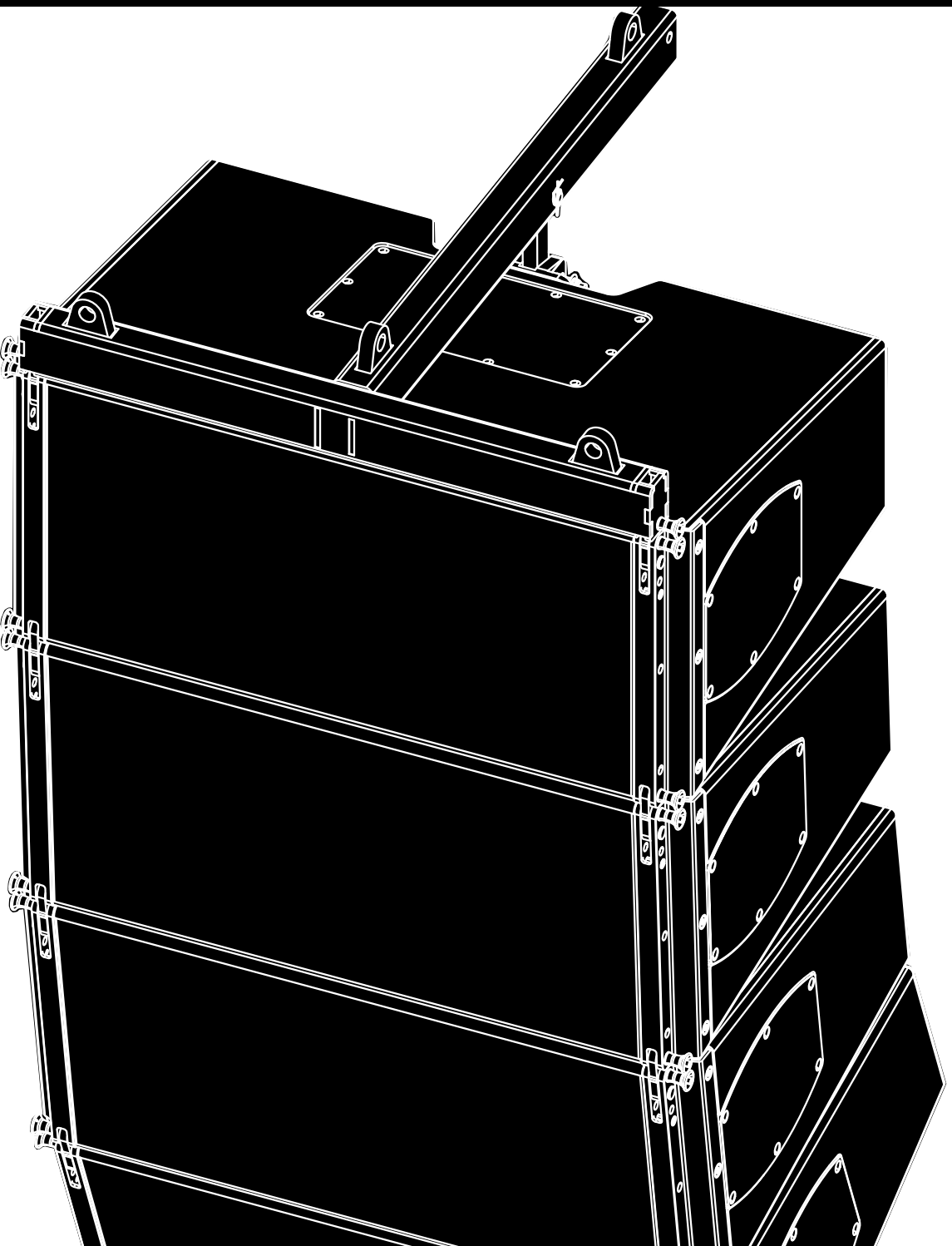
V

Vi
Rigginghandbuch
1.4 de



d&b audiotechnik

Allgemeine Informationen

Vi Rigginghandbuch

Version: 1.4 de, 05/2022, D2708.DE .01

Copyright © 2022 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; alle Rechte vorbehalten.

Bewahren Sie dieses Dokument beim Produkt oder an einem sicheren Ort auf, um es bei zukünftigen Fragen zur Hand zu haben.

Die jeweils aktuellste Version dieses Dokuments steht auf der d&b Internetseite zum Download zur Verfügung.

Wenn Sie das Produkt wiederverkaufen, geben Sie dieses Dokument an den neuen Besitzer weiter.

Arbeiten Sie als Verleiher mit d&b Produkten, weisen Sie Ihre Kunden auf die jeweiligen Dokumente hin, und fügen Sie diese den Geräten und Systemen bei. Sollten Sie zu diesem Zweck zusätzliche Handbücher benötigen, ordern Sie diese bitte bei d&b.

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang,
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

Inhalt

1 Sicherheit **4**
1.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz 4
1.2 Allgemeine Sicherheit 4
1.3 Belastbarkeit/Systemsicherheit 4
1.3.1 Windlasten 5
1.4 Zweite, unabhängige Sicherung 5
1.5 Arbeitssicherheit 5
1.6 d&b ArrayCalc Simulationssoftware / TI 385 6
2 Riggingkonzept und -komponenten **7**
2.1 Montage- und Flugrahmen 7
2.1.1 Z5387.000 Vi Montagerahmen oben 8
2.1.2 Z5387.001 Vi Montagerahmen unten 9
2.1.3 Maßzeichnungen 10
2.2 Ringfederstifte 11
2.3 Locking Pins 12
2.4 Rear/Splay Links der Rahmen 13
2.5 Riggingmechanismus der Lautsprecher 15
2.5.1 Front-Link-Mechanismus 15
2.5.2 Splay/Rear-Link-Mechanismus 16
2.5.3 Einstellung der Öffnungswinkel für Vi-TOP Lautsprecher 16
3 Arrays und Aufbau **17**
3.1 Vorbereitungen für den Aufbau 18
3.2 Vi8/Vi12 Array 18
3.3 Vi-SUB Spalte 21
3.4 Gemischte Arrays 24
4 System- und Sicherheitschecks **30**
4.1 Mechanischer Aufbau 30
4.2 Verkabelung 30
5 Hochfahren und Ausrichten des Arrays **31**
5.1 Hochfahren des Arrays 31
5.2 Vertikale Ausrichtung des Arrays anpassen 31
5.2.1 Spezifische Befestigungspunkte 32
6 Pflege und Wartung / Entsorgung **33**
6.1 Zustands- und Funktionskontrolle 33
6.2 Entsorgung 33
7 Herstellererklärungen **34**
7.1 EG-Konformität (CE-Zeichen) 34
7.2 Entsorgung 34

1.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die Vi Riggingkomponenten dürfen ausschließlich zusammen mit den d&b Vi Lautsprechern gemäß der in dieser Anleitung beschriebenen Aufbauweise eingesetzt werden.

1.2 Allgemeine Sicherheit

- Die Planung sowie der Auf- und Abbau darf ausschließlich durch sachkundiges und beauftragtes Personal durchgeführt werden.
- Es liegt in der Verantwortung der ausführenden Personen, dass die Befestigungs- bzw. Hängepunkte für den betreffenden Verwendungszweck ausgelegt sind.
- Überprüfen Sie die Komponenten vor jedem Einsatz. Bestehen auch nur geringste Zweifel an der Funktion und Sicherheit der Komponenten, dürfen diese nicht eingesetzt werden.

Siehe dazu auch ⇒ Kapitel 6 "Pflege und Wartung / Entsorgung" auf Seite 33.

1.3 Belastbarkeit/Systemsicherheit

Z5387.000 Vi Montagerahmen oben

Der Vi Montagerahmen oben ist für kleinere Arrays aus Vi-TOP oder Vi-SUB Lautsprechern mit einem Systemgewicht von bis zu 141 kg - SWL ausgelegt, was einem Gesamtgewicht von bis zu 4 x Vi-TOP Lautsprechern entspricht.

Für alle sonstigen Arrays, die das zulässige maximale Systemgewicht für den Vi Montagerahmen oben überschreiten, muss der Z5380 V Flugrahmen eingesetzt werden.

> **Hinweis:** Eine genaue Beschreibung des Z5380 V Flugrahmens einschließlich der entsprechenden Montageanleitung findet sich im V-Serie Rigginghandbuch, das zusammen mit dem V Flugrahmen ausgeliefert wird.

Z5387.001 Vi Montagerahmen unten

Der Z5387.001 Vi Montagerahmen unten dient als Abspannvorrichtung, um ein Array zu befestigen und/oder abzuspannen in Verbindung entweder mit dem Z5387.000 Vi Montagerahmen oben oder dem Z5380 V Flugrahmen am oberen Ende des Arrays.

Alternativ kann der Montagerahmen in gemischten Arrays auch als Adapterrahmen unter die SUB Lautsprecher montiert werden mit einem Z5380 V Flugrahmen am oberen Ende des Arrays. In diesem Fall trägt der Rahmen ein Systemgewicht von bis zu 141 kg - SWL, was einem Gesamtgewicht von bis zu 4 x Vi-TOP Lautsprechern entspricht.

Für alle sonstigen Arrays, die das zulässige maximale Systemgewicht für den Vi Montagerahmen unten überschreiten, muss der Z5380 V Flugrahmen eingesetzt werden.

> **Hinweis:** Eine genaue Beschreibung des Z5380 V Flugrahmens einschließlich der entsprechenden Montageanleitung findet sich im V-Serie Rigginghandbuch, das zusammen mit dem V Flugrahmen ausgeliefert wird.

1.3.1 Windlasten

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und Sachschäden.

Beim Aufbau von Festinstallationen im Freien müssen unvorhersehbare Windlasten einbezogen werden.

Nähere Einzelheiten zu den spezifischen Befestigungspunkten für die in diesem Handbuch beschriebenen Arraykonfigurationen finden sich in ⇒ Kapitel 5 "Hochfahren und Ausrichten des Arrays" auf Seite 31.

1.4 Zweite, unabhängige Sicherung

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.

- Aus Sicherheitsgründen muss immer eine zweite, von den Hängepunkten des Arrays unabhängige Sicherung vorgenommen werden.
- Die Sicherungsvorrichtung muss für die Last bemessen sein und so montiert werden, dass die Last im Falle eines Versagens der ersten Aufhängung direkt und ohne Fallweg von der zweiten Sicherung aufgenommen werden kann.

1.5 Arbeitssicherheit

Der Aufbau muss immer von zwei Personen durchgeführt werden.

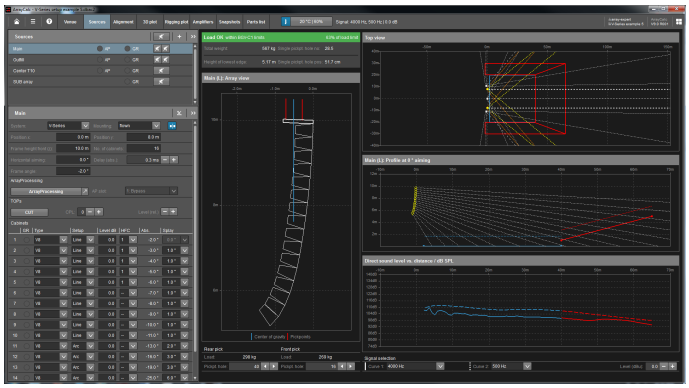
Es liegt in der Verantwortung des Betreibers und des jeweiligen Auftragnehmers (Unternehmer) zusammen mit den ausführenden Personen vor Ort, dass die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) eingehalten werden. Tragen Sie während des Auf- und Abbaus geeignete Schutzkleidung (Persönliche Schutzausrüstung – PSA - Sicherheitsschuhe, Rigginghandschuhe und Helm).

Beachten Sie die Anweisungen auf den Hinweisschildern der jeweiligen Riggingkomponenten (Flugrahmen, Lastadapter), Touring Carts und Lautsprechergehäuse.

Beachten Sie die Anweisungen auf den Hinweisschildern der jeweiligen Riggingkomponenten und Lautsprechergehäuse.

Beim Betrieb von Kettenzügen bzw. beim Verfahren der Lasten dürfen sich keine anderen Personen im unmittelbaren Gefahrenbereich aufhalten.

Ein Array darf nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden.



d&b ArrayCalc

1.6 d&b ArrayCalc Simulationssoftware / TI 385

Aus sicherheitsrelevanten wie auch aus akustischen Gründen müssen d&b Line-Arrays mithilfe der d&b Simulationssoftware ArrayCalc entworfen werden. Die Software ist als native Anwendung für den Betrieb mit Microsoft Windows und Mac OS X erhältlich und steht im Internet unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.

Nähere Informationen über die Bedienung von ArrayCalc finden sich im Hilfe-System der Software. Um das Hilfe-System aufzurufen, drücken Sie F1 oder wählen Sie die Hilfe-Schaltfläche ( ) aus der ArrayCalc Werkzeugleiste. Dadurch wird der HelpViewer gestartet, der einen Überblick über das Programm sowie eine Suchfunktion und direkten Zugang zu den entsprechenden Themen bietet.

Zudem stellt ArrayCalc typische Array-Konfigurationen innerhalb der zugelassenen Belastungsgrenzen zur Verfügung und hilft, sich mit den mechanischen Belastungsbedingungen und -grenzen vertraut zu machen.

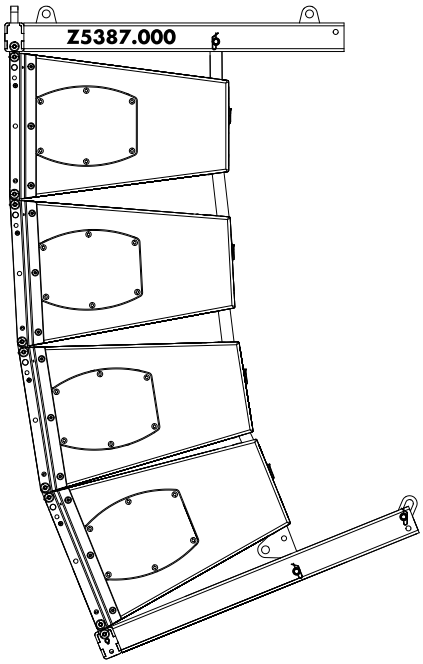
Weitere Informationen über das Design von Line-Arrays finden sich in der "TI 385 d&b Line array design, ArrayCalc". Die TI wird mit der Software ausgeliefert oder steht auf der d&b Website unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.

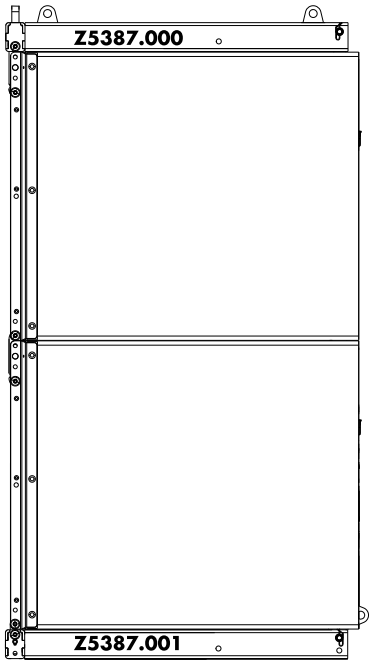
Wir empfehlen zudem die Teilnahme an den von d&b angebotenen Line-Array Schulungsseminaren. Diese werden in regelmäßigen Abständen abgehalten. Nähere Informationen zu den d&b Seminaren sowie Seminartermine erhalten Sie ebenfalls auf der d&b Website unter www.dbaudio.com.

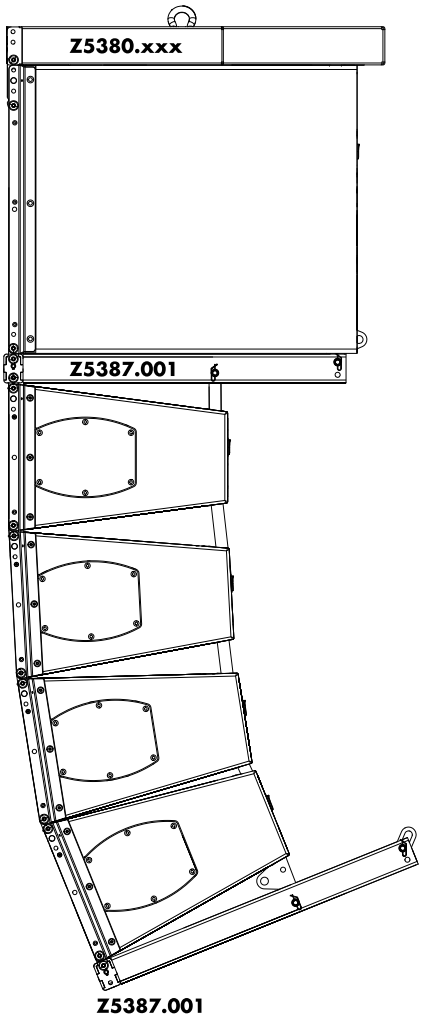
2.1 Montage- und Flugrahmen

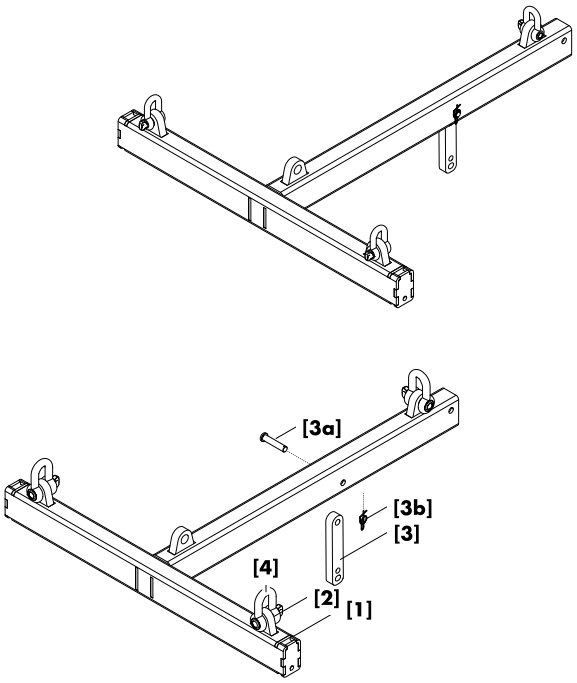
Die d&b Vi Lautsprecher werden durch zwei Montagerahmen ergänzt, die Z5387.xxx Vi Montagerahmen, einer der beiden für das obere und der andere für das untere Ende des Arrays.

Mit diesen Rahmen ist der Aufbau folgender Arraykonfigurationen möglich:









2.1.1 Z5387.000 Vi Montagerahmen oben

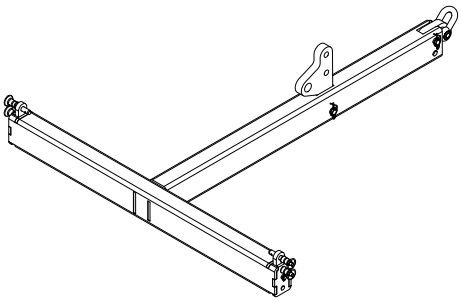
Bestimmungsgemäßer Einsatz
Der Z5387.000 Vi Montagerahmen oben ist für Arrays mit einem Gesamtgewicht von bis zu 141 kg ausgelegt, was einer geflogenen Konfiguration aus 4 x Vi-TOP oder 2 x Vi-SUB Lautsprechern entspricht.

Lieferumfang
Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand.

Der Z5387.000 Vi Montagerahmen oben wird mit folgenden Systemkomponenten bestückt und ausgeliefert:

> **Hinweis:** Im Auslieferungszustand ist der Rear Link bzw. der Splay Link **[3A/B]** nicht am Rahmen befestigt. Nähere Einzelheiten zu den Aufbauanleitungen finden sich in ⇒ Kapitel 2.4 "Rear/Splay Links der Rahmen" ⇒ Anbringen der Splay/Rear Links und des O-Rings auf Seite 13.

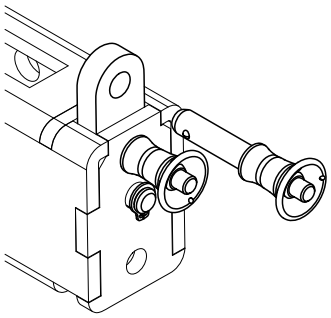
Pos.	Komponente	Beschreibung
[1]	Z5387.000 Vi Montagerahmen oben	Gewicht (einschl. aller Systemkomponenten): 11.1 kg.
[2]	Befestigungspunkte	Der Montagerahmen ist mit vier Befestigungspunkten zur Aufhängung mittels Schäkel ausgestattet.
[3]	Rear Link	Rear Link inkl. Befestigungbolzen **[3a]** und Ringfederstift **[3b]**. In Verbindung mit den Front Links der Vi Lautsprecher wird der Rahmen zusätzlich über seinen mitgelieferten Rear Link am ersten Lautsprecher eines Arrays befestigt.
[4]	2t Schäkel	Zum Hochfahren werden drei 2t Schäkel mitgeliefert.



2.1.2 Z5387.001 Vi Montagerahmen unten

Bestimmungsgemäßer Einsatz

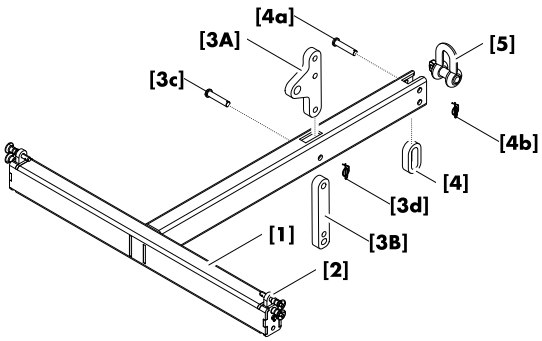
Hinweis: Eine genaue Beschreibung des Z5380 V Flugrahmens einschließlich der entsprechenden Montageanleitung findet sich im V-Serie Rigginghandbuch, das zusammen mit dem V Flugrahmen ausgeliefert wird.



ACHTUNG!
Konstruktionshinweis

Auf jeder Seite der Querstrebe am vorderen Ende des Rahmens befindet sich ein Front-Link. Beide Front-Links sind mit je einem Befestigungsbolzen unverlierbar an der Strebe befestigt. Direkt über jedem dieser Befestigungsbolzen befindet sich ein Lockingpin, der dazu dient, den Front-Link in seiner Aussparung zusätzlich zu stabilisieren. Aus Sicherheitsgründen muss dieser Lockingpin immer eingesteckt und verriegelt sein.

Darüber hinaus gibt es auf jeder Seite der Querstrebe einen zweiten Lockingpin, der zur Verbindung des Rahmens am Lautsprecher dient.



Lieferumfang
Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand.

Der Z5387.001 Vi Montagerahmen unten wird mit folgenden Systemkomponenten bestückt und ausgeliefert:

Hinweis: Nähere Einzelheiten zu den Aufbauanleitungen finden sich in ⇒ Kapitel 2.4 "Rear/Splay Links der Rahmen" ⇒ Anbringen der Splay/Rear Links und des O-Rings auf Seite 13.

Pos.	Komponente	Beschreibung
[1]	Z5387.001 Vi Montagerahmen unten	Gewicht (einschl. aller Systemkomponenten): 9.5 kg.
[2]	Front Links	Der Montagerahmen wird mit zwei Front Links mit jeweils einem Paar Locking Pins ausgeliefert.
[3A]	Rear Link	In Verbindung mit den Front Links wird der Rahmen zusätzlich über diesen Rear Link unter dem letzten Lautsprecher eines Arrays befestigt.
[3B]	Splay Link (0°)	In Verbindung mit den Front Links wird der erste TOP-Lautsprecher in einem gemischten Array über diesen zusätzlichen Splay Link bei 0° unter die SUB-Lautsprecher, die sich oben im Array befinden, befestigt.
[3c/d]		Befestigungsbolzen **[3c]** und Ringfederstift **[3d]**.
[4]	O-Ring	inkl. Befestigungbolzen **[4a]** und Ringfederstift **[4b]**.
[5]	2t Schäkel	Zusätzlicher 2t Schäkel

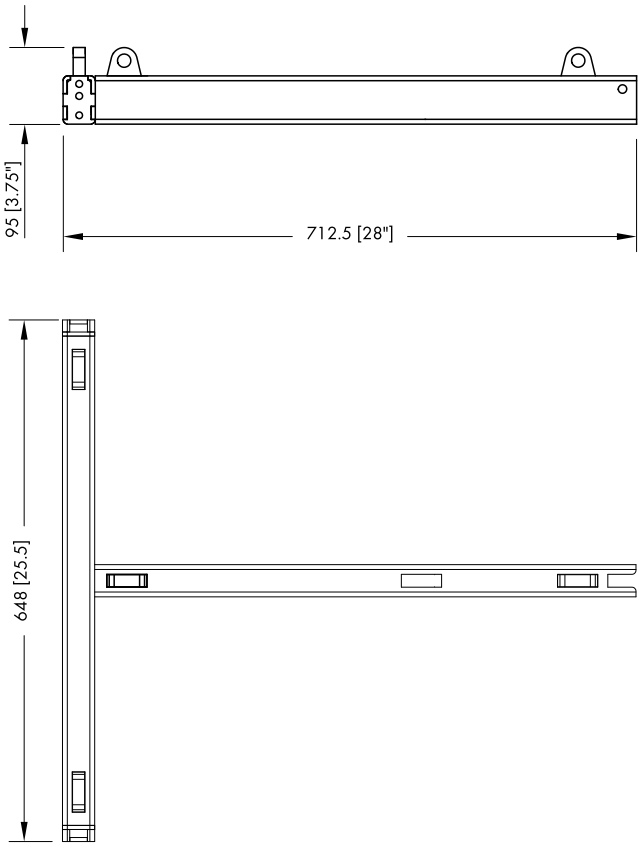


Abb. 1: Z5387.000 Vi Montagerahmen oben, Bemaßung in mm [Zoll]

2.1.3 Maßzeichnungen

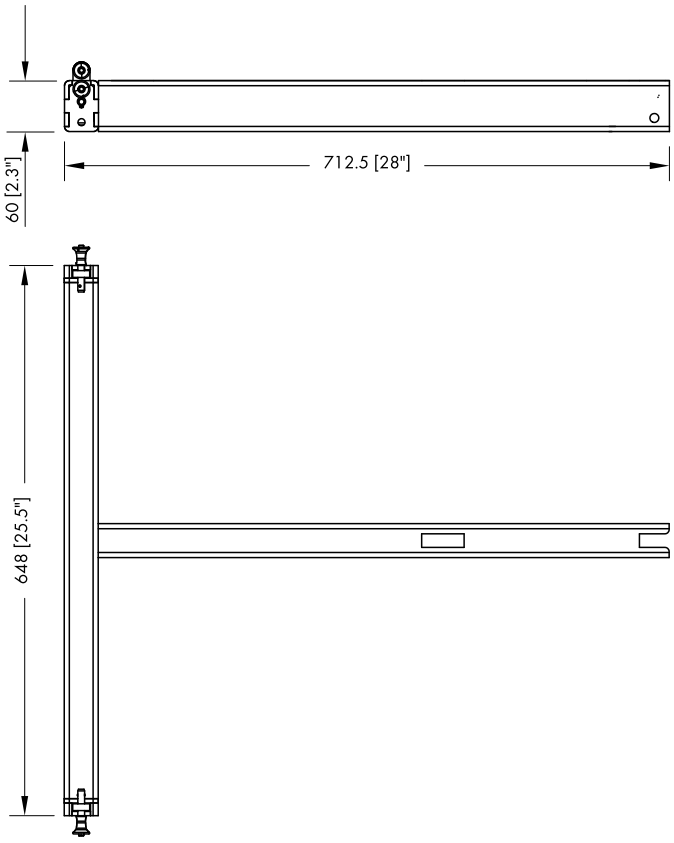


Abb. 2: Z5387.001 Vi Montagerahmen unten, Bemaßung in mm [Zoll]

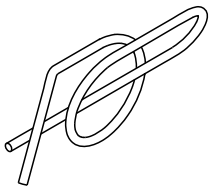


Abb. 3: Ringfederstift

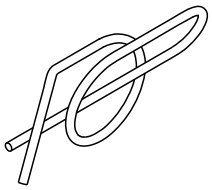
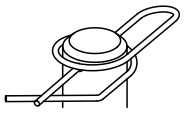
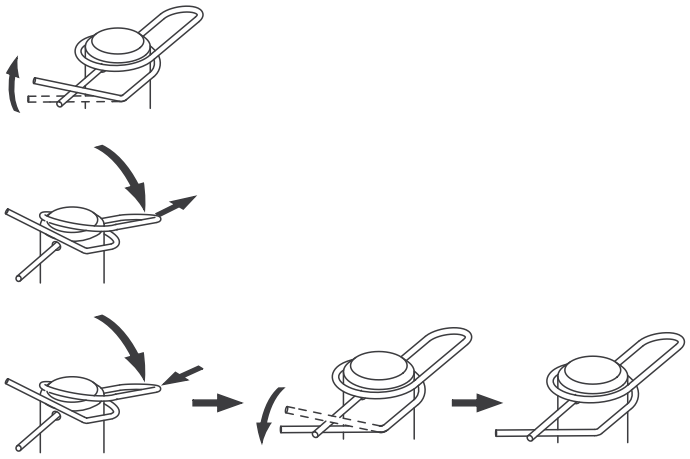


Abb. 4: Ringfederstift



Ringfederstift verriegelt



2.2 Ringfederstifte

Beim V-Serie Riggingsystem werden für die folgenden Komponenten Ringfederstifte verwendet, um zu verhindern, dass sich diese Komponenten lösen oder lockern.

- Befestigungsbolzen des Rear Links des SUB Lautsprechers
- Befestigungsbolzen des Splay Links und der Kabelabhängung des Flugrahmens
- Befestigungsbolzen der 2 t Schäkel am Lastadapter und an den Rahmenösen (Sicherungspunkte) des Flugrahmens
- Befestigungsbolzen der Z5147 Rota Clamp

Beim Vi Riggingsystem werden für die folgenden Komponenten Ringfederstifte verwendet, um zu verhindern, dass sich diese Komponenten lösen oder lockern.

- Befestigungsbolzen des Rear Links des TOP- und SUB-Lautsprechers.
- Befestigungsbolzen der Rear Links und der Kabelabhängung des Rahmens.

Funktion des Ringfederstifts

Die Ringfederstifte sind werksseitig "verriegelt", um zu verhindern, dass sie sich lösen.

Wenn Änderungen am Aufbau vorgenommen werden müssen, wie beispielsweise das Versetzen des Splay Links am Flugrahmen oder der Austausch eines Schäkels, ist es u.U. notwendig, den Ringfederstift zu entfernen und später wieder einzusetzen.

Hinweis: Siehe dazu auch , , .

Zu diesem Zweck gehen Sie wie folgt vor:

1. **Entriegeln**
   Entriegeln Sie den Ringfederstift, indem Sie den vorderen Drahtbügel über den geraden Drahtschaft schieben.

2. **Lösen und entfernen**
   Drücken Sie den hinteren Drahtbügel herunter, bis der Ringfederstift über den Rand des Bolzens springt und ziehen Sie ihn aus dem Bolzen.

3. **Wiedereinsetzen und verriegeln**
   Setzen Sie den Ringfederstift wieder ein, indem Sie den geraden Drahtschaft durch das Bolzenloch stecken und den vorderen Drahtbügel unter den geraden Drahtschaft drücken.

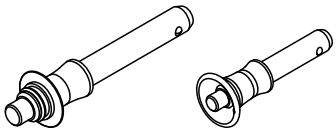
2.3 Locking Pins

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.

Die Stahlseile, über welche die Locking Pins der Lautsprecher und der Riggingkomponenten miteinander verbunden sind, dienen nicht zur Aufnahme von Lasten. Das Gewicht der Lautsprecher wird ausschließlich von den Front und Splay/Rear Links in Verbindung mit den Riggingsträngen der Lautsprecher und der Montage-/Flugrahmen aufgenommen.

Stellen Sie sicher, dass alle Locking Pins vollständig eingeführt und ordnungsgemäß eingerastet sind.

Die Vi Lautsprecher sind mit zwei verschiedenen Typen von Locking Pins ausgestattet:



Typ [B] Locking Pin 9 x 40 mm.
An den Splay/Rear Links der Lautsprecher.

Typ [C] Locking Pin 8 x 23 mm.
An den Front Links der Lautsprecher und am Z5387.001 Vi Montagerahmen unten.

Hinweis: Die Locking Pins sind über ein Stahlseil unverlierbar an den einzelnen Riggingkomponenten der Lautsprecher und des Rahmens befestigt.
Diese Stahlseile werden in den entsprechenden Abbildungen in diesem Handbuch nicht gezeigt.

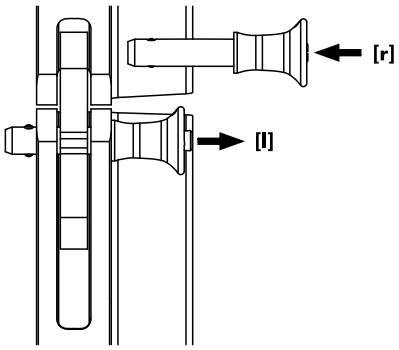
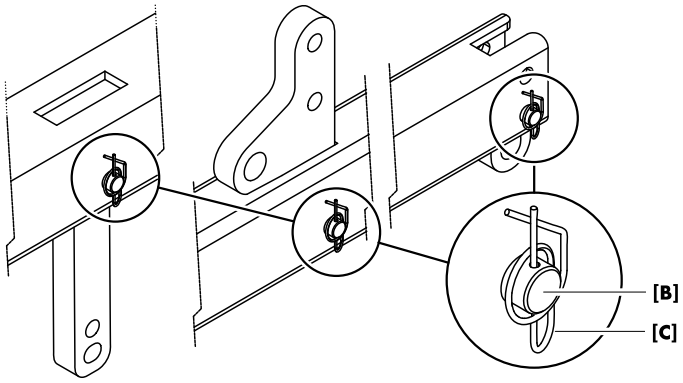


Abb. 5: Befestigung der Locking Pins
Darstellung mit Pin Typ **[C]**

Montage

Das Quiciklock-Prinzip gilt für alle oben genannten Typen von Locking Pins. Um einen Locking Pin zu befestigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf den Verriegelungsbolzen, um die beiden Sperrkugeln zu lösen (◄ **[r]**).
2. Führen Sie den Locking Pin durch den entsprechenden Link oder in die Aufnahme, bis er einrastet.
3. Lassen Sie den Bolzen los, um die Kugeln wieder zu verriegeln (► **[l]**).
4. Überprüfen Sie, ob der Locking Pin sicher verriegelt ist, indem Sie den Pin kurz wieder zu sich ziehen.
   ↳ Um den Locking Pin wieder zu lösen und zu entfernen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.



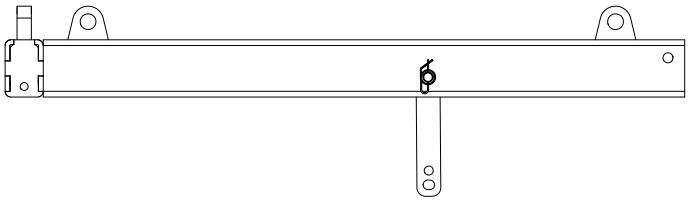


Abb. 6: Splay Link am Z5387.000 Vi Montagerahmen oben Position TOP

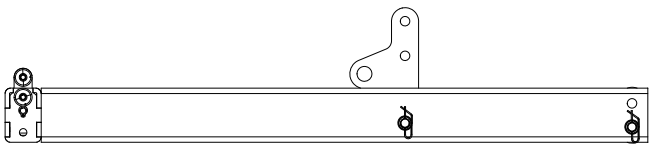
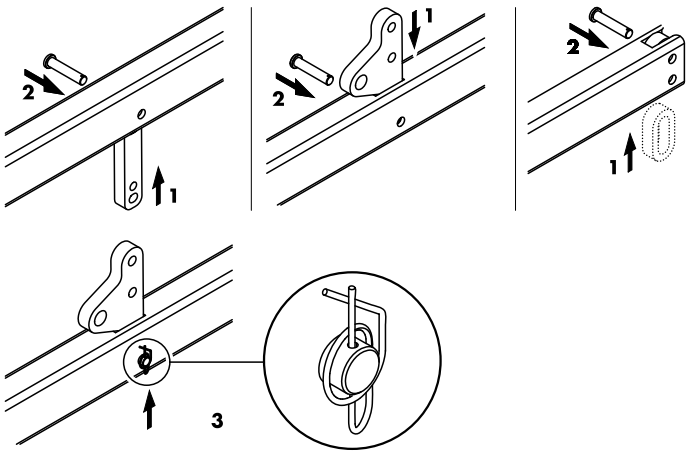


Abb. 8: Rear Link am Z5387.001 Vi Montagerahmen unten Position TOP



2.4 Rear/Splay Links der Rahmen

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.

Der Befestigungsbolzen **[B]** ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil.

Achten Sie deshalb besonders darauf, dass der Bolzen ordnungsgemäß montiert und mit einem verriegelten Ringfederstift **[C]** gesichert ist.

Position Splay/Rear Link

Die Position des Rear Links am Montagerahmen hängt vom Lautsprechertyp ab (Vi8/Vi12 oder Vi-SUB), der am entsprechenden Rahmen montiert werden soll.

Beim unteren Rahmen muss die Einbaurichtung beachtet werden, wie unten in Abb. 8 und Abb. 9 dargestellt

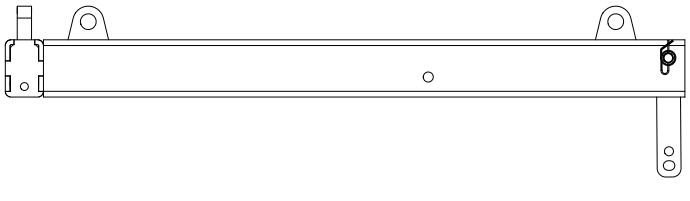


Abb. 7: Splay Link am Z5387.000 Vi Montagerahmen oben Position SUB

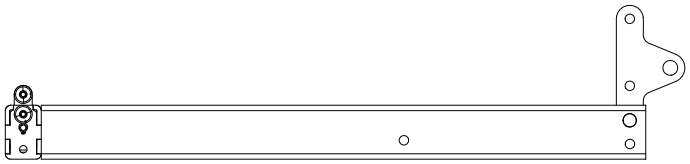


Abb. 9: Rear Link am Z5387.001 Vi Montagerahmen unten Position SUB

Anbringen der Splay/Rear Links und des O-Rings

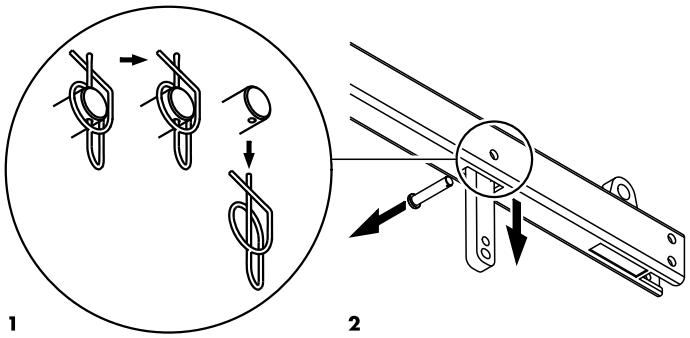
Die Rear Links sowie der O-Ring werden wie folgt montiert:

1. Setzen Sie das entsprechende Teil an die vorgesehene Position.

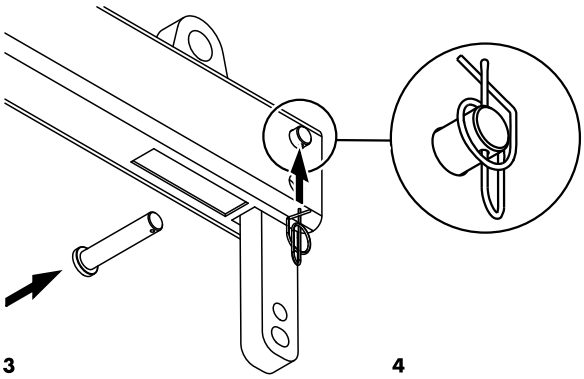
   Hinweis: Beim unteren Rahmen muss die Einbaurichtung beachtet werden, wie im vorhergehenden Abschnitt ⇒ "Position Splay/Rear Link" auf Seite 13, Abb. 8 und Abb. 9 dargestellt.

2. Setzen Sie den Befestigungsbolzen ein.

3. Sichern Sie den Bolzen mit dem Ringfederstift.



1 2



3 4

Änderung der Position des Splay/Rear Links an den Vi Montagerahmen

Um die Position des Rear Links zu ändern, folgen Sie der zuvor erläuterten Aufbauanleitung in umgekehrter Reihenfolge. Beispielhaft wird der Ablauf für den oberen Rahmen beschrieben. Für den unteren Rahmen gilt der gleiche Arbeitsablauf.

Allerdings muss beim unteren Rahmen die Einbaurichtung beachtet werden, wie im vorhergehenden Abschnitt ⇒ "Position Splay/Rear Link" auf Seite 13, Abb. 6 und Abb. 7 dargestellt.

1. Entriegeln Sie den Ringfederstift des Befestigungsbolzens und ziehen Sie ihn ab.
2. Ziehen Sie den Befestigungsbolzen heraus und entnehmen Sie den Rear Link.
3. Bringen Sie den Rear Link in seine neue Position und setzen Sie den Befestigungsbolzen wieder ein.
4. Sichern Sie den Bolzen mit dem Ringfederstift und achten Sie darauf, dass der Ringfederstift ordnungsgemäß verriegelt ist.

2.5 Riggingmechanismus der Lautsprecher

Die mechanische Verbindung der Vi Lautsprecher mit dem Montage-/Flugrahmen und untereinander erfolgt vorn über die Front Links an beiden Gehäusekanten und über einen zentralen Splay/Rear Link auf der Rückseite der Gehäuse.

Alle Riggingkomponenten sind integraler Bestandteil des Lautsprechers und lassen sich bei Bedarf ausfahren.

Der Front- und Splay/Rear-Link-Mechanismus funktioniert bei den Vi8/Vi12 und Vi-SUB Lautsprechern nach dem gleichen Prinzip.

2.5.1 Front-Link-Mechanismus

Vi8/Vi12 Lautsprecher

1. Lösen Sie die beiden Locking Pins und schieben Sie den Front Link heraus.
2. Arretieren Sie den Front Link mit einem Locking Pin.

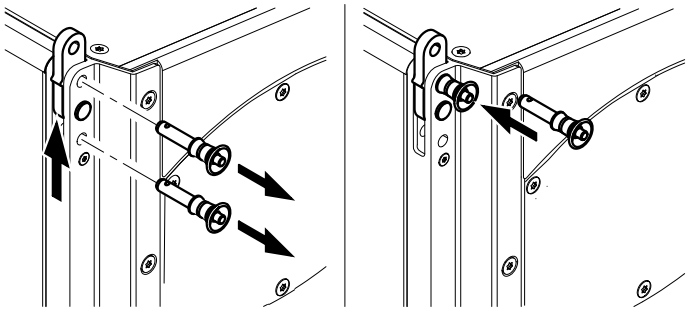


Abb. 10: Front-Link-Mechanismus der Vi8/Vi12 Lautsprecher

Vi-SUB Lautsprecher

Beim Front-Link-Mechanismus für den Vi-SUB stehen 4 verschiedene Einstellungen zur Verfügung:

a. SUB zu Rahmen (⇒ Abb. 12)
b. SUB zu SUB mit 0° Öffnungswinkel zwischen den Lautsprechern (⇒ Abb. 13).
c. SUB zu SUB mit 2.5° Öffnungswinkel (offen ⇒ Abb. 14) zwischen den Lautsprechern.
d. SUB zu SUB mit 2.5° Öffnungswinkel (gesperrt ⇒ Abb. 15) zwischen den Lautsprechern.
   Diese Einstellung wird verwendet, um ein Zusammenfalten der Lautsprecher zu verhindern.

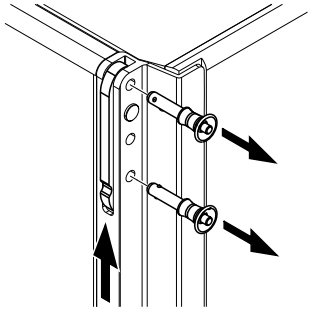


Abb. 11: Front-Link-Mechanismus der Vi-SUB Lautsprecher

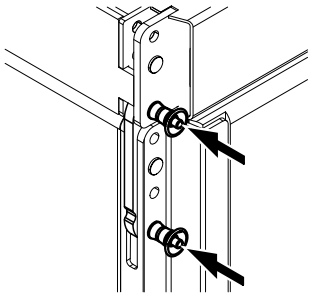


Abb. 12: SUB zu Rahmen

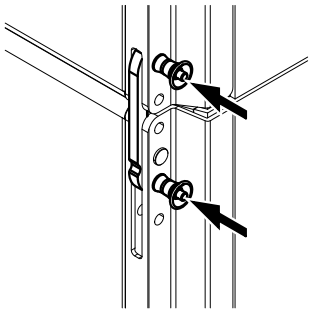


Abb. 13: SUB zu SUB, 0° Öffnungswinkel

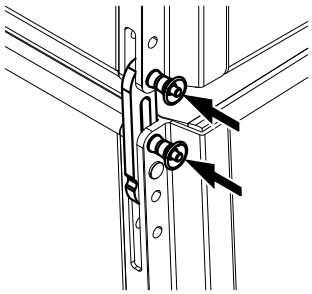


Abb. 14: SUB zu SUB, 2.5° Öffnungswinkel, offen

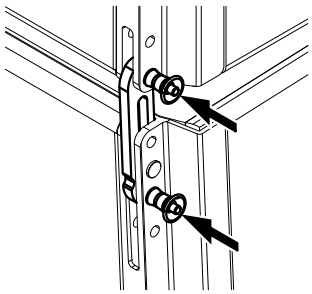


Abb. 15: SUB zu SUB, 2.5° Öffnungswinkel, gesperrt

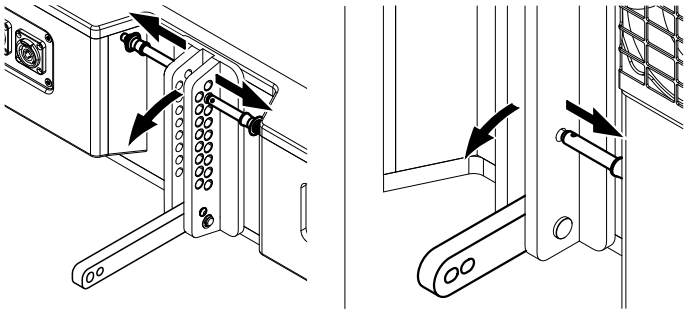


Abb. 16: Splay/Rear-Link-Mechanismus

2.5.2 Splay/Rear-Link-Mechanismus

Lösen Sie die entsprechenden Locking Pins und klappen Sie den Splay/Rear Link heraus.

2.5.3 Einstellung der Öffnungswinkel für Vi-TOP Lautsprecher

ACHTUNG!

Das Riggingsystem ist als eigensicheres System ausgelegt. Deshalb muss der zweite Locking Pin (Sicherungspin **[S]**) immer eingesetzt sein.

Die Öffnungswinkel zwischen benachbarten Lautsprechern können in einem Bereich von 0° bis 14° liegen und in 1° Schritten eingestellt werden. Die Öffnungswinkel werden am rückwärtigen Riggingstrang der Lautsprecher eingestellt.

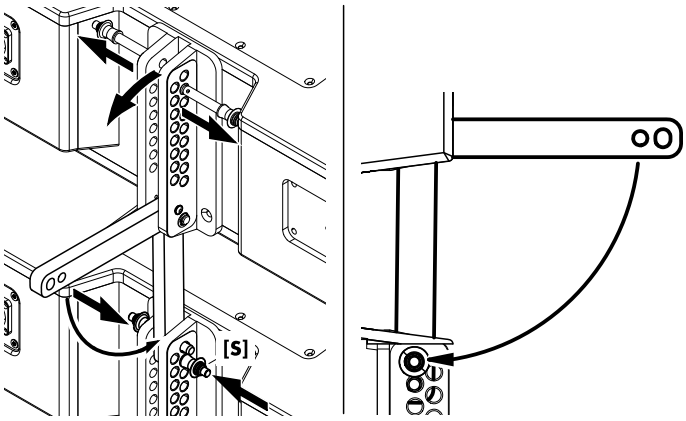


Abb. 17: Voreingestellter Öffnungswinkel (z.B. 0°)

Vi8/Vi12 Lautsprecher

Der Splay Link des Vi-TOP Lautsprechers ist als gerader Link mit entsprechenden Bohrungen ausgeführt.

Mittels der inneren Bohrungen wird der Öffnungswinkel festgelegt, während das äußere Langloch zum Einsetzen des zweiten Locking Pins (Sicherungspin **[S]**) vorgesehen ist, wie in nebenstehender Grafik dargestellt.

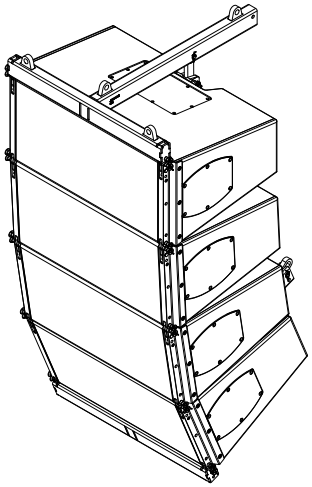


Abb. 18: Vi8/Vi12 Array, 4-tief

Für Aufbauanleitungen siehe:
⇒ Kapitel 3.2 "Vi8/Vi12 Array" auf Seite 18

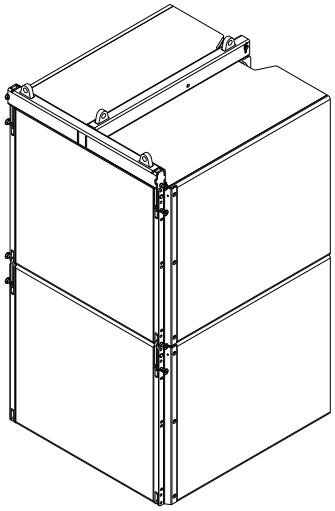


Abb. 19: Vi-SUB Spalte, 2-tief

Für Aufbauanleitungen siehe:
⇒ Kapitel 3.3 "Vi-SUB Spalte" auf Seite 21

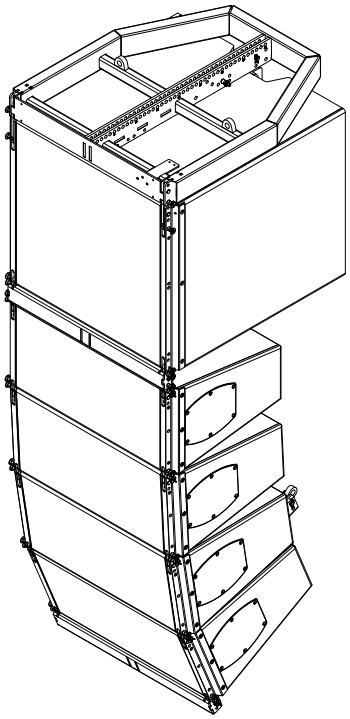


Abb. 20: Gemischte Arrays

Für Aufbauanleitungen siehe:
⇒ Kapitel 3.4 "Gemischte Arrays" auf Seite 24

3.1 Vorbereitungen für den Aufbau

Planen und überprüfen Sie den akustischen und mechanischen Aufbau zunächst mit ArrayCalc.

Anhand des Rigging Plots können die Rigger die exakte Position der Hängepunkte, Sicherungspunkte und Kettenzüge für die Konfiguration setzen.

Treffen Sie vor Ort zunächst folgende Vorkehrungen:

- Sorgen Sie für genügend freien Arbeitsbereich, um das Array aufzubauen und hochzuziehen.
- Überprüfen Sie, dass sich die Motoren an den vorgesehenen Positionen befinden.
- Überprüfen Sie, dass die Ketten nicht in sich verdreht sind.

Prüfungen vor dem Aufbau

Überprüfen Sie vor jedem Aufbau alle Systemkomponenten. Dies beinhaltet auch die integrierten Riggingkomponenten und Aufnahmevorrichtungen an den Lautsprechern.
Wenn auch nur geringste Zweifel an der Sicherheit und Funktion des Systems oder eines einzelnen Teils bestehen, darf es nicht eingesetzt werden. Beschädigte Komponenten dürfen nicht weiter verwendet werden und müssen aussortiert bzw. ausgetauscht werden.

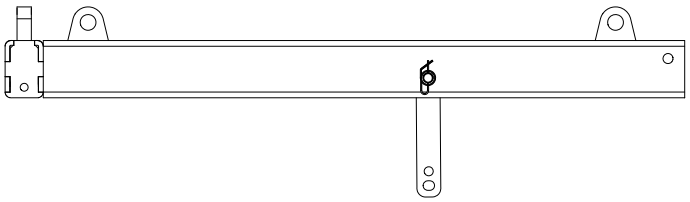
Beachten Sie hierzu die Anweisungen in ⇒ Kapitel 6 "Pflege und Wartung / Entsorgung" auf Seite 33.

3.2 Vi8/Vi12 Array

Anmerkungen und Begrenzungen

In Verbindung mit dem Z5387.000 Vi Montagerahmen oben dürfen maximal 4 x Vi-TOP Lautsprecher geflogen werden.

Sollen mehr als 4 x Vi-TOP Lautsprecher geflogen werden, muss der Z5380 V Flugrahmen eingesetzt werden.
In diesem Fall beachten Sie die Anweisungen im V-Serie Rigginghandbuch, das zusammen mit dem V Flugrahmen ausgeliefert wird. Im Handbuch finden sich weitere Einzelheiten im Kapitel "Geflogene Arrays", Abschnitt "V8/V12 Array".



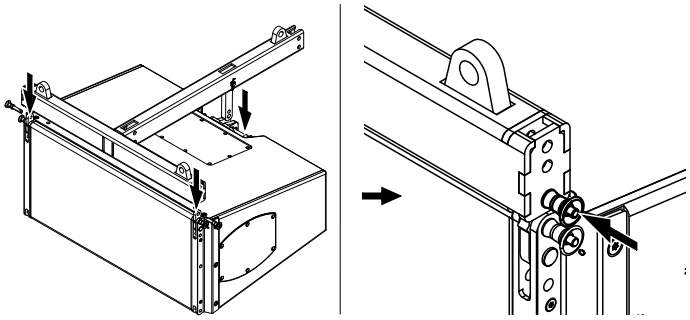
Vorbereitungen

Für diesen Aufbau muss der Rear Link des Montagerahmens in der Position TOP montiert sein. Überprüfen Sie die Position des Rear Links und ändern Sie diese ggf., wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten" ⇒ "Rear/Splay Links der Rahmen" auf Seite 13 beschrieben.

> **Hinweis:** Beachten Sie die Einbaurichtung, wie in nebenstehender Abbildung dargestellt.

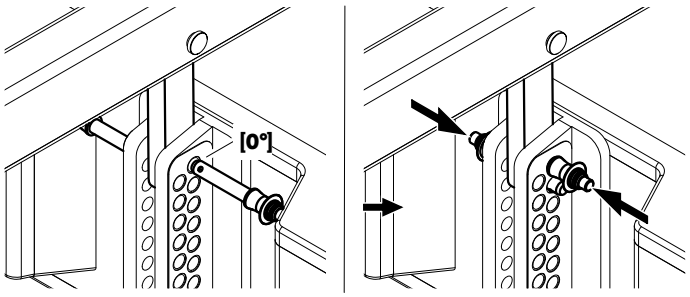
1. Ersten Lautsprecher vorbereiten

Bereiten sie die Front und Splay Links am ersten Lautsprecher vor, wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten" ⇒ "Riggingmechanismus der Lautsprecher" auf Seite 15 beschrieben.

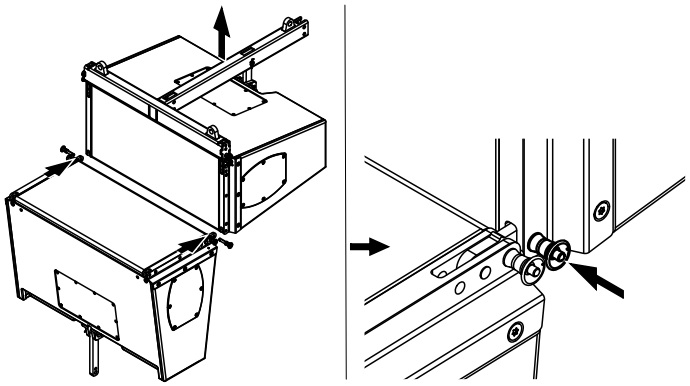


2. Montagerahmen am ersten Lautsprecher montieren

1. Senken Sie den Rahmen auf den Lautsprecher ab, bis...
   - die Front Links in die vorderen Aufnahmen am Montagerahmen eingeführt sind
   - und der Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers eingeführt werden kann.
2. Setzen Sie die zweiten Locking Pins für die Front Links des Lautsprechers auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.

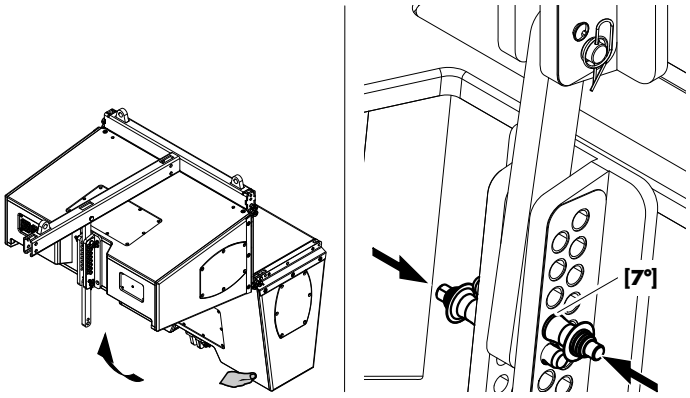


3. Bringen Sie die innere Bohrung des Rear Links auf der Rückseite mit der Lochposition **[0°]** des hinteren Riggingstrangs in Deckung.
4. Stecken Sie den ersten Locking Pin in das Rasterloch **[0°]** und verriegeln Sie ihn.
5. Setzen Sie den zweiten Locking Pin (Sicherungspin) ein.



3. Weitere Lautsprecher montieren

1. Bereiten sie die Front und Splay Links am nächsten Lautsprecher vor, wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten" ⇒ "Riggingmechanismus der Lautsprecher" auf Seite 15 beschrieben.
2. Heben Sie den bereits montierten Aufbau auf Arbeitshöhe an.
3. Setzen Sie den vorbereiteten Lautsprecher an, sodass die Front Links in die entsprechenden Aufnahmen auf der Vorderseite des oberen Lautsprechers eingeführt sind.
4. Setzen Sie die zweiten Locking Pins für die Front Links des Lautsprechers auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.



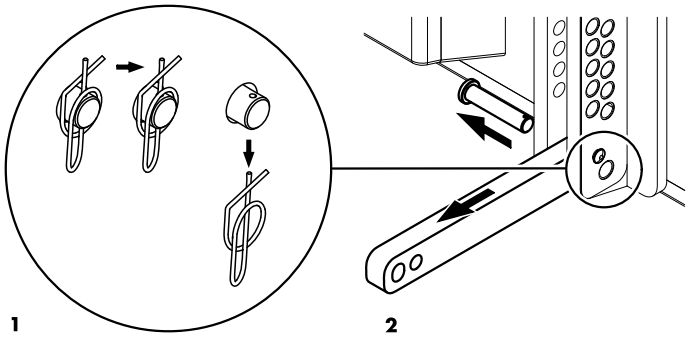
5. Heben Sie den untersten Lautsprecher an, bis der Splay Link des oberen Lautsprechers vollständig in den Riggingstrang des untersten Lautsprechers eingepasst ist.
6. Bringen Sie die innere Bohrung des Splay Links mit der entsprechenden Lochposition für den gewünschten Öffnungswinkel (z.B. **[7°]**) in Deckung.
7. Sichern Sie den Öffnungswinkel und den Lautsprecher mit dem ersten Locking Pin.
8. Setzen Sie den zweiten Locking Pin (Sicherungspin) ein.

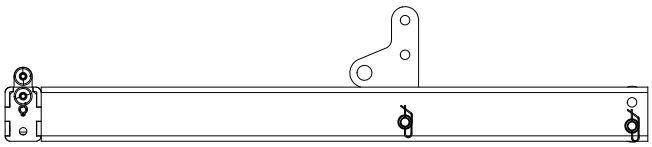
Montieren Sie alle weiteren Lautsprecher in der gleichen Weise, bis das Array vollständig aufgebaut ist.

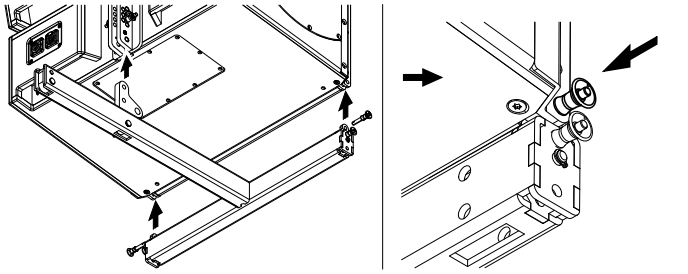
4. Unteren Rahmen montieren

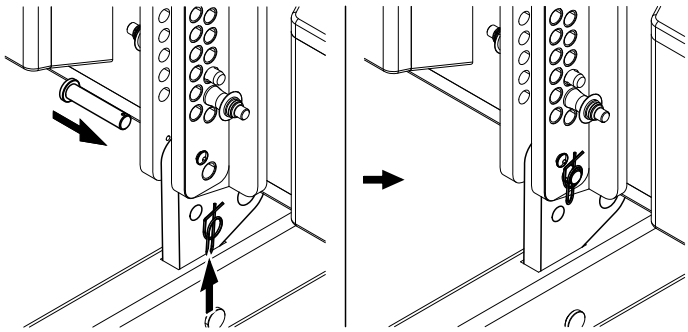
Der Z5387.001 Vi Montagerahmen unten wird eingesetzt, wenn für das Array in dieser Anwendung ein Gesamtneigungswinkel erforderlich ist, der nicht von ArrayCalc erfasst wird oder nicht durch die beabsichtigte Aufhängung erzielt werden kann.

Am unteren Rahmen können zusätzliche Stahlseile oder Kettenzüge befestigt werden.









Hinweis: Beacahten Sie für diese Anwendung auch die Sicherheits- und Montageanleitungen in ⇒ Kapitel 5 "Hochfahren und Ausrichten des Arrays" ⇒ 5.2 "Vertikale Ausrichtung des Arrays anpassen" auf Seite 31.

Um den unteren Rahmen zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

4a. Splay Link entfernen

Um den Rahmen montieren zu können, muss der Splay Link des untersten TOP-Lautsprechers entfernt werden.

1. Entriegeln Sie den Ringfederstift des Befestigungsbolzens und ziehen Sie ihn ab.
2. Ziehen Sie den Befestigungsbolzen heraus und entnehmen Sie den Splay Link.

Hinweis: Legen Sie den Befestigungsbolzen und den Ringfederstift zur Seite. Diese Teile werden benötigt, um den Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers zu befestigen.

4b. Unteren Rahmen vorbereiten

Der Rear Link des Rahmens muss in der Position TOP montiert sein. Überprüfen Sie die Position des Rear Links und ändern Sie diese ggf., wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten" ⇒ "Rear/Splay Links der Rahmen" auf Seite 13 beschrieben.

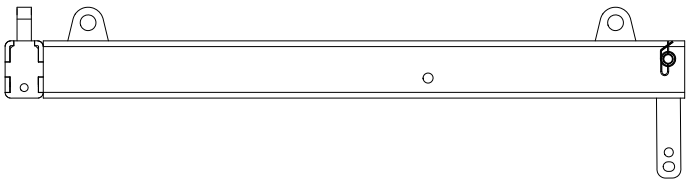
Hinweis: Beachten Sie die Einbaurichtung, wie in nebenstehender Abbildung dargestellt.

4c. Unteren Rahmen zur Abspannung montieren

1. Heben Sie den bereits montierten Aufbau auf Arbeitshöhe an.
2. Lösen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten.
3. Platzieren Sie den Rahmen so unter den Lautsprecher, dass...
   - die Front Links in die vorderen Aufnahmen am Montagerahmen eingeführt sind
   - und der Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers eingeführt werden kann.
4. Setzen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.
5. Bringen Sie den Rear Link mit der Lochposition des Splay Links auf der Rückseite des TOP-Lautsprechers in Deckung.
6. Setzen Sie den Befestigungsbolzen wieder ein.
7. Sichern Sie den Bolzen mit dem Ringfederstift.

5. Aufbau überprüfen

Bevor das Array in seine Betriebsposition gebracht wird, überprüfen Sie den Aufbau anhand der Checkliste in ⇒ Kapitel 4 "System- und Sicherheitschecks" auf Seite 30.



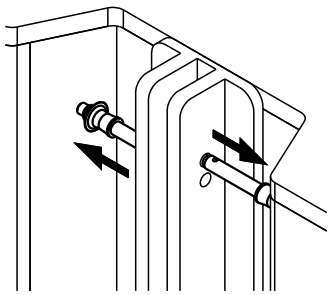
3.3 Vi-SUB Spalte

Anmerkungen und Begrenzungen
In Verbindung mit dem Z5387.000 Vi Montagerahmen oben dürfen maximal 2 x Vi-SUB Lautsprecher geflogen werden.

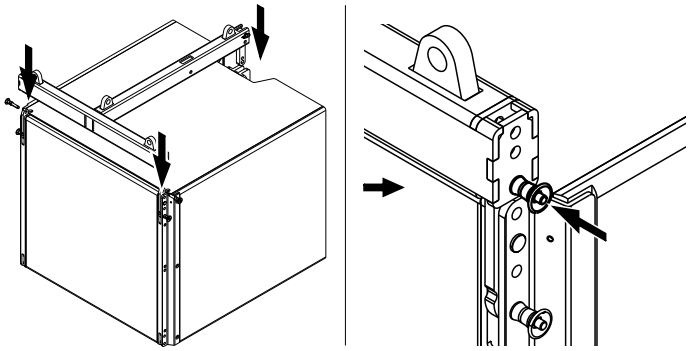
Sollen mehr als 2 x Vi-SUB Lautsprecher geflogen werden, muss der Z5380 V Flugrahmen eingesetzt werden.
In diesem Fall beachten Sie die Anweisungen im V-Serie Rigginghandbuch, das zusammen mit dem V Flugrahmen ausgeliefert wird. Im Handbuch finden sich weitere Einzelheiten im Kapitel "Geflogene Arrays", Abschnitt "V-SUB Spalte".

Vorbereitungen
Für diesen Aufbau muss der Rear Link des Montagerahmens in der Position SUB montiert sein. Überprüfen Sie die Position des Rear Links und ändern Sie diese ggf., wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ 2.4 "Rear/Splay Links der Rahmen" .

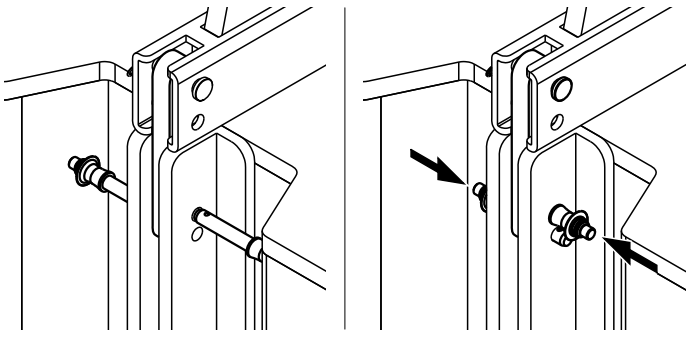
Hinweis: Beachten Sie die Einbaurichtung, wie in nebenstehender Abbildung dargestellt.



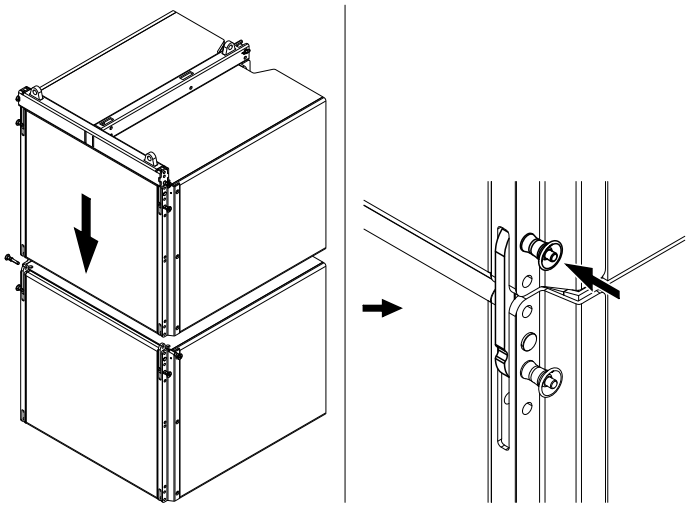
1. Ersten Lautsprecher vorbereiten
1. Bereiten Sie die Front Links am ersten Lautsprecher vor, wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ "Riggingmechanismus der Lautsprecher" beschrieben.
2. Lösen Sie oben auf der Rückseite beide Locking Pins.



2. Montagerahmen am ersten Lautsprecher montieren
1. Senken Sie den Rahmen auf den Lautsprecher ab, sodass die Front Links in die vorderen Aufnahmen am Rahmen eingeführt sind.
2. Setzen Sie die zweiten Locking Pins für die Front Links des Lautsprechers auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.

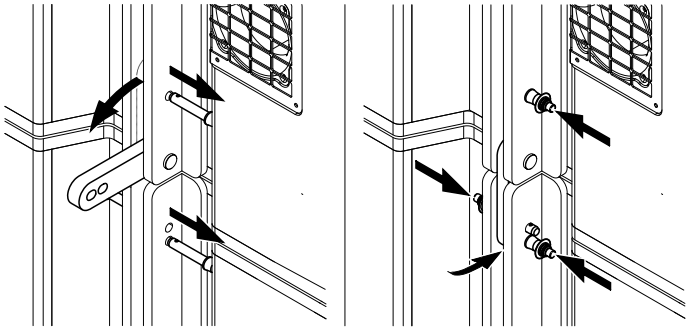


3. Bringen Sie hinten am Lautsprecher den Rear Link des Rahmens mit der entsprechenden Lochposition am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers in Deckung.
4. Setzen Sie beide Locking Pins wieder ein.



3. Zweiten/weitere Lautsprecher montieren

1. Bereiten sie die Front Links am nächsten Lautsprecher vor, wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ "Riggingmechanismus der Lautsprecher" auf Seite 15 beschrieben.
2. Heben Sie die den den bereits montierten Aufbau auf Arbeitshöhe an.
3. Platzieren Sie den nächsten Lautsprecher unter den Aufbau.
4. Senken Sie den Aufbau auf den Lautsprecher ab, sodass die Front Links des untersten Lautsprechers in die Aufnahmen des oberen Lautsprechers eingeführt sind.
5. Setzen Sie die zweiten Locking Pins für die Front Links des Lautsprechers auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.



6. Lösen Sie die Locking Pins am hinteren Riggingstrang beider Lautsprecher.
7. Klappen Sie den Rear Link des oberen Lautsprechers heraus.
8. Setzen Sie den Locking Pin am oberen Lautsprecher wieder ein.
9. Klappen Sie den Rear Link in den Riggingstrang des untersten Lautsprechers ein.
10. Setzen Sie die Locking Pins am untersten Lautsprecher wieder ein.

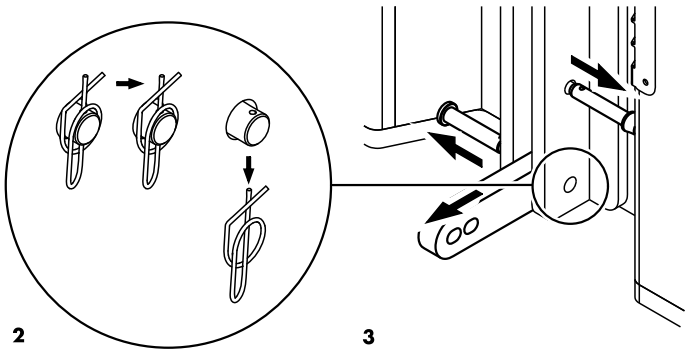
4. Unteren Rahmen zur Abspannung montieren

Der Z5387.001 Vi Montagerahmen unten wird eingesetzt, wenn für das Array in dieser Anwendung ein Gesamtneigungswinkel erforderlich ist, der nicht von ArrayCalc erfasst wird oder nicht durch die beabsichtigte Aufhängung erzielt werden kann.

Am unteren Rahmen können zusätzliche Stahlseile oder Kettenzüge befestigt werden.

Hinweis: Beachten Sie für diese Anwendung auch die Sicherheits- und Montageanleitungen in ⇒ Kapitel 5 "Hochfahren und Ausrichten des Arrays" ⇒ 5.2 "Vertikale Ausrichtung des Arrays anpassen" auf Seite 31.

Um den unteren Rahmen zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:



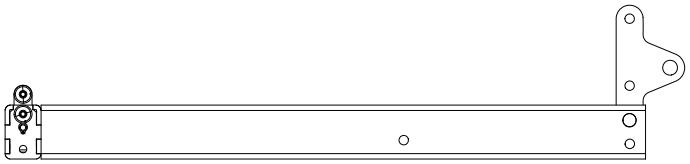
2 3

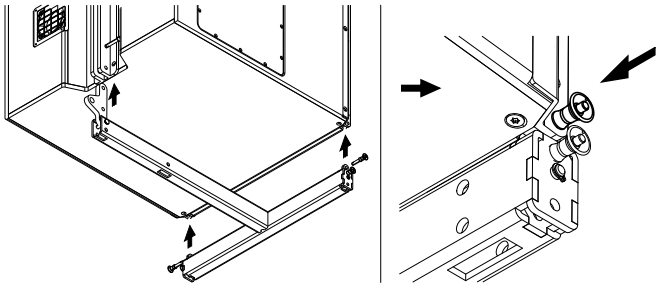
4a. Rear Link entfernen

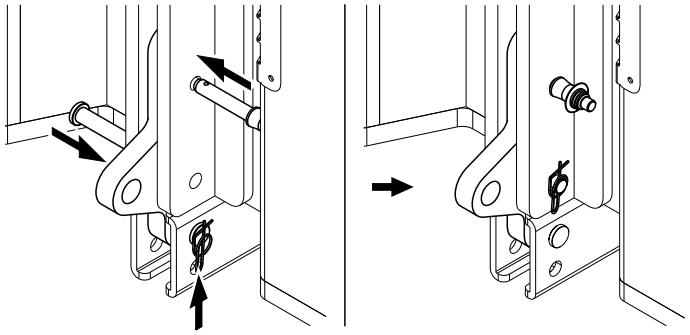
Um den Rahmen montieren zu können, muss der Rear Link des untersten SUB-Lautsprechers entfernt werden.

1. Entriegeln Sie den Ringfederstift des Befestigungsbolzens und ziehen Sie ihn ab.
2. Ziehen Sie den Befestigungsbolzen heraus und entnehmen Sie den Splay Link.

Hinweis: Legen Sie den Befestigungsbolzen und den Ringfederstift zur Seite. Diese Teile werden benötigt, um den Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers zu befestigen.







4b. Unteren Rahmen vorbereiten

Der Rear Link des Rahmens muss in der Position SUB montiert sein. Überprüfen Sie die Position des Rear Links und ändern Sie diese ggf., wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ 2.4 "Rear/Splay Links der Rahmen" beschrieben.

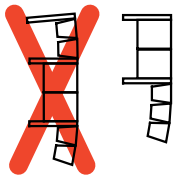
Hinweis: Beachten Sie die Einbaurichtung, wie in nebenstehender Abbildung dargestellt.

4c. Unteren Rahmen montieren

1. Heben Sie den bereits montierten Aufbau auf Arbeitshöhe an.
2. Lösen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten.
3. Platzieren Sie den Rahmen so unter den Lautsprecher, dass...
   - die Front Links in die vorderen Aufnahmen am Montagerahmen eingeführt sind
   - und der Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers eingeführt werden kann.
4. Setzen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.
5. Bringen Sie den Rear Link mit der Lochposition des Splay Links auf der Rückseite des SUB-Lautsprechers in Deckung.
6. Setzen Sie den Locking Pin wieder ein.
7. Setzen Sie den Befestigungsbolzen wieder ein.
8. Sichern Sie den Bolzen mit dem Ringfederstift.

5. Aufbau überprüfen

Bevor das Array in seine Betriebsposition gebracht wird, überprüfen Sie den Aufbau anhand der Checkliste in ⇒ Kapitel 4 "System- und Sicherheitschecks" auf Seite 30.



3.4 Gemischte Arrays

ACHTUNG!

Werden SUB Lautsprecher in das Array integriert, dürfen diese ausschließlich oben in der Array-Spalte angeordnet werden.

Anmerkungen und Begrenzungen

Für einen gemischten Aufbau werden zwei Rahmen benötigt. Der erste Flugrahmen dient zur Aufhängung des Arrays und der zweite als Adapter, um Vi8/Vi12 Lautsprecher unter die Vi-SUB Lautsprecher zu hängen.

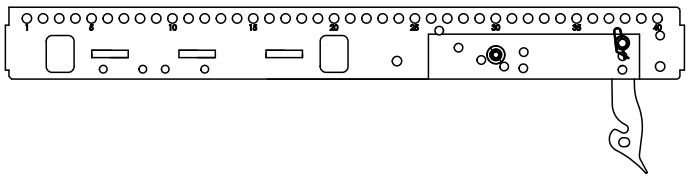
ACHTUNG!

In gemischten Arrays muss der Z5380 V Flugrahmen stets als Hängevorrichtung eingesetzt werden.

Für den zweiten Rahmen gibt es zwei Möglichkeiten, je nach Anzahl der zu montierenden TOP-Lautsprecher:

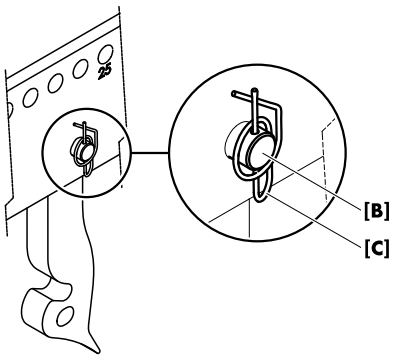
- Mit dem Z5387.001 Vi Montagerahmen unten zusätzlich zum V Flugrahmen können bis zu 4 x Vi-TOP Lautsprecher unter die SUB-Lautsprecher montiert werden.
- Werden im Array mehr als 4 x Vi-TOP Lautsprecher eingesetzt, muss anstelle eines Vi Montagerahmen unten ein zusätzlicher Z5380 V Flugrahmen benutzt werden.
  In diesem Fall beachten Sie die Anweisungen im V-Serie Rigginghandbuch, das zusammen mit dem V Flugrahmen ausgeliefert wird. Im Handbuch finden sich weitere Einzelheiten im Kapitel "Geflogene Arrays", Abschnitt "Gemischte Arrays".

Für diesen Aufbau muss zunächst der Z5380 V Flugrahmen am oberen Ende des Arrays angebracht werden. Der Ablauf ist wie folgt:



1. Flugrahmen vorbereiten

Für einen gemischten Aufbau muss der Splay Link des Flugrahmens in «POSITION /V-SUB» montiert sein. Überprüfen Sie die Position und ändern Sie diese ggf. Gehen Sie dazu wie folgt vor:



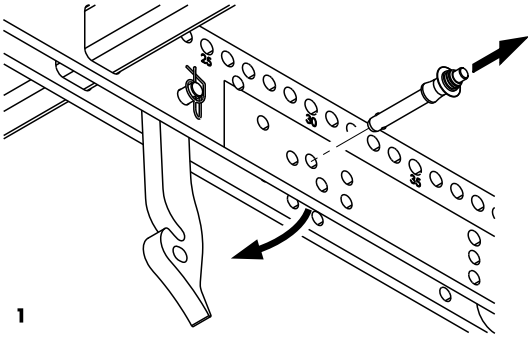
Änderung der Position des Splay Links

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.

Der Befestigungsbolzen **[B]** für den Splay Link des Flugrahmens ist ein zentrales, tragendes Teil des Flugsystems.

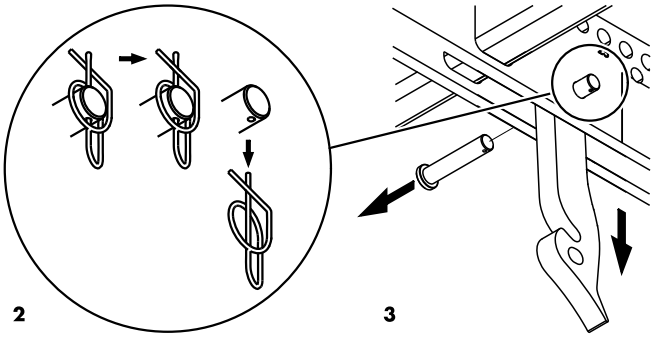
Achten Sie deshalb besonders darauf, dass der Bolzen ordnungsgemäß montiert und mit einem verriegelten Ringfederstift **[C]** gesichert ist.

Die Position des Splay Links kann wie folgt geändert werden:



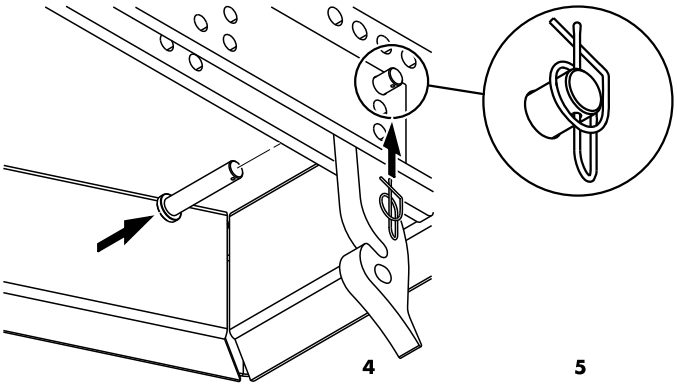
1

1. Lösen Sie den Locking Pin für den Splay Link in Parkposition und ziehen Sie den Pin heraus. Klappen Sie den Splay Link aus.



2 3

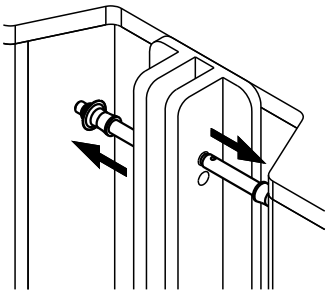
2. Entriegeln Sie den Ringfederstift des Befestigungsbolzens und ziehen Sie ihn ab.
3. Ziehen Sie den Befestigungsbolzen heraus und entnehmen Sie den Splay Link.



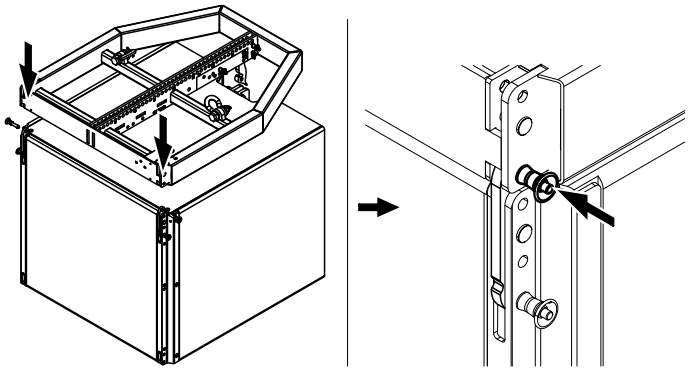
4 5

4. Bringen Sie den Splay Link in seine neue Position und setzen Sie den Befestigungsbolzen wieder ein.
5. Sichern Sie den Bolzen mit dem Ringfederstift und achten Sie darauf, dass der Ringfederstift ordnungsgemäß verriegelt ist.

2. Ersten SUB-Lautsprecher vorbereiten

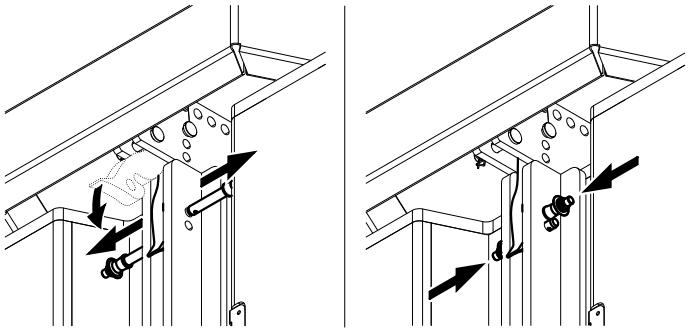


1. Bereiten Sie die Front Links am ersten Lautsprecher vor, wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ "Riggingmechanismus der Lautsprecher" beschrieben.
2. Lösen Sie oben auf der Rückseite beide Locking Pins.



3. Flugrahmen am ersten SUB-Lautsprecher montieren

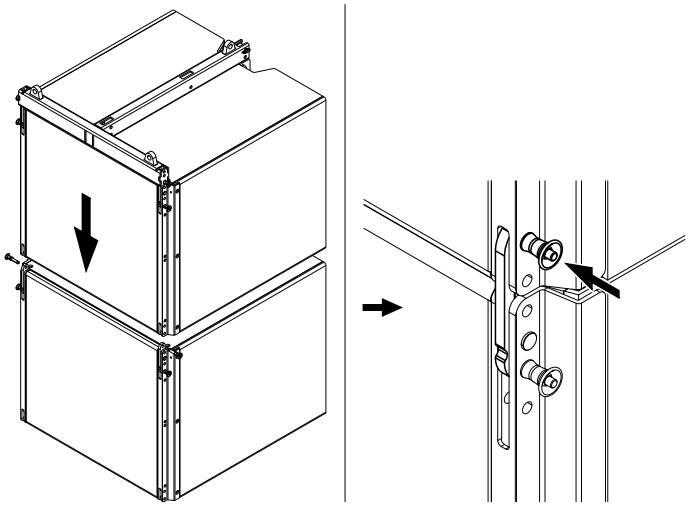
1. Senken Sie den Flugrahmen auf den Lautsprecher ab, sodass die Front Links in die vorderen Aufnahmen am Flugrahmen eingeführt sind.
2. Setzen Sie die zweiten Locking Pins für die Front Links des Lautsprechers auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.



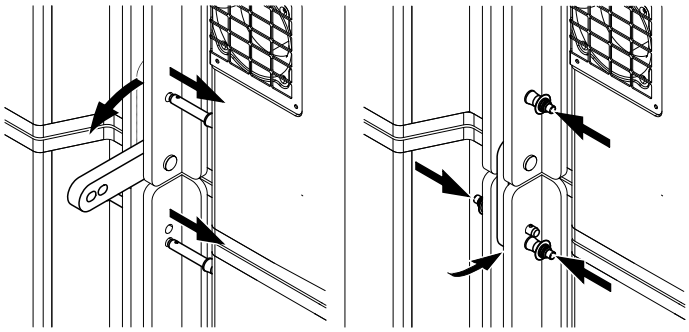
3. Lösen Sie die beiden Locking Pins am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers.
4. Klappen Sie den Splay Link in den Riggingstrang ein und stecken Sie die Locking Pins wieder in ihre Aufnahmen.

4. Weitere SUB-Lautsprecher montieren

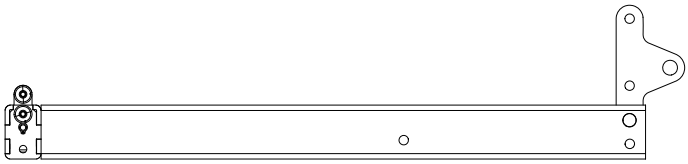
Um weitere SUB-Lautsprecher hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

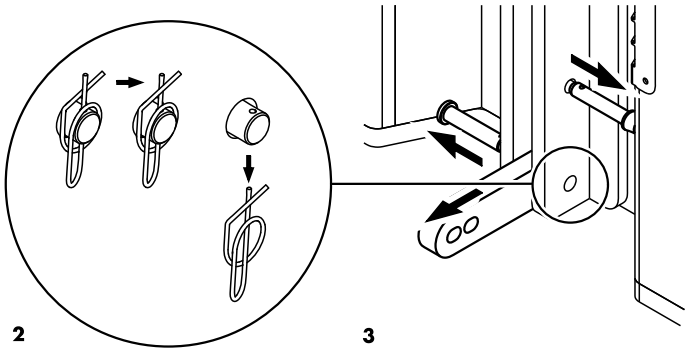


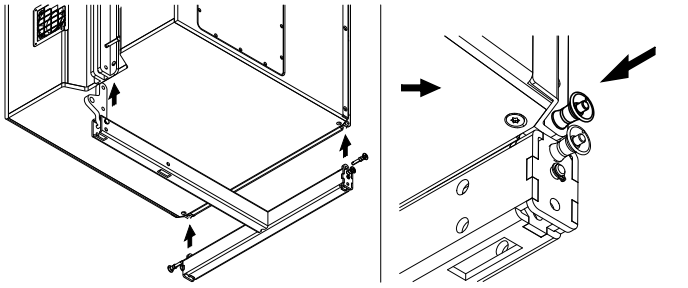
1. Bereiten sie die Front Links am nächsten Lautsprecher vor, wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ "Riggingmechanismus der Lautsprecher" auf Seite 15 beschrieben.
2. Heben Sie die den den bereits montierten Aufbau auf Arbeitshöhe an.
3. Platzieren Sie den nächsten Lautsprecher unter den Aufbau.
4. Senken Sie den Aufbau auf den Lautsprecher ab, sodass die Front Links des untersten Lautsprechers in die Aufnahmen des oberen Lautsprechers eingeführt sind.
5. Setzen Sie die zweiten Locking Pins für die Front Links des Lautsprechers auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.

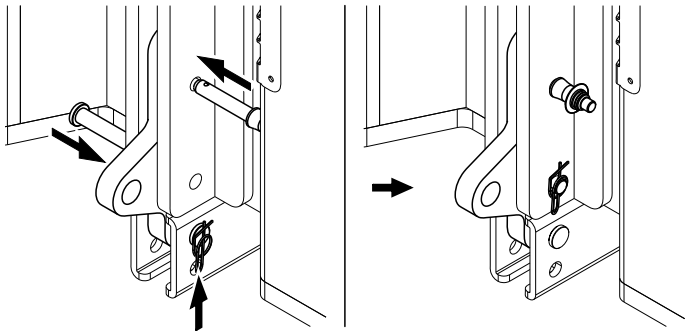


6. Lösen Sie die Locking Pins am hinteren Riggingstrang beider Lautsprecher.
7. Klappen Sie den Rear Link des oberen Lautsprechers heraus.
8. Setzen Sie die Locking Pins am oberen Lautsprecher wieder ein.
9. Klappen Sie den Rear Link in den Riggingstrang des untersten Lautsprechers ein.
10. Setzen Sie die Locking Pins am untersten Lautsprecher wieder ein.









5. Vi Montagerahmen unten anbringen

Der Rear Link des Rahmens muss in der Position SUB montiert sein. Überprüfen Sie die Position des Rear Links und ändern Sie diese ggf., wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ 2.4 "Rear/Splay Links der Rahmen" beschrieben.

Hinweis: Beachten Sie die Einbaurichtung, wie in nebenstehender Abbildung dargestellt.

5a. Rear Link des (untersten) SUB-Lautsprechers entfernen

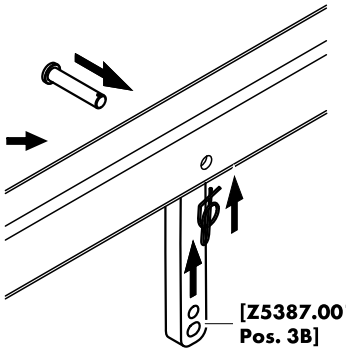
Um den Rahmen montieren zu können, muss der Rear Link des untersten SUB-Lautsprechers entfernt werden.

1. Entriegeln Sie den Ringfederstift des Befestigungsbolzens und ziehen Sie ihn ab.
2. Ziehen Sie den Befestigungsbolzen heraus und entnehmen Sie den Splay Link.

Hinweis: Legen Sie den Befestigungsbolzen und den Ringfederstift zur Seite. Diese Teile werden benötigt, um den Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers zu befestigen.

5b. Unteren Rahmen montieren

1. Heben Sie den bereits montierten Aufbau auf Arbeitshöhe an.
2. Lösen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten.
3. Platzieren Sie den Rahmen so unter den Lautsprecher, dass...
   - die Front Links in die vorderen Aufnahmen am Montagerahmen eingeführt sind
   - und der Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers eingeführt werden kann.
4. Setzen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.
5. Bringen Sie den Rear Link mit der Lochposition des Splay Links auf der Rückseite des SUB-Lautsprechers in Deckung.
6. Setzen Sie den Locking Pin wieder ein.
7. Setzen Sie den Befestigungsbolzen wieder ein.
8. Sichern Sie den Bolzen mit dem Ringfederstift.



6. Vi8/Vi12 Lautsprecher unter die SUB-Lautsprecher montieren

Die Montage von Vi8/Vi12 Lautsprechern unter die SUBs entspricht dem Aufbau eines geflogenen Vi8/Vi12 Arrays, wie in ⇒ Kapitel 3.2 "Vi8/Vi12 Array" auf Seite 18 beschrieben.

Um jedoch den ersten TOP-Lautsprecher unter den Rahmen zu montieren, muss der zusätzliche Splay Link des Rahmens ("Z5387.001 - Pos. 3B") eingesetzt werden.

⇒ Bringen Sie den Splay LInk entsprechend am Rahmen an.

Um weitere TOP-Lautsprecher hinzuzufügen, gehen Sie in der gleichen Weise vor, wie in ⇒ Kapitel 3.2 "Vi8/Vi12 Array" auf Seite 18 beschrieben.

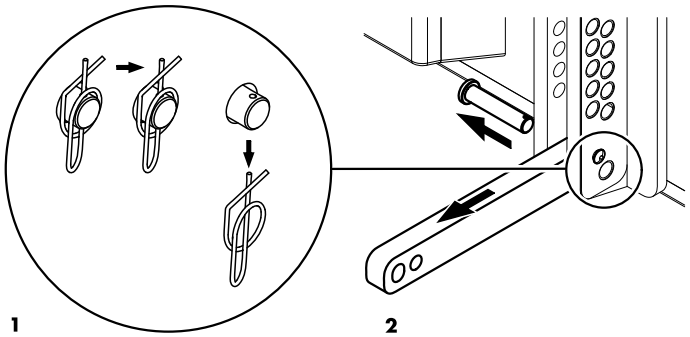
7. Weiteren unteren Rahmen zur Abspannung montieren

Der Z5387.001 Vi Montagerahmen unten wird eingesetzt, wenn für das Array in dieser Anwendung ein Gesamtneigungswinkel erforderlich ist, der nicht von ArrayCalc erfasst wird oder nicht durch die beabsichtigte Aufhängung erzielt werden kann.

Am unteren Rahmen können zusätzliche Stahlseile oder Kettenzüge befestigt werden.

Hinweis: Beachten Sie für diese Anwendung auch die Sicherheits- und Montageanleitungen in ⇒ Kapitel 5 "Hochfahren und Ausrichten des Arrays" ⇒ 5.2 "Vertikale Ausrichtung des Arrays anpassen" auf Seite 31.

Um den unteren Rahmen zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:



7a. Splay Link entfernen

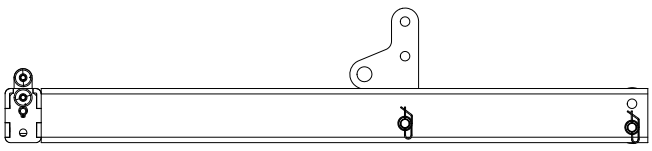
Um den Rahmen montieren zu können, muss der Splay Link des untersten TOP-Lautsprechers entfernt werden.

1. Entriegeln Sie den Ringfederstift des Befestigungsbolzens und ziehen Sie ihn ab.
2. Ziehen Sie den Befestigungsbolzen heraus und entnehmen Sie den Splay Link.

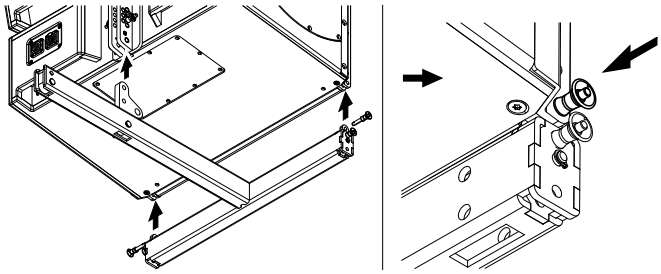
Hinweis: Legen Sie den Befestigungsbolzen und den Ringfederstift zur Seite. Diese Teile werden benötigt, um den Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers zu befestigen.

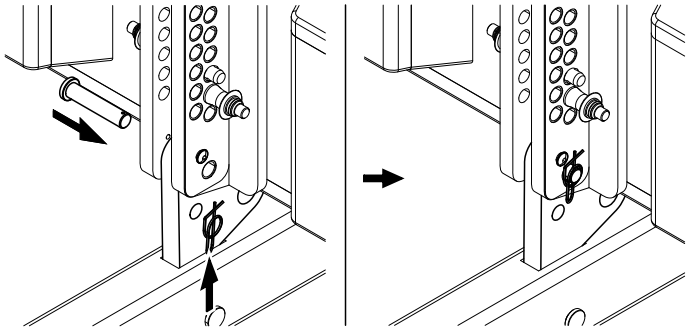
7b. Unteren Rahmen vorbereiten

Der Rear Link des Rahmens muss in der Position TOP montiert sein. Überprüfen Sie die Position des Rear Links und ändern Sie diese ggf., wie in ⇒ Kapitel 2 "Riggingkonzept und -komponenten", ⇒ 2.4 "Rear/Splay Links der Rahmen" beschrieben.



Hinweis: Beachten Sie die Einbaurichtung, wie in nebenstehender Abbildung dargestellt.





7c. Unteren Rahmen montieren

1. Heben Sie den bereits montierten Aufbau auf Arbeitshöhe an.
2. Lösen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten.
3. Platzieren Sie den Rahmen so unter den Lautsprecher, dass...
   - die Front Links in die vorderen Aufnahmen am Montagerahmen eingeführt sind
   - und der Rear Link des Rahmens am hinteren Riggingstrang des Lautsprechers eingeführt werden kann.
4. Setzen Sie die oberen Locking Pins für die Front Links des Rahmens auf beiden Seiten ein und verriegeln Sie diese.

5. Bringen Sie den Rear Link mit der Lochposition des Splay Links auf der Rückseite des TOP-Lautsprechers in Deckung.
6. Setzen Sie den Befestigungsbolzen wieder ein.
7. Sichern Sie den Bolzen mit dem Ringfederstift.

8. Aufbau überprüfen

Bevor das Array in seine Betriebsposition gebracht wird, überprüfen Sie den Aufbau anhand der Checkliste in ⇒ Kapitel 4 "System- und Sicherheitschecks" auf Seite 30.

Bevor das Array in seine Betriebsposition gebracht wird, überprüfen Sie den Aufbau anhand der folgenden Checkliste:

4.1 Mechanischer Aufbau

- Überprüfen Sie die Befestigung der Montage-/Flugrahmen an den Lautsprechern:
  - Stellen Sie sicher, dass alle Locking Pins ordnungsgemäß eingerastet sind.
  - Stellen Sie sicher, dass alle Befestigungsbolzen ordnungsgemäß angebracht und mit einem verriegelten Ringfederstift gesichert sind.
- Überprüfen Sie alle Front Links an beiden Seiten der Lautsprecher auf richtige Montage und stellen Sie sicher, dass alle Locking Pins ordnungsgemäß eingerastet sind.
- Überprüfen Sie die voreingestellten Öffnungswinkel. Stellen Sie sicher, dass alle Splay und/oder Rear Links am rückwärtigen Riggingstrang der Lautsprecher richtig montiert sind.
  - Stellen Sie sicher, dass alle Locking Pins ordnungsgemäß eingerastet sind.
  - Stellen Sie sicher, dass alle Befestigungsbolzen ordnungsgemäß angebracht und mit einem verriegelten Ringfederstift gesichert sind.

4.2 Verkabelung

- Überprüfen Sie die Verkabelung.
  Sind die Verstärker angeschlossen und in Betrieb, kann mit deren System-Check-Funktion oder über die MUTE-Tasten der Verstärkerkanäle zusammen mit einem Testsignal die Funktion und richtige Zuordnung der einzelnen Lautsprecher im Array verifiziert werden.

5.1 Hochfahren des Arrays

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.

Stellen Sie grundsätzlich sicher, dass jeder Kettenzug für das gesamte Systemgewicht ausgelegt ist.

Beim Anheben des Arrays müssen unvorhersehbare dynamische Kräfte und ein plötzliches Auslenken des Arrays berücksichtigt werden. Dies kann zu Personenschäden oder einer Beschädigung der Riggingkomponenten und Lautsprechergehäuse führen.

Stellen Sie sicher, dass sich während des Auf- bzw. Abbaus keine anderen Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Wenn alle mechanischen Einstellungen und Sicherheitsprüfungen durchgeführt worden sind, kann das Array in seine Betriebsposition hochgefahren und fest an der Dachkonstruktion vor Ort angebracht werden.

Alle (bewegten) Kettenzugmotoren und Anschlagmittel dürfen sich nicht verhaken. Das Array muss langsam und gleichmäßig angehoben werden, damit es sich während des Anhebens nicht aufschaukelt.

5.2 Vertikale Ausrichtung des Arrays anpassen

Der Z5387.001 Vi Montagerahmen unten wird eingesetzt, wenn für das Array in dieser Anwendung ein Gesamtneigungswinkel erforderlich ist, der nicht von ArrayCalc erfasst wird oder nicht durch die beabsichtigte Aufhängung erzielt werden kann.

Am unteren Rahmen können zusätzliche Stahlseile oder Kettenzüge befestigt werden.

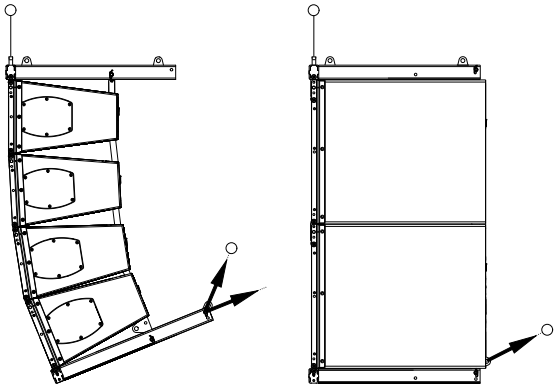


Abb. 21: Z5387.001 Vi Montagerahmen unten zur Erhöhung des Gesamtneigungswinkels des Arrays

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und Sachschäden.

Durch die Verwendung von zusätzlichen Stahlseilen oder Kettenzügen werden die Lastbedingungen innerhalb des Arrays und seiner Riggingkomponenten verändert. Die mithilfe von ArrayCalc ermittelten Belastungsgrenzen sind nicht länger gültig. Deshalb erfordert die Erhöhung des Gesamtneigungswinkels eines Arrays gesonderte Betrachtungen und Berechnungen auf der Grundlage der jeweiligen Bedingungen vor Ort.

Spannen Sie die zusätzlichen Stahlseile oder Kettenzüge immer nach hinten und oben ab, wie in nebenstehender Grafik dargestellt.

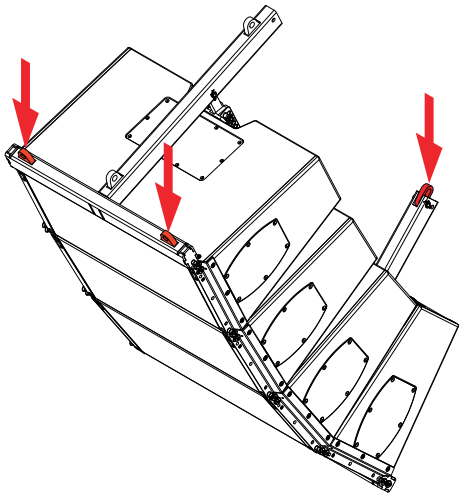


Abb. 22: Vi8/Vi12 Array, 4-tief

5.2.1 Spezifische Befestigungspunkte

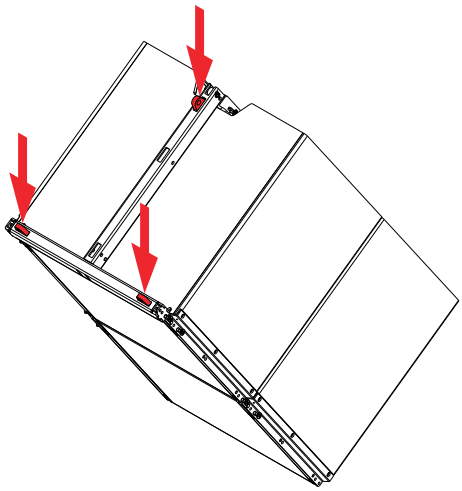


Abb. 23: Vi-SUB Spalte, 2-tief

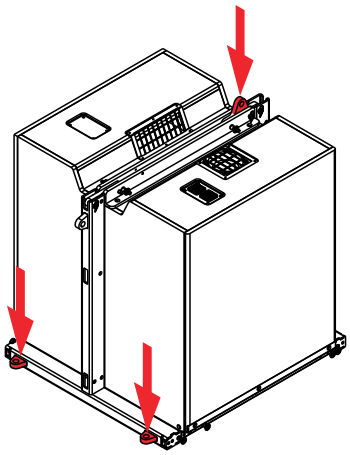


Abb. 24: Vi-SUB Aufbau

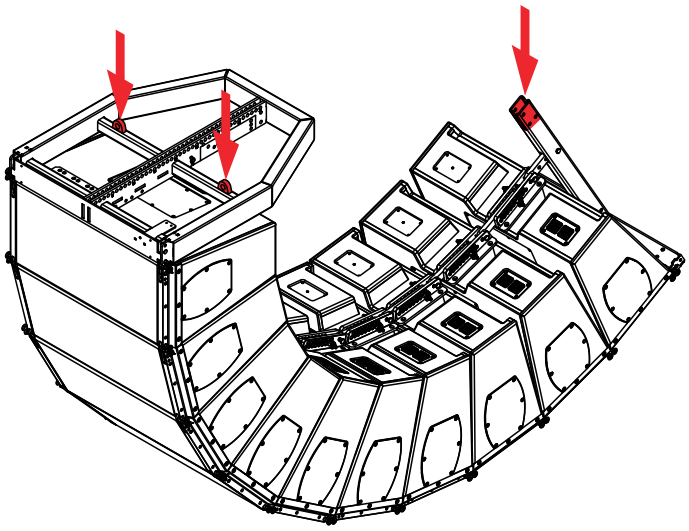


Abb. 25: Vi8/Vi12 Array, 10-tief

6.1 Zustands- und Funktionskontrolle

WARNUNG!
Mögliche Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.

Führen Sie in regelmäßigen Abständen eine Funktions- und Zustandskontrolle aller Systemkomponenten durch. Dadurch vermeiden Sie das Risiko einer Gefährdung durch Fehlfunktion oder Versagen.

Lautsprechergehäuse

- Sichtprüfung aller Beschlagteile und Aufnahmen für die Locking Pins und Frontgitter auf offensichtliche Beschädigung (z.B. Risse, Korrosionsspuren).
- Sichtprüfung des hinteren Riggingstrangs, einschließlich aller Bohrungen auf offensichtliche Beschädigung (z.B. Risse, Verformung oder Korrosionsspuren).
- Prüfung aller Beschlagteile (einschl. Frontgitter) auf festen Sitz.

Front und Splay (Rear) Links

Sichtprüfung auf Verformungen und Beschädigungen (z.B. Risse, Korrosionsspuren) des Bauteils und der Bohrungen im Bauteil.

Locking Pins

Sichtprüfung auf Kerbung, Verformung und Korrosion des Bauteils.

Flug- und Montagerahmen

Sichtprüfung auf Verformungen und Beschädigungen (z.B. Risse, Korrosionsspuren) des Bauteils und der Bohrungen im Bauteil.

6.2 Entsorgung

Beachten Sie die jeweils geltenden nationalen Bestimmungen und Regelungen zur Entsorgung.

Stellen Sie sicher, dass nach der Entsorgung der Komponenten, diese nicht wieder oder anderweitig in Verwendung kommen.

7.1 EG-Konformität (CE-Zeichen)

Diese Erklärung gilt für:

d&b Lautsprecher
(mit integrierten Riggingkomponenten)

- Z0535, Vi8
- Z0536, Vi12
- Z0538, Vi-SUB

d&b Riggingkomponenten
(einschließlich aller zusätzlichen Komponenten)

- Z5387.000, Vi Montagerahmen oben
- Z5387.001, Vi Montagerahmen unten
- Z5380.901, V Flugrahmen SC

von d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Eingeschlossen sind alle Produktvarianten, sofern sie der originalen technischen Ausführung entsprechen und keine nachträglichen baulichen oder elektromechanischen Modifikationen erfahren haben.

Hiermit wird bestätigt, dass die genannten Produkte den Schutzanforderungen der geltenden EU-Richtlinien, einschließlich aller zutreffenden Änderungen, entsprechen.

Eine ausführliche Erklärung steht im Internet unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung oder kann direkt bei d&b angefordert werden.

7.2 Entsorgung

Beachten Sie die jeweils geltenden nationalen Bestimmungen und Regelungen zur Entsorgung.

Stellen Sie sicher, dass nach der Entsorgung der Komponenten, diese nicht wieder oder anderweitig in Verwendung kommen.

D2708.DE.01, 05/2022 © d&b audiotechnik GmbH & Co. KG