# K&F VIDA L Flugrahmen

## Benutzerhandbuch

DE | Originalbetriebsanleitung

Version 1.7
Stand: 08.11.2023

## Wichtige Informationen, vor Inbetriebnahme lesen!

KLING & FREITAG GmbH
Wohlenbergstr. 5
D-30179 Hannover
TEL +49 (0) 511- 96 99 70
FAX +49 (0) 511- 67 37 94
www.kling-freitag.de

KLING & FREITAG
SOUND SYSTEMS

# Inhaltsverzeichnis


| Kapitel / Abschnitt | Seite |
|---|---|
| **1. Einleitung** | **4** |
| 1.1 Symbole in diesem Benutzerhandbuch | 4 |
| 1.2 Informationen über dieses Benutzerhandbuch | 5 |
| **2. Produktbeschreibung** | **6** |
| 2.1 Flugrahmen | 6 |
| 2.1.1 Lieferumfang VIDA L Flugrahmen | 6 |
| 2.1.2 Übersicht Bauteile Flugrahmen | 6 |
| 2.2 Abspannverbinder | 7 |
| 2.3 Flugrahmenausleger | 7 |
| 2.3.1 Lieferumfang VIDA L Flugrahmenausleger | 7 |
| 2.3.2 Übersicht Bauteile VIDA L Flugrahmenausleger | 7 |
| 2.4 Typenschild | 8 |
| 2.5 Aufkleber und Symbole am Produkt | 8 |
| **3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch** | **9** |
| **4. Sicherheitshinweise** | **9** |
| 4.1 Sicherheitshinweise zum Aufbau geflogen | 10 |
| **5. VIDA L Aufbau** | **11** |
| 5.1 Benötigtes Werkzeug | 11 |
| 5.2 Flugrahmen vorbereiten | 11 |
| 5.2.1 Vorwinkelung einer Flugkonfiguration | 12 |
| 5.2.2 Lastadapter | 14 |
| 5.2.3 Versetzen des Lastadapters | 15 |
| 5.2.4 Flugrahmenausleger montieren | 17 |
| 5.3 Montage des VIDA L Flugrahmens | 18 |
| 5.3.1 Flugrahmen mit Lautsprecher verbinden | 18 |
| 5.3.2 Flugrahmen mit Abspannverbindern montieren | 21 |
| 5.4 Lautsprecherarray aufbauen | 25 |
| 5.5 Lautsprecher unterhängen | 27 |
| 5.6 Zweisträngiges Array | 29 |
| **6. Abbau eines geflogenen Lautsprecherarrays** | **30** |
| 6.1 Abbau auf Caseböden | 31 |
| 6.2 Abbau in senkrecht stehende Transportcases | 33 |
| **7. Abmessungen und Gewicht** | **34** |
| 7.1 Abmessungen und Gewicht VIDA L Flugrahmen | 34 |
| 7.2 Abmessungen und Gewicht VIDA L Flugrahmen mit VIDA L Flugrahmenausleger | 35 |
| **8. Transport und Lagerung** | **36** |
| **9. Wartung und Pflege** | **36** |
| **10. Konformitätserklärung (CE)** | **37** |

# 1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Lesen Sie sich vor der Inbetriebnahme das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist und Sie Ihr KLING & FREITAG VIDA L Lautsprechersystem in vollem Umfang nutzen können. Mit dem Kauf dieses Zubehörs für das K&F VIDA L Lautsprechersystem haben Sie ein Zubehör höchster Qualität und Leistungsfähigkeit erworben. Als Besitzer des Lautsprechersystems mit diesem Zubehör haben Sie nun ein sehr vielseitiges und hochprofessionelles Werkzeug an der Hand, das Ihnen das volle Spektrum höchster Ansprüche an die Klangqualität und an eine sichere Montage erfüllen wird.

## 1.1 Symbole in diesem Benutzerhandbuch

Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.

Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen oder Sachbeschädigungen zur Folge haben.

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit den beschriebenen Produkten. Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Funktionsstörungen oder Sachschäden führen.

Dieses Symbol gibt Hinweise für den einfacheren Umgang mit den beschriebenen Produkten.

 © KLING & FREITAG GMBH

## 1.2 Informationen über dieses Benutzerhandbuch

© KLING & FREITAG GMBH, alle Rechte vorbehalten.

Sämtliche Angaben in diesem Benutzerhandbuch basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen über die Eigenschaften der hier beschriebenen Produkte und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Technische Spezifikationen sowie Abmessungen, Gewicht und Eigenschaften stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

Der Hersteller behält sich Änderungen und Modifikationen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor.

**Dieses Benutzerhandbuch und alle weiteren notwendigen Informationen zum sicheren Gebrauch müssen allen Personen, die das Lautsprecherzubehör benutzen, zum Zeitpunkt des Auf- und Abbaus und während des Betriebs verfügbar sein! Ohne dieses Benutzerhandbuch gelesen, verstanden und griffbereit vor Ort zu haben, darf das Zubehör weder aufgebaut noch eingesetzt werden.**

Die Originalsprache aller Benutzerhandbücher von KLING & FREITAG ist Deutsch.

Sollten Sie Benutzerhandbücher von KLING & FREITAG benötigen, können Sie sie bei uns nachbestellen oder von unserer Internetseite www.kling-freitag.de herunterladen.

Kontakt: info@kling-freitag.de
KLING & FREITAG GMBH, Junkersstr. 14, D-30179 Hannover
Telefon +49 (0) 511 96 99 70, Telefax +49 (0) 511 67 37 94

# 2. Produktbeschreibung

Der VIDA L Flugrahmen ist zur Montage und für den Flug von bis zu acht VIDA L Lautsprechern konzipiert. Sie dürfen nur diesen Flugrahmen verwenden, um VIDA L Lautsprecher zu fliegen und zusätzlich zu neiden. Zusammen mit einem weiteren VIDA L Flugrahmen und einem Flugrahmenausleger sind Neigungswinkel bis zu 90° für beispielsweise eine Duschenbeschallung erlaubt.

## 2.1 Flugrahmen

Der VIDA L Flugrahmen hat an seiner Oberseite eine Bohrungsleiste, an der der Lastadapter mit zwei Kugelsperrbolzen schnell und sicher in 22 Positionen befestigt werden kann. Diese verschiedenen Positionen dienen der Vorwinkelung des Lautsprechers bzw. des Lautsprecherarrays, je nach Lautsprecheranzahl und optionaler Ausstattung. Simulieren Sie dazu die Gesamtkonfiguration in der VIDA App und ermitteln Sie die Position und die Lage des Lastadapters.

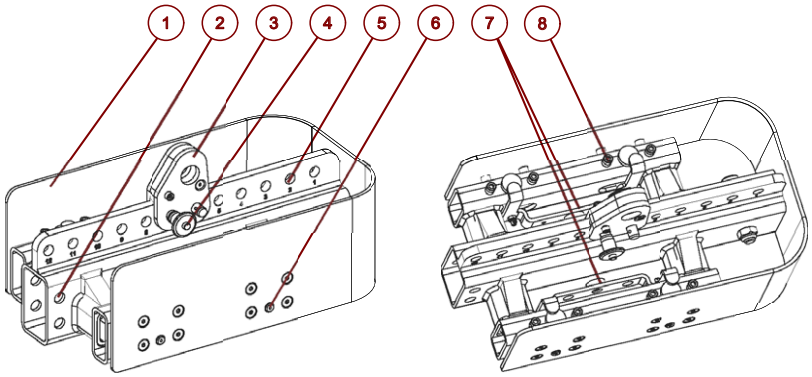
Außerdem hat der VIDA L Flugrahmen vier Parkpositionen für die optionalen Abspannverbinder und eine Montagevorrichtung für den VIDA L Flugrahmenausleger.

Des Weiteren sind im Flugrahmen zwei bewegliche Verschlussbügel integriert, die nicht benutze Abspannverbinder in deren Parkpositionen sichern und während des Betriebs die Abspannverbinder sicher am Flugrahmen befestigen.

### 2.1.1 Lieferumfang VIDA L Flugrahmen

- **(1x) Flugrahmen zum Aufhängen von VIDA L Lautsprechern**
- (1x) versetzbarer Lastadapter
- **(1x) Benutzerhandbuch**

### 2.1.2 Übersicht Bauteile Flugrahmen




1. (1x) Flugrahmen
2. Bohrung zur Sicherung des Flugrahmenauslegers
3. (1x) versetzbarer Lastadapter
4. (2x) Kugelsperrbolzen zur Befestigung des Lastadapters
5. Nummerierte Bohrungsleiste zur Befestigung des Lastadapters
6. Verbindungsbolzen zur Befestigung und Sicherung verschiedener Verbinder
7. magnetische Verschlussbügel
8. Parkposition für optionale Abspannverbinder

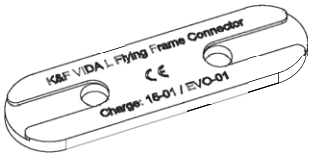
 © KLING & FREITAG GMBH

## 2.2 Abspannverbinder

Die optionalen Abspannverbinder werden gebraucht, um den VIDA L Flugrahmen unter einen VIDA L Lautsprecher zu montieren. Das ist notwendig, wenn Sie ein oder mehrere Lautsprecher waagerecht als Duschenbeschalltung fliegen möchten.

Nach dem Einsatz und Abbau der Konfiguration können die Abspannverbinder in den Parkpositionen des Flugrahmens befestigt und gelagert werden.

- (4x) VIDA L Abspannverbinder zur Montage eines VIDA L Flugrahmens unter einen VIDA L Lautsprecher
- (1x) Benutzerhandbuch



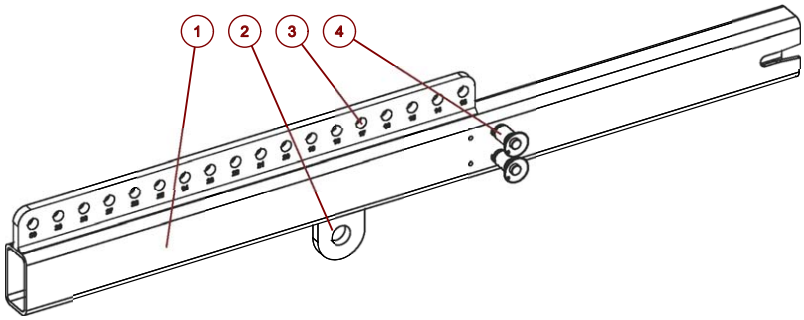

## 2.3 Flugrahmenausleger

Der VIDA L Flugrahmenausleger dient zur Umsetzung größerer Vorwinkelung oder zur Realisierung zweisträngiger Aufhängungen.

### 2.3.1 Lieferumfang VIDA L Flugrahmenausleger

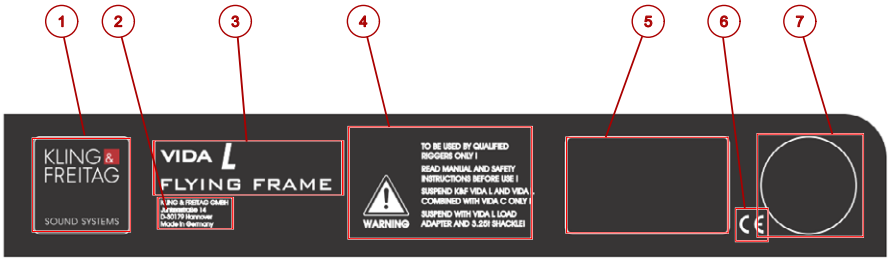
- (1x) Flugrahmenausleger für größere Vorwinkelung und als Verdrehsicherung an geflogenen VIDA L Lautsprechern
- (1x) Benutzerhandbuch

### 2.3.2 Übersicht Bauteile VIDA L Flugrahmenausleger



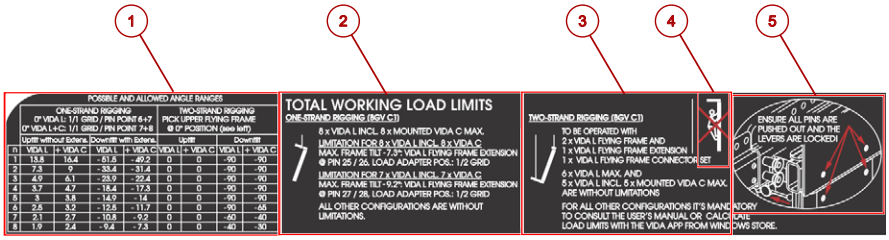

1. (1x) VIDA L Flugrahmenausleger
2. fester Abspann-/ bzw. Tragpunkt
3. Erweiterte Bohrungsleiste für die Befestigung des Lastadapters
4. (2x) K&F Kugeltragbolzen zur Befestigung des Flugrahmenauslegers

## 2.4 Typenschild




1. Herstellerlogo
2. Herstelleradresse
3. Produktbezeichnung
4. Sicherheitshinweise
5. Seriennummer und Gewicht
6. CE-Kennzeichnung
7. TÜV Prüfsiegel

## 2.5 Aufkleber und Symbole am Produkt




1. Winkeltabelle
2. Maximallast für einsträngige Aufhängung
3. Maximallast für zweisträngige Aufhängung
4. Sicherheitshinweis
5. Sicherheitshinweis zu verbundenen Lautsprechern (s. Kap. "Flugrahmen mit Lautsprecher verbinden", ab Seite 18)
6. CE-Kennzeichnung
7. TÜV Prüfsiegel

 © KLING & FREITAG GMBH

# 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der VIDA L Flugrahmen ist dafür entworfen und gebaut worden, maximal acht VIDA L Lautsprecher mit einer mechanischen Neigung zu fliegen.

Das Zubehör darf ausschließlich für den gewerblichen Einsatz in Innenräumen in der hier vorgegebenen Art und Weise verwendet werden.

Sofern in diesem Benutzerhandbuch nicht ausdrücklich beschrieben, dürfen zur Montage lediglich von KLING & FREITAG gelieferte Originalteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile, insbesondere Teile von Fremdherstellern, ist verboten.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

# 4. Sicherheitshinweise

**Warnung**

Die hier beschriebenen Informationen befreien den Anwender nicht von der Pflicht, gegebene Sicherheitsauflagen und gesetzliche Bestimmungen zu befolgen.

Die mit der Montage beauftragten Personen müssen in der Veranstaltungstechnik geschultes Personal sein und mit entsprechender persönlicher Schutzausrüstung arbeiten.

Die mit der Montage des Systems vor Ort beauftragten Personen sind verantwortlich für den sicheren Aufbau und den sicheren Einsatz und gewährleisten diesen.

Um Sach- und Personenschäden vorzubeugen, muss ein Array gemäß den Anforderungen nach DGUV Vorschrift 17 (BGV C1) oder vergleichbaren, anzuwendenden nationalen Standards zuverlässig aufgestellt oder aufgehängt werden.

Sofern in diesem Benutzerhandbuch nicht ausdrücklich beschrieben, dürfen zur Montage lediglich von KLING & FREITAG gelieferte Originalteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile, insbesondere Teile von Fremdherstellern, ist nicht zulässig.

Benutzen Sie sowohl für mobile Anwendungen als auch für Festinstallationen nur von KLING & FREITAG angebotenes Montagezubehör.

Grundsätzlich müssen alle Systemkomponenten vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen werden. Bei Festinstallationen müssen alle Systemkomponenten des Flugsystems in regelmäßigen Intervallen auf Verschleißerscheinungen überprüft werden. Die Sichtprüfung beinhaltet die Kontrolle der Systemkomponenten des Lautsprechers, der Flugkomponenten, der tragenden Teile (Traversen, Deckenkonstruktionen, etc.) und deren Schraubenverbindungen. Bei den Prüfungen an den Komponenten des Flugsystems ist besonders auf Verformungen, Risse, Beschädigungen an Bolzen und Korrosion an allen Produkten zu achten sowie die Funktionsfähigkeit der Kugelsperrbolzen und die Funktionsfähigkeit der Federbolzen zu überprüfen. Auch Anschlag- und Hebemittel wie Schäkel, Ketten und Stahlseile müssen gründlich auf Verschleiß oder Verformung überprüft werden. Bei Hinweisen auf Verschleiß, Rissbildung, Verformung, etc. sind die betroffenen Komponenten unverzüglich auszutauschen. Für weitere Hinweise beachten Sie das Kapitel 'Wartung und Pflege' auf Seite 36.

## 4.1 Sicherheitshinweise zum Aufbau geflogen

Warnung

**Herabstürzende Lautsprecher stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar! Falls es auch nur geringste Bedenken an der Sicherheit des Flugsystems gibt, darf es nicht eingesetzt werden.**

**Das Aufhängen des VIDA L Lautsprechersystems darf nur von sachkundigem Personal der Veranstaltungstechnik durchgeführt werden.**

Hängen Sie die Lautsprecher niemals ohne den passenden Flugrahmen auf.

Angaben über maximale Lasten gelten einschließlich Verkabelung und zusätzlichen Anbauten. Ob der Rahmen zulässig belastet wird, muss mit der Software 'VIDA App' simuliert werden. Die Simulationssoftware VIDA App berücksichtigt nicht das Gewicht von Verkabelung und zusätzlichen Anbauten! Beachten Sie zu den Vorgaben der Software dieses zusätzliche Gewicht und verringern Sie gegebenenfalls die Anzahl der Lautsprecher entsprechend.

Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen gegen Selbstlösen gesichert sind und nur zulässige, statisch geprüfte und ausreichend dimensionierte Anschlagpunkte, Anschlagmittel, Seile und Ketten verwendet werden. Beachten Sie die jeweils vorgeschriebenen Sicherheitsfaktoren. Befolgen Sie auf jeden Fall auch Ihre jeweiligen nationalen Vorschriften, Normen und Sicherheitsbestimmungen.

Achten Sie darauf, dass der Anschlagpunkt, sowie das Tragwerk des Gebäudes (z. B. Deckenpunkte, Traversen und auch Bühne oder PA-Tower, etc.) statisch für das Gesamtgewicht des Systems (einschließlich Verkabelung und zusätzlichen Anbauten) ausgelegt sind.

Beachten Sie, dass die Befestigungspunkte an der Hallendecke (z. B. Lastösen, Anschlagpunkte oder Kettenzüge) der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 17 (BGV C1) oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes entsprechen und die Gesamtlast von einem ermächtigten Gutachter abgenommen wurde. Lassen Sie dieses im Zweifel durch eine ortsansässige Behörde überprüfen.

Beachten Sie auch die Bedien- und Sicherheitshinweise für das Produkt, an dem die Flugkomponente aufgehängt werden soll (z. B. Traverse). Gibt es dafür keine Informationen zum sicheren Gebrauch und zur zulässigen Belastung, dürfen die Flugkomponenten nicht daran aufgehängt werden.

Jede Kette und jeder Motor, auch bei zweisträngiger Aufhängung, muss alleine in der Lage sein, die Gesamtlast des Arrays zu tragen. Überprüfen Sie, ob die Ketten der Motorzüge senkrecht hängen, nicht in sich verdreht sind und sich die Motoren an den vorgesehenen Positionen befinden.

Beim Betrieb mit Kettenzügen, die nicht der DGUV Vorschrift 17 (BGV C1) entsprechen, darf sich während der Einrichtung sowie während des Auf- und Abbaus niemand im Gefahrenbereich unterhalb oder in der Nähe der Lautsprecheranordnung aufhalten.

Sofern ein BGV C1 Motor verwendet wird, hängt das VIDA L System eigensicher und benötigt während des Betriebs keiner Sekundärsicherung.

Nutzen Sie Netz- und Signalleitungen niemals zum Aufhängen, Abspannen oder Sichern der Systeme. Verlegen Sie Kabel so, dass niemand darüber stolpern kann.

Sorgen Sie vor Ort für genügend freien Arbeitsbereich, um das Array aufzubauen und hochzuziehen.

Beim Hochziehen kann das Array ausschwingen!

Nur direkt am Auf- und Abbau beteiligte Personen dürfen sich im Arbeitsbereich aufhalten. Jedes Mal bevor die Flugkomponente angehoben oder abgesenkt wird, muss der Verantwortliche dieses für alle Personen verständlich signalisieren. Die Personen müssen sich daraufhin außerhalb des Schwenk- und Hebebereichs begeben.

Die Flugkomponenten dürfen nicht zum Heben und Sichern von Personen oder anderen Gegenständen als den oben genannten Lautsprechern verwendet werden.

Das Array darf nicht als Aufstiegshilfe verwendet werden.

 © KLING & FREITAG GMBH

# 5. VIDA L Aufbau

Warnung

Der Lautsprecher darf ausschließlich für den gewerblichen Einsatz in der hier beschriebenen Art und Weise verwendet werden.

Um Sach- und Personenschäden vorzubeugen, muss der Lautsprecher gemäß den anzuwendenden nationalen Standards zuverlässig aufgestellt werden.

Die hier beschriebenen Informationen befreien den Anwender nicht von der Pflicht, gegebene Sicherheitsauflagen und gesetzliche Bestimmungen zu befolgen.

Die für den Aufbau beauftragten Personen sind verantwortlich für das sichere Aufstellen und den sicheren Einsatz des Lautsprechers und gewährleisten diesen.

Benutzen Sie sowohl für mobile Anwendungen als auch für Festinstallationen nur von KLING & FREITAG angebotenes Montagezubehör. KLING & FREITAG

Sofern nicht in diesem Benutzerhandbuch ausdrücklich beschrieben, dürfen lediglich von KLING & FREITAG gelieferte Originalteile verwendet werden. KLING & FREITAGDie Verwendung anderer Teile, insbesondere Teile von Fremdherstellern, ist nicht zulässig.

Grundsätzlich müssen alle sicherheitsrelevanten Komponenten des Lautsprechers und des Zubehörs vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen werden. Bei Festinstallationen muss der Lautsprecher und das Zubehör in regelmäßigen Intervallen auf Verschleißerscheinungen überprüft werden. Bei Hinweisen auf Verschleiß, Rissbildung, Verformung, etc. sind die betroffenen Komponenten unverzüglich auszutauschen.

## 5.1 Benötigtes Werkzeug

Für die Montage der VIDA C an den VIDA L Lautsprecher benötigen Sie folgendes Werkzeug:

- Innensechskantschlüssel, 6 mm

## 5.2 Flugrahmen vorbereiten

Sie können mit der Simulationssoftware VIDA App einsträngige und zweisträngige Aufhängungen berechnen.

- Für eine **einsträngige** Aufhängung benötigen Sie **einen** Flugrahmen mit **einem** Lastadapter.
- Für eine **zweisträngige** Aufhängung verwenden Sie **zwei** Flugrahmen, **ein** Lastadapter und **einen** Flugrahmenausleger.

**Zum Ablauf der Flugrahmenvorbereitung gehört**

- die Simulation der Konfiguration mit der VIDA App, mit der Bestimmung der Vorwinkelung,
- die Lagebestimmung und Montage eines Lastadapters,
- ggf. die Montage des Flugrahmenauslegers,
- ggf. die Vorbereitung eines zweiten Flugrahmens mit der Montage der vier Abspannverbinder.

## 5.2.1 Vorwinkelung einer Flugkonfiguration

**Gefahr durch Absturz von Teilen!**

Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und können nicht sicher aufgehängt werden. Herabstürzende Teile stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar!

Bei diesen Arraykonfigurationen dürfen folgende Bohrungskombinationen nicht benutzt werden:

| | |
|---|---|
| **VIDA L ohne VIDA C:** | |
| 7 x VIDA L | 28/29 bis 29/30 (verboten) |
| 8 x VIDA L | 26/27 bis 29/30 (verboten) |
| **VIDA L mit VIDA C:** | |
| 5 x VIDA L mit VIDA C | 29/30 (verboten) |
| 6 x K&F VIDA L mit K&F VIDA C | 26/27 bis 29/30 (verboten) |
| 7 x VIDA L mit VIDA C | 24/25 bis 29/30 (verboten) |
| 8 x VIDA L mit VIDA C | 23/24 bis 29/30 (verboten) |

Um VIDA L Arrays zu fliegen sind mindestens ein Flugrahmen und ggf. ein Flugrahmenausleger notwendig.

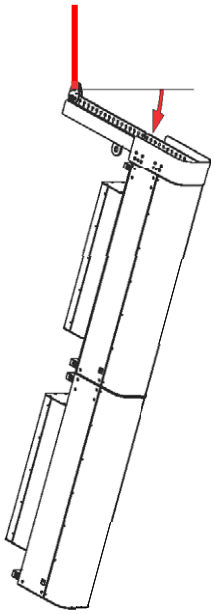
Am Flugrahmen kann der Lastadapter in verschiedenen Positionen und in zwei verschiedenen Lagen montiert werden, in der 1/1-Ausrichtung (Full Grid) und in der 1/2-Ausrichtung (Half Grid).

Simulieren Sie die gewünschte Konfiguration mit der VIDA App und ermitteln Sie den notwendigen Neigungswinkel des Lautsprecherarrays.

Den folgenden Tabellen können Sie die Minimal- und die Maximalwerte für verschieden große VIDA L Lautsprecherarrays mit und ohne VIDA C mit einer einsträngigen, bzw. zweisträngigen Aufhängung entnehmen.

Bei einem negativen Winkel ist der Lautsprecher nach unten gerichtet.

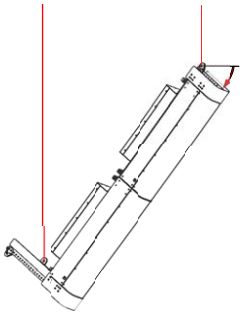
**Tabelle 1: Einsträngige Aufhängung, ohne/mit VIDA C**



| Arraygröße | Minimalwinkel | Maximalwinkel |
|---|---|---|
| 1 | 18,9 / 20,3 | -51,5 / -49,2 |
| 2 | 9,0 / 10,3 | -33,4 / -31,4 |
| 3 | 5,8 / 6,8 | -23,9 / -22,4 |
| 4 | 4,2 / 5,0 | -18,4 / -17,3 |
| 5 | 3,3 / 4,0 | -14,9 / -13,9 |
| 6 | 2,7 / 3,3 | -12,5 / -9,7 |
| 7 | 2,3 / 2,8 | -9,8 / -7,4 |
| 8 | 2,0 / 2,5 | -7,9 / -6,1 |

 © KLING & FREITAG GMBH

Tabelle 2: Zweisträngige Aufhängung, ohne/mit VIDA C



| Arraygröße | Minimalwinkel | Maximalwinkel |
|---|---|---|
| 1 | 0,0 | -90,0 |
| 2 | 0,0 | -90,0 |
| 3 | 0,0 | -90,0 |
| 4 | 0,0 | -90,0 |
| 5 | 0,0 | -70,0 / -45,0 |
| 6 | 0,0 | -40,0 / -30,0 |
| 7 | 0,0 | -25,0 / -20,0 |
| 8 | 0,0 | -20,0 / -15,0 |

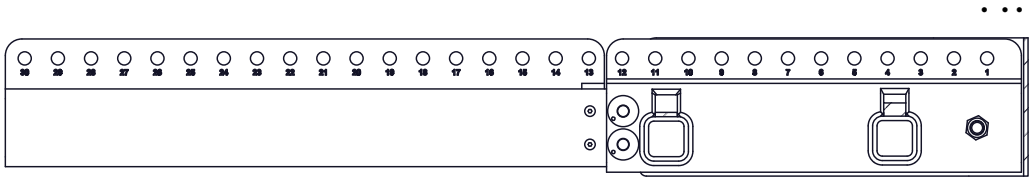
## 5.2.2 Lastadapter

**Gefahr durch Absturz von Teilen!**

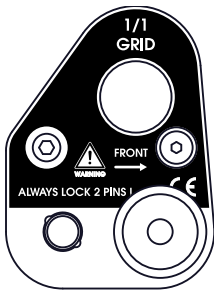
Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und können nicht sicher aufgehängt werden. Herabstürzende Teile stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar!

Bei größeren Arraylängen von VIDA L oder VIDA L mit VIDA C dürfen einige Bohrungen nicht benutzt werden. Informieren Sie sich im Kapitel 'Vorwinkelung einer Flugkonfiguration' ab Seite 12.

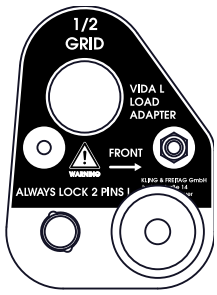
Die Bohrungen an der Flugkomponente, in die Sie die Lastadapter einsetzen müssen, werden mit der VIDA App festgelegt. Entnehmen Sie die Vorgaben den entsprechenden Berechnungen aus der VIDA App. Die Angaben beziehen sich auf die bezeichneten Bohrungen in den Flugkomponenten. Ab einschließlich Bohrung 13 benötigen Sie den VIDA L Flugrahmenausleger.



Die Position des Lastadapters kann durch beidseitige Verwendung in Halbschritten gesetzt werden. Dadurch wird die Rasterung der Bohrungsreihe in der Flugkomponente und damit die Einstellmöglichkeiten verdoppelt. Lastadapter sind auf der einen Seite mit '1/1 Grid', auf der anderen Seite mit '1/2 Grid' gekennzeichnet. Die VIDA App liefert Ihnen die Information, ob ein Lastadapter in der 1/1-Ausrichtung oder in der 1/2-Ausrichtung eingesetzt werden muss. In der 1/1-Ausrichtung **(A)** muss der Pfeil auf der 1/1-Seite des Lastadapters zur Vorderseite des Flugrahmens (Front) zeigen. In der 1/2-Ausrichtung **(B)** muss der Pfeil auf der 1/2-Seite des Lastadapters zur Vorderseite des Flugrahmens (Front) zeigen.




**A:** Lastadapter in 1/1-Ausrichtung (Full Grid)




**B:** Lastadapter in 1/2-Ausrichtung (Half Grid)

**Tipp für ungebrauchtes Zubehör**

Für jedes Zubehörteil, wie z. B. Verbinder oder Kugelsperrbolzen, ist eine Parkposition vorgesehen. Belassen Sie das Zubehör immer in den vorgesehenen Parkpositionen, bzw. befestigen Sie ungebrauchte Zubehörteile wieder in den vorgesehenen Parkpositionen. So ist gewährleistet, dass immer alle Teile verfügbar sind.

 © KLING & FREITAG GMBH

### 5.2.3 Versetzen des Lastadapters

**Gefahr durch Absturz von Teilen!**

Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und können nicht sicher aufgehängt werden. Herabstürzende Teile stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar!

Bei größeren Arraylängen von VIDA L oder VIDA L mit VIDA C dürfen einige Bohrungen nicht benutzt werden. Informieren Sie sich im Kapitel 'Vorwinkelung einer Flugkonfiguration' ab Seite 12.

Sie müssen K&F VIDA L Lastadapter immer mit zwei Kugelsperrbolzen fixieren und sichern.

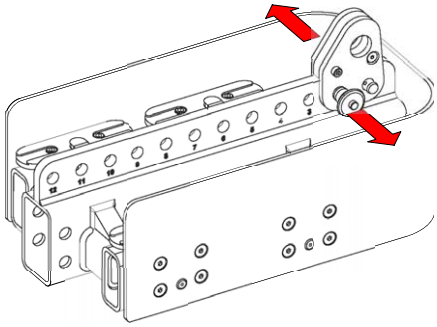
Mit der Position und Lage des Lastadapters wird die Vorwinkelung eines fliegenden VIDA L Systems mit oder ohne VIDA C festgelegt.

Um den Flybarconnector in die von der VIDA L Software berechneten Bohrungen zu positionieren, gehen Sie wie folgt vor:

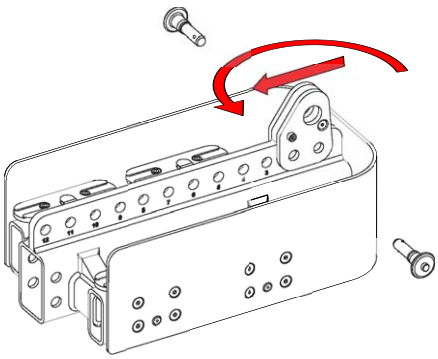
1. Simulieren Sie die gewünschte Konfiguration mit der VIDA App und ermitteln Sie den notwendigen Neigungswinkel des Lautsprecherarrays.

   Beachten Sie, ob Sie den Lastadapter in der 1/1- oder in der 1/2-Ausrichtung montieren müssen. Weitere Informationen zu den Lastadaptern stehen im Kapitel 'Lastadapter' ab Seite 14.

   Entfernen Sie die beiden Kugelsperrbolzen an der Basis des Lastadapters.



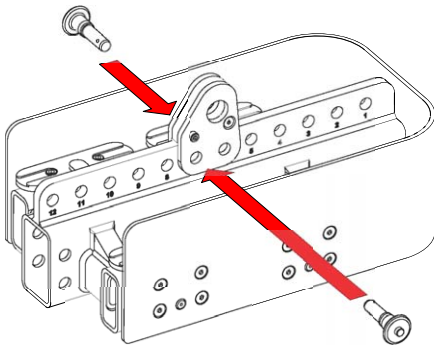
2. Drehen Sie den Lastadapter in die angegebene Lage (1/1- oder 1/2-Ausrichtung) und versetzen Sie ihn an die zuvor berechnete Position.



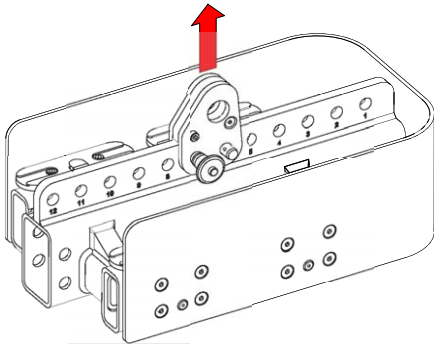
Warnung

3. Um den Lastadapter zu befestigen und zu sichern, müssen Sie immer **beide** mitgelieferten Kugelsperrbolzen einsetzen.

   Eine Befestigung des K&F VIDA L Lastadapters mit nur **einem** Kugelsperrbolzen ist verboten.



4. Kontrollieren Sie den Lastadapter und besonders die zwei Kugelsperrbolzen auf festen Sitz.



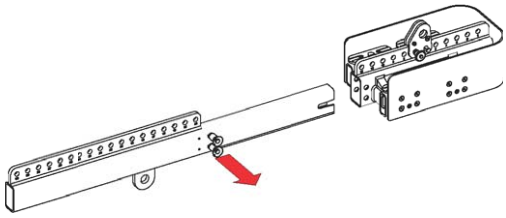
Die Flugkomponente ist nun zur weiteren Montage an einen VIDA L Lautsprecher fertig vorbereitet.

 © KLING & FREITAG GMBH

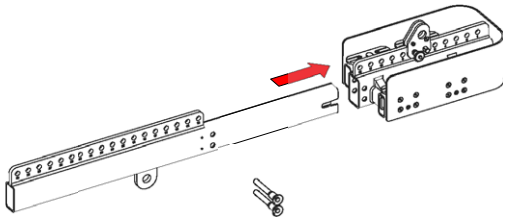
## 5.2.4 Flugrahmenausleger montieren

Um den Flugrahmensausleger der VIDA L zu montieren gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die beiden Kugelsperrbolzen, die für die Befestigung des Flugrahmenauslegers vorgesehen sind.



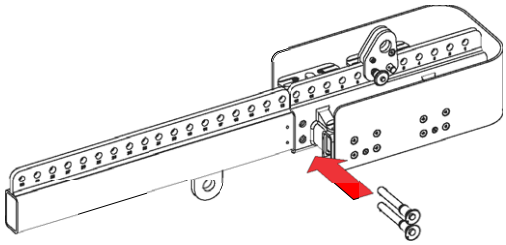
2. Stecken Sie den Flugrahmenausleger in die dafür vorgesehene Halterung am VIDA L Flugrahmen.



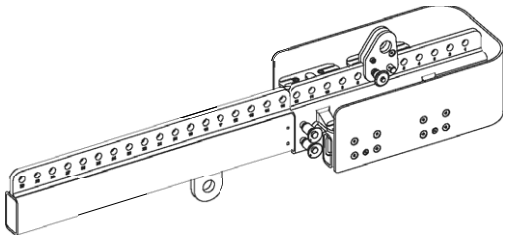
Warnung

3. Eine Fixierung des Flugrahmenauslegers mit nur **einem** Kugelsperrbolzen ist verboten.

   Um den Ausleger zu befestigen und zu sichern, müssen Sie immer **beide** mitgelieferten Kugelsperrbolzen einsetzen.



4. Kontrollieren Sie den sicheren Sitz der Kugelsperrbolzen und des Flugrahmenauslegers.



Die Demontage des Flugrahmenauslegers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## 5.3 Montage des VIDA L Flugrahmens

Warnung

Falls es auch nur geringste Bedenken an der Sicherheit des Flugsystems gibt, darf es nicht eingesetzt werden.

Das Aufhängen des Flugrahmens darf nur von sachkundigem Personal der Veranstaltungstechnik durchgeführt werden.

Um das VIDA L System zu fliegen, benötigen Sie unbedingt einen VIDA L Flugrahmen oder einen VIDA L Flugbügel.

Ohne einen VIDA L Flugrahmen oder VIDA L Flugbügel darf das System nicht geflogen werden!

Sofern ein BGV C1 oder ein D8+ Motor verwendet wird, ist das VIDA L System eigensicher und bedarf keiner Sekundärsicherung. Sollte das VIDA L System jedoch an einem anderen Motor aufgehängt werden, so ist eine Sekundärsicherung notwendig. Diese kann an dem 3,25 t Schäkel angebracht werden und muss ohne Fallweg ausgeführt werden. Hinweise für die korrekte Ausführung von Sekundärsicherungen ohne Fallweg finden Sie in dem Standard VPLT SR 2.0 "Bereitstellung & Benutzung von Elektrokettenzügen".

Während des Hebens dürfen sich keine Personen unter dem System aufhalten.

Kontrollieren Sie während des Aufbaus **jeden** Kugelsperrbolzen auf festen Sitz.

Die Simulationssoftware VIDA App muss in jedem Fall den Neigungswinkel mit der gewünschten Anzahl von Lautsprecher verifizieren.

Es ist grundsätzlich verboten, den von der Software berechnete maximale Neigungswinkel zu überschreiten.

Um Sach- und Personenschäden vorzubeugen, muss ein Array gemäß den Anforderungen nach DGUV Vorschrift 17 (BGV C1) oder vergleichbaren, anzuwendenden nationalen Standards zuverlässig aufgestellt oder aufgehängt werden.

### 5.3.1 Flugrahmen mit Lautsprecher verbinden

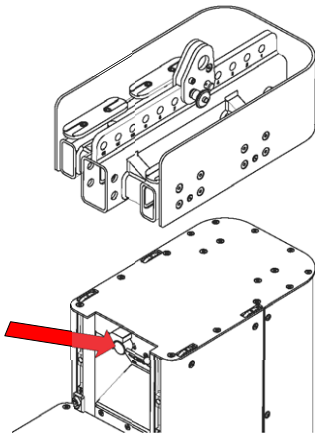
Warnung

**Gefahr durch Absturz von Teilen!**

Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und können nicht sicher aufgehängt werden. Herabstürzende Teile stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar!

Stellen Sie nach jedem Arbeitsschritt sicher, dass Verbindungen zwischen Bauteilen sicher sind und alle vorgeschriebenen Bauteile montiert wurden.

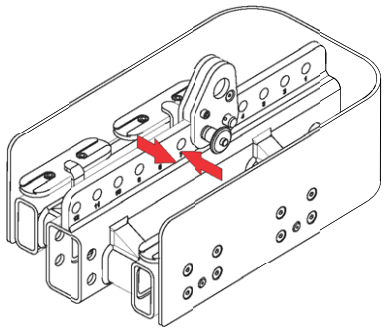
1. Bereiten Sie den Lautsprecher für die Aufnahme einer VIDA L Komponente vor, indem Sie mit seinem oberen Bedienhebel die Verbinder ausfahren, befestigen und sichern, wie es im Benutzerhandbuch zum VIDA L Lautsprecher beschrieben steht.



 © KLING & FREITAG GMBH

2. Bereiten Sie den Flugrahmen vor, indem Sie
   - den Lastadapter in die von der VIDA App berechnete Lage drehen (1/1-Ausrichtung oder 1/2-Ausrichtung), (Kap. 'Lastadapter' auf Seite 14)
   - den Lastadapter in die von der VIDA App berechnete Position für die gewünschte Winkelung montieren (Kap. 'Versetzen des Lastadapters', Seite 15),
   - ggf. den Flugrahmenausleger an den Flugrahmen montieren (Kap. 'Flugrahmenausleger montieren' Seite 17).

   Drücken Sie die Verschlussbügel des Flugrahmens nach innen zum Steg des Flugrahmens, bis sie von den eingebauten Magneten gehalten werden.



Warnung

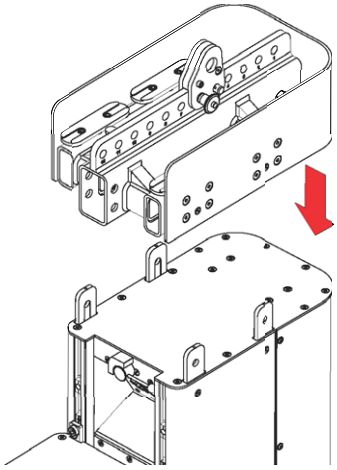
3. **Quetschgefahr!**

   Sich aufeinander zubewegende Systemkomponenten können bei der Montage Körperteile einquetschen!

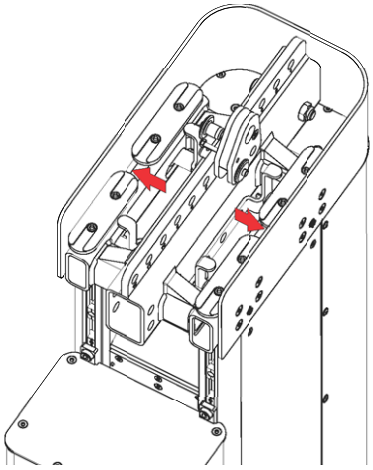
   Greifen Sie während des Aufsetzens nicht zwischen die Verbindungsflächen!

   Setzen Sie den Flugrahmen auf den Lautsprecher.

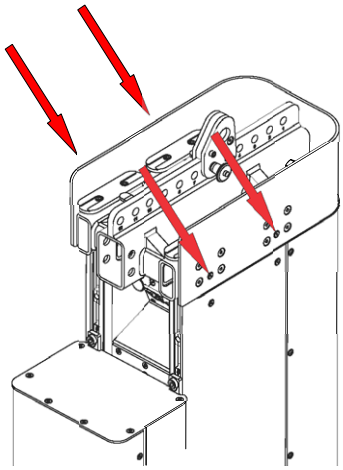
   Dabei ist es wichtig, dass die Verbinder zwischen die Abstandshülsen des jeweiligen Bolzen geschoben werden und der Flugbügel vorne mit dem Lautsprecher bündig abschließt.



4. Um die Verbinder mit den Verbindungsbolzen zu befestigen und zu sichern, damit der Flugrahmen sicher und fest mit dem Lautsprecher verbunden werden kann, drücken Sie die Verschlussbügel im Flugrahmen nach außen.



5. Kontrollieren Sie auf beiden Seiten des Flugrahmens, ob die vier Verbindungsbolzen außen am Flugrahmen vollständig sichtbar und fühlbar mit ihrer Fase abschließen.



Warnung

6. **Gefahr durch Absturz von Teilen!**

Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und können nicht sicher aufgehängt werden. Herabstürzende Teile stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar!

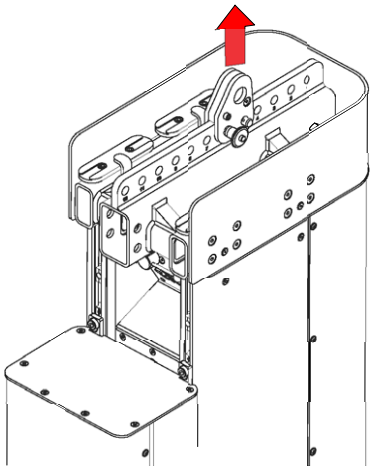
Stellen Sie sicher, dass das Lautsprecherarray mit einem **3,25 t-Schäkel** im VIDA Lastadapter angehoben wird.

Stellen Sie sicher, dass der Lastadapter mit zwei Kugelsperrbolzen sicher fixiert ist.

Stellen Sie sicher, dass auf beiden Seiten des Flugrahmens und am Lautsprecher jeweils alle vier Verbindungsbolzen von außen sichtbar und fühlbar mit ihrer Fase an der jeweiligen Außenwand abschließen.

Stellen Sie sicher, dass der Bedienhebel wieder in seiner verdrehsicheren Position sitzt.

Sie können jetzt den Lautsprecher verkabeln und mit einem geeignetem Hebemittel am VIDA Lastadapter über einen 3,25 t-Schäkel anheben.



 © KLING & FREITAG GMBH

## 5.3.2 Flugrahmen mit Abspannverbindern montieren

**Gefahr durch Absturz von Teilen!**

Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und können nicht sicher aufgehängt werden. Herabstürzende Teile stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar!

Stellen Sie sicher, dass jeder einzelne Abspannverbinder sicher mit dem Flugrahmen verbunden ist.

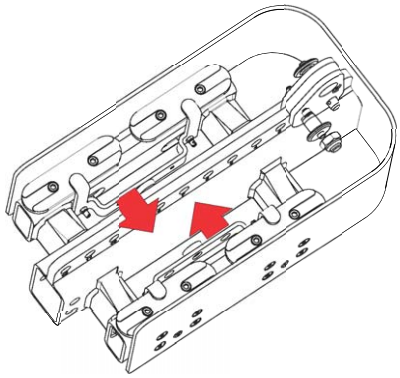
Stellen Sie sicher, dass der Bedienhebel wieder in seiner verdrehsicheren Position sitzt.

Um einem geflogenen VIDA L System eine größere Vorwinkelung, als es die hinterste Position des Lastadapters am Flugrahmenausleger zulässt, zu ermöglichen, benötigen Sie einen zweiten Flugrahmen, den Flugrahmenausleger und die Abspannverbinder. Der zweite Flugrahmen wird mit den Abspannverbindern **unter** das Lautsprecherarray montiert. An diesem zweiten Flugrahmen können Sie einen weiteren Aufhängestrang befestigen mit dem Sie das Lautsprecherarray zusätzlich hochziehen und so weiter winkeln können.

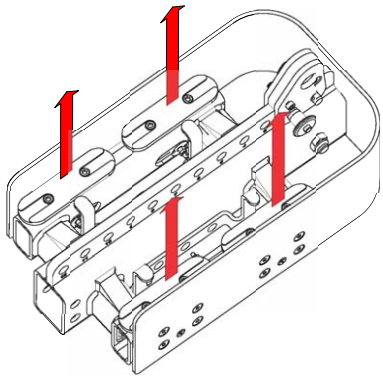
Für die Montage eines zweiten VIDA L Flugrahmens **unter** ein VIDA L System müssen Sie zwingend die von KLING & FREITAG angebotenen Abspannverbinder benutzen.

Damit die Abspannverbinder auch später jederzeit zur Verfügung stehen und nicht verloren gehen können empfehlen wir, sie bei Nichtgebrauch in ihre Parkpositionen am Flugrahmen einzusetzen.

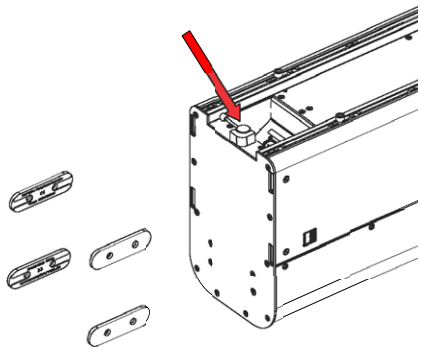
1. Drücken Sie die Verschlussbügel des Flugrahmens zur Mitte, bis sie von den eingebauten Magneten festgehalten werden.



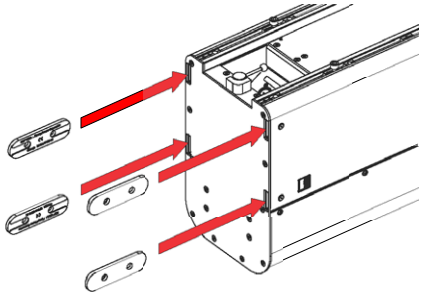
2. Entnehmen Sie ggf. die Abspannverbinder.



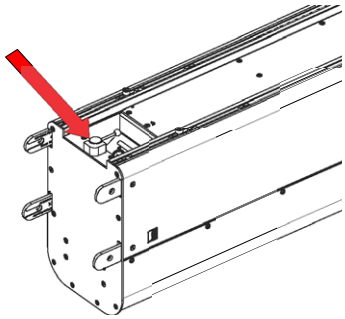
3. Damit Sie die Abspannverbinder auf der Unterseite des Lautsprechers einsetzen können, betätigen Sie den Bedienhebel.
   Ziehen Sie ihn dafür entlang seiner Längsachse und drehen Sie ihn danach rechtsherum.



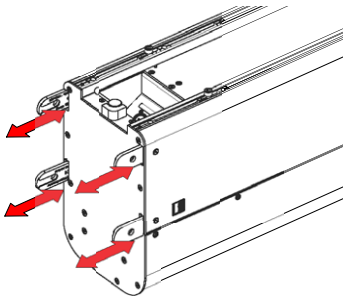
4. Setzen Sie die Abspannverbinder in den Lautsprecher ein.
   Die Führungsnuten in den Abspannverbindern müssen nach innen ausgerichtet sein.



5. Um die Abspannverbinder zu befestigen, betätigen Sie den Bedienhebel und drehen ihn zurück in seine Ausgangslage.



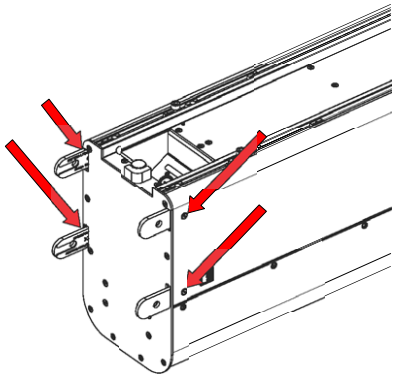
6. Drücken Sie jeden Abspannverbinder ins Gehäuse. Achten Sie darauf, dass alle Abspannverbinder einrasten.



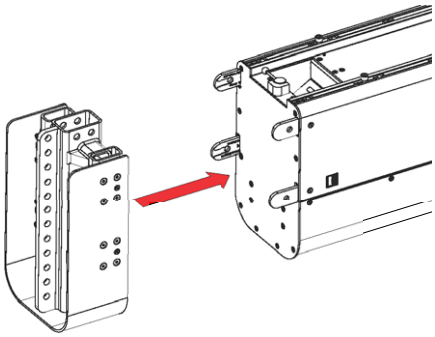
 © KLING & FREITAG GMBH

Warnung

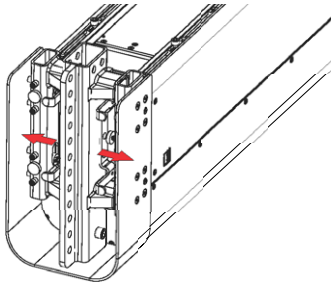
7. Achten Sie darauf, dass alle vier Verbindungsbolzen des Lautsprechers mit ihrer Fase außen mit dem Gehäuse abschließen.



8. Setzen Sie den Flugrahmen auf die Abspannverbinder.

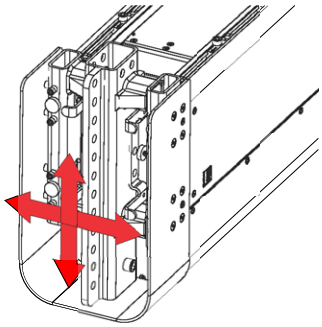


9. Um den Flugrahmen zu befestigen, drücken Sie die Verschlussbügel des Flugrahmens wieder nach außen, in ihre Ausgangslage.



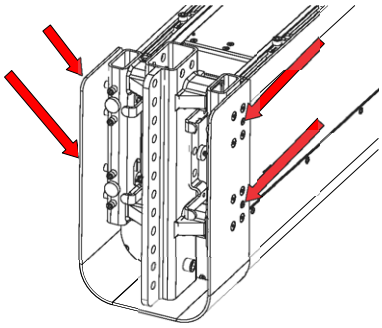
Warnung

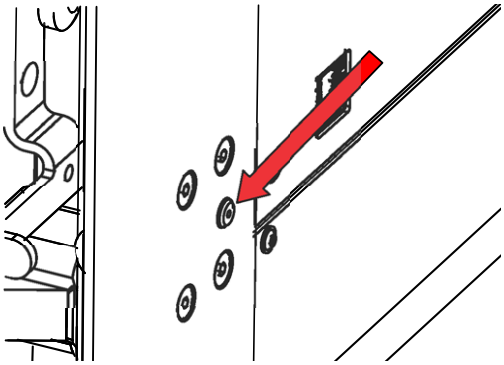
10. Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Flugrahmens.



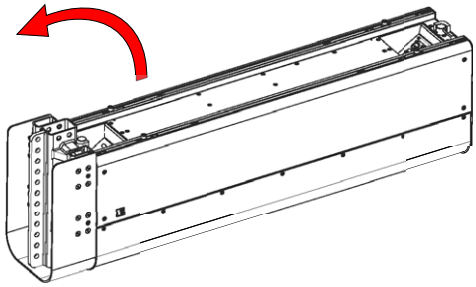
**Warnung**

11. Kontrollieren Sie auf beiden Seiten des Flugrahmens, ob alle vier Verbindungsbolzen von außen sichtbar und fühlbar mit ihrer Fase an der Außenwand abschließen.





12. Richten Sie die Lautsprecher auf.



Sie können jetzt den Flugrahmenausleger montieren und den Lautsprecher unter einen schon hängenden Lautsprecher montieren.

 © KLING & FREITAG GMBH

## 5.4 Lautsprecherarray aufbauen

Um ein Lautsprecherarray aufzubauen, empfehlen wir die Lautsprecher am Boden hintereinander zu verbinden und dann mit dem VIDA L Flugrahmen und einem geeigneten Hebemittel aus ihren Transportcases zu heben.

Beachten Sie dabei unbedingt, dass Sie maximal fünf VIDA L mit VIDA C, oder sechs VIDA L ohne VIDA C in einem Arbeitsvorgang heben dürfen.

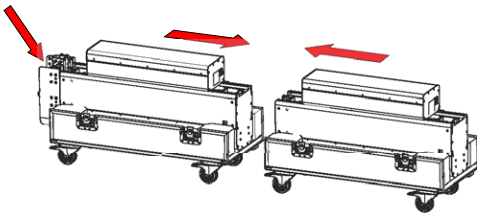
Falls Sie zuwenig Platz für eine Bodenmontage haben, können Sie das Lautsprecherarray auch direkt aus den Transportases montieren. Montieren Sie in diesem Fall die Lautsprecher nacheinander aus dem senkrecht stehenden Transportcase heraus, wie es im Kapitel 'Lautsprecher unterhängen' auf Seite 27 beschrieben steht.

Je nach Bodenbeschaffenheit kann es vorkommen, dass sich die Lautsprecher nur recht schwer verbinden lassen. Probieren Sie, die Lautsprecher an einer geeigneteren Stelle zu verbinden.

**Nachdem die Lautsprecher verbunden und die benötigten Flugrahmen montiert wurden, verbinden Sie den oberen Flugrahmen über einen 3,25 t Schäkel mit dem Hebemittel.**

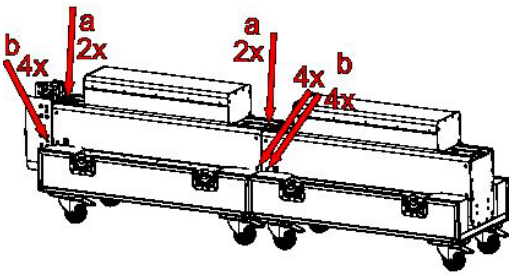
1. Verbinden Sie die Lautsprecher, indem Sie die Stirnflächen vorbereiten und die Lautsprecher liegend aneinander schieben. Anschließend verbinden Sie sie, wie es im Benutzerhandbuch des VIDA L Lautsprechers beschrieben steht.

   Montieren Sie den Flugrahmen an das Lautsprecherarray.



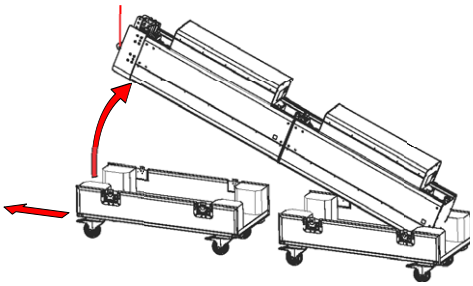
2. Kontrollieren Sie an sämtlichen Verbindungsstellen, ob die Bedienhebel (a) in ihrer waagerechten und verdrehsicheren Position sitzen.

   Kontrollieren Sie an sämtlichen Lautsprecherverbindungen, ob jeweils am oberen und unteren Lautsprecher alle vier Verbindungsbolzen (b) mit ihrer Fase außen am Gehäuse abschließen.



Warnung

3. Stellen Sie sicher, dass das Lautsprecherarray mit einem **3,25 t-Schäkel** im VIDA Lastadapter angehoben wird.
Verbinden Sie das Hebemittel über einen 3,25 t-Schäkel mit dem VIDA Lastadapter des Flugrahmens.

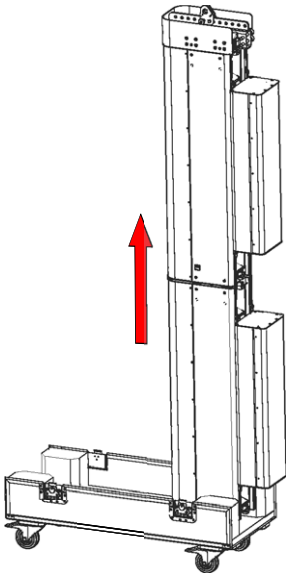


Vorsicht

Ziehen Sie das hintere Case unter dem Lautsprecher zurück, bis die Kante des Lautsprechers zwischen den Caserollen liegt.
Heben Sie das Lautsprecherarray vorsichtig an.

Warnung

4. Beim Hebevorgang kann das untere Ende des Lautsprecherarrays ausschwenken.
Achten Sie darauf, dass sich im unmittelbaren Schwenkbereich des Lautsprecherarrays keine Personen aufhalten.



 © KLING & FREITAG GMBH

## 5.5 Lautsprecher unterhängen

**Gefahr durch Absturz von Teilen!**

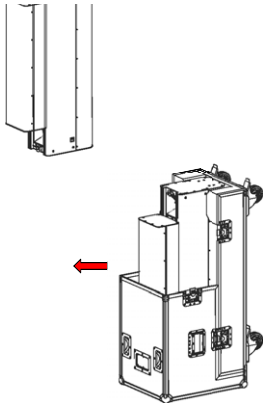
Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und stellen eine potentielle Gefahrenquelle dar.

Kontrollieren Sie bei jeder Montage auf beiden Seiten des Lautsprechers, ob die vier Arretierbolzen außen am Gehäuse mit ihrer Fase vollständig sichtbar und fühlbar abschließen.

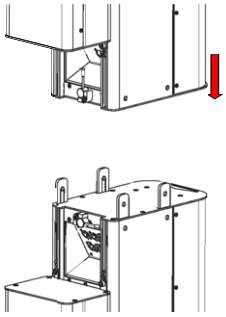
Wenn Sie Lautsprecher unter schon hängende Lautsprecher montieren wollen, empfehlen wir die unteren Lautsprecher immer direkt aus dem senkrecht stehenden Transportcase zu montieren und so aus dem Transportcase zu heben.

Das hat den Vorteil, dass Sie den jeweiligen Lautsprecher nicht erst aus dem Transportcase heben müssen und so nicht die Gefahr besteht, dass der Boden des Lautsprechers zerkratzt werden könnte, wenn er außerhalb des Transportcases abgestellt werden müsste.

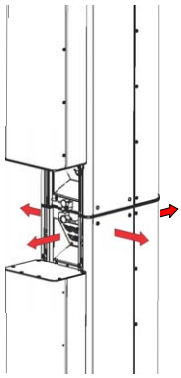
1. Bereiten Sie den hängenden Lautsprecher für die Aufnahme der Verbinder eines weiteren Lautsprechers vor.
   Bereiten Sie eine weitere VIDA L für die Montage an den hängenden Lautsprecher vor, indem Sie die Verbinder ausfahren und fixieren.
   Stellen Sie sie unter den/die schon hängenden Lautsprecher.



2. **Verletzungsgefahr beim Verbinden der Lautsprecher/-komponenten!**
   Greifen Sie während die Lautsprecher verbunden werden nicht zwischen die Verbindungsflächen (Boden und Deckel) der Lautsprecher!
   Senken Sie den oberen Lautsprecher langsam auf den unteren Lautsprecher ab.



3. Um den Einrastvorgang zu unterstützen, drücken Sie den unteren Lautsprecher mit leichtem Ruck in jede Richtung.

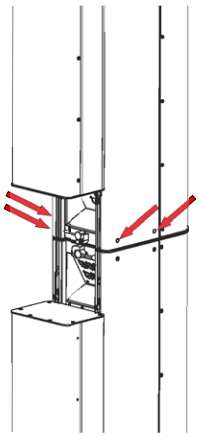


Warnung

4. Achten Sie darauf, dass alle vier Verbindungsbolzen des oberen Lautsprechers mit ihrer Fase außen mit dem Gehäuse abschließen und der Lautsprecher fest mit dem unteren Lautsprecher verbunden ist.

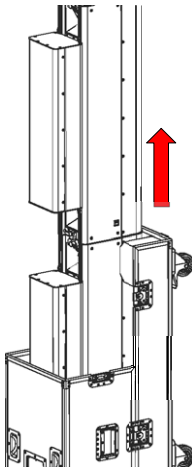
   Achten Sie darauf, dass die Bedienhebel beider Lautsprecher in ihrer waagrerechten und verdrehsicheren Position sitzen.

   Verdrehen Sie den Bedienhebel niemals unter Last.



5. Heben Sie die Lautsprecher vorsichtig an und ziehen Sie dabei den unteren Lautsprecher aus dem Transportcase heraus.

   Verkabeln Sie die Lautsprecher nach und nach während der Montage.



Wenn Sie noch weitere Lautsprecher unterhängen wollen, führen Sie für jeden Lautsprecher diese Arbeitsschritte aus.

Andernfalls können Sie nun das Lautsprecherarray in die gewünschte Position bringen.

 © KLING & FREITAG GMBH

## 5.6 Zweisträngiges Array

**Gefahr durch Absturz von Teilen!**

Falsch montierte Lautsprecher verlieren sämtliche sichere Eigenschaften und können nicht sicher aufgehängt werden. Herabstürzende Teile stellen eine tödliche Gefahr für die Personen in der Nähe dar!

Es ist verboten, ein Array aus mehr als vier VIDA L waagerecht (90°) aufzuhängen!

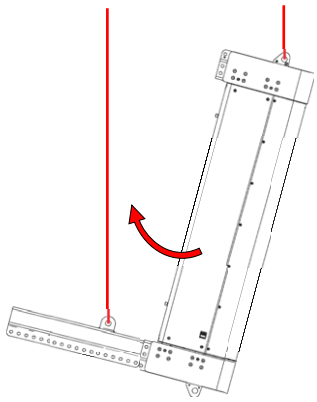
Informieren Sie sich über die Maximalwinkel (mit und ohne VIDA C) in Kapitel 'Vorwinkelung einer Flugkonfiguration' ab Seite 12.

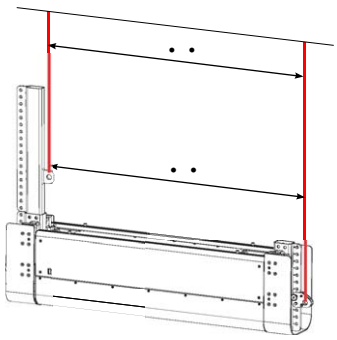
Zweisträngige Arrays können im Gegensatz zu einsträngigen Arrays mit größeren Winkeln geflogen werden. Für ein zweisträngiges Array benötigen Sie für jedes Array einen weiteren Flugrahmen, vier Abspannverbinder und einen Flugrahmenausleger. Dieser zweite Flugrahmen wird dafür über die Abspannverbinder und dem Flugrahmenausleger unter das Lautsprecherarray montiert. An ihm kann der zweite Strang befestigt werden, um das untere Ende des Arrays weiter hochzuziehen.

**Wenn Sie ein zweisträngiges Array aufhängen möchten, gehen Sie wie folgt vor:**

1. Bereiten Sie einen Flugrahmen für eine 0°-Aufhängung vor. Je nachdem, ob Sie VIDA C installiert haben, müssen Sie dafür den Lastadapter versetzen (s. Kap. "Lastadapter" ab Seite 14).
2. Montieren Sie den Flugrahmen auf den obersten Lautsprecher (s. Kap. "Flugrahmen mit Lautsprecher verbinden" ab Seite 18).
3. Ziehen Sie den Lautsprecher nach oben und montieren Sie dabei nach und nach weitere Lautsprecher (s. Kap "Lautsprecher unterhängen" ab Seite 27).
4. Setzen Sie in den untersten, noch **liegenden** Lautsprecher die Abspannverbinder ein und montieren Sie den Flugrahmen über die Abspannverbinder an den Lautsprecher.
5. Stellen Sie den Lautsprecher senkrecht unter das Array und montieren Sie den Lautsprecher an den untersten Lautsprecher.
6. Montieren Sie den Flugrahmenausleger an den unteren Flugrahmen.
7. Befestigen Sie den zweiten Strang am Flugrahmenausleger.

   Wählen Sie die obere Befestigungsposition des zweiten Strangs so, dass beide Stränge nach der Winkelung **parallel** verlaufen.





# 6. Abbau eines geflogenen Lautsprecherarrays

Um Verletzungen zu vermeiden ist es verboten, noch hängende oder verspannte Lautsprecher voneinander zu trennen.

Für den Abbau muss die Verbindungsstelle immer entlastet werden. Senken Sie daher das Lautsprecherarray immer direkt auf Caseböden oder in das Transportcase ab und drehen Sie erst danach den Bedienhebel der Verbindungsbolzen.

Grundsätzlich erfolgt der Abbau der Lautsprecher in umgekehrter Reihenfolge wie der Aufbau.

Trennen Sie die Lautsprecher nicht mit Gewalt. Falls sich die Lautsprecher nicht problemlos trennen lassen, versuchen Sie die Lautsprecher an einer ebeneren Stelle des Bodens und durch leichtes Rütteln zu lösen.

Wenn unter dem Lautsprecherarray ein weiterer Flugrahmen montiert ist, müssen Sie diesen demontieren, bevor Sie den unteren Lautsprecher in ein Transportcase absenken.

Verstauen Sie alle Lautsprecher und Zubehörteile nach ihrer Demontage immer im Transportcase. So ist gesichert, dass sie nicht verloren gehen können und immer griffbereit sind. Außerdem sind sie in den Cases vor kurzzeitigen Witterungseinflüssen geschützt.

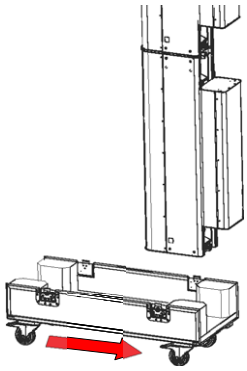
Die Verbinder eines VIDA L Lautsprechers brauchen nach einem Abbau nicht wieder in das Gehäuse gefahren werden. Die Lautsprecher passen auch mit ausgefahrenen Verbindern in ihre geschlossenen Transportcases. Das vereinfacht und verkürzt die Abbauzeit und die Aufbauzeit beim nächsten Einsatz des Lautsprechers.

Wir empfehlen, das Lautsprecherarray in aneinander gereihte Caseböden abzusenken und die Komponenten danach zu trennen.

 © KLING & FREITAG GMBH

## 6.1 Abbau auf Caseböden

1. Schieben Sie den Caseboden eines vollständig geöffneten VIDA L Transportcases unter das Lautsprecherarray.

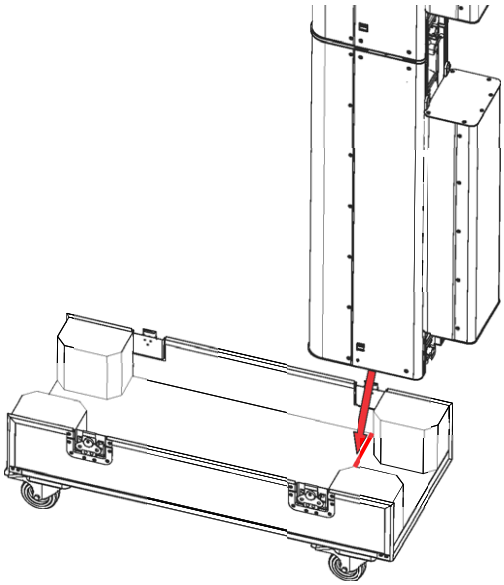


Vorsicht

2. Beim Absetzen kann der Caseboden nach oben gedrückt werden.

   Damit der Caseboden bei einer Belastung außerhalb der Rollen nicht hoch gedrückt wird, ziehen Sie den Caseboden unter dem untersten Lautsprechern hervor, bis die rote Markierung vollständig zu sehen ist.

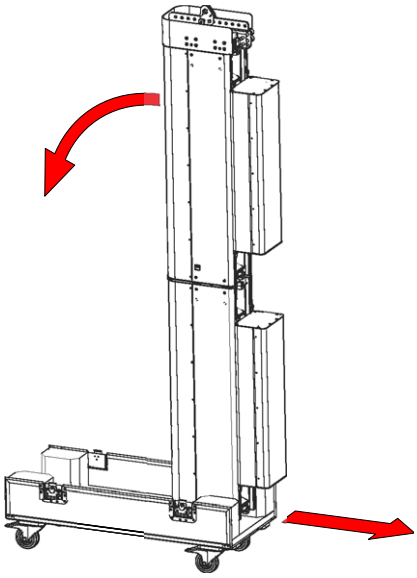
   Lassen Sie das Lautsprecherarray auf dem Caseboden leicht aufsetzen.



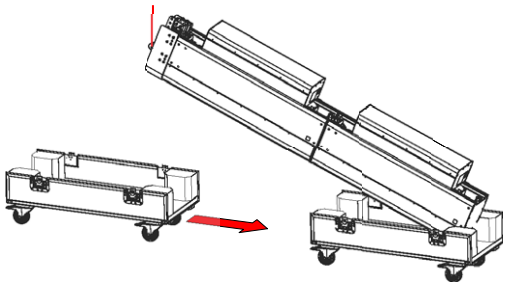
3. Ziehen Sie das Transportcase in Pfeilrichtung.

   Dabei kippt das Lautsprecherarray längs des Casebodens.

   Beachten Sie, dass sich die Unterseite des Lautsprecherarrays auch seitwärts wegschieben kann.

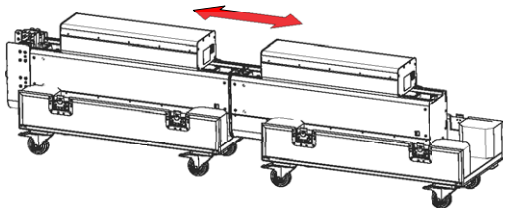


4. Schieben Sie weitere Casesböden unter das Lautsprecherarray, bis jeder Lautsprecher in einem Caseboden sicher aufliegt.

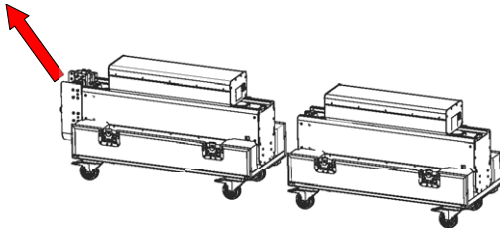


5. Trennen Sie die Lautsprecher voneinander.

   Falls sich die Lautsprecher nicht problemlos trennen lassen, versuchen Sie die Lautsprecher an einer ebeneren Stelle des Bodens und durch leichtes Rütteln zu lösen.



6. Demontieren Sie das Hebemittel vom Flugrahmen und den Flugrahmen vom Lautsprecher.

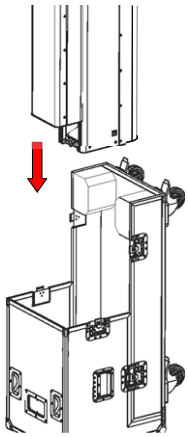


 © KLING & FREITAG GMBH

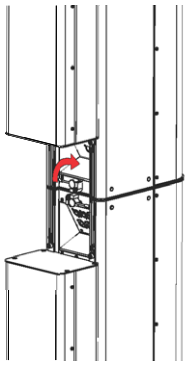
## 6.2 Abbau in senkrecht stehende Transportcases

Alternativ zum Abbau direkt auf die Caseböden, können Sie ein VIDA L Lautsprecherarray in senkrecht stehende Transportcases abbauen. Der Vorteil dieser Arbeitsweise liegt im sehr geringen Platzbedarf.

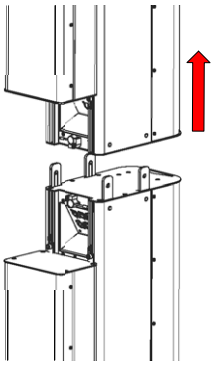
1. Schieben Sie ein einseitig geöffnetes VIDA L Transportcase senkrecht unter das Lautsprecherarray.
   Setzen Sie das Lautsprecherarray vollständig ab. Dadurch entlasten Sie die Verbindungsstellen und Sie können die Lautsprecher problemlos voneinander trennen.



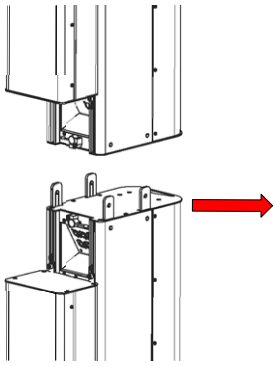
2. Lösen Sie die Verbindung zwischen den Lautsprechern.
   Falls sich die Lautsprecher nicht problemlos trennen lassen, versuchen Sie die Lautsprecher an einer ebeneren Stelle des Bodens und durch leichtes Rütteln zu lösen.



3. Heben Sie den oberen Teil des Lautsprecherarrays vorsichtig an.
   Dadurch ziehen Sie die Verbinder des unteren Lautsprechers aus dem oberen Lautsprecher.



4. **Wenn alle vier Verbinder komplett aus dem oberen Lautsprecher gezogen sind, ziehen Sie den Lautsprecher zur Seite, verschließen Sie das Transportcase mit dem passenden Deckel und kippen es auf seine Rollen.**

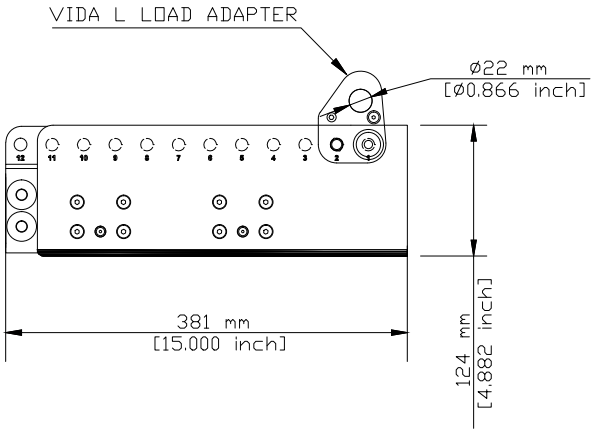


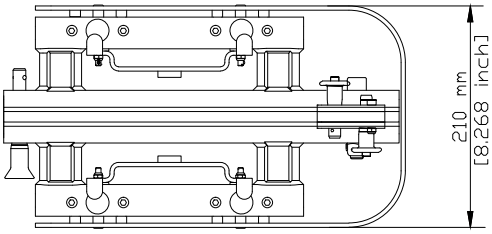
Wenn Sie weitere Lautsprecher demontieren wollen, wiederholen Sie alle Arbeitsschritte für jeden Lautsprecher.

# 7. Abmessungen und Gewicht

## 7.1 Abmessungen und Gewicht VIDA L Flugrahmen

Gewicht: 12,0 kg



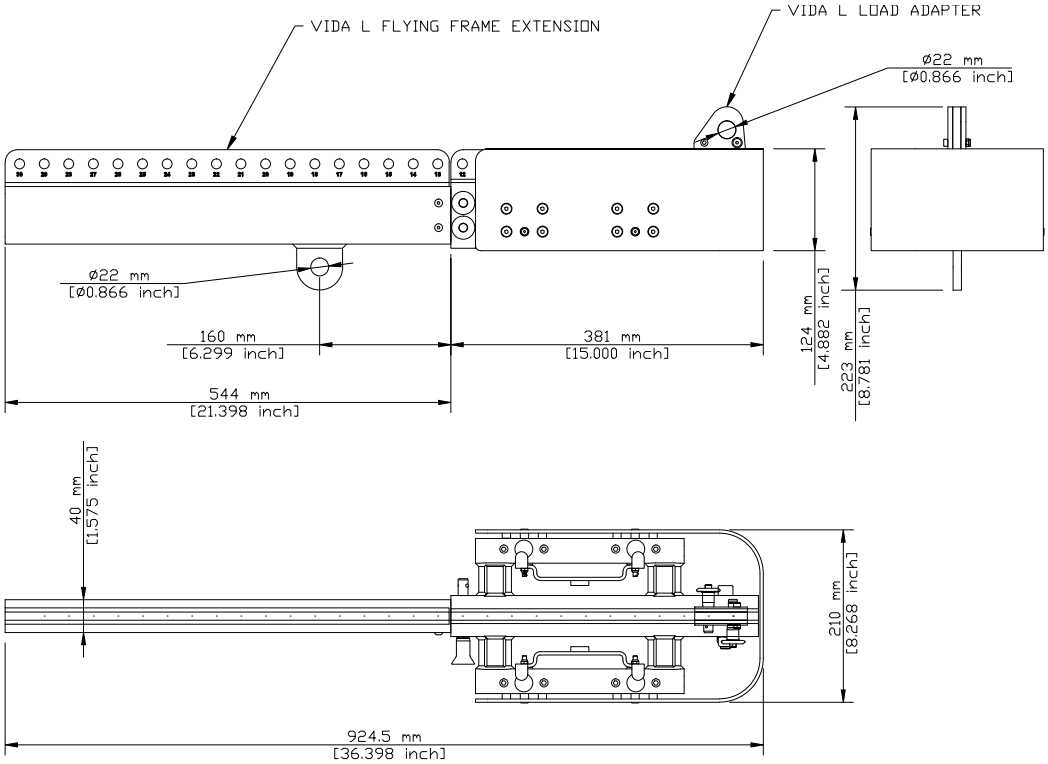




 © KLING & FREITAG GMBH

## 7.2 Abmessungen und Gewicht VIDA L Flugrahmen mit VIDA L Flugrahmenausleger

Gewicht Flugrahmenausleger: 9,5 kg

Gewicht Flugrahmen mit Flugrahmenausleger: 21,5 kg



# 8. Transport und Lagerung

Alle Metallkomponenten sind vor kurzzeitigen Feuchtigkeitseinflüssen geschützt. Dennoch muss das Zubehör grundsätzlich trocken gelagert, transportiert und verwendet werden. Das Lautsprecherzubehör darf nicht in korrosiver Umgebung dauerhaft eingesetzt werden.

Achten Sie bei längerer Lagerung auf ausreichende Belüftung, damit evtl. vorhandene Restfeuchte aus dem Einsatz entweichen kann.

Des Weiteren müssen Sie sicherstellen, dass alle Systemkomponenten und das K&F VIDA L Zubehör vor mechanischen Belastungen geschützt werden, so dass es nicht beschädigt werden kann.

# 9. Wartung und Pflege

**Warnung**

1. Für den Besitzer und Anwender ist es zwingend notwendig sich bewusst zu machen, dass Lautsprecherzubehör, das dazu dient Lautsprecher aufzuhängen oder aufzustellen, in höchstem Maße sicherheitsrelevant ist.

   **Das Lautsprecherzubehör kann mit der Zeit Verschleißerscheinungen aufweisen, z. B. durch mechanische Belastungen, durch Transportschäden, Korrosion oder durch unsachgemäße Behandlung.**

   **Grundsätzlich muss das Lautsprecherzubehör vor und nach dem Gebrauch jedes Mal einer Sichtprüfung unterzogen werden. Bei Festinstallationen muss es in regelmäßigen Intervallen auf Verschleißerscheinungen überprüft werden.**

   **Bei den Prüfungen ist besonders auf Verformungen, Risse, Kerben, Beschädigungen an Gewinden und Korrosion zu achten. Auch Anschlag- und Hebemittel wie Schäkel, Ketten und Stahlseile müssen gründlich auf Verschleiß oder Verformung überprüft werden.**

   **Ergeben sich aus der Prüfung irgendwelche Unsicherheiten oder werden Fehler festgestellt, darf das Zubehör nicht weiter benutzt werden und Sie müssen das Produkt an die KLING & FREITAG GmbH zur Überprüfung und ggf. zur Reparatur zurücksenden.**

   **Die Prüfvorschriften variieren je nach Anwendung und Einsatzland. Beachten Sie die von Ihnen anzuwendenden Vorschriften. Im Zweifel kontaktieren Sie die zuständigen Behörden vor Ort.**

   **In vielen Staaten ist die regelmäßige Überprüfung von Befestigungs- und Zubehörteilen vorgeschrieben. In den meisten Fällen, z. B. nach der deutschen DGUV Vorschrift 17 (BGV C1), wird eine zusätzliche jährliche Prüfung verlangt, welche von sachkundigem Fachpersonal durchgeführt werden muss. Zusätzlich wird im Abstand von vier Jahren eine eingehende Prüfung durch einen amtlichen bzw. amtlich beglaubigten Sachverständigen gefordert.**

   **Sehr wichtig ist in diesem Zusammenhang das Führen eines Prüfbuches. In diesem Prüfbuch werden für jeden eingesetzten Lautsprecher und Zubehörteil die Daten der wiederkehrenden Prüfungen eingetragen und sind somit jederzeit für evtl. Kontrollen einzusehen. In diesem Prüfbuch sollten die Inspektionsschritte, Prüfintervalle und Stücklisten gepflegt werden.**

2. Pflegen und reinigen Sie dieses Lautsprecherzubehör regelmäßig mit einem korrosionsschützenden Multifunktionsöl (z. B. WD-40).

 © KLING & FREITAG GMBH

# 10. Konformitätserklärung (CE)

## EG-Konformitätserklärung

*(Declaration of EG-Conformity)*

| | |
|---|---|
| ***Hersteller:***<br>*(Manufacturer)* | Kling & Freitag GmbH<br>Junkersstraße 14<br>30179 Hannover<br>Deutschland |
| ***Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:***<br>*(Authorized representative for the compilation of technical documents)* | Kling & Freitag GmbH<br>Abt. Entwicklung<br>+49 (0)511 / 96997-50<br>Deutschland |
| ***Produkt:***<br>*(Product)* | **Lautsprecheraufhängung**<br>**VIDA L Flugrahmen inkl. Abspannverbinder** |

**Wir erklären, dass das genannte Produkt den aufgeführten Schutzanforderungen der folgenden EG-Richtlinie entspricht:**

(We declare that the designated product is in conformity with the protection requirements imposed by the following EU directive:)

- 2006/42/EG, Maschinenrichtlinie (Machinery Directive)

**Zur Beurteilung hinsichtlich der Einhaltung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:**

(Conformance of the products with the requirements is approved by compliance with the following harmonized European standards:)

- Eurocode 1/DIN EN 1991-1-1 : 12/2010
- Eurocode 3/DIN EN 1993-1-1 : 12/2010

**Nationale Vorschriften:**

(National standards:)

- DGUV Vorschrift 17 (BGV C1)

Hannover, 20.4.2016

Jürgen Freitag, Geschäftsführung (CEO)

## EG-Konformitätserklärung

*(Declaration of EG-Conformity)*

| | |
|---|---|
| ***Hersteller:***<br>*(Manufacturer)* | Kling & Freitag GmbH<br>Junkersstraße 14<br>30179 Hannover<br>Deutschland |
| ***Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:***<br>*(Authorized representative for the compilation of technical documents)* | Kling & Freitag GmbH<br>Abt. Entwicklung<br>+49 (0)511 / 96997-50<br>Deutschland |
| ***Produkt:***<br>*(Product)* | **Lautsprecheraufhängung**<br>**VIDA L Flugrahmenausleger** |

**Wir erklären, dass das genannte Produkt den aufgeführten Schutzanforderungen der folgenden EG-Richtlinie entspricht:**

(We declare that the designated product is in conformity with the protection requirements imposed by the following EU directive:)

- 2006/42/EG, Maschinenrichtlinie (Machinery Directive)

**Zur Beurteilung hinsichtlich der Einhaltung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:**

(Conformance of the products with the requirements is approved by compliance with the following harmonized European standards:)

- Eurocode 1/DIN EN 1991-1-1 : 12/2010
- Eurocode 3/DIN EN 1993-1-1 : 12/2010

**Nationale Vorschriften:**

(National regulations:)

- DGUV Vorschrift 17 (BGV C1)

Hannover, 20.4.2016

Jürgen Freitag, Geschäftsführung (CEO)

 © KLING & FREITAG GMBH

# INDEX


## A

Abbau ..... 30
Abmessungen ..... 34
Abspannverbinder ..... 7, 21
Array ..... 14, 21, 27, 30

## E

einsträngig ..... 12

## F

Flug ..... 27
Flugrahmen ..... 18, 21, 30
Flugrahmenausleger ..... 7, 17

## G

Gewicht ..... 34

## L

Lagerung ..... 36
Lastadapter ..... 14

## P

Pflege ..... 36

## S

Software ..... 11, 12, 16

## T

Transport ..... 36
Transportcase ..... 27, 30
Trennen ..... 32

## V

verbinden ..... 18, 27
VIDA C ..... 12
Vorwinkelung ..... 12

## W

Wartung ..... 36

## Z

zweisträngig ..... 13

# Notizen