

Oversettelse av original bruksanvisning

KUN GYLDIG I FØLGE MED ORIGINAL

Oversettelse av original bruksanvisning
FREEDOM

MODULBASERT RIGGSYSTEM



Produsent:

Rolight Theatertechniek B.V.

Josink Kolkweg 10

NL-7545 PR Enschede, Nederland

Telefon (+31) 53 432 06 44

info@rolight.nl

www.rolight.nl

Distribuert i Norge av Prostage AS

VERSJON 03

April 2023

SKU: alle koder som begynner på: R1PF****

INNHold

1. INNLEDNING	2
2. SIKKERHETSINSTRUKSER	3
3. BRUKSOMRÅDE	4
4. BRUKSBEGRENSNINGER	5
5. TEKNISK DATA & LASTDIAGRAM	7
6. IDENTIFIKASJON	8
7. MONTERINGSANVISNING	13
7.1 MONTERINGSANVISNING lengdeprofiler og koblingssett	13
7.2 MONTERINGSANVISNING opphengsrør	14
7.3 MONTERINGSANVISNING montasjesett	15
7.4 MONTERINGSANVISNING droparmsett	16
7.5 MONTERINGSANVISNING gulvsystem	18
8. DEMONTERING	18
9. Oppbevaring	19
10. VEDLIKEHOLD	19
11. Garanti	20
12. SAMSVARERKLÆRING	21

1. INNLEDNING

Det modulbaserte riggingsystemet Freedom fra Admiral kan brukes til å henge opp last med en forhåndsbestemt avstand under en opphengsstruktur. De brukes for det meste til midlertidige oppsett i underholdningsbransjen, men kan også brukes til permanente oppsett i museer, arrangementslokaler, teatersaler og så videre. For enkelhets skyld kaller vi det modulbaserte riggingsystemet Freedom «FMRS» i denne håndboken, en forkortelse for «Freedom Modular Rigging System».

Rørklemmer, koblinger og sikkerhetslenker til å feste og koble FMRS til opphengsstrukturen følger ikke med. Brukeren må bruke sertifiserte rørklemmer eller koblinger med en nominell arbeidsbelastning (WLL) på minst 200 kg med en minimum sikkerhetsfaktor på 8:1, slik kravet er ved løft over personell.

FMRS er merket med en redundant sikkerhetsfaktor for arbeidsbelastningen i tråd med den tyske praksisen for løfting av last over personer, DGUV17/18 (tidligere kjent som BGVC1).

Admiral Staging har gått inn for å levere størst mulig grad av nøyaktighet. Samtidig krever policyen vår at vi gjør løpende forbedringer av Admiral Stagings produkter. Derfor kan vi komme til å endre produktspesifikasjonene uten forvarsel.

Lesere og brukere oppfordres til å informere Admiral Staging om feil og sende oss forbedringsforslag. Vi vil forsøke å ta hensyn til slike forslag i fremtidige utgaver av denne håndboken og i produktendringer.

2. SIKKERHETSINSTRUKSER

Denne bruksanvisningen må leses og forstås før du monterer, tar i bruk og utfører vedlikehold eller reparasjoner på enheten. Alle som skal bruke og vedlikeholde eller reparere FMRS, må først gjøre seg kjent med sikkerhetsinstruksjonene og brukerveiledningen i denne håndboken. Denne håndboken må alltid være tilgjengelig for alle brukere.

MERKING



FARE

FARE: Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, vil medføre dødsfall eller alvorlig personskade. Dette signalordet er begrenset til de mest ekstreme situasjonene.



ADVARSEL

ADVARSEL: Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.



FORSIKTIG

FORSIKTIG: Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderat personskade.

MERKNAD

MERKNAD: Relevant generell informasjon som ikke handler om personskader.

SIKKERHETSINSTRUKSER

SIKKERHETSINSTRUKSER: Brukes til trinnvise fremgangsmåter, prosedyrer eller instruksjoner som står der i stedet for et varsel om FARE, en ADVARSEL eller en påminnelse om å være FORSIKTIG. Legg merke til at det noen steder brukes lignende fraser, for eksempel SIKRE DRIFTSPROSEDYRER eller SIKKER NEDSTENGING, i stedet for ordet SIKKERHETSINSTRUKSER.

ADVARSEL

Rørklemmer må festes til toppbrakettene med selvlåsende muttere.

ADVARSEL

Løft eller hold aldri en last med personer i faresonen uten at du først tar følgende forholdsregler:

- Bruk bare sertifiserte rørklemmer eller koblinger som er laget for M10 bolt og mutter.
- Bruk en sertifisert, **sekundær** sikkerhetslenke på begge, og fest FMRS til opphengsstrukturen og lasten som er koblet til FMRS.
- Du må ta FMRS ut av bruk med en gang dersom du oppdager alvorlige skader under bruk, reparasjoner eller vedlikehold.
- Sørg for at det ikke er noen personer i området under installasjonen.
- Bruk bare godt opplært og/eller erfarent personell.
- Bruk egnet personlig verneutstyr (PVU), for eksempel hjelm og hansker, under installasjonen.
- Sørg for at det er tilstrekkelig arbeidslys til installasjonen av produktet.

MERKNAD

Det er ikke nødvendig med en sekundær sikkerhetskomponent hvis festemiddelet (rørklemmen eller koblingen) er sertifisert for last over personell, bare kan løsnes med et verktøy og er sikret mot å løsne av seg selv (selvlåsende mutter).

3. BRUKSOMRÅDE

Tiltenkt bruk for FMRS er å henge opp last med en forhåndsbestemt avstand under en opphengsstruktur.

Lasten kan bestå av lysarmaturer, videoprojektorer, lydanlegg og/eller scenografiemener.

All annen bruk enn det som fremgår her, vil anses som misbruk. Brukeren er alene ansvarlig for personskader og andre skader som kan oppstå ved misbruk.



ADVARSEL

Les gjennom lokale lover og forskrifter som er relevante for bruksområdet.

4. BRUKSBEGRENSNINGER



ADVARSEL

Hvis du går ut over bruksbegrensningene, kan det føre til at publikum eller brukerne blir alvorlig skadet. Dette produktet er IKKE laget for å løfte mennesker

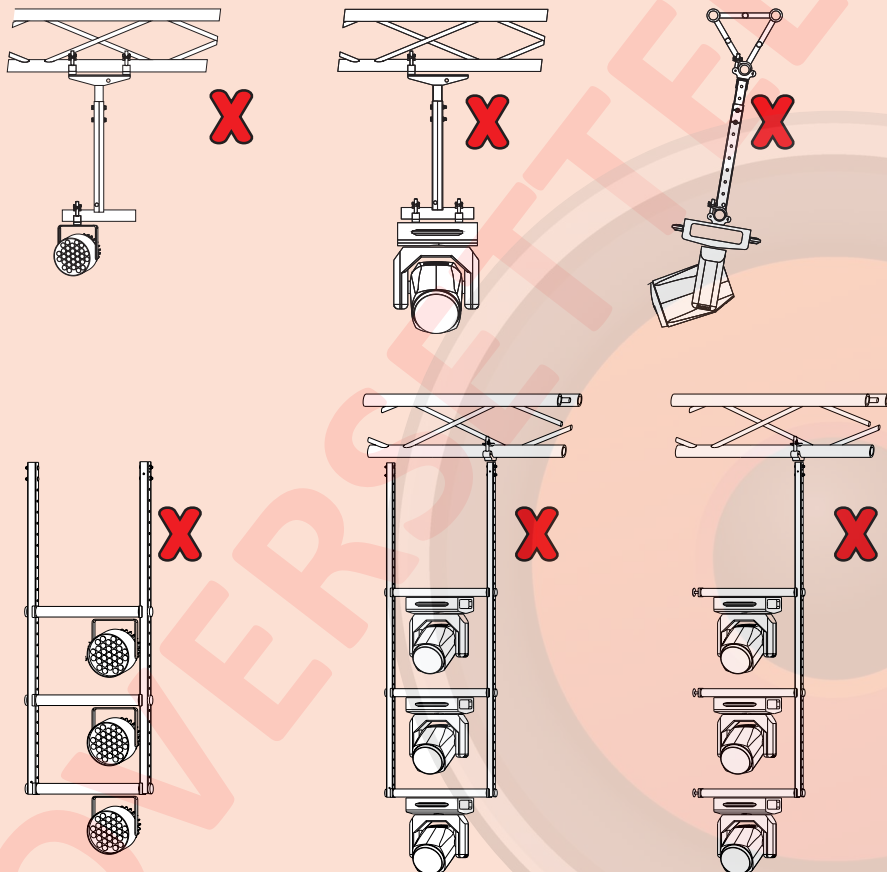
- FMRS kan brukes fra -20° opp til 60° celsius.
- Ikke overgå maksimal «ELL» (entertainment load limit) som er oppgitt på produktet.
- FMRS må lastes inn i vertikal retning, som anvist på produktet.
- Be en kompetent person om å godkjenne kreftene opphengsstrukturen vil bli utsatt for, før du påfører lasten.
- For å kalkulere all faktisk opphengt last på produktet må du ta hensyn til alle laster. For eksempel den dynamiske faktoren som forårsakes av løftemaskinen.
- FMRS må inspiseres av en kompetent person så ofte det er nødvendig, og minimum én gang per år. Slike inspeksjoner skal loggføres.
- Inspiser utstyret før hver gangs bruk. Har det oppstått skader på FMRS, må den tas ut av bruk.
- Utendørs bruk må godkjennes av en kompetent person og kan påvirke lastekapasiteten.
- Produktet må ikke eksponeres for regnvær eller snøvær. Utendørs bruk skjer utelukkende på operatørens ansvar.
- Ved bruk i nærheten av saltvann må du vaske av produktet regelmessig med ferskvann for å unngå rust.
- Det er også viktig at du følger lokale forskrifter for forebygging av ulykker og/eller for helse og sikkerhet på arbeidsplassen.
- Opphengsstrukturen, som FMRS-systemet brukes på, vil kanskje trenge utjevning av elektrisk jordpotensial.
- Ikke bruk FMRS til å lede strøm for utjevning av elektrisk jordpotensial.
- Opphengsstrukturen som FMRS brukes på, må ha en lynavleder når den brukes utendørs.
- Bruk rørklemmer eller koblinger som er laget for den respektive rørdiameteren til opphengsstrukturen. Hvis du bruker rørklemmer eller koblinger som er tiltenkt rør med andre diametere, kan det i vesentlig grad redusere den tillatte arbeidsbelastningen.
- Bruk egnet emballasje ved transport av FMRS, f.eks. en flihcage.
- Skadde eller tapte deler må bare erstattes av deler som er godkjent av ADMIRAL.

⚠ FORSIKTIG

Ikke slipp eller kast FMRS, dette kan skade produktet.

⚠ ADVARSEL

Ikke heng opp FMRS som vist nedenfor. Det vil skape torsjonskrefter, påvirke opphengsstrukturens stabilitet og redusere tillatt arbeidsbelastning.



5. TEKNISKE DATA OG LASTDIAGRAM

ADVARSEL

Produktet er IKKE laget for å brukes hovedsakelig til dynamiske belastninger.

Relevante direktiver, forordninger, standarder og støttedokumenter

Følgende direktiv gjelder

2006/42/EF Maskindirektivet

Følgende teknisk dokument benyttes

DGUV-forskrift 17 Tysk forskrift for scener og studioer (tidligere kjent som BGVc1)

Deler av følgende standarder og støttedokumenter brukes

DGUV-informasjon 215- 313 Sikkerhet ved produksjoner og arrangementer for TV, radio, film, teater og utstillinger: Last som potensielt henger over personer (tidligere kjent som BGI 810-3)

EN 17206:2020 Arrangementsteknologi — Maskineri for scener og andre produksjonsområder

BS 7905-1:2001 Lifting equipment for performance broadcast and similar applications. Part 1 specifications for the design and manufacture of above stage equipment

6. IDENTIFIKASJON

Freedom-profiler

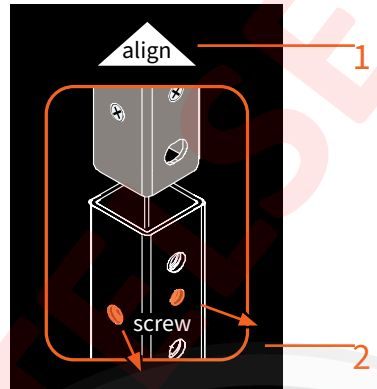
Nedslippsprofiler av aluminium er tilgjengelig i fire størrelser. De kan kobles til hverandre med koblingssett: RIPFZK10, slik at brukeren kan sette sammen en konstruksjon i ønsket høyde.

Freedom's profiler er utstyrt med følgende klistremerker. ▶

Freedom-profiler

klistremerke på oversiden (fig.: 01)

- 1 Når du legger sammen flere lengdeprofiler, viser denne indikatoren hvordan profilene skal plasseres i forhold til hverandre.
- 2 Når du legger til koblingssettet RIPFZK10, viser denne pilen hvor du skal stramme settskruene.



Freedom-profiler

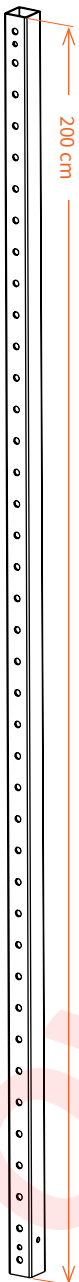
klistremerke på undersiden (fig.: 02)

- 3 Produktnavn og kode
- 4 Gjeldende standard (side 7)
- 5 CE-merking
- 6 Produktvekt
- 7 Når du legger til koblingssettet RIPFZK10, viser denne hvor du skal stramme settskruene.
- 8 Les håndboken før bruk
- 9 Største arbeidsbelastning i vertikal retning
- 10 Indikerer at hver komponent i Freedom-systemet som du legger til i strukturen, må sikres med to bolter.
- 11 Når du legger til flere profiler, viser denne indikatoren hvordan en profil skal plasseres i forhold til den neste.



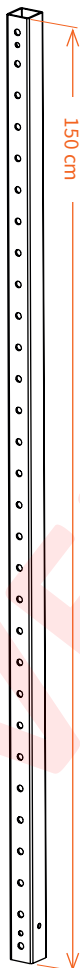
Freedom-profil 200 cm sort

kode: RIPFZP45
EAN: 8720094422664
L x B x H: 200 cm x 4 cm x 4 cm
vekt: 1,87 kg
materiale: aluminium
farge: sort pulverlakkert
WLL: 200 kg †



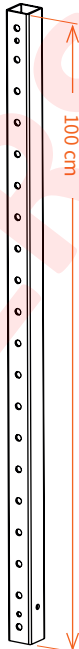
Freedom-profil 150 cm sort

kode: RIPFZP40
EAN: 8720094422657
L x B x H: 150 cm x 4 cm x 4 cm
Vekt: 1,87 kg
materiale: aluminium
farge: sort pulverlakkert
WLL: 200 kg †



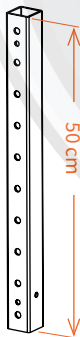
Freedom-profil 100 cm sort

kode: RIPFZP35
EAN: 8720094422640
L x B x H: 100 cm x 4 cm x 4 cm
Vekt: 1,19 kg
materiale: aluminium
farge: sort pulverlakkert
WLL: 200 kg †



Freedom-profil 50 cm sort

kode: RIPFZP30
EAN: 8720094422633
L x B x H: 50 cm x 4 cm x 4 cm
Vekt: 0,63 kg
materiale: aluminium
farge: sort pulverlakkert
WLL: 200 kg †



Freedom-opphengsrør

Opphengsrørene i aluminium skal festes horisontalt mellom to profiler.

Freedom-opphengsrør er utstyrt med følgende klistremerke ►

Merke på Freedom-opphengsrør (fig.: 03)

- 1 Produktnavn og kode
- 2 Les håndboken før bruk
- 3 CE-merking
- 4 Gjeldende standard (side 7)
- 5 Produktvekt
- 6 Største arbeidsbelastning i vertikal retning

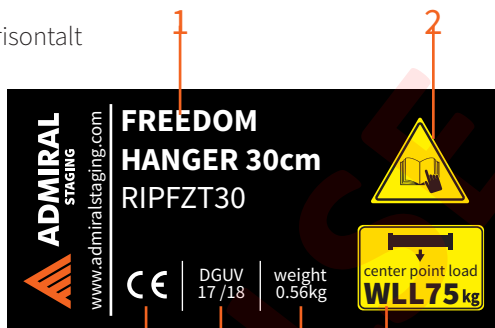


fig.: 03

1 Freedom-opphengsrør 30 cm

kode: RIPFZT30
EAN: 8720094422688
rør: 30 cm / ø 48 mm
vekt: 0,56 kg
materiale: aluminium
farge: sort pulverlakkert
WLL: 75 kg †
Følger med: Freedom sikkerhetssett (side 11)

2 Freedom-opphengsrør 40 cm

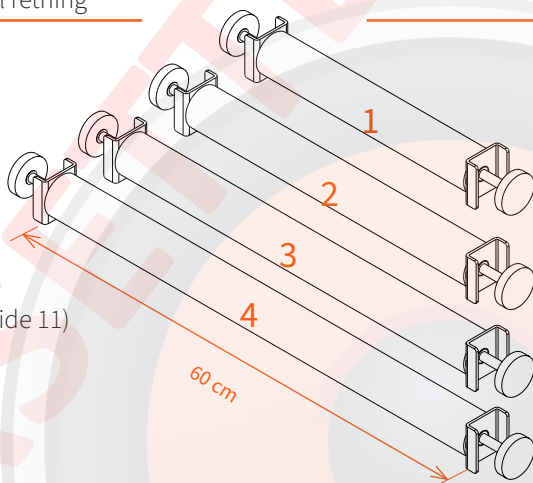
kode: RIPFZT37
EAN: 8720094422695
rør: 40 cm / ø 48 mm
vekt: 0,67 kg
materiale: aluminium
farge: sort pulverlakkert
WLL: 75 kg †
Følger med: Freedom sikkerhetssett (side 11)

3 Freedom-opphengsrør 50 cm

kode: RIPFZT50
EAN: 8720094422701
rør: 50 cm / ø 48 mm
vekt: 0,80 kg
materiale: aluminium
farge: sort pulverlakkert
WLL: 75 kg †
Følger med: Freedom sikkerhetssett (side 11)

4 Freedom-opphengsrør 60 cm

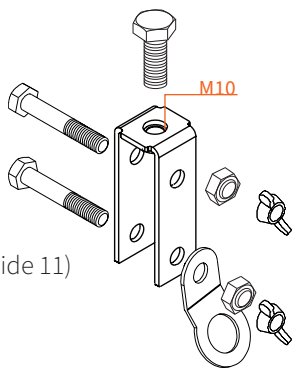
kode: RIPFZT57
EAN: 8720094422718
rør: 60 cm / ø 48 mm
vekt: 0,92 kg
materiale: rustfritt stål
farge: sort pulverlakkert
WLL: 75 kg †
Følger med: Freedom sikkerhetssett (side 11)



! ADVARSEL
Bruk alltid Freedom sikringssett (medfølger) for å sikre lasten med en sekundær sikring, f.eks. en sikkerhetslenke.

Freedom montasjesett M10

kode: R1PFZM10
EAN: 8720094422626
vekt: 0,36 kg
materiale: 3 mm rustfritt stål
WLL: 200 kg †
Følger med: Freedom sikkerhetssett (side 11)
2 x bolt M10 x 55
1 x bolt M10 x 20
1 x sikkerhetsplate
2 x vingemutter M10

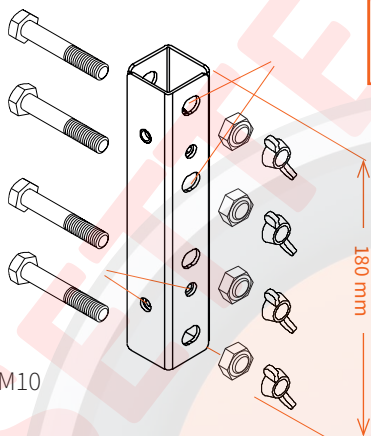


⚠ ADVARSEL

Bruk alltid Freedom sikkerhetssett (medfølger) til å sikre lasten og forbindelsen mellom FMRS og opphengsstrukturen med en sekundær sikkerhetsinnretning, f.eks. en sikkerhetslenke.

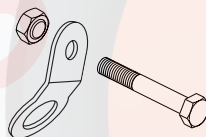
Freedom koblingssett

kode: R1PFZK10
EAN: 8720094422619
vekt: 0,68 kg
materiale: 2 mm rustfritt stål
WLL: 200 kg †
1 settskruer (festet)
Følger med: 4 x bolt M10 x 55
4 x vingemutter M10
4 x selvlåsende muttere M10



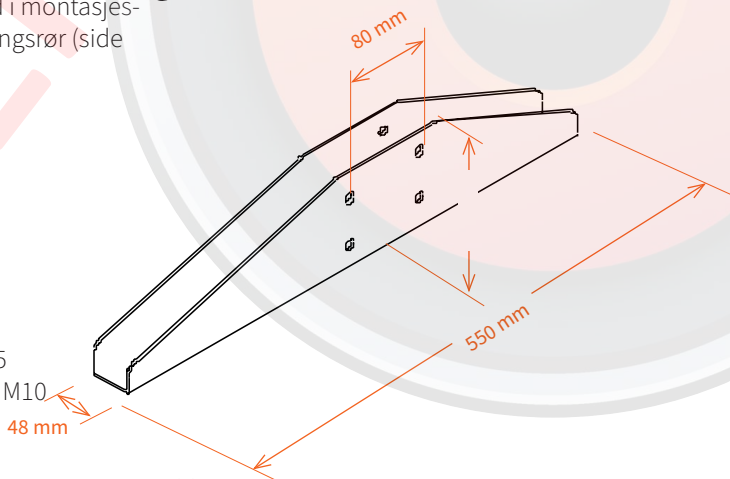
Freedom sikkerhetssett

kode: R1PFZS10
EAN: 8720094422671
vekt: 0,14 kg
Følger med: 1 x bolt M10 x 55
Denne artikkelen følger med i montasjesettet (side 11) og alle opphengsrør (side 10).



Freedom base

kode: R1PFZV05
EAN: 8720094422725
lengde: 43 cm
vekt: 2,58 kg
materiale: rustfritt stål
WLL: 200 kg
Følger med: 2 x bolt M10 x 55
2 x vingemutter M10



Freedom droparm

Grunddelene i Freedom droparmsettet gjør det mulig for brukeren å henge opp et enkelt, bevegelig hode eller en statisk armatur i en variabel høyde fra 57,2 til 87,2 cm.

Lengden kan forlenges med standard Freedom profiler i kombinasjon med koblingssett RIFZK10.

Freedom droparmsett er utstyrt med følgende klistremerker ▶

Freedom droparm klistremerke på over-/undersiden (fig.: 4)

- 1 Produktnavn og kode
- 2 Les håndboken før bruk
- 3 Arbeidsbelastningsgrense i vertikal retning
- 4 Spesiell sikkerhetsvarsel som indikerer at hver komponent i Freedom-systemet som du legger til i strukturen, må sikres med to bolter.
- 5 CE-merking
- 6 Gjeldende standard (side 7)
- 7 Produktvekt

Freedom droparm på oversiden

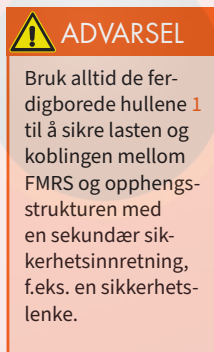
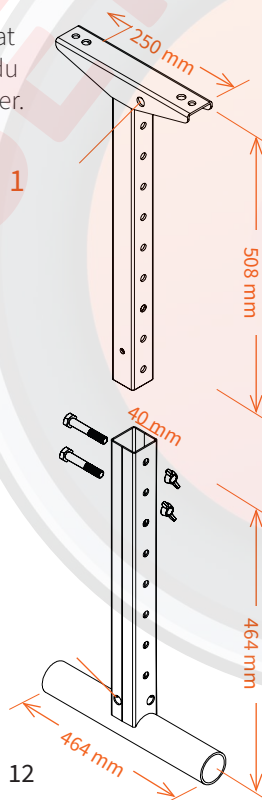
kode: RIPFT08T
EAN: 8720094422602
lengde: 50 cm
vekt: 1,01 kg
materiale: rustfritt stål
farge: sort pulverlakkert
WLL: 200 kg ↓↑

Freedom droparm på undersiden

kode: RIPFT08B
EAN: 8720094422596
lengde: 50 cm
rør: ø 50 x 380 mm
vekt: 1,13 kg
materiale: rustfritt stål
farge: sort pulverlakkert
WLL: 200 kg ↓↑



fig.: 04



7. MONTERINGSANVISNING

⚠ ADVARSEL

Rørklemmer må festes til toppbrakettene med selvlåsende muttere.

⚠ ADVARSEL

Inspiser FMRS før bruk.
Skadde komponenter må merkes tydelig og tas ut av bruk.

⚠ FORSIKTIG

Bruk bare M10 fastighetsklasse 8.8 og selvlåsende muttere for å koble rørklemmer eller koblinger til FMRS, og til å koble til de vertikale lengdeprofilene.

⚠ ADVARSEL

Bruk en sertifisert, sekundær sikkerhetslenke på begge, og fest FMRS til opphengsstrukturen og lasten som er koblet til FMRS.

7.1 MONTERINGSANVISNING: LENGDEPROFILER OG KOBLINGSSETT

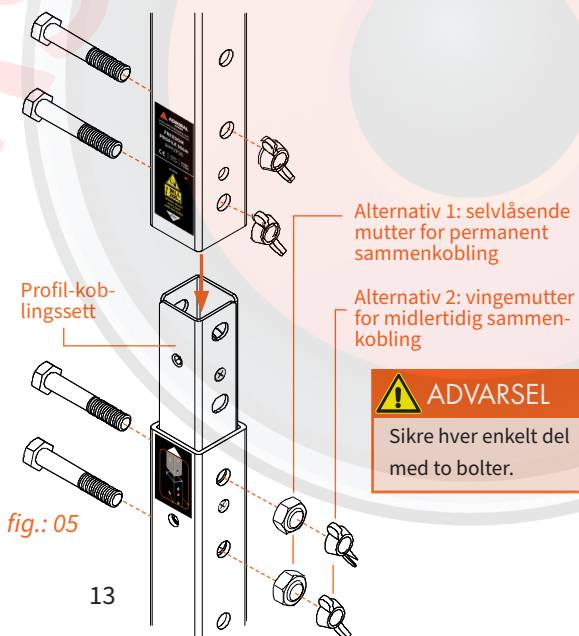
Trinn 1

Bestem hvilken lengde FMRS skal ha.

Trinn 2 (fig.: 5)

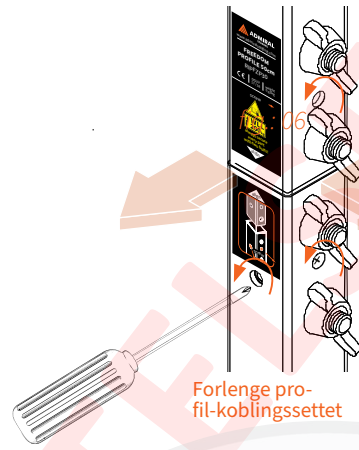
Koble til alle lengdeprofilene ved å bruke profilens koblingssett R1PFZK10. Bruk to boltsett M10 x 65 på hver profil.

Velg mutter avhengig av bruken: permanent (alternativ 1) eller midlertidig (alternativ 2). Trekk til de selvlåsende mutterne slik at de tre gjengene på bolten er synlige på utsiden av mutteren.



Trinn 3 (fig.: 6)

Juster settskruene (se side 11, delebeskrivelsen) for å utvide profilkoblingssettet RIPFZK10. Dette fjerner slark og gjør systemet stivere.



7.2 MONTERINGSANVISNING: OPPHENGSRØR

Trinn 1

Velg størrelse på opphengsrørene du vil bruke.

Trinn 2

Finn ut hvor på profilen du ønsker å montere opphengsrøret.

ADVARSEL

Monter alltid opphengsrørene mellom to profiler. (fig.: 07)

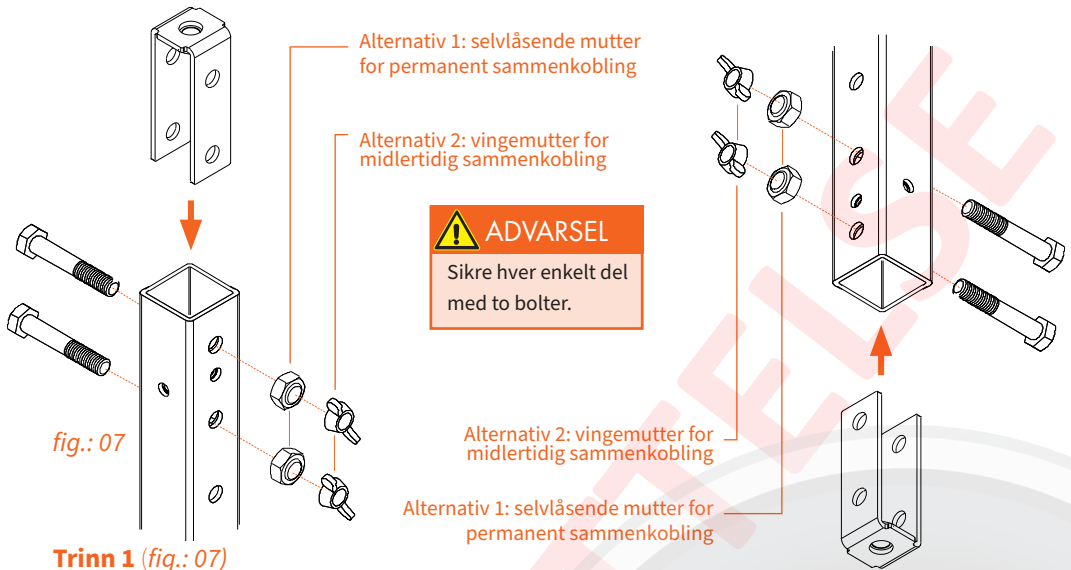
ADVARSEL

Bruk alltid Freedom sikringssett (medfølger) for å sikre lasten med en sekundær sikring, f.eks. en sikkerhetslenke.

Trinn 3

Koble til sikkerhetssettet (som følger med alle Freedom-opphengsrør) ved å bruke en bolt. Du kan bruke sikkerhetsøyet i stedet for vingemutteren. (fig.: 07)

7.3 MONTERINGSANVISNING: MONTASJESETT



Trinn 1 (fig.: 07)

Montasjesettet brukes til å koble en rørklemme eller kobling direkte på lengdeprofilen. Ved montering av en «enkel riggprofil» kobler du til to montasjesett: øverst og nederst på profilen. Ved montering av en «nedslippsprofil» kobler du til montasjesettet øverst på profilene.

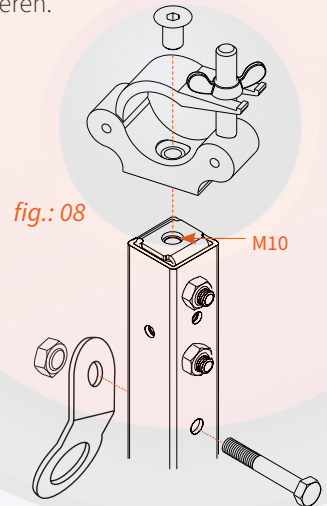
Trinn 2 (fig.: 08)

Koble rørklemmen eller koblingen (følger ikke med) til montasjesettet, og sørg for å bruke en rørklemme eller kobling med en sikkerhetsfaktor som egner seg for den tiltenkte bruken. Stram med en momentnøkkel.

Trinn 3 (fig.: 08)

Koble til et sikkerhetssett (som følger med alle Freedom montasjesett) på oversiden ved å bruke en bolt.

Velg mutter avhengig av bruken: permanent (alternativ 1) eller midlertidig (alternativ 2). Trekk til de selvlåsende mutterne slik at de tre gjengene på boltene er synlige på utsiden av mutteren.



ADVARSEL

Bruk alltid Freedom sikkerhetssett (medfølger) til å sikre lasten og forbindelsen mellom FMRS og opphengsstrukturen med en sekundær sikkerhetsinnretning, f.eks. en sikkerhetslenke.

Trinn 4

Sjekk at alle festemidlene er korrekt strammet før du påfører lasten.

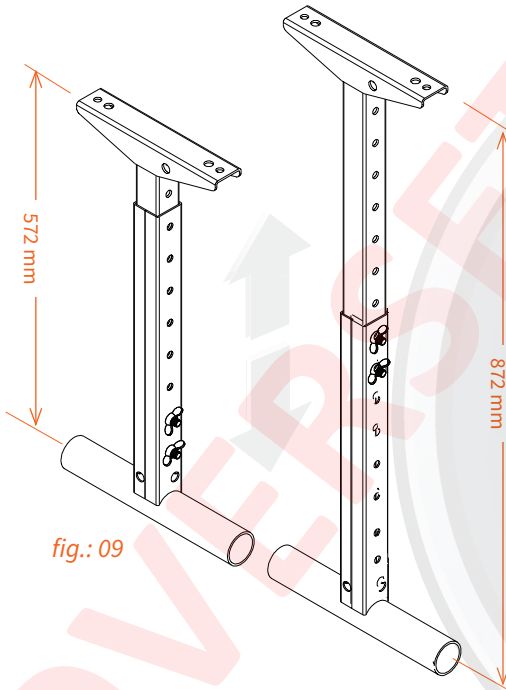
Trinn 5

Fest lasten symmetrisk til den nedre delen av FMRS.

7.4 MONTERINGSANVISNING: DROPARMSETT

Trinn 1

Velg hvor lang droparmen skal være. Hvis du vil bruke en standard droparm mellom 572 og 872 mm (fig.: 09), fortsetter du til trinn 2. Hvis du vil forlenge droparmen ved hjelp av lengdeprofilene (fig.: 11) og koblingssettet RIPFZK10, følger du monteringsanvisningen i kapittel 5.1.

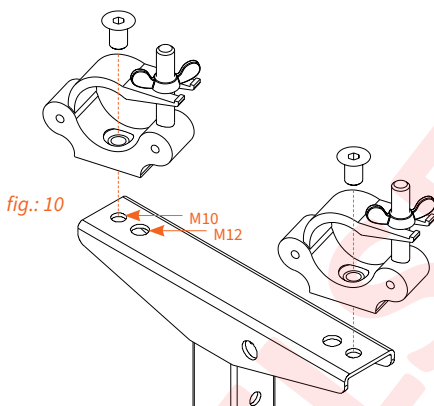


Trinn 2 (fig.: 09)

Skyv den øvre delen inn i den nedre til ønsket høyde, og fest med to bolter.

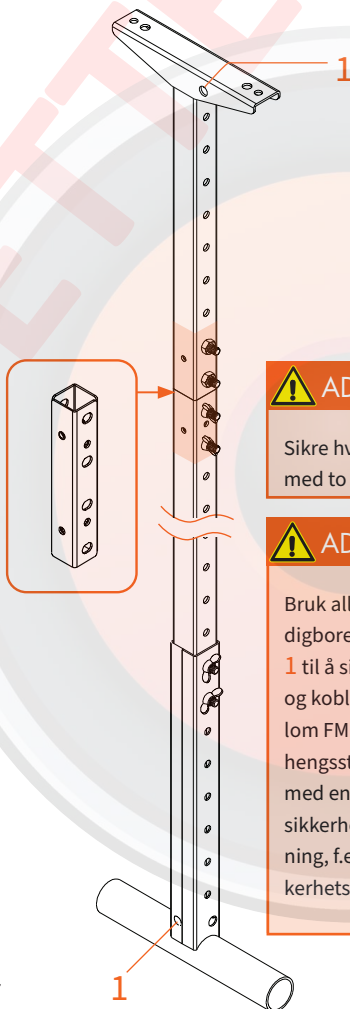
Trinn 3 (fig.: 10)

Koble rørklemmen eller koblingene (følger ikke med) til montasjesettet og stram til med et moment på 25 Nm.



Trinn 4 (fig.: 11)

Bruk sikkerhetsøyene **1** i droparmen for å sikre lasten.



ADVARSEL
Sikre hver enkelt del med to bolter.

ADVARSEL
Bruk alltid de ferdigborede hullene **1** til å sikre lasten og koblingen mellom FMRS og opphengsstrukturen med en sekundær sikkerhetsinnretning, f.eks. en sikkerhetslenke.

7.5 MONTERINGSANVISNING: GULVSTATIV

ADVARSEL

- Ikke bruk Freedom gulvstativ utendørs.
- Sørg for at systemet ikke utsettes for horisontale krefter, for eksempel vind.

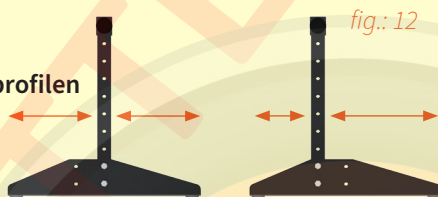
Trinn 1 (fig.: 12)

Du må vite hva slags armatur du skal henge i systemet, før du monterer gulvstativet.

FORSIKTIG

Velg hvordan du vil posisjonere Freedom-profilen i basene (symmetrisk eller asymmetrisk).

Pass på at tyngdepunktet til den påførte lasten er i senter av Freedom-basene.



Trinn 2 (fig.: 13)

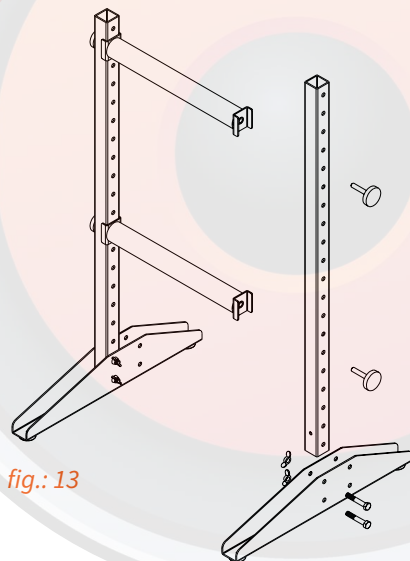
Følg monteringsanvisningen i avsnitt 5.2 for å montere opphengsrørene på lengdeprofilene.

FORSIKTIG

Bruk alltid minst to opphengsrør på et gulvstativ.

Trinn 3 (fig.: 13)

Koble lengdeprofilene på basene. Trekk til de selvlåsende mutterne slik at tre gjenger på bolten er synlige på utsiden av mutteren.



8. DEMONTERING

Følg instruksjonene i kapittel 5, avsnitt 5.1 og 5.2 i motsatt rekkefølge for å demontere

9. OPPBEVARING

- FMRS må oppbevares i et tørt og ikke-aggressivt miljø.
- Sørg for at delene ikke kan bøyes.
- Legg dem flatt før oppbevaring eller transport. De må bare oppbevares eller transporteres stående hvis de er plassert i egnet ramme/stativ/flightcase.
- Unngå vibrasjoner. Gnissing av deler kan føre til stor slitasje.

10. VEDLIKEHOLD

SIKKERHETSINSTRUKSER

FMRS trenger knapt noe vedlikehold ved normal bruk og i normale miljøer. Av sikkerhetsgrunner må likevel alle delene regelmessig undersøkes for skitt, skader, tap og korrosjon.

FMRS skal undersøkes av en kompetent person i overensstemmelse med lokal lovgivning. Undersøkelsen skal finne sted så ofte det er nødvendig, og minimum én gang per år. Ta kontakt med Admiral Staging hvis du er i tvil.

- Sjekk alle komponenter for skade og korrosjon. Skadde og rustne deler skal kasseres og tas ut av bruk.
- Slip ned alle skarpe og grove kanter og overflater med sandpapir eller en fil. Se etter

FORSIKTIG

Erstatt skadde deler bare med originale Admiral Staging-komponenter. Se kapittel 4 for reservedeler.

11. GARANTI

- I en periode på tolv måneder vil vi kostnadsfritt reparere enhver skade som kan tilskrives materialfeil eller produksjonsfeil, på den betingelse at utstyret blir sendt til lageret vårt, eller til lageret til en av Admiral Stagings forhandlere, for kjøpers regning.
- Garantitiden starter på leveringsdatoen, som skal dokumenteres med en kvittering, for eksempel en faktura, en følgeseddel eller kopier av dette.
- Garantien gjelder bare det nye utstyret.
- Garantien dekker ikke skader som følger av transport, skjødesløs håndtering, overbelastning av utstyret eller deler som er blitt utsatt for normal slitasje. Den dekker heller ikke skader som skyldes misbruk i form av at du har unnlatt å følge sikkerhetsbestemmelsene i denne bruksanvisningen.
- Garantien gjelder ikke hvis du har tatt i bruk annet enn originale Admiral Staging-deler, eller hvis tredjeparter har utført modifiseringer av det vi har konstruert.
- Garantireparasjoner vil ikke fornye eller forlenge garantitiden.
- Hvis en reklamasjon skal dekkes av garantien, f.eks. en funksjonssvikt eller at det er behov for en reservedel, kan du kontakte utsalgsstedet ditt eller Admiral Staging.
- Produsenten er ikke ansvarlig for indirekte følgeskader og økonomiske tap.
- Produsenten vil ikke være ansvarlig for endringer som gjøres på FMRS-deler, eller for skader som følger av slike endringer.

Oversatt og distribuert av:

Prostage AS
Tvetenveien 30
0666 Oslo

+47 22 99 46 60
salg@prostage.no
www.prostage.no

Norsk Admiral distributør

PROSTAGE
LYD | LYS | SCENE

12. ATTEST



CE DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY (2006/42/EG Annex II)

Rolight Theatertechnik

Josink Kolkweg 10
7545 PR Enschede
The Netherlands

Herewith declares that :

Admiral Freedom Modular rigging system, all codes starting with: RIPF****

- is in compliance with the Machinery Directive 2006/42/EEC annex II
- the following harmonized standards have been applied (or parts/clauses of):
EN 12100-1-2010, EN 1999, EN 1993
- the following national technical standards and specifications have been used
(or parts/clauses of): German DGUV 17-18, German DGUV 215-313, DIN 15922:2018,
EN 754 all parts, EN 755 all parts, EN 515, EN 573, EN 10204:2004

Enschede , The Netherlands 03 Februar 2020

Ms. E. Dijk
Owner Rolight Theatertechnik b.v.



Rolight

Vertragsnummer: 1011-2019-00000000000000000000

Bestellnummer: 1011-2019-00000000000000000000
Lieferantennummer: 1011-2019-00000000000000000000

Objekt: 1011-2019-00000000000000000000
Lieferantennummer: 1011-2019-00000000000000000000

Werk: 1011-2019-00000000000000000000
Lieferantennummer: 1011-2019-00000000000000000000

Werk: 1011-2019-00000000000000000000
Lieferantennummer: 1011-2019-00000000000000000000

Samsvarserklæring

Sertifikatnummer: -



Prostage AS, orgnr 99062952, bekrefter med dette at følgende produkt(er) oppfyller forskrift(ene):
EU Maskindirektiv 2006/42/EC

Produktnummer: RIPFxxxx
Beskrivelse: ADMIRAL Freedom Modular Rigging System – Droparmsystem
Største arbeidsbelastning: 200kg

Antall: -
Ordrenr: -

Kjenningsnr. eller merke: -
Produsent: Rolight Teatertechnik

Prostage AS, org.nr 993062952 bekrefter med dette at overnevnte produkter er produsert iht
følgende standard(er) og/eller tekniske spesifikasjon(er):

Produsert iht: EN 12100-1-2010, EN 1999, EN 1993, DGUV 17-18, DGUV 215-313, DIN
15922:2018, EN 754, EN 515, EN 573, EN 10204:2004

Produsentens representant i Norge:

Prostage AS
Org.nr 993062952
Tvetenveien 30
0666 Oslo
www.prostage.no
post@prostage.no

Oslo, 14/6-2023

Gunnar W. Naas
Daglig leder

Original instruction manual

FREEDOM

MODULAR RIGGING SYSTEM



Manufacturer:

Rolight Theatertechniek B.V.

Josink Kolkweg 10

7545 PR Enschede , The Netherlands

Phone (+31)53 432 06 44

info@rolight.nl

www.rolight.nl

Distributed by Admiral Staging

VERSION 01
September 2022

SKU: all codes starting with: R1PF****

INHOUD

1. INTRODUCTION	2
2. SAFETY INSTRUCTIONS	3
3. SCOPE	4
4. LIMITATIONS OF USE	5
5. TECHNICAL DATA & LOADchart	7
6. IDENTIFICATION	8
7. ASSEMBLY INSTRUCTIONS	13
7.1 ASSEMBLY INSTRUCTIONS length profiles and couple set	13
7.2 ASSEMBLY INSTRUCTIONS hangers	14
7.3 ASSEMBLY INSTRUCTIONS Nutplate set	15
7.4 ASSEMBLY INSTRUCTIONS drop arm set	16
7.5 ASSEMBLY INSTRUCTIONS Floor rack	18
8. DISASSEMBLY INSTRUCTIONS	18
9. Storage	19
10. MAINTENANCE	19
11. Warranty	20
12. CECERTIFICATE	21

1. INTRODUCTION

Admiral Freedom modular rigging systems can be used to hang loads at a certain, predetermined distance underneath a structure. It is mostly used in temporary set ups in the entertainment industry but can be used for permanent set ups in museums, event venues, theatres etc. as well. To increase readability, in this manual, Freedom Modular Rigging Systems will be referred to as FMRS.

Clamps, couplers and safety cables used to couple and secure the FMRS to the supporting structure are not included. The user must use certified clamps or couplers with a WLL (Working Load Limit) of at least 200 kg, with minimum safety factor of 8:1 as required for overhead lifting.

The FMRS is labelled with a redundant working load safety factor to meet the German standard for loads above persons DGUV17/18 (formerly known as BGVc1).

Admiral Staging has endeavoured to deliver the highest degree of accuracy possible. However continuous improvement of our products is Admiral Staging policy. Therefore product specifications are subject to change without notice.

Readers and users are encouraged to notify Admiral Staging of errors and send in suggestions for improvements. These suggestions will be considered for future printings of this manual and changes to our products.

2. SAFETY INSTRUCTIONS

This user manual must be read and understood prior to assembly, setup and servicing. All people using and servicing the FMRS must familiarise themselves with the safety instructions and user guidelines written in this manual. This manual needs to be accessible for all users at all times

LEGENDA



DANGER: Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. This signal word is to be limited to the most extreme situations.



WARNING: Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION: Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE: Relevant general information, not related to physical injuries.

SAFETY INSTRUCTIONS

SAFETY INSTRUCTIONS: is used for lists of steps, procedures or instructions that might otherwise substitute a DANGER, WARNING or CAUTION notification. Note that equivalent phrases, such as SAFE OPERATION PROCEDURES or SAFE SHUT DOWN PROCEDURE, can be used in place of the words “SAFETY INSTRUCTIONS.”

 **WARNING**

Clamps must be connected to the top brackets by means of self-locking nuts .

 **WARNING**

Do not lift or load above people without the following precautions:

- Only use certified clamps or couplers which are made for the M10 bolt-nut connection.
- Use a certified additional, **secondary** safety cable to both, secure the FMRS to the supporting structure and the load coupled to the FMRS.
- A FMRS must be taken out of services immediately if, during use, repair or maintenance, serious damages are discovered.
- Remove people from the area during installation.
- Use solely instructed and/or trained personel.
- Wear appropriate Personal Protective Equipment (PPE) such as hard hats and gloves during installation.
- Make sure there is adequate amount of working light during installation of the product.

NOTICE

An additional, secondary safety component is not necessary if the fixing device (clamp or coupler) is inherently safe, can only be loosened by using a tool and is secured to prevent loosening of its own accord (self-locking nut).

3. SCOPE

The intended use of the FMRS is to hang loads at a certain, pre-determined distance underneath a supporting structure.

Loads can be lighting fixtures, video projectors, sound systems and/or set pieces.

Any other way of use then mentioned is considered to be a case of misuse. Solely the user is liable for any damage or injury resulting from such cases.

 **WARNING**

Check local legislation for the application of use.

4. LIMITATIONS OF USE

 **WARNING**

**Exceeding the limitations of use can severely endanger audience and users.
This product is NOT designed to lift people**

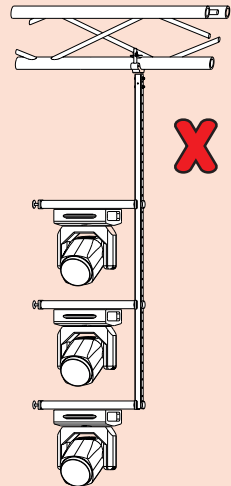
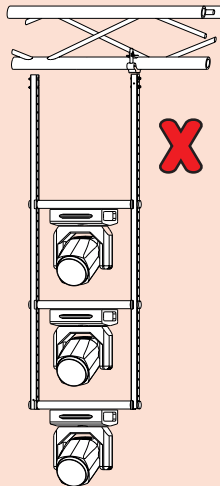
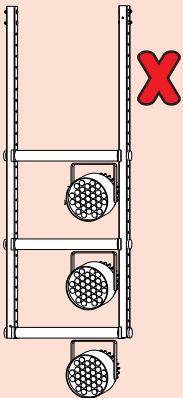
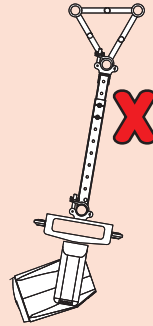
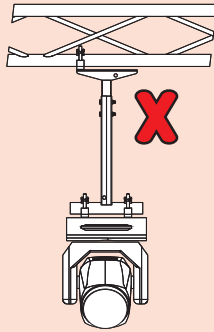
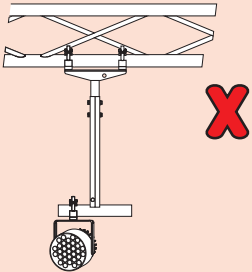
- The FMRS can be operated from -20° up to 60° Celsius.
- Do not exceed the maximum ELL (entertainment load limit) stated on the product.
- Only load the FMRS in a vertical direction as indicated on the product.
- Make sure the resulting forces on the supporting structure are approved by a competent person before applying the load.
- To determine the maximum suspended load on the product, all imposed loads shall be considered. E.g. the dynamic factor caused by the lifting machinery.
- The FMRS must be inspected by a competent person as often as required but with a minimum of 1 x per year. Records of these inspections must be kept.
- Inspect equipment before every use. A damaged FMRS shall be taken out of service.
- Outdoor use shall be approved by a competent person and might influence the load capacity. Do not expose the product to full rain or snow. Outdoor use is the sole responsibility of the operator.
- In case of use in the vicinity of saltwater, the product shall be rinsed regularly with fresh water to avoid corrosion.
- It is also imperative to observe the local accident prevention regulations and/ or occupational health and safety regulations.
- The support structure, on which the SHARK is used, might need to have electric potential bonding .
- Do not use the shark to guide currents for electric potential bonding.
- The support structure, on which the FMRS is used, must have lightning protection when used outdoors.
- Use clamps or couplers which are made for the respective pipe diameters from the supporting structure. The use of clamps or couplers suitable for other diameter pipes could lower the allowable working load significantly.
- Use appropriate packaging to transport the FMRS. E.g. a flightcase.
- Solely use by ADMIRAL approved parts to replace damage or lost parts.

⚠ CAUTION

Do not throw the FMRS, as it might damage the product

⚠ WARNING

Do not suspend the FMRS as shown below. It creates torsional forces, influences the stability of the supporting structure and lowers the allowable working load.



5. TECHNICAL DATA & LOADCHART



WARNING

This product is **NOT** designed to be used in a predominantly dynamic loaded situation.

Applicable Directives , Regulations, Standards and information Papers

The following directive is applicable

2006/42/EC Machinery directive

The following regulation is used

DGUV regulation 17 Regulations for stages and studios (Formerly known as BGVc1)

Parts of the following standards and information papers are used

DGUV Information 215-313 Safety at productions and events for television, radio, film, theatre, exhibitions: Loads above persons (Formerly known as BGI 810-3)

EN 17206:2020 Lifting and load bearing equipment for stages and other production areas within the entertainment industry

BS 7905-1:2001 Lifting equipment for performance broadcast and similar applications. Part 1 specifications for the design and manufacture of above stage equipment

6. IDENTIFICATION

Freedom profiles

The aluminium length profiles are available in four sizes. They are mutually connectable with coupler set: RIPFZK10, allowing the user to build a construction in the desired height.

The Freedom length profiles are equipped with the following stickers. ►

Freedom profiles

top side sticker (fig: 01)

- 1 While adding multiple length profiles, this indicator indicates where to align with the other length profile.
- 2 While adding coupler set: RIPFZK10 this arrow indicates where to tighten the set screws.

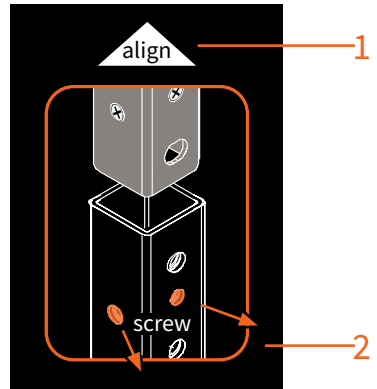


fig: 01

Freedom profiles

bottom side sticker (fig: 02)

- 3 Product name and code
- 4 Applicable standard (page 7)
- 5 CE marking
- 6 Product weight
- 7 While adding coupler set: RIPFZK10 this indicates where to tighten the set screws.
- 8 Read manual before use
- 9 Working Load Limit in the vertical direction
- 10 Indicates that every component of the Freedom system you add to the structure needs to be secured with two bolts.
- 11 While adding multiple length profiles, this indicator indicates where to align with the next one.

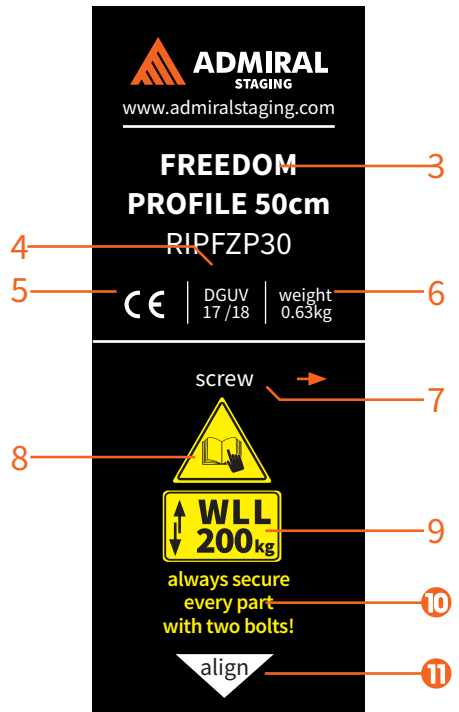
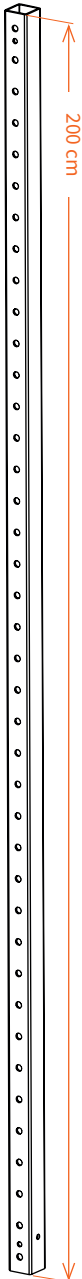
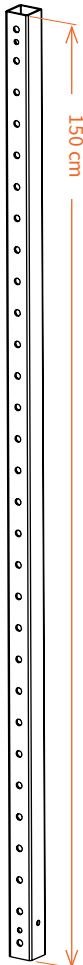


fig: 02



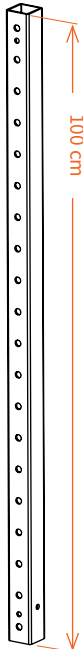
Freedom profile 200 cm black

code: R1PFZP45
EAN: 8720094422664
L x W x H: 200 cm x 4 cm x 4 cm
weight: 1.87 kg
material: aluminium
colour: black powdercoated
WLL: 200 kg †



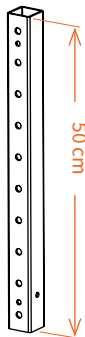
Freedom profile 150 cm black

code: R1PFZP40
EAN: 8720094422657
L x W x H: 150 cm x 4 cm x 4 cm
weight: 1.87 kg
material: aluminium
colour: black powdercoated
WLL: 200 kg †



Freedom profile 100 cm black

code: R1PFZP35
EAN: 8720094422640
L x W x H: 100 cm x 4 cm x 4 cm
weight: 1.19 kg
material: aluminium
colour: black powdercoated
WLL: 200 kg †



Freedom profile 50 cm black

code: R1PFZP30
EAN: 8720094422633
L x W x H: 50 cm x 4 cm x 4 cm
weight: 0.63 kg
material: aluminium
colour: black powdercoated
WLL: 200 kg †

Freedom hangers

The aluminium hangers are meant to be attached horizontal between two length profiles.

The Freedom hangers are equipped with the following sticker ►

Freedom hanger sticker (fig: 03)

- 1 Product name and code
- 2 Read manual before use
- 3 CE marking
- 4 Applicable standard (page 7)
- 5 Product weight
- 6 Working Load Limit in the vertical direction

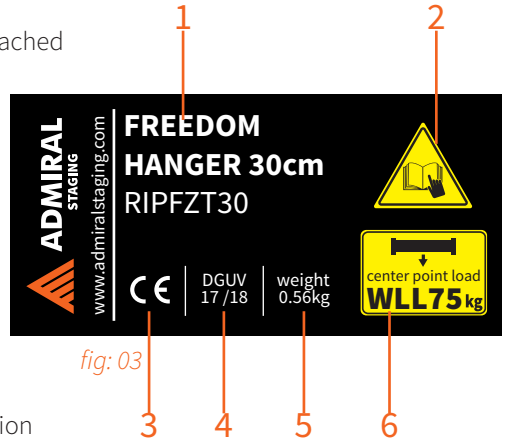


fig: 03

1 Freedom hanger 30 cm

code: RIPFZT30
EAN: 8720094422688
tube: 30 cm / ø 48 mm
weight: 0.56 kg
material: aluminium
colour: black powdercoated
WLL: 75 kg †
Provided: Freedom safety set (page 11)

2 Freedom hanger 40 cm

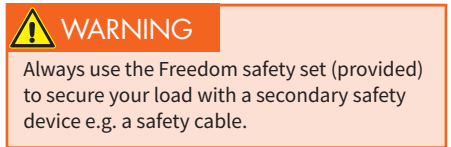
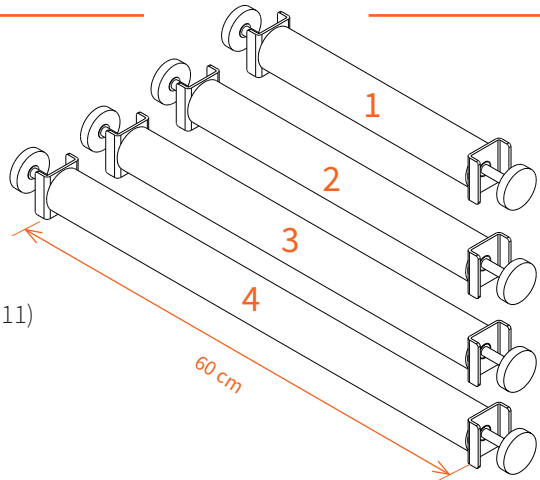
code: RIPFZT37
EAN: 8720094422695
tube: 40 cm / ø 48 mm
weight: 0.67 kg
material: aluminium
colour: black powdercoated
WLL: 75 kg †
Provided: Freedom safety set (page 11)

3 Freedom hanger 50 cm

code: RIPFZT50
EAN: 8720094422701
tube: 50 cm / ø 48 mm
weight: 0.80 kg
material: aluminium
colour: black powdercoated
WLL: 75 kg †
Provided: Freedom safety set (page 11)

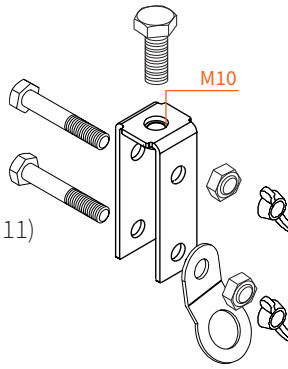
4 Freedom hanger 60 cm

code: RIPFZT57
EAN: 8720094422718
tube: 60 cm / ø 48 mm
weight: 0.92 kg
material: stainless steel
colour: black powdercoated
WLL: 75 kg †
Provided: Freedom safety set (page 11)



Freedom nut plate set M10

code: R1PFZM10
EAN: 8720094422626
weight: 0.36 kg
material: 3 mm stainless steel
WLL: 200 kg †
Provided: Freedom safety set (page 11)
2 x bolt M10 x 55
1 x bolt M10 x 20
1 x safety plate
2 x wing nut M10
2 x self lock nuts M10

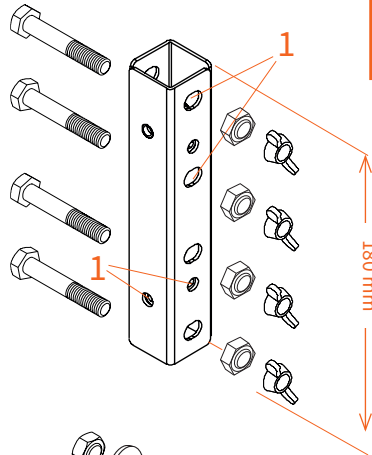


⚠ WARNING

Always use the Freedom safety set (provided) to secure your load and secure the connection between the FMRS and the supporting structure with a secondary safety device e.g. a safety cable.

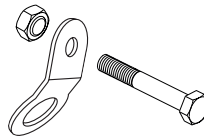
Freedom coupler set

code: R1PFZK10
EAN: 8720094422619
weight: 0.68 kg
material: 2 mm stainless steel
WLL: 200 kg †
1 set screws (attached)
Provided: 4 x bolt M10 x 55
4 x wing nut M10
4 x self lock nuts M10



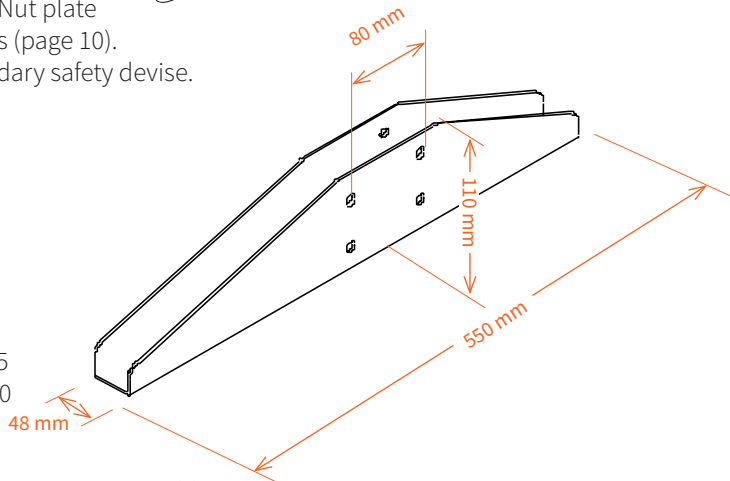
Freedom safety set

code: R1PFZS10
EAN: 8720094422671
weight: 0.14 kg
Provided: 1 x bolt M10 x 55
This item is provided in the Nut plate set (page 11) and all hangers (page 10).
always use it for your secondary safety devise.



Freedom support base

code: R1PFZV05
EAN: 8720094422725
length: 43 cm
weight: 2.58 kg
material: stainless steel
WLL: 200 kg
Provided: 2 x bolt M10 x 55
2 x wing nut M10



Freedom Drop Arm

The basic Freedom Drop Arm set allows the user to hang a single moving head or static fixture on a variable height from 57.2 up to 87.2 cm.

The length can be extended with standard freedom length profiles in combination with coupler set: R1PFZK10.

The Freedom Drop arm set is equipped with the following stickers ▶

Freedom Drop Arm

top / bottom side sticker (fig: 4)

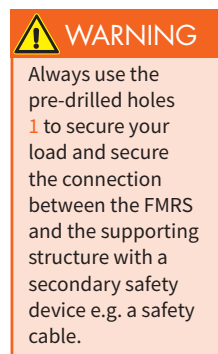
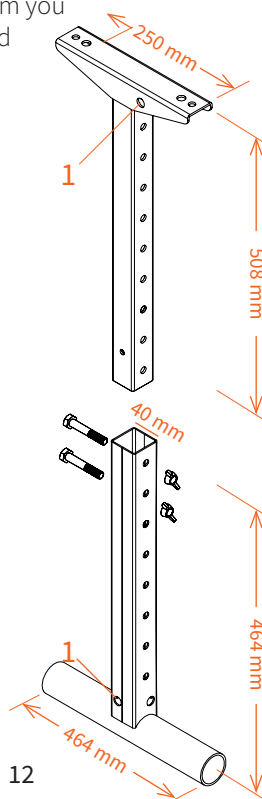
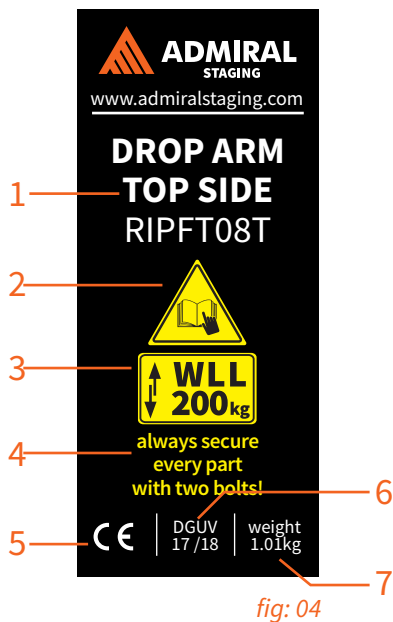
- 1 Product name and code
- 2 Read manual before use
- 3 Working Load Limit in the vertical direction
- 4 Special safety warning that indicates that every component of the Freedom System you add to the structure needs to be secured with two bolts.
- 5 CE marking
- 6 Applicable standard (page 7)
- 7 Product weight

Freedom Drop Arm top side

code: RIPFT08T
EAN: 8720094422602
length: 50 cm
weight: 1.01 kg
material: stainless steel
colour: black powdercoated
WLL: 200 kg †

Freedom Drop Arm bottom side

code: RIPFT08B
EAN: 8720094422596
length: 50 cm
tube: $\varnothing 50 \times 380$ mm
weight: 1.13 kg
material: stainless steel
colour: black powdercoated
WLL: 200 kg †



7. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

WARNING

Clamps must be connected to the top brackets by means of self-locking nuts.

WARNING

Inspect the FMRS before use.
If damaged, mark the item clearly and take out of service.

CAUTION

Use solely M10 Grade 8.8 bolts and self-locking nuts to connect clamps or couplers to the FMRS as well as connecting the vertical length profiles.

WARNING

Use a certified, secondary safety cable to both, secure the FMRS to the supporting structure and the load coupled to the FMRS.

7.1 ASSEMBLY INSTRUCTIONS LENGTH PROFILES AND COUPLE SET

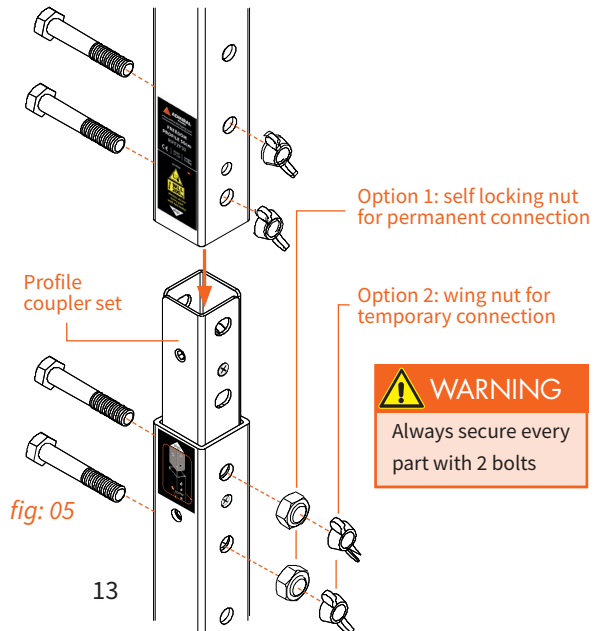
Step 1

Choose which length the FMRS needs to be.

Step 2 (fig: 5)

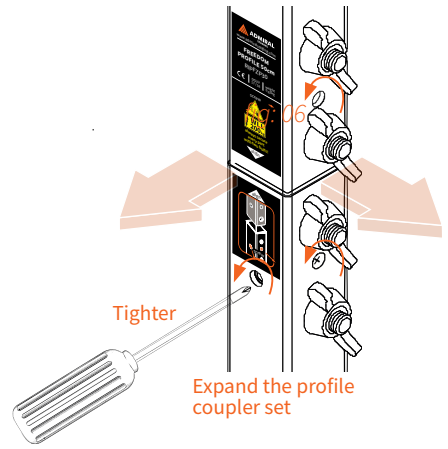
Connect all the length profiles by using profile coupler set: RIPFZK10. Use two bolt sets M10 x 65 on each profile.

Choose your nuts depending on the use, permanent (option 1) or temporary (option 2). Tighten the self-locking nuts in such a way that three threads of the bolt are visible from the nut.



Step 3 (fig: 6)

Adjust the the set-screws (see page 11, part indentification) to expand profile coupler set: RIPFZK10. This removes backlash and gives the system more rigidity.



7.2 ASSEMBLY INSTRUCTIONS HANGERS

Step 1

Choose which size hanger you want to use.

Step 2

Decide where on the length profile you want to assemble the hanger.

WARNING

Always assemble the hanger between two length profiles. (fig: 07)

WARNING

Always use the Freedom safety set (provided) to secure your load with a secondary safety device e.g. a safety cable.

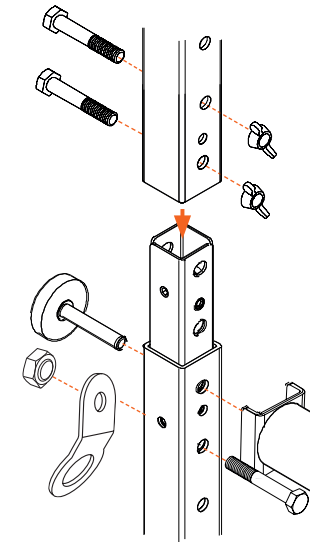
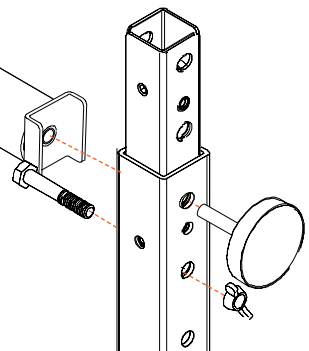


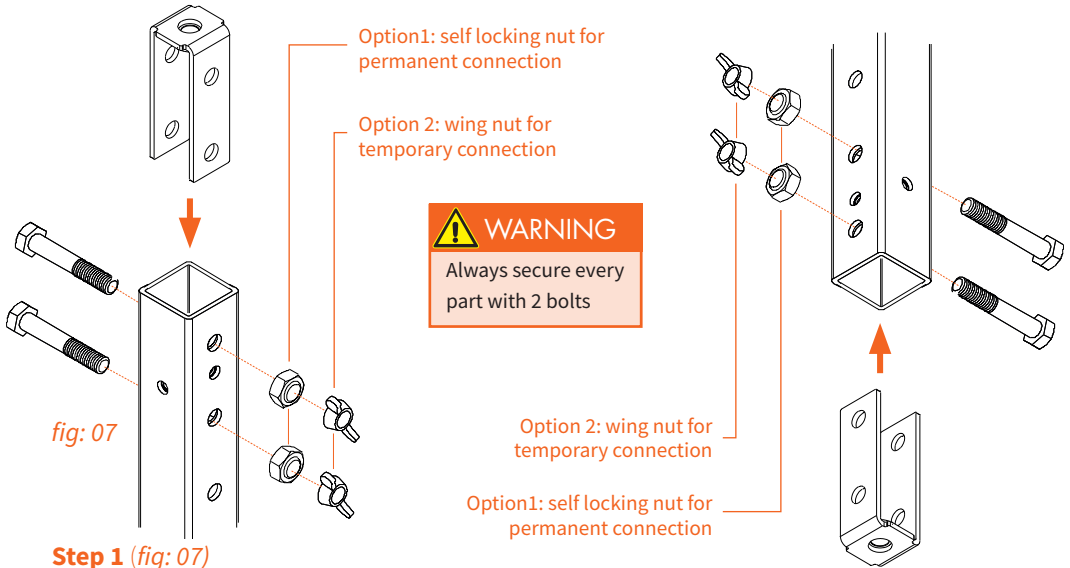
fig: 07

Step 3

Connect Safety set (provided with all Freedom hangers) by using a bolt. You can use the safety eye instead of the wingnut. (fig: 07)



7.3 ASSEMBLY INSTRUCTIONS NUTPLATE SET



Step 1 (fig: 07)

The nut plate set is used to connect a clamp or coupler directly to the length profile. In case of assembling a “Single rigger” connect two Nutplate sets, at the top and bottom of the profile. When assembling a “Down rigger”, connect the Nut plate set at the top of the profiles.

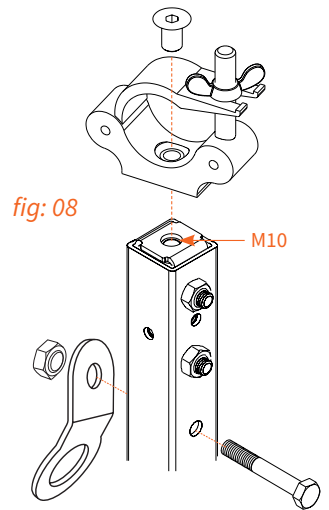
Step 2 (fig: 08)

Connect the clamp or coupler (not included) to the nut plate set, make sure a clamp or coupler is used with appropriate Safety factor for the intended use. Tighten with a torque wrench.

Step 3 (fig: 08)

Connect a Safety set (provided with all Freedom nutplate sets) at the top by using a bolt.

Choose your nuts depending on the use, permanent (option 1) or temporary (option 2). Tighten the self-locking nuts in such a way that three threads of the bolt are visible from the nut.



WARNING

Always use the Freedom safety set (provided) to secure your load and secure the connection between the FMRS and the supporting structure with a secondary safety device e.g. a safety cable.

Step 4

Check if all fixing components are tightened correctly before applying the load.

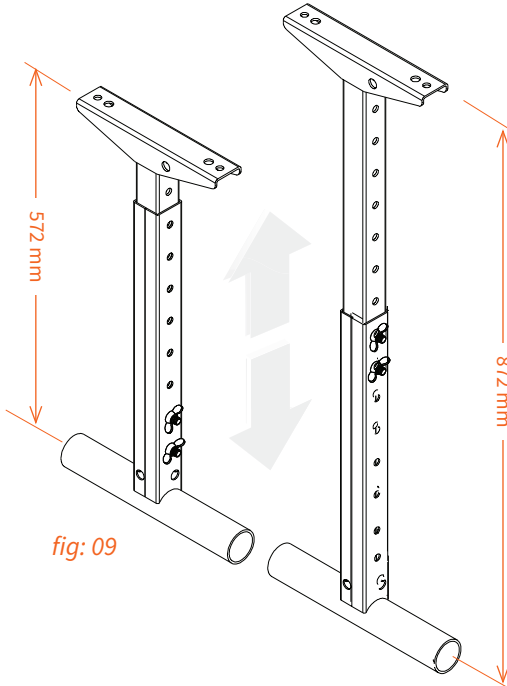
Step 5

Attach the load symmetrical to the bottom part of the FMRS.

7.4 ASSEMBLY INSTRUCTIONS DROP ARM SET

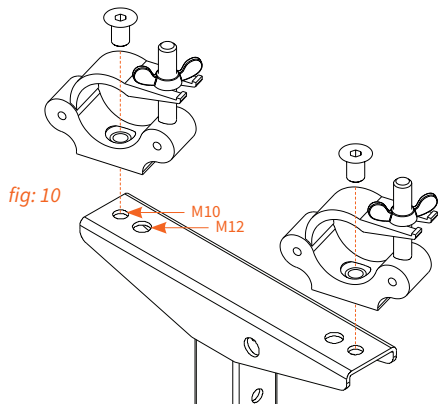
Step 1

Choose which length the Drop arm needs to be. If you want to use the basic Drop Arm, between 572 and 872 mm (fig: 09), continue with Step 2. If you need to expand the Drop arm using the length profiles (fig: 11) and Coupler set RIPFZK10, please follow the assembly instructions in chapter 5.1.



Step 2 (fig: 09)

Slide the top part into the bottom part into the desired height and secure with 2 bolts.

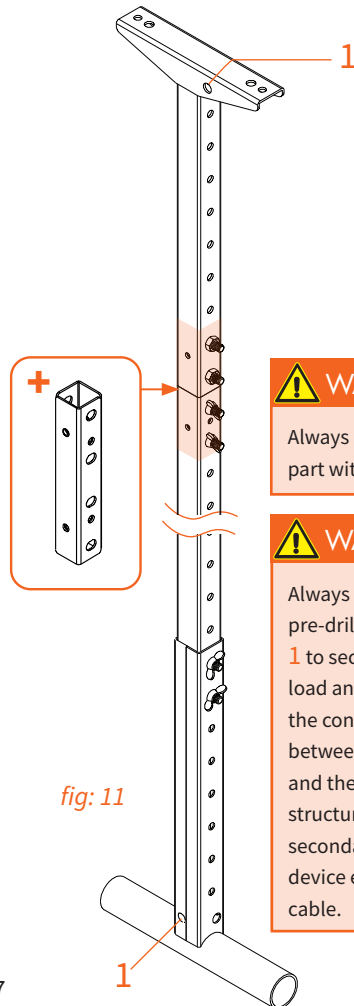


Step 3 (fig: 10)

Connect the clamp or coupler (not included) to the nut plate set, tighten with a torque setting of 25Nm.

Step 4 (fig: 11)

Use the safety eyes **1** in the Drop Arm to secure your load.



WARNING
Always secure every part with 2 bolts

WARNING
Always use the pre-drilled holes **1** to secure your load and secure the connection between the FMRS and the supporting structure with a secondary safety device e.g. a safety cable.

7.5 ASSEMBLY INSTRUCTIONS FLOOR RACK

WARNING

- Do not use the Freedom Floor Rack outside.
- Make sure no horizontal forces, like wind, are acting on the system.

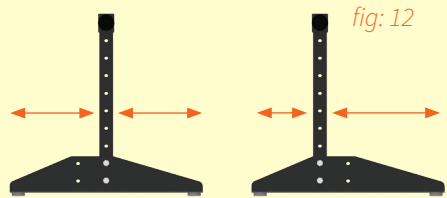
Step 1 (fig: 12)

Before you assemble the floor rack you need to know which kind of fixture you will hang in the system.

CAUTION

Choose how you want to position (symmetrically or asymmetrically) the Freedom profile in the support base.

Make sure the point of gravity of the applied load is in the centre of the Freedom support base.



Step 2 (fig: 13)

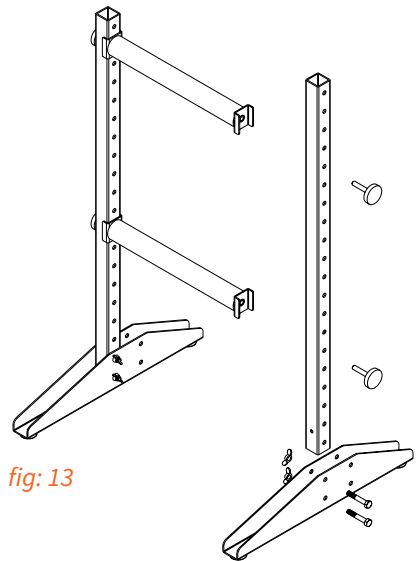
Assemble the hangers on to the length profiles, please follow the assembly instructions in chapter 5.2.

CAUTION

Always use a minimum of two hangers in a Floor rack.

Step 3 (fig: 13)

Connect the length profiles on to the support base. Tighten the self-locking nuts in such a way that three threads of the bolt are visible from the nut.



8. DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

Follow chapter 5, 5.1 and 5.2 in reverse for disassembly of the FMRS.

9. STORAGE

- The FMRS must be stored in a dry, non-aggressive environment.
- Make sure the parts cannot bend.
- Lay down flat for storage or transport. Only store or transport upright when using an appropriate storage frame / rack / flight case.
- Avoid vibrations. Rubbing parts can cause excessive wear and tear.

10. MAINTENANCE

SAFETY INSTRUCTIONS

The FMRS hardly needs any maintenance under normal use and environmental circumstances. For safety reasons however, all parts must be checked regularly for dirt, damages, loss and corrosion.

The FMRS shall be checked in compliance with the local law by a competent person. Checking shall take place as often as required but with a minimum of 1 x per year. In case of doubt contact Admiral Staging.

- Check all components for damage and corrosion. Damaged and corroded parts shall be rejected and taken out of service.
- Remove all sharp and rough feeling edges and surfaces by using sand paper or a file. Check roll pins and welds for cracks. If cracked replace.

CAUTION

**When replacing, only use genuine Admiral Staging components.
Check chapter 4 for replacement parts.**

11. WARRANTY

- For a period of 12 months we will repair, free of charge, any damage attributable to faulty materials or workmanship under the condition that the equipment is forwarded, freight paid, to our warehouse or one of the Admiral Staging distributors warehouses.
- The guarantee-period begins with the day of the delivery, proven by a purchase receipt like an invoice or delivery note or their copies.
- The guarantee is only applicable for new equipment.
- The guarantee does not cover damage due to transport, negligent handling, overloading the equipment or parts subject to normal wear and tear signs. Nor damages that originate from a case of misuse because of nonobservance of the safety regulations in this instruction manual.
- The guarantee will be invalid when other parts than the original Admiral Staging parts have been used or modifications of our design have been made by third parties.
- Guarantee repairs do not renew nor extend the guarantee-period.
- In case of a claim that falls under the guarantee, e.g. a malfunction or spare part requirements please contact your point of sale or Admiral Staging.
- The manufacturer is not liable for indirect consequential damage and financial loss.
- The manufacturer shall not be liable for any changes made to the FMRS parts nor for any damage resulting from such changes.

12. CECERTIFICATE



CE DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY (2006/42/EG Annex II)

Rolight Theatertechniek

Josink Kolkweg 10
7545 PR Enschede
The Netherlands

Herewith declares that :

Admiral Freedom Modular rigging system, all codes starting with: R1PF****

- is in compliance with the Machinery Directive 2006/42/EEC annex II
- the following harmonized standards have been applied (or parts/clauses of):
EN 12100-1-2010, EN 1999, EN 1993
- the following national technical standards and specifications have been used
(or parts/clauses of): German DGUV 17-18, German DGUV 215-313, DIN 15922:2018,
EN 754 all parts, EN 755 all parts, EN 515, EN 573, EN 10204:2004

Enschede , The Netherlands 03 Februar 2020

Ms. E. Dijk
Owner Rolight Theatertechniek b.v.



Rolight

Vakmanschap in de entertainmentbranche

Rolight theatertechniek bv
Josink Kolkweg 10

053 - 4 320 644
info@rolight.nl

iban : NL38RABO 0127148426
bic : RABONL2U

k.v.k. : Enschede 06048772
btw : NL 8078.53.355 B01