

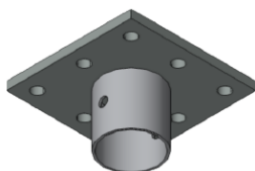
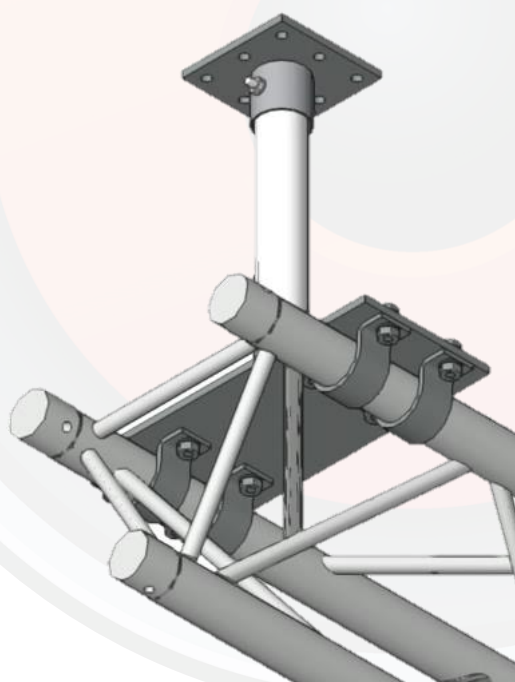
Brukermanual

RST DRP-brakettssystem

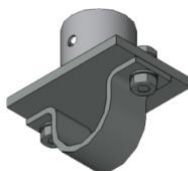
Instruksjon for sikker bruk og montering av RST DRP brakettssystem

Braketter for innfesting og oppheng av rør eller truss.

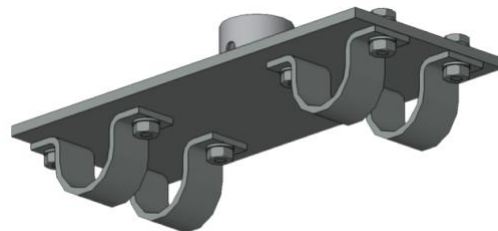
v.2.1



CC-DRP-CP



CC-DRP-MP00



CC-DRP-MP24

Innhold

Bruk av denne manualen.....	3
Opplæring av personell	3
Bruk av verneutstyr.....	3
Produktets tiltenkte bruk	3
Varianter:	4
Himlingsplate.....	4
CC-DRP-CP.....	4
Monteringsplater	4
CC-DRP-MP00 - Monteringsplate for enkelt rør.....	4
CC-DRP-MP24 - Monteringsplate for trusser, C/C 239 - 241mm	4
Sikker bruk av brakettssystemet	5
Bruk og feilbruk	5
Nødvendig verktøy:.....	6
Montering av braketter	6
Oppheng av komplett system	7
Vedlikehold og kontroll	7
Bruksmiljø	7
Håndtering og behandling	7
Lagring.....	7
Rengjøring og vedlikehold	7
Kasting/avhending	7
Kontroll og reparasjon av produktet.....	8
Kontroll før førstegangs montering.....	8
Brukskontroll	8
Kontroll utført av kompetent personell.	9
Reparasjon.....	10
Kopi av byggevaredeklarasjoner og teknisk informasjon.....	11
RST CC-DRP-CP.....	11
RST CC-DRP-MP00.....	12
RST CC-DRP-MP24.....	13
Annen litteratur	14
Endringshistorikk	14
Vedlegg:	14

Bruk av denne manualen

Denne manualen gir instruksjon i bruk av utstyr som nevnt på forsiden. Den er delt opp i flere deler, hver del gir viktig informasjon som er relevant for all bruk, oppbevaring, vedlikehold og kontroll i produktets levetid.

Denne manualen skal følge produkter forhandlet av Prostage AS. Dokumentet er beskyttet av lov om opphavsrett. Enhver kopiering, distribusjon eller annen reproduksjon av hele eller deler av manualen er ikke tillatt, med mindre også produktet er forhandlet videre, iht Forskrift om maskiner.

Deler av manualen inneholder svært viktig eller særdeles informativ informasjon. Disse tekstene er merket ut på følgende måte:

INFO

Angir informativ tekst

OBS

Angir tekst som kan ha følge for sikkerhet og trygghet til utstyr

FARE

Angir tekst som kan ha følge for sikkerhet og trygghet til utstyr og personell

Opplæring av personell

FARE

Feil bruk eller installasjon av festemidler eller opphengsystemer kan forårsake svært alvorlig personskade, med døden til følge.

Installasjon og bruk av festemidler og opphengsystemer for sceneteknisk utstyr skal kun utføres av kompetent personell som innehar nødvendig og tilstrekkelig kunnskap om og opplæring i den eller de aktuelle produkter.

Bruk av verneutstyr

Ved arbeid med, og håndtering av, verktøy og byggevarer må det benyttes personlig verneutstyr. Dette kan være, men er ikke begrenset til, hjelm, vernebriller, hansker og vernesko. Ved arbeid i høyden skal det benyttes verneutstyr for sikring mot fallulykker.

Produktets tiltenkte bruk

System med braketter tilpasset aluminiumsrør, beregnet til oppheng av teknisk utstyr i sceneteknisk sammenheng. Avstanden mellom festeplate for himlingen (CC-DRP-CP) og monteringsplaten (CC-DRP-MPxx) reguleres ved bruk av tilpasset lengde aluminiumsrør.

Brakettene har ingen merking for største tillatte arbeidsbelastning fordi dette reguleres av det komplette systemet, inkludert festemidler, innfestingspunkt og lastbærer. Innfesting av festeplatene mot himlingen, eller den bygningsmassen som festeplaten skal festes til, er ikke en del av de oppgitte lastberegninger, disse innfestingene må verifiseres individuelt av brukeren. Installatør må merke installasjonen etter installasjon.

De spesifiserte laster er oppgitt som ELL (NS-EN 17206 8.3.2 Entertainment Load Limit). Lastens vekt er beregnet til det dobbelte av tillatt arbeidsbelastning.

De største tillatte arbeidsbelastninger for hver del fremkommer av den medfølgende byggevaredeklarasjonen.

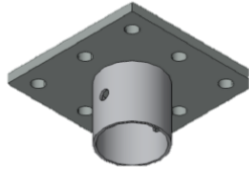
FARE

Ved hold og løft av laster med personell i faresonen skal det gjøres tiltak, iht forskrift om utførelse av arbeid. Normalt skal tillatt arbeidsbelastning halveres ved hold og løft av last over personell, jfr NS-EN17206:2020. Dette gjøres ved å beregne lastens vekt til det dobbelte av faktisk vekt.

Varianter:

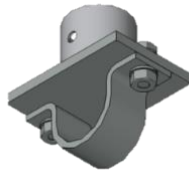
Himlingsplate

CC-DRP-CP

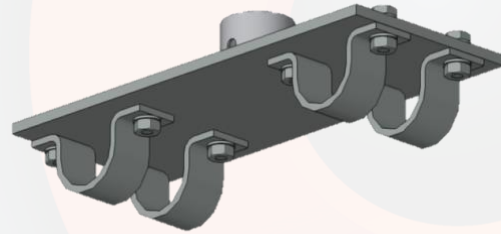


Monteringsplater

CC-DRP-MP00 - Monteringsplate for enkelt rør



CC-DRP-MP24 - Monteringsplate for trusser,
C/C 239 - 241mm



Sikker bruk av brakettssystemet

FARE

Feil bruk av produktet kan medføre alvorlig personskade eller død. Det er viktig å bruke og montere produktet iht denne brukermanualen.

FARE

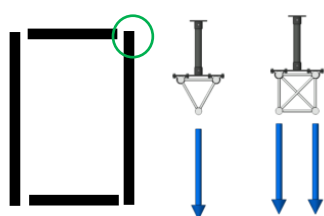
Sikkerheten til personer på stedet skal være absolutte høyeste prioritet til enhver tid.

FARE

Brakettssystemet er beregnet for statiske laster. Dersom systemet skal benyttes i installasjoner der dynamiske laster påføres, må disse kalkuleres inn av kompetent personell, og tilstrekkelige tiltak må gjøres.

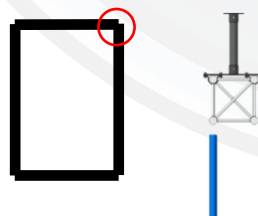
Bruk og feilbruk

- Braketten skal alltid monteres og brukes av kompetent personell som er gjort kjent med innholdet i denne brukerveiledningen med vedlegg
- Det skal kun benyttes feilfrie bolter i kvalitet 8.8
- Systemet skal kun monteres horisontalt, mot slett underlag
- Alle skruer og ledd må sikres mot uønsket demontering, låsemuttere må benyttes.
- Braketten er beregnet til å holde statisk last over personell.
- Ved montering av truss må brakettene monteres nært trussens nodepunkter, og trussens brukermanual må følges.
- Bruk av andre rørdimensjoner enn det som er oppgitt i de tekniske spesifikasjonene er ikke tillatt.
- Sammekobling av tilstøtende rør eller trosser er ikke tillatt uten egen statisk kalkulasjon. Dette kan introdusere bl.a. torsjon i systemet.
- Braketten må aldri belastes utover tillatt maksimal last.
- Laster i bevegelse/dynamiske laster er ikke tillatt
- Braketten kan kun belastes vertikalt og symmetrisk. Ikke-aksiale laster eller skjevlaster, så som wirestrekk, lyslenker, stiger etc er ikke tillatt



Ingen sammekobling av tilstøtende

Symmetrisk belastning Av braketter



Sammekobling av tilstøtende rør

Uymmetrisk belastning Av braketter



Nødvendig verktøy:

- 15mm og 17mm fastnøkkel
- 15mm og 17mm pipe
- Momentnøkkel 20Nm-100Nm
- Målebånd
- Risspenn eller blyant, og kjørner
- Egnede metallsag for kapp av rør
- Drill med 8mm borr

Montering av braketter

- Montering av himlingsplate mot himling,
 - Innfesting av braketten mot tak/himling må beregnes etter tiltenkt bruk og belastning
 - Innfesting av brakett mot tak/himling må være symmetrisk på hver brakett. Minst fire hull skal benyttes.
- Montering av avstandsør
 - Avstandsørret kappes til riktig lengde:
Kapplengde på rør tilsvarer ønsket avstand fra himlingsplate til monteringsplate - 1,6cm
 - Ønsket avstand 50cm = 50cm – 1,6cm = 48,4cm rørlengde
 - Borr hull i avstandsør, med diameter Ø8mm.

Påse alltid at avstandsørret er satt helt inn i himlingsplate og monteringsplate før hull borres. Minimum avstand mellom ytterkant av hull og rørets ende etter boring skal normalt være 21mm. Denne må minimum være 15mm.



Min. 15mm

- Bolt dimensjon M8x70 med låsemutter må benyttes for låsing av drop-rør
- M8-boltene som låser det vertikale røret skal trekkes til med 20Nm
- Montering av rør/trosser i monteringsplate for enkelt rør eller trosser
 - Røret eller trussen løftes på plass
 - Festeband settes på plass og de medfølgende boltene trekkes til.
 - Boltene til festebandene skal trekkes til med 55Nm.

OBS

Tiltrekningsmoment for medfølgende festemidler:

M8: 20Nm

M10: 55Nm

Oppheng av komplett system

- Ved oppheng av komplett lysbom med enkelt aluminiumsrør som spesifisert i dokumentasjonen vedlagt, kan belastningsdata vedlagt denne brukermanual følges.
- Ved oppheng av aluminiumstruss må belastningsdata fra trusseprodusenten følges sammen med belastningsdata for komplett montert brakettssystem, og dimensjonerende ledd i sammenstillingen må defineres.

OBS

Belastningsdata fra trusseprodusenter oppgis oftest kun som enkel strekk med to opphengspunkt. Disse dataene kan ikke alltid benyttes til fler-spenns installasjoner.

FARE

Ved bruk av truss, må trussens egenvekt beregnes inn som en del av lasten på brakettene.

- Prostage AS kan gjøre komplette beregninger på den enkelte installasjon dersom dette er ønskelig. Dette vil i noen tilfeller kunne øke systemets totale lastkapasitet.
- Ved oppheng av komplette systemer der det benyttes andre enheter enn det som er beskrevet i vedlegget, må dette beregnes enkeltvis.

Vedlikehold og kontroll

Dersom braketten blir utsatt for overlast, vibrasjoner eller andre uønskede hendelser skal braketten med oppheng kontrolleres før videre belastning.

Bruksmiljø

- Brakettssystemet må ikke utsettes for sveising eller annen varmebehandling. Det kan være vanskelig å bedømme faktisk brukstemperatur, det er viktig at temperaturen i brukerområdet ikke undervurderes.
- Brakettssystemet må ikke utsettes for skadelige gasser eller damper, eller bli nedsenket i syrebad.
- Brakettssystemet må ikke overflatebehandles med sterke kjemikalier, galvaniseres, ioniseres, eller utsettes for sandblåsing eller annet som forårsaker slitasje på komponentene.

FARE

Dersom installasjonssted medfører at braketten utsettes for et eller flere av de overstående miljøene, må leverandør og produsent konsulteres.

Håndtering og behandling

- Brakettene skal ikke slepes langs gulvet, langs bakken eller langs andre grove overflater.
- Brakettene skal ikke slippes i bakken eller kastes rundt.

Lagring

- Brakettene lagres tørt, og bør ikke lagres rett på bakken.

Rengjøring og vedlikehold

Redskapet kan rengjøres ved bruk av en fuktig klut. Unngå bruk av syre eller varme.

- Merk alltid produktet tydelig dersom produktet er til reparasjon eller vedlikehold, eller dersom produktet må til reparasjon, for å unngå at det tas i bruk av utenforstående.
- Benytt aldri en brakett som er til vedlikehold.
- Ved ommaling av produktet, må merkeplater og annen merking maskeres slik at dette ikke males over.

Kasting/avhending

Produktet inneholder ingen farlige stoffer. Produktet er laget av stål. Produktet skal leveres til metallgjenvinning når det tas ut av bruk.

Kontroll og reparasjon av produktet

Selv under normal bruk vil braketten, trussen eller røret kunne utsettes for slitasje som kan medføre fare for sikkerheten. Det er derfor viktig å jevnlig kontrollere at det komplette systemet er i orden. Ved kontroll av systemer med truss må brukermanualen til trussen også konsulteres.

Brakettssystemet er underlagt krav om brukskontroll og årlig kontroll utført av kompetent personell.

Kontroll før førstegangs montering

Utføres av tilstrekkelig kvalifisert personell

- Kontroller at braketten er utformet slik som bestilt
- Kontroller at byggevaredeklarasjon og monteringsmanual medfølger, og at ID og annen merking samsvarer med informasjon og eventuell ID gitt i byggevaredeklarasjon.
- Kontroller at faktisk bruk tilsvarer bruk beskrevet i denne brukermanualen.
- Påse at denne brukermanualen er lest og forstått og at montasjeanvisningene er etterfulgt.
- Kontroller at alle festemidler er tiltrukket med angitt moment, slik at disse ikke løsner utilsiktet.

Brukskontroll

Kriterier for brukskontroll må defineres av installtør, med tanke på systemet som helhet, inkludert festemidler.

Disse kriteriene vil settes ut ifra variabler som:

- Festemidler, bruk og typer
- Systemets bruks og belastning
- Lastbærer og produsentens anbefalinger for denne.

Kontroll bør utføres en gang daglig, eller før bruk, av tilstrekkelig kvalifisert personell

FARE

Dersom brukskontrollen viser tegn på skade, skal produktet umiddelbart tas ut av bruk.

Kontroll utført av kompetent personell.

Brakettssystemene er underlagt krav om kontroll utført kompetent personell senest hver 12. måned, eller oftere dersom forholdene tilsier dette. Denne kontrollen skal også gjennomføres dersom det er utført reparasjon eller endringer på installasjonen, og ved nyinstallasjon.

Dersom noen av de understående punkter vises, skal systemet tas ut av bruk for umiddelbar reparasjon

<i>Kontrolldel</i>	<i>Kontrollmetode</i>	<i>Kriterier for reparasjon</i>	<i>Reparasjon</i>
Merking	Visuell kontroll	Skadet/uleselig merking	Forkast braketten dersom ikke ID merkinger er leselige.
Innfestninger	Visuell kontroll	Skadede bøyer, eller bøydde platedeler.	Bytt ut braketten dersom den viser tegn til skade.
Bolter og muttere	Visuell kontroll	Løse bolter eller muttere, kan resultere i at bøyer og braketter kan løsne.	Stram til festemidler med angitt moment. Pass på at riktige muttere og låsemetoder er benyttet.
Vertikalt rør	Visuell kontroll	Synlig deformasjon	Bytt ut nedslipprøret dersom det viser tegn til skade.
Vertikalt rør	Visuell kontroll	Sideveis bøyning.	Dette kommer som følge av ikke-sentrisk eller horisontal belastning av røret. Bytt ut nedslipprøret dersom det viser tegn til skade/deformasjon.
Truss	Visuell kontroll med skyvelær og rettholt.	Truss skadet mer enn fabrikantens toleranser.	Bytt ut trussen og/eller produktet. Ta sammenstillingen ut av bruk.
Rør	Visuell kontroll med skyvelær og rettholt.	Nedbøy uten belastning.	Rør byttes ut
Rør	Visuell kontroll med skyvelær og rettholt.	Materialsletting og / eller bulker/deformasjoner.	Rør byttes ut

Årlig kontroll utført av kompetent personell skal loggføres. Dokumentasjon på at kontrollen er utført skal lagres.

Reparasjon.

Enhver reparasjon av brakettssystemet skal kun utføres av dokumentert kvalifisert personell som innehar den nødvendige kunnskap om produktet og dets bruk og faregrad.

Enhver reparasjon av brakettene skal kun utføres med originale deler levert av produsenten.



Etter enhver reparasjon skal det gjennomføres en kontroll, tilsvarende Kontroll utført av kompetent personell.



- Benytt kun originale deler levert av produsenten for reparasjon av produktet. Det tillates ikke reparasjon eller modifikasjoner på andre måter enn produsentens anvisninger.
- Gjennomfør alltid en kontroll utført av kompetent personell, eventuelt sakkyndig virksomhet, etter reparasjon av produktet.
- Demonter ikke brakettene mer enn nødvendig for å utføre den reparasjon du skal gjøre.
- Benytt aldri varme, eller overdreven kraft under montering eller demontering av brakettssystemet.
- Hold arbeidsområdet ryddig og rent slik at ikke deler ikke blir borte. Alle skiver, bolter og muttere skal monteres iht denne manualen.
- Ved bruk av skrustikke, benytt myke kjever slik at ikke produktet skades.

Kontroller at alle deler ikke er utslitt, og at de ikke har sprekkdannelse eller riper. Utslitt deler skal byttes.



Kopi av byggevaredeklarasjoner og teknisk informasjon

RST CC-DRP-CP

Byggevaredeklarasjon		PROSTAGE
For ikke CE-merkede byggevarer		LYD LYS SCENE
<p>Prostage AS, orgnr 99062952, bekrefter med dette at følgende produkt(er) oppfyller forskrift(ene): FOR-2013-12-17-1579 Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (Dok)</p>		
<p>Produktnummer: 173073 Modell: CC-DRP-CP Beskrivelse: RST Brakett, monteringsplate tak - 120 x 120mm, 48mm rør Største arbeidsbelastning: 125kg</p>	<p>Bruksområde: Vertikalt oppheng for rør, for bæring av arrangementstekniske statiske laster.</p>	
<p>Kjenningsnr. eller merke: N/A Handelsmerke- og logo:</p>		
<p>Prostage AS, org.nr 993062952 bekrefter med dette at overnevnte produkter er produsert med følgende standard(er) og/eller tekniske spesifikasjon(er) lagt til grunn:</p>		
<p>Produsert iht: NS-EN 1993, NS-EN 17206.</p>		
<p>og at byggevaren har følgende ytelser og vesentlige egenskaper:</p>		
		Test-/ beregningsmetode
Egenskap	Ytelse	
Egenvekt:	1,16kg	-
Bærreevne:	1,25kN	NS-EN 1993-3-3 / NS-EN 17206
Materialklasse:	S235 / S355	NS-EN 10025
Fastighetsklasse festemidler:	8.8 / 10.9	NS-EN ISO 898
Sveisbarhet:	NPD	-
Brannklasse:	A1	Euroklasse
Brannreaksjon:	NPD	-
Utslipp av radiaktivitet:	NPD	-
<p>Ytelser og vesentlige egenskaper for denne byggevaren er i overenstemmelse med de angitte ytelser og vesentlige egenskaper. Denne deklarasjonen er utarbeidet i overenstemmelse med DOK-forskriften.</p>		
<p>Produsent: Prostage AS Org.nr 993062952 Tvetenveien 30 0666 Oslo www.prostage.no post@prostage.no</p>	<p>Oslo, 21/5-24</p>  <p>Gunnar W. Naas Daglig leder</p>	

Byggevederklarasjon		PROSTAGE																														
For ikke CE-merkede byggevarer		LYD LYS SCENE																														
<p>Prostage AS, orgnr 99062952, bekrefter med dette at følgende produkt(er) oppfyller forskrift(ene): FOR-2013-12-17-1579 Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (Dok)</p>																																
<p>Produktnummer: 173072 Modell: CC-DRP-MP00 Beskrivelse: RST Brakett, monteringsplate rør - 75 x 110mm, 48mm rør Største arbeidsbelastning: 125kg</p>	<p>Bruksområde: Opphengsbrakett til horisontalt rør, for bæring av arrangementstekniske statiske laster.</p>																															
<p>Kjenningsnr. eller merke: N/A Handelsmerke- og logo:</p>																																
<p>Prostage AS, org.nr 993062952 bekrefter med dette at overnevnte produkter er produsert med følgende standard(er) og/eller tekniske spesifikasjon(er) lagt til grunn:</p>																																
<p>Produsert iht: NS-EN 1993, NS-EN 17206.</p>																																
<p>og at byggevaren har følgende ytelser og vesentlige egenskaper:</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Egenskap</th> <th>Ytelse</th> <th>Test-/beregningsmetode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Egenvekt:</td> <td>1,14kg</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Bærreevne:</td> <td>1,25kN</td> <td>NS-EN 1993-3-3 / NS-EN 17206</td> </tr> <tr> <td>Materialklasse brakett:</td> <td>S235 / S355</td> <td>NS-EN 10025</td> </tr> <tr> <td>Materialklasse bøyler:</td> <td>S235</td> <td>NS-EN 10025</td> </tr> <tr> <td>Fastighetsklasse festemidler:</td> <td>8.8/10.9</td> <td>NS-EN ISO 898</td> </tr> <tr> <td>Sveisbarhet:</td> <td>NPD</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Brannklasse:</td> <td>A1</td> <td>Euroklasse</td> </tr> <tr> <td>Brannreaksjon:</td> <td>NPD</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Utslipp av radiaktivitet:</td> <td>NPD</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Egenskap	Ytelse	Test-/beregningsmetode	Egenvekt:	1,14kg	-	Bærreevne:	1,25kN	NS-EN 1993-3-3 / NS-EN 17206	Materialklasse brakett:	S235 / S355	NS-EN 10025	Materialklasse bøyler:	S235	NS-EN 10025	Fastighetsklasse festemidler:	8.8/10.9	NS-EN ISO 898	Sveisbarhet:	NPD	-	Brannklasse:	A1	Euroklasse	Brannreaksjon:	NPD	-	Utslipp av radiaktivitet:	NPD	-		
Egenskap	Ytelse	Test-/beregningsmetode																														
Egenvekt:	1,14kg	-																														
Bærreevne:	1,25kN	NS-EN 1993-3-3 / NS-EN 17206																														
Materialklasse brakett:	S235 / S355	NS-EN 10025																														
Materialklasse bøyler:	S235	NS-EN 10025																														
Fastighetsklasse festemidler:	8.8/10.9	NS-EN ISO 898																														
Sveisbarhet:	NPD	-																														
Brannklasse:	A1	Euroklasse																														
Brannreaksjon:	NPD	-																														
Utslipp av radiaktivitet:	NPD	-																														
<p>Ytelser og vesentlige egenskaper for denne byggevaren er i overensstemmelse med de angitte ytelser og vesentlige egenskaper. Denne deklarasjonen er utarbeidet i overensstemmelse med DOK-forskriften.</p>																																
<p>Produsent: Prostage AS Org.nr 993062952 Tvetenveien 30 0666 Oslo www.prostage.no post@prostage.no</p>	<p>Oslo, 24/5-24</p>  <p>Gunnar W. Naas Daglig leder</p>																															

RST CC-DRP-MP24

Byggevaredeklarasjon		PROSTAGE
For ikke CE-merkede byggevarer		LYD LYS SCENE
<p>Prostage AS, orgnr 99062952, bekrefter med dette at følgende produkt(er) oppfyller forskrift(ene): FOR-2013-12-17-1579 Forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (Dok)</p>		
<p>Produktnummer: 173074 Modell: CC-DRP-MP24 Beskrivelse: RST Brakett, monteringsplate truss - 350 x 150mm, C/C-240mm truss Største arbeidsbelastning: 125kg</p>	<p>Bruksområde: Opphengsbrakett til horisontal fagverksbjelke, for bæring av arrangementstekniske statiske laster.</p>	
<p>Kjenningsnr. eller merke: N/A Handelsmerke- og logo:</p>		
<p>Prostage AS, org.nr 993062952 bekrefter med dette at overnevnte produkter er produsert med følgende standard(er) og/eller tekniske spesifikasjon(er) lagt til grunn:</p>		
<p>Produsert iht: NS-EN 1993, NS-EN 17206.</p>		
<p>og at byggevaren har følgende ytelser og vesentlige egenskaper:</p>		
		Test-/ beregningsmetode
Egenskap	Ytelse	
Egenvekt:	4,8kg	-
Bærreevne:	1,25kN	NS-EN 1993-3-3 / NS-EN 17206
Materialklasse brakett:	S235 / S355	NS-EN 10025
Materialklasse bøyler:	S235	NS-EN 10025
Fastighetsklasse festemidler:	8.8 / 10.9	NS-EN ISO 898
Sveisbarhet:	NPD	-
Brannklasse:	A1	Euroklasse
Brannreaksjon:	NPD	-
Utslipp av radiaktivitet:	NPD	-
<p>Ytelser og vesentlige egenskaper for denne byggevaren er i overensstemmelse med de angitte ytelser og vesentlige egenskaper. Denne deklarasjonen er utarbeidet i overensstemmelse med DOK-forskriften.</p>		
<p>Produsent: Prostage AS Org.nr 993062952 Tvetenveien 30 0666 Oslo www.prostage.no post@prostage.no</p>	<p>Oslo, 21/5-24</p>  <p>Gunnar W. Naas Daglig leder</p>	

Annen litteratur

NS-EN 17206:2020 ARRANGEMENTSTEKNOLOGI — MASKINERI FOR SCENER OG ANDRE
PRODUKSJONSOMRÅDER — SIKKERHETSKRAV OG INSPEKSJONER

NORSK STANDARD

Endringshistorikk

V1.0	Første utkast	12/1-22
V2.0	Andre utgave	8/5-24
V2.1	Små korreksjoner	10/6-24

Vedlegg:

Tekniske tegninger

Lastkart, enkelt aluminiumsrør, 48 x 4 EN AW6082-T6

Prosjektnavn: **Product, RST-DRP Drop brackets**
 Project name



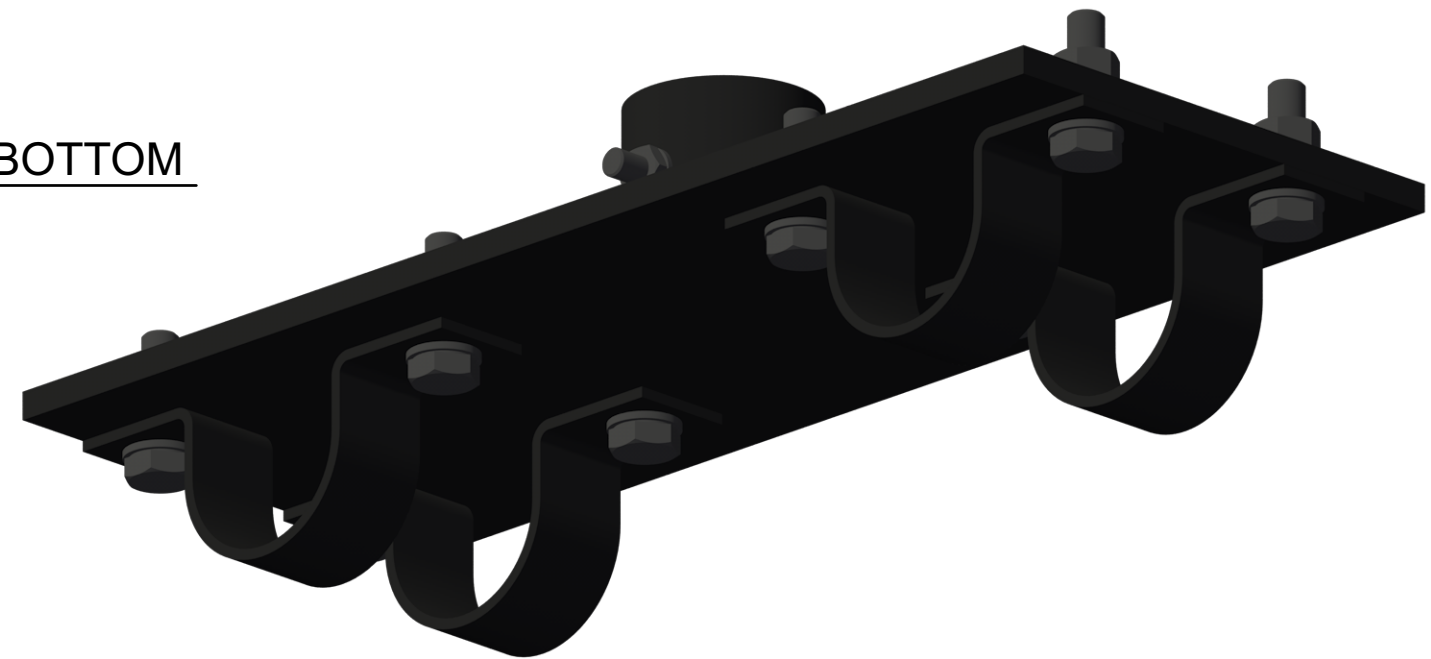
Kunde: Prostage AS
 Customer

Utgave: 1
 Issue

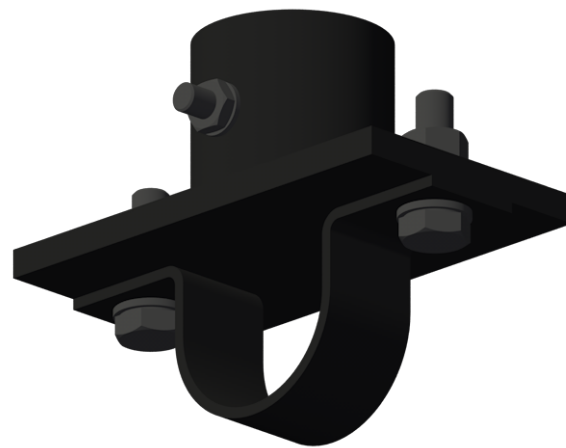
Revisjon: 1
 Revision
 2
 3
 4



1 **CC-DRP-CP Ceiling plate ISO BOTTOM**
 Scale: Half Actual Size

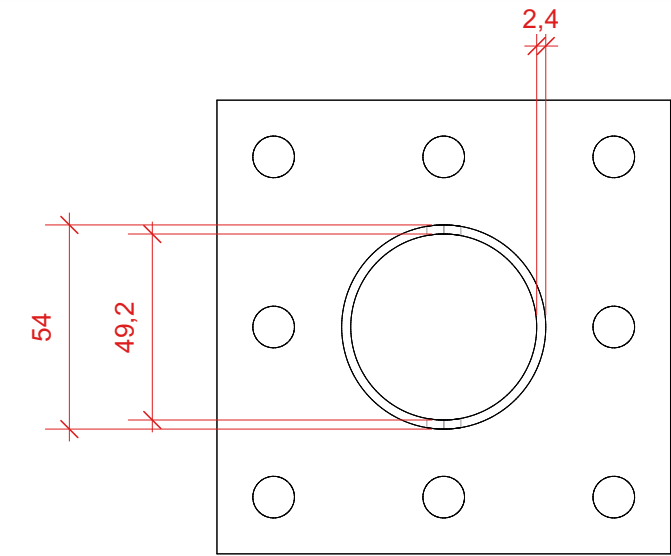
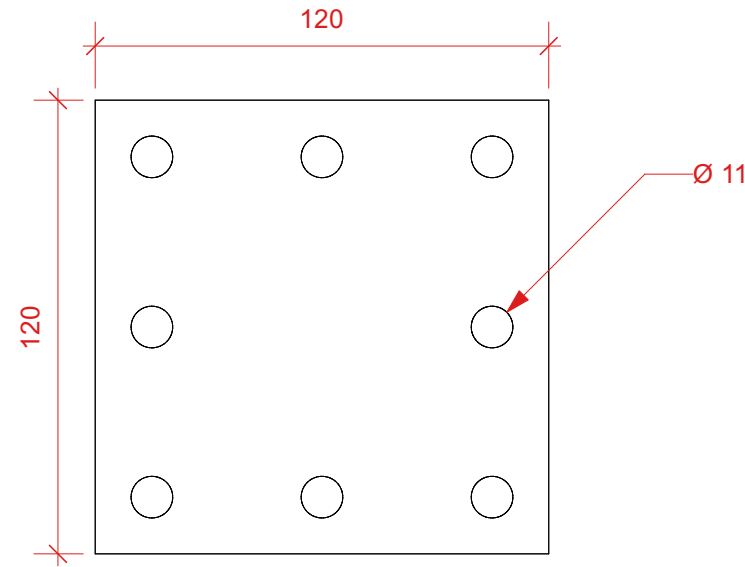


3 **CC-DRP-MP24 Mounting plate truss 240mm ISO TOP**
 Scale: Half Actual Size



2 **CC-DRP-MP00 Mounting plate single pipe ISO MOTTOM**
 Scale: Half Actual Size

Last revisions :				Project ID :	Project name :	Project Manager :
Date :	No :	By :	Note :	N/A	Product, RST-DRP Drop brackets	KVB
25/01/2024	1	KVB	Review internally, check all dimensions, package contents, colors and materials.	Supplier : PROSTAGE VAT no. NO993062952MVA		
19/02/2024	2	KVB	Redesign, new 52mm pipe clamp, small changes in sizes.	Location : Tvetenveien 30 0666 Oslo		
22/02/2024	3	KVB	Changed material to S235 in band clamp and R054x2,4	Client : Prostage AS		
15/04/2024	4	KVB	Redid all labels, to black background. Waiting on black graphix.	www.prostage.no		
				22 99 46 60		Units : mm
				salg@prostage.no		Sheet size : A3
				www.prostage.no		Format : VDX
						Date : 08/05/2024
						Rev. Date :
						Drawn By : KVB
						Status :
						FP
						CONFIRMED



1

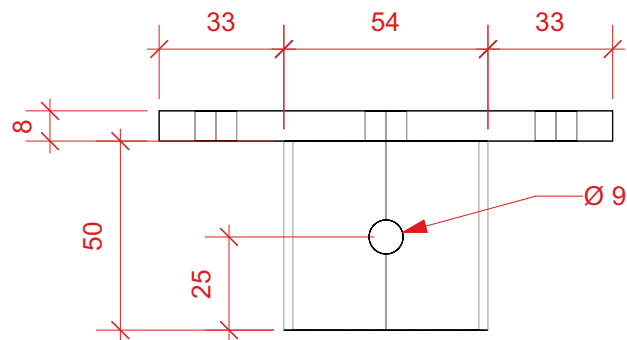
CC-DRP-CP Ceiling plate ISO BOTTOM
Scale: Half Actual Size

2

CC-DRP-CP Ceiling plate TOP
Scale: Half Actual Size

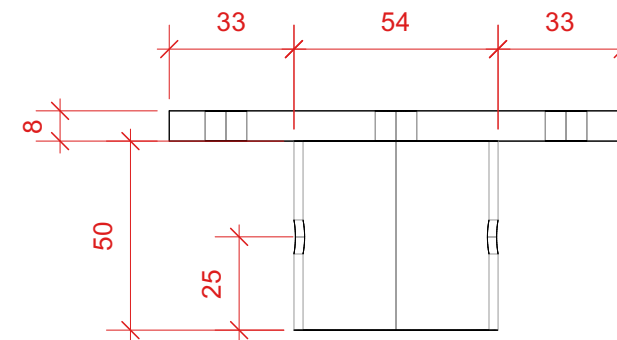
3

CC-DRP-CP Ceiling plate BOTTOM
Scale: Half Actual Size



4

CC-DRP-CP Ceiling plate FRONT
Scale: Half Actual Size



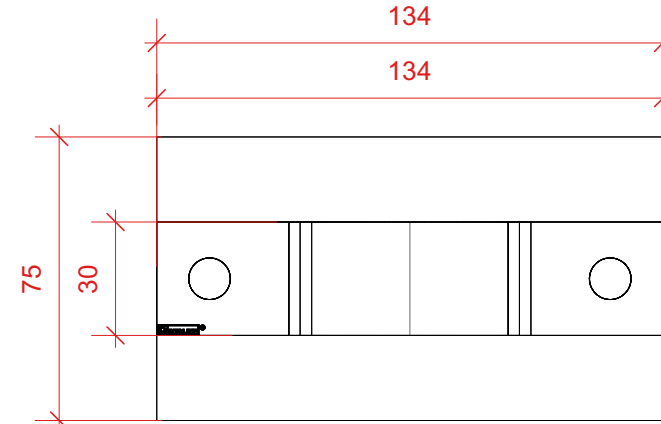
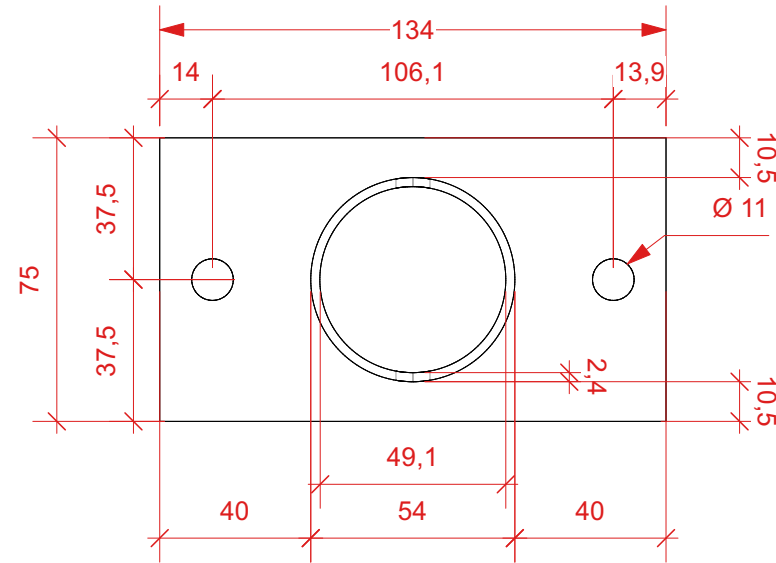
5

CC-DRP-CP Ceiling plate LEFT
Scale: Half Actual Size

Last revisions :				Project ID : N/A		Project name : Product, RST-DRP Drop brackets		Project Manager : KVB	
Date :	No :	By :	Note :	Supplier : PROSTAGE		Subject : PART CC-DRP Dimensions		Location : N/A	
25/01/2024	1	KVB	Review internally, check all dimensions, package contents, colors and materials.	VAT no. NO993062952MVA		Loads calculated by : N/A		Loads checked by : N/A	
19/02/2024	2	KVB	Redesign, new 52mm pipe clamp, small changes in sizes.	Tvetenveien 30		Client : Prostage AS		Sheet size : A3	
22/02/2024	3	KVB	Changed material to S235 in band clamp and R054x2,4	0666 Oslo		www.prostage.no		Format : VWX	
15/04/2024	4	KVB	Redid all labels, to black background. Waiting on black graphix.	22 99 46 60		Units : mm		Date : 08/05/2024	
				salg@prostage.no		All loads static unless otherwise clearly indicated.		Rev. Date :	
				www.prostage.no		Drawing No. / File Name : Sht1010		Drawn By : KVB	
						Status : CONFIRMED			

1 2 3 4 5 6 7 8

A



A

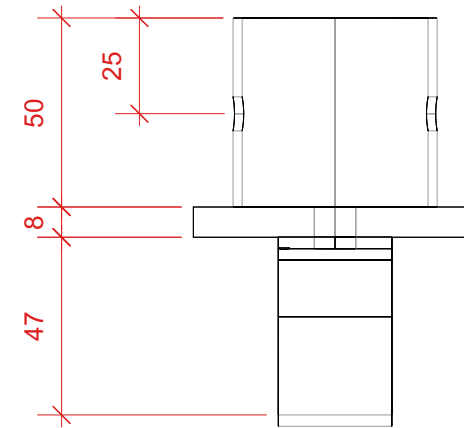
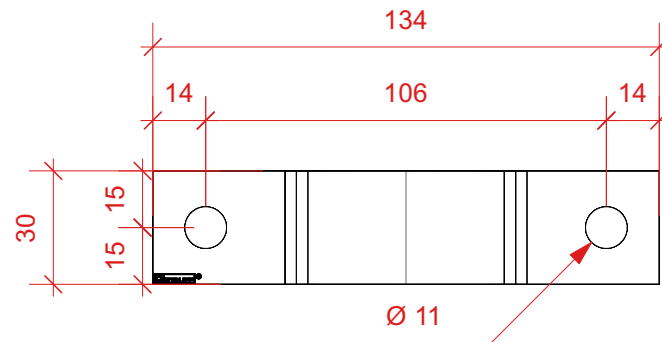
B

2 CC-DRP-MP00 Mnt.plt. single tube TOP
Scale: Half Actual Size

3 CC-DRP-MP00 Mnt.plt. single tube BOTTOM
Scale: Half Actual Size

C

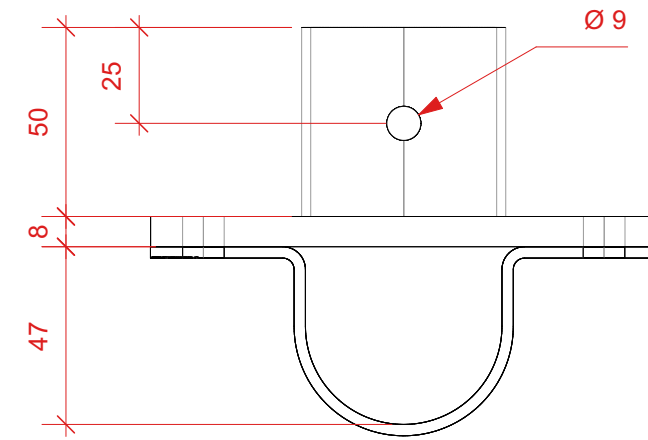
1 CC-DRP-MP00 Mnt.plt. single tube ISO BOTTOM
Scale: Half Actual Size



C

D

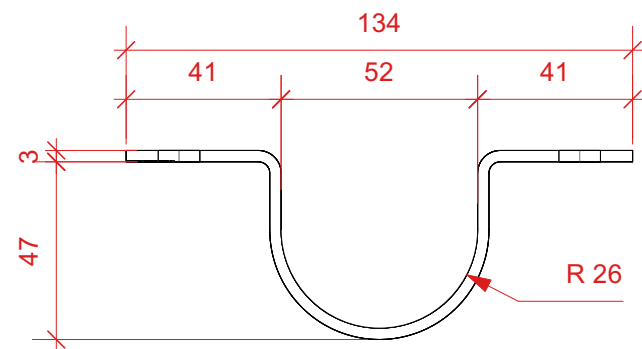
4 CC-DRP-MP00 Mnt.plt. clamp BOTTOM
Scale: Half Actual Size



7 CC-DRP-MP00 Mnt.plt. single tube LEFT
Scale: Half Actual Size

D

E



6 CC-DRP-MP00 Mnt.plt. single tube FRONT
Scale: Half Actual Size

E

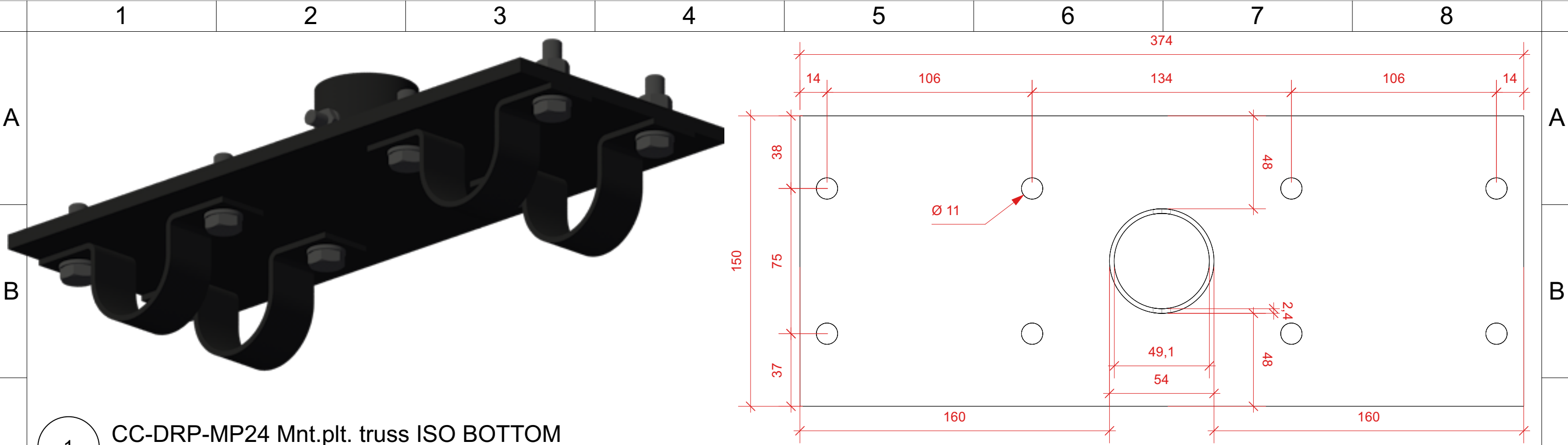
F

5 CC-DRP-MP00 Mnt.plt. clamp FRONT
Scale: Half Actual Size

Last revisions :				Project ID : N/A		Project name : Product, RST-DRP Drop brackets		Project Manager : KVB	
Date :	No :	By :	Note :	Supplier : PROSTAGE		Subject : PART CC-MP00 Dimensions		Loads calculated by : N/A	
25/01/2024	1	KVB	Review internally, check all dimensions, package contents, colors and materials.	VAT no. NO993062952MVA		Location : N/A		Loads checked by : N/A	
19/02/2024	2	KVB	Redesign, new 52mm pipe clamp, small changes in sizes.	Tvetenveien 30		Client : Prostage AS		Sheet size : A3	
22/02/2024	3	KVB	Changed material to S235 in band clamp and R054x2,4	0666 Oslo		www.prostage.no		Format : VWX	
15/04/2024	4	KVB	Redid all labels, to black background. Waiting on black graphix.	22 99 46 60		Units : mm		Date : 08/05/2024	
				salg@prostage.no		Drawing No. / File Name : Sht1012		Rev. Date :	
				www.prostage.no		Status : CONFIRMED		Drawn By : KVB	
						All loads static unless otherwise clearly indicated.			

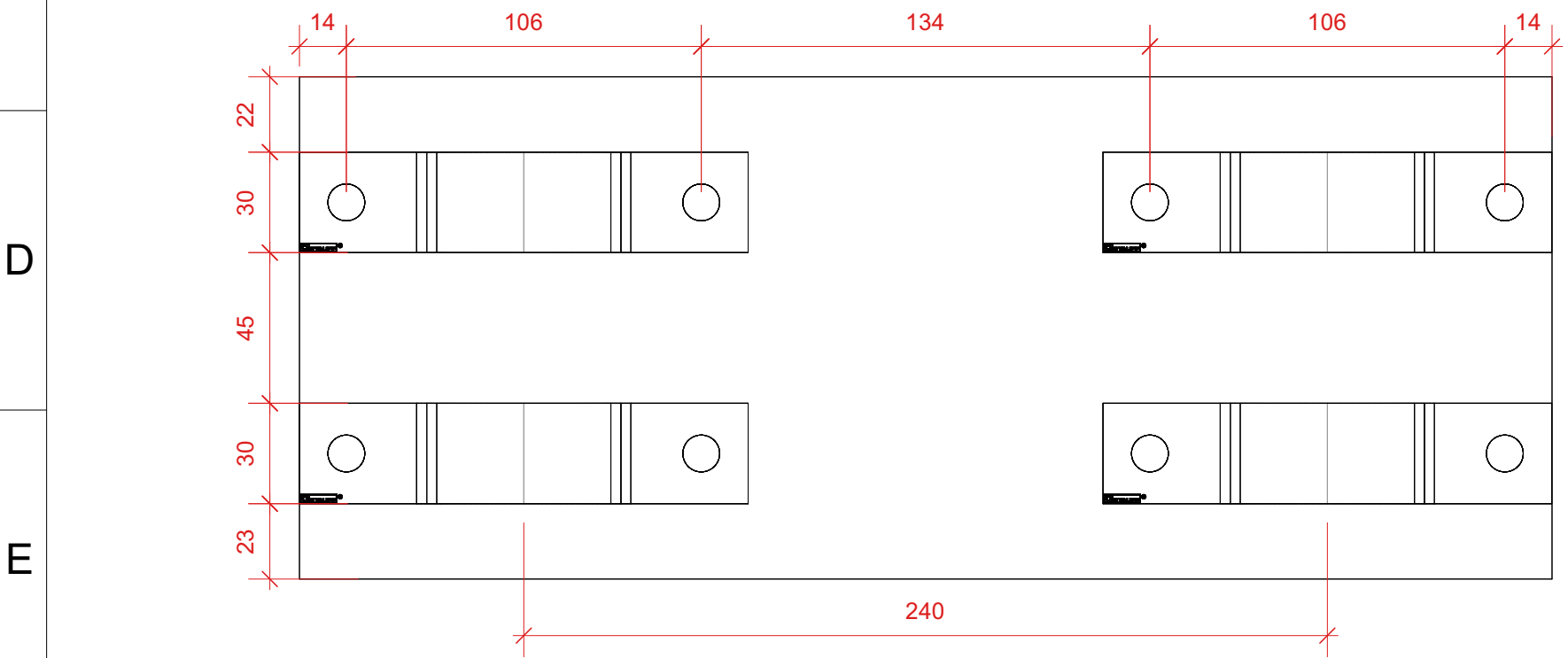
1 2 3 4 5 6 7 8

F



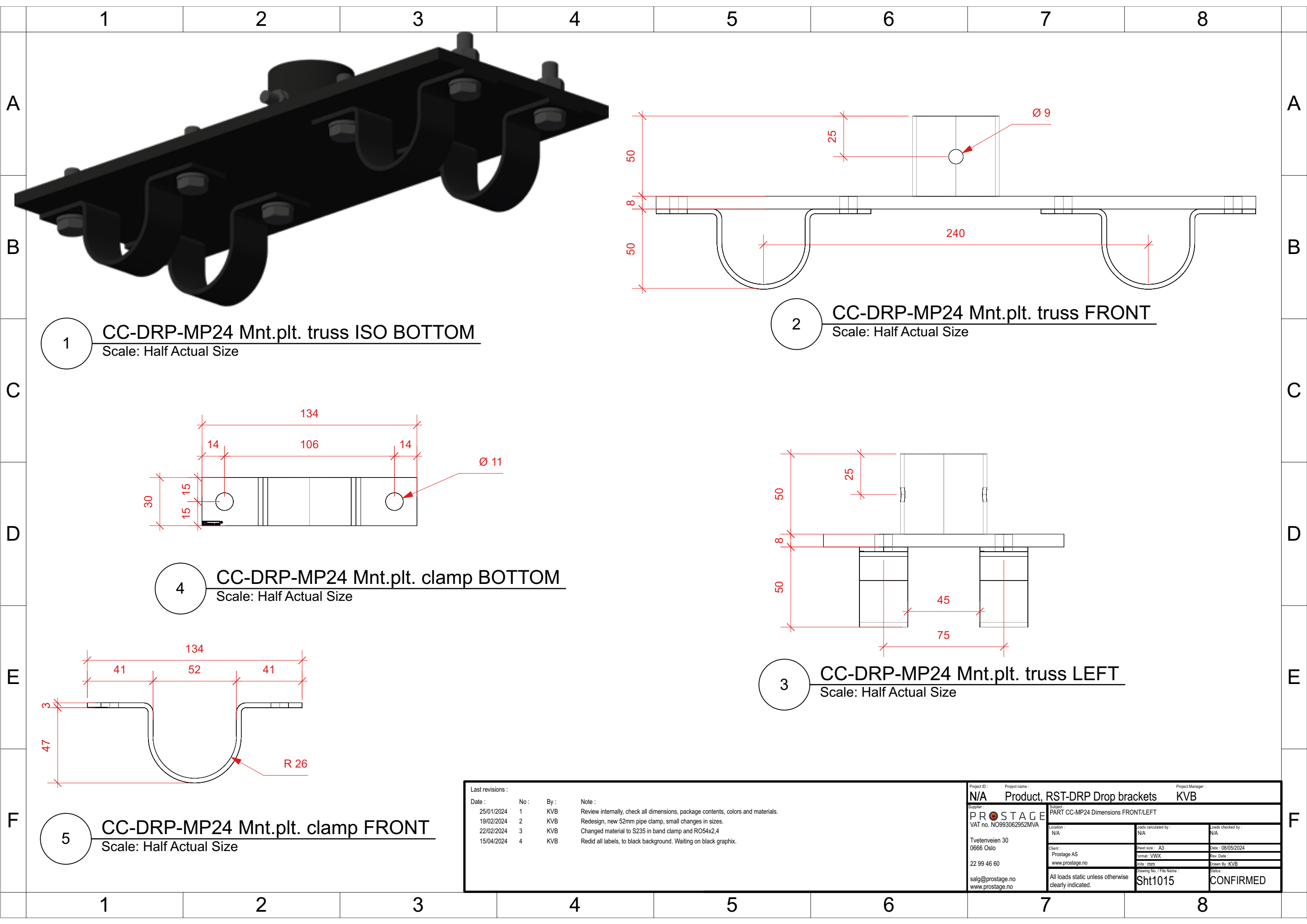
1 **CC-DRP-MP24 Mnt.plt. truss ISO BOTTOM**
Scale: Half Actual Size

2 **CC-DRP-MP24 Mnt.plt. truss TOP**
Scale: Half Actual Size



3 **CC-DRP-MP24 Mnt.plt. truss BOTTOM**
Scale: Half Actual Size

Last revisions :				Project ID : N/A			Project name : Product, RST-DRP Drop brackets			Project Manager : KVB		
Date :	No :	By :	Note :	Supplier : PROSTAGE			Subject : PART CC-MP24 Dimensions TOP/BOTTOM			Location : N/A		
25/01/2024	1	KVB	Review internally, check all dimensions, package contents, colors and materials.	Tvetenveien 30			Loads calculated by : N/A			Loads checked by : N/A		
19/02/2024	2	KVB	Redesign, new 52mm pipe clamp, small changes in sizes.	0666 Oslo			Client : Prostage AS			Date : 08/05/2024		
22/02/2024	3	KVB	Changed material to S235 in band clamp and RO54x2,4	22 99 46 60			Format : VWX			Rev. Date :		
15/04/2024	4	KVB	Redid all labels, to black background. Waiting on black graphix.	salg@prostage.no			Units : mm			Drawn By : KVB		
				www.prostage.no			All loads static unless otherwise clearly indicated.			Drawing No. / File Name : Sht1014		
										Status : CONFIRMED		



1 CC-DRP-MP24 Mnt.plt. truss ISO BOTTOM
Scale: Half Actual Size

2 CC-DRP-MP24 Mnt.plt. truss FRONT
Scale: Half Actual Size

4 CC-DRP-MP24 Mnt.plt. clamp BOTTOM
Scale: Half Actual Size

3 CC-DRP-MP24 Mnt.plt. truss LEFT
Scale: Half Actual Size

5 CC-DRP-MP24 Mnt.plt. clamp FRONT
Scale: Half Actual Size

Last revisions :				Project ID : N/A		Project name : Product, RST-DRP Drop brackets		Project Manager : KVB	
Date :	No :	By :	Note :	Supplier : PROSTAGE		Subject : PART CC-MP24 Dimensions FRONT/LEFT		Location : N/A	
25/01/2024	1	KVB	Review internally, check all dimensions, package contents, colors and materials.	VAT no. NO993062952MVA		Loads calculated by : N/A		Loads checked by : N/A	
19/02/2024	2	KVB	Redesign, new 52mm pipe clamp, small changes in sizes.	Tvetenveien 30		Client : Prostage AS		Sheet size : A3	
22/02/2024	3	KVB	Changed material to S235 in band clamp and R054x2,4	0666 Oslo		www.prostage.no		Format : VWX	
15/04/2024	4	KVB	Redid all labels, to black background. Waiting on black graphix.	22 99 46 60		Units : mm		Rev. Date : 08/05/2024	
				salg@prostage.no		All loads static unless otherwise clearly indicated.		Drawing No. / File Name : Sht1015	
				www.prostage.no				Status : CONFIRMED	

1

2

3

4

5

6

7

8

PROSTAGE

A

Prosjektnavn: **RST DRP Brakettsystem lasttabeller**
Project name

Kunde: Prostage AS
Customer

Utgave:
Issue

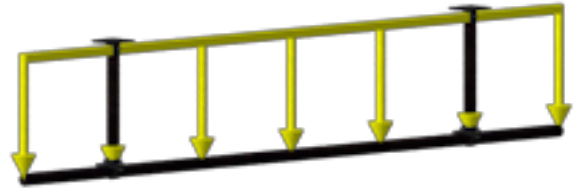
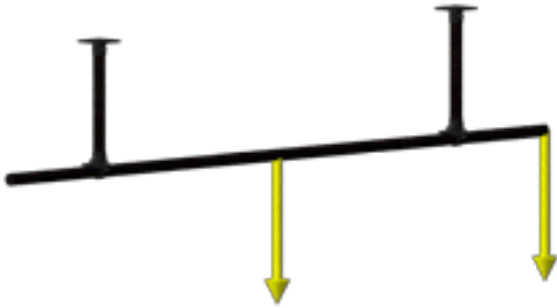
Revisjon:
Revision

B

A

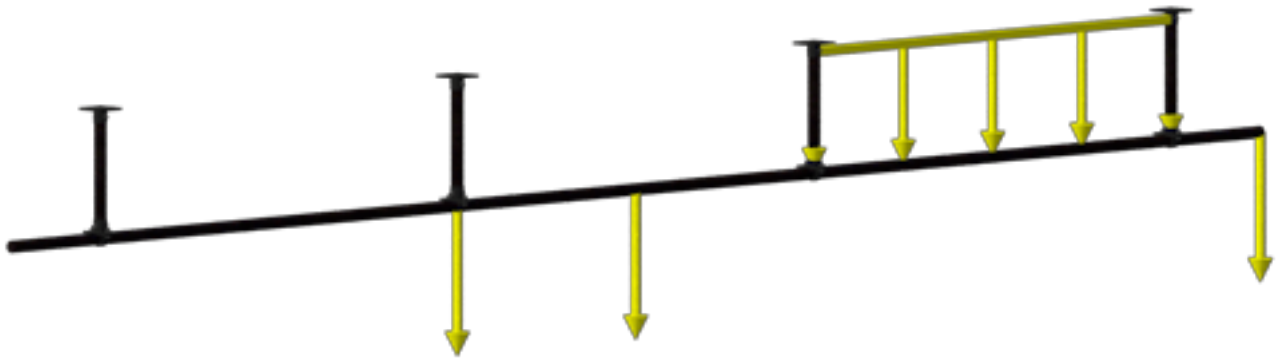
B

C



C

D



D

E

E

F

F

Last revisions :		Project ID :	Project name :	Project Manager :
Date :	No :	By :	Note :	Intern RST DRP Brakettsystem lasttabeller KVB
		Supplier :	Subject :	
		PROSTAGE	RST DRP lasttabell Forside	
		VAT no. NO993062952MVA	Location :	Loads calculated by :
		Tvetenveien 30	N/A	MD/SBS
		0666 Oslo	Client :	Loads checked by :
		22 99 46 60	Prostage AS	KVB
		salg@prostage.no	www.prostage.no	Sheet size : A4
		www.prostage.no	Format : VWX	Date : 10/06/2024
			Units : SI	Rev. Date :
			Drawing No. / File Name :	Drawn By : KVB
			FP	Status :
				CONFIRMED

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

6

7

8

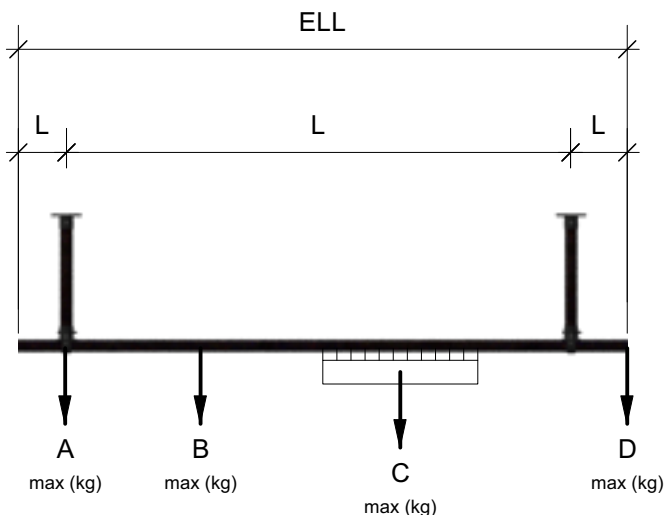
A

Belastningskart

Enkelt rør, ett spenn

Max. totallast (kg), ELL

250



B

B

C

C

D

D

Lasttabell aluminiumsrør 48 x 4 6082-T6					
Enkeltspenn					
RØRKVALITET	L	A	B	C	D
6082-T6	Opp til 1m	125kg	125kg	125kg	62kg
6082-T6	1m - 2m	125kg	125kg	125kg	-
6082-T6	2m - 3m	125kg	90kg	30kg	-

E

E

Lastanmerkninger

- A Tillatt punktlast under oppheng
- B Tillatt punktlast mellom oppheng
- C Tillatt jevnt fordelt last mellom oppheng
- D Tillatt punktlast på fri ende.

Summen av B, C og/eller D må ikke tilføre større last enn tillatt på lasttilfelle A
Total last må aldri overstige ELL

F

F

Last revisions :		Project ID :		Project name :		Project Manager :	
Date :	No :	By :	Note :	Intem RST DRP Brakettsystem lasttabeller KVB			
				Supplier : PROSTAGE			
				VAT no. NO993062952MVA			
				Location : N/A		Loads calculated by : MD/SBS	
				Tvetenveien 30		Loads checked by : KVB	
				0666 Oslo		Sheet size : A4	
				22 99 46 60		Date : 10/06/2024	
				salg@prostage.no		Format : VWX	
				www.prostage.no		Rev. Date :	
				All loads static unless otherwise clearly indicated.		Units : SI	
				Drawing No. / File Name :		Drawn By : KVB	
				Ltbi01		Status :	
						CONFIRMED	

1

2

3

4

5

6

7

8

1

2

3

4

5

6

7

8

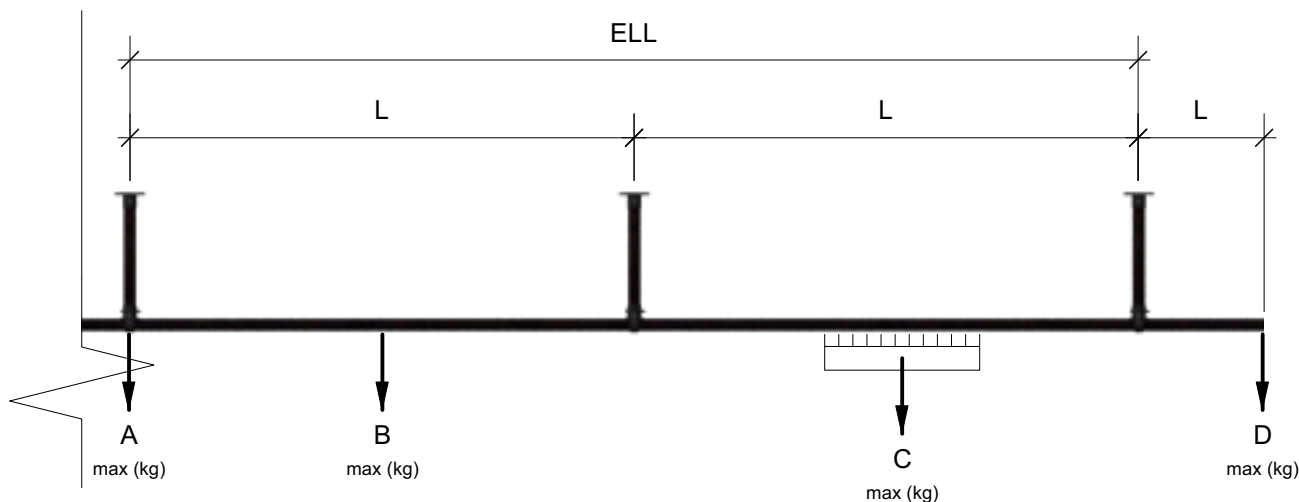
A

Belastningskart

Enkelt rør, fler-spenn

Max. totallast (kg), ELL

250



B

B

C

C

D

D

Lasttabell aluminiumsrør 48 x 4 6082-T6					
Flerspenn					
RØRKVALITET	L	A	B	C	D
6082-T6	Opp til 1m	125kg	125kg	125kg	62kg
6082-T6	1m - 2m	125kg	125kg	125kg	-
6082-T6	2m - 3m	125kg	90kg	30kg	-

E

E

Lastanmerkninger

- A Tillatt punktlast under oppheng
- B Tillatt punktlast mellom oppheng
- C Tillatt jevnt fordelt last mellom oppheng
- D Tillatt punktlast på fri ende.

Summen av B, C og/eller D må ikke tilføre større last enn tillatt på lasttilfelle A
 Summen av laster på to tilstøtende spenn, eller et spenn med tilstøtende overheng må ikke overstige ELL

F

F

Last revisions :		Project ID :		Project name :		Project Manager :	
Date :	No :	By :	Note :	Intern RST DRP Brakettssystem lasttabeller KVB			
		Supplier :		RST DRP lasttabell fler-spenn			
		PROSTAGE		Location :		Loads calculated by :	
		VAT no. NO993062952MVA		N/A		MD/SBS	
		Tvetenveien 30		Client :		Sheet size : A4	
		0666 Oslo		Prostage AS		Date : 10/06/2024	
		22 99 46 60		www.prostage.no		Format : VWX	
		salg@prostage.no		Units : SI		Rev. Date :	
		www.prostage.no		Drawing No. / File Name :		Drawn By : KVB	
				All loads static unless otherwise clearly indicated.		Status :	
				Ltbl02		CONFIRMED	

1

2

3

4

5

6

7

8