

## MANCHESTER SERIES

### MV212-XV and MV212

Dual 12" Full Size Line Array Element and Variable Curvature Line Array Element for Touring and Install Applications

### MV212-VT

Vertical Transporter for 4 MANCHESTER MV212 Line Array Elements

### MS215

Dual 15" Vented Bandpass Subwoofer for Touring and Installation Applications

### MS215-VT

Vertical Transporter for MANCHESTER MS215 Subwoofers

### MAN-FG

Universal Fly Grid for MANCHESTER MV Line Array Elements and MS215 Subwoofers



#### **WAARSCHUWING!**

Deze tuigagehandleiding bevat belangrijke veiligheidsinformatie en moet op een veilige plaats worden bewaard voor toekomstig gebruik. Het moet bij de apparatuur worden geleverd tijdens de oorspronkelijke verkoop, verhuur of wederverkoop, en alle exploitanten en gebruikers van de apparatuur moeten ervan op de hoogte worden gesteld dat deze handleiding beschikbaar is. Bezoek onze website regelmatig [turbosound.com](http://turbosound.com) en controleer op eventuele updates van deze handleiding.

# Inhoudsopgave

<b>Belangrijke veiligheidsvoorschriften .....</b>	<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1: Veiligheidsinformatie .....</b>	<b>4</b>
<b>Hoofdstuk 2: Inleiding .....</b>	<b>6</b>
<b>Hoofdstuk 3: Een MV212 Array assembleren op een MAN-FG Fly Grid .....</b>	<b>28</b>
<b>Hoofdstuk 4: MS215 subwoofers assembleren op een MAN-FG Fly Grid .....</b>	<b>32</b>
<b>Hoofdstuk 5: Een MV212-array samenstellen met een MS215-subwoofer .....</b>	<b>35</b>
<b>Hoofdstuk 6: Groundstack van twee MS215 Subwoofers .....</b>	<b>39</b>
<b>Hoofdstuk 7: Groundstack MS215 Subwoofer en MV212 Array .....</b>	<b>42</b>
<b>Hoofdstuk 8: MV212-VT en MS215-VT Verticale Transporters.....</b>	<b>46</b>
<b>Hoofdstuk 9: Veiligheidsinspectie .....</b>	<b>49</b>
<b>Hoofdstuk 10: Behuizingshoeveelheden en -combinaties voor MAN-FG fly grid-ophanging bij 10:1, 7:1 en 5:1 ontwerpfactoren.....</b>	<b>50</b>

**Belangrijke veiligheidsvoorschriften**

1. Lees deze voorschriften.
2. Bewaar deze voorschriften.
3. Neem alle waarschuwingen in acht.
4. Volg alle voorschriften op.
5. Reinig het uitsluitend met een droge doek.
6. Let erop geen van de ventilatie-openingen te bedekken. Plaats en installeer het volgens de voorschriften van de fabrikant.
7. Het apparaat mag niet worden geplaatst in de buurt van radiatoren, warmte-uitlaten, kachels of andere zaken (ook versterkers) die warmte afgeven.
8. Gebruik uitsluitend door de producent gespecificeerd toebehoren c.q. onderdelen.



9. Gebruik het apparaat uitsluitend in combinatie met de wagen, het statief, de driepoot, de beugel of tafel die door de producent is aangegeven, of die in combinatie met het apparaat wordt verkocht. Bij gebruik van een wagen dient men voorzichtig te zijn bij het verrijden van de combinatie wagen/apparaat en letsel door vallen te voorkomen.



10. Correcte afvoer van dit product: dit symbool geeft aan dat u dit product op grond van de AEEA-richtlijn (2012/19/EU) en de nationale wetgeving van uw land niet met het gewone huishoudelijke afval mag weggooien. Dit product moet na afloop van de nuttige levensduur naar een officiële inzamelpost voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) worden gebracht, zodat het kan worden gerecycleerd. Vanwege

de potentieel gevaarlijke stoffen die in elektrische en elektronische apparatuur kunnen voorkomen, kan een onjuiste afvoer van afval van het onderhavige type een negatieve invloed op het milieu en de menselijke gezondheid hebben. Een juiste afvoer van dit product is echter niet alleen beter voor het milieu en de gezondheid, maar draagt tevens bij aan een doelmatiger gebruik van de natuurlijke hulpbronnen. Voor meer informatie over de plaatsen waar u uw afgedankte apparatuur kunt inleveren, kunt u contact opnemen met uw gemeente of de plaatselijke reinigingsdienst.

11. Installeer niet in een kleine ruimte, zoals een boekenkast of iets dergelijks.
12. Plaats geen open vlammen, zoals brandende kaarsen, op het apparaat.

# NL Hoofdstuk 1: Veiligheidsinformatie

## 1.1 Beoogd gebruik

De riggingcomponenten (MAN-FG fly grid, rigging pins, montagekoppelingen) mogen alleen worden gebruikt in combinatie met Turbosound MV212 luidsprekers en MS215 subwoofers zoals beschreven in deze handleiding.

## 1.2 Beoogd gebruik van deze handleiding

De instructies in deze handleiding beschrijven hoe verschillende configuraties van MV212- en MV212-XV-luidsprekerkasten, MS215-subwoofers en het MAN-FG-vliegrooster kunnen worden samengesteld, klaar voor ophanging of grondstapeling.

Deze instructies mogen alleen worden gebruikt met de onderdelen MV212, MV212-XV, MS215 en MAN-FG.

De instructies bevatten geen details over externe hijsapparatuur en bevatten geen details over veilige hijsprocedures of installatie.

Het bezit van deze instructies en procedures impliceert geen toestemming voor het gebruik ervan.

## 1.3 Algemene veiligheid

De werking van uw product als onderdeel van een opgeschort systeem, indien onjuist en onjuist geïnstalleerd, kan personen mogelijk blootstellen aan ernstige gezondheidsrisico's en zelfs de dood. Zorg er daarnaast voor dat elektrische, mechanische en akoestische overwegingen voorafgaand aan elke installatie worden besproken met gekwalificeerd en gecertificeerd (door lokale, provinciale of nationale autoriteiten).

Installatie en installatie mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en geautoriseerd personeel dat de geldende lokale, provinciale en andere veiligheidsvoorschriften in uw land in acht neemt. Als er onderdelen of componenten ontbreken, neem dan contact op met uw dealer voordat u probeert het systeem in te stellen.

Het is de verantwoordelijkheid van de persoon die het samenstel installeert om ervoor te zorgen dat de ophangings-/bevestigingspunten geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

We raden u ook aan om Turbosound line array-training te plannen met onze verkooppartners en ons applicatieteam.

Apparatuur die wordt gebruikt om verbinding te maken met het Turbosound-tuigagesysteem moet correct zijn beoordeeld en moet voldoen aan de lokale, provinciale en andere veiligheidsvoorschriften. Gebruik Turbosound rigging niet met andere soorten of merken luidsprekers. Deze praktijk kan de veiligheidsnormen in gevaar brengen en Music Tribe Global Brands Ltd is niet verantwoordelijk voor schade of letsel dat op deze manier is veroorzaakt. Wijzig de tuigage-accessoires niet en gebruik ze niet op een andere manier dan beschreven in deze tuigagehandleiding. Tuigcomponenten die als onderdeel van een complete assemblage worden geleverd, zijn niet uitwisselbaar en mogen niet worden vervangen door de samenstellende delen van een ander samenstel.

Lassen of andere middelen om tuigagecomponenten permanent aan elkaar of aan bevestigingspunten van kasten te bevestigen, is niet toegestaan.

Tuigagecomponenten of assemblages mogen alleen aan Turbosound-luidsprekerkasten worden bevestigd met behulp van de bevestigingspunten van de kast.

Music Tribe Global Brands Ltd aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige schade of persoonlijk letsel als gevolg van onjuist gebruik, installatie of werking van het product. Regelmatige controles moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel om ervoor te zorgen dat het systeem in een veilige en stabiele staat blijft. Zorg ervoor dat, waar het product is opgehangen, het gebied onder het product vrij is van menselijk verkeer. Laat het product niet opschorten in gebieden die door leden van het publiek kunnen worden betreden of gebruikt.

## 1.4 Luidsprekerbekabeling

Bevestig en ondersteun de luidsprekerkabels van uw versterkers aan de luidsprekerkasten, zodat er geen significant extra gewicht of zijdelingse kracht op de array wordt uitgeoefend door de ingangsbedrading.

Ingangskabels of verbindingkabels mogen nooit worden gebruikt om de array te kantelen of op enigerlei wijze als rigging worden gebruikt.

## 1.5 Laadvermogen en systeemveiligheid

Het MAN-FG vliegrooster is ontworpen om maximaal 16 x MV212 of 12 x MS215 op te hangen op een 10:1 veiligheidsfactor, en Mixed arrays van 6 x MS215 en 8 MV212 op een 10:1 veiligheidsfactor. Gebruik EASE FOCUS-modelleringssoftware om verschillende mogelijke arraycombinaties te voorspellen.

De installatieprocedures en aanbevelingen van de Manchester-serie die in de hoofdstukken 3-5 worden beschreven, zijn gebaseerd op de ontwerpfactor 10:1. Manchester Series behuizing tellingen en combinaties worden ook gegeven voor andere ontwerpfactoren in Hoofdstuk 10. Controleer de lokale regelgeving om te voldoen aan de vereisten voor regionale ontwerpfactoren.

Raadpleeg altijd de fout- en waarschuwingsindicaties van de EASE FOCUS-modelleringssoftware voorafgaand aan de installatie.

## 1.6 Veiligheidsinspecties

Inspecteer de componenten en kasten van het riggingsysteem zorgvuldig op defecten of tekenen van schade voordat u doorgaat met het monteren van de te vliegen array. Als onderdelen beschadigd of verdacht zijn, of als er twijfel bestaat over de goede werking en veiligheid van de items, **GEBRUIK ZE DAN NIET** en verwijder ze onmiddellijk uit het gebruik.

Zie hoofdstuk 9 voor informatie over onderhoud en verwijdering van zorg.



## 1.7 Secundaire veiligheid

Alle luidsprekers die in theaters, studio's of andere plaatsen van werk en vermaak worden gevlogen, moeten, naast de belangrijkste dragende ophangingsmiddelen, zijn voorzien van een onafhankelijke, naar behoren beoordeelde en stevig bevestigde secundaire veiligheid. Alleen staalkabels of stalen kettingen met een goedgekeurde constructie en belastingsklasse mogen als secundaire beveiliging worden gebruikt. Met kunststof bedekte staalkabels zijn niet toegestaan voor gebruik als secundaire beveiliging.

De secundaire veiligheidssuspensie moet onafhankelijk zijn van de primaire ophangpunten en het totale systeemgewicht kunnen dragen. De extra veiligheidsvoorziening moet zodanig zijn gemonteerd dat de array door de veiligheidsvoorziening wordt vastgepakt zonder dat de veiligheidsvoorziening valt en zwenkt in het geval dat de primaire ophanging uitvalt.

## 1.8 Windbelastingen

De luidsprekers mogen niet worden opgehangen of geslepen bij winden die groter zijn dan:

**Schaal van Beaufort 6 bft** (39-49 km/h, 25-31 mph, 22-27 knopen)

Als de voorspelde of werkelijke winden bereiken:

**Schaal van Beaufort 8 bft** (62-74 km/h, 39-46 mph, 34-40 knopen)

- 1) Maak het gebied van personeel vrij
- 2) Verlaag en beveilig de array

## 1.9 Operationele veiligheid

De procedures vereisen het gebruik van twee of meer bevoegde personen.

Maak een liftplan: voordat een lift plaatsvindt, moet u een liftplan formuleren dat de exacte stappen en procedures beschrijft die zullen worden uitgevoerd. Het plan moet worden gedeeld met alle assistenten en belanghebbenden in de lift, zodat elke persoon zijn verantwoordelijkheden begrijpt.

Neem alle instructies op de respectieve instructielabels van de riggingcomponenten en luidsprekers in acht.

Zorg er bij het gebruik van kettingtakels voor dat er niemand direct onder of in de buurt van de array is.

Let tijdens de montage op het mogelijke risico op verbrijzeling.

Draag geschikte beschermende kleding.

Veiligheidslogo	Beschrijving	Veiligheidslogo	Beschrijving	Veiligheidslogo	Beschrijving
	Beschermende hoofddeksels moeten worden gedragen		Beschermende brillen moeten worden gedragen		Beschermende handschoenen moeten worden gedragen
	Beschermend schoeisel moet worden gedragen		Oefen veilig tillen		

### 1.10 Veiligheidsmededelingen in deze handleiding



#### WAARSCHUWING

Dit geeft advies aan dat als het niet wordt opgevolgd, dit kan leiden tot blijvend letsel of de dood.



#### VOORZICHTIGHEID

Dit geeft een advies aan dat, indien niet opgevolgd, kan leiden tot schade aan de apparatuur.

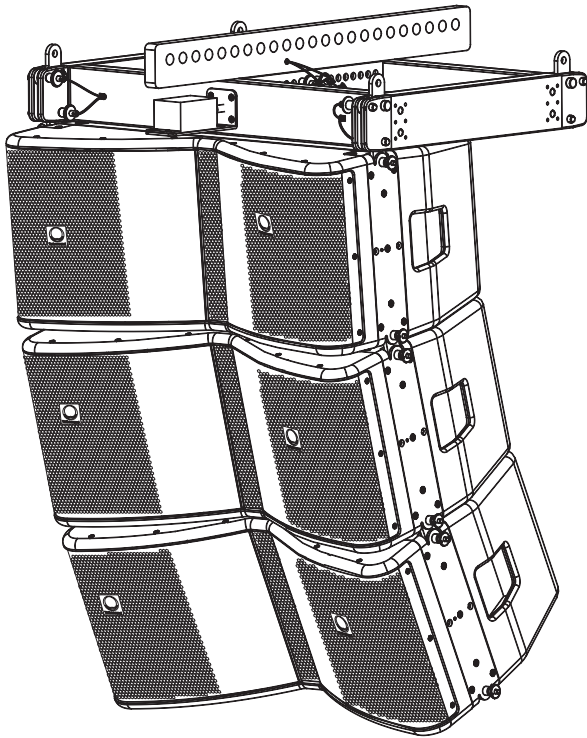
#### NOTITIE

Dit duidt op extra adviezen die nuttig kunnen zijn bij het uitvoeren van de procedures.

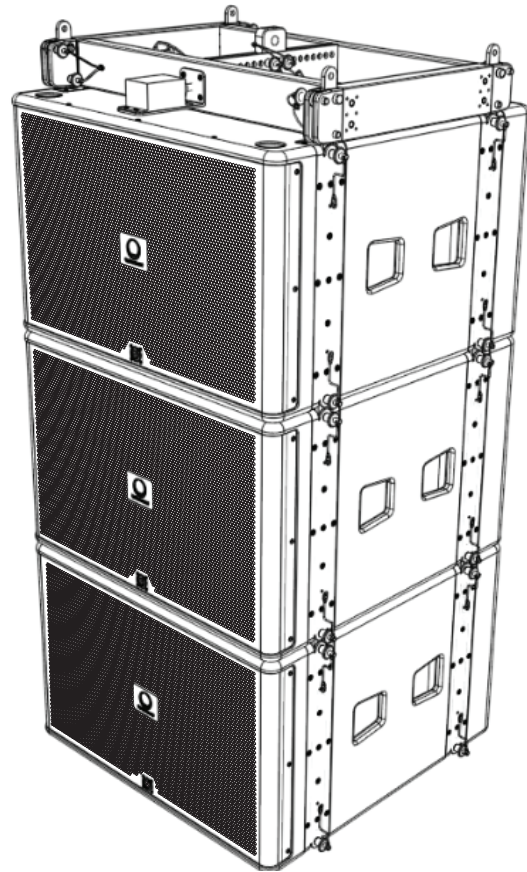
## Hoofdstuk 2: Inleiding

### 2.1 Typische configuraties

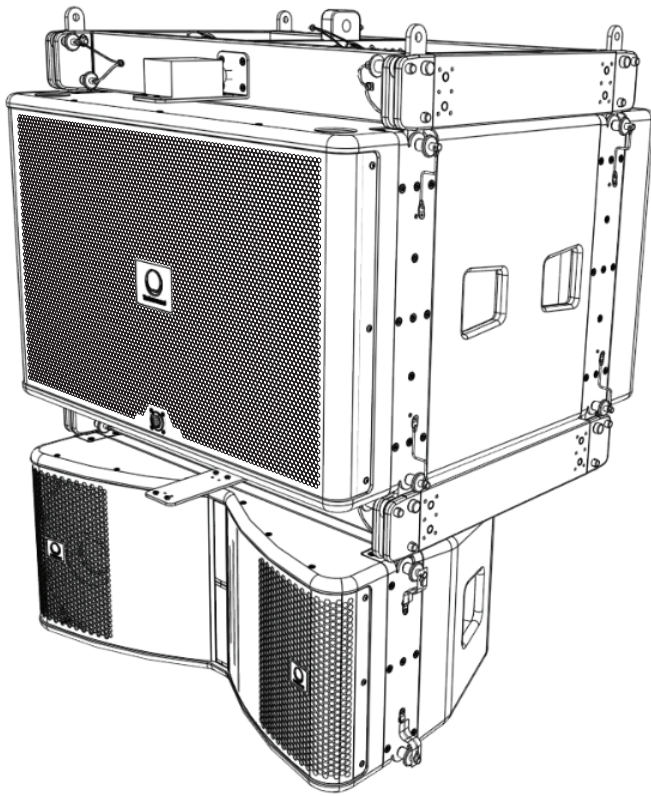
**MV212 Array (Zie Hoofdstuk 3)**



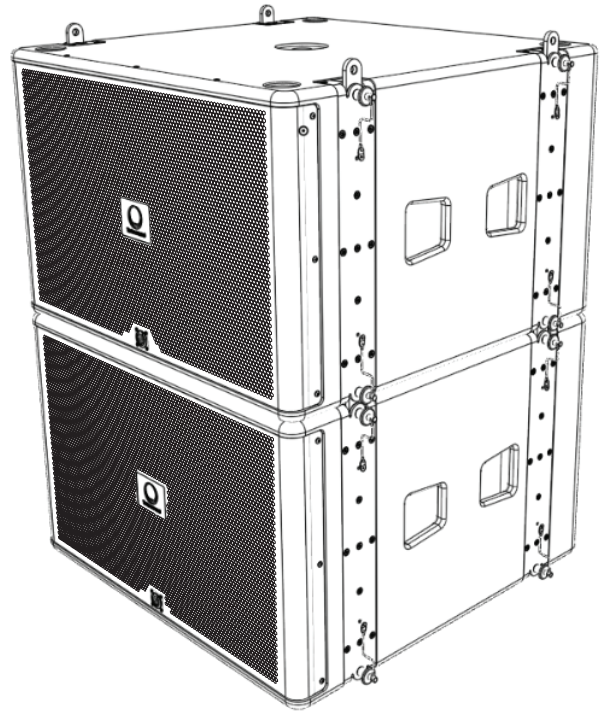
**MS215-array (zie hoofdstuk 4)**



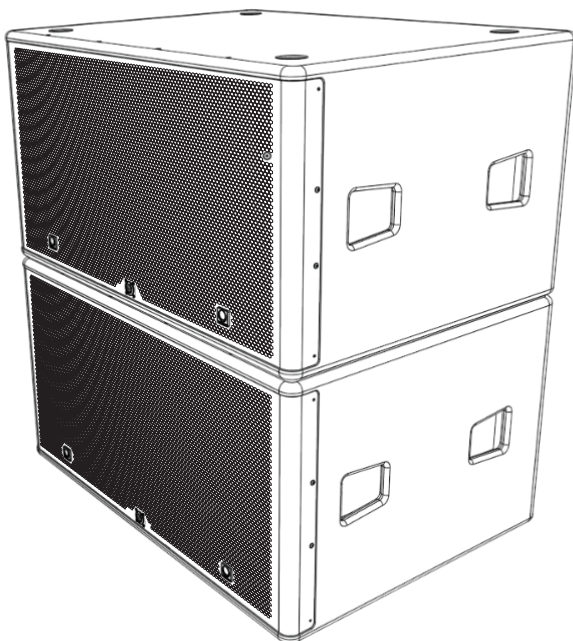
**MS215 en MV212 Mixed Array (zie hoofdstuk 5)**



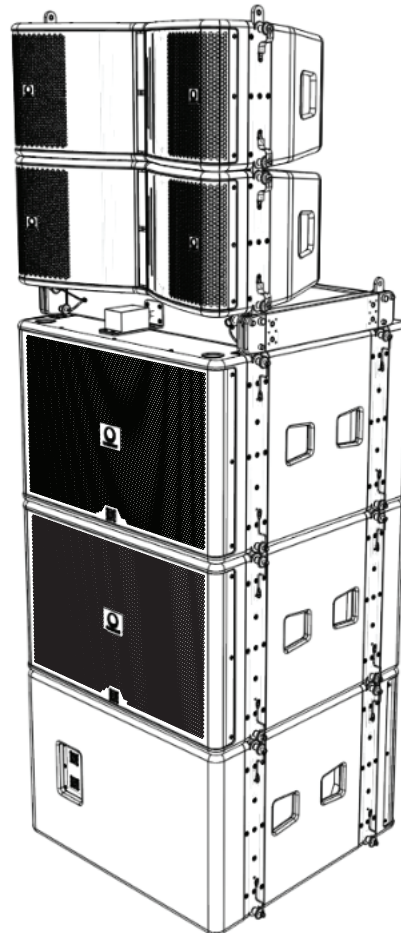
**Twee MS215 Subwoofer Groundstack (zie hoofdstuk 6)**



**Twee MS218 Subwoofer Groundstack (zie hoofdstuk 6)**



**MS215 en MV212 Array Groundstack (zie hoofdstuk 7)**



## 2.2 Rigging en akoestische simulatiesoftware

Met de EASE FOCUS-software kunt u het systeem configureren voor optimale prestaties en dekking in de zaal. De software kan worden gedownload van <http://www.afmg.eu/index.php/products.html>

De hoeveelheid kasten kan worden gevarieerd, de hoeken van elke kast kunnen worden aangepast en de SPL-dekking kan voor elke configuratie worden berekend.

Zodra een optimaal systeem is ontworpen met behulp van de EASE FOCUS-software, moeten de hoeken van elke MV212-kast worden genoteerd, evenals het juiste ophanggat op het MAN-FG-vliegrooster, waar uw boegbeugel zou worden gemonteerd voor eenpuntsophanging. Voor tweepuntsophanging kunnen pickpointgaten op de MAN-FG Tip Bar worden gebruikt in combinatie met kettingmotoren voor en achter om de gewenste array-locatiehoek te verkrijgen.

De EASE FOCUS-schermafbeelding hieronder is voor een typische MV212-configuratie. Controleer het tabblad "RIGGING" en noteer installatieparameters zoals: arraygewicht, hoogte van het bodemelement boven het maaiveld, hoek van de onderste behuizing.

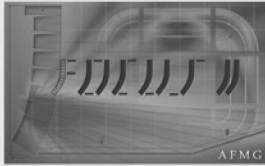
Noteer de hoek van elke MV212-kast op het tabblad 'Objecteigenschappen'.



### WAARSCHUWING

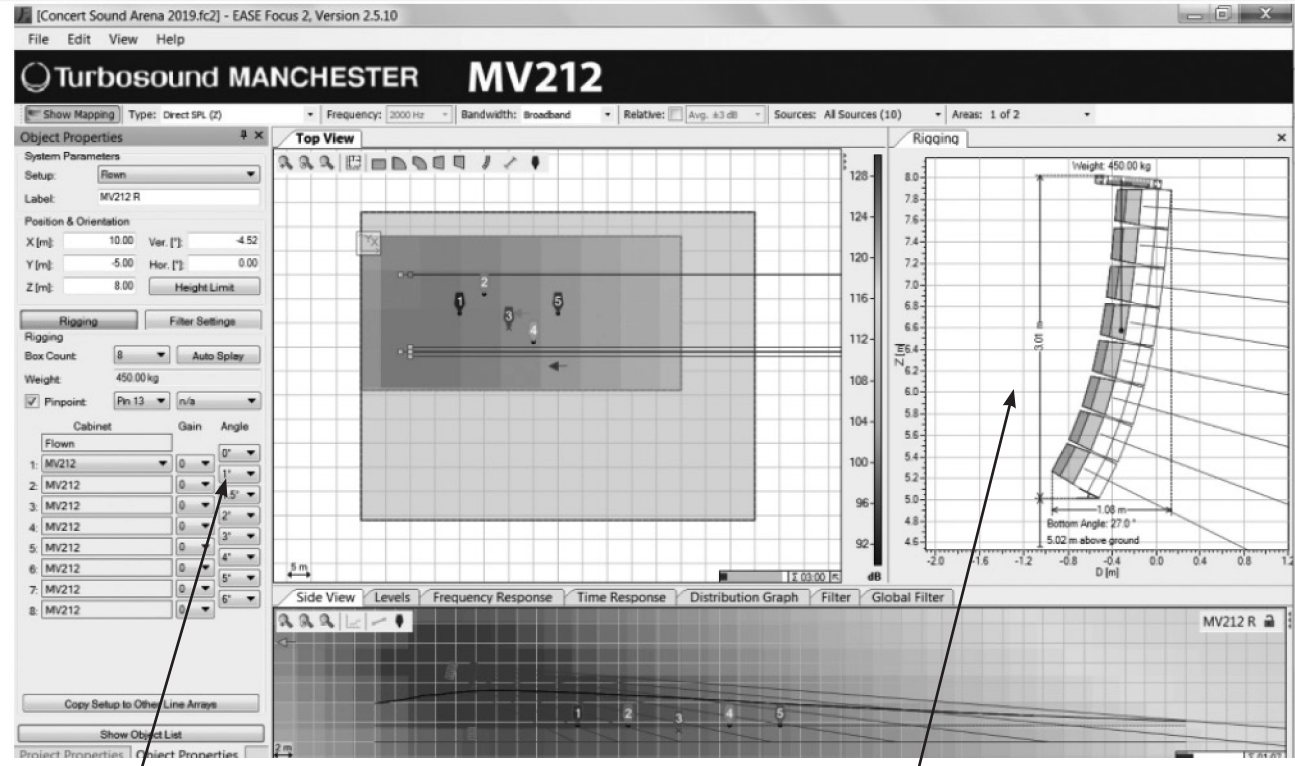
FOUT- EN WAARSCHUWINGSINDICATIES WORDEN GEGEVEN IN HET VENSTER OBJECTEIGENSCHAPPEN ALS DE WERKBELASTINGSLIMIETEN WORDEN OVERSCHREDEN BIJ 10:1, 7:1 OF 5:1 ONTWERPFACTOREN. VOLG DEZE WAARSCHUWINGEN TE ALLEN TIJDE OP IN OVEREENSTEMMING MET DE LOKALE REGELGEVING.

### 2.2.1 EASE FOCUS Typische screenshot voor een MV212 Array



**Full EASE data can be downloaded from [www.turbosound.com](http://www.turbosound.com)**

**This will allow acoustic prediction, array formation and suspension to be determined. Important safety information about WLL is also calculated by EASE Focus.**



MV212 Cabinet Angles

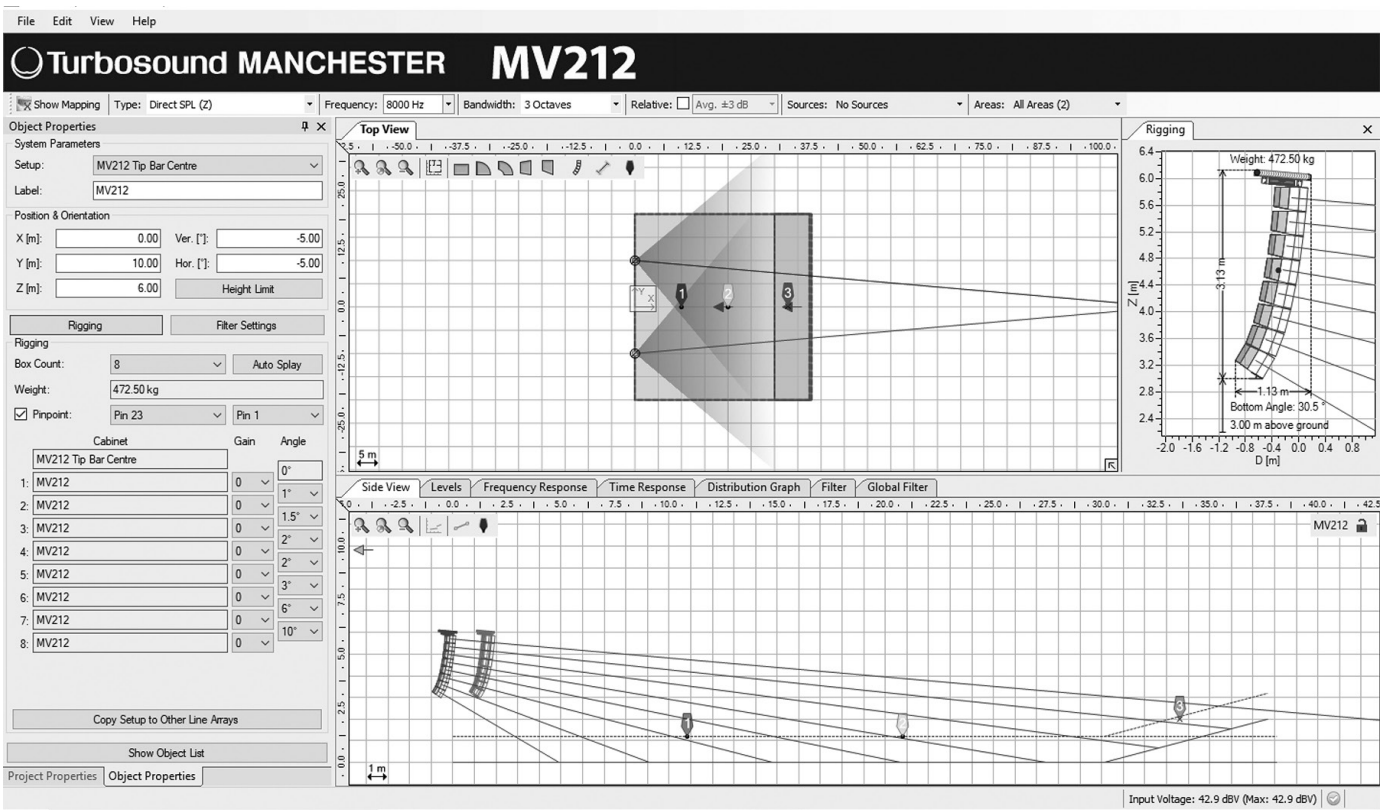
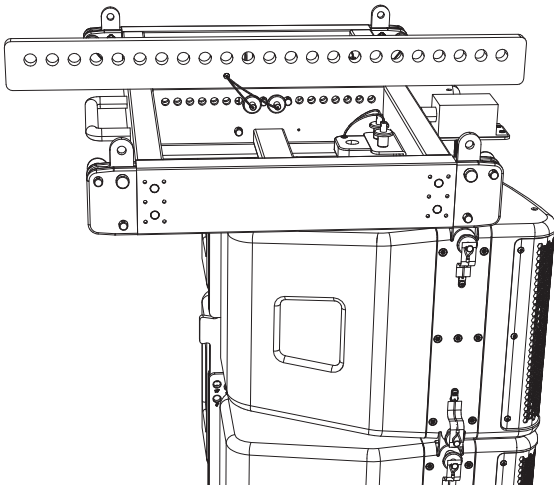
Rigging Tab Shows the layout graphically, and indicates the correct suspension pick point to choose on the fly grid.



### 2.2.2 EASE voorbeeld: Array MV212 x 8, met MAN-FG Tip Bar gecentreerd

In dit voorbeeld wordt de tipbalk gebruikt die in de middelste positie van het MAN FG-vliegrooster is gemonteerd.

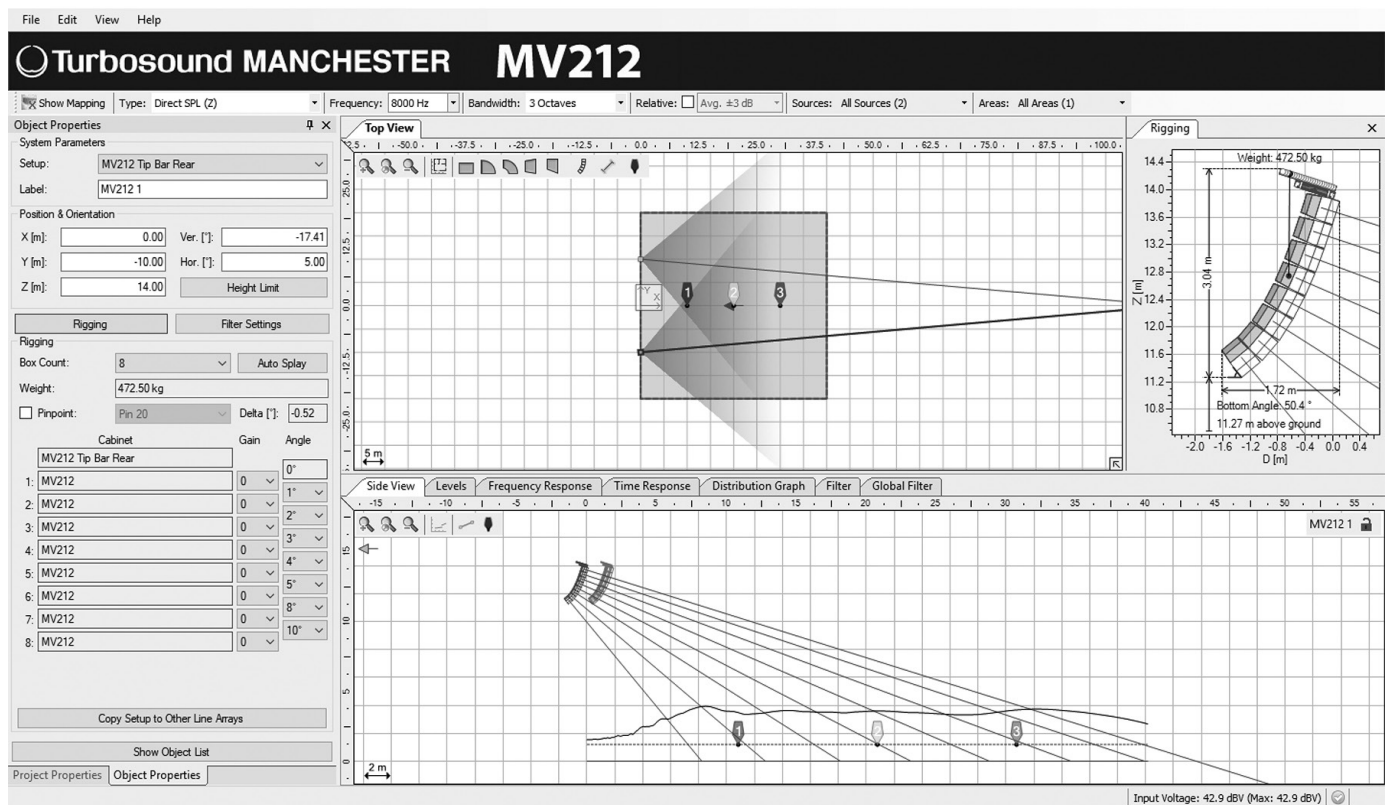
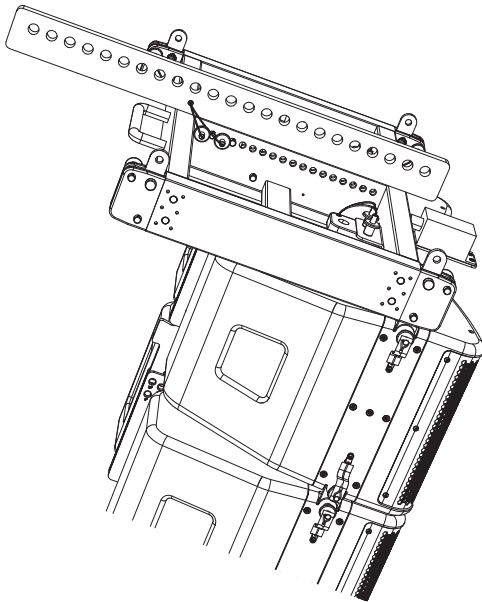
Opmerking: voor systemen die niet veel variatie in de kantelhoek vereisen en bij systemen die slechts één hoofdtakel nodig hebben, kan de enkele beugelplaat worden gebruikt in plaats van de tipbalk. Alle vier de tuigpennen worden gebruikt om de Tip Bar aan het MAN-FG vliegenrooster te bevestigen.



NL

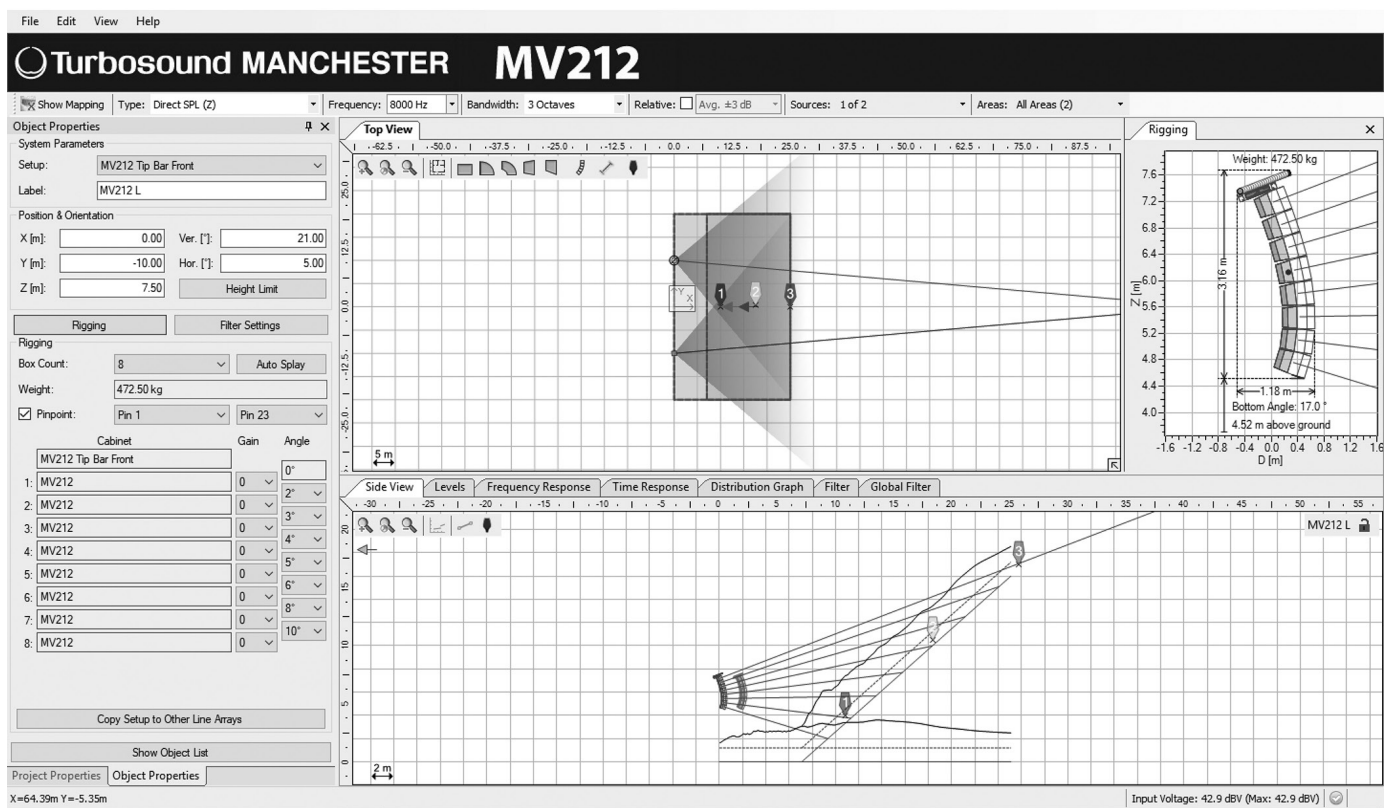
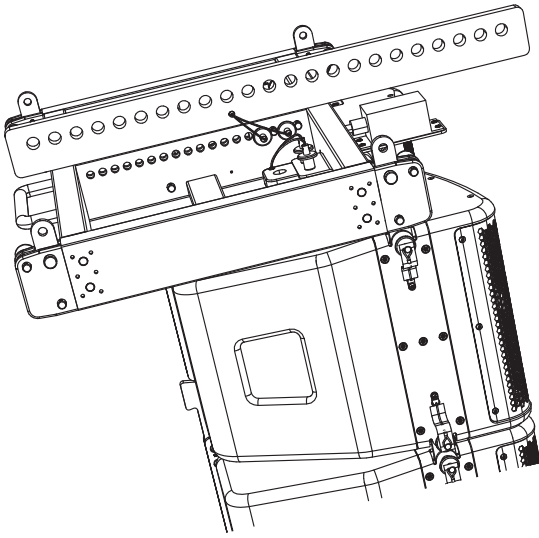
### 2.2.3 EASE voorbeeld: Array MV212 x 8, met MAN-FG Tip Bar achterwaarts gemonteerd

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de tipbalk die in de achterste positie op het MAN-FG vliegenraster is gemonteerd. Als u de tipbalk in deze positie gebruikt, wordt het zwaartepunt van de array naar beneden geforceerd. Alle vier de tuigpenen worden gebruikt om de Tip Bar aan het MAN-FG vliegenrooster te bevestigen.



### 2.2.4 EASE voorbeeld: Array MV212 x 8, met MAN-FG Tip Bar Mounted Forwards

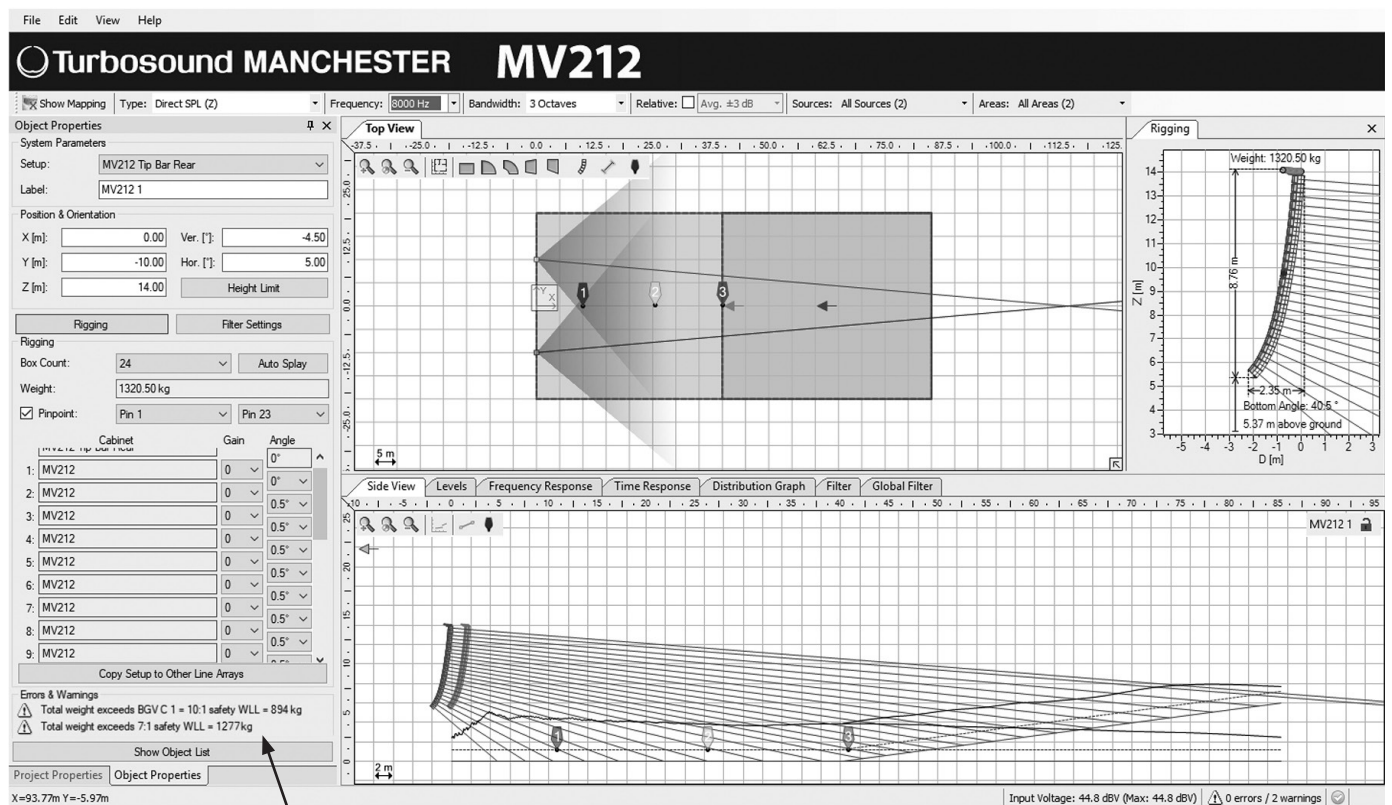
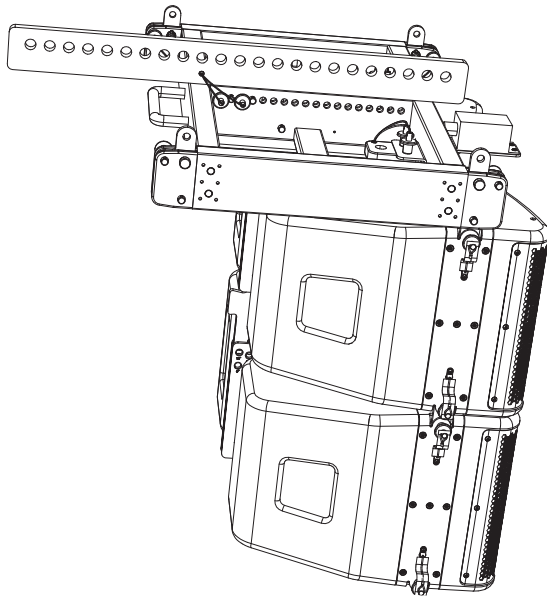
In dit voorbeeld wordt de tipbalk gebruikt die in de voorwaartse positie op het MAN-FG-vliegrooster is gemonteerd. Door de tipbalk in deze positie te gebruiken, wordt het zwaartepunt van de array naar boven geduwd. Alle vier de tuigpennen worden gebruikt om de Tip Bar aan het MAN-FG vliegerooster te bevestigen.



NL

## 2.2.5 EASE voorbeeld: Array MV212 x 24, met MAN-FG Tip Rearwards

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de tipbalk die in de achterste positie op het MAN-FG vliegenraster is gemonteerd. Alle vier de tuigpennen worden gebruikt om de Tip Bar aan het MAN-FG vliegenrooster te bevestigen. Het toont ook een waarschuwing dat de werkbelastinglimiet van het MAN-FG flygrid is overschreden (bij 7:1)



### Errors & Warnings

- ⚠ Total weight exceeds BGV C 1 = 10:1 safety WLL = 894 kg
- ⚠ Total weight exceeds 7:1 safety WLL = 1277 kg

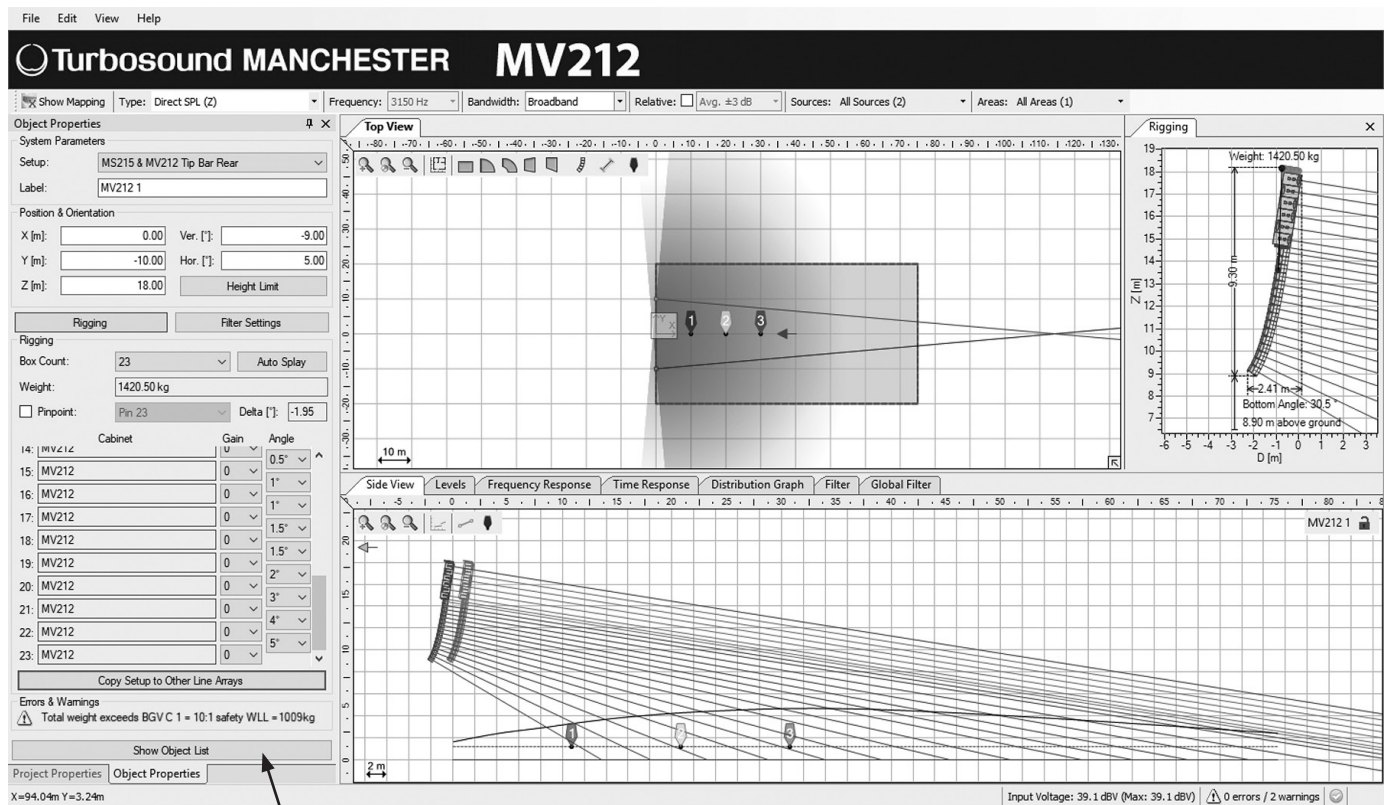
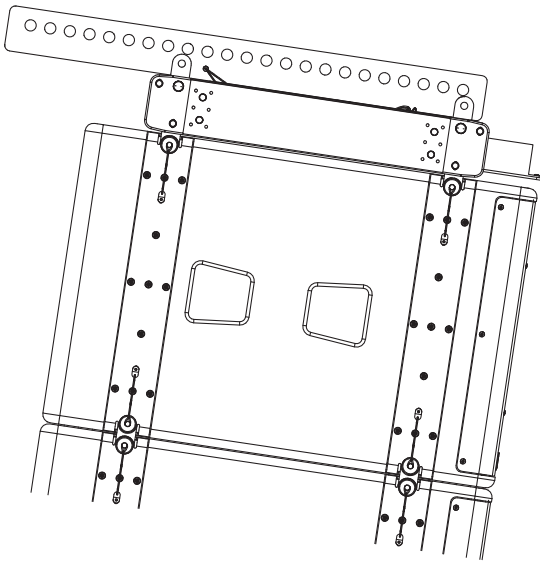
This means the array is now at 5:1 WLL



### 2.2.6 EASE voorbeeld: Mixed Array MS215 x 6, MV212 x 16, met MAN-FG Tip Bar achterwaarts gemonteerd

In dit voorbeeld wordt gebruik gemaakt van de tipbalk die in de achterste positie op het MAN-FG vliegenraster is gemonteerd. Alle vier de tuigpennen worden gebruikt om de Tip Bar aan het MAN-FG vliegenrooster te bevestigen. Het toont ook een waarschuwing dat de werklastlimiet van het MAN-FG flygrid is overschreden (bij 10:1)

NL



#### Errors & Warnings



Total weight exceeds BGVC 1 = 10:1 safety WLL = 1009kg

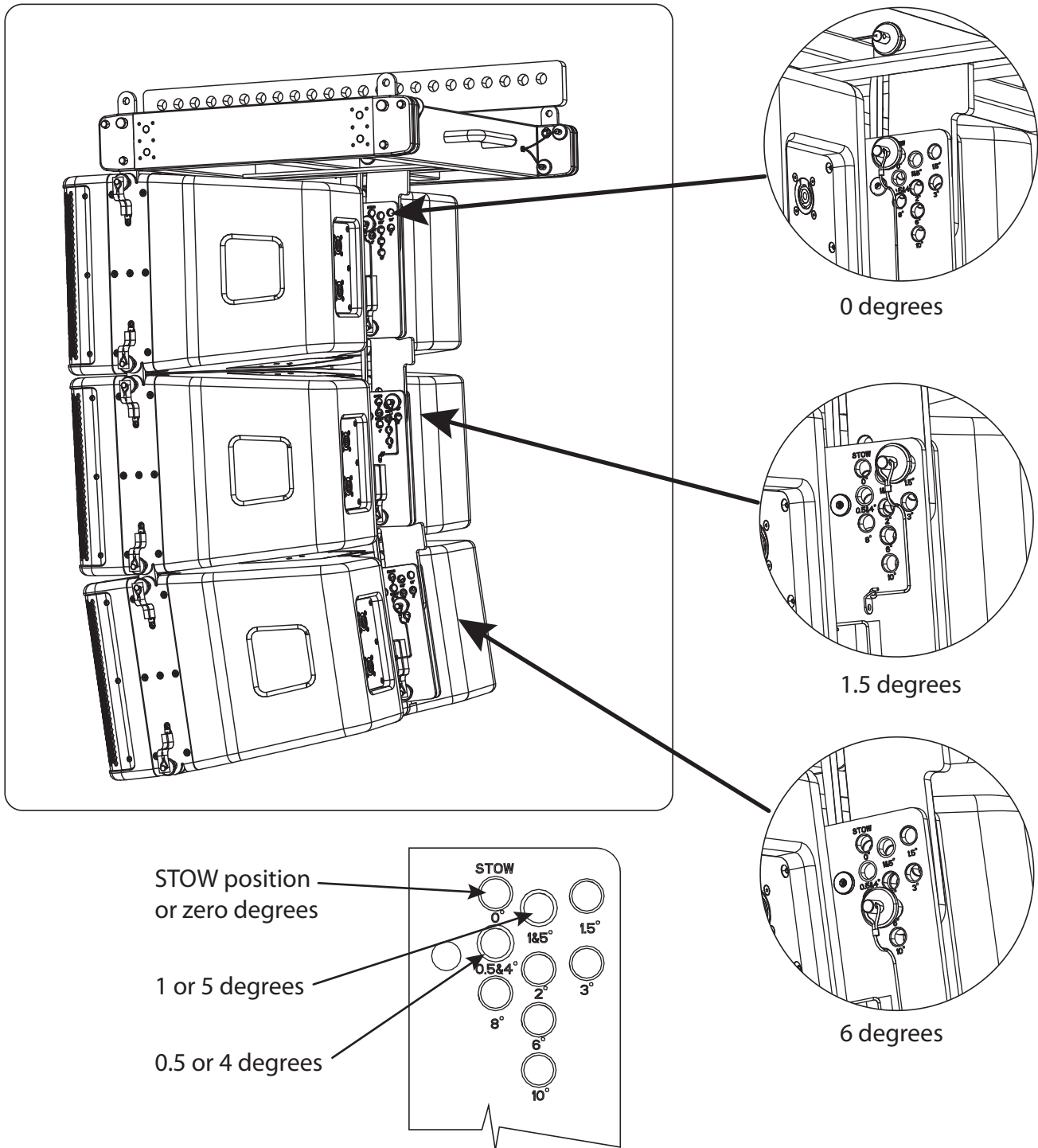
This means the array is now at 7:1 WLL

## 2.3 MV212 kasthoeken

De hoek van elke MV212-kast ten opzichte van de kast erboven, wordt gevarieerd door de snelontgrendelingspen in een van de montagegaten in de achterste montagebeugel te steken. Deze zijn gelabeld van 0 tot 10 graden.

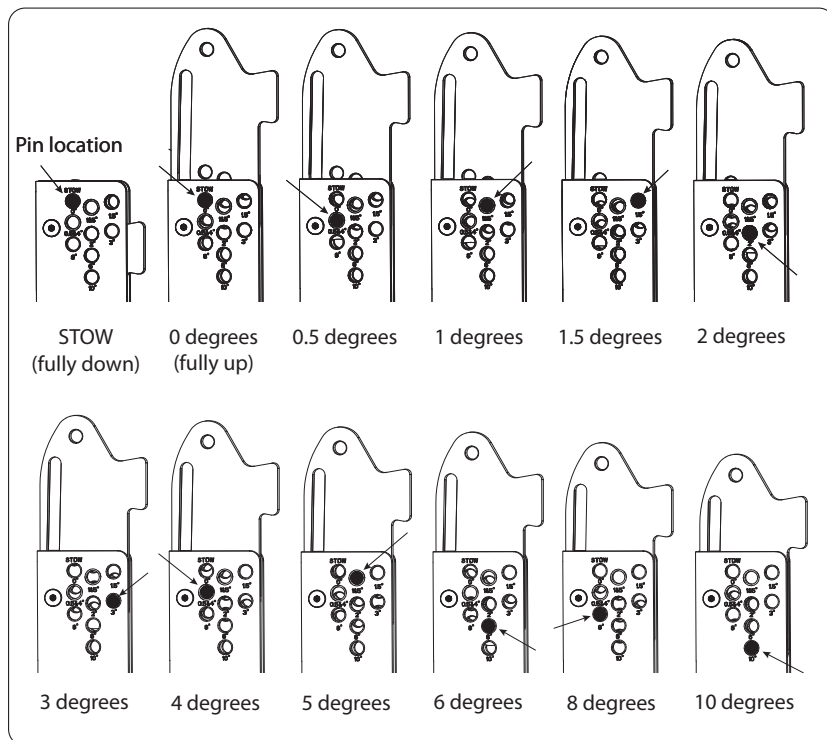
Gebruik de "STOW" -positie om de schuifbare montageplaat veilig in de laagste positie op te bergen wanneer deze niet in gebruik is.

De zero degrees positie gebruikt hetzelfde gat als "STOW" maar wordt gebruikt met de schuifbare montageplaat verplaatst naar de hoogste positie. (De plaat is gevangen en zal er niet uitvallen.)



## Rigging Pin installatie in de MV212 achter montageplaat

Deze tekening toont de pinlocatie die wordt gebruikt om de hoek van de kast in te stellen ten opzichte van de kast erboven (0 graden = parallel).



## 2.4 Tip Bar, Fly Grid, Single Shackle Plate en Ground Stack Plate

De Tip Bar heeft een array van 23 bovenste gaten met een diameter van 20 mm, waarmee beugels kunnen worden bevestigd. Elk gat is gemarkeerd met een nummer voor identificatie, met nummer 1 aan de voorkant en nummer 23 aan de achterkant.

De Tip Bar heeft ook 4 onderste montagegaten met een diameter van 12,5 mm waarmee de Tip Bar op de middelste rug van het MAN-FG vliegenrooster kan worden gemonteerd, met behulp van 4 captive quick release-pinnen die voor dit doel aan de Tip Bar zijn bevestigd (niet hieronder weergegeven).

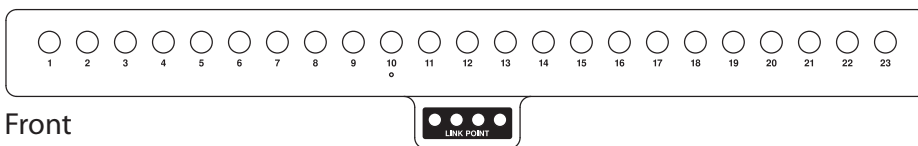
De MAN-FG fly grid center spine heeft 18 topgaten met een diameter van 12,5 mm waarmee de Tip Bar of de single pick point plate kan worden bevestigd. Elk gat is gemarkeerd met een nummer voor identificatie, met nummer 1 aan de voorkant en nummer 18 aan de achterkant.

De MAN-FG fly grid center spine heeft ook een "MV212 LOCK" gat (onder het nummer 12 gat), waarmee de achterste bovenste montageplaat van de MV212 kast kan worden bevestigd om te vliegen. Eén captive quick release pin is voor dit doel bevestigd aan de MAN-FG fly grid center spine (hieronder niet weergegeven).

De Ground Stack Plate heeft hoekmarkeringen als volgt: -6, -3, -1, 0, 1, 3 en 6 graden. Het past in het MAN-FG vliegenrastergat gemarkeerd met "12" met behulp van een gevangen snelspannerspen die voor dit doel aan het MAN-FG-vliegrooster is bevestigd. Het bovenste gat van de grondstapelplaat past in het achterste onderste montagegat van de eerste MV212-kast. Kies het juiste gat van de grondstapelplaat om de hoek van de eerste MV212-kast in te stellen.

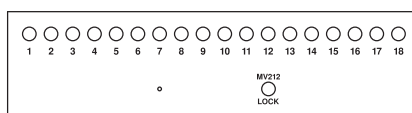
De enkele beugelplaat kan worden gebruikt in plaats van de tipbalk, in systemen waar geen grote kantelhoek is. Het past op de MAN-FG-centrale wervelkolom met twee gevangen tuigpennen, bevestigd aan de enkele beugelplaat voor dit doel (niet hieronder weergegeven).

Tip Bar



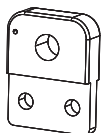
Front

Center Spine

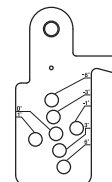


Front

Single Shackle Plate



Ground Stack Plate



Front

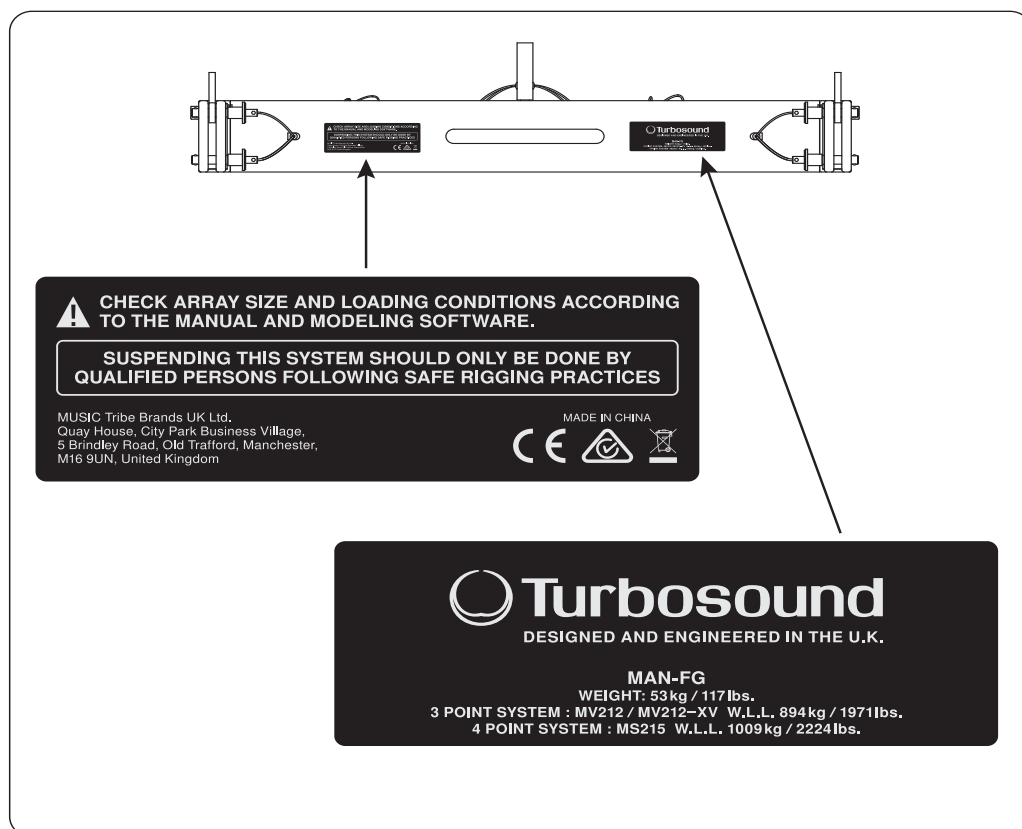
## 2.5 Gewichten

Item	Hoeveelheid	Gewicht (kg)	Gewicht (lbs)
MAN-FG met Tip Bar	1	53	116.9
MV212	1	53	116.9
MV212-XV	1	50	110.2
MS215	1	83	183
MS218	1	97	213.9

## 2.6 MAN-FG Fly Grid Werklast Limiet (WLL)

Item	WLL (kg)	WLL (lbs)	ONTWERPFACTOR
3-punts ophanging (voor MV212 en MV212-XV)	894	1971	10:1
4-punts ophanging (voor MS215)	1009	2224	10:1

## 2.7 MAN-FG Fly Grid veiligheidswaarschuwinglabels

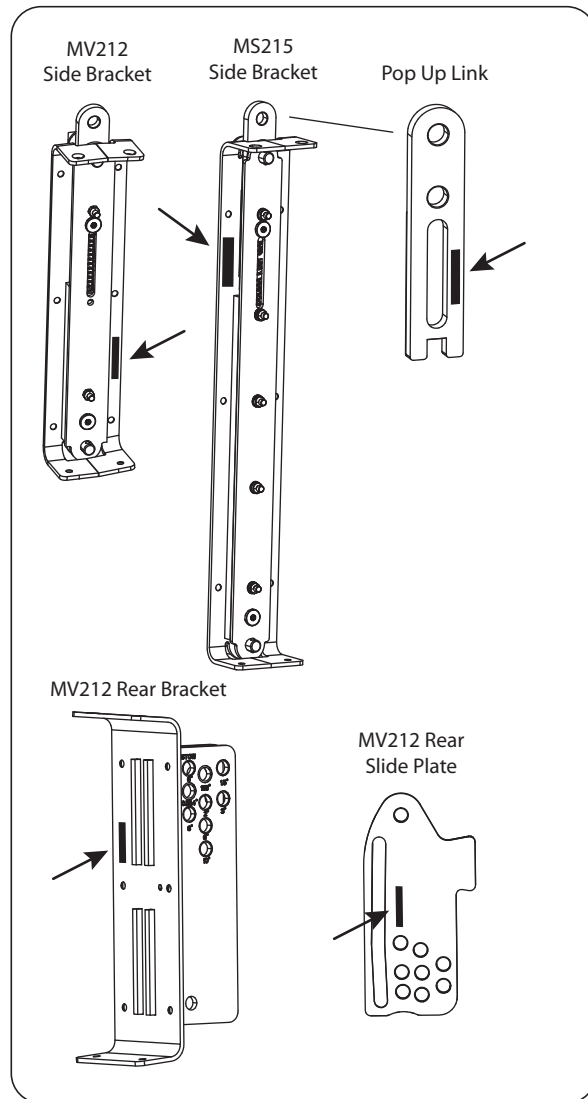
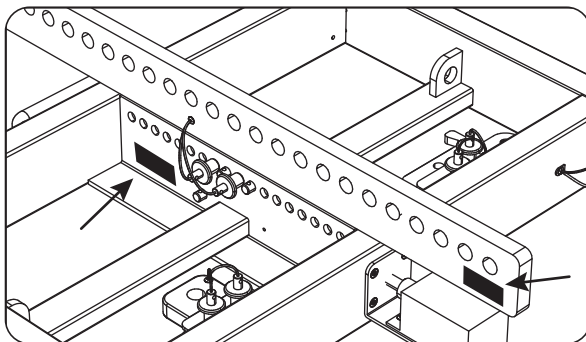
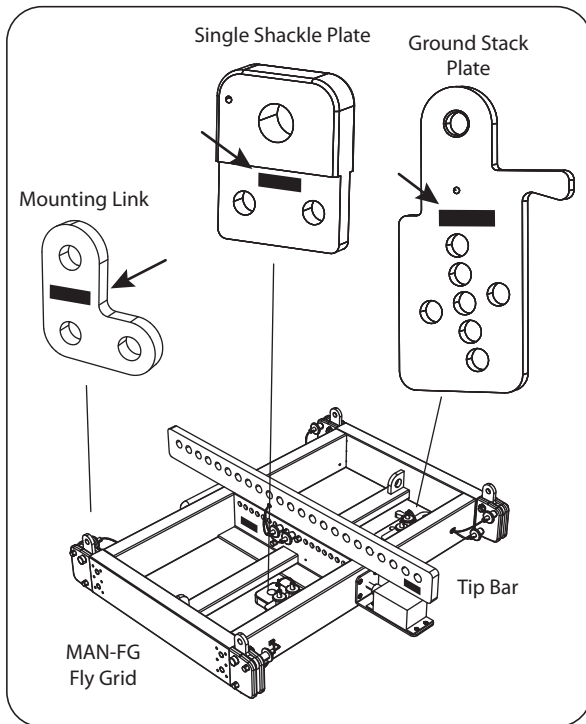


## 2.8 Traceerbaarheidsmarkeringen voor riggingcomponenten

Elk onderdeel van het tuigagesysteem is gemarkeerd met een nummer waarmee het kan worden geïdentificeerd voor traceerbaarheidsdoeleinden. De onderstaande afbeeldingen tonen de locaties van de traceerbaarheidsmarkeringen op de verschillende componenten.

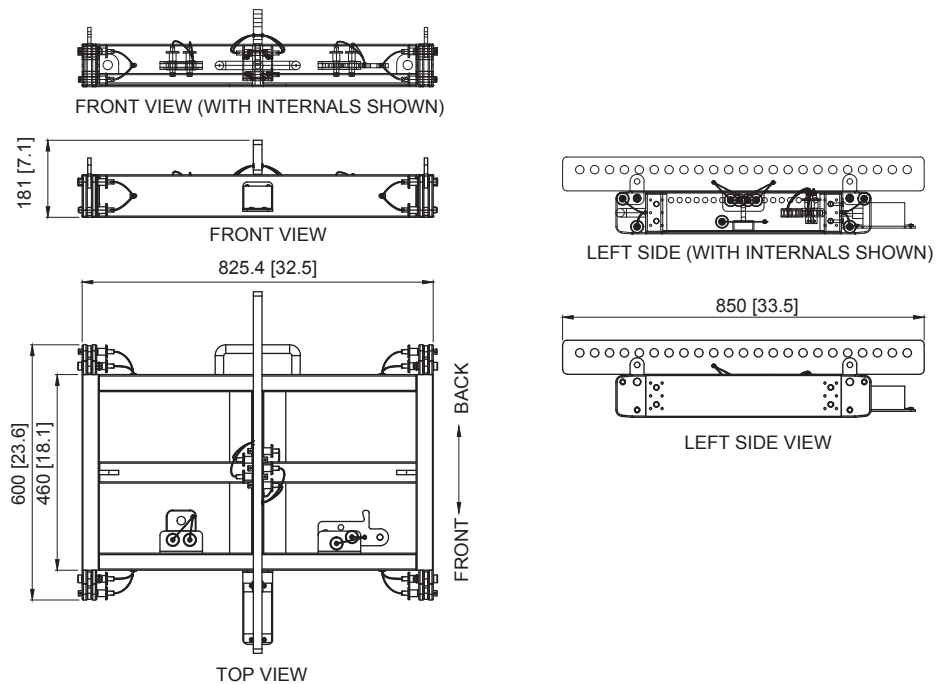
Opmerking: Dit zijn geen onderdeelnummers voor het bestellen van reserveonderdelen.

### Traceerbaarheidsmarkeringen voor riggingcomponenten



## 2.9 MAN-FG Fly Grid Afmetingen

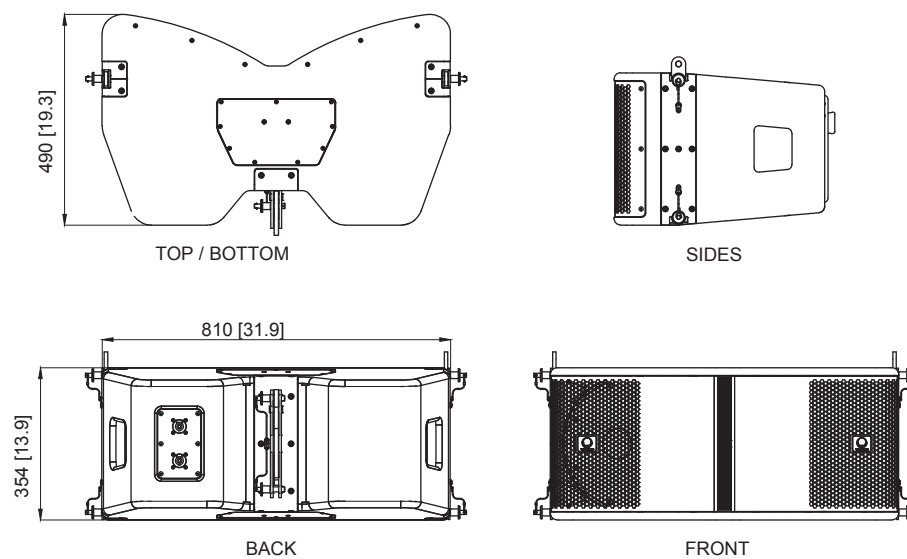
Zie hoofdstuk 9 voor informatie over inspectie, verzorging en onderhoud.



Dimensions in mm [Inches]

## 2.10 MV212 Kast afmetingen

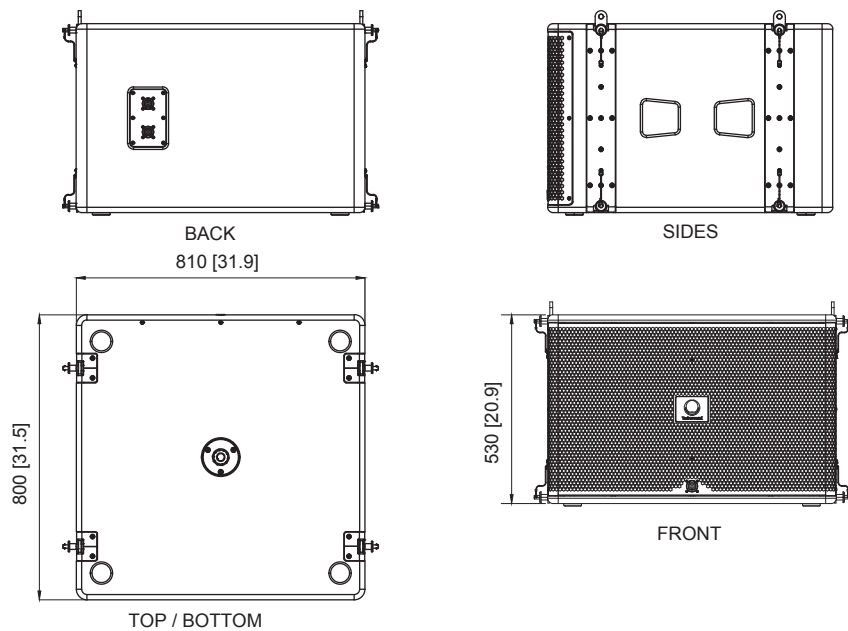
Zie hoofdstuk 9 voor informatie over inspectie, verzorging en onderhoud.



Dimensions in mm [Inches]

2.11 MS215 Subwoofer Afmetingen

Zie hoofdstuk 9 voor informatie over inspectie, verzorging en onderhoud.

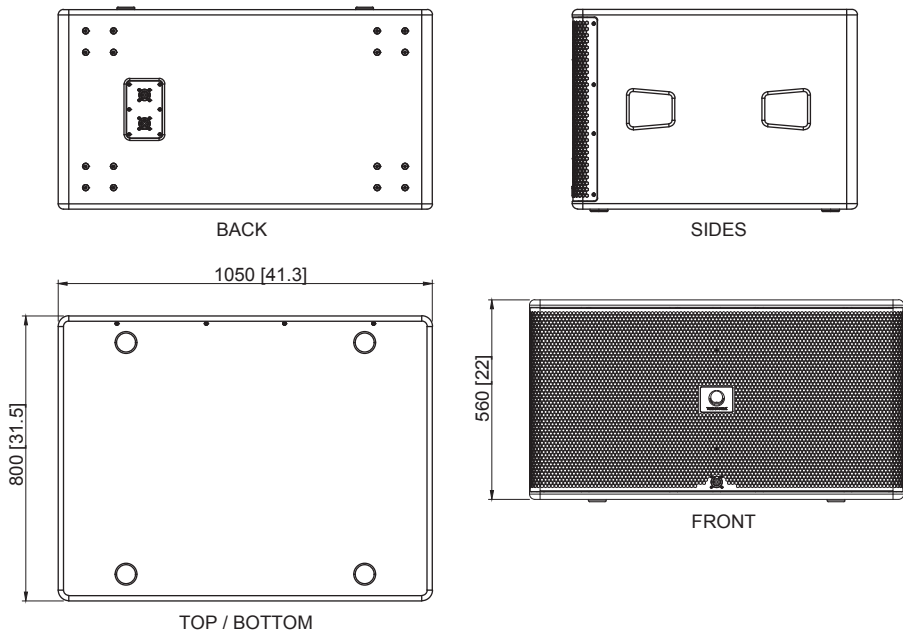


NOTE: Pole mount socket on top of box only

Dimensions in mm [Inches]

2.12 MS218 Subwoofer Afmetingen

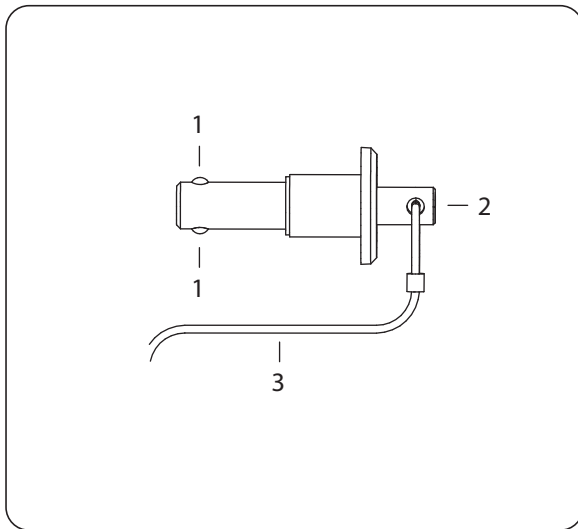
Zie hoofdstuk 9 voor informatie over inspectie, verzorging en onderhoud.



Dimensions in mm [Inches]

## 2.13 Tuigpennen

Zie hoofdstuk 9 voor informatie over inspectie, verzorging en onderhoud.



Deze snelspannerpennen zijn de fundamentele mechanische bevestiging voor de montage van het MAN-FG-vliegrooster, de MV212-kast en de MS215-subwoofer.

1. **Springballen** – Dit zijn vergrendelingsapparaten die voorkomen dat de pin eruit trekt zodra deze is ingebracht.
2. **Spring Release** – Druk op deze knop in en de veerballen (1) ontgrendelen en zorgen ervoor dat de pin in de montagegaten en koppelingen kan worden gestoken. Laat deze knop los en de veerballen vergrendelen en voorkomen dat de pin er weer uit trekt.
3. **Lanyard** – Deze voorkomen dat de pinnen gemakkelijk verloren gaan.



### WAARSCHUWING

INSPECTEER VOOR ELK GEBRUIK ALLE PINNEN OP SCHADE EN CONTROLEER DE JUISTE WERKING VAN HET VEERVERGRENDELINGSMECHANISME. GEBRUIK GEEN PINNEN DIE TEKENEN VAN SCHADE VERTONEN. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

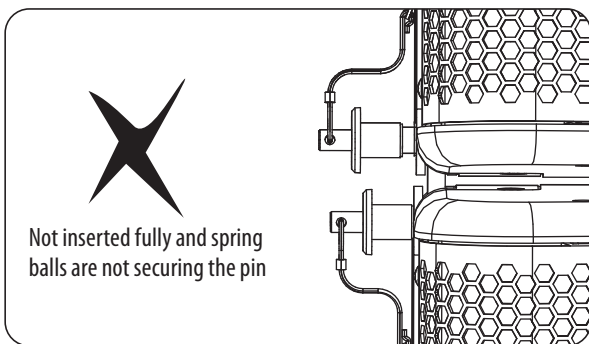
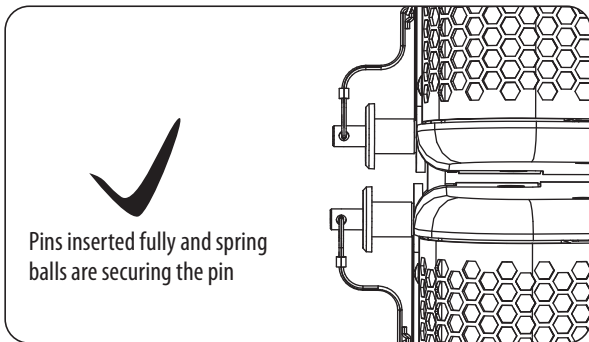
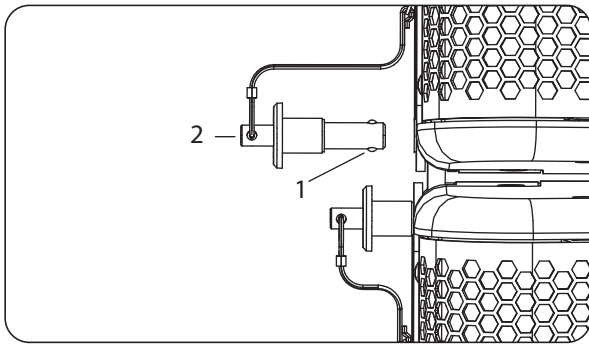


### WAARSCHUWING

ZORG ER VOOR ELK GEBRUIK VOOR DAT ALLE PINNEN SCHOON ZIJN EN VRIJ VAN VUILEN DAT DE JUISTE WERKING VAN HET VEERVERGRENDELINGSMECHANISME KAN VERSTOREN. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.



### 2.13.1 Installatie van rigging pin



#### Pin installatie

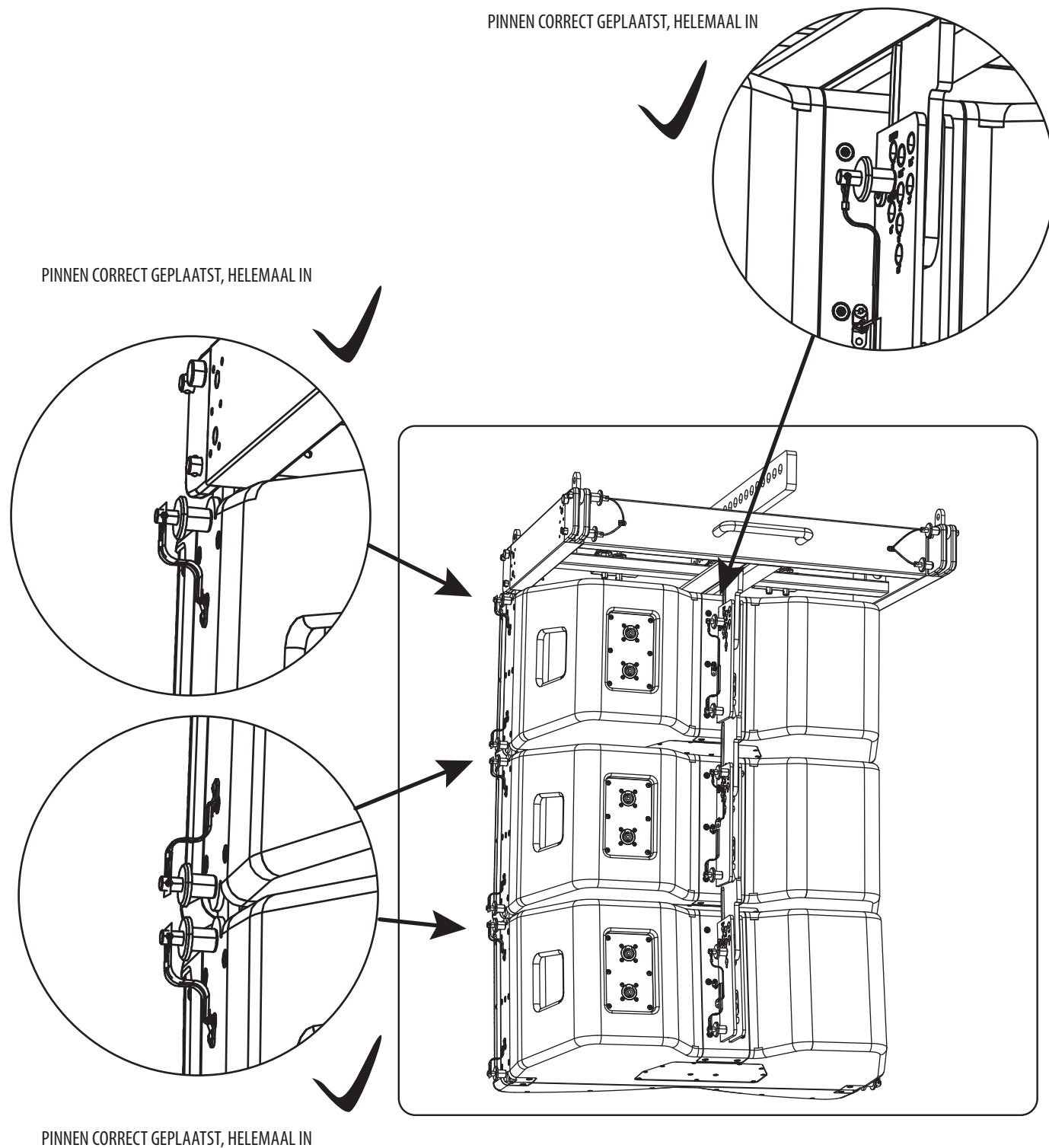
In het volgende voorbeeld ziet u hoe u een snelsluitingspin gebruikt om twee MV212-kasten met elkaar te verbinden. Dit toont slechts één pin als voorbeeld, maar alle pinnen moeten worden geïnstalleerd. Exacte details van de verbindingen voor verschillende configuraties worden gegeven in de verschillende hoofdstukken van deze handleiding.

1. Ondersteun het gewicht van de te verbinden componenten.
2. Trek de onderste pin van de bovenste MV212-kast eruit.
3. Lijn de bovenste montageschakel van de onderste MV212-kast uit met de montagesleuf in de bovenkast. Lijn de gaten uit zodat de pin er doorheen kan en voeg ze samen.
4. Druk op de knop (2) aan het einde van de pin en steek de pin zo ver mogelijk in. De veerballen(1) trekken zich terug terwijl de knop wordt vastgehouden, waardoor de pin door de gaten kan gaan.
5. Laat de knop (2) los wanneer de pin volledig is geplaatst.
6. Controleer of de pin correct is geplaatst voor zover deze gaat en controleer of de componenten die worden aangesloten correct zijn vastgelegd door de pin.
7. Met het gewicht van de componenten nog steeds ondersteund, en zonder op de knop (2) te drukken, probeer scherp aan de pin te trekken om te controleren of deze op zijn plaats is vastgezet door het veerkogelvergrendelingsmechanisme.

#### Pin verwijderen

1. Ondersteun het gewicht van de los te koppelen componenten.
2. Druk op de knop (2) en trek de pinnen eruit die de componenten met elkaar verbinden.
3. Scheid de componenten zorgvuldig.

### 2.13.2 Typical Locations where Rigging Pins are used

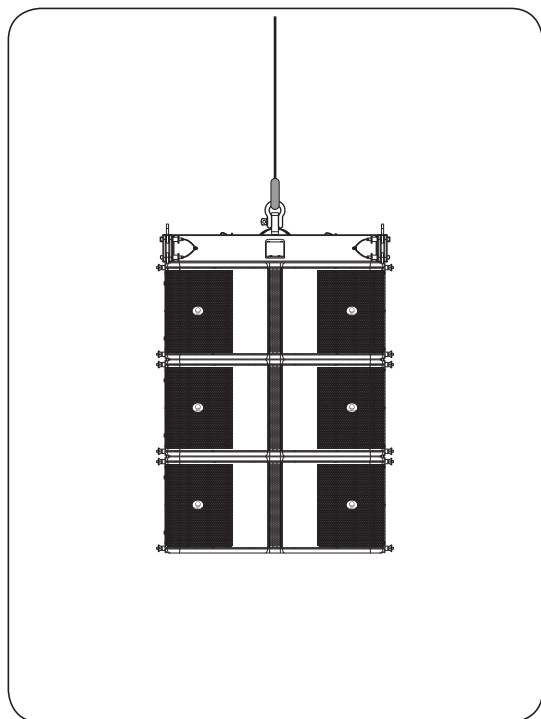


#### WAARSCHUWING

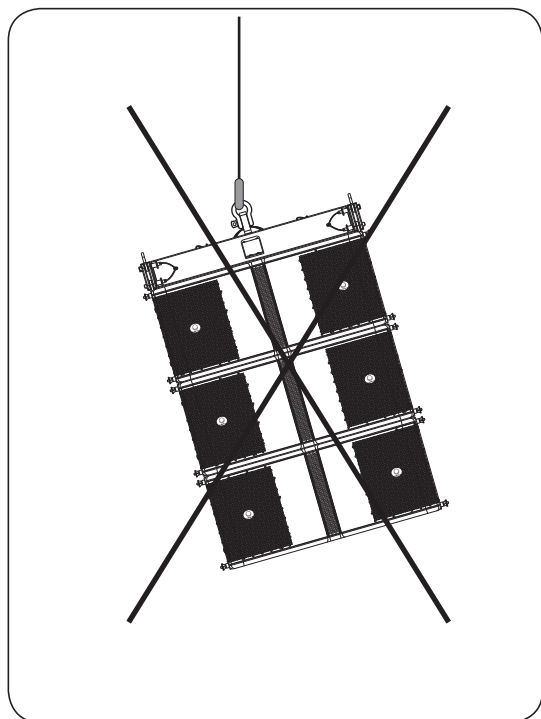
CONTROLEER OF ELKE PIN CORRECT IS GEPLAATST EN OF ELKE PIN NIET KAN WORDEN UITGETROKKEN ZONDER EERST OP DE ONTSPANKNOP TE DRUKKEN. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

## 2.14 Verticale oriëntatie

### CORRECTE INSTALLATIE



### ONJUISTE INSTALLATIE



### Alleen verticale oriëntatie!

Het mechanische ontwerp van de MV212-kast, MS215-subwoofer en het MAN-FG-vliegrooster maakt gebruik van koppelingen en snelspannerpennen om de verschillende componenten samen te stellen. De mechanische sterkte komt van de metalen zijstukken van de kast en de pinnen, en niet via de houten kasten. De kasten worden verticaal onder elkaar ondersteund en verticaal onder het vliegenraster.

NL



#### WAARSCHUWING

DE MONTAGE MOET ZO WORDEN GEORIENTEERD DAT DE ZIJKANTEN VAN DE KASTEN EN SUBWOOFER ALTIJD IN HET VERTICALE VLAK WORDEN GEHOUDEN. ALS U DIT NIET DOET, KAN DIT SPANNING EN FALEN VAN DE MECHANISCHE STRUCTUUR VEROOZAKEN, WAT LEIDT TOT MOGELIJK BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD.



#### WAARSCHUWING

DEZE AFBEELDING TOONT EEN ONJUISTE INSTALLATIE, WAARBIJ DE ZIJKANTEN VAN DE KASTEN ZICH NIET IN HET VERTICALE VLAK BEVINDEN. DIT KAN SPANNING EN FALEN VAN DE MECHANISCHE STRUCTUUR VEROOZAKEN, WAT LEIDT TOT MOGELIJK BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD.

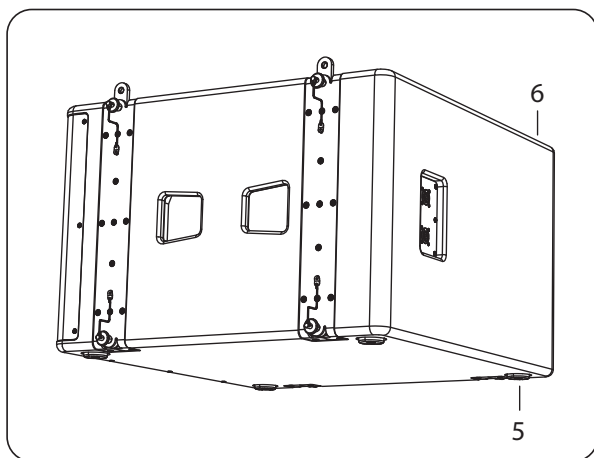
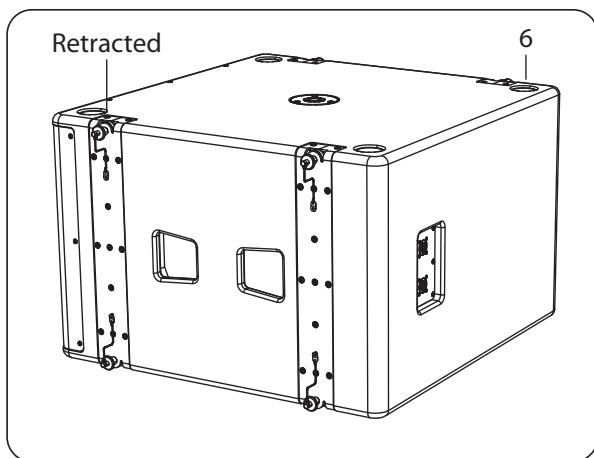
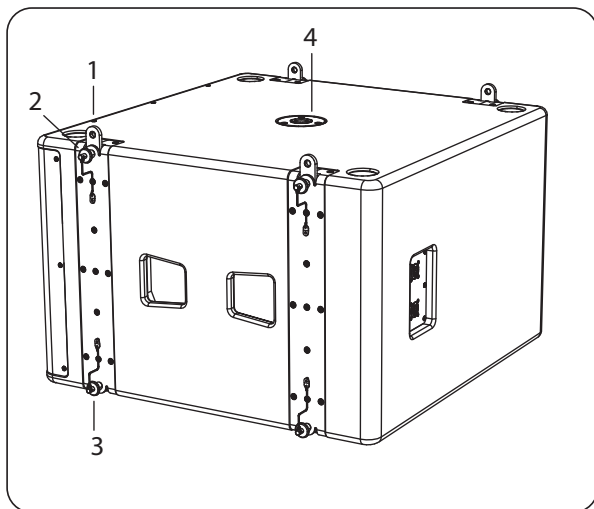


#### WAARSCHUWING

DE MV212-KASTEN, MS215-SUBWOOFERS EN MAN-FG-VLIEGROOSTER MOGEN NIET WORDEN BEKLOMMEN. DIT KAN SPANNING EN FALEN VAN DE MECHANISCHE STRUCTUUR VEROOZAKEN, WAT LEIDT TOT MOGELIJK BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD.

## 2.15 MS215 Subwoofer montagecomponenten

### Koppelingen monteren

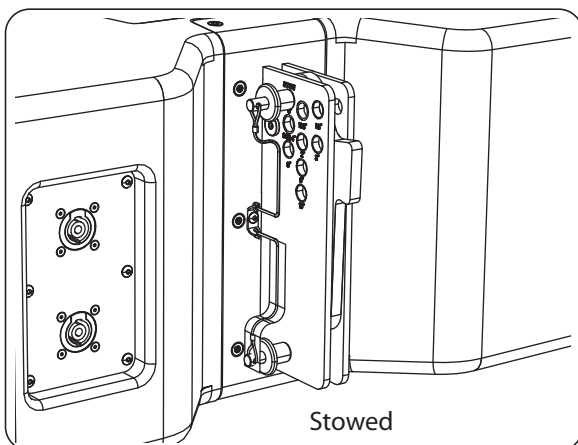
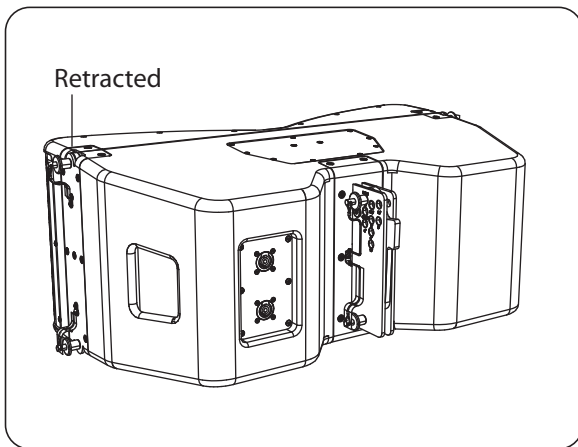
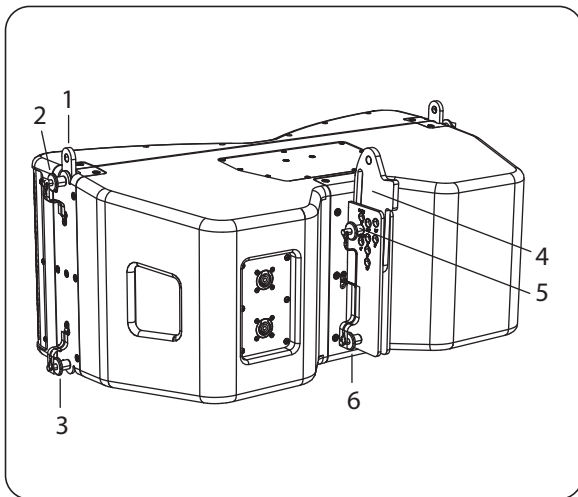


De MS215 subwoofer heeft vier intrekbare montageschakels aan de bovenkant (1) en vier bijbehorende montagegaten aan de onderkant (3). Met deze montagecomponenten kan de subwoofer worden aangesloten op het MAN-FG-vliegrooster of op andere MS215-subwoofers.

MS215-subwoofers kunnen ook aan elkaar worden bevestigd in naar achteren gerichte of voorwaarts gerichte oriëntaties. Een luidsprekeringang aan de voorzijde is voorzien om de verbindingen met naar achteren gerichte subwoofers te vereenvoudigen.

1. **Top Mounting Links** – Deze captive montagekoppelingen zijn veerbelast en kunnen in de omhoog- of omlaagpositie worden geplaatst. Deze passen in de bijbehorende sleuven in een MS215 subwoofer hierboven, of op een MAN-FG fly grid. Om in de up-positie te zetten, trek je de pin (2) eruit en de link (1) springt omhoog. Zet vast in de up-positie door de pin opnieuw te plaatsen. Om in te trekken, trekt u de pin eruit, drukt u omlaag op de link en zet u deze met de pin vast in de neerwaartse positie.
2. **Top Pins** – Beveiligt de montagelinks in de omhoog of omlaag positie.
3. **Onderste pinnen** – Bevestigt de subwoofer aan de bovenste montagelinks van een andere MS215 of een MAN-FG vliegenraster eronder.
4. **Pole Mount** – Deze M20 (3/4" / 20 mm draad) paalbevestigingsaansluiting wordt geleverd om satellietluidsprekerconfiguraties te ondersteunen.
5. **Voeten** – Vier voeten zijn aanwezig op elke subwoofer.
6. **Voetuitsparingen** – Deze helpen de subwoofers uit te lijnen wanneer ze op elkaar worden gemonteerd, naast het bevestigen van ze samen met de schakels (1) en pinnen (2) en (3).

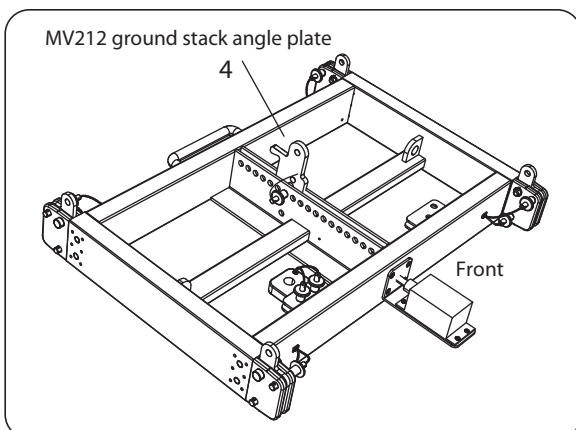
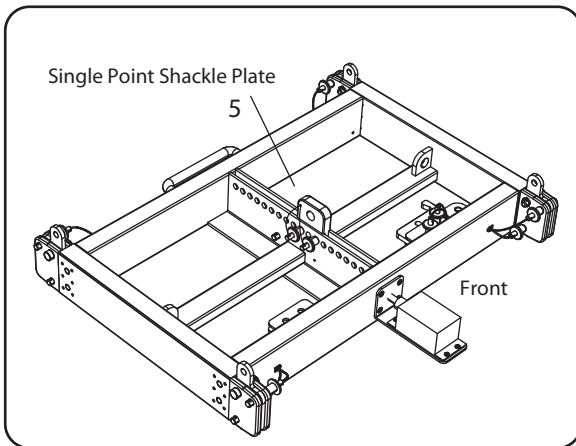
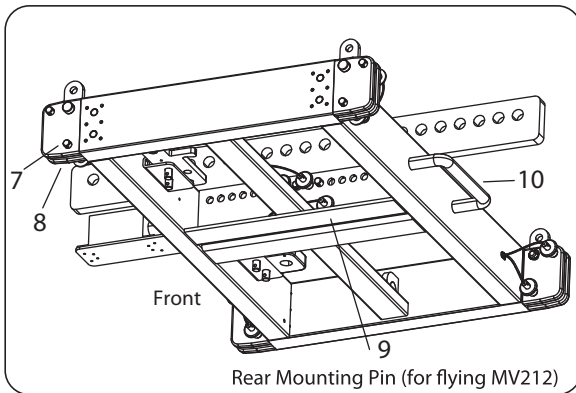
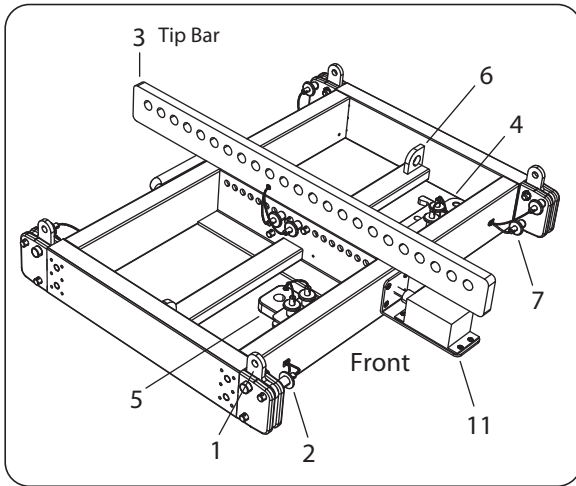
## 2.16 MV212 Kast montage componenten



De MV212-kast heeft twee intrekbare montagekoppelingen (1) aan de bovenkant en een verstelbare achterlink (4) waarmee de hoek tussen de kasten kan worden ingesteld. Er zijn twee overeenkomstige voorsleuven aan de onderkant en een aan de achterkant, met bevestigingspennen. Met deze montagecomponenten kunnen de MV212-kasten met elkaar worden verbonden, bevestigd aan het MAN-FG-vliegrooster en de MS215-subwoofer met een MAN-FG-vliegrooster.

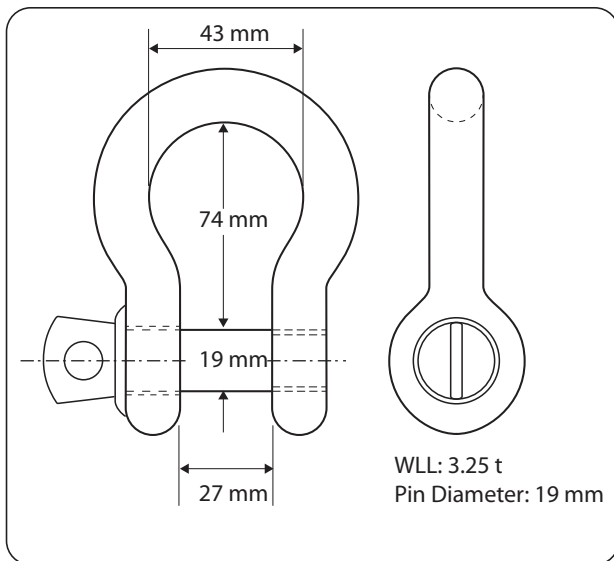
1. **Top Mounting Links** – Deze captive montagekoppelingen zijn veerbelast en kunnen in de omhoog- of omlaagpositie worden geplaatst. De montagekoppelingen passen in de onderste sleuven van een MV212 erboven, of in een MAN-FG vliegenrooster. Om in de up-positie te zetten, trek je de pin (2) eruit en de link springt omhoog. Zet vast in de up-positie door de pin opnieuw te plaatsen. Om in te trekken, trekt u de pin eruit, drukt u omlaag op de link en zet u deze vast in de neerwaartse positie met de pin (2).
2. **Top Pins** – Beveiligt de montagelinks in de omhoog of omlaag positie.
3. **Onderste pinnen** – Bevestigt de kast aan de bovenste montageschakels van een andere MV212 of een MAN-FG vliegenraster eronder (bij het stapelen van de grond).
4. **Montageplaat aan de achterzijde** – Deze ingesloten schuifplaat wordt bevestigd aan het achterste montagepunt van de kast erboven, of aan het MAN-FG vliegenrooster. De hoek van de kast kan worden aangepast door de achterste pin (5) in een van de negen verschillende gaten te verbinden.
5. **Achterste pin** – Deze pin bevestigt de achterste montageplaat (4) op zijn plaats. De hoek van de kast kan worden aangepast door de pin aan te sluiten op een van de negen verschillende gaten, elk gemarkeerd met de hoek.
6. **Onderste achterste pin** – Deze pin verbindt het bovenste gat van de achterste montageplaat (4) van de kast eronder, of met de achterste grondstapelplaat van het MAN-FG-vliegrooster (bij het stapelen van de grond).

## 2.17 MAN-FG Fly Grid montagecomponenten



Het MAN-FG fly grid mag alleen worden gebruikt met MV212-kasten en MS215-subwoofers. Het is niet ontworpen om met andere kasten te werken.

1. **Montagekoppelingen** – Deze intrekbare schakels verbinden het vliegrooster met de onderste montagesleuven van een MV212-kast of MS215-subwoofer. De aansluitingen worden beveiligd met behulp van de onderste pinnen van de MV212 kast of MS215 subwoofer.
2. **Rigging Pins** – Deze worden gebruikt om de montagekoppelingen (1) in de up of down positie te bevestigen.
3. **Tip Bar** – Deze heeft gaten met een diameter van 23 20 mm die worden gebruikt om boegbeugels of soortgelijke hijsapparatuur te bevestigen voor het ophangen van de montage. Gebruik de EASE FOCUS-software om de juiste pickpunten voor elke configuratie te bepalen. De stang wordt met behulp van vier snelspannerpennen op het vliegrooster gemonteerd en moet allemaal veilig worden gemonteerd en geïnspecteerd voordat ze vliegen.
4. **Ground Stack Angle Plate** – Voor het bevestigen van het vliegrooster aan het achterste onderste montagepunt van een MV212 voor grondstapeling. De plaat wordt met twee pinnen aan het vliegenrooster bevestigd, nadat de tipbalk (3) is verwijderd. De MV212 heeft één pin voor het bevestigen van het bovenste gat van deze plaat aan het achterste montagegat van de MV212.
5. **Single Point Shackle Plate** – Deze heeft een gat met een diameter van 20 mm dat wordt gebruikt om een boegbeugel of soortgelijke hijsapparatuur te bevestigen voor het ophangen van de assemblage. Gebruik de EASE FOCUS-software om het juiste pickpoint voor elke configuratie te bepalen. De beugelplaat wordt met behulp van twee snelspannerpennen op het vliegenrooster gemonteerd, nadat de tipbalk (3) is verwijderd.
6. **Montageschakels** – Deze gelaste schakels hebben gaten met een diameter van 22 mm die worden gebruikt om secundaire beveiligingen aan het vliegrooster te bevestigen.
7. **Onderste pinnen** – Deze pinnen bevestigen het vliegrooster aan de bovenste montagelinks van de MV212-kast of MS215-subwoofer. Gebruik ze alle 4 bij het beveiligen van een MS215-subwoofer. Gebruik de voorste 2 pinnen en achterste pin (9) bij het vastzetten van een MV212 kast.
8. **Montagesleuven** – De bovenste montageschakels van de MV212-kast of MS215-subwoofer passen in deze sleuven en worden samen met de pinnen (7) bevestigd.
9. **Achterste pin** – Deze pin wordt gebruikt om een MV212 achterste montageplaat te bevestigen tijdens het vliegen met een MV212 of MV212 array.
10. **Handvat** – Het vliegenrooster is voorzien van een draaggreep.
11. **Front bracket** – Deze laserbeugel wordt gebruikt voor het nauwkeurig richten van de array met behulp van door de gebruiker geleverde industriestandaard inclinometerapparaten.

**Aanbevolen Bow Shackles**

Hang de array op door een of meer boegbeugels of soortgelijke hefinrichtingen met een pendiameter te bevestigen om te passen op de 20 mm ophangingspunten op de tipbalk of de enkele beugelplaat van het MAN-FG-vliegrooster.

WAARSCHUWING: DE BOEGBEUGEL MOET 3,25 TON HEBBEN.

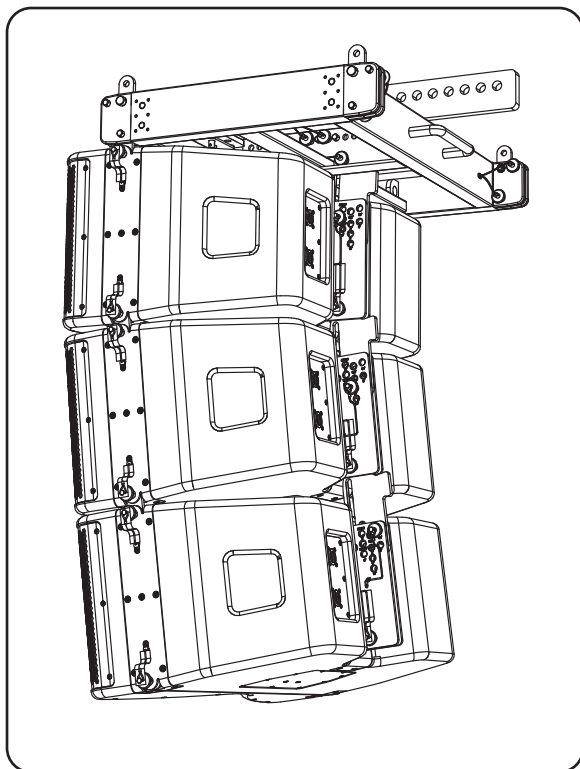


Installatie en installatie mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en bevoegd personeel dat de geldende nationale regels voor de preventie van ongevallen (RPA) in acht neemt. Zie hoofdstuk 1 voor meer informatie.

Een voorbeeld van een productie van geschikte boegboeien is een Nederlands bedrijf genaamd Van Beest dat gecertificeerde boeien van topkwaliteit produceert.



## Hoofdstuk 3: Een MV212 Array assembleren op een MAN-FG Fly Grid



De volgende procedure laat zien hoe u een array van MV212-kasten bouwt door ze één voor één toe te voegen.

Als alternatief kunnen kasten worden voormonteerd in groepen van vier en vervolgens op een later tijdstip op het vliegennet worden aangesloten. Deze methode wordt weergegeven in procedure 3.2.

Het systeem wordt opgehangen met behulp van een MAN-FG vliegenrooster dat aan uw hefsysteem wordt bevestigd.

De bovenste MV212-kast wordt aangesloten op twee montagepunten aan de voorkant op het vliegrooster en een montagepunt aan de achterkant.

Er zijn 9 achterste montagegaten aan de achterkant van de MV212 waarmee de kasthoek kan worden gekozen van 0 tot 10 graden.



### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 16 MV212-KASTEN VOOR ÉÉN MAN-FG-VLIEGROOSTER. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

### 3.0.6 Personeel

De volgende procedures worden uitsluitend uitgevoerd door ervaren, gecertificeerd, gekwalificeerd en bevoegd personeel. De procedures vereisen het gebruik van drie of meer bevoegde personen.

### 3.0.1 Vereiste onderdelen

Item	Hoeveelheid
MAN-FG Vliegenraster	1
MV212 Kabinet	16 (maximaal 10:1 veiligheidsfactor)

### 3.0.2 Voorbereiding

Gebruik de EASE FOCUS-softwaretoepassing om uw systeem aan te passen aan de locatie. Hiermee wordt berekend welk vliegtraster montagegat uw boegbeugel moet bevestigen en onder welke hoek elke MV212-kast moet worden ingesteld om een optimale dekking te bereiken.

### 3.0.3 Locatie

Verplaats de eerste MV212 kast zodat deze rechtop zit op een veilig vlak oppervlak, direct onder het ophangpunt.

### 3.0.4 Gemeten gewichten

Item	Hoeveelheid	Gewicht	
MAN-FG met Tip Bar	1	53 kg	116.9 lbs
MV212	1	53 kg	116.9 lbs
MV212-XV	1	50 kg	110.2 lbs

### 3.0.5 MAN-FG Fly Grid WLL (10:1 veiligheidsfactor)

Item	Werklastlimiet (WLL) 3-punts ophanging	
MAN-FG	894 kg	1971 lbs



Beschermende hoofddeksels moeten worden gedragen



Beschermend schoeisel moet worden gedragen



Beschermende handschoenen moeten worden gedragen



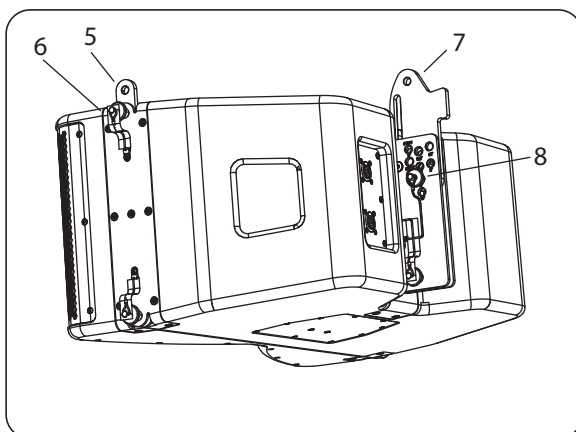
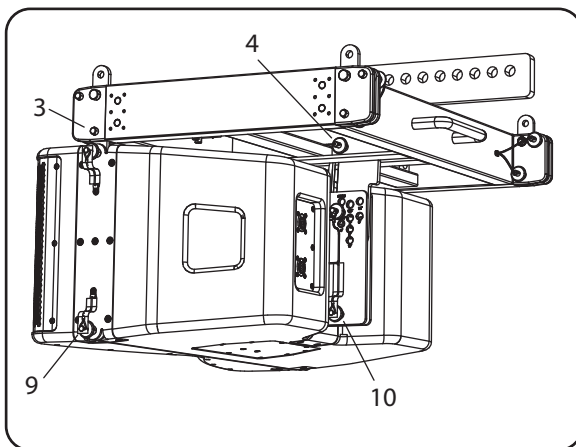
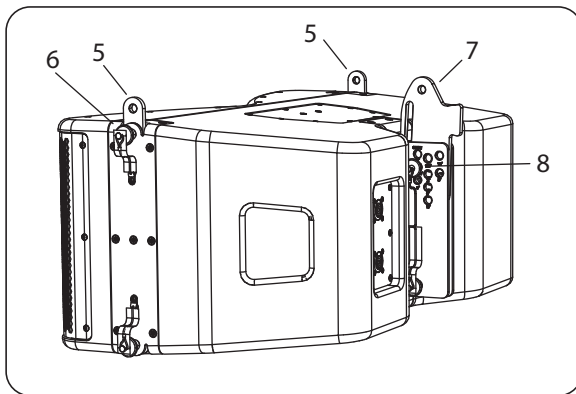
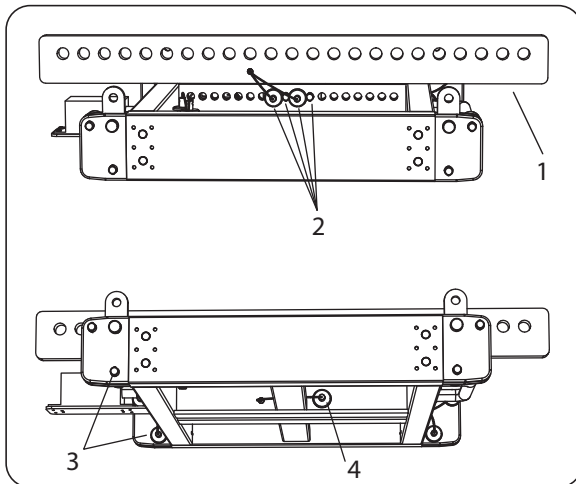
Beschermende brillen moeten worden gedragen



Oefen veilig tillen



### Procedure 3.1 Mv212-kasten aansluiten op de MAN-FG



1. Installeer de tipbalk (1) op het MAN-FG vliegrooster en zet deze vast met behulp van de 4 tuigpennen (2).
2. Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.
3. Bereid de MAN-FG voor door de 2 voorste tuigpennen (3) en de achterste tuigpen (4) te verwijderen.
4. Bereid alle MV212-kasten voor door de voorste bevestigingspennen (6) eruit te trekken, zodat de veerbelaste bovenste schakels (5) naar de opwaartse positie gaan. Plaats de pinnen (6) opnieuw om de schakels in de bovenste positie te bevestigen. Verwijder de MV212-achterpen (8) en schuif de achterste montageplaat (7) omhoog. Plaats de achterste pen (8) opnieuw in een geschikt gat om de plaat vast te zetten.

**Opmerking:** normaal gesproken wordt het gat van 0 graden geselecteerd om de bovenste MV212-behuizing aan de MAN-FG te bevestigen om de locatiehoek van het bovenste element parallel aan het vliegrooster in te stellen. Hierdoor kan de MAN-FG dienen als een visuele referentie voor het controleren van de arrayfocus op het publieksgebied, dat wil zeggen, als u de bovenkant van de MAN-FG kunt zien, bevindt u zich buiten het verticale dekkingspatroon van de array.

5. Til het MAN-FG-vliegrooster voorzichtig op boven op de eerste MV212-kast en lijn de onderste montagegaten aan de voorzijde van het vliegrooster uit met de bovenste montageschakels van de kast (5). Plaats de voorste pinnen van het vliegrooster (3) om de montagelinks (5) aan het vliegrooster te bevestigen. Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt. Steun de achterkant van het vliegrooster en lijn het gat van de MV212 achterste montageplaat (7) uit met het achterste gat in het vliegrooster. Plaats de achterste pin (4) opnieuw om de plaat aan het vliegrooster vast te zetten.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.



6. Support de achterkant van het vliegrooster en lijn het gat van de MV212 achterste montageplaat (7) uit met het achterste gat in het vliegrooster. Plaats de achterste pin (4) opnieuw om de plaat aan het vliegrooster vast te zetten.

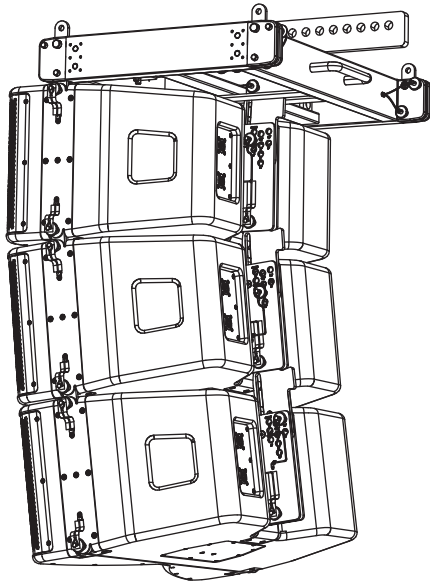
Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.



7. Bevestig de boegbeugels of andere hijsapparatuur stevig aan het montagegat van de tipbalk dat wordt aanbevolen door de EASE FOCUS-software en bevestig vervolgens de haak en ketting. Til de vliegrooster/kastconstructie voorzichtig op tot een redelijke werkhoogte om de volgende kast te kunnen bevestigen.
8. Verwijder de MV212 kast voorste onderste pinnen (9) en achterste pin (10).
9. Bereid de volgende MV212-kast voor, zoals beschreven in stap 4.
10. Laat het vliegrooster/de kast voorzichtig zakken totdat de bovenste schakels (5) van de onderkast in de overeenkomstige sleuven in de onderkant van de bovenkast passen. Steek de voorste twee pinnen (9) van de bovenste kast, om de schakels (5) in de sleuven te bevestigen.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.





16 Maximum (10:1 Safety Factor)

11. Steun de achterkant van de onderkast en lijn het gat van de achterste montageplaat (7) uit met het achterste gat in de bovenkast. Plaats de achterste pin (10) om de plaat aan de kast te bevestigen. De gaten voor pin 8 zijn gemarkeerd met de hoek van 0 tot 10 graden. Kies het juiste gat dat overeenkomt met de hoek die door EASE FOCUS-software voor deze kast wordt aanbevolen.

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.



12. De toevoeging van andere MV212-kasten wordt uitgevoerd door stap 8 tot en met 11 voor elke extra kast te herhalen.



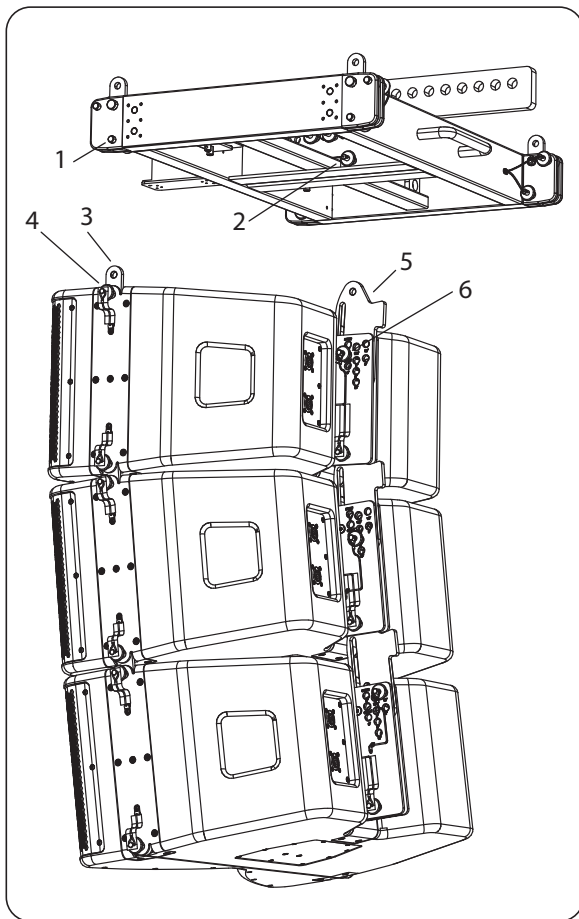
### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 16 MV212-KASTEN VOOR ÉÉN MAN-FG-VLIEGROOSTER. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

### NOTITIE

Demontage is het omgekeerde van montage.

### Procedure 3.2: Een groep MV212-kasten toevoegen aan het MAN-FG Fly Grid



Groepen MV212-kasten kunnen worden voorgemonteerd met behulp van procedure 3.1, stap 8 tot en met 11, en vervolgens worden aangesloten op het MAN-FG-vliegrooster als een geassembleerde groep vlak voor het vliegen.

De MV212-kasten sluiten op elkaar aan via de voorste montagekoppelingen (3) en de achterste montageplaat (5).

1. Bereid het MAN-FG vliegengrooster voor door de Tip Bar met zijn 4 pinnen te installeren en door de MAN-FG 2 voorste pinnen (1) en de achterste pin (2) te verwijderen.
2. Bereid de bovenste MV212-kast van de groep voor door de voorste tuigpennen (4) eruit te trekken, zodat de veelbelaste bovenste schakels (3) naar de opwaartse positie gaan. Plaats de pinnen (4) opnieuw om de schakels in de bovenste positie te bevestigen. Verwijder de MV212-achterpen (6) en schuif de achterste montageplaat (5) omhoog. Steek de achterste pen (6) in een geschikt gat om de plaat vast te zetten.
3. Til het MAN-FG vliegengrooster voorzichtig op de bovenste MV212-kast en lijn de voorste sleuven van het vliegengrooster uit met de voorste schakels (3) van de kast. Plaats de voorste pinnen (1) opnieuw om de schakels (3) van de kast aan het vliegengrooster vast te zetten.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.



4. Steun de achterkant van het vliegengrooster en lijn het achterste montagegat van het vliegengrooster uit met het bovenste gat in de MV212-achterplaat (5). Plaats de achterste pin (2) van het vliegengrooster om de plaat aan het vliegengrooster vast te zetten.
5. De hoek van de kast kan worden geselecteerd door de achterplaat omhoog of omlaag te bewegen en de pen (6) in een van de gaten te steken die zijn gemarkeerd met de hoek van 0 tot 10 graden. Kies het juiste gat dat overeenkomt met de hoek die wordt aanbevolen door EASE FOCUS-software voor de eerste MV212-kast.

**Opmerking:** normaal gesproken wordt het gat van 0 graden geselecteerd om de bovenste MV212-behuizing aan de MAN-FG te bevestigen, om de hoek van het bovenste element parallel aan het vliegengrooster in te stellen. Hierdoor kan de MAN-FG dienen als een visuele referentie voor het controleren van de arrayfocus op het publieksgebied, dat wil zeggen, als u de bovenkant van de MAN-FG kunt zien, bevindt u zich buiten het verticale dekkingsspatroon van de array. De hoeken van de andere kasten kunnen worden aangepast door het kastgewicht te ondersteunen en de achterplaten (5) van de verschillende kasten te verplaatsen en de pennen (6) in de gewenste hoekgaten te steken.

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst.



#### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 16 MV212-KASTEN VOOR ÉÉN MAN-FG-VLIEGROOSTER. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

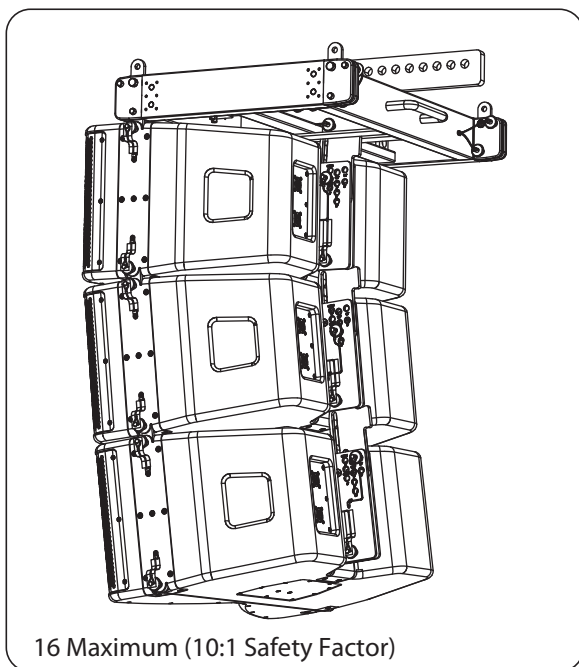


#### WAARSCHUWING

VLIEG NIET MET DE VOORGEMONTEERDE GROEPEN MV212 KASTEN ZONDER HET MAN-FG FLY GRID. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

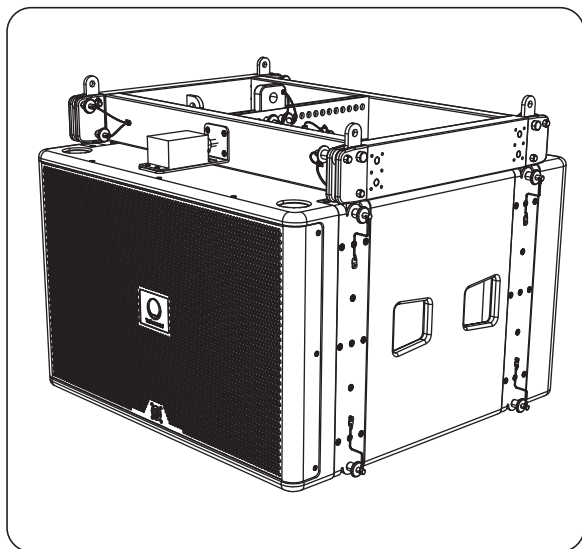
#### NOTITIE

Demontage is het omgekeerde van montage.



16 Maximum (10:1 Safety Factor)

## Hoofdstuk 4: MS215 subwoofers assembleren op een MAN-FG Fly Grid



In de volgende procedure wordt beschreven hoe u een MS215-subwoofer samenstelt op het MAN-FG-vliegrooster.

Het MAN-FG vliegenrooster is bevestigd aan de bovenkant van de MS215 subwoofer, met behulp van de 4 montageschakels van de subwoofer en vier onderste riggingpenen van het MAN-FG vliegenrooster.



### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 12 MS215 SUBWOOFERS VOOR ÉÉN MAN-FG FLY GRID NIET. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROOZAKEN.

#### 4.0.6 Personeel

De volgende procedures worden uitsluitend uitgevoerd door ervaren, gecertificeerd, gekwalificeerd en bevoegd personeel. De procedures vereisen het gebruik van drie of meer bevoegde personen.

#### 4.0.1 Vereiste onderdelen

Item	Hoeveelheid
MAN-FG Vliegenraster	1
MS215 Subwoofer	12 (max)

#### 4.0.2 Voorbereiding

Gebruik de EASE FOCUS-softwaretoepassing om uw systeem aan te passen aan de locatie. Hiermee wordt berekend welk vliegrooster montagegat uw boegbeugel moet bevestigen.

#### 4.0.3 Locatie

Beweeg de eerste MS215 subwoofer zodat deze rechtop zit op een veilig vlak oppervlak, direct onder het ophangpunt.

#### 4.0.4 Gemeten gewichten

Gemeten gewichten			
Item	Hoeveelheid	Gewich	
MAN-FG	1	53 kg	116.9 lbs
MS215	1	83 kg	183 lbs

#### 4.0.5 MAN-FG Fly Grid WLL (10:1 Safety Factor)

Item	Werklastlimiet (WLL) 4-punts ophanging	
MAN-FG	1009 kg	2224 lbs



Beschermende hoofddeksels moeten worden gedragen



Beschermend schoeisel moet worden gedragen



Beschermende handschoenen moeten worden gedragen

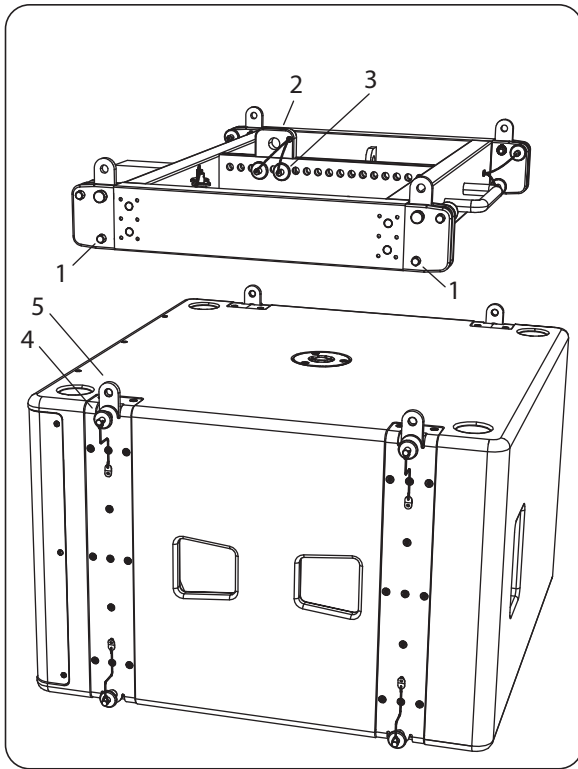


Beschermende brillen moeten worden gedragen



Oefen veilig tillen

## Procedure 4.1 MS215 subwoofers aansluiten op het MAN-FG Fly Grid



1. Bereid het MAN-FG vliegenrooster voor door de 4 onderste tuigpennen (1) eruit te trekken. Bevestig de enkele beugelplaat (2) met behulp van de 2 tuigpennen (3) aan de montagepositie van het vlieg raster die wordt aanbevolen door de EASE FOCUS-software.
2. Bereid de MS215 subwoofer voor door de 4 bovenste pinnen (4) eruit te trekken, zodat de bovenste schakels (5) omhoog springen. Plaats de bovenste pinnen (4) opnieuw om de schakels in de bovenste positie te bevestigen.

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.

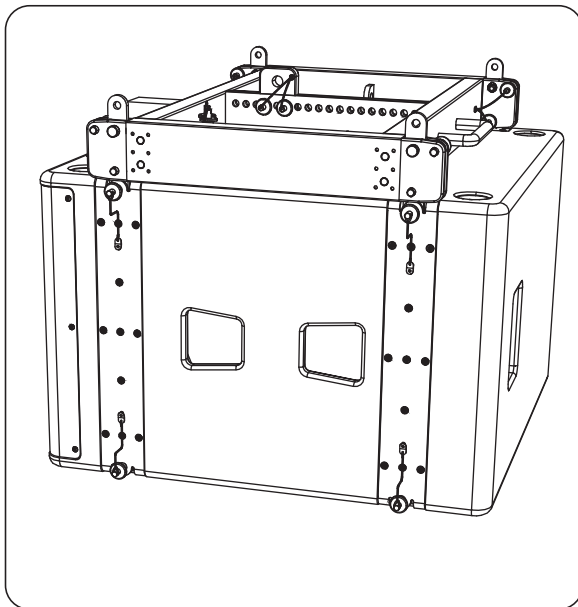


3. Til het MAN-FG-vliegrooster voorzichtig op boven op de MS215-subwoofer en lijn de onderste montagesleuven van het vlieg raster uit met de bovenste schakels (5) van de subwoofer. Plaats de 4 pinnen van het vlieg raster (1) om het vlieg raster vast te zetten aan de bovenste schakels van de subwoofer (5).

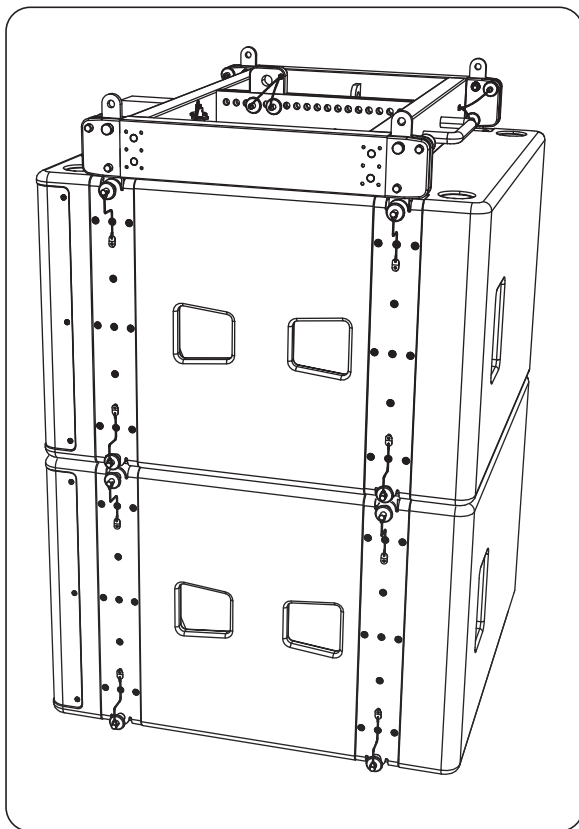
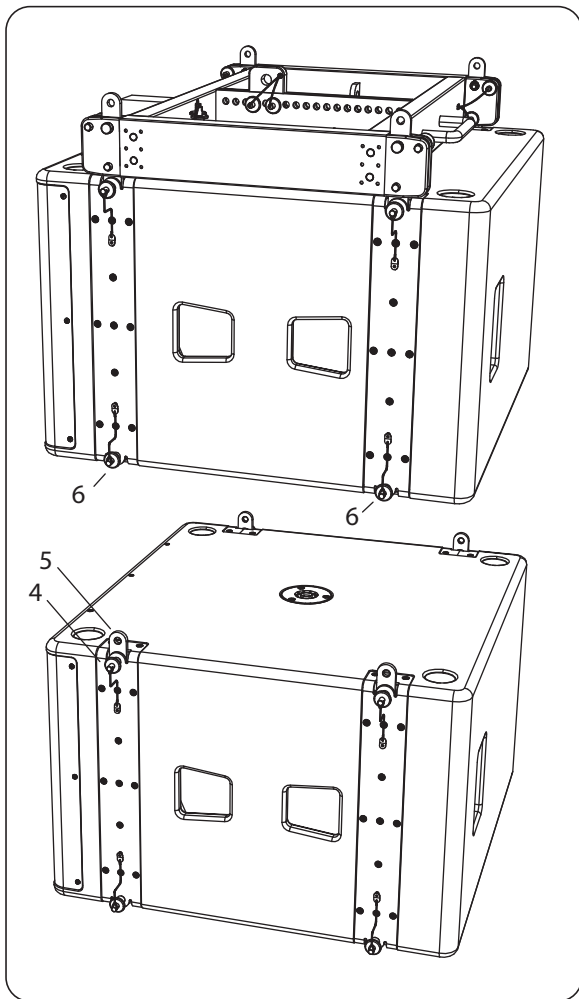
Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.



Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.



4. Om een tweede subwoofer te bevestigen, bevestigt u eerst een boegbeugel of andere hijsapparatuur aan de beugelplaat van het vlieg rooster (2) en bevestigt u vervolgens de haak en ketting. Til de fly grid/subwoofer-assemblage voorzichtig op tot een redelijke werkhoogte om bevestiging van de onderste subwoofer mogelijk te maken.
5. Verplaats de onderste MS215-subwoofer naar een positie direct onder de bovenste subwoofer. Zorg ervoor dat het op een vlakke, stabiele ondergrond rust.



6. Bereid de bovenste subwoofer voor door de 4 onderste pinnen (6) te verwijderen.
7. Bereid de onderste subwoofer voor door de 4 bovenste pinnen (4) eruit te trekken, zodat de bovenste schakels (5) omhoog springen. Plaats de bovenste pinnen (4) opnieuw om de schakels in de bovenste positie te bevestigen.
8. Laat de bovenste subwoofer en fly grid-montage voorzichtig op de onderste subwoofer zakken en lijn de bovenste links van de onderste subwoofer (5) uit met de overeenkomstige sleuven aan de onderkant van de bovenste subwoofer.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemmt.



9. Plaats de 4 onderste pinnen van de bovenste subwoofer (6) om de subwoofers aan elkaar te bevestigen.

Controleer alle aansluitingen nogmaals om er zeker van te zijn dat de MS215 subwoofers en het MAN-FG fly grid goed met elkaar verbonden zijn.



10. De toevoeging van nog een MS215-subwoofer wordt uitgevoerd door stap 6 tot en met 9 te herhalen.



### WAARSCHUWING

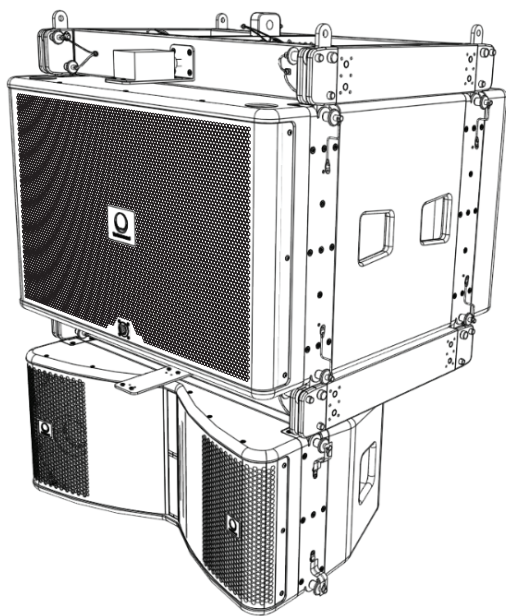
OVERSCHRIJD EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 12 MS215 SUBWOOFERS VOOR ÉÉN MAN-FG FLY GRID NIET. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

### NOTITIE

Demontage is het omgekeerde van montage.



## Hoofdstuk 5: Een MV212-array samenstellen met een MS215-subwoofer



In de volgende procedure wordt beschreven hoe u een gemengde array samenstelt die bestaat uit één MS215-subwoofer en MV212-kasten eronder.

Eén MAN-FG-vliegrooster is bevestigd aan de bovenkant van de MS215-subwoofer, met behulp van componenten die bij het MAN-FG-vliegenrooster worden geleverd.

Een tweede MAN-FG vliegenrooster is bevestigd aan de onderkant van de laagste MS215 subwoofer, met behulp van componenten die bij het MAN-FG vliegenrooster worden geleverd.



### WAARSCHUWING

VERSCHILLENDE MENGSELS VAN MV212-KASTEN EN MS215-SUBWOOFERS KUNNEN WORDEN GECONFIGUREERD, MAAR OVERSCHRIJDEN EEN TOTAALGEWICHT VAN 1009 KG NIET.



### WAARSCHUWING

DEZE ARRAY WORDT ALLEEN GEMAAKT MET DE MS215 SUBWOOFER BOVENOP EN DE MV212 KASTEN ERONDER. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

### 5.0.1 Vereiste onderdelen

Item	Hoeveelheid
MAN-FG Vliegenraster	2
MS215 Subwoofer	1
MV212 Kabinet	1

### 5.0.2 Gemeten gewichten

Item	Hoeveelheid	Weight	
MAN-FG	1	53 kg	116.9 lbs
MV212	1	53 kg	116.9 lbs
MS215	1	83 kg	183 lbs

### 5.0.3 MAN-FG Fly Grid WLL (10:1 veiligheidsfactor)

Item	Werklastlimiet (WLL) 4-punts ophanging	
MAN-FG	1009 kg	2224 lbs



Beschermende hoofddeksels moeten worden gedragen



Beschermend schoeisel moet worden gedragen



Beschermende handschoenen moeten worden gedragen

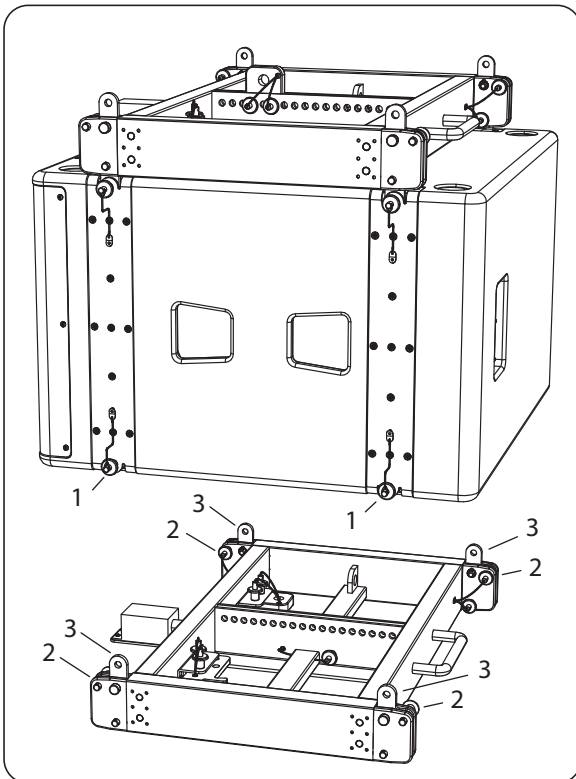
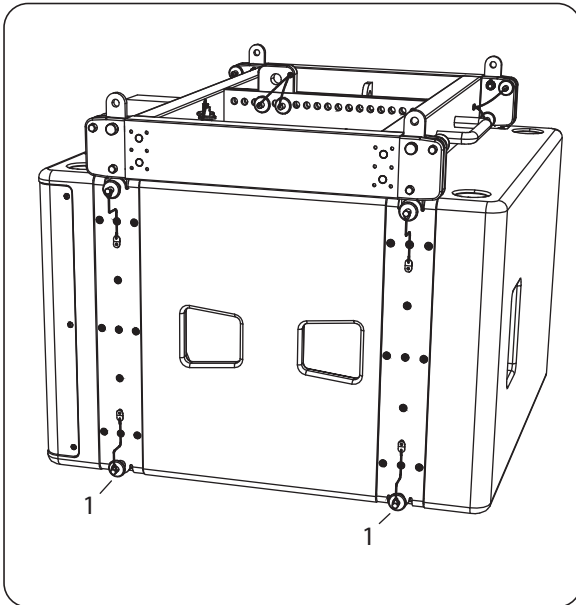


Beschermende brillen moeten worden gedragen



Oefen veilig tillen

## Procedure 5.1 - De MAN-FG fly grids bevestigen aan de MS215 Subwoofer



1. Perform the previous procedure in **Chapter 4**: Procedure 4.1 steps 1 to 3, to attach the MAN-FG fly grid to the MS215 subwoofer.

Procedure	Beschrijving van het werk	Cheque
4.1 stap 1 tostep 3	De MS215 Subwoofer aansluiten op het MAN-FG Fly Grid	

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst en of het vliegenrooster goed is bevestigd aan de subwoofer.



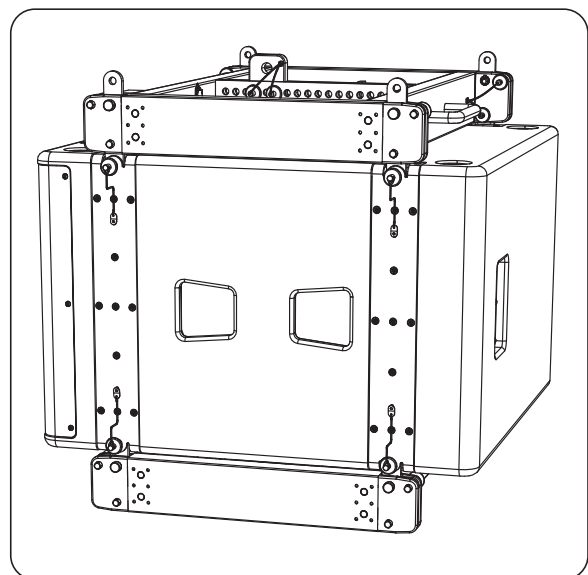
2. Bevestig een boegbeugel of andere hijsapparatuur stevig aan de enkele beugelplaat van het MAN-FG vliegenrooster en bevestig vervolgens de haak en ketting. Til de fly grid/subwoofer-assemblage voorzichtig op tot een redelijke werkhoogte om bevestiging van het tweede MAN-FG fly grid mogelijk te maken.
3. Bereid de subwoofer voor door de 4 onderste tuigpennen (1) eruit te trekken.
4. Bereid het tweede MAN-FG vlieggraster voor door de 4 bovenste tuigpennen (2) eruit te trekken en de 4 bovenste schakels (3) naar de bovenste positie te verplaatsen. Zet de schakels vast in de up positie door de pinnen volledig in te brengen (2). Verwijder de enkele beugelplaat en zet deze met zijn 2 pinnen vast in de opgeborgen positie.
5. Lijn de bovenste schakels (3) van de fly grid-assemblage voorzichtig uit met de overeenkomstige montageposities aan de onderkant van de subwoofer en houd vervolgens het vlieggraster op zijn plaats.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemmt.



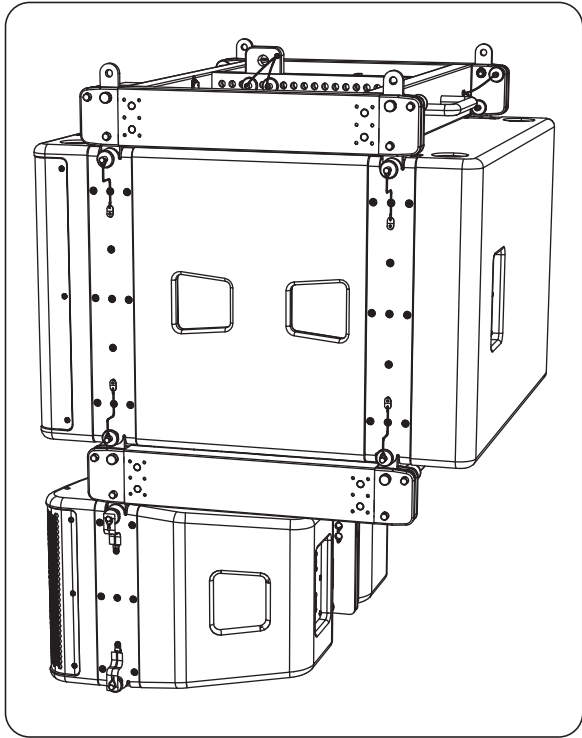
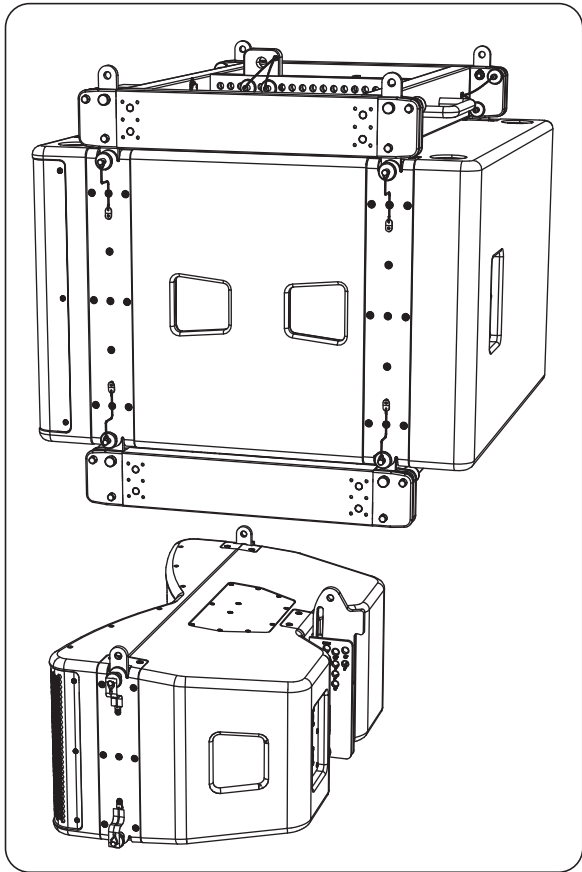
6. Plaats de 4 onderste pinnen van de subwoofer (1) om het vlieggraster aan de subwoofer te bevestigen.

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst en of het vlieggraster goed is bevestigd aan de subwoofer.





Procedure 5.2 - De MV212-kasten bevestigen aan de MS215 Subwoofer



1. Voer de vorige procedure uit in **hoofdstuk 3**: Procedure 3.1 stappen 3 tot en met 12, om MV212-kasten aan het onderste MAN-FG-vliegrooster te bevestigen.

Procedure	Beschrijving van het werk	Cheque
3.1 stap 3 tostep 12	MV212 kasten aansluiten op het MAN-FG vliegrooster	

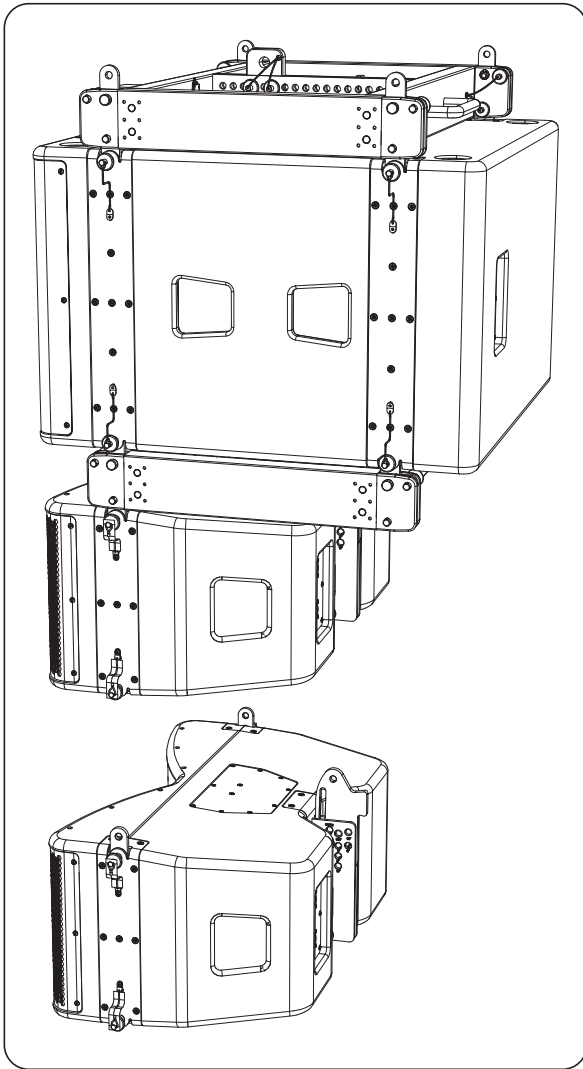
Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst en of de MV212-kasten goed zijn bevestigd aan het MAN-FG-vliegrooster.



2. Voeg op een vergelijkbare manier nog meer MV212-kasten toe onder de eerste MV212-kast.
3. Als alternatief kan een eerder geassembleerde groep MV212-kasten worden geassembleerd naar het lagere MAN-FG-vliegrooster. Zie **hoofdstuk 3**, **Procedure 3.2**: Een groep MV212-kasten toevoegen aan het MAN-FG Fly Grid.

Procedure	Beschrijving van het werk	Cheque
3.2	Een groep MV212-kasten toevoegen aan het MAN-FG-vliegrooster	

NL

**WAARSCHUWING**

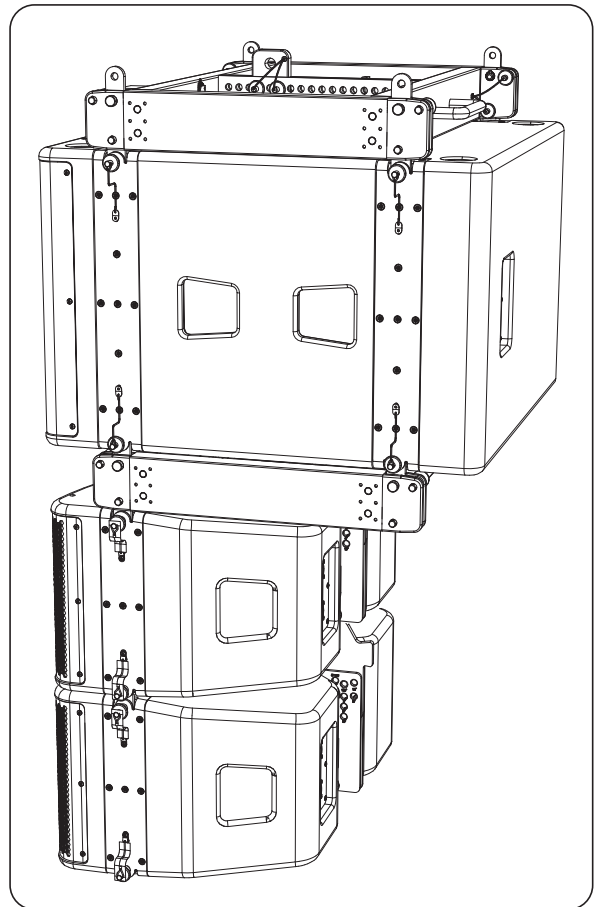
VERSCHILLENDE MENGSELS VAN MV212-KASTEN EN MS215-SUBWOOFERS KUNNEN WORDEN GECONFIGUREERD, MAAR OVERSCHRIJDEN EEN TOTAALGEWICHT VAN 1009 KG NIET.

**WAARSCHUWING**

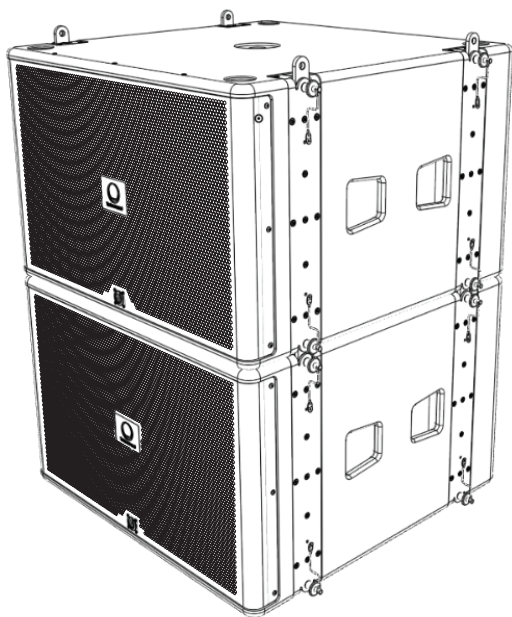
DEZE ARRAY WORDT ALLEEN GEMAAKT MET DE MS215 SUBWOOFER BOVENOP EN DE MV212 KASTEN ERONDER. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROOZAKEN.

**NOTITIE**

Demontage is het omgekeerde van montage



## Hoofdstuk 6: Groundstack van twee MS215 Subwoofers



In de volgende procedure wordt beschreven hoe u een grondstapel met twee MS215-subwoofers monteert.

De MS215 subwoofers worden bevestigd met behulp van de 4 pop-up montagelinks van de onderste subwoofer.



### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 3 MS215 SUBWOOFERS NIET VOOR DEZE GROUNDSTACK-CONFIGURATIE. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROOZAKEN.



### WAARSCHUWING

BEVESTIG DE OP DE GROND GESTAPELDE LUIDSPREKERS WAAR MOGELIJK ALTIJD AAN HET STAPELOPPERVLAK MET EXTRA BEVESTIGINGEN ZOALS RATELBANDEN.

#### 6.0.1 Vereiste onderdelen

Item	Hoeveelheid
MS215 Subwoofer	3 (maximaal)

#### 6.0.2 Locatie

De MS215-subwoofers moeten zich op een vlak, horizontaal en droog oppervlak bevinden en het gewicht van de volledige assemblage kunnen dragen.

#### 6.0.3 Gemeten gewicht

Item	Hoeveelheid	Gewicht
MS215	1	83 kg 183 lbs



Beschermende hoofddeksels moeten worden gedragen



Beschermend schoeisel moet worden gedragen



Beschermende handschoenen moeten worden gedragen

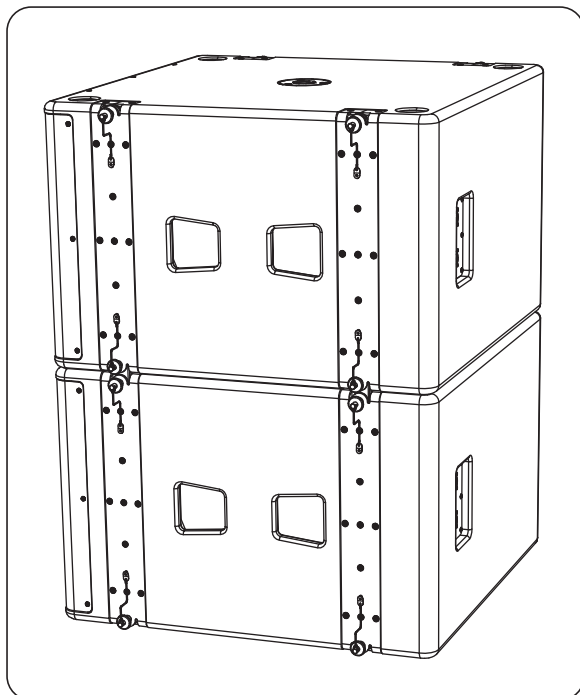
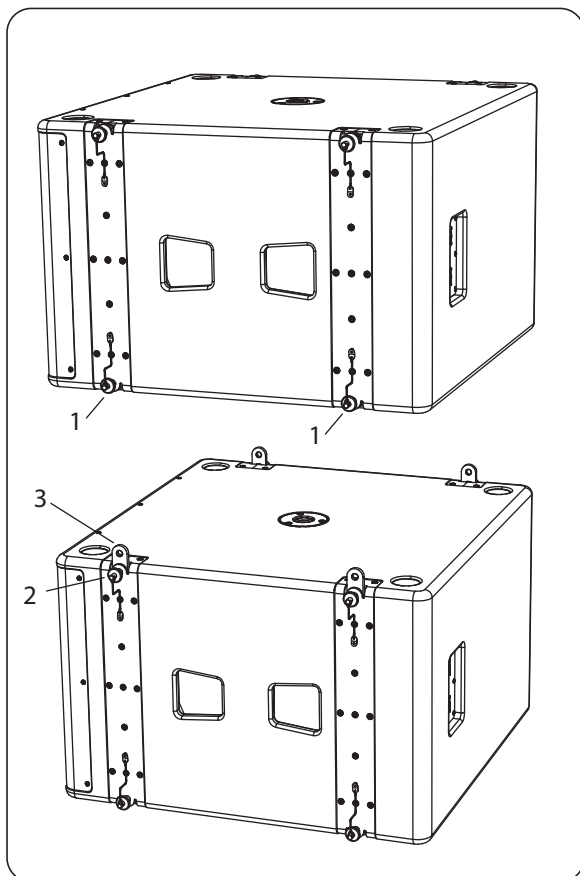


Beschermende brillen moeten worden gedragen



Oefen veilig tillen

## Procedure 6.1 - Twee MS215 subwoofers monteren



1. Zorg er voorafgaand aan het stapelen voor dat de onderste subwoofer op een vlak, droog en stevig horizontaal oppervlak is gemonteerd, zodat het gewicht van de montage veilig kan worden gedragen.
2. Trek de 4 bovenste pinnen van de onderste subwoofer (2) eruit en de veerbelaste montagelinks (3) gaan naar de bovenste positie. Plaats de pinnen (2) opnieuw om de schakels (3) in de bovenste positie te bevestigen.
3. Trek de 4 onderste pinnen van de bovenste subwoofer eruit (1). Til met behulp van een of meer assistenten de bovenste subwoofer voorzichtig op en voeg deze toe aan de bovenkant van de onderste subwoofer en lijn de schakels van de onderste subwoofer (3) uit in de overeenkomstige sleuven aan de onderkant van de bovenste subwoofer.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemmt.



4. Plaats de rigging-pinnen van de bovenste subwoofer (1) opnieuw om de bovenste schakels (3) van de onderste subwoofer aan de bovenste subwoofer te bevestigen.

Controleer alle aansluitingen nogmaals om er zeker van te zijn dat de MS215-subwoofers goed op elkaar zijn aangesloten.



5. De bovenste schakels van de subwoofer (3) kunnen ook in de bovenste positie worden vastgezet met de rigging-pinnen (2). Deze schakels kunnen vervolgens worden gebruikt als bevestigingspunten voor de grondstapelassemblage om kantelen te voorkomen.
6. De MS215 subwoofers kunnen ook naar achteren worden gericht. Een aan de voorzijde gemonteerde ingang op elke MS215 kan worden gebruikt om de bedravingsverbindingen van de luidspreker eenvoudiger en netter te maken.

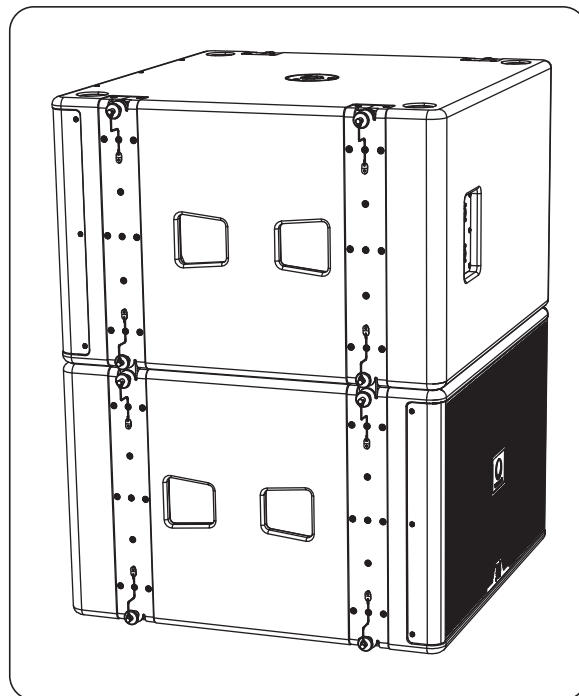


### WAARSCHUWING

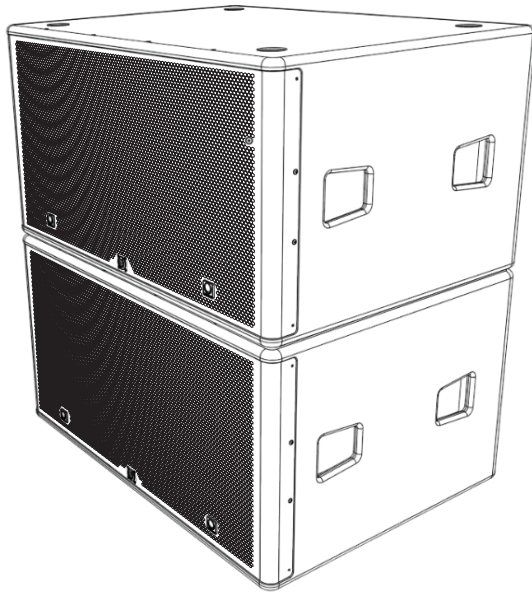
OVERSCHRIJD EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 3 MS215 SUBWOOFERS NIET VOOR DEZE GROUNDSTACK-CONFIGURATIE. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVENDE LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

### NOTITIE

Demontage is het omgekeerde van montage.



## Procedure 6.2 - Twee MS218 subwoofers monteren



### 6.2.1 Vereiste onderdelen

Item	Hoeveelheid
MS218 Subwoofer	3 (maximum)

### 6.2.2 Locatie

De MS218-subwoofers moeten zich op een vlak, horizontaal en droog oppervlak bevinden en het gewicht van de volledige assemblage kunnen dragen.

### 6.2.3 Gemeten gewicht

Item	Hoeveelheid	Gewicht
MS218	1	97 kg 214 lbs

### 6.2.4 Personeel

De volgende procedures worden uitsluitend uitgevoerd door ervaren, gecertificeerd, gekwalificeerd en bevoegd personeel. De procedures vereisen het gebruik van drie of meer bevoegde personen.



Beschermende hoofddeksels moeten worden gedragen



Beschermend schoeisel moet worden gedragen



Beschermende handschoenen moeten worden gedragen



Beschermende brillen moeten worden gedragen



Oefen veilig tillen

In de volgende procedure wordt beschreven hoe u een grondstapel met twee MS218-subwoofers monteert.

1. Zorg er voorafgaand aan het stapelen voor dat de onderste subwoofer op een vlak, droog en stevig horizontaal oppervlak is gemonteerd, zodat het gewicht van de montage veilig kan worden gedragen.
2. Til met behulp van assistenten de tweede MS218-subwoofer voorzichtig bovenop de onderste subwoofer. Zorg ervoor dat de voeten van de bovenste subwoofer in de overeenkomstige uitsparingen bovenop de onderste subwoofer passen.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.



3. De MS218 subwoofers kunnen ook naar achteren worden gericht geïnstalleerd. Een aan de voorzijde gemonteerde ingang op elke MS218 kan worden gebruikt om de bedradingsverbindingen van de luidspreker eenvoudiger en netter te maken.
4. De MS218 subwoofer groundstack moet zorgvuldig en stevig worden vastgemaakt om kantelen te voorkomen.



#### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 3 MS218 SUBWOOFERS VOOR DEZE GROUNDSTACK-CONFIGURATIE. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.



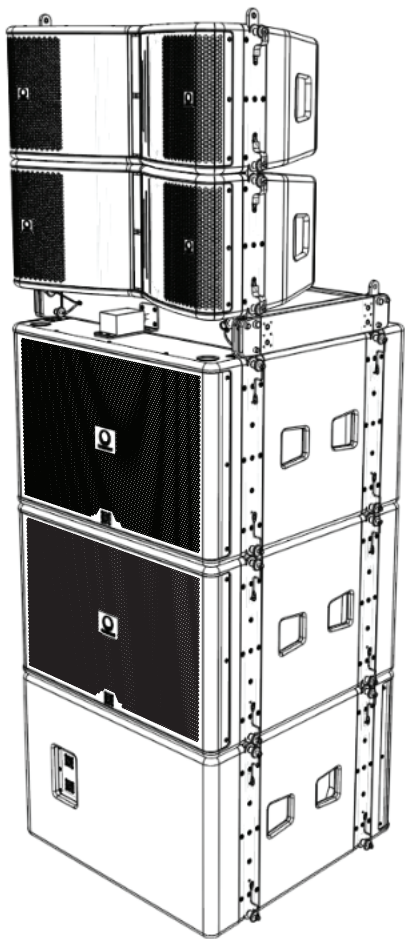
#### WAARSCHUWING

BEVESTIG DE OP DE GROND GESTAPELDE LUIDSPREKERS WAAR MOGELIJK ALTIJD AAN HET STAPELOPPERVAK MET EXTRA BEVESTIGINGEN ZOALS RATELBANDEN.

#### NOTITIE

Demontage is het omgekeerde van montage.

## Hoofdstuk 7: Groundstack MS215 Subwoofer en MV212 Array



In de volgende procedure wordt beschreven hoe u een grondstapel samenstelt met een MS215-subwoofer als basis en een reeks van vier MV212-kasten bovenop.



### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 6 x MV212 KASTEN VOOR DEZE GROUNDSTACK-CONFIGURATIE. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVENDE LETSEL OF DE DOOD VEROOZAKEN.



### WAARSCHUWING

BEVESTIG DE OP DE GROND GESTAPELDE LUIDSPREKERS WAAR MOGELIJK ALTIJD AAN HET STAPELOPPERVAK MET EXTRA BEVESTIGINGEN ZOALS RATELBANDEN.

### 7.0.4 Personeel

De volgende procedures worden uitsluitend uitgevoerd door ervaren, gecertificeerd, gekwalificeerd en bevoegd personeel. De procedures vereisen het gebruik van drie of meer bevoegde personen.



Beschermende hoofddekseks moeten worden gedragen



Beschermend schoeisel moet worden gedragen



Beschermende handschoenen moeten worden gedragen



Beschermende brillen moeten worden gedragen



Oefen veilig tillen

### 7.0.1 Vereiste onderdelen

Item	Hoeveelheid
MS215 Subwoofer	3 X MS215
MV212 Kabinet	6 X MV212

### 7.0.2 Locatie

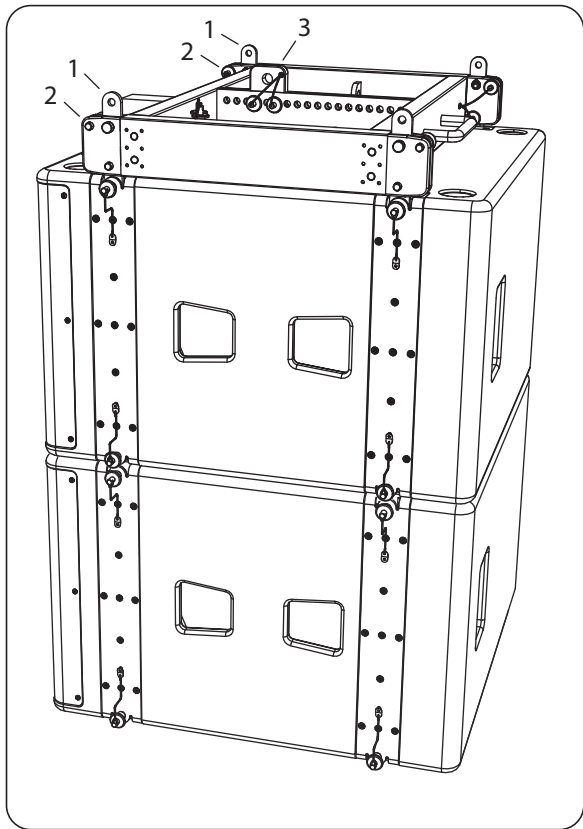
De MS215-subwoofer moet zich op een vlak, horizontaal en droog oppervlak bevinden en het gewicht van de volledige assemblage kunnen dragen.

### 7.0.3 Gemeten gewichten

Item	Hoeveelheid	Gewicht	
MAN-FG	1	53 kg	116.9 lbs
MV212	1	53 kg	116.9 lbs
MS215	1	83 kg	183 lbs

Procedure 7.1 - Het MAN-FG fly grid bevestigen aan de MS215 Subwoofer stack

NL



1. Voer de vorige procedures in **hoofdstuk 4** uit om het MAN-FG-vliegrooster aan de MS215-subwoofer(s) te bevestigen.

Procedure	Beschrijving van het werk	Cheque
4.1	De MS215 Subwoofer aansluiten op het MAN-FG fly grid	

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst en of het MAN-FG-vliegrooster goed is bevestigd.

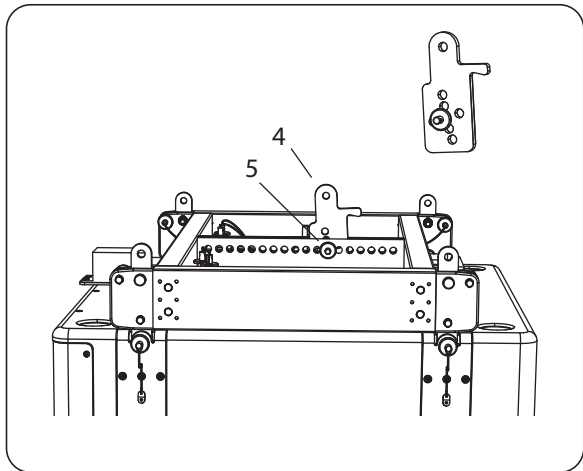
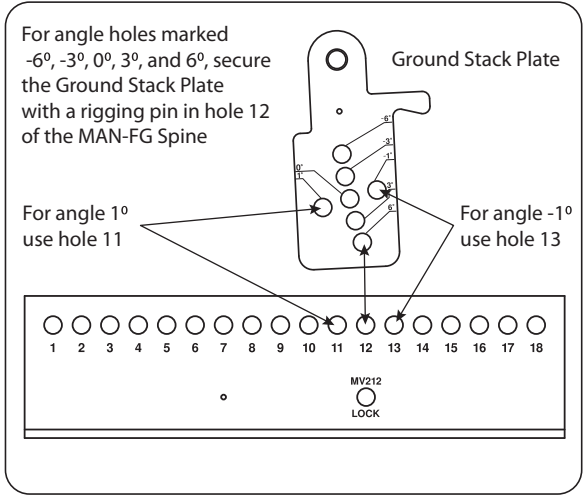


2. Trek de bovenste tuigpennen (2) in het MAN-FG vliegenraster uit en beweeg de schakels (1) in de opwaartse positie. Plaats de pinnen (2) opnieuw om de schakels (1) in de bovenste positie te bevestigen. De achterste bevestigingsschakels (1) in de bovenpositie kunnen worden gebruikt als bevestigingspunten.
3. Verwijder het Single Pick Point (3) en bevestig het aan de opbergpost in het MAN-FG vliegenrooster, met behulp van zijn eigen tuigpennen.
4. Trek de grondstapelplaat (4) eruit en bevestig deze aan de middelste rug van het MAN-FG vliegenrooster met behulp van een van de bevestigde tuigpennen (5). De plaatgaten zijn gemarkeerd met de hoeken van -6 tot +6 graden. Kies de hoek waarin u de eerste MV212-kast horizontaal wilt instellen.

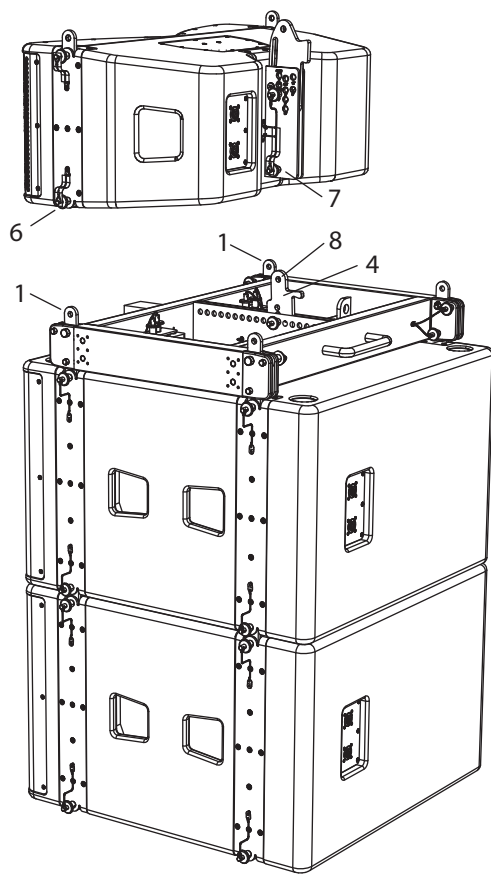
Gebruik voor gaten gemarkeerd met 6, 3, 0, -3 en -6 graden hole 12 op de middelste rug.

Gebruik voor het gat gemarkeerd met 1 graad hole 11.

Gebruik voor het gat gemarkeerd met -1 graden, gat 13.







5. Bereid de eerste MV212-kast voor door de onderste tuigpennen aan de voorzijde (6) en de achterste onderste tuigpen (7) eruit te trekken.
6. Til de MV212-kast voorzichtig op totdat de onderste montagesleuven aan de voorzijde over de 2 frontlinks (1) van het MAN-FG-vliegrooster passen. Plaats de voorste pinnen (6) opnieuw om de MAN-FG fly grid links (1) aan de MV212 vast te zetten.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.

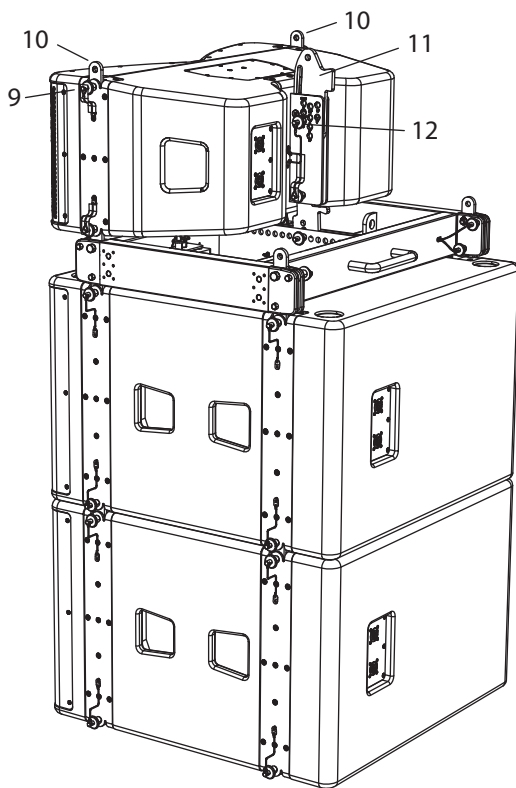


7. Lijn het onderste montagegat aan de achterzijde van de MV212-kast uit met het bovenste gat (8) in de grondstapelplaat (4). Plaats de achterste pin (7) opnieuw om de achterkant van de MV212 aan de grondstapelplaat te bevestigen.

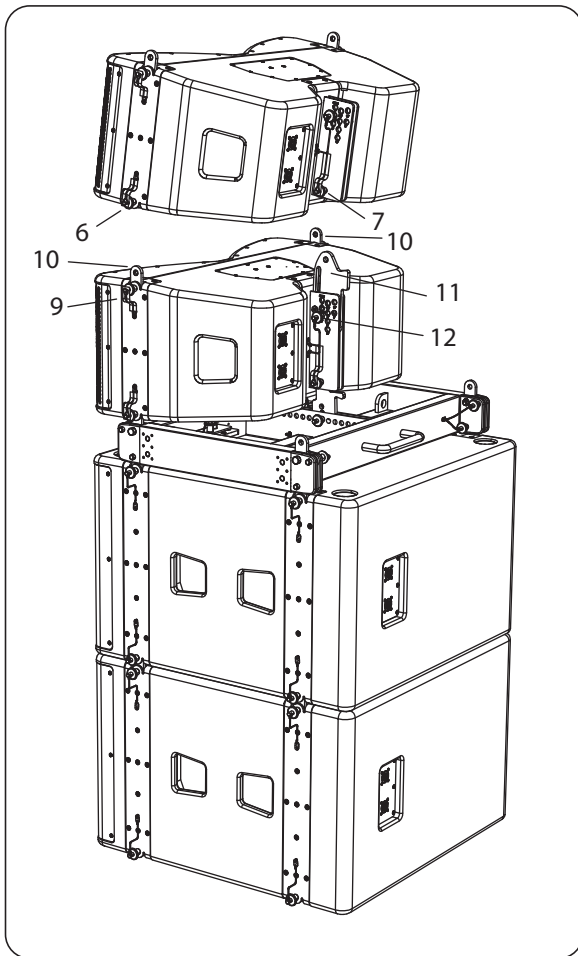
Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.



8. Bereid de onderste MV212 voor op de volgende MV212 kast, door de 2 voorste bovenste tuigpennen (9) eruit te trekken. De veerbelaste bovenste schakels (10) verplaatsen zich naar de bovenste positie. Plaats de pinnen (9) opnieuw om de schakels in de bovenste positie te bevestigen.
9. Trek de achterste bovenste tuigpen (12) uit en schuif de achterste montageplaat van de MV212 (11) naar boven en plaats de tuigpen (12) opnieuw in een van de beschikbare gaten. Elk gat is gemarkeerd met een hoek; kies het gat dat overeenkomt met de hoek die u de volgende MV212 wilt instellen.







10. Bereid de volgende MV212-kast voor door de onderste tuigpennen aan de voorzijde (6) en de achterste onderste tuigpen (7) uit te trekken. (Zie stap 5.)

11. Til de MV212-kast voorzichtig op totdat de onderste montagesleuven aan de voorzijde over de schakels (10) van de onderste MV212 passen. Plaats de voorste pinnen (6) opnieuw om de koppelingen (10) naar de onderste MV212 te bevestigen.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.



12. Lijn het onderste montagegat aan de achterkant van de MV212-kast uit met het bovenste gat in de achterste montageplaat van de onderste MV212 (11). Plaats de achterste pin (7) opnieuw om de achterkant van de bovenste MV212 vast te zetten aan de achterste montageplaat van de onderste MV212.

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.



13. De toevoeging van andere MV212-kasten wordt uitgevoerd door procedurerestappen 8 tot en met 12 voor elke extra kast te herhalen.

Controleer alle aansluitingen om er zeker van te zijn dat de MS215 subwoofer en MV212 kasten allemaal goed op elkaar zijn aangesloten.

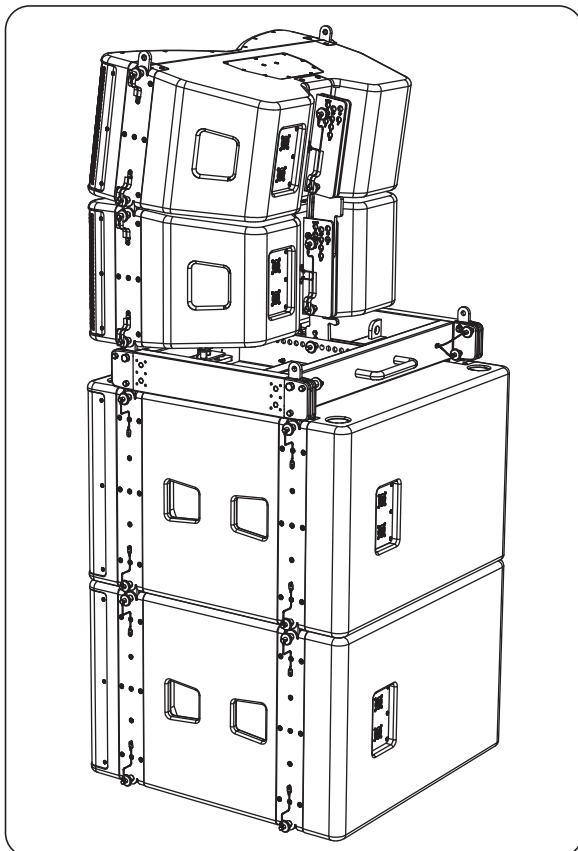


### WAARSCHUWING

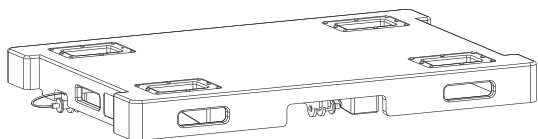
OVERSCHRIJD EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 6 MV212-KASTEN NIET VOOR DEZE GROUNDSTACK-CONFIGURATIE. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROOZAKEN.

### NOTITIE

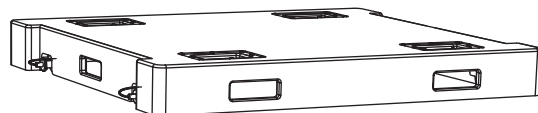
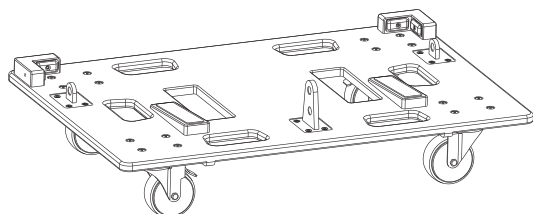
Demontage is het omgekeerde van montage.



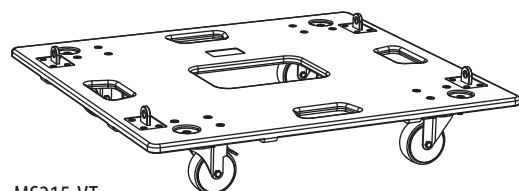
## Hoofdstuk 8: MV212-VT en MS215-VT Verticale Transporters



MV212-VT



MS215-VT



### 8.0.1 Vereiste onderdelen

Item	Hoeveelheid
MS215 -VT	1
MS215	3 (maximaal)
MV212-VT	1
MV212	4 (maximaal)

### 8.0.2 Locatie

De ms215-VT en MV212-VT verticale transporten moeten zich op een vlak, horizontaal en droog oppervlak bevinden en het gewicht van de volledige assemblage kunnen dragen. De wielen moeten worden vergrendeld tijdens het toevoegen van kasten.

### 8.0.3 Gemeten gewichten

Item	Hoeveelheid	Gewicht	
MS215 -VT	1	31.6 kg	69.7 lbs
MV212-VT	1	24.7 kg	54.5 lbs

Met de MS215-VT kan een stapel van maximaal 3 MS215-subwoofers veilig worden vervoerd en opgeslagen en in positie worden gebracht om te vliegen.

Met de MV212-VT kan een stapel van maximaal 4 MV212-kasten veilig worden vervoerd en opgeslagen en in positie worden gebracht om te vliegen.

De MS215 subwoofers worden geassembleerd op de MS215-VT en worden vastgezet met behulp van quick release pinnen.

De MV212 kasten worden gemonteerd op de MV212-VT en worden vastgezet met quick release pinnen.

In de volgende procedures wordt beschreven hoe u de MS215-subwoofers op de MS215-VT en de MV212-kasten op de MV212-VT monteert.



#### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 4 MV212-KASTEN VOOR ELKE MV212-VT. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.



#### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 3 MS215-KASTEN VOOR ELKE MS215-VT. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN.

### 8.0.4 Personeel

De volgende procedures worden uitsluitend uitgevoerd door ervaren, gecertificeerd, gekwalificeerd en bevoegd personeel. De procedures vereisen het gebruik van drie of meer bevoegde personen.



Beschermende hoofddeksels moeten worden gedragen



Beschermend schoeisel moet worden gedragen



Beschermende handschoenen moeten worden gedragen

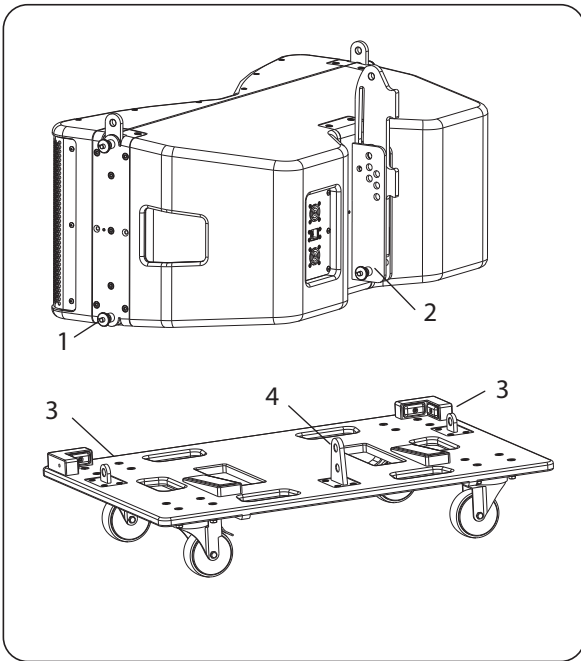


Beschermende brillen moeten worden gedragen



Oefen veilig tillen

## 8.1 MV212 kasten bevestigen aan de MV212-VT



1. Bereid de eerste MV212-kast voor door de onderste tuigpennen aan de voorzijde (1) en de achterste onderste tuigpen (2) uit te trekken.
2. Til de MV212-kast voorzichtig op totdat de onderste montagesleuven aan de voorzijde over de 2 frontmontagelinks (3) van de MV212-VT passen. Plaats de voorste pinnen (1) opnieuw om de MV212-VT montagelinks (3) aan de MV212 te bevestigen.

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.



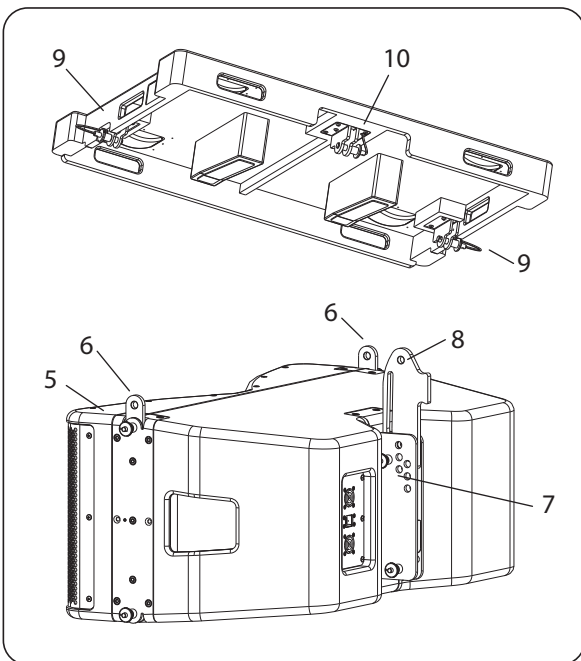
3. Lijn het onderste montagegat aan de achterzijde van de MV212-kast uit met het bovenste gat in de achterste montagelink van de MV212-VT (4). Plaats de achterste pin (2) opnieuw om de achterkant van de MV212 vast te zetten aan de MV212-VT achterste montagelink.

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.



4. Andere MV212-kasten kunnen aan de eerste kast worden toegevoegd, met dezelfde procedure als in het gedeelte over grondstapeling.

Zorg ervoor dat de hoeken allemaal op nul graden zijn ingesteld, zoals aangegeven door de hoekmarkeringen op de achterste montageplaat van elke MV212.



5. Wanneer de laatste kast is toegevoegd, kan het bovendeksel van de MV212-VT als volgt worden toegevoegd, om de kasten te beschermen.
6. Bereid de bovenste MV212-kast voor op het bevestigen van het bovendeksel van de MV212-VT, door de 2 bovenste tuigpennen aan de voorzijde (5) eruit te trekken. De veerbelaste bovenste schakels (6) verplaatsen zich naar de opwaartse positie. Plaats de pinnen (5) opnieuw om de schakels (6) in de bovenste positie te bevestigen.
7. Trek de bovenste tuigpen aan de achterkant (7) uit en schuif de achterste montageplaat van de MV212 (8) naar boven en plaats de tuigpen (7) opnieuw in het gat van nul graden.
8. Trek de tuigpennen (9 en 10) uit het bovendeksel van de MV212-VT.
9. Laat het bovenste deksel op de bovenkant van de bovenste MV212-kast zakken en lijn het zorgvuldig uit zodat de montageposities in het bovenste deksel over de MV212-bovenlinks (6) en de achterste montageplaat (8) passen.
10. Plaats de voorste pinnen (9) opnieuw om de voorste schakels (6) aan het bovenste deksel vast te maken. Plaats de achterste pin (10) opnieuw om de achterste montageplaat (8) aan het bovendeksel te bevestigen.

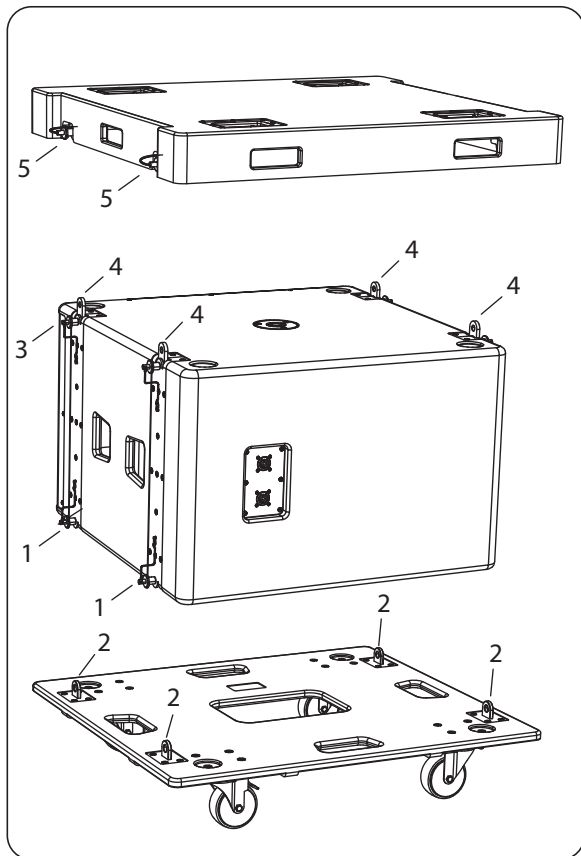
Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst.



### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 4 MV212-KASTEN VOOR ELKE MV212-VT. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROOZAKEN.

## 8.2 MS215 subwoofers aansluiten op de MS215-VT



1. Bereid de eerste MS215 subwoofer voor door de 4 onderste tuigpennen (1) eruit te trekken.
2. Til de MS215 subwoofer voorzichtig op totdat de montagesleuven over de 4 montageschakels (2) van de MS215-VT passen. Plaats de pinnen (1) opnieuw om de subwooferkast aan de montageschakels te bevestigen (2).

Zorg ervoor dat je je vingers niet tussen componenten klemt.



Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst, voordat u verder gaat.



3. Andere MS215-subwoofers kunnen bovenop de eerste subwoofer worden toegevoegd, met dezelfde procedure als in het gedeelte over grondstapeling.
4. Wanneer de laatste subwoofer is toegevoegd, kan het bovenste deksel van de MS215-VT als volgt worden toegevoegd om de subwoofers te beschermen.
5. Bereid de bovenste MS215 subwoofer voor door de 4 bovenste tuigpennen (3) eruit te trekken. De veerbelaste bovenste schakels (4) verplaatsen zich naar de bovenste positie. Plaats de pinnen (3) opnieuw om de schakels (4) in de bovenste positie te bevestigen.
6. Trek de 4 tuigpennen (5) uit het bovendeksel van de MS215-VT.
7. Laat het bovenste deksel op de bovenkant van de bovenste MS215-subwoofer zakken en lijk deze zorgvuldig uit zodat de montageposities in het bovenste deksel over de MS215-bovenlinks passen (4).
8. Plaats de pinnen (5) opnieuw om het bovenste deksel aan de subwoofer te bevestigen.

Controleer nogmaals of alle pinnen correct zijn geplaatst.



### WAARSCHUWING

OVERSCHRIJD NIET EEN TOTALE HOEVEELHEID VAN 3 MS215 SUBWOOFERS VOOR ELKE MV212-VT. HET NIET OPVOLGEN VAN INSTRUCTIES KAN BLIJVEND LETSEL OF DE DOOD VEROORZAKEN

## Hoofdstuk 9: Veiligheidsinspectie



De volgende opmerkingen moeten worden gelezen en gevolgd voordat de systemen worden opgehangen of geslepen:

### Kabinetten

Inspecteer alle kasten zorgvuldig en zorg ervoor dat alle oppervlakken schoon, in goede staat en vrij van scheuren, corrosie of andere defecten zijn die de montage kunnen verzwakken. Controleer op ontbrekende schroeven, rigging-pinnen, pop-upkoppelingen, montagelinks of draaipennen.

Alle kasten moeten schoon en droog zijn en vrij van vuil dat een onjuiste of defecte werking kan veroorzaken.

Controleer of alle montagegaten schoon en in goede staat zijn en accepteer de tuigpennen correct.

### Vlieg grid

Inspecteer het vliegenrooster zorgvuldig en zorg ervoor dat het in goede staat is en vrij van scheuren, corrosie of andere defecten die de montage kunnen verzwakken. Controleer op ontbrekende tuigpennen of montageschakels.

Controleer of alle montagegaten schoon en in goede staat zijn en accepteer de tuigpennen correct.

### Pinnen optuigen

Inspecteer alle tuigpennen zorgvuldig en zorg ervoor dat ze in goede staat zijn en vrij zijn van scheuren, corrosie of andere defecten die ze kunnen verzwakken.

Controleer of de bevestigingskogellagers aanwezig zijn en correct werken.

Controleer of alle bevestigingspennen en verbindingsschakelingen correct en volledig zijn geplaatst.

### Montage links

Inspecteer alle pop-up koppelingen, montagelinks en draaipennen zorgvuldig en zorg ervoor dat ze in goede staat zijn en vrij zijn van scheuren, corrosie of andere defecten die ze kunnen verzwakken.

Controleer of de bevestigingspennen aanwezig zijn en correct werken om de bevestigingsschakels te behouden.

### Verzorging en onderhoud

Zorg er naast regelmatige inspecties voor dat alle apparatuur schoon en droog wordt gehouden door zorgvuldig te poetsen en af te vegen met een schone droge doek. Licht gebruik van smering zoals WD40 kan worden toegepast op de tuigpennen en montagegaten.

Alle apparatuur moet in een schone en droge staat worden opgeslagen om corrosie te voorkomen.

### Vervoer

Gebruik alleen aanbevolen weggaffers om de luidsprekers en componenten te vervoeren.

### Regelmatig geplande inspecties



Naast de visuele inspectie van alle rigging-componenten, moeten ook regelmatige, strengere tests en inspecties van rigging-componenten worden uitgevoerd. Veiligheidswetgeving en test- en inspectievereisten verschillen van land tot land. In de meeste gevallen is halfjaarlijkse of jaarlijkse onafhankelijke test en inspectie door een naar behoren goedgekeurde en gekwalificeerde inspecteur vereist. Gebruikers moeten ervoor zorgen dat alle toepasselijke veiligheidseisen worden nageleefd. Turbosound beveelt regelmatige veiligheidsinspecties aan en beveelt verder aan dat er een logboek wordt bijgehouden met de test- en inspectiegeschiedenis van elk Turbosound-tuigageaccessoire. Draag altijd beschermende hoofdkleding, schoeisel en oogbescherming in overeenstemming met de lokale regelgeving. Iedereen die betrokken is bij het ophangen van EEN geluidssysteem moet rekening houden met het volgende advies:

Het optuigen van een geïnstalleerd geluidssysteem kan gevaarlijk zijn, tenzij het wordt uitgevoerd door gekwalificeerd personeel met de vereiste ervaring en certificering om de nodige taken uit te voeren. Bevestiging van ophangpunten in een dak moet altijd worden uitgevoerd door een professionele rigger en in overeenstemming met de lokale regels van de locatie. De huisbeheerder en/of syndicus dient altijd geraadpleegd te worden.

## Hoofdstuk 10: Behuizingshoeveelheden en -combinaties voor MAN-FG fly grid-opanging bij 10:1, 7:1 en 5:1 ontwerpfactoren

Maximaal toegestane MV212- en MS215-behuizingshoeveelheden en combinaties voor ophanging met MAN-FG Fly Bar bij ontwerpfactoren van 10:1, 7:1 en 5:1.

### MAN-FG Werklast limiet W.L.L

Suspensie	W.L.L met een 10:1 veiligheidsfactor
3-punts systeem: MV212 / MV212-XV	De MS215 Subwoofer aansluiten op het MAN-FG fly grid
4-punts systeem: MS215	1009 kg / 2224 lbs

### Gemeten gewichten

Item	Gemeten gewicht
MV212	53 kg
MV212-XV	50 kg
MS215	83 kg
MAN-FG met Tip Bar	53 kg

### MV212 Arrays

Veiligheidsfactor	Qty	MV212 Gewichten kg	Beschrijving
10 to 1	1	53	
10 to 1	2	106	
10 to 1	3	159	
10 to 1	4	212	
10 to 1	5	265	
10 to 1	6	318	
10 to 1	7	371	
10 to 1	8	424	
10 to 1	9	477	
10 to 1	10	530	
10 to 1	11	583	
10 to 1	12	636	
10 to 1	13	689	
10 to 1	14	742	
10 to 1	15	795	
10 to 1	16	848	Maximum aantal op 10:1
7 to 1	17	901	
7 to 1	18	954	
7 to 1	19	1007	
7 to 1	20	1060	
7 to 1	21	1113	
7 to 1	22	1166	Maximale hoeveelheid op 7:1
5 to 1	23	1219	
5 to 1	24	1272	Maximale hoeveelheid op 5:1

**MS215 Arrays**

Veiligheidsfactor	Qty	MS215 Gewichten kg	Beschrijving
10 to 1	1	83	
10 to 1	2	166	
10 to 1	3	249	
10 to 1	4	332	
10 to 1	5	415	
10 to 1	6	498	
10 to 1	7	581	
10 to 1	8	664	
10 to 1	9	747	
10 to 1	10	830	
10 to 1	11	913	
10 to 1	12	996	Maximum aantal op 10:1
7 to 1	13	1079	
7 to 1	14	1162	
7 to 1	15	1245	
7 to 1	16	1328	
7 to 1	17	1411	
7 to 1	18	1494	Maximale hoeveelheid op 7:1

**Voorbeelden van gemengde arrays****Voorbeeld A: 8 x MV212 en 6 x MS215****Veiligheidsfactor = 10:1**

Qty of MV212	MV212 Gewichten kg	Qty of MS215	MS215 Gewichten kg
1	106	1	83
2	159	2	166
3	212	3	249
4	265	4	332
5	318	5	415
6	371	6	498
7	424		
8	477		
TOTAAL GEWICHT = 975 kg			

Opmerking: 2e MAN-FG Fly Grid moet worden opgenomen in de totale gewichtsbelasting op de 1e MAN-FG

**Voorbeeld B: 12 x MV212 en 3 x MS215****Veiligheidsfactor = 10:1**

Qty of MV212	MV212 Gewichten kg	Qty of MS215	MS215 Gewichten kg
1	106	1	83
2	159	2	166
3	212	3	249
4	265		
5	318		
6	371		
7	424		
8	477		
9	530		
10	583		
11	636		
12	689		
TOTAAL 938 kg			

Opmerking: 2e MAN-FG Fly Grid moet worden opgenomen in de totale gewichtsbelasting op de 1e MAN-FG

**Voorbeeld C: 12 x MV212 en 6 x MS215****Veiligheidsfactor = 7:1**

Qty of MV212	MV212 Gewichten kg	Qty of MS215	MS215 Gewichten kg
1	106	1	83
2	159	2	166
3	212	3	249
4	265	4	332
5	318	5	415
6	371	6	498
7	424		
8	477		
9	530		
10	583		
11	636		
12	689		
TOTAAL 1.187 kg			

Opmerking: 2e MAN-FG Fly Grid moet worden opgenomen in de totale gewichtsbelasting op de 1e MAN-FG

Naleving van lokale regelgeving: De ontwerpfactor en WLL-classificaties (Working Load Limit) van het Manchester Series-oophangstelsel zijn bedoeld om te voldoen aan alle bekende wettelijke voorschriften. Aanbevelingen in deze handleiding zijn gebaseerd op een ontwerpfactor van 10:1, maar er zijn internationaal variaties in de voorschriften en praktijken die van toepassing zijn op het ophangen van geluidssystemen op openbare plaatsen en 7:1 of 5:1 ontwerpfactoren kunnen aanvaardbaar zijn. IN ALLE GEVALLEN IS HET DE VERANTWOORDELIJKEID VAN DE GEBRUIKER OM ERVOOR TE ZORGEN DAT EEN TurboSOUND-LUIDSPREKERSYSTEEM WORDT OPGESCHORT IN OVEREENSTEMMING MET ALLE TOEPASSELIJKE NATIONALE / FEDERALE, STAATS- / PROVINCIALE EN LOKALE VOORSCHRIFTEN.



Hierbij verklaart Music Tribe dat dit product in overeenstemming is met Richtlijn 2011/65/EU en Amendement 2015/863/EU, Richtlijn 2012/19/EU, Verordening 519/2012 REACH SVHC en Richtlijn 1907/2006/EG, en deze passieve product is niet van toepassing op EMC-richtlijn 2014/30/EU, LV-richtlijn 2014/35/EU.

De volledige tekst van de EU DoC is beschikbaar op <https://community.musictribe.com/>

EU-vertegenwoordiger: Music Tribe Brands DK A/S Adres: Gammel Strand 44, DK-1202 København K, Denemarken

Vertegenwoordiger voor het VK: Music Tribe Brands UK Ltd. Adres: 6 Lloyds Avenue, Unit 4CL London EC3N 3AX, Verenigd Koninkrijk



## Verklaring van de fabrikant

We, Music Tribe Global Brands Ltd.

Music Tribe Global Brands Ltd.  
26th Floor, Centuria Medical Makati Century City  
Makati City, Manila 1200, PH

Verklaar hierbij dat de volgende componenten:

MV212 (en varianten) Luidsprekerkasten  
MS215 Subwoofer Cabinets  
MAN-FG Fly Grid  
Tip Bar, Single Point Beugelplaat, Geslepen Stapelplaat

voldoen aan de relevante fundamentele veiligheids- en gezondheidscriteria van de toepasselijke EG-richtlijn(en).

Deze verklaring is nietig indien ongeoorloofde wijzigingen aan de apparatuur worden aangebracht.

### Toegepaste nationale normen en technische specificaties:

#### DIN EN ISO 12100

Veiligheid van machines - Algemene ontwerpprincipes - Risicobeoordeling en risicobeperking

#### BGV C1 (vervangen door DGVV reg 17)

Ongevallenpreventieregeling, "Staging and Production Facilities for the Entertainment Industry"

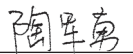
#### ANSI E1.8 2018

Entertainmenttechnologie— Luidsprekerbehuizingen bedoeld voor overheadophanging— Classificatie, fabricage en structurele tests

#### 2006/42/EG

Machinerichtlijn

### De persoon die verantwoordelijk is voor het afleggen van deze verklaring:



Jun Yong. Tao  
(Senior Ingenieur)

Date: 2019-10-23

Music Tribe Global Brands Ltd.  
26th Floor, Centuria Medical Makati Century City  
Makati City, Manila 1200, PH

