

# Bedienungsanleitung ECO Serie

## Zubehörserie für kleine bis mittelgroße Projektoren

Bedienungsanleitung Version 1.2

Datum	Überarbeitung Nr.	Autor	Überprüft	Genehmigt	Beschreibung
20.02.2025	1.0	VIU + TSN	JHL	RBR	1.0
25.09.2025	1.1	VIU	RBR	TSN	Frame und Plate WLL
20.03.2026	1.2	VIU/ LVN	LVN/ VIU	RBR	FUJI ZU6000; ECO FRAME E1.0



ECO Link



ECO Pauline



ECO Shift



ECO CB  
+  
ECO Quick Hang S



ECO CLP50



ECO Frame



ECO Plate



ECO CLP2550SET



ECO ABD



ECO ABP



ECO Quick Hang S



ECO Quick Hang M



Diese Bedienungsanleitung kann ohne weitere Ankündigung geändert werden. Die neueste Version der Bedienungsanleitung finden Sie online unter [www.exactsolutions.de](http://www.exactsolutions.de) oder kontaktieren Sie uns direkt.



Diese Installationsanleitung ist immer den Personen auszuhändigen, die die Installation durchführen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Präambel</b> .....	<b>3</b>
1.1 Benötigtes Werkzeug.....	3
<b>2. Sicherheitshinweise</b> .....	<b>4</b>
2.1 Warnhinweise.....	4
2.2 Wichtige Warnhinweise.....	9
2.4 Risikosituationen .....	10
<b>3. Lieferumfang</b> .....	<b>13</b>
<b>4. Produktbeschreibung</b> .....	<b>13</b>
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	13
4.2 Technische Daten .....	14
<b>5. Produktübersicht</b> .....	<b>14</b>
5.1 Rahmen und Platten .....	14
5.2 Traversen- und Deckenhalterungen .....	14
5.3 Rahmen Zubehör .....	16
5.4 Verschiedenes Zubehör .....	16
5.5 Kompatible Projektoren für Produkte der ECO Serie .....	17
5.6 Kompatibilitätsmatrix zur ECO Serie .....	18
5.7 Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie.....	19
<b>6. Beschreibung und Installation von Rahmen und Platten</b> .....	<b>20</b>
6.1 Sichere Verwendung von Schnorr-Sicherungsscheiben und Schrauben.....	20
6.2 ECO Frame .....	21
6.2.1 Stapeln von Rahmen.....	25
6.3 ECO Plate .....	26
<b>7. Beschreibung und Montage von Traversen und Deckenhalterungen</b> .....	<b>30</b>
7.1 ECO Link .....	30
7.2 ECO Pauline.....	34
7.3 ECO-Deckenhalterung mit Quick Hang S.....	37

<b>8. Beschreibung und Montage des Rahmenzubehörs .....</b>	<b>42</b>
8.1 ECO Adapter Bodenprojektion .....	42
8.2 ECO Adapter Portrait .....	45
8.3 ECO Clamp Set 25 mm auf 50 mm.....	48
<b>9. Beschreibung und Einbau von verschiedenem Zubehör .....</b>	<b>51</b>
9.1 ECO Shift .....	51
9.2 ECO Quick Hang S .....	54
9.3 ECO Quick Hang M.....	57
<b>10. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung) .....</b>	<b>62</b>
10.2 Gewindebohrungen.....	62
10.3 Mit rotem Siegelack versehene Muttern und andere Schraubverbindungen .....	63
10.4 Stapelpunkte und Sperrbolzen .....	64
10.5 Schrauben und Sicherungsscheiben, mit denen der Projektor im ECO Frame / der ECO Plate und dem ECO Quick Hang M befestigt ist. ....	66
<b>11. Entsorgung von Komponenten .....</b>	<b>67</b>
11.1 Metallteile und Verpackungen .....	67
11.2 Entsorgung ganzer Geräte .....	67

## 1. Präambel

Die Produkte der ECO Serie wurden mit größter Sorgfalt entwickelt und hergestellt. Eine unsachgemäße Handhabung kann jedoch ein erhebliches Sicherheitsrisiko herbeiführen und/oder Schäden verursachen. Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt handhaben und installieren, damit Sie die Produkte sicher aufbauen und verwenden können. Auf den folgenden Seiten finden Sie alle notwendigen Informationen für eine sichere und schnelle Installation.

Copyright © 2025 EXACT solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

### 1.1 Benötigtes Werkzeug

Sie benötigen folgende Werkzeuge:

- 5 und 6 mm Innensechskantschlüssel zum Anziehen der M6- und M8-Schrauben

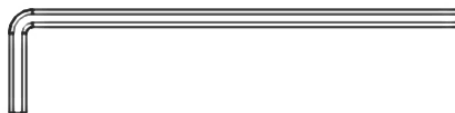


Abbildung 1 Innensechskantschlüssel (Inbusschlüssel)

- 10-mm-Maulschlüssel zum Anziehen der M6-Muttern des ECO CLP2550SET
- 19-mm-Maulschlüssel zum Anziehen der M12-Muttern des ECO CLP2550SET



Abbildung 2 Maulschlüssel

- Universal-Drehmomentratsche mit 5 und 6 mm Innensechskant-Bit



Abbildung 3 Universelle Drehmomentratsche

## 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



Die Produkte der ECO Serie sind für die Verwendung durch vollständig qualifizierte, geschulte und kompetente Personen vorgesehen, um eine sichere Installation und eine sichere Einstellung der 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

Nur zur Verwendung im Innenbereich! Verwenden Sie die Produkte der ECO Serie nur in geschlossenen Räumen (Konferenzräume, Theater, Kongresssäle usw.), wo es keinen Wind, keine Feuchtigkeit, keine übermäßige Hitze, keine salzhaltige Luft usw. gibt.



Achten Sie darauf, dass bei den Produkten der ECO Serie nur die dafür vorgesehenen Projektoren installiert werden! Versuchen Sie nicht, sie mit anderen Produkten zu verwenden, da dies zu schweren Unfällen führen kann!



Entfernen oder ersetzen Sie keine Teile der Produkte der ECO Serie selbst. 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 Unfällen und zum Tod führen.



Verwenden Sie bei Bedarf geeignetes sekundäres Sicherungsmaterial wie Stahlseile und Schäkel. Für alle Befestigungsmaterialien, die die Schelle (CLP50) verwenden, ist eine sekundäre Sicherung vorgeschrieben.

### Definition qualifizierte Personen:

Geschulte/Qualifizierte Person

Als geschult/qualifiziert gilt eine Person, die über die übertragene Aufgabe und die 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.

**Benutzen Sie die Produkte der ECO Serie und ihre Komponenten nur für die bestimmungsgemäße Verwendung.**

- Wenn dieses Produkt nicht korrekt installiert wird, kann dies zu schweren Unfällen und zum Tod führen. Siehe Abschnitt 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.

**Die Installation sollte nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.**

- Wenn dieses Produkt nicht korrekt installiert wird, kann dies zu schweren Unfällen und zum Tod führen.

**Benutzen Sie die Produkte der ECO Serie nicht im Außenbereich.**

- Diese Produkte sind nur für den Innenbereich geeignet. Wenn die Produkte im Außenbereich montiert werden, können äußere Einflüsse wie Wind und Regen die Stabilität des Gesamtsystems beeinträchtigen.
- Dies kann zu Sachschäden, schweren Verletzungen und Unfällen mit Todesfolge führen.

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

- Alle Teile der Produkte der ECO Serie müssen vor jeder Verwendung genau inspiziert werden
- Nur wenn das Produkt und alle seine Komponenten in einwandfreiem Zustand sind, kann das Produkt sicher verwendet werden.
- Die Verwendung eines Produkts der ECO Serie mit Beschädigungen oder fehlenden Teilen kann zu schweren Verletzungen und Unfällen mit Todesfolge führen.
- Weitere Details siehe Kapitel 10. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung).

**Verwenden Sie nur Projektoren, die vom Hersteller für die Verwendung mit den Produkten der ECO Serie empfohlen werden. Verwenden Sie bei der Montage des Projektors im Rahmen oder auf der Platte alle vom Hersteller vorgeschriebenen Schrauben und Unterlegscheiben. Achten Sie darauf, die Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment sicher anzuziehen**

- Zur Montage des Projektors müssen unbedingt alle Schrauben und Sicherheitsunterlegscheiben 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 kann zu ernststen Gefahren führen. 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 Sicherungsunterlegscheiben kann sich die Schraube von selbst lockern.
- Falls diese Hinweise nicht beachtet werden, besteht die Gefahr, dass Teile oder das gesamte System herunterfallen und damit zu Unfällen mit Todesfolge, schweren Verletzungen oder Produktschäden führen.

**Installieren Sie die Produkte der ECO Serie 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. Andernfalls besteht für alle darunter befindlichen Personen die Gefahr von schweren Verletzungen und Unfällen mit Todesfolge.

**Stellen Sie den ECO FRAME nicht auf instabile Oberflächen.**

- Wenn der Rahmen oder mehrere Rahmen auf einer schrägen oder instabilen Oberfläche aufgestellt werden, können sie herunterfallen oder umkippen und schwere Verletzungen oder Schäden verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche das Gesamtgewicht der Rahmen einschließlich Projektoren und Objektiv plus das Gewicht aller zusätzlichen Ausrüstungen sowie anderer potenzieller Systeme tragen kann. Das maximale Gewicht eines Systems bestehend aus Projektor, Objektiv und ECO FRAME beträgt ca. 40 kg (88,18 lbs)<sup>1</sup>. Ein Stapel von bis zu drei Systemen ergibt ein Gewicht von ca. 120 kg (264,55 lbs)
- Die Verwendung des Produkts auf instabilen Oberflächen kann zu schweren Verletzungen und Unfällen mit Todesfolge führen.

**Stellen Sie sicher, dass die Struktur, an der Sie bis zu zwei ECO FRAME inklusive Projektoren aufhängen, das Gesamtgewicht von ca. 80 kg (176,37 lbs) zuzüglich des Gewichts aller zusätzlichen Ausrüstung sowie anderer potenzieller Systeme tragen kann. Hängen Sie den Rahmen nicht an instabilen oder ungeeigneten Strukturen auf. Die gleichen Bedingungen gelten, wenn die Projektoren mit Produkten der ECO Serie direkt an einer Decke befestigt werden. Vergewissern Sie sich, dass die Decke das gesamte Gewicht tragen kann.**

---

<sup>1</sup> Maximales Projektorgewicht ca. 30 kg, schwerstes Objektiv ca. 4 kg, ECO FRAME 6 kg

- Vor der Installation müssen Sie eine Sichtprüfung durchführen, um sicherzustellen, dass sich das Produkt in einem guten Zustand befindet. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 10. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung).
- Wenn der Rahmen an einer instabilen Struktur oder Decke aufgehängt oder befestigt wird, kann das gesamte System herunterfallen und es kann zu schweren Verletzungen kommen. Stellen Sie sicher, dass die Konstruktion/Decke ein Gesamtgewicht von bis zu 80 kg (176,37 lbs) zuzüglich des Gewichts aller zusätzlichen Ausrüstungen sowie anderer potenzieller Systeme tragen kann. Das oben genannte Gewicht von 80 kg (176,37 lbs) entspricht dem maximalen Gewicht von zwei Systemen (Projektor, Objektiv, ECO FRAME).
- Falls Sie dies nicht beachten, kann es zu erheblichen Schäden am Produkt und zu schweren Verletzungen oder Unfällen mit Todesfolge kommen.

### **Stellen Sie sicher, dass Sie bei der (hängenden) Montage der ECO FRAMEs nur Produkte der ECO Serie verwenden**

- Verwenden Sie kein anderes als das empfohlene und zugelassene Zubehör. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör kann zu schweren Verletzungen, Unfällen mit Todesfolge und Sachschäden führen.

### **Achten Sie darauf, die maximale Gewichtsbelastung bei einer Deckenmontage nicht zu überschreiten.**

- Verwenden Sie für hängende Installationen nur das vorgesehene Aufhängezubehör. Bitte beachten Sie die entsprechenden Anleitungen des verwendeten Zubehörs. Überladen Sie dieses Zubehör nicht und stellen Sie sicher, dass das Gesamtgewicht innerhalb der Arbeitsspezifikationen des Zubehörs liegt.
- Eine Überlastung des Zubehörs und anderer Ausrüstung kann zu schweren Verletzungen und Unfällen mit Todesfolge führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Deckenkonstruktion das gesamte Gewicht des Systems tragen kann.
- Verwenden Sie geeignete Verankerungen, um die Produkte der ECO Serie an der Decke zu befestigen. Unterdimensionierte Verankerungen können zum Absturz des Systems führen, was schwere Unfälle oder Todesfälle zur Folge haben kann.

### **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 5.7 Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie.
- Falls Sie dies nicht beachten, kann es zu erheblichen Schäden am Produkt und zu schweren Verletzungen oder Unfällen mit Todesfolge kommen.

### **Beim Stapeln mehrerer Rahmen müssen unbedingt alle vier Rohrklappstecker richtig und vollständig eingesetzt werden**

- Wenn weniger als vier Rohrklappstecker verwendet werden oder wenn sie nicht richtig oder vollständig eingesetzt sind, ist die Verwendung des Systems nicht sicher. Siehe Abschnitt 6.2.1 Stapeln von Rahmen.
- Das System ist statisch so ausgelegt, dass alle Rohrklappstecker korrekt eingesetzt werden müssen. Andernfalls könnten Teile oder das gesamte System herunterfallen. Dies kann zu schweren Unfällen und zum Tod sowie zu Sachschäden führen.

### **Wenden Sie bei Verwendung der Einstellfunktionen der Produkte der ECO Serie niemals übermäßige Kraft an.**

- Wenden Sie bei den Einstelleinrichtungen der Produkte niemals Gewalt an. 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.

### **Der Hauptzweck der Produkte der ECO Serie ist die Verwendung für eine dauerhafte/permanente Installation. Sichern Sie die Rahmen, wenn Produkte für Events eingesetzt werden, dennoch immer mit Rundschlingen mit Stahlseileinsatz und Schäkeln an der Rigging- Traverse (es werden zwei Sätze Rundschlingen und Schäkel empfohlen). Anstelle von Rundschlingen mit Stahlseileinlage können Sie auch Stahlseile verwenden.**

- Falls Produkte der ECO Serie für Events eingesetzt werden, müssen sie immer mit zwei geeigneten Rundschlingen oder Stahlseilen und Schäkeln gesichert werden, damit sie im Falle einer Fehlfunktion nicht mehr als 10 cm fällt. Es müssen unbedingt zwei Rundschlingen oder Stahlseile und Schäkel verwendet werden, um zu starke dynamische Kräfte sowie ein Schaukeln des Projektors zu vermeiden. Bitte beachten Sie die örtlichen Gesetze oder Vorschriften bezüglich der zusätzlichen Sicherung von hängenden Geräten.
- Es ist wichtig, die richtigen Rundschlingen mit Stahlseileinlage oder Stahlseile und Schäkel zu verwenden, die in der Lage sind, den hohen dynamischen Kräften standzuhalten.

- Die Rundschnellen oder Stahlseile und Schäkel dienen als sekundäres Sicherheitselement und müssen unbedingt verwendet werden. Die Nichtverwendung oder die Verwendung falscher Produkte kann zu schweren Verletzungen und Unfällen mit Todesfolge 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 Verletzungen und Unfällen mit Todesfolge und Sachschäden führen.

### 2.2 Wichtige Warnhinweise

**Bevor Sie den Projektor am Rahmen des ECO Frame oder der ECO Plate einbauen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des Projektors.**

- Der ECO Frame oder die ECO Plate 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.

**Für die Installation des Projektors mit Produkten der ECO Serie sind mindestens zwei Personen erforderlich. Zusätzliches Hebezubehor kann nötig sein.**

- Achten Sie im Hinblick auf das Gesamtgewicht aller notwendigen Installationsgerate darauf, diese sorgfältig zu handhaben und Hebezeuge zu verwenden.

**Regelmäßige Inspektionen sind zwingend vorgeschrieben**

- Je nach den örtlichen Gesetzen und Vorschriften müssen Besitzer/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.

**Platzieren Sie keine ungesicherten Zubehörteile wie Werkzeuge oder elektrische Geräte (Konverter, Videoplayer usw.) oben auf den Produkten der ECO Serie.**

# Bedienungsanleitung Produkte der ECO Serie

---

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

## **Die Produkte der ECO Serie sind für eine statische, nicht bewegliche Installation ausgelegt.**

- Die Produkte der ECO Serie und der installierte Projektor dürfen beispielsweise zu Showzwecken nicht mechanisch oder elektromechanisch bewegt werden.

## **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 könnten die Produkte beschädigen.

## **Unsachgemäße Entsorgung ist ein Risiko für Mensch und Natur**

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

## **2.4 Risikosituationen**

### **Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände bei der Montage oder Demontage der Produkte der ECO Serie**

- Schutzziel: Verletzungen durch herabfallende Teile vermeiden.
- Tragen Sie geeignete Sicherheitsschuhe, Handschuhe und einen Helm.
- Vergewissern Sie sich, dass der Bereich unter dem Installationsort der Produkte der ECO Serie frei ist und sich während der Installation keine Personen dort aufhalten.

### **Kopfstoßgefahr an den Produkten der ECO Serie während des Aufbaus.**

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

### **Eine unsachgemäße Installation kann dazu führen, dass bestimmte Teile der Produkte der ECO Serie oder die gesamte Installation, die mit den Produkten der ECO Serie vorgenommen wurde, herunterfallen.**

- Schutzziel: Personen- und Sachschäden vermeiden.
- Überprüfen Sie die Produkte der ECO Serie und ihre Installation.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung der Produkte der ECO Serie sorgfältig durch.

- Wenn Sie einen Projektor mit Produkten der ECO Serie installieren, verwenden Sie nur Komponenten der ECO Serie oder solche, die vom Hersteller ausdrücklich zugelassen sind. Verwenden Sie keine anderen nicht zugelassenen Produkte.

**Eine unzureichende Tragfähigkeit der Unterkonstruktion kann dazu führen, dass bestimmte Teile der Produkte der ECO Serie oder die gesamte Installation, die mit den Produkten der ECO Serie erstellt wurde, 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 Ausrüstung zu tragen.
- Achten Sie auf die korrekte Installation der tragenden Struktur.
- Stellen Sie sicher, dass die Deckenkonstruktion das gesamte Gewicht des Systems tragen kann. Die Deckenkonstruktion muss in der Lage sein, das Gesamtgewicht der daran befestigten Ausrüstung zu tragen.
- Verwenden Sie geeignete Verankerungen, um die Produkte der ECO Serie an der Decke zu befestigen. Unterdimensionierte Verankerungen können zum Absturz des Systems führen, was schwere Unfälle oder Todesfälle zur Folge haben kann.

**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.

**Verwendung ungeeigneter Befestigungsmittel**

- Schutzziel: Personen- oder Sachschäden durch die Verwendung ungeeigneter Befestigungsmittel vermeiden
- Die Verwendung ungeeigneter Befestigungsmittel kann zu Fehlfunktionen, Geräteschäden oder Verletzungen führen. Diese Befestigungsmittel können z. B. Schrauben oder Dübel sein.
- Die Personen, die die Produkte der ECO Serie einrichten. Personen in der Umgebung des Orts, an dem das System installiert wird, und Personen, die sich in der Nähe der installierten Produkte aufhalten oder dort hindurchgehen.
- Verwenden Sie nur empfohlene Befestigungsmittel und Zubehör

## Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör

- Schutzziel: Vermeidung von Personen- und Sachschäden durch die Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör.
- Verwenden Sie kein anderes als das vom Hersteller empfohlene und zugelassene Zubehör. Das zugelassene Zubehör finden Sie in der Bedienungsanleitung des Produkts der ECO Serie.
- Die Personen, die die Produkte der ECO Serie einrichten. Personen in der Umgebung des Orts, an dem das System installiert wird.
- Verwenden Sie nur zugelassenes Zubehör.

## Verletzungen durch herabfallende Gegenstände, die nicht sicher befestigt sind

- Schutzziel: Verhinderung des Herabfallens äußerer Teile und damit Vermeidung von Personen- oder Produktschäden.
- Platzieren oder Anbringen von externen Geräten wie Werkzeugen, elektrischen Geräten usw. am Produkt der ECO Serie, die nicht sicher befestigt sind. Diese Teile könnten herunterfallen.
- Die Personen, die die Produkte der ECO Serie einrichten. Personen in der Umgebung des Orts, an dem das System installiert wird, und Personen, die sich in der Nähe der installierten Produkte aufhalten oder dort hindurchgehen.
- Befestigen Sie keine externen Geräte an das System.

## Verletzungen durch eingeklemmte Gliedmaßen beim Aufbau, während der Einrichtung und beim Abbau

- Schutzziel: Personenschäden durch die Verwendung von Schutzhandschuhen vermeiden.
- Achten Sie beim Aufbau, bei der Einrichtung und beim Abbau an Verbindungspunkten und beim Arbeiten mit Produkten der ECO Serie immer auf Ihre Hände und Finger. Konzentrieren Sie sich stets auf den Aufbau und hetzen Sie nicht.
- Die nachstehenden Abbildungen zeigen die Bereiche der Produkte der ECO Serie, die während der Einrichtung Verletzungen verursachen können, wenn der Benutzer seine Finger in diese Bereiche legt, während er abgelenkt ist.

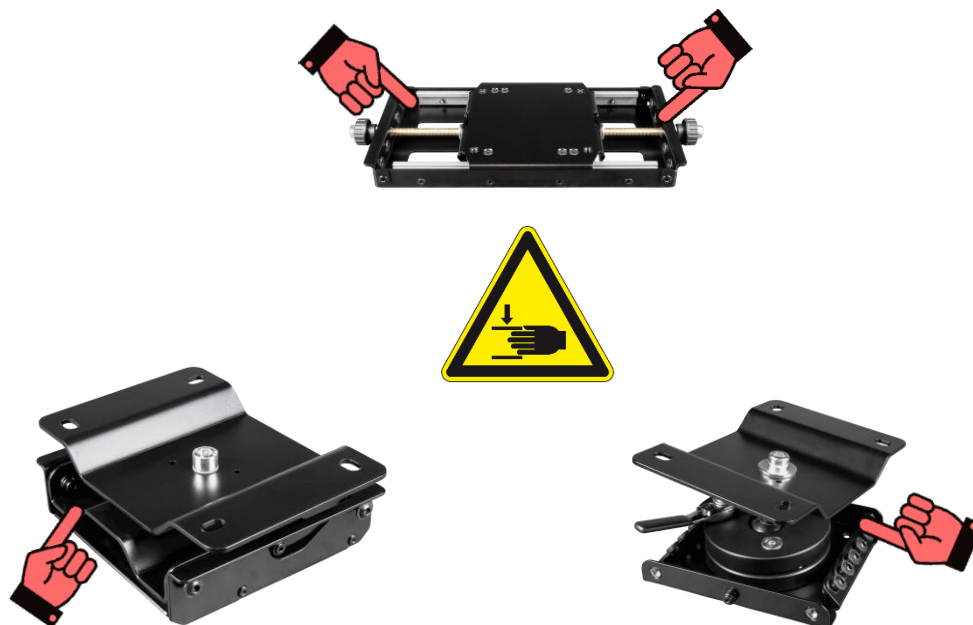


Abbildung 4 Von oben links ECO SHIFT, ECO CB + ECO QUICK HANG S, ECO LINK CB

### 3. Lieferumfang



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

Überprüfen Sie als Referenz die Zeichnungen jeder von Ihnen erworbenen Komponente der Produkte der ECO Serie, um festzustellen, ob alle Teile vollständig sind. Außerdem finden Sie Tabellen mit den Teilen, die mit jedem Produkt geliefert werden.

### 4. Produktbeschreibung

#### 4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Produkte der ECO Serie sind für die Installation, den Schutz und die einfache Handhabung von professionellen Projektoren konzipiert und bestimmt. Der ECO FRAME schützt sehr kostspielige Geräte während der Handhabung und bietet verschiedene Befestigungspunkte. Die ECO PLATE bietet nur Befestigungspunkte. Optionales Zubehör, das Teil der ECO Serie ist, kann am ECO FRAME oder der ECO PLATE befestigt werden, um sie beispielsweise an einer Traverse oder Decke aufzuhängen. Die Produkte der ECO Serie sind für die Verwendung durch vollständig qualifizierte, geschulte und kompetente Personen vorgesehen, um einen sicheren Transport, eine sichere Installation und eine einfache Einstellung von Projektoren zu gewährleisten. Alle Teile der ECO Serie sowie die installierbaren Projektoren sind ausschließlich für den Innenbereich ausgelegt.

## 4.2 Technische Daten

Die Spezifikationen sind in den folgenden Abschnitten aufgeführt, in denen auch die Handhabung und Installation der einzelnen Produkte beschrieben wird. Die Abmessungen sowie die Gewichtsangaben sind in den Produktzeichnungen zu finden.


## 5. Produktübersicht

### 5.1 Rahmen und Platten

<b>Name, Artikelnummer und Abbildung</b>	<b>Beschreibung</b>
<p><i>ECO Frame</i> ECO-FRAME-x (wobei x den Projektortyp definiert)</p> 	<p>Der ECO Frame ist das Herzstück der ECO Serie und ist mit allen Produkten der ECO Serie kompatibel. Für die verschiedenen Projektormodelle gibt es unterschiedliche Rahmen.</p> <p>Produktgewicht: s. entsprechende Zeichnung Grenzwert für die Gewichtsbelastung: 34 kg / 74,96 lbs</p> <p>Siehe Abschnitt 5.5 Kompatible Projektoren für Produkte der ECO Serie.</p>
<p><i>ECO Plate</i> ECO-PLATE-x (wobei x den Projektortyp definiert)</p> 	<p>Die ECO Plate ist das andere Herzstück der ECO Serie und ist für Installationen gedacht, bei denen ein ECO Frame nicht erforderlich ist.</p> <p>Produktgewicht: 2,1 kg / 4,63 lbs Grenzwert für die Gewichtsbelastung: 34 kg / 74,96 lbs</p> <p>Siehe Abschnitt 5.5 Kompatible Projektoren für Produkte der ECO Serie.</p>

### 5.2 Traversen- und Deckenhalterungen

Zu den Belastungsgrenzen siehe 5.7 Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie.

<b>Name, Artikelnummer und Abbildung</b>	<b>Beschreibung</b>
<p><i>ECO Link - Deckenhalterung</i> ECO-LINK-CB</p> 	<p>Die ECO Link - Deckenhalterung verfügt über ein Kugelgelenk, mit dem ein Projektor in einem maximalen Winkel von 25 Grad installiert werden kann.</p> <p>Produktgewicht: 3,0 kg / 6,61 lbs Diese Version der Deckenhalterung kann direkt an einer flachen Deckenfläche befestigt werden.</p>

## Bedienungsanleitung Produkte der ECO Serie

<p><i>ECO Link - Clamp 50</i> ECO-LINK-CLP50</p> 	<p>Die ECO Link - Clamp 50 verfügt über ein Kugelgelenk, mit dem ein Projektor in einem maximalen Winkel von 25 Grad installiert werden kann. Produktgewicht: 3,0 kg / 6,61 lbs Die Version Clamp 50 kann an 50-mm-Rundrohren an z.B. einer Traverse aufgehängt werden.</p>
<p><i>ECO Pauline - Deckenhalterung</i> ECO-PAULINE-CB</p>  	<p>Die ECO Pauline - Deckenhalterung ist ein Produkt der ECO Serie, das eine Feineinstellung des Projektors um <math>\pm 22^\circ</math> in der Nick- und Roll-Achse und <math>\pm 25^\circ</math> in der Dreh-Achse ermöglicht. Produktgewicht: 2,1 kg / 4,63 lbs Die Version der Deckenhalterung kann direkt an einer ebenen Deckenfläche befestigt werden.</p>
<p><i>ECO Pauline - Clamp 50</i> ECO-PAULINE-CLP50</p>  	<p>Die ECO Pauline - Clamp 50 ist ein Produkt aus der ECO Serie, das eine Feineinstellung des Projektors um <math>\pm 22^\circ</math> auf der Nick- und Roll-Achse und <math>\pm 25^\circ</math> auf der Dreh-Achse ermöglicht. Produktgewicht: 2,1 kg / 4,63 lbs Die Version Clamp 50 kann an 50-mm-Rundrohren an z.B. einer Traverse aufgehängt werden.</p>
<p><i>ECO Deckenhalterung mit Quick Hang S</i> ECO-CB+ECO-QH-S</p> 	<p>Die ECO Deckenhalterung enthält immer den ECO Quick Hang S. Mit der ECO-CB kann der Projektor um <math>360^\circ</math> um die Z-Achse gedreht werden. Die Version der Deckenhalterung kann direkt an einer ebenen Deckenfläche befestigt werden. Produktgewicht: 3,2 kg / 7,05 lbs</p>
<p><i>ECO Clamp 50</i> ECO-CLP50</p> 	<p>Die ECO Clamp 50 ermöglicht die direkte Aufhängung eines Projektors an 50-mm Rundrohren Die ECO Clamp 50 kann am ECO Frame oder an der ECO Plate befestigt werden. Produktgewicht: 1,3 kg / 2,87 lbs</p>

## 5.3 Rahmen Zubehör

Zu den Belastungsgrenzen siehe 5.7 Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie.

Name, Artikelnummer und Abbildung	Beschreibung
<p><i>ECO Adapter Bodenprojektion</i> ECO-ABD-x (wobei x den Projektortyp definiert)</p> 	<p>Mit dem ECO Adapter Bodenprojektion kann der ECO Frame direkt mit der Optik nach unten aufgehängt werden.</p> <p>Produktgewicht: 2,8 kg / 6,17 lbs</p> <p>Siehe Abschnitt 5.5 Kompatible Projektoren für Produkte der ECO Serie.</p>
<p><i>ECO Adapter Portrait</i> ECO-ABP-x (wobei x den Projektortyp definiert)</p> 	<p>Mit dem ECO Adapter Portrait kann der ECO Frame direkt im Hochformat/Portrait aufgehängt werden.</p> <p>Produktgewicht: 1,4 kg / 3,09 lbs</p> <p>Siehe Abschnitt 5.5 Kompatible Projektoren für Produkte der ECO Serie.</p>
<p><i>ECO Clamp Set 25 mm auf 50 mm</i> ECO-CLP2550SET</p> 	<p>Mit dem ECO Clamp Set 25 mm auf 50 mm kann der ECO Frame direkt an einer Traverse im Querformat, Hochformat mit der Vorderseite nach unten aufgehängt werden.</p> <p>Produktgewicht: 1,0 kg / 2,20 lbs</p>

## 5.4 Verschiedenes Zubehör

Zu den Belastungsgrenzen siehe 5.7 Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie.

<p><i>ECO Shift</i> ECO SHIFT</p> 	<p>Mit ECO Shift kann ein Projektor in zwei Richtungen um <math>\pm 60</math> mm verschoben werden. Der ECO Shift kann am ECO Frame oder an der ECO Plate befestigt werden.</p> <p>Produktgewicht: 1,8 kg / 3,97 lbs</p>
---	--

## Bedienungsanleitung Produkte der ECO Serie

<p><i>ECO Quick Hang S</i> ECO-QH-S</p> 	<p>Mit dem ECO Quick Hang-S kann der Projektor bei bestimmten kleineren Produkten der ECO Serie schnell aufgehängt werden.</p> <p>Produktgewicht: 0,9 kg / 1,98 lbs</p>
<p><i>ECO Quick Hang M</i> ECO-QH-M</p> 	<p>Mit dem ECO Quick Hang-M kann der Projektor mit Produkten der ECO Serie schnell aufgehängt werden.</p> <p>Produktgewicht: 1,8 kg / 3,97 lbs</p> <p>Kompatibel mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ECO Shift</li> <li>• ECO Pauline</li> </ul>



Hinweis: Bitte lesen Sie das Kapitel 2. Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie etwas an der Decke befestigen. Sonst besteht Unfallgefahr.

### 5.5 Kompatible Projektoren für Produkte der ECO Serie

Projektor	ECO Frame	ECO Plate	ECO Adapter Bodenprojektion	ECO Adapter Portrait
PANASONIC Serie RQ7	ECO-FRAME-EP1.0	ECO-PLATE-EP2.0	ECO-ABD-EP1.0	ECO-ABP-EP1.0
EPSON Serie EB-PU1xxx	ECO-FRAME-EP1.0	ECO-PLATE-EP2.0	ECO-ABD-EP1.0	ECO-ABP-EP1.0
Serie EB-PU2010	ECO-FRAME-EP1.0	ECO-PLATE-EP2.0	ECO-ABD-EP1.0	ECO-ABP-EP1.0
FUJI Serie Z6k/8k	ECO-FRAME-EP1.0	ECO-PLATE-EP2.0	ECO-ABD-EP1.0	ECO-ABP-EP1.0
BARCO Serie I600	ECO-FRAME-B1.0	ECO-PLATE-EP2.0	ECO-ABD-EP1.0	ECO-ABP-B1.0
FUJI ZUH6000 <sup>2</sup>		ECO-PLATE-EP2.0		
EPSON Lx9x Serie	ECO-FRAME-E1.0		ECO-ABD-E1.0	ECO-ABP-E1.0

Tabella 1 Kompatible Projektoren



Dies ist ein Auszug aus der Liste der kompatiblen Projektoren. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

<sup>2</sup> Da das Objektiv gedreht werden kann, um nach hinten zu projizieren, stößt das Bild gegen das vertikale Rohr des Rahmens. Dadurch versperrt das Rohr die Projektion

## 5.6 Kompatibilitätsmatrix zur ECO Serie

Einen besseren Überblick über die Kompatibilität innerhalb der ECO Serie bietet die nachstehende Tabelle.

	ECO Frame	ECO Plate	ECO Link	ECO Pauline	ECO Shift	ECO CB + ECO Quick Hang S	ECO CLP 50	ECO- CLP2550SET	ECO ABD	ECO ABP	ECO Quick Hang S	ECO Quick Hang M
ECO Frame			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ECO Plate			✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
ECO Link	✓	✓			✓				✓	✓	✓	
ECO Pauline	✓	✓			✓				✓	✓		✓
ECO Shift	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
ECO CB + ECO Quick Hang S	✓	✓			✓				✓	✓		
ECO CLP 50	✓	✓			✓				✓	✓	✓	
ECO CLP2550SET	✓											
ECO ABD	✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
ECO ABP	✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
ECO Quick Hang S	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓		
ECO Quick Hang M	✓	✓		✓	✓				✓	✓		

Tabelle 2 Kompatibilitätsmatrix



Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler.

## 5.7 Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie.



Der ECO Frame und die ECO Plate haben eine Belastungsgrenze von 34 kg (74,96 lbs). Überschreiten Sie diese Grenze nicht, da dies zu Unfällen führen kann. Bei einem Gewicht von 6 kg für den ECO Frame ergibt das ein Gesamtgewicht von 40 kg.

Die Matrix der Belastungsgrenzen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle:

	ECO Link	ECO Pauline	ECO Shift	ECO CB + ECO Quick Hang S	ECO CLP 50	ECO- CLP2550SET	ECO ABD	ECO ABP	ECO Quick Hang S	ECO Quick Hang M
ECO Frame	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)
ECO Frame Landscape double stack	80 Kg (176.37 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	80 Kg (176.37 lbs)	80 Kg (176.37 lbs)			40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)
ECO Plate	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)				40 Kg (88.18 lbs)	40 Kg (88.18 lbs)

Tabelle 3 Matrix der Belastungsgrenzen

Hier sind einige Beispiele, wie die obige Tabelle zu lesen ist:

- Ein ECO Link kann 40 kg tragen, wenn ein ECO Frame verwendet wird, oder 80 kg, wenn ein Stack von zwei ECO Frames verwendet wird. Wenn Sie nur die ECO Plate verwenden, beträgt das maximale Gewicht 40 kg
- Ein ECO Shift kann 40 kg tragen, wenn ein ECO Frame verwendet wird, aber immer noch nur 40 kg, wenn ein Stack von zwei ECO Frames verwendet wird. Wenn Sie nur die ECO Plate verwenden, beträgt das maximale Gewicht ebenfalls 40 kg
- ECO ABD kann nur mit einem Rahmen verwendet werden und ist für ein maximales Gewicht von 40 kg ausgelegt



Kombinationen, die nicht in der obigen Tabelle aufgeführt sind, sind nicht zulässig. Für weitere Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

## 6. Beschreibung und Installation von Rahmen und Platten

Die Rahmen und Platten werden am Projektor selbst befestigt. Sie bieten standardisierte Befestigungspunkte, an denen weitere Produkte der ECO Serie montiert werden können.

### 6.1 Sichere Verwendung von Schnorr-Sicherungsscheiben und Schrauben

Wir verwenden Schnorr-Sicherungsscheiben, um Schrauben zu sichern und zu verhindern, dass sie sich lockern. Es ist wichtig, dass diese Sicherungsscheiben und -schrauben korrekt verwendet werden. Als Einführung zu den folgenden Kapiteln werden wir Ihnen zeigen, wie Sie diese richtig verwenden.



Vergessen Sie nicht, alle empfohlenen Schnorr-Sicherungsscheiben zu verwenden, da diese verhindern, dass sich die Schrauben lösen!



Achten Sie darauf, alle Schrauben mit dem richtigen Drehmoment anzuziehen.



Der Drehmomentwert wird vom Projektorhersteller angegeben.



Die Ausrichtung der Schnorr-Sicherheitscheiben ist wichtig und es ist zwingend erforderlich, sie in der richtigen Ausrichtung zu installieren. Siehe unten Abbildung 5 und Abbildung 6.

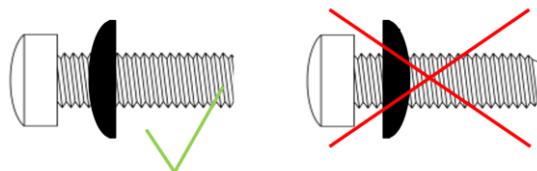


Abbildung 5 Ausrichtung der Schnorr-Sicherheitsunterlegscheiben

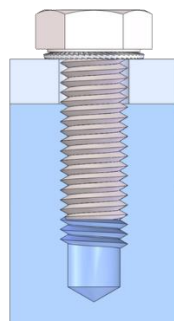


Abbildung 6 Korrekte Ausrichtung der Schnorr-Sicherheitsunterlegscheibe (Foto von Schnorr)

## 6.2 ECO Frame



Wenn der ECO Frame demontiert geliefert wird, lesen Sie bitte die „ECO Frame Montageanleitung“, um zu erfahren, wie Sie ihn zusammenbauen können. Sie wird zusammen mit dem Produkt geliefert.

### Was ist in der Verpackung?

Option 1	Option 2	Option 3
ECO-FRAME-EP1.0	ECO-FRAME-B1.0	ECO-FRAME-E1.0
ECO Serie Bedienungsanleitung	ECO Serie Bedienungsanleitung	ECO Serie Bedienungsanleitung
ECO Frame Montageanleitung	ECO Frame Montageanleitung	ECO Frame Montageanleitung
ECO Series Generelle Warnungen	ECO Series Generelle Warnungen	ECO Series Generelle Warnungen
5 x M8x16 ISO7380 5 x Ø8-Schnorr- Unterlegscheibe	5 x M8x16 ISO7380 5 x Ø8-Schnorr- Unterlegscheibe	5x M4x12 ISO7380 5x Ø4-Schnorr- Unterlegscheibe
6 x M6x16 ISO7380 6 x Ø6-Schnorr- Unterlegscheibe	6 x M6x16 ISO7380 6 x Ø6-Schnorr- Unterlegscheibe	

Tabelle 4 Rahmenmodelle



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!



Wenn Sie einen Rahmen bestellt haben, der nicht in der obigen Tabelle aufgeführt ist, stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Schrauben und Unterlegscheiben verwenden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

**Schritt 1:** Legen Sie den Rahmen umgedreht auf eine geeignete ebene Fläche.

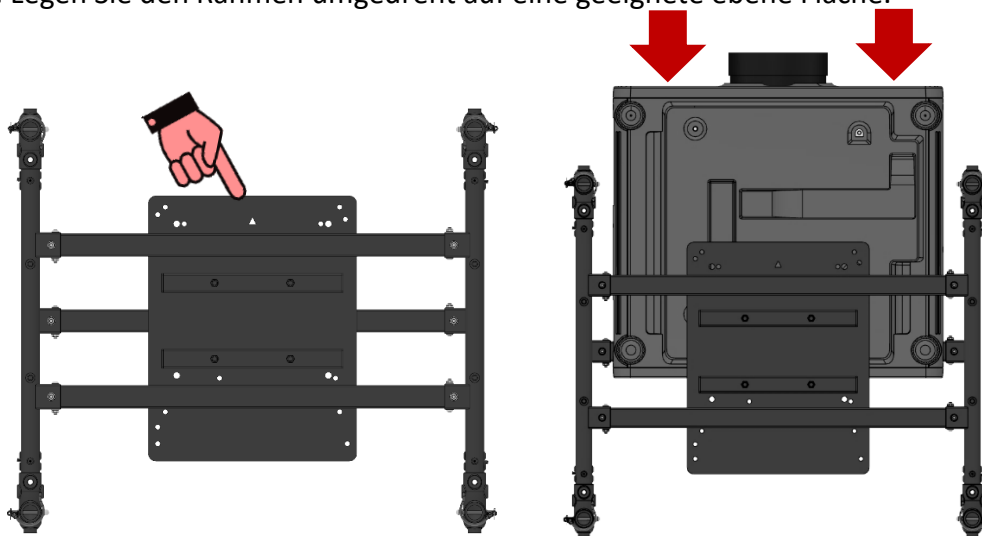


Abbildung 7 Montage des Projektors im Rahmen

**Schritt 2:** Setzen Sie den Projektor entweder von der Vorder- oder Rückseite in den Rahmen ein. Vergewissern Sie sich, dass der Projektor richtig ausgerichtet ist, damit seine Vorder- und Rückseite korrekt im Rahmen positioniert ist. Das Objektiv des Projektors muss sich an der Vorderseite des Rahmens befinden, die durch den dreieckigen Ausschnitt gekennzeichnet ist (siehe zeigende Hand in Abbildung 7).

Richten Sie als Nächstes die Gewindebohrungen an der Unterseite des Projektors auf die entsprechenden Befestigungslöcher an der Rahmenplatte aus.



Der ECO Frame ist mit einer Vielzahl von Projektoren kompatibel. Bitte sehen Sie sich die Beispielzeichnung unten in Abbildung 8 an, um zu sehen, welche Befestigungslöcher zum Projektor passen, der im Rahmen installiert wird.

Kontaktieren Sie uns, wenn Ihr Projektor nicht aufgeführt ist.

# Bedienungsanleitung Produkte der ECO Serie

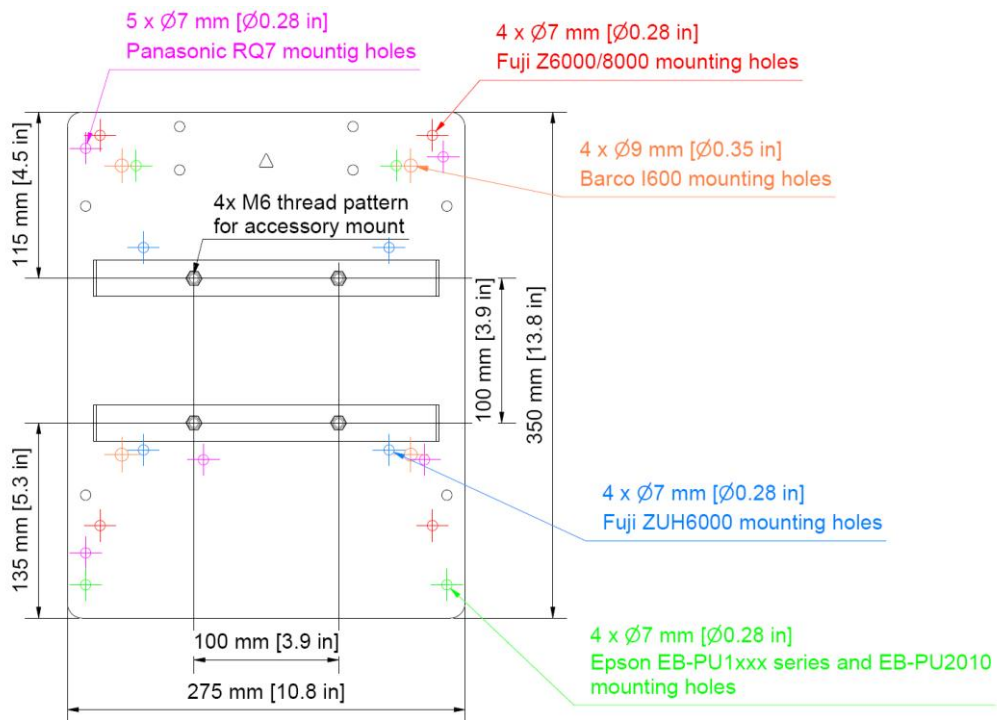


Abbildung 8 Beispiel-Befestigungslöcher für verschiedene Projektoren

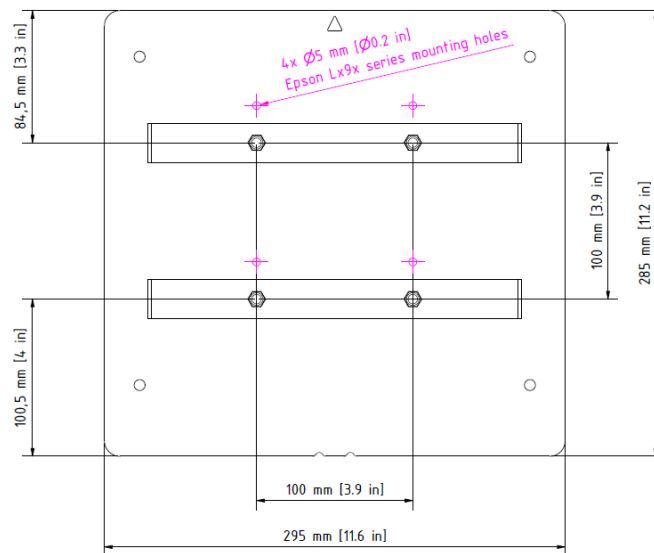


Abbildung 9 Befestigungslöcher für ECO Frame E1.0

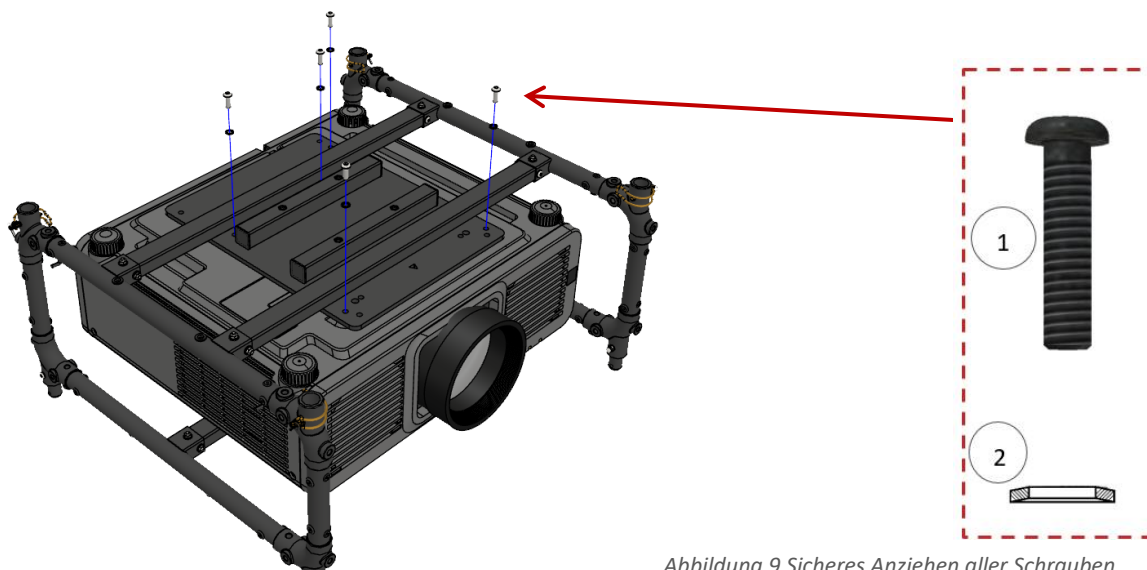


Abbildung 9 Sicheres Anziehen aller Schrauben

**Schritt 3:** Platzieren Sie die entsprechende **Schnorr-Unterlegscheiben (2)** über den entsprechenden Löchern. Ziehen Sie anschließend die entsprechenden **ISO-7380-Schrauben (1)** in jedem Loch mit dem angegebenen Drehmoment an. Stellen Sie sicher, dass jede Schraube durch die Platte führt und korrekt in die entsprechende Gewindebohrung in der Projektoroberfläche eingreift. Bitte achten Sie darauf, bei der Installation eines Projektors nur die angegebenen Schraubenlöcher zu verwenden. Die richtige Kombination von Schrauben und Unterlegscheiben sowie das erforderliche Drehmoment können Sie der nachstehenden Tabelle entnehmen.

Projektor	ECO Frame	Schrauben	Unterlegscheiben	Drehmoment
PANASONIC Serie RQ7	ECO-FRAME-EP1.0	5 x M6x16 ISO7380	5 x Ø6-Schnorr-Unterlegscheibe	4 Nm
EPSON Serie EB-PU1xxx	ECO-FRAME-EP1.0	4 x M6x16 ISO7380	4 x Ø6-Schnorr-Unterlegscheibe	4 Nm
Serie EB-PU2010	ECO-FRAME-EP1.0	4 x M6x16 ISO7380	4 x Ø6-Schnorr-Unterlegscheibe	4 Nm
FUJI Serie Z6k/8k	ECO-FRAME-EP1.0	4 x M6x16 ISO7380	4 x Ø6-Schnorr-Unterlegscheibe	4 Nm
BARCO Serie I600	ECO-FRAME-B1.0	4 x M8x16 ISO7380	4 x Ø8-Schnorr-Unterlegscheibe	5,8 Nm
FUJI ZUH6000 <sup>3</sup>				
EPSON Lx9x Serie	ECO-FRAME-E1.0	4 x M4x12 ISO7380	4 x Ø4-Schnorr-Unterlegscheibe	2,5 Nm

Tabelle 5 Projektormodell, Schrauben, Unterlegscheiben und Drehmoment



Wenn Sie einen speziellen Rahmen bestellt haben, der nicht in der obigen Tabelle aufgeführt ist, stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Schrauben und Unterlegscheiben verwenden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

<sup>3</sup> Da das Objektiv gedreht werden kann, um nach hinten zu projizieren, stößt das Bild gegen das vertikale Rohr des Rahmens. Dadurch versperrt das Rohr die Projektion



Stellen Sie immer sicher, dass die verwendeten Schrauben lang genug sind, um den Projektor sicher zu befestigen. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie uns oder Ihren Händler.



Achten Sie bitte immer darauf, die Belastungsgrenze nicht zu überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler.

## 6.2.1 Stapeln von Rahmen

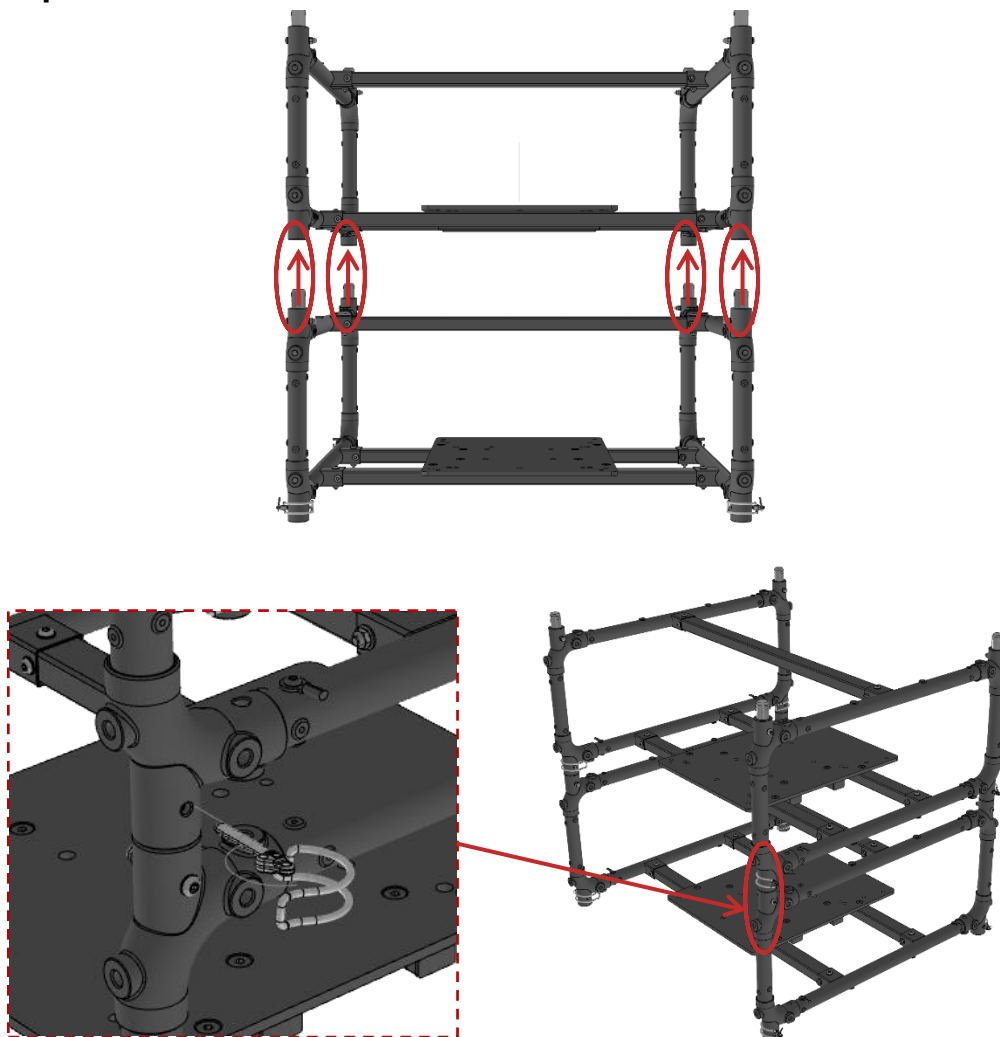


Abbildung 10 Stapeln von ECO Frames

**Schritt 1:** Platzieren Sie den oberen Rahmen mit montiertem Projektor auf dem unteren Rahmen mit montiertem Projektor. Achten Sie darauf, dass die vier Bolzen in die entsprechenden ineinander eingreifen. Führen Sie zum Sichern die Rohrklappstecker durch

die Löcher in den oberen Bolzen. Achten Sie immer darauf, dass die Rohrklappstecker nach dem Einführen verriegelt sind. Siehe auch Abbildung 11 zur Veranschaulichung eines ordnungsgemäß geschlossenen Rohrklappsteckers.

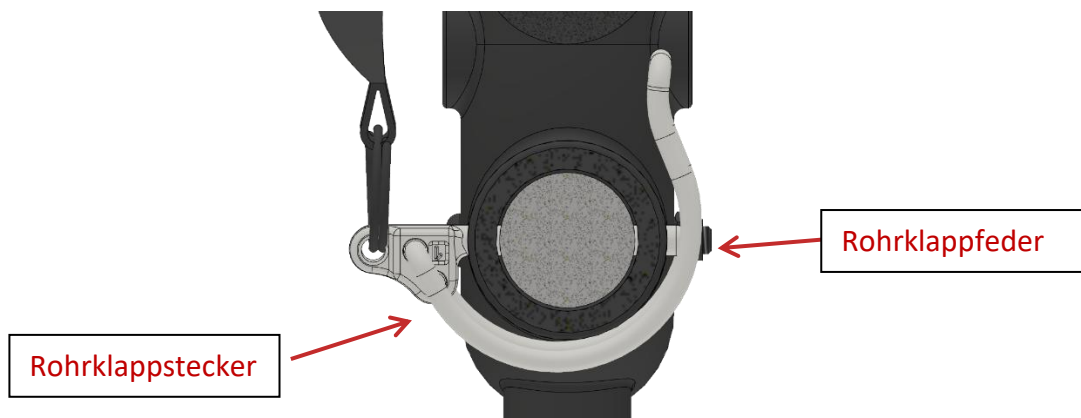


Abbildung 11 Querschnittsansicht eines ordnungsgemäß geschlossenen Rohrklappsteckers



Da die Feder des Rohrklappsteckers stark ist, achten Sie bitte darauf, sich die Finger nicht zwischen dem Federring und der Befestigungsmutter einzuklemmen.

### 6.3 ECO Plate

#### Was ist in der Verpackung?

<b>Option 1</b>
ECO-PLATE-EP2.0
ECO Series Generelle Warnungen
6 x M6x16 ISO7380
6 x Ø6-Schnorr-Unterlegscheibe
5 x M8x16 ISO7380
5 x Ø8-Schnorr-Unterlegscheibe

Tabelle 6 ECO Plate Modelle und zugehörige Teile



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! Unter Tabelle 7 erfahren Sie, welche Schrauben und Unterlegscheiben für welchen Projektor geeignet sind. Kontaktieren Sie uns, wenn Ihr Projektor nicht aufgeführt ist.



Wenn Sie eine spezielle Platte bestellt haben, die nicht in der obigen Tabelle aufgeführt ist, stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Schrauben und Unterlegscheiben verwenden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.

**Schritt 1:** Stellen Sie den Projektor mit der Oberseite nach unten auf eine geeignete ebene Fläche. Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche sauber ist, um Schäden oder Kratzer am Projektor zu vermeiden.

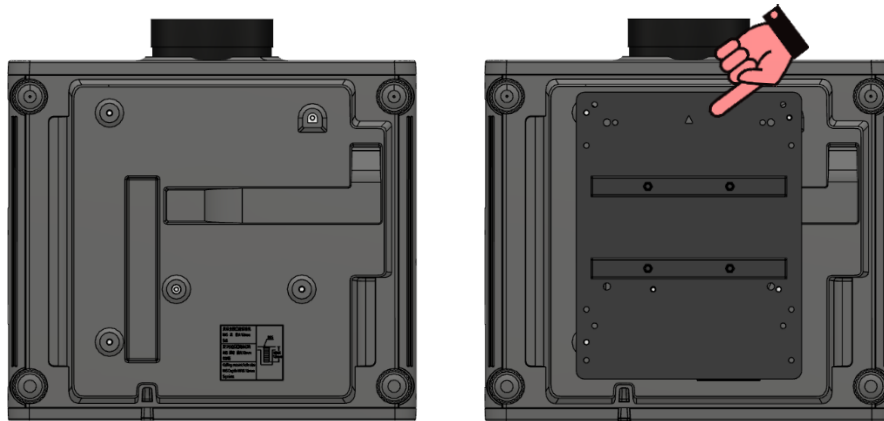


Abbildung 12 Montage der ECO Plate am Projektor

**Schritt 2:** Platzieren Sie die ECO Plate auf dem Projektor. Vergewissern Sie sich, dass die ECO Plate richtig ausgerichtet ist, sodass die vordere und hintere Positionierung richtig mit dem Projektor übereinstimmt. Das Objektiv des Projektors muss sich an der Vorderseite der ECO Plate befinden, die durch den dreieckigen Ausschnitt gekennzeichnet ist (siehe zeigende Hand in der Abbildung oben).

Richten Sie die Gewindebohrungen an der Unterseite des Projektors auf die entsprechenden Befestigungslöcher an der ECO Plate aus.



Die ECO Plate ist mit einer Vielzahl von Projektoren kompatibel. Bitte prüfen Sie anhand der Zeichnung in Abbildung 13, welche Befestigungslöcher zum Projektor passen, der mit der ECO Plate installiert wird. Kontaktieren Sie uns, wenn Ihr Projektor nicht aufgeführt ist.

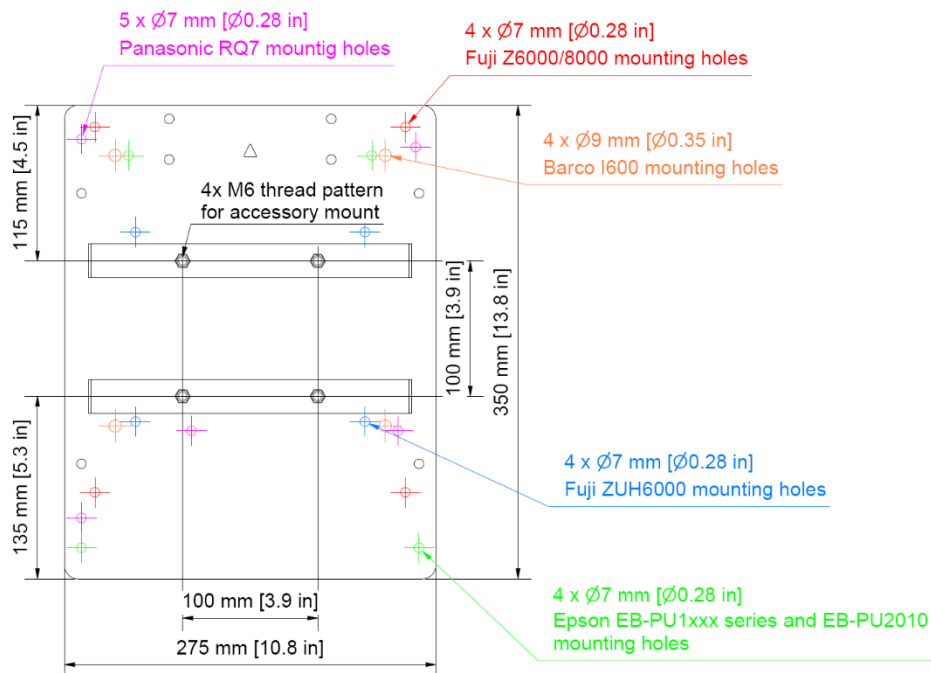


Abbildung 13 Projektor-Befestigungslöcher

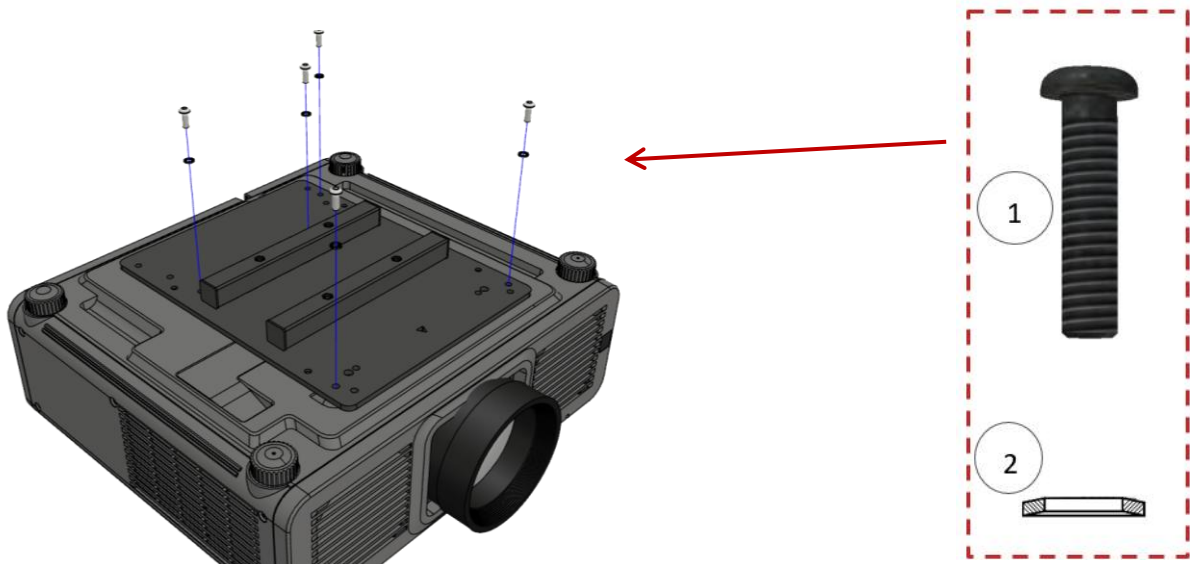


Abbildung 14 Sicheres Anziehen aller Schrauben

**Schritt 3:** Platzieren Sie die  $\varnothing 6$ - oder  $\varnothing 8$ -Schnorr-Unterlegscheiben (2) über den entsprechenden Löchern. Ziehen Sie die M6 oder M8 x 16 ISO-7380-Schrauben (1) in jedem Loch mit dem angegebenen Drehmoment an. Stellen Sie sicher, dass jede Schraube durch

## Bedienungsanleitung Produkte der ECO Serie

die Platte führt und korrekt in die entsprechende Gewindebohrung in der Projektoroberfläche greift.

Bitte achten Sie darauf, bei der Installation eines Projektors nur die angegebenen Schraubenlöcher zu verwenden. Die richtige Kombination von Schrauben und Unterlegscheiben sowie das erforderliche Drehmoment können Sie der nachstehenden Tabelle entnehmen.

Projektor	ECO Plate	Schrauben	Unterlegscheiben	Drehmoment
PANASONIC Serie RQ7	ECO-PLATE-EP2.0 ECO-PLATE-EP1.1 (EOL)	5 x M6x16 ISO7380	5 x Ø6-Schnorr- Unterlegscheibe	4 Nm
EPSON Serie EB- PU1xxx	ECO-PLATE-EP2.0 ECO-PLATE-EP1.1 (EOL)	4 x M6x16 ISO7380	4 x Ø6-Schnorr- Unterlegscheibe	4 Nm
Serie EB-PU2010	ECO-PLATE-EP2.0 ECO-PLATE-EP1.1 (EOL)	4 x M6x16 ISO7380	4 x Ø6-Schnorr- Unterlegscheibe	4 Nm
FUJI Serie Z6k/8k	ECO-PLATE-EP2.0 ECO-PLATE-EP1.1 (EOL)	4 x M6x16 ISO7380	4 x Ø6-Schnorr- Unterlegscheibe	4 Nm
BARCO Serie I600	ECO-PLATE-EP2.0	4 x M8x16 ISO7380	4 x Ø8-Schnorr- Unterlegscheibe	5,8 Nm
FUJI ZUH6000	ECO-PLATE-EP2.0	4 x M6x16 ISO7380	4 x Ø6-Schnorr- Unterlegscheibe	4±0,5 Nm

Tabelle 7 Projektoren, Platten, Schrauben, Unterlegscheiben und Drehmoment



Stellen Sie immer sicher, dass die verwendeten Schrauben lang genug sind, um den Projektor sicher zu befestigen. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie uns oder Ihren Händler.



Wenn Sie eine spezielle Platte bestellt haben, die nicht in der obigen Tabelle aufgeführt ist, stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Schrauben und Unterlegscheiben verwenden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns.



Achten Sie bitte immer darauf, die Belastungsgrenze nicht zu überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler.

## 7. Beschreibung und Montage von Traversen und Deckenhalterungen

Im Folgenden finden Sie einige allgemeine Hinweise zur Montage, die für alle Produkte der ECO Serie gelten.



Montieren Sie Traversenhalterungen mit einer Schelle immer in einer vertikalen Hängelage! Kippen Sie die Schellen nicht! Abbildung 15 zeigt dies beispielhaft an einem ECO LINK und einem ECO FRAME, ist aber für alle Traversenhalterungen der ECO Serie wichtig!

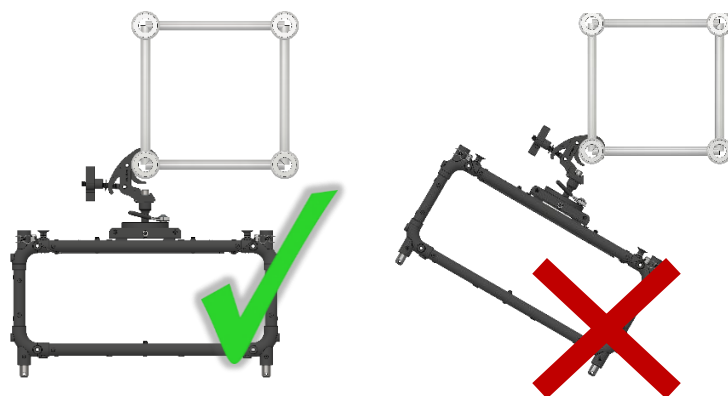


Abbildung 15 Installation nur in vertikaler Hängelage



Die Schellen müssen sicher befestigt werden, aber nicht so fest, dass ein Rohr oder ein Traversenrohr beschädigt wird.



Eine unzureichende Tragfähigkeit der tragenden Konstruktion kann dazu führen, dass einzelne Teile oder das gesamte System herunterfallen.

Im folgenden Kapitel finden Sie weitere Einzelheiten zu Traversen- und Deckenhalterungen.

### 7.1 ECO Link

Der ECO LINK ist in zwei Varianten erhältlich:

- ECO-LINK-CLP50 verbindet kompatible ECO-Produkte mit einer bauseitigen 50-mm-Traverse oder einem Rohr
- ECO-LINK-CB verbindet kompatible ECO-Produkte mit einer bauseitigen Decke.

Der mittlere Teil der beiden Optionen ist identisch, nur der obere Teil unterscheidet sich. Im Allgemeinen arbeitet ECO Link mit einem Kugelgelenk, das mit einer Ratsche festgezogen werden kann.

# Bedienungsanleitung Produkte der ECO Serie

## Was ist in der Verpackung?

Option 1	Option 2
ECO-LINK-CLP50	ECO-LINK-CB
ECO Series Generelle Warnungen	ECO Series Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben	5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben

Tabelle 8 ECO LINK Modelle und zugehörige Teile



Achten Sie darauf, dass nur kompatible ECO-Produkte mit dem ECO Link installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

Kompatibel mit:




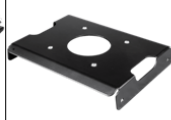


ECO Frame	ECO Plate	ECO ABD	ECO ABP	ECO Quick Hang S	ECO Shift
					

Abbildung 16 Mit ECO LINK kompatible Produkte



In den folgenden Abbildungen wird ECO-LINK-CLP50 gezeigt, aber die Informationen gelten auch für ECO-LINK-CB.

Der maximale Winkel, der mit ECO Link erreicht werden kann, beträgt  $\alpha = 25^\circ$ .



Hängen Sie keine Lasten auf, die den zulässigen Grenzwert überschreiten, da dies zu Unfällen und Schäden am ECO Link führen kann. Weitere Informationen zu den zulässigen Belastungen finden Sie im Kapitel 5.7 Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie..

Bitte folgen Sie den nächsten Schritten, um zu sehen, wie Sie den ECO Link korrekt installieren.

**Schritt 1:** Entfernen Sie vier der fünf **selbstsichernden Schrauben M6x16** aus ihrer Parkposition, siehe roter Kreis in Abbildung 17.

**Schritt 2:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um den ECO Link am kompatiblen Produkt der ECO Serie zu befestigen (siehe Abbildung 17). Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift. Unter Abbildung 16 finden Sie kompatible Produkte, an denen Sie den ECO Link befestigen können.



Wenn Sie Quick Hang S mit ECO LINK verwenden, lesen Sie bitte auch das Kapitel 9.2 ECO Quick Hang S.

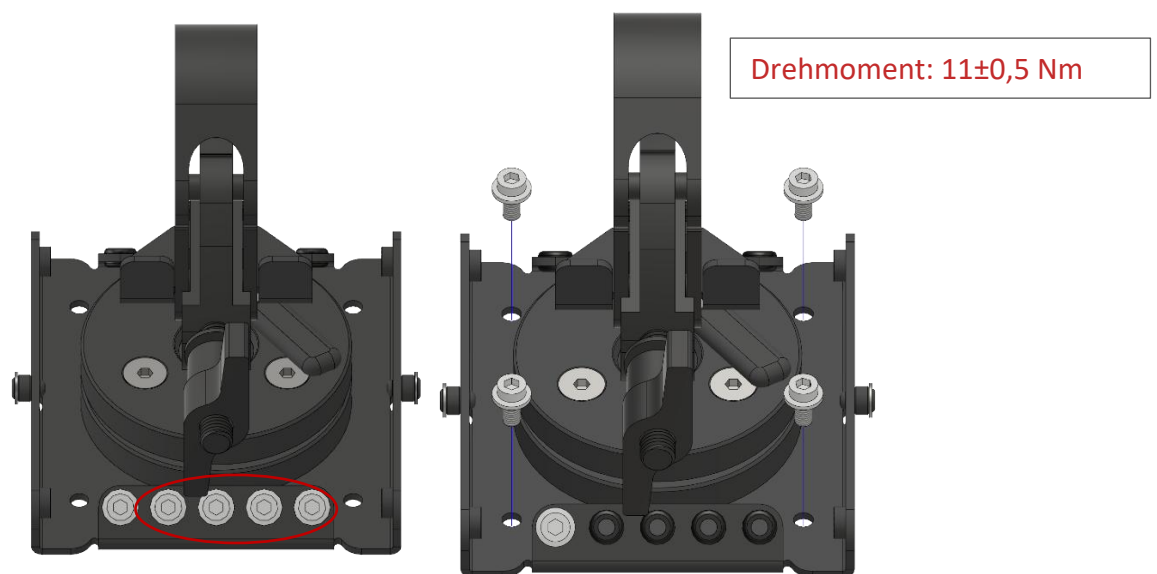


Abbildung 17 Sichern des ECO Link



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen

**Schritt 3:** Bevor Sie den ECO LINK CLP50 an eine Traverse hängen oder den ECO LINK CB an der Decke befestigen, vergewissern Sie sich, dass das Kugelgelenk leichtgängig ist. Dadurch wird die Einstellung des gewünschten Winkels wesentlich erleichtert.

**Schritt 4:** Befestigen Sie den ECO Link CLP50 mit der Traversenschelle an Ihrer bauseitigen Struktur. Vergewissern Sie sich, dass die Schelle sicher geschlossen ist. Wenn Sie ECO Link CB an einer bauseitigen Decke montieren, achten Sie darauf, dass Sie geeignetes Befestigungsmaterial wie Schrauben und Dübel verwenden, die das Gesamtgewicht tragen können und für das bauseitige Deckenmaterial geeignet sind. Achten Sie darauf, dass Sie alle vier Schraubenlöcher zur Befestigung an der Decke verwenden.



Verwenden Sie bei Bedarf geeignetes sekundäres Sicherungsmaterial wie Stahlseile und Schäkkel. Für alle Befestigungsmaterialien, die die Schelle (CLP50) verwenden, ist eine sekundäre Sicherheitslösung vorgeschrieben.

**Schritt 4:** Sobald der gewünschte Winkel erreicht ist, ziehen Sie das Kugelgelenk mit der Ratsche leicht an. Wenn Sie den Winkel später justieren müssen, können Sie das Kugelgelenk mit der Ratsche lösen.



Abbildung 18 Anziehen des Kugelgelenks



Je nach Winkel und Position des Schwerpunkts (COG) des Projektors kann der Projektor selbst dann verrutschen, wenn das Kugelgelenk des ECO Link richtig angezogen ist. Um dies zu verhindern, wird dringend empfohlen, die Rückseite des Projektors mit einem Stahlseil oder einer ähnlichen Vorrichtung an der Traverse oder der Decke zu befestigen.



Abbildung 19 Einrichtungsbeispiel: ECO-LINK-CLP50 und ECO Frame



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler. Stellen Sie sicher, dass die Traversen- oder Stützstruktur das Gesamtgewicht tragen kann.

## 7.2 ECO Pauline

Die ECO Pauline ist in zwei Varianten erhältlich:

- ECO-Pauline-CLP50 verbindet kompatible ECO-Produkte mit einer bauseitigen 50-mm-Traverse oder einem Rohr
- ECO-Pauline-CB verbindet kompatible ECO-Produkte mit einer bauseitigen Decke.

Der mittlere Teil der beiden Optionen ist identisch, nur der obere Teil unterscheidet sich. Im Allgemeinen ist ECO Pauline ein Befestigungssystem, das präzise Einstellungen durch Drehung um alle drei Achsen ermöglicht.

### Was ist in der Verpackung?

Option 1	Option 2
ECO-Pauline-CLP50	ECO-Pauline-CB
ECO Serie Generelle Warnungen	ECO Serie Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben	5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben

Tabelle 9 ECO Pauline-Modelle und zugehörige Teile



Achten Sie darauf, dass nur kompatible ECO-Produkte mit der ECO Pauline installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

Kompatibel mit:

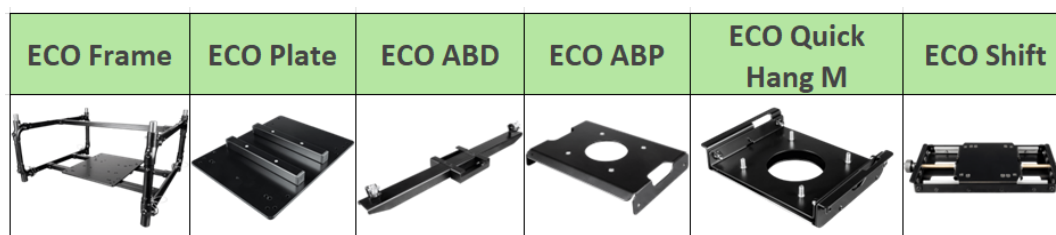


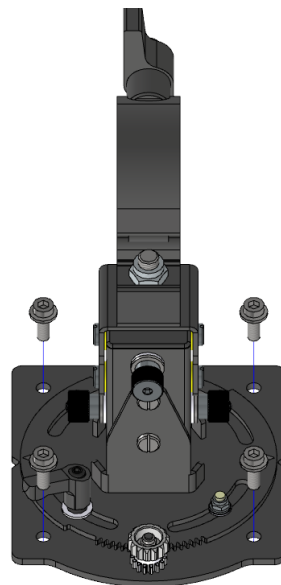
Abbildung 20 Mit ECO Pauline kompatible Produkte



In den folgenden Abbildungen ist ECO-PAULINE-CLP50 dargestellt, die Angaben gelten jedoch auch für ECO-PAULINE-CB.

Bitte folgen Sie den nächsten Schritten, um zu sehen, wie Sie die ECO Pauline korrekt installieren:

**Schritt 1:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um ECO Pauline an dem kompatiblen Produkt der ECO Serie zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.



Drehmoment: 11±0,5 Nm

Abbildung 21 Sichern der ECO Pauline



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen



Wenn Sie Quick Hang M mit ECO Pauline verwenden, lesen Sie bitte auch das Kapitel 9.2 ECO Quick Hang S.

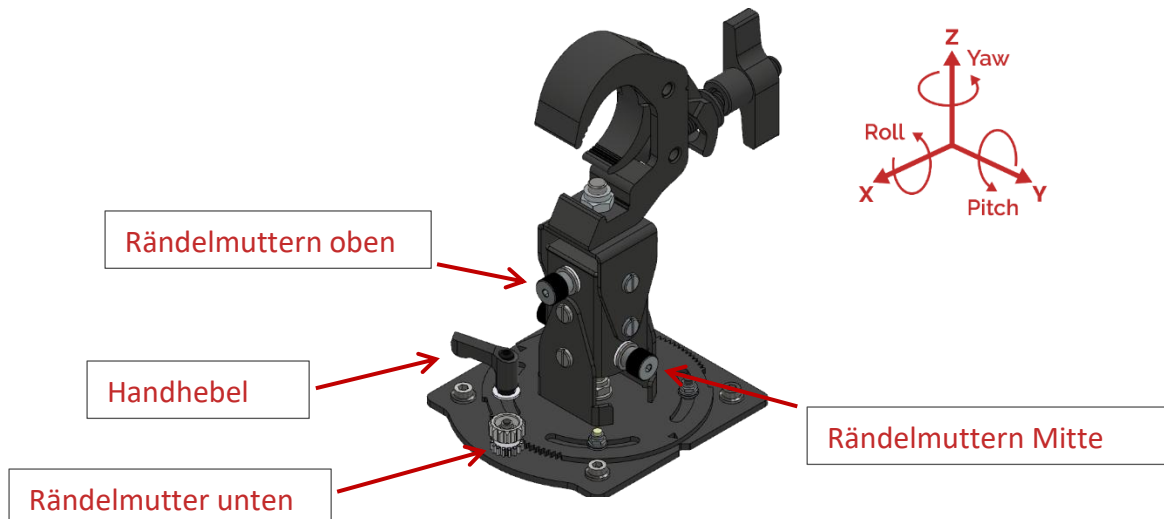
**Schritt 2:** Montieren Sie die ECO Pauline CLP50 mit der Traversenschelle an der bauseitigen Struktur. Vergewissern Sie sich, dass die Schelle sicher geschlossen ist. Wenn Sie ECO Pauline CB an einer bauseitigen Decke montieren, achten Sie darauf, dass Sie geeignetes Befestigungsmaterial wie Schrauben und Dübel verwenden, die das Gesamtgewicht tragen können und für das bauseitige Deckenmaterial geeignet sind. Achten Sie darauf, dass Sie alle vier Schraubenlöcher zur Befestigung an der Decke verwenden.



Verwenden Sie bei Bedarf geeignetes sekundäres Sicherheitsmaterial wie Stahlseile und Schäkkel. Für alle Befestigungsmaterialien, die die Schelle (CLP50) verwenden, ist eine sekundäre Sicherheitslösung vorgeschrieben.

**Schritt 3:** Zur Feineinstellung der Winkel von Roll-, Dreh- und Nick-Achse verwenden Sie eine der Rändelmuttern, wie unten in Abbildung 22 gezeigt:

- Die oberen Rändelmuttern für die Einstellung des Roll-Winkels:  $\pm 22^\circ$
- Die mittleren Rändelmuttern für die Einstellen des Nick-Winkels:  $\pm 22^\circ$
- Die untere Rändelmutter für die Einstellung des Dreh-Winkels:  $\pm 25^\circ$



**Schritt 3:** Sobald die gewünschte Position der Dreh-Achse erreicht ist, fixieren Sie sie mit dem Handhebel.

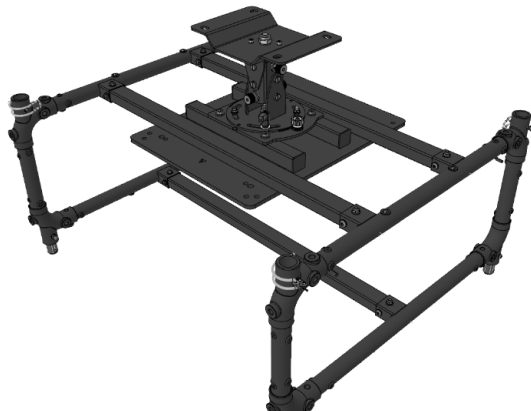


Abbildung 23 Installationsbeispiel ECO-PAULINE-CB mit ECO Frame



Achten Sie bitte immer darauf, die Belastungsgrenze nicht zu überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler. Stellen Sie sicher, dass die Traversen- oder Stützstruktur das Gesamtgewicht tragen kann.

## 7.3 ECO-Deckenhalterung mit Quick Hang S

Die ECO-Deckenhalterung (ECO-CB) wird standardmäßig mit dem Quick Hang S (ECO-QH-S) geliefert. ECO-CB ist eine vergleichsweise einfache Halterung, mit der kompatible ECO-Produkte an einer bauseitigen Decke befestigt werden können.

### Was ist in der Verpackung?

ECO-CB
ECO-QH-S
ECO Serie Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben

Tabelle 10 ECO-Deckenhalterung und zugehörige Teile



Stellen Sie sicher, dass nur kompatible ECO-Produkte mit der ECO-Deckenhalterung mit Quick Hang S installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

Kompatibel mit:




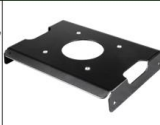

ECO Frame	ECO Plate	ECO ABD	ECO ABP	ECO Shift
				

Abbildung 24 Kompatibilität der ECO-Deckenhalterung

Bitte befolgen Sie die nächsten Schritte, um zu sehen, wie Sie die ECO-Deckenhalterung mit Quick Hang S korrekt installieren:

**Schritt 1:** Befestigen Sie ECO CB an einer bauseitigen Decke und achten Sie darauf, dass Sie geeignetes Befestigungsmaterial wie Schrauben und Dübel verwenden, die das Gesamtgewicht tragen können und für das Material Ihrer bauseitigen Decke geeignet sind. Achten Sie darauf, dass Sie alle vier Schraubenlöcher zur Befestigung an der Decke verwenden.



Verwenden Sie bei Bedarf geeignetes sekundäres Sicherheitsmaterial wie Stahlseile und Schäkel.

**Schritt 2:** Falls noch nicht vorhanden, montieren Sie ECO Quick Hang S am von Ihnen gewählten kompatiblen Produkt der ECO Serie. (Einzelheiten dazu finden Sie unter 9.2 ECO Quick Hang S)

**Schritt 3:** Schieben Sie den ECO Quick Hang S von unten in die ECO-Deckenhalterung, sodass seine beiden seitlichen Stifte in die beiden Aussparungen gleiten und dort einrasten, wie in den Bildern unter Abbildung 25 Montage des ECO-QH-S mit dem ECO-CB gezeigt.

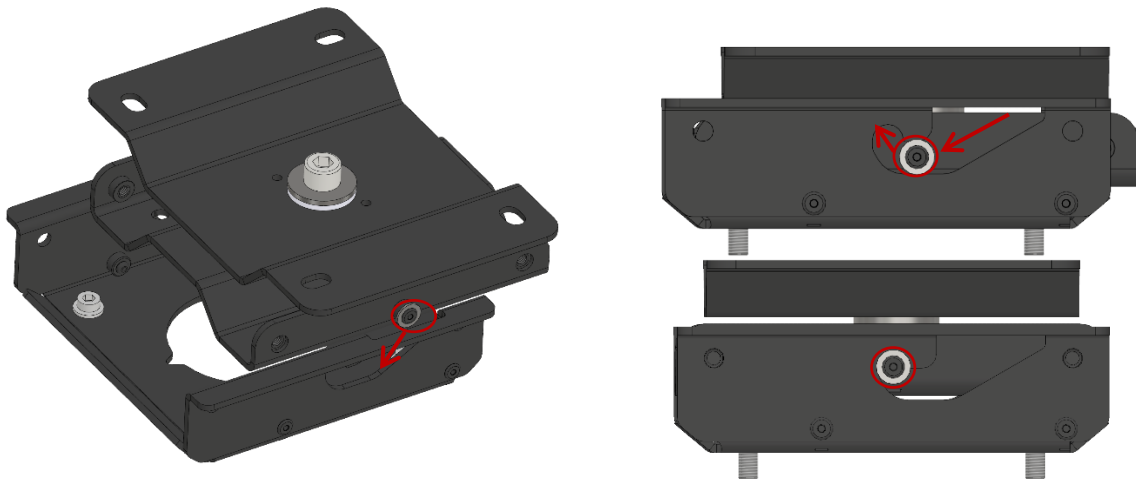


Abbildung 25 Montage des ECO-QH-S mit dem ECO-CB

**Schritt 4:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um das ECO Quick Hang S an der ECO-Deckenhalterung zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.

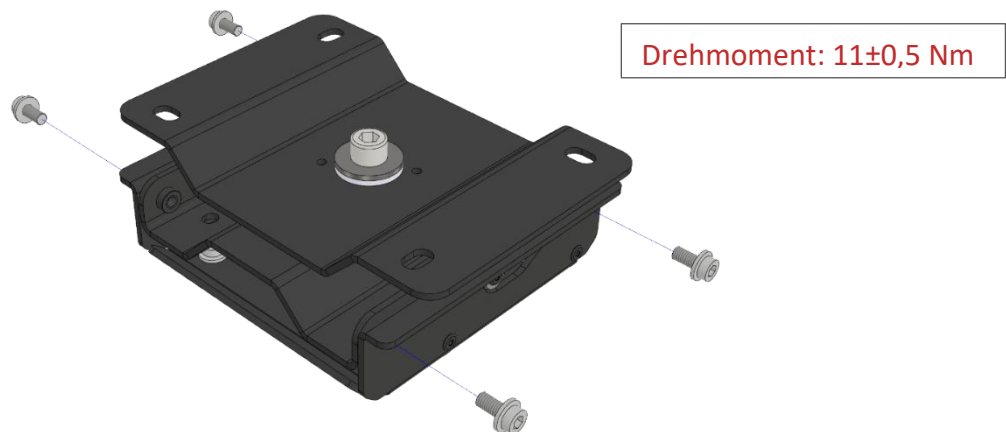


Abbildung 26 Befestigung des ECO-QH-S am ECO-CB



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen

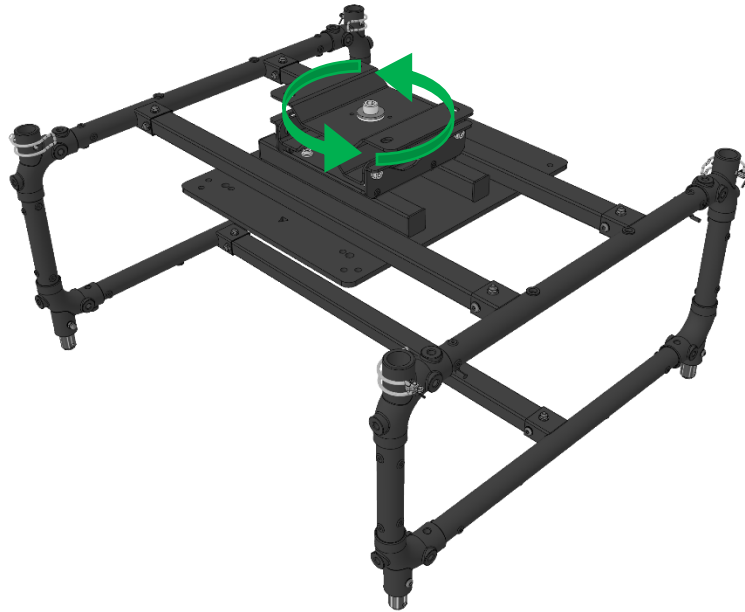


Abbildung 27 Einrichtungsbeispiel ECO Frame und ECO-CB+ECO-QH-S



Sobald ECO-CB+ECO-QH-S an der Decke befestigt sind, kann die Einheit um 360 Grad gedreht werden, bis die gewünschte Projektionsrichtung erreicht ist.



Wie Sie das gewählte Produkt der ECO Serie mit dem ECO-CB+ECO-QH-S installieren, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Produktkapitel.



Es ist möglich, aber nicht empfehlenswert, ECO-CB ohne ECO-QH-S zu installieren. Aufgrund der kompakten Größe des ECO-CB kann der Zugang zu den Befestigungslöchern schwierig sein - vor allem, wenn der ECO-CB bereits an der Decke befestigt ist.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Konstruktion vor Ort in der Lage ist, das Gesamtgewicht zu tragen.

## 7.4 ECO Clamp 50

Die ECO Clamp 50 (ECO-CLP50) ist eine vergleichbar einfache Halterung, mit der kompatible ECO-Produkte an einer bauseitigen 50-mm-Traverse oder einem Rohr befestigt werden können.

### Was ist in der Verpackung?

ECO-CLP50
ECO Serie Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben

Tabelle 11 ECO Clamp 50 und zugehörige Teile



Achten Sie darauf, dass nur kompatible ECO-Produkte mit der ECO Clamp 50 installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

ECO Frame	ECO Plate	ECO ABD	ECO ABP	ECO Quick Hang S	ECO Shift

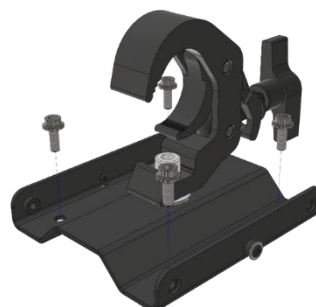
Abbildung 28 Kompatibilität mit der ECO Clamp 50

Bitte befolgen Sie die nächsten Schritte, um zu sehen, wie Sie die ECO Clamp 50 korrekt installieren:

**Schritt 1:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um die ECO Clamp 50 an dem kompatiblen Produkt der ECO Serie zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen.



Drehmoment: 11±0,5 Nm

Abbildung 29 Sichern der ECO-CLP50

**Schritt 2:** Befestigen Sie die ECO CLP50 mit der Traversenschelle an Ihrer bauseitigen Struktur. Vergewissern Sie sich, dass die Schelle sicher geschlossen ist.



Verwenden Sie bei Bedarf geeignetes sekundäres Sicherheitsmaterial wie Stahlseile und Schäkel. Für alle Befestigungsmaterialien, die die Schelle (CLP50) verwenden, ist eine sekundäre Sicherung vorgeschrieben.

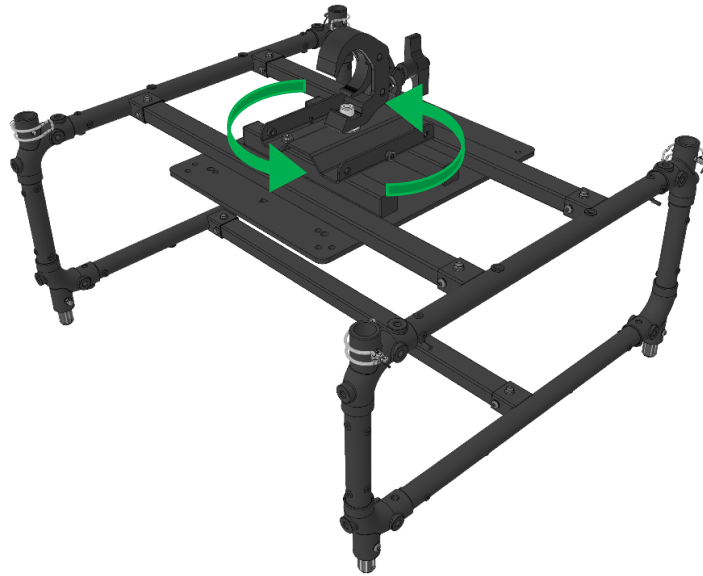


Abbildung 30 Einrichtungsbeispiel ECO Frame und ECO-CLP50



Sobald ECO-CLP50 an einer Traverse befestigt ist, kann die Einheit um 360 Grad gedreht werden, bis die gewünschte Projektionsrichtung erreicht ist.



Wie Sie das gewählte Produkt der ECO Serie mit ECO-CLP50 installieren können, erfahren Sie im entsprechenden Produktkapitel.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler. Stellen Sie sicher, dass die Traversen- oder Stützstruktur das Gesamtgewicht tragen kann.

## 8. Beschreibung und Montage des Rahmenzubehörs

Im folgenden Kapitel finden Sie weitere Informationen über Zubehör für den ECO Frame. Diese Produkte können nur in Kombination mit einem ECO Frame verwendet werden.

### 8.1 ECO Adapter Bodenprojektion

Der Adapter Bodenprojektion (ECO-ABD) dient dazu, einen ECO Frame so zu installieren, dass die Optik des Projektors nach unten zum Boden zeigt. Abbildung 34 am Ende des Kapitels zeigt ein Installationsbeispiel.

#### Was ist in der Verpackung?

ECO-ABD-x (wobei x den Projektortyp angibt)

ECO Serie Generelle Warnungen

Abbildung 12 ECO Adapter Bodenprojektion und zugehörige Teile



Stellen Sie sicher, dass nur kompatible ECO-Produkte mit dem ECO Adapter Bodenprojektion installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

ECO Frame	ECO Link	ECO Pauline	ECO Shift	ECO CB + ECO Quick Hang S	ECO CLP 50	ECO Quick Hang S	ECO Quick Hang M
							

Abbildung 31 Kompatibilität des ECO Adapters Bodenprojektion

Bitte folgen Sie den nächsten Schritten, um zu sehen, wie Sie den ECO-ABD-x korrekt installieren:

**Schritt 1:** Vergewissern Sie sich, dass die beiden M6-Muttern im Inneren des Vierkantrohrs gelockert sind, damit Sie die beiden 25-mm-Schellen leicht nach vorne oder hinten bewegen können.

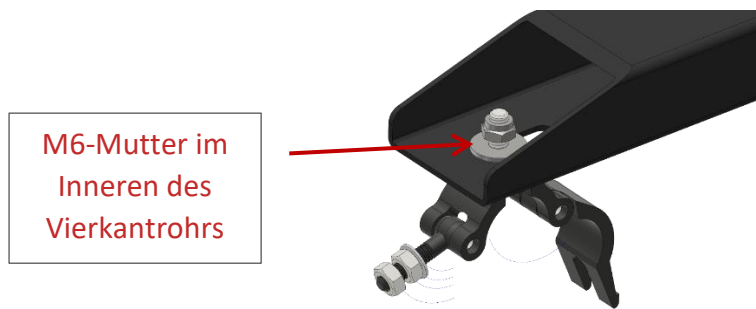


Abbildung 32 Einstellen der 25-mm-Schelle des ECO-ABD-x

**Schritt 2:** Bringen Sie die Schellen an den vertikalen Rohren auf der Rückseite des ECO Frame an und schließen Sie sie. Ziehen Sie die erste **M6-Mutter** an beiden Schellen mit dem **10-mm-Schlüssel** fest. Ziehen Sie die zweite Mutter an beiden Schellen mit demselben **10-mm-Schlüssel** über der ersten Mutter an, um ein Lösen der ersten Mutter zu verhindern.

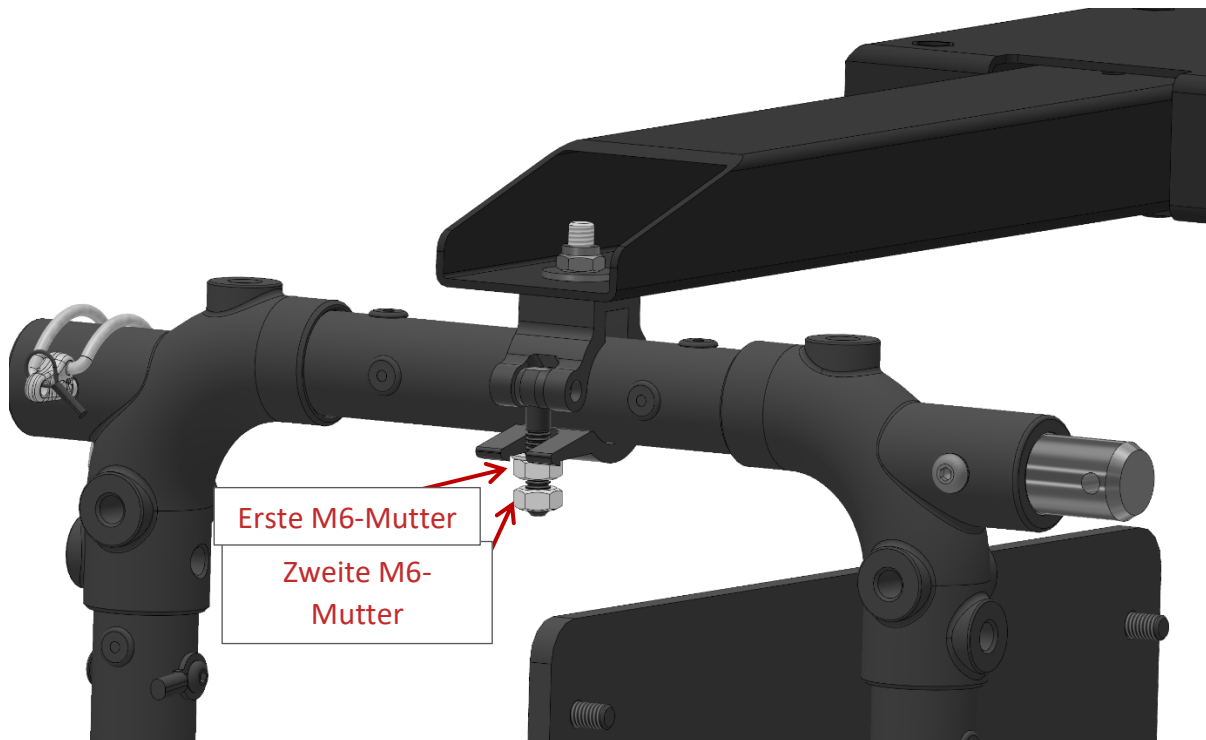


Abbildung 33 Anziehen der Muttern an den Schellen

**Schritt 3:** Ziehen Sie die beiden M6-Muttern fest, mit denen die beiden Schellen an dem rechteckigen Rohr befestigt sind (siehe Abbildung 32)

**Schritt 4:** Nachdem alle Schellen korrekt positioniert und geschlossen sind, kann die Last des Rahmens auf die Schellen übertragen werden und Decken- oder Traversenhalterungen können am Adapter Bodenprojektion befestigt werden.



Bevor Sie die Last des Rahmens auf die Schellen übertragen, prüfen Sie, ob alle Verbindungen sicher und korrekt sind.



Ein zu starkes Anziehen der Muttern kann die Traversen / Rohre, an denen sie befestigt sind, verformen und dadurch beschädigen. Darüber hinaus kann auch die Schelle selbst beschädigt werden, wenn beim Anziehen der Muttern ein zu hohes Drehmoment angewandt wird.



Abbildung 34 Einrichtungsbeispiel ECO Frame mit ECO-ABD-EP1.0 und ECO-CLP50



Wie Sie das gewählte Produkt der ECO Serie mit dem ECO-ABD-x installieren können, erfahren Sie im entsprechenden Produktkapitel.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler. Stellen Sie sicher, dass die Traversen- oder Stützstruktur das Gesamtgewicht tragen kann.

## 8.2 ECO Adapter Portrait

Der Adapter Portrait (ECO-ABP) dient dazu, einen ECO Frame so zu installieren, dass das Bild im Hochformat/Portrait angezeigt wird. Abbildung 38 am Ende des Kapitels zeigt ein Installationsbeispiel.

### Was ist in der Verpackung?

ECO-ABP-x (wobei x den Projektortyp angibt)
ECO Serie Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben

Tabelle 13 ECO Adapter Portrait und zugehörige Teile



Stellen Sie sicher, dass nur kompatible ECO-Produkte mit dem ECO Adapter Portrait installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

ECO Frame	ECO Link	ECO Pauline	ECO Shift	ECO CB + ECO Quick Hang S	ECO CLP 50	ECO Quick Hang S	ECO Quick Hang M
							

Abbildung 35 Kompatibilität zum ECO Adapter Portrait

Bitte folgen Sie die nächsten Schritte, um zu sehen, wie Sie den ECO-ABP-x korrekt installieren

**Schritt 1:** Positionieren Sie den ECO-ABP-x so auf der Seite des ECO-FRAME-x, dass die vier Befestigungslöcher mit den M6-Gewindebohrungen am Rahmen übereinstimmen, wie in Abbildung 36 zu sehen ist.

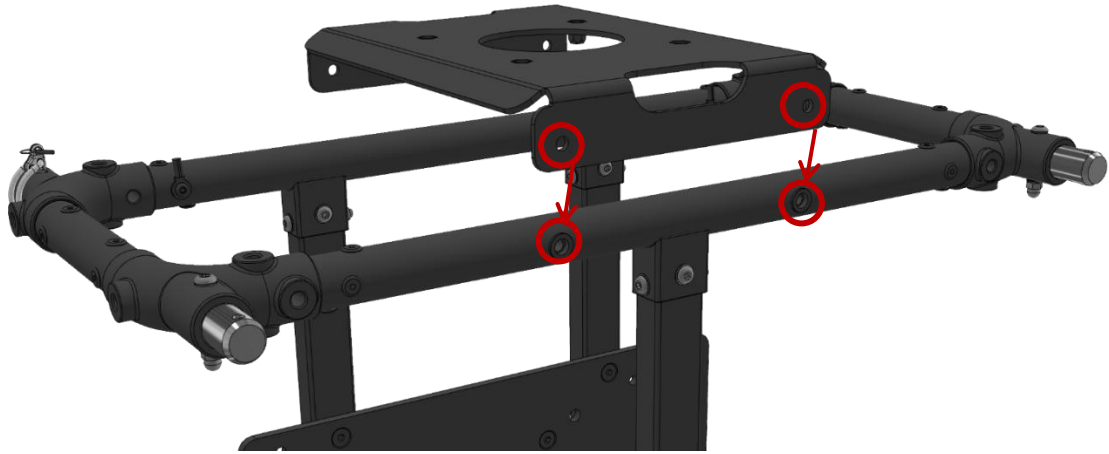


Abbildung 36 Positionierung des ECO-ABP-EP1.0 über dem ECO-FRAME-EP1.0

**Schritt 2:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um den ECO-ABP-x am kompatiblen ECO-FRAME-x zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.

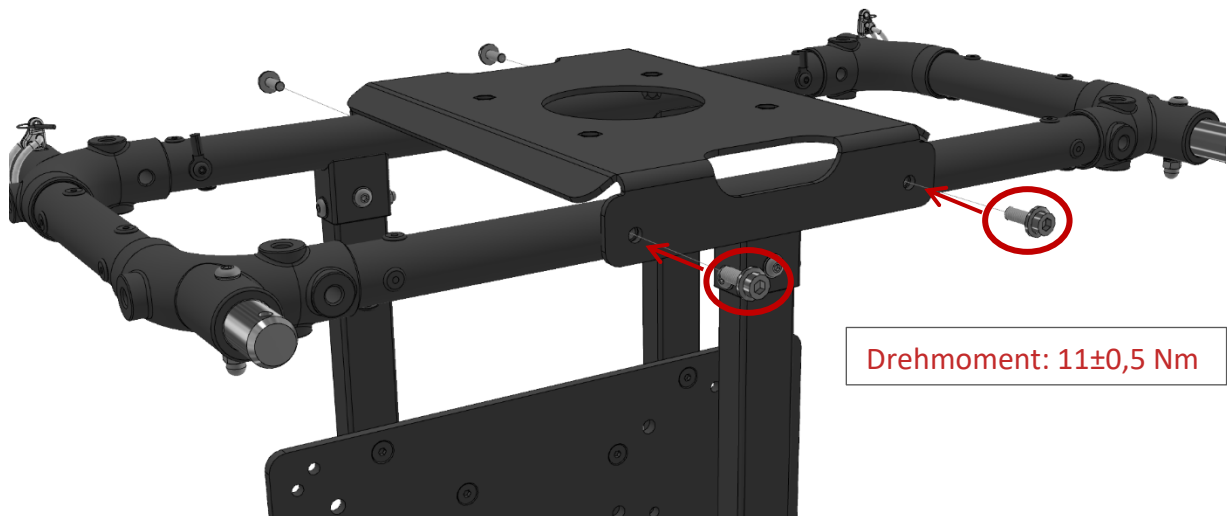


Abbildung 37 Befestigen des ECO-ABP-EP1.0 am ECO-FRAME-EP1.0



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen.

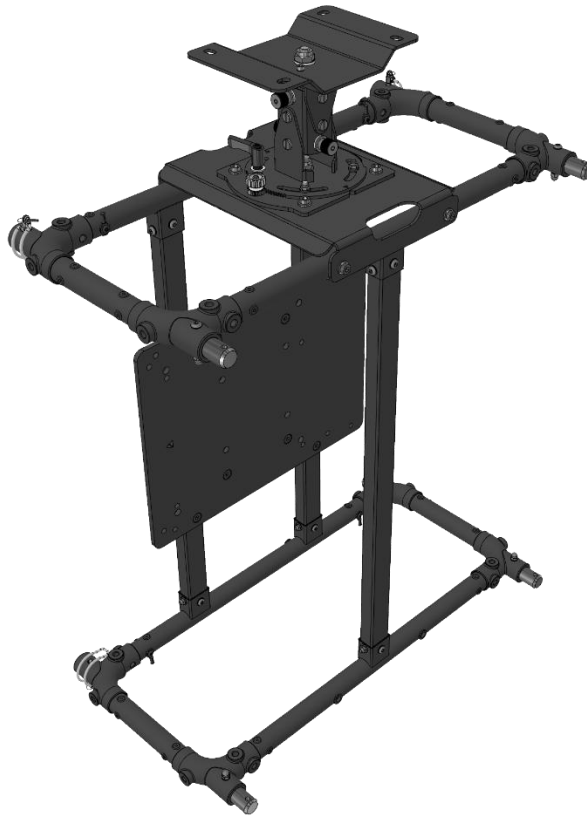


Abbildung 38 Einrichtungsbeispiel ECO Frame mit ECO-ABP-EP1.0 und ECO-PAULINE-CB



Wie Sie das gewählte Produkt der ECO Serie mit dem ECO-ABP-x installieren können, erfahren Sie im entsprechenden Produktkapitel.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler. Stellen Sie sicher, dass die Traversen- oder Stützstruktur das Gesamtgewicht tragen kann.

### 8.3 ECO Clamp Set 25 mm auf 50 mm

Das Clamp Set 25 mm auf 50 mm (ECO-CLP2550SET) ist ein Satz von vier Doppelschellen. Eine Schelle wird an das 25-mm-Rohr des ECO-Rahmens und die andere Schelle an ein bauseitiges 50-mm-Rohr oder eine Traverse angeschlossen.

#### Was ist in der Verpackung?

ECO-CLP2550SET
ECO Serie Generelle Warnungen

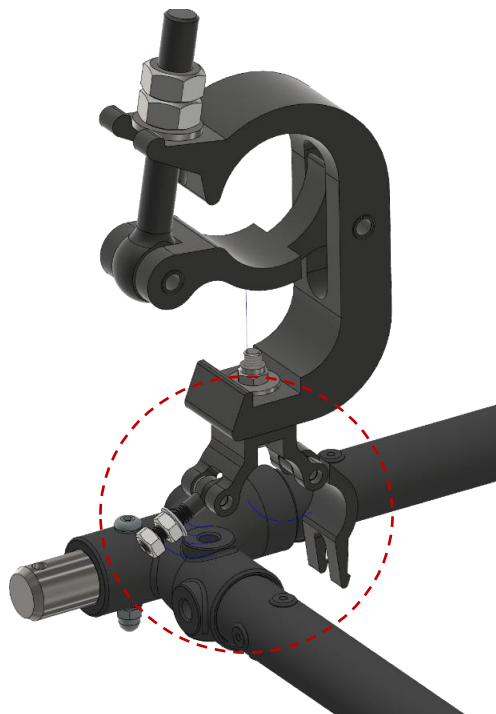
*Tabelle 14 ECO Clamp 25 mm auf 50 mm und zugehörige Teile*



Achten Sie darauf, dass nur ein **ECO Frame** mit dem ECO-CLP2550SET installiert wird! Versuchen Sie nicht, es mit anderen Produkten zu verwenden, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

Bitte folgen Sie den nächsten Schritten, um zu sehen, wie Sie das ECO-CLP2550SET richtig installieren:

**Schritt 1:** Montieren Sie alle vier kleineren Schellen (25 mm) am ECO Frame. Lösen Sie dazu die Muttern und öffnen Sie die Schellen. Montieren Sie die Schellen an der richtigen Stelle des Rahmens. Ziehen Sie die Muttern von Hand an, damit Sie die Schellen später verschieben können, um die ideale Position zu finden.



*Abbildung 39 Anbringen des ECO-CLP2550SET am ECO Frame*

**Schritt 2:** Wenn Sie die richtige Position gefunden haben, ziehen Sie die erste **M6-Mutter** mit dem **10-mm-Schraubenschlüssel** an, um die Schelle zu sichern. Verfahren Sie in gleicher Weise mit allen vier Schellensätzen. Ziehen Sie die zweite Mutter mit demselben **10-mm-Schlüssel** über der ersten Mutter an, um zu verhindern, dass sich die erste Mutter lockert. Verfahren Sie in gleicher Weise mit allen vier Schellensätzen.

Wiederholen Sie Schritt 1 und Schritt 2 auch für die 50-mm-Schellen, indem Sie sie an Ihren bauseitigen Traversen oder Rohren befestigen. Die entsprechenden Muttern an diesen Schellen sind **M10-Muttern**, die mit dem **19-mm-Schlüssel** angezogen werden.

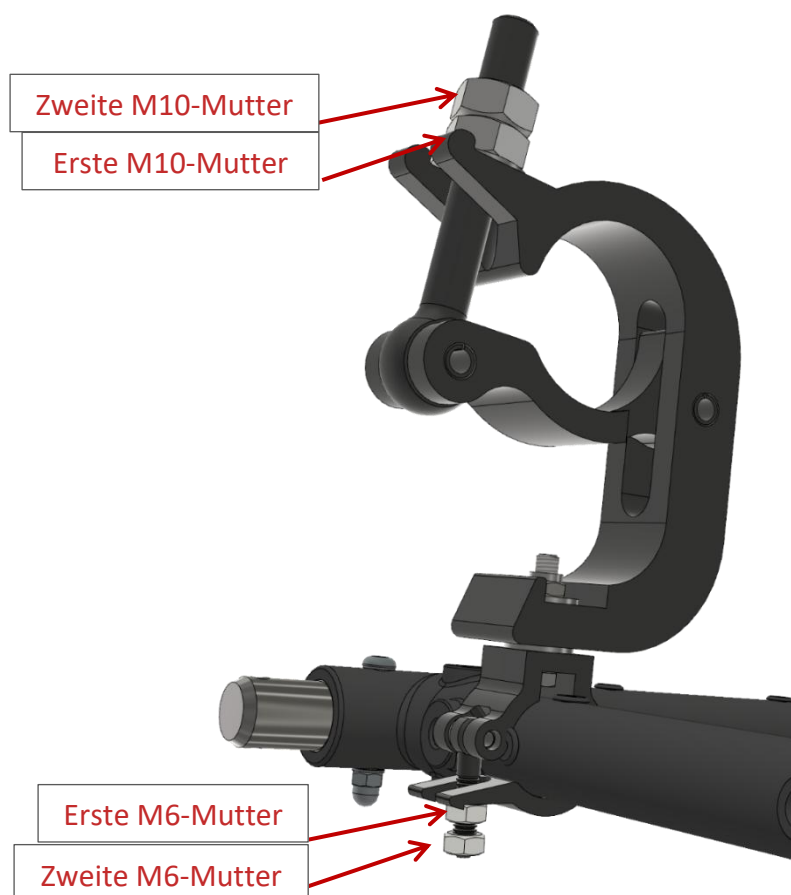


Abbildung 40 Anziehen der Muttern

Mit dem ECO-CLP2550SET kann der ECO Frame in den folgenden Positionen an einer Traverse befestigt werden:

- **Hochformat:** Der maximale Abstand zwischen den Schellen auf der Y-Achse beträgt 370 mm.

## Bedienungsanleitung Produkte der ECO Serie

---

- **Querformat:** Der maximale Abstand zwischen den Schellen auf der Y-Achse beträgt 370 mm.
- **Auf den Boden gerichtet:** Hier sind nur zwei Schellen erforderlich. Die Schellen müssen in der Mitte des Rohrs positioniert werden.

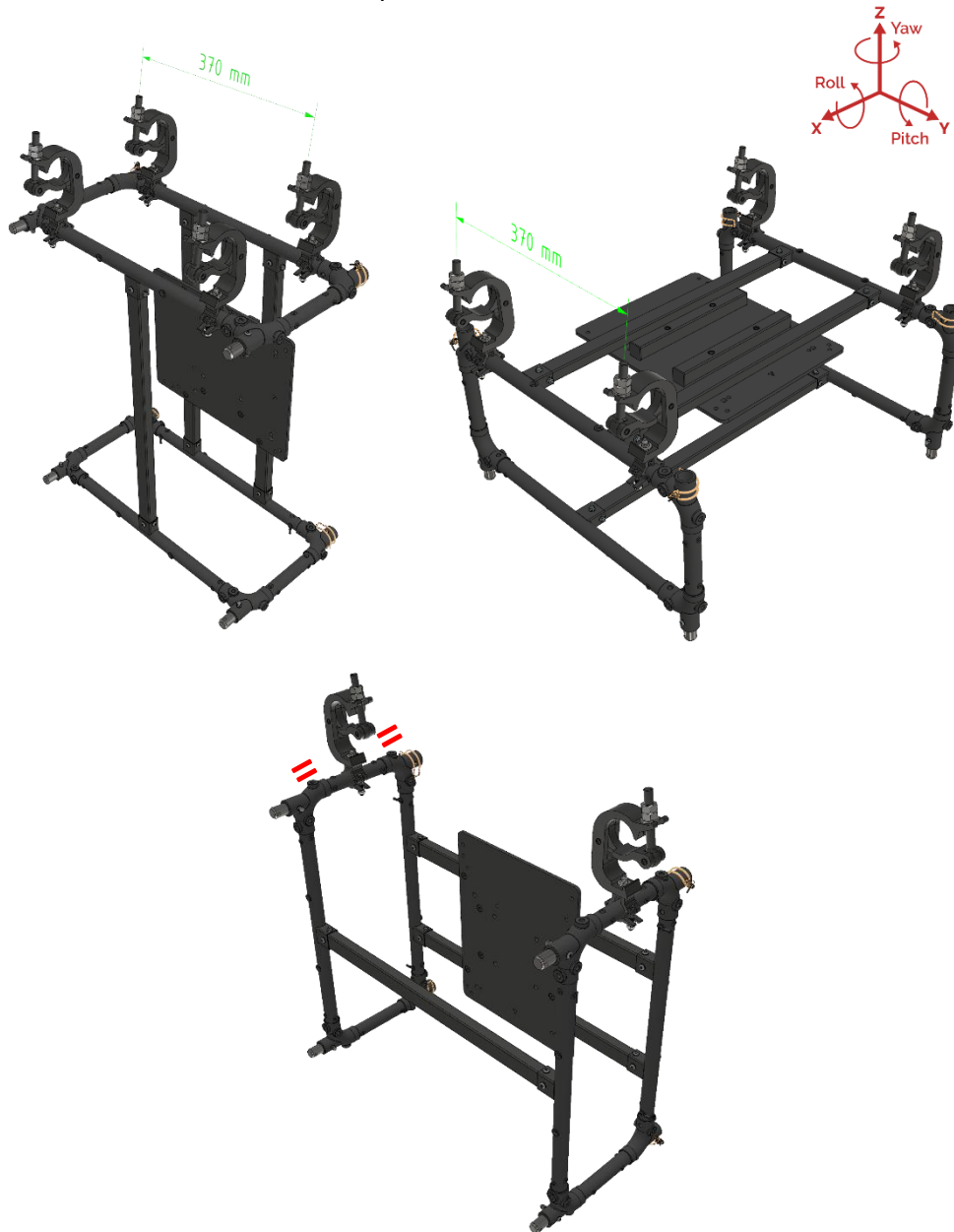


Abbildung 41 ECO Frame mit ECO-CLP2550SET – von links oben nach unten: Hochformat, Querformat, auf den Boden gerichtet.

Nachdem alle Schellen korrekt positioniert und geschlossen sind, kann die Last des Rahmens auf die Schellen übertragen werden.



Bevor Sie die Last des Rahmens auf die Schellen übertragen, prüfen Sie, ob alle Verbindungen sicher und korrekt sind.



Ein zu starkes Anziehen der Muttern kann die Traversen / Rohre, an denen sie befestigt sind, verformen und dadurch beschädigen. Darüber hinaus kann auch die Schelle selbst beschädigt werden, wenn beim Anziehen der Muttern ein zu hohes Drehmoment angewandt wird.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler.

## 9. Beschreibung und Einbau von verschiedenem Zubehör

Im folgenden Kapitel finden Sie Informationen und Anleitungen für weiteres Zubehör.

### 9.1 ECO Shift

Mit ECO Shift kann der Projektor um +/- 60 mm (2,36 Zoll) vorwärts und rückwärts bewegt werden. Dies ist zum Beispiel bei der Verwendung von Ultra-Kurzdistanzobjektiven mit festem Projektionsverhältnis nützlich.

#### Was ist in der Verpackung?

ECO SHIFT
ECO Serie Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben

Tabelle 15 ECO Shift und zugehörige Teile



Stellen Sie sicher, dass nur kompatible ECO-Produkte mit dem ECO Shift installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in der nachstehenden Tabelle aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

Kompatibel mit:

ECO Frame	ECO Plate	ECO ABD	ECO ABP	ECO Quick Hang M	ECO CB + ECO Quick Hang S	ECO CLP 50	ECO Link	ECO Pauline
								

Tabelle 16 Kompatibilität zu ECO Shift

Bitte folgen Sie den nächsten Schritten, um zu sehen, wie Sie ECO Shift korrekt installieren:

**Schritt 1:** Entfernen Sie vier der fünf **selbstsichernden Schrauben M6x16** aus ihrer Parkposition.

**Schritt 2:** Um an die Befestigungslöcher zu gelangen, drehen Sie die Rändelmutter nach rechts, bewegen den Schlitten nach hinten und legen zwei der vier Befestigungslöcher frei.

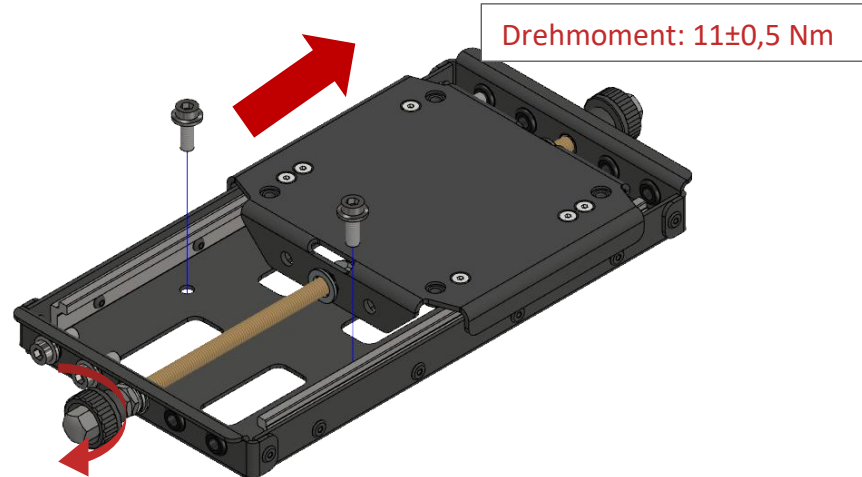


Abbildung 42 Bewegen des ECO Shift-Schlittens nach hinten, um an die Befestigungslöcher zu gelangen

**Schritt 3:** Ziehen Sie zwei der vier **selbstsichernden M6x16-Schrauben** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um den ECO Shift am kompatiblen Produkt der ECO Serie zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.

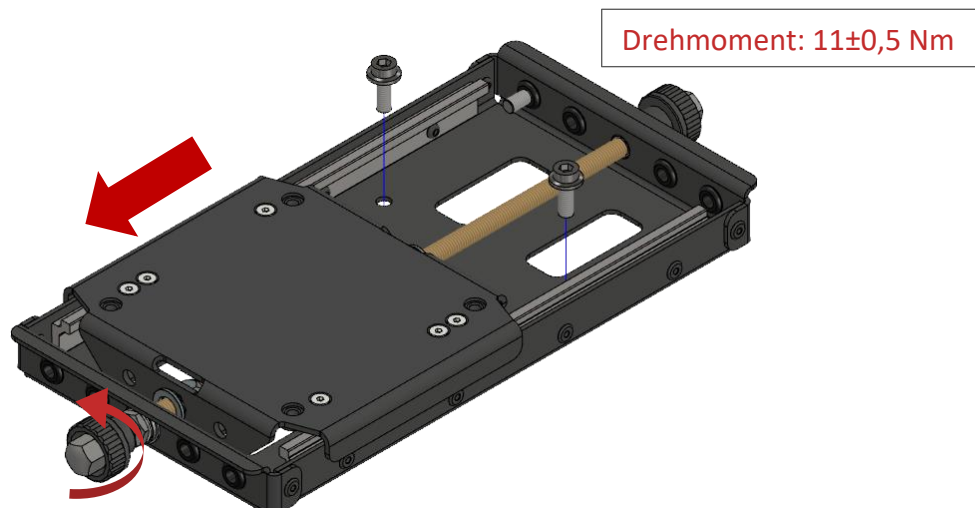


Abbildung 43 Bewegen des ECO Shift-Schlittens nach vorne, um Zugang zu den Befestigungslöchern zu erhalten

**Schritt 4:** Wiederholen Sie Schritt 2 in umgekehrter Richtung - drehen Sie die Rändelmutter nach links, bewegen Sie den Schlitten nach vorne und legen Sie die beiden verbleibenden Befestigungslöcher frei.

**Schritt 5:** Ziehen Sie die verbleibenden zwei **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um den ECO Shift vollständig am kompatiblen Produkt der ECO Serie zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch eingreift.



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen

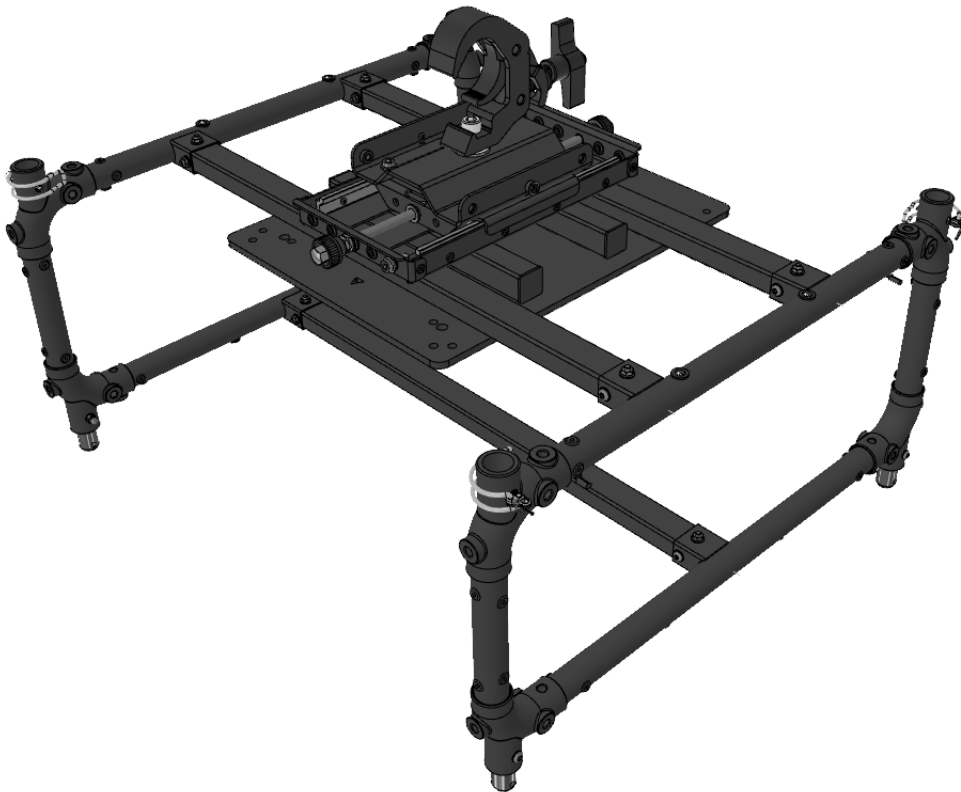


Abbildung 44 Einrichtungsbeispiel ECO Shift mit ECO Frame und ECO CLP50



Wie Sie das gewählte Produkt der ECO Serie mit dem ECO Shift installieren können, erfahren Sie im entsprechenden Produktkapitel.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler.

## 9.2 ECO Quick Hang S

Das ECO Quick Hang S (ECO-QH-S) ist ein optionales Zubehör für kompatible Produkte, das die Montage erleichtert. Es befindet sich z. B. zwischen dem Rahmen und einer Traversen- oder Deckenhalterung. Es ist sehr nützlich, wenn der Raum zwischen Decke und Projektor eng ist.

### Was ist in der Verpackung?






ECO-QH-S
ECO Serie Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben

*Tabelle 17 ECO Quick Hang S und zugehörige Teile*



Stellen Sie sicher, dass nur kompatible ECO-Produkte mit dem ECO Quick Hang S installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in den beiden nachstehenden Tabellen aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

In Tabelle 18 werden die ECO-Produkte vorgestellt, die **unterhalb** des ECO Quick Hang S angebracht werden.

ECO Frame	ECO Plate	ECO ABD	ECO ABP	ECO Shift
				

*Tabelle 18 ECO-Produkte, die unterhalb des ECO Quick Hang S montiert werden*

In Tabelle 19 werden die ECO-Produkte vorgestellt, die **im** ECO Quick Hang S angebracht sind.

ECO Link	ECO CLP 50
	

*Tabelle 19 ECO-Produkte, die im ECO Quick Hang S befestigt werden*

Bitte folgen Sie die nächsten Schritte, um zu sehen, wie Sie das ECO-QH-S korrekt installieren:

**Schritt 1:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um das ECO-QH-S an dem kompatiblen Produkt der ECO Serie zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.

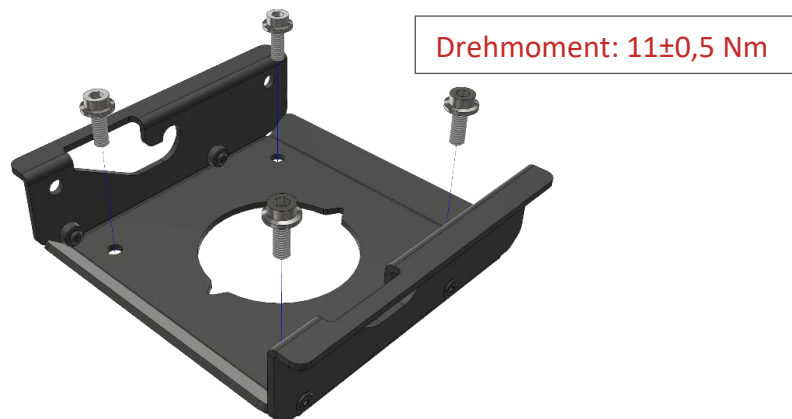


Abbildung 45 Sichern des ECO-QH-S



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen

**Schritt 2:** Schieben Sie das ECO Quick Hang S von unten in das kompatible Produkt der ECO Serie (in diesem Beispiel ist das ECO-CB abgebildet), sodass seine beiden seitlichen Stifte in die beiden Aussparungen gleiten und dort einrasten, wie in den Abbildungen unten dargestellt.

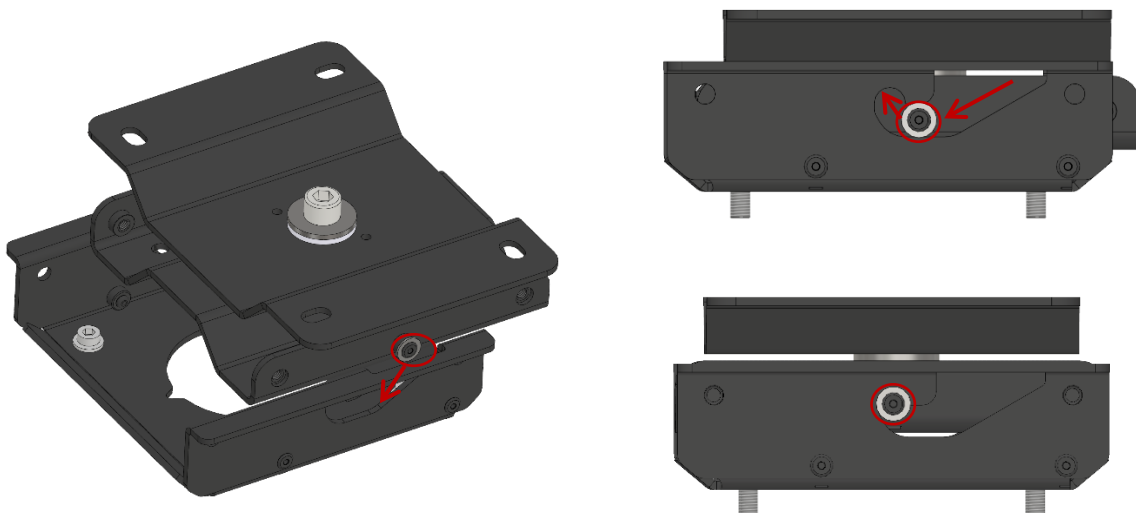


Abbildung 46 Montage des ECO-QH-S mit dem ECO-CB

**Schritt 3:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um das ECO Quick Hang S am kompatiblen Produkt der ECO Serie (in diesem Fall dem ECO-CB) zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.

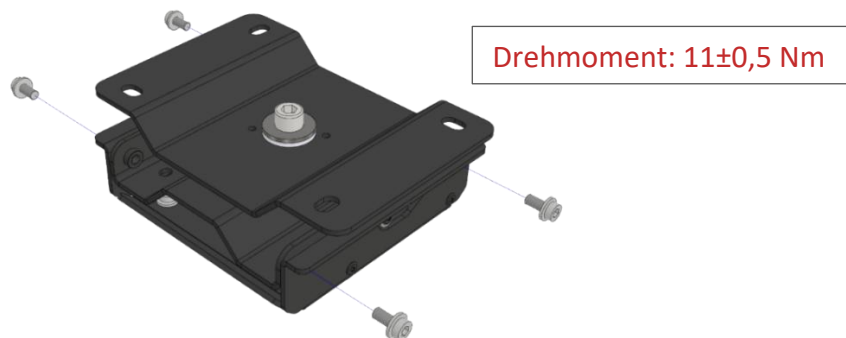


Abbildung 47 Befestigung des ECO-QH-S am ECO-CB



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen

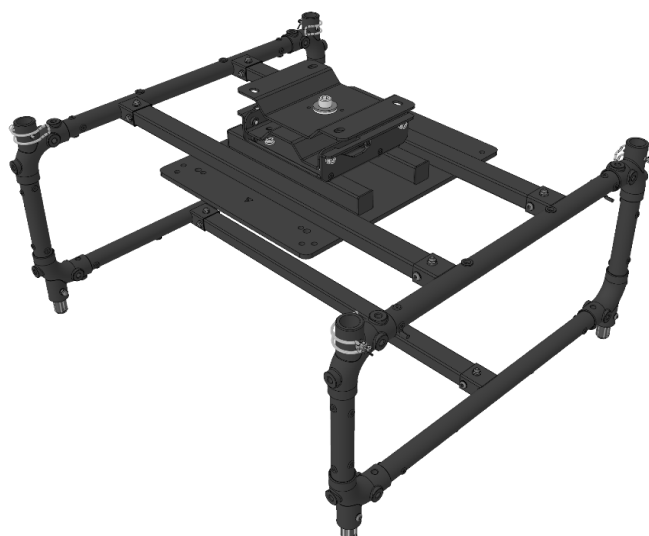


Abbildung 48 Einrichtungsbeispiel ECO Frame und ECO-CB+ECO-QH-S



Wie Sie das gewählte Produkt der ECO Serie mit dem ECO-QH-S installieren, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Produktkapitel.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler.

## 9.3 ECO Quick Hang M

Das Eco Quick Hang M (ECO-QH-M) ist ein optionales Zubehör für kompatible Produkte, das die Montage erleichtert. Es befindet sich z. B. zwischen dem Rahmen und einer Traversen- oder Deckenhalterung. Es ist sehr nützlich, wenn der Raum zwischen Decke und Projektor eng ist.

### Was ist in der Verpackung?

ECO-QH-M
ECO Serie Generelle Warnungen
5 x M6x16 selbstsichernde Schrauben
5 x M6 DIN980 Sicherungsmutter
5 x Ø6-Schnorr-Unterlegscheibe

Tabelle 20 ECO Quick Hang M und zugehörige Teile



Stellen Sie sicher, dass nur kompatible ECO-Produkte mit dem ECO Quick Hang M installiert werden! Versuchen Sie nicht, das Gerät mit anderen ECO-Produkten zu verwenden, die nicht in den beiden nachstehenden Tabellen aufgeführt sind, da dies zu schweren Unfällen führen kann!

In Tabelle 21 werden die ECO-Produkte vorgestellt, die **unterhalb des** ECO Quick Hang M angebracht werden






ECO Frame	ECO Plate	ECO ABD	ECO ABP	ECO Shift
				

Tabelle 21 ECO-Produkte, die unter dem ECO Quick Hang M montiert werden

In Tabelle 22 werden die ECO-Produkte vorgestellt, die **im** ECO Quick Hang M angebracht sind.

ECO Pauline	ECO Shift
	

Tabelle 22 ECO-Produkte, die im ECO Quick Hang M befestigt werden

Bitte folgen Sie die nächsten Schritte, um zu sehen, wie Sie das ECO-QH-M korrekt installieren:

**Schritt 1:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um die ECO-QH-M Plate an dem kompatiblen Produkt der ECO Serie zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.

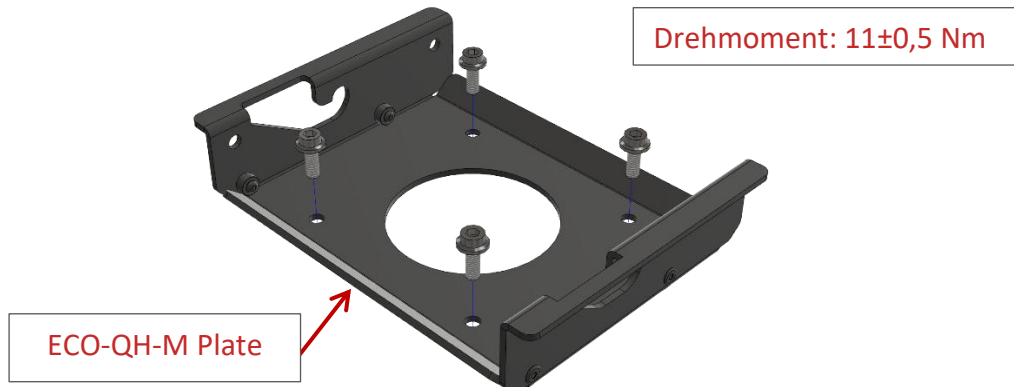
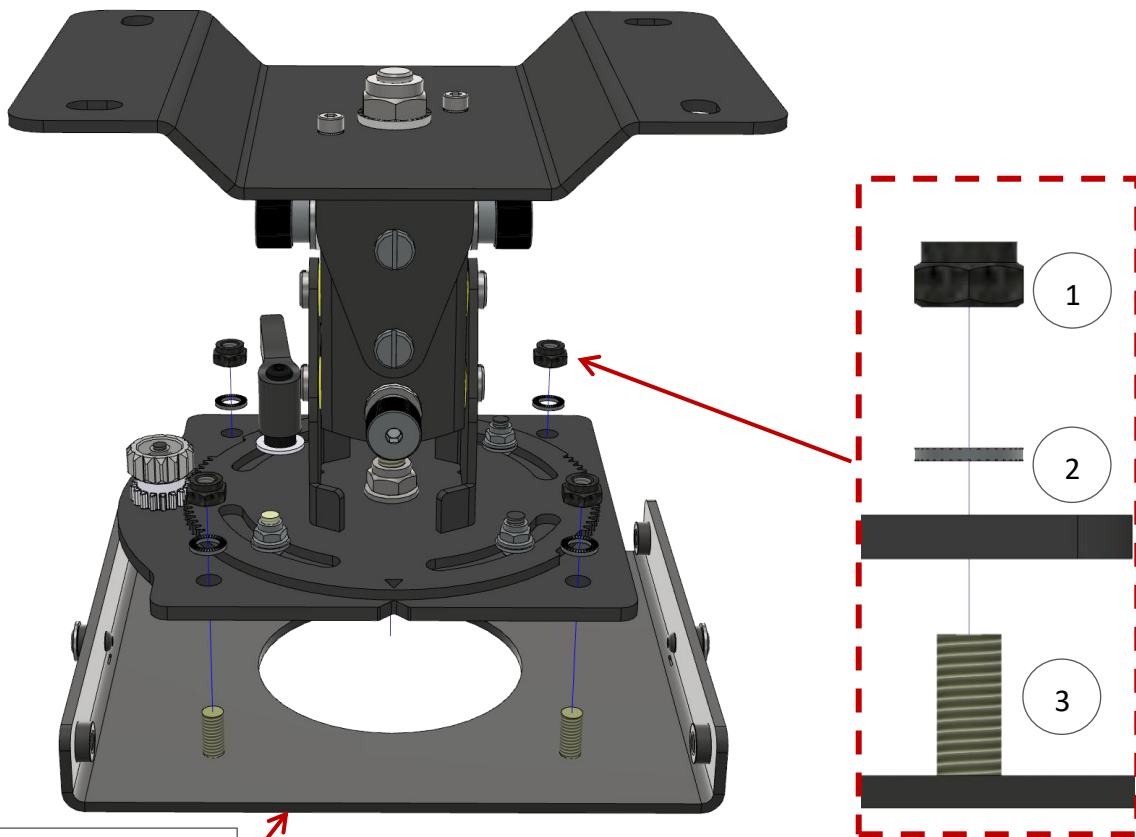


Abbildung 49 Sichern der ECO-QH-M Plate



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen

**Schritt 2:** Befestigen Sie den ECO-QH-M-Adapter an dem entsprechenden kompatiblen Produkt der ECO Serie (in diesem Beispiel ist die ECO-PAULINE-CB abgebildet). Stecken Sie dazu die vier **M6-Gewindebolzen (3)** in die entsprechenden Löcher der ECO-PAULINE-CB. Setzen Sie dann die vier **Ø6 Schnorr-Scheiben (2)** von oben ein. Danach ziehen Sie die vier **M6 DIN 980 Sicherungsmuttern (1)** wie in der Abbildung unten gezeigt an.



ECO-QH-M Adapter

Abbildung 50 Sichern des ECO-QH-M Adapters



Bitte verwenden Sie die gleichen Schritte, um das ECO-QH-M an der ECO-LINK-CB zu befestigen



Die Ausrichtung der Schnorr-Sicherheitsunterlegscheiben ist wichtig und es ist zwingend erforderlich, sie in der richtigen Ausrichtung zu installieren. Siehe Abbildung 51 Ausrichtung der Schnorr-Sicherheitsunterlegscheiben und Abbildung

52.

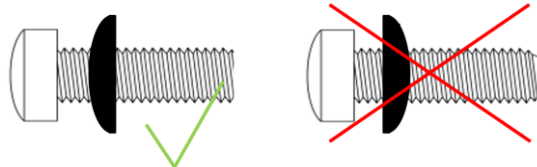


Abbildung 51 Ausrichtung der Schnorr-Sicherheitsunterlegscheiben

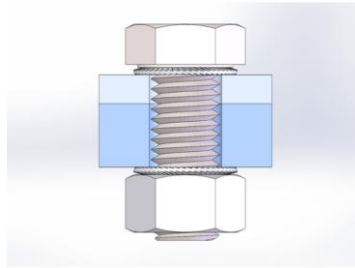


Abbildung 52 Korrekte Ausrichtung der Schnorr-Sicherheitsunterlegscheibe (Foto von Schnorr)

**Schritt 3:** Schieben Sie die ECO-QH-M Plate von unten in den ECO-QH-M-Adapter, sodass die beiden seitlichen Stifte in die beiden Aussparungen gleiten und dort einrasten, wie in den Abbildungen unten gezeigt.

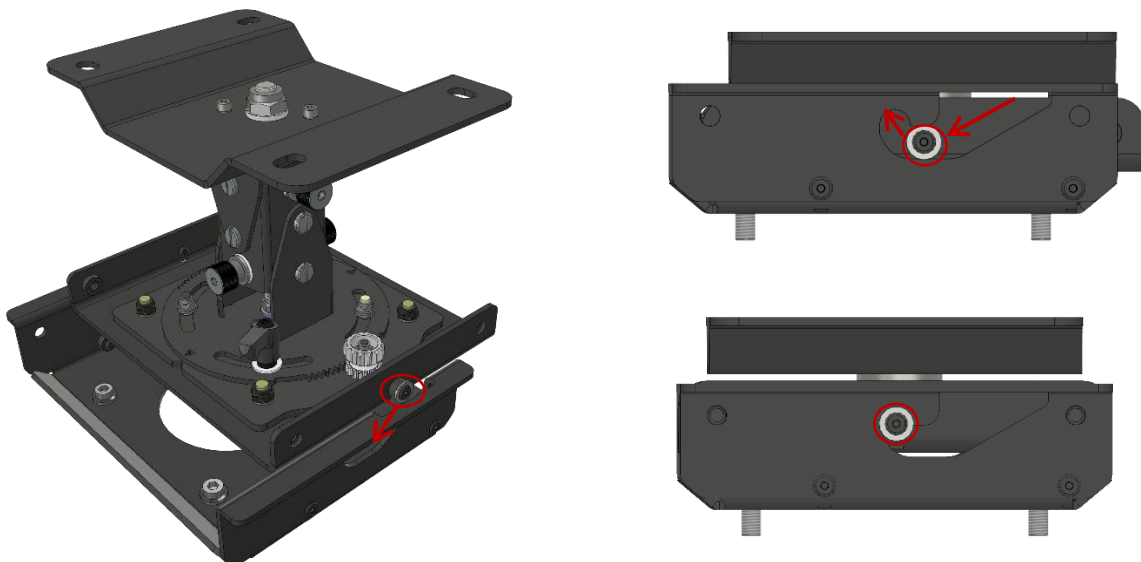


Abbildung 53 Montage der ECO-QH-M Plate mit dem ECO-QH-M Adapter

**Schritt 3:** Ziehen Sie die vier **selbstsichernden Schrauben M6x16** mit einem Drehmoment von 11 Nm an, um die ECO-QH-M Plate am ECO-QH-M-Adapter zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass jede Schraube durch die Platte geht und korrekt in das entsprechende Gewindeloch greift.



Drehmoment:  $11 \pm 0,5$  Nm

Abbildung 54 Befestigen der ECO-QH-M Plate mit dem ECO-QH-M Adapter



Achten Sie darauf, alle vier Schrauben mit dem richtigen Drehmoment von 11 Nm anzuziehen



Abbildung 55 Aufbaubeispiel ECO Frame mit ECO-PAULINE-CB und ECO-QH-M



Wie Sie das gewählte Produkt der ECO Serie mit dem ECO-QH-M installieren, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Produktkapitel.



Achten Sie bitte immer darauf, dass Sie die Belastungsgrenze nicht überschreiten, da es sonst zu schweren Unfällen kommen kann. Bitte beachten Sie die Matrix der Belastungsgrenzen in Kapitel 4.3 *Matrix der Belastungsgrenzen der ECO Serie*. für die richtigen Informationen. Wenden Sie sich bei Unklarheiten bitte an Ihren Händler.

## 10. Systemwartung und -inspektion (Nachprüfung)



Die Produkte der ECO Serie erfordern keine besondere Wartung, aber **vor jeder Installation, an der das Produkt beteiligt ist, muss eine Sichtprüfung** durchgeführt werden. Die Inspektion muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden!



Regelmäßige Inspektionen sind zwingend erforderlich. Abhängig von den örtlichen Gesetzen und Vorschriften müssen Besitzer/Benutzer regelmäßige Inspektionen der Produkte und aller Komponenten durchführen. Es wird empfohlen, dies einmal im Jahr von einer qualifizierten und autorisierten Person durchführen zu lassen.



Hinweis: Die erforderlichen Prüfungen können auch vom Hersteller durchgeführt werden.



Vergewissern Sie sich, dass kein Teil in irgendeiner Weise beschädigt ist, dass z. B. die Schrauben oder Innengewinde verbogen, gebrochen, korrodiert oder abgeschabt sind

### 10.2 Gewindebohrungen



Abbildung 56 Inspektion der Gewindebohrungen

- Die Produkte der ECO Serie sind mit Gewindelöchern in Form von Sechskant-Nietmuttern und Einpressmuttern ausgestattet. Diese müssen sorgfältig geprüft werden, da sie bei der Montage und Demontage beschädigt werden können
- Bitte überprüfen Sie sorgfältig jedes einzelne Gewindeloch und stellen Sie sicher, dass das Gewinde nicht gebrochen oder beschädigt ist.

### 10.3 Mit rotem Siegellack versehene Muttern und andere Schraubverbindungen

- Bitte überprüfen Sie durch eine Sichtkontrolle, ob alle Schrauben an der richtigen Stelle sitzen und keine fehlt.
- Stellen Sie sicher, dass die Schrauben, die Muttern, die Rohrklappstecker, die Montageplatte und alle übrigen 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 Händler, damit er die Ersatzteile zur Verfügung stellen kann.

- An den Schrauben und Muttern von ECO-CB und ECO-CLP50, die in der Abbildung unten (Abbildung 57) zu sehen sind, wurde roter Siegellack aufgetragen, um sicherzustellen, dass die Muttern in der gleichen Position bleiben und um zu verhindern, dass sie gelöst werden.



Abbildung 57 Siegellack auf den Muttern von ECO-CB und ECO-CLP50



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



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

Bis auf die drei im vorigen Abschnitt beschriebenen Muttern (siehe Abbildung 57) kontrollieren Sie bitte mit entsprechendem Werkzeug, dass alle anderen Schrauben fest angezogen sind.

### 10.4 Stapelpunkte und Sperrbolzen

Bitte achten Sie darauf, dass die ECO Frame Stapelpunkte keine Beschädigungen wie Dellen, Verbiegungen usw. aufweisen.

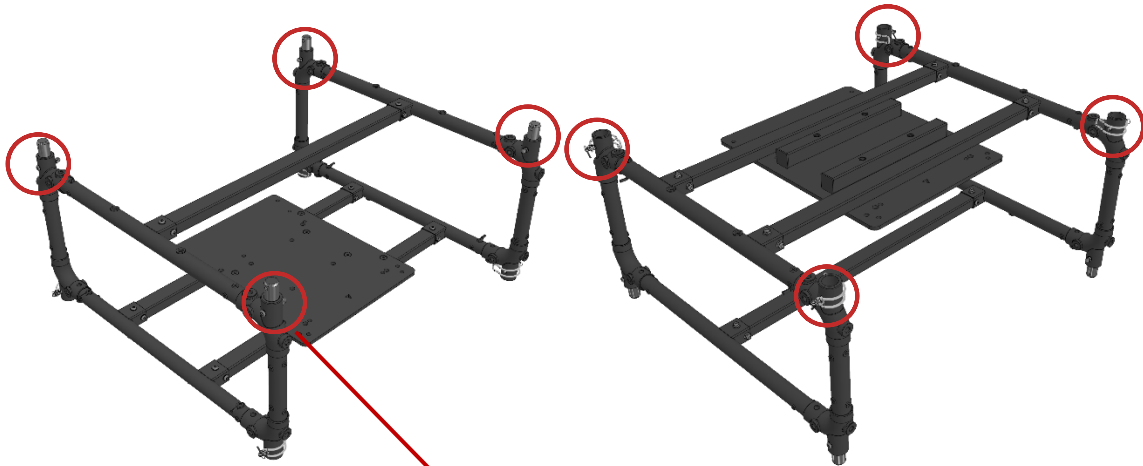


Abbildung 58 Stapelpunkte Unterseite (Buchse)

Abbildung 59 Stapelpunkte Oberseite (Stecker)

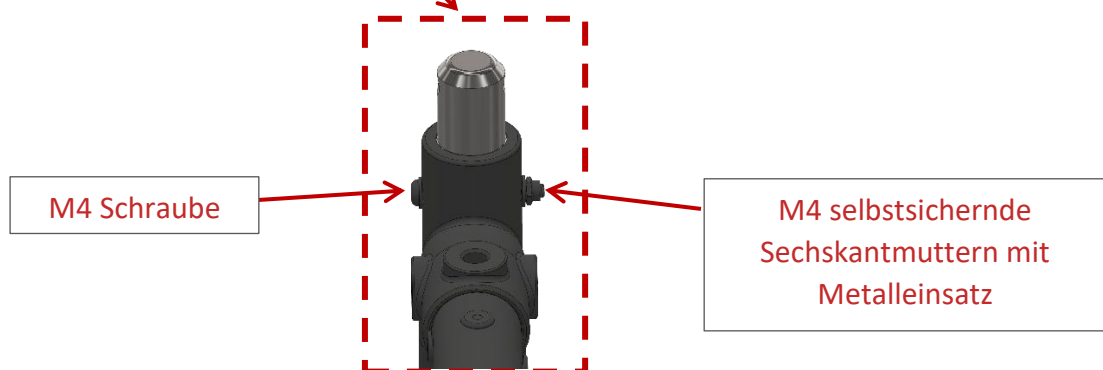


Abbildung 60 Detailansicht der Stecker zum Stapeln

Vergewissern Sie sich auch, dass die M4-Schrauben und die selbstsichernden M4-Sechskantmutter mit Metalleinsatz, die zur Befestigung der Stapelstecker verwendet werden, weder lose noch beschädigt sind.



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 Rohrklappstecker neben den Stapelbuchsen an der Unterseite des Rahmens vorhanden sind. Beim Stapeln von Rahmen müssen zwingend alle vier Rohrklappstecker verwendet werden (siehe auch Kapitel 6.2.1 Stapeln von Rahmen).

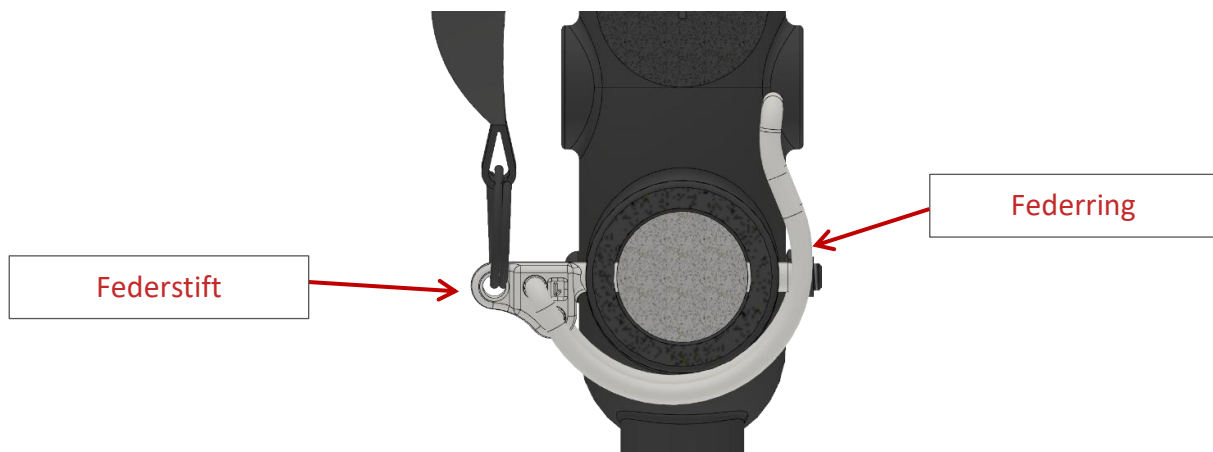


Abbildung 61 Ansicht des Rohrklappsteckers, der die Stapelstecker und Stapelbuchsen sichert.

Vergewissern Sie sich, dass alle vier Rohrklappstecker keine Anzeichen von Schäden aufweisen, wie z. B. Verbiegungen, Verformungen oder fehlende Teile (z. B. der Federring). Achten Sie außerdem darauf, dass wenn der Rohrklappstecker in seiner endgültigen Position ist und der Federstift durch den Stapelstecker und -buchse geführt ist, der Federring vollständig geschlossen ist und der Federstift ebenfalls durch beide Verriegelungen des Federrings ragt.



Verwenden Sie einen Rahmen mit beschädigten oder nicht korrekt funktionierenden Rohrklappsteckern nicht weiter! Wenden Sie sich an den Hersteller!

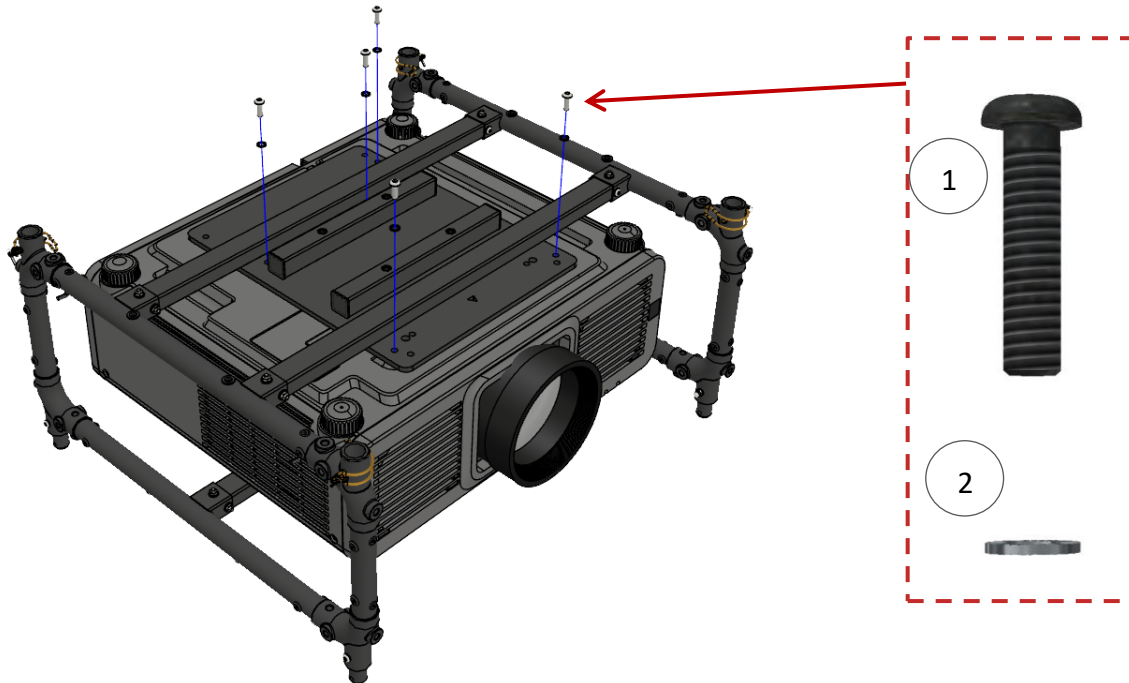


Tauschen Sie defekte oder nicht korrekt funktionierende Teile nicht gegen vom Hersteller nicht zugelassene Teile aus, da dies zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen kann!



Die Inspektion muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden!

**10.5 Schrauben und Sicherungsscheiben, mit denen der Projektor im ECO Frame / der ECO Plate und dem ECO Quick Hang M befestigt ist.**



Stellen Sie sicher, dass sich alle richtigen Schrauben und Sicherheitsunterlegscheiben in der richtigen Position befinden und sicher befestigt sind. Weitere Details siehe Kapitel 6.2 ECO Frame.

## 11. Entsorgung von Komponenten

### 11.1 Metallteile und Verpackungen

Alle Metallteile und Verpackungen können recycelt werden.

### 11.2 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

## Impressum

EXACT solutions GmbH

Lustheide 85

51427 Bergisch Gladbach

DEUTSCHLAND

Tel.: +49 2204 9485 30

E-Mail: [info@exactsolutions.de](mailto:info@exactsolutions.de)

Website: [www.exactsolutions.de](http://www.exactsolutions.de)