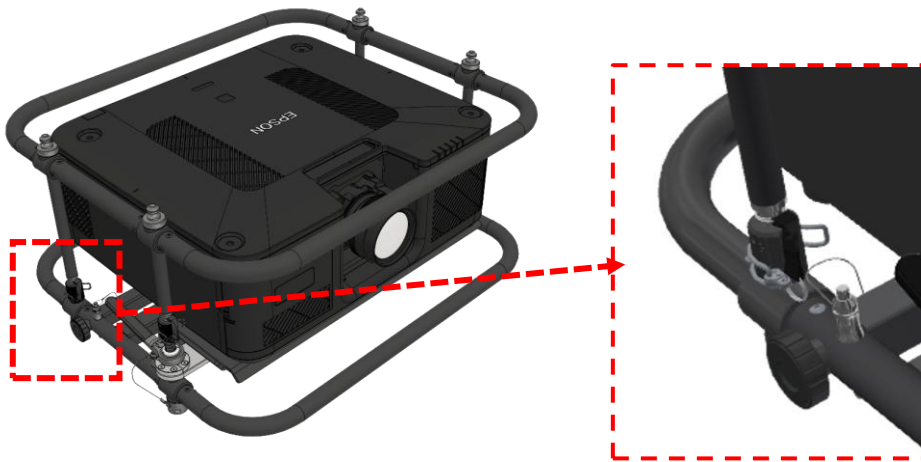


Abbildung 28 Sperrbolzen am Rahmen

Achten Sie darauf, dass alle vier Sperrbolzen frei von Beschädigungen wie etwa Verbiegungen und Verformungen sind und dass kein Teil fehlt (z. B. die Kugelfeder). Stellen Sie außerdem durch Testen des Sperrmechanismus sicher, dass dieser einwandfrei funktioniert. Der Sperrmechanismus wird aktiviert, indem Sie auf die Rückseite der Sperrbolzen drücken. Dabei sollte die Kugelfeder vorn in das Gehäuse des Bolzens gleiten. Beim Lösen des Mechanismus gleitet die Kugelfeder wieder heraus. Es ist wichtig, dass dieser Vorgang reibungslos funktioniert. Die Kugelfeder sichert den Sperrbolzen in der vorgesehenen Position.

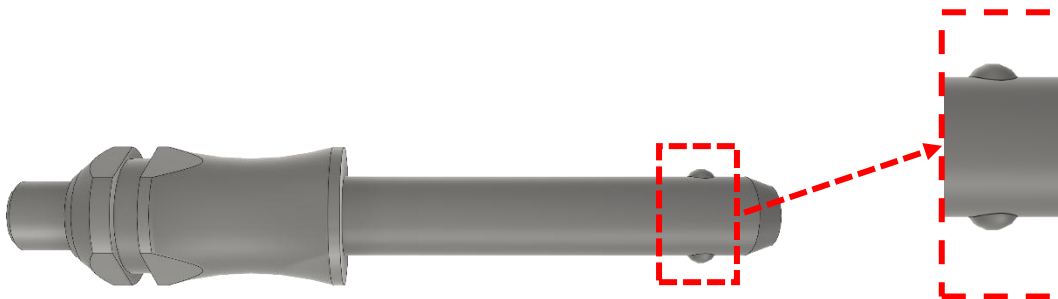


Abbildung 29 Sperrbolzen – Kugelfeder



Verwenden Sie keinen Rahmen weiter, dessen Sperrbolzen beschädigt sind oder nicht einwandfrei funktionieren! Wenden Sie sich an den Hersteller!

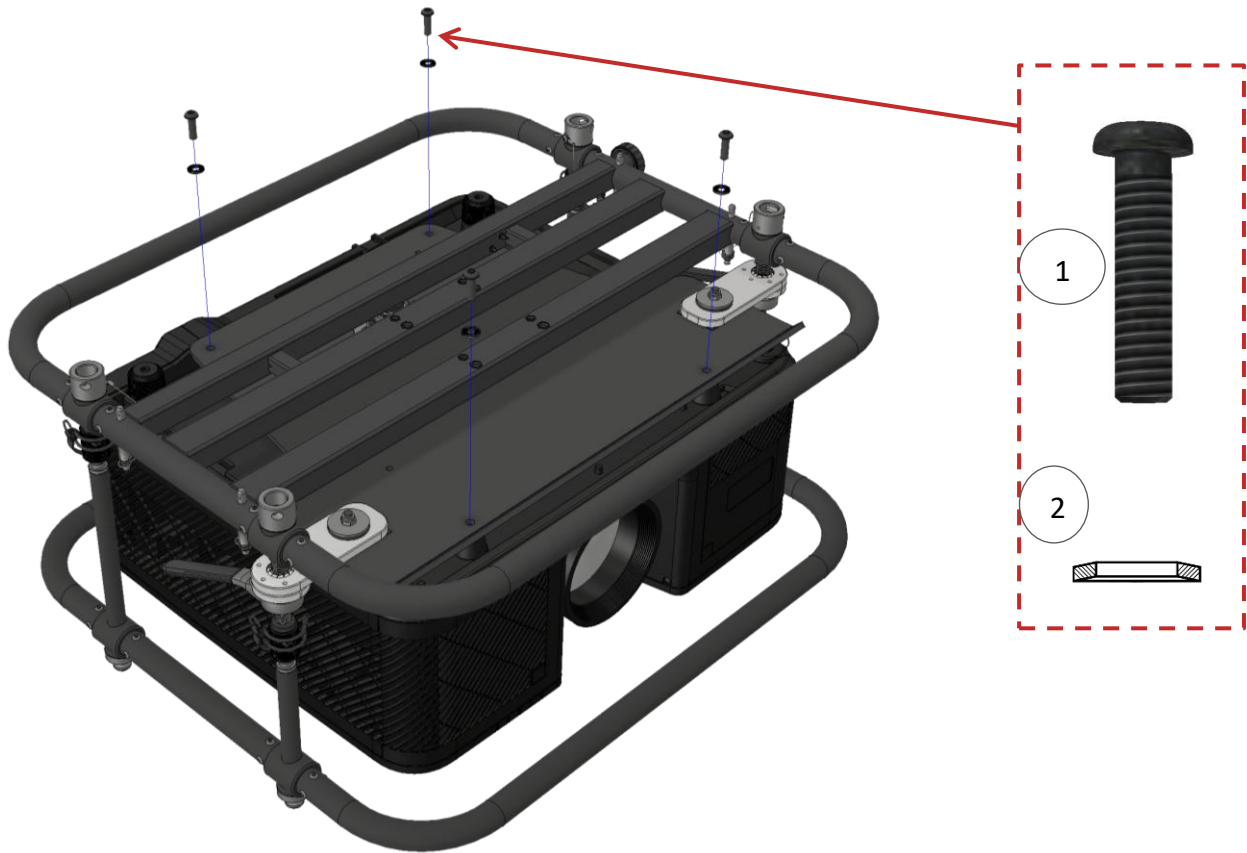


Tauschen Sie defekte oder nicht korrekt funktionierende Teile nur gegen vom Hersteller zugelassene Teile aus, da sonst die Gefahr schwerer Verletzungen und Sachschäden besteht!



Die Inspektion muss von einer qualifizierten Person vorgenommen werden!

14.4 Schrauben und Sicherungsscheiben zum Befestigen des Projektors im Rahmen



Vergewissern Sie sich, dass sich alle richtigen Schrauben und Sicherungsscheiben an der vorgesehenen Position befinden und sicher befestigt sind. Weitere Einzelheiten finden sich in Kapitel 7. Installieren der Projektoren im Rahmen.

15. Entsorgung von Komponenten

15.1 Metallteile und Verpackungen

Alle Metallteile und Verpackungen können recycelt werden.

15.2 Entsorgung ganzer Geräte

Sie haben die Möglichkeit, Altgeräte an uns zurückzusenden. Bitte beachten Sie, dass Sie hierfür die Transportkosten übernehmen müssen. Bitte senden Sie die Geräte an:

EXACT solutions GmbH

Lustheide 85

51427 Bergisch Gladbach

DEUTSCHLAND

16. Konformitätserklärung



EC - Declaration of Conformity

We hereby confirm that the following described lifting accessory in its conception, construction and form put by us in circulation is in full accordance with all relevant health and safety requirements and complies with the following EC-directive:

2006 / 42 / EG (EG-Machinery Directive)

This declaration is no longer valid if the lifting accessory is modified without our written consent.

Manufacturer:

EXACT solutions GmbH
Lustheide 85
D-51427 Bergisch Gladbach
Tel.: +49 2204 9485 30

Description of the lifting accessory:

- Function: Rigging frame for Epson projectors series such as: **EB-XQ2030** and other compatible projectors.
- Type/model: **FRAME-EVO-E14** or **FRAME-EVO-E14-US**
- Serial number: **FE-E14XX.YYYYY** or **FE-E14XX.US.YYYYY**
- Year of construction: 2026

The applied harmonized EN - standards include:

- DIN EN ISO 1200:2010 Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction

Further applied standards and regulations include:

- DIN EN 1991-1 DE: Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke (12/2010)
EN: Eurocode 1: Actions on structures (12/2010)
- DIN EN 1993 -1 DE: Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten (12/2010)
EN: Eurocode 3: Design of steel structures (12/2010)
- DIN EN 1999 -1 DE: Eurocode 9: Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken (05/2010)
EN: Eurocode 9: Design of aluminum structures (05/2010)
- DGV V17/18 DE: UVV Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung, Stand Januar 2011 (bisher: BGV C1)
EN: Accident Prevention Regulation for Staging and Production Facilities for the Entertainment Industry (formerly BGV C1)
- DGV 315-390 DE: Grundsätze für die Prüfung maschinentechnischer Einrichtungen in Bühnen und Studios (bisher: BGG/GUV-G 912)
EN: Fundamentals for testing in stages and studios of the mechanical equipment (formerly BGG/GUV-G 912)
- BGI 810-3 DE: Lasten über Personen. Sicherheit bei Produktionen und Veranstaltungen von Fernsehen, Hörfunk, Film, Theater, Messen, Veranstaltungen
EN: Safety at Productions and Events – Loads Suspended above Persons

Bergisch Gladbach, 15th of April 2026

Signature:



(Tobias Schwirten, Managing Director, EXACT solutions GmbH)

Impressum

EXACT solutions GmbH
Lustheide 85
51427 Bergisch Gladbach
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 2204 9485 30

E-Mail: info@exactsolutions.de

Webseite: www.exactsolutions.de