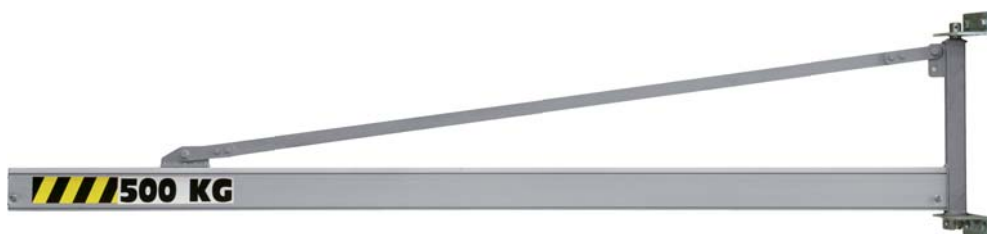


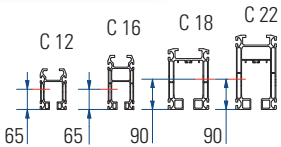
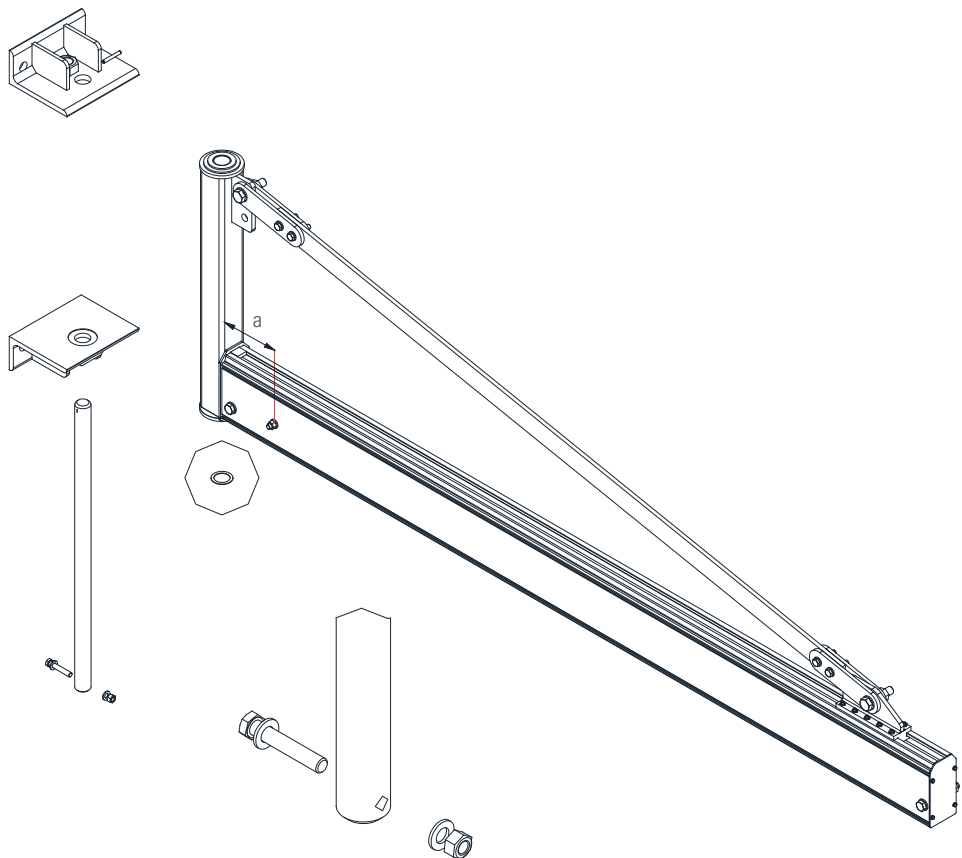
MONTERINGSANVISNING

TRIANGULÆR SVINGKRAK MED HUL PROFIL ALUMINIUM



- 1. Figur og monteringsinstruksjoner4
 - 1.1 Figur og monteringsinstruksjoner4
 - 1.2 Tilførselsledning (ekstrautstyr).....6
 - 1.3 Brems (ekstrautstyr)7
 - 1.4 Svinglås (ekstrautstyr).....8
 - 1.5 Fastsikring av beslag (ekstrautstyr) 10
 - 1.6 Fastklemming av beslag (ekstrautstyr) 12
- 2. Riktig og feil bruk 14
- 3. Testbetingelser for sving- og portalkraner for verksteder 16
- 3. Karakteristikkene 18

MONTERINGSANVISNING



Mål a	
Spennvidde : 2 m - 2.5 m :	285 mm
Spennvidde : 3 m - 3.5 m :	335 mm
Spennvidde : 4 m - 4.5 m :	385 mm
Spennvidde : 5 m - 5.5 m :	435 mm
Spennvidde : 6 m - 6.5 m :	485 mm
Spennvidde : 7 m - 7.5 m :	535 mm
Spennvidde : 8 m :	585 mm

1. Underlaget beregnes på forhånd og forberedes basert på tekniske data fra vår katalog.
2. Løft kranen ved hjelp av en egnet løfteanordning og hold den på plass på underlaget. Sett inn festeboltene (klasse 10.9 som angitt i vår katalog) og stram mutrene litt.
3. Sjekk at armen er vannrett og at den veggmonterte delen er loddrett. Det må tas høyde for at armen kan bøyes noe for at kranen skal kunne fungere optimalt. Sjekk at rotasjonen og kranen fortsatt fungerer optimalt uansett monteringsposisjon.
4. Stram til M24-boltene med tiltrekkingmoment 66 daN.m eller M27-boltene med 96 daN.m og stram til kontramutrene.
5. Bor gjennom profilen som danner armen på stammen til diameter 17, se tegning for dimensjoner.

Produsenten av kranen kan verken holdes ansvarlig for underlaget som denne kranen festes til, eller deformasjonene den kan påføre underlaget.

VEDLIKEHOLD

Det er ikke nødvendig med noe spesielt vedlikehold av denne typen kran, men det er viktig å overholde følgende:

- sjekk hvert år at festeboltene og alle skruer generelt er skrudd godt fast.

HUSK

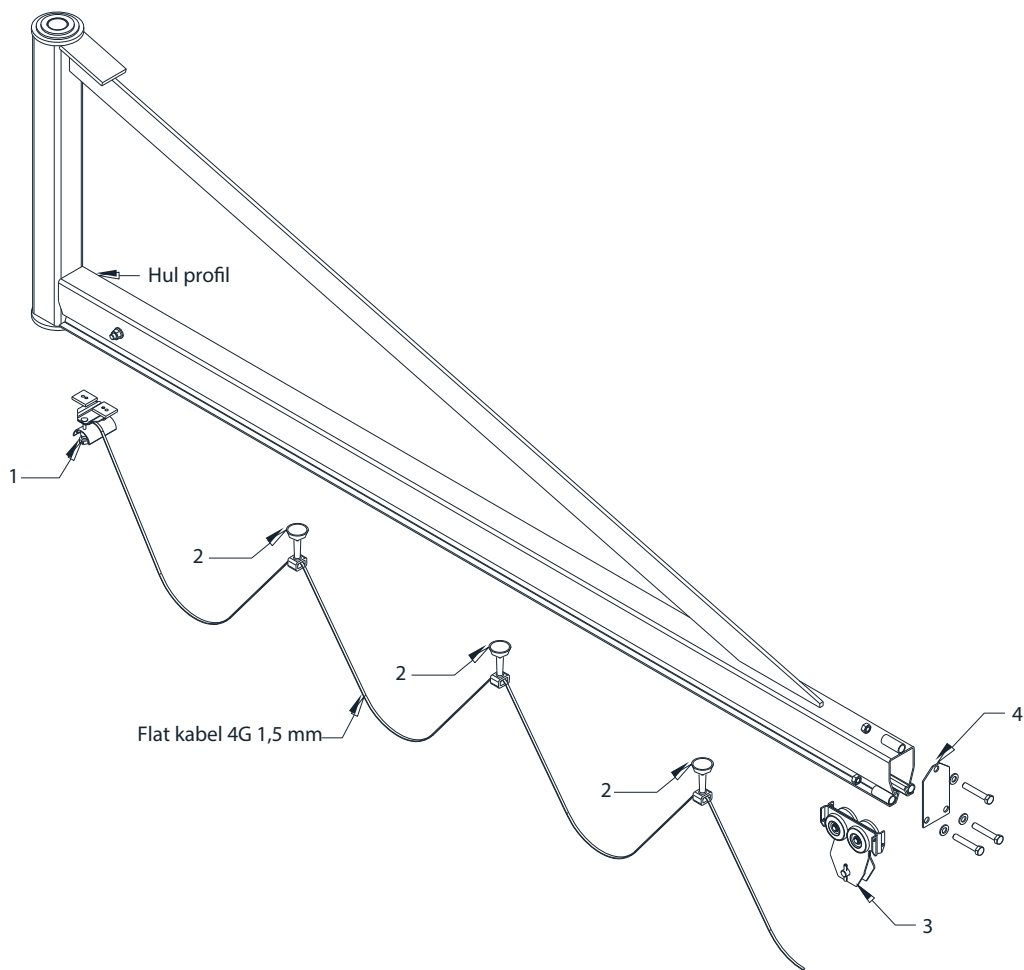
Enhver løfteanordning skal mottas og kontrolleres av en godkjent organisme før anordningen tas i bruk.

Det er strengt forbudt å bruke løfteanordninger til transport av personer.

BRUK

Brukes i overensstemmelse med maksimal nyttelast som angitt i de tekniske spesifikasjonene.

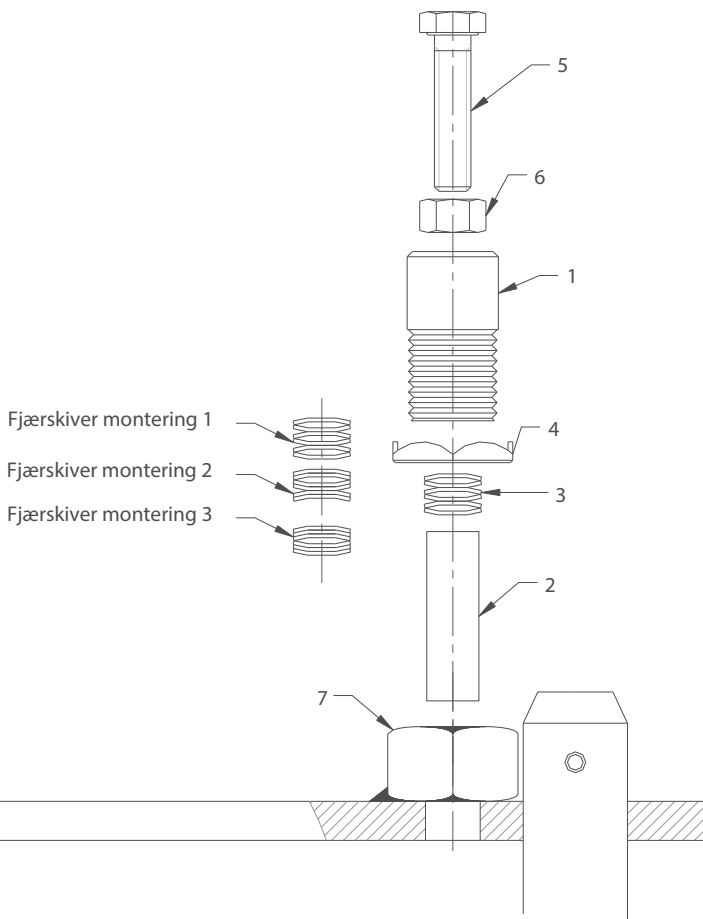
MONTERINGSINSTRUKSJONER FOR STRØMTILFØRSELSLINJER, MED HUL PROFIL



1. Før den faste løpekatten **1** inn i armen til utliggeren, helt til endestopperen mot svingtappen. Skru fast de to boltene slik at løpekatten immobiliseres.
2. Før deretter på plass løpekatten som fører kabelen **2**.
3. Skyv kabelen gjennom først den faste løpekatten, og deretter gjennom løpekattene som fører kabelen. La det være 1,10 m rom mellom hver løpekatt som fører kabelen. Blokker kabelen på hver løpekatt, og påse at det er 1 m ledig etter siste kabelholder-løpekatt for forbindelsen til taljen.
4. Anbring løpekatten som fører taljen **3** i den hule profilen, og lukk deretter enden av armen med endeplaten og boltene **4**.

MONTERINGSINSTRUKSJONER

RETARDER



Installering

Retarderen skal ikke monteres før utliggeren er på plass.

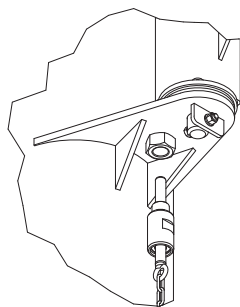
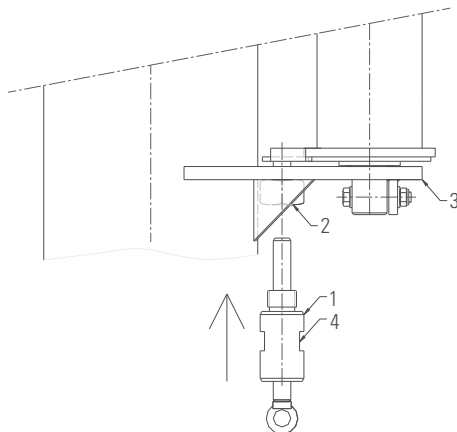
1. Anbring gnisningstappen i nylon **2** og fjærskivene **3** i forhold til den bremseeffekten som er ønskelig i selve retarderen **1** :
 - Montering 1: myk bremsing
 - Montering 2: normal bremsing
 - Montering 3: hard bremsing
2. Skru selve retarderen og dens kontramutter **4** på den eksisterende M33-mutteren **7** og blokker den.
3. Reguler trykket ved hjelp av skruen **5** som er beregnet på dette, og blokker den med kontramutteren **6**.

MONTERINGSINSTRUKSJONER

BLOKKERING AV ROTASJONSMEKANISMEN

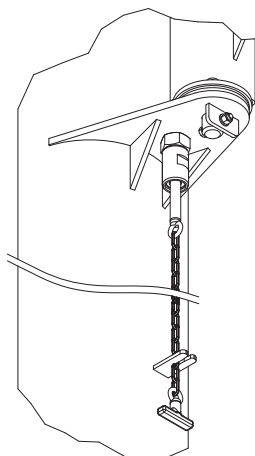
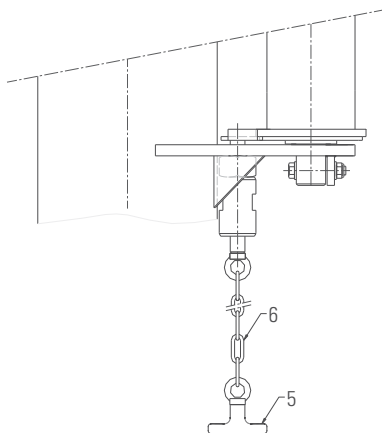
Installering

- Skru selve blokkeringsenheten **1** i mutteren **2** som er sveiset fast under det lyreformede elementet **3**.
- Blokker den ved å bruke en tilpasset nøkkel på de flate partiene **4**.
- Manøvreringskjeden og håndtaket er allerede montert på låsetappen.



Bruk

- Manøveren for deblokkering av rotasjonsmekanismen skjer ved at man trekker i håndtaket **5** på enden av kjeden **6**.
- Låsetappen er montert på en fjær inne i selve blokkeringsenheten. Når kjeden slippes, føres tappen automatisk opp i øvre posisjon. Når utliggeren roterer skjer låsingen automatisk i indekseringshullet (om nødvendig, kutt av overflødig lengde på akselen for blokkering av rotasjonsmekanismen).
- Dersom du ikke ønsker at låsingen skal skje automatisk, fest kjeden i tilstrammet posisjon på den sveisede flate del



som befinner seg i manns høyde på svingkranens ramme.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

MONTERINGSANVISNING FOR STROPPING AV BESLAG FOR VEGGMONTERTE KRANER

1. Bestem posisjonen (høyden) på nedre beslag.
2. Høyden på nedre beslag er lik høyden under armen + 20 mm
3. Hold beslaget på plass ved hjelp av en skruetvinge som klemmer innsiden av søylen og beslaget.
4. Hold den rektangulære stangen bak søylen (langs beslaget).
6. Stikk hver gjengetapp i et hull i beslaget og i det tilsvarende hullet i stangen.
7. Sett på plass ringene og stram til mutrene (8 ringer og 8 mutrer).
8. Stram til alle mutrene for å holde på plass de 2 delene (ikke fest mutrene helt).
9. Stram til sekskantskruene slik at de støttes mot gjengetappene.
10. Sjekk vinklene vannrett og loddrett ved hjelp av et vater.
11. Gå frem på samme måte med det øvre beslaget.
12. Stikk kranaksen i hvert beslag for å finjustere.
13. Sjekk vinklene ved å bruke aksen som utgangspunkt (2 kontrollpunkter med 90° mellom hvert punkt).
14. Bruk sekskantskruene til å justere vannrett.
15. Bruk de hodeløse skruene med innvendig sekskant til å justere loddrett.
16. Juster vinklene helt til alt er i perfekt likevekt.
17. Fest mutrene på gjengetappene.

Tiltrekkingsmoment:

M18: 14 daN.m

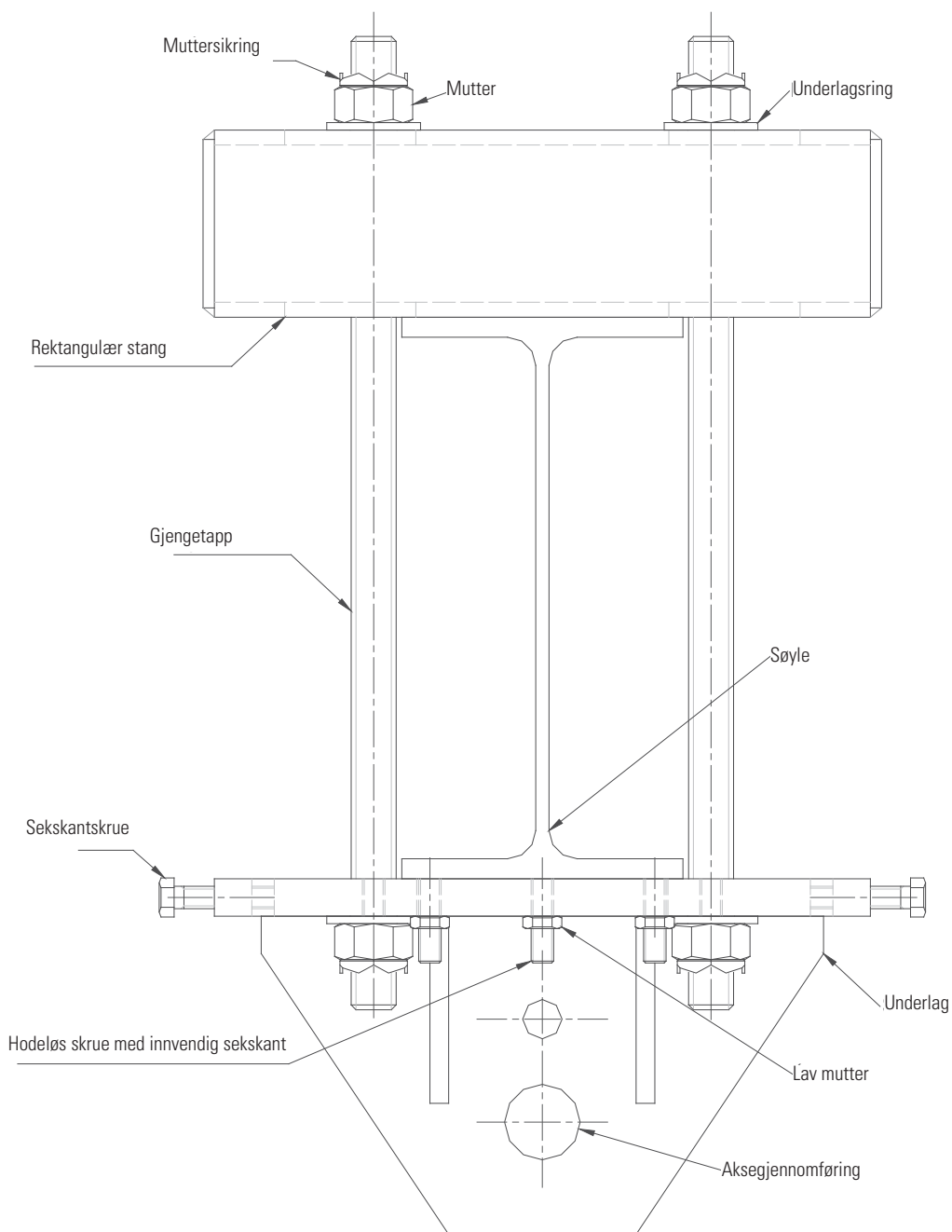
M20: 20 daN.m

M24: 34 daN.m

M27: 49 daN.m

18. Stram til muttersikringene over disse mutrene.
19. Fest sekskantskruene.
20. Fest de hodeløse skruene med innvendig sekskant.
21. Stram til og fest de lave mutrene på de hodeløse skruene med innvendig sekskant.
21. Fjern kranaksen.
22. Sett stopperen på nedre beslag. Pass på at den svarte siden av stopperen settes riktig vei. Denne siden brukes som underlag for armen når den roterer. Smør på olje eller fett.
23. Løft armen ved hjelp av en egnet løfteanordning.
24. Ha olje på aksen og stikk den inn, sett på plass stopperen og skruene. Sikkerhetssplinten må settes på plass sist.
25. Sett på plass bremsen, linjen og bryteren (ekstraustyr)

Beskrivelse av delene



MONTERINGSANVISNING FOR FASTKLEMMING AV BESLAG FOR VEGGMONTERTE KRANER

1. Bestem posisjonen (høyden) på nedre beslag.
2. Høyden på nedre beslag er lik høyden under armen + 20mm
3. Hold beslaget på plass ved hjelp av en skruetvinge som klemmer innsiden av søylen og beslaget.
4. Sett på plass klemmene bak hver flens av IPE- eller HEA-bjelken (langs beslaget).
5. Juster de hodeløse skruene med innvendig sekskant (bak) slik at de stikker 1 mm ut fra klemmene.
6. Stikk hver sekskantskrue i et hull i beslaget og i det tilsvarende hullet i klemmen.
7. Sett på plass ringene og stram til mutrene (8 ringer og 8 mutrer).
8. Stram til alle mutrene for å holde på plass de 3 delene (ikke fest mutrene helt).
9. Stram til sekskantskruene på siden av beslaget slik at de støttes mot sekskantskruene som holder delene sammen.
10. Sjekk vinklene vannrett og loddrett ved hjelp av et vater.
11. Gå frem på samme måte med det øvre beslaget.
12. Stikk kranaksen i hvert beslag for å finjustere.
13. Sjekk vinklene ved å bruke aksen som utgangspunkt (2 kontrollpunkter med 90° mellom hvert punkt).
14. Bruk sekskantskruene på siden til å justere vannrett.
15. Bruk de hodeløse skruene med innvendig sekskant (foran) til å justere loddrett.
16. Juster vinklene helt til alt er i perfekt likevekt.
17. Fest mutrene til sekskantskruene for å holde alt på plass.

Tiltrekkingsmoment:

M18: 21 daN.m

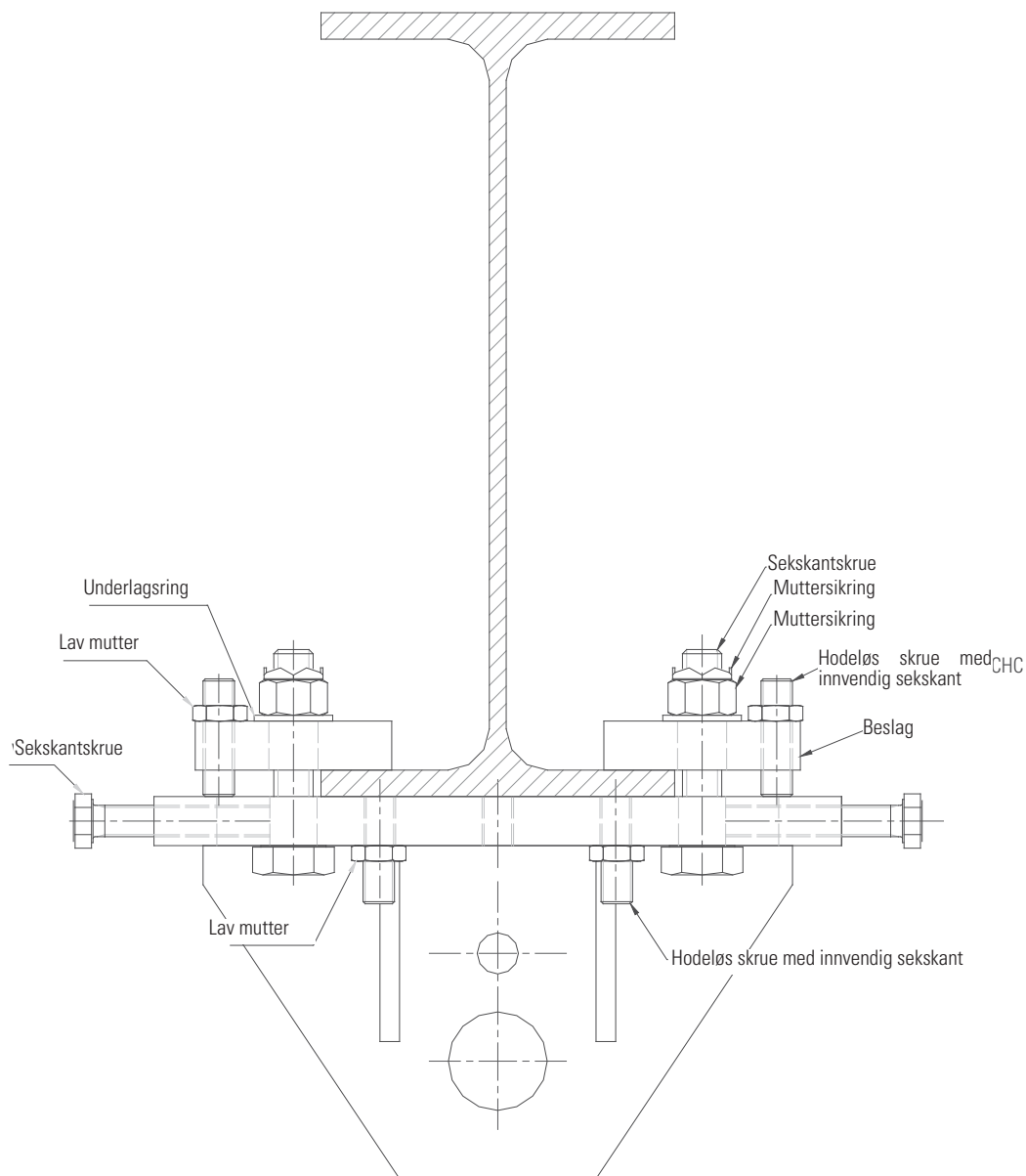
M20: 29 daN.m

M24: 49 daN.m

M27: 71 daN.m

18. Stram til muttersikringene over disse mutrene.
19. Fest sekskantskruene (på siden).
20. Fest de hodeløse skruene med innvendig sekskant (foran) og stram til og fest de lave mutrene på skruene.
21. Fjern kranaksen.
22. Sett stopperen på nedre beslag. Pass på at den svarte siden av stopperen settes riktig vei. Denne siden brukes som underlag for armen når den roterer. Smør på olje eller fett.
23. Løft armen ved hjelp av en egnet løfteanordning.
24. Ha olje på aksen og stikk den inn, sett på plass stopperen og skruene. Sikkerhetssplinten må settes på plass sist.
25. Sett på plass bremsen, linjen og bryteren (ekstraustyr).

Beskrivelse av delene



HVA DU MÅ GJØRE OG IKKE GJØRE

Det er absolutt nødvendig å lese disse instruksene grundig for å kunne installere, bruke og vedlikeholde ditt apparat og redusere risikoen knyttet til feil bruk.

Enhver bruk i strid med forskriftene nedenfor er forbundet med fare, og produsenten fraskriver seg da alt ansvar.

Vær nøye med å følge forskriftene nedenfor.

HVA DU MÅ GJØRE

GENERELT

- Les og følg nøye instruksene i bruksanvisningen ved første idriftsetting. Bruk bare *opprinnelige reservedelerved* reparasjon eller vedlikehold.
- Du må alltid ha bruksanvisningen og bruksforskriftene tilgjengelig nær apparatet og til disposisjon for operatøren og personen som skal utføre vedlikeholdet.

TRANSPORT / LAGRING

- Håndter apparatet og strukturen enten med anordningene som er beregnet på dette eller i den opprinnelige emballasjen.
- Apparatet må lagres på avstand fra aggressive miljøer (støv, fuktighet osv.). Det må rengjøres og beskyttes mot korrosjon (smøring...).

INSTALLASJON / VEDLIKEHOLD / INNGREP

- Få installasjonen utført av et personale med relevant opplæring og elektrisk og mekanisk kompetanse.
- Sørg for at sikkerhetsreglene (sele, rydding av arbeidssonene, merking av området...) følges til punkt og prikke.
- Kontroller at apparatets festestruktur er solid.
- Koble ut strømkildene.
- Følg nøye installasjonsinstruksene som er angitt i apparatets bruksanvisning.
- Koble tilførselskabelen direkte på strømtilførselsterminalen i apparatskapet:
 - Wiren må monteres i samsvar med bruksanvisningen, smøres og innkjøres ved hjelp av noen manøvrer uten last.
 - Kjeden må monteres i samsvar med bruksanvisningen, oljes og innkjøres ved hjelp av noen manøvrer uten last.
- Sett opp et inspeksjonsprogram, og noter alle vedlikeholdsoperasjoner på apparatet, spesielt: krokene, enhetene på heiseblokken, kjeden og wiren, bremsen, grensebryterne...
- Skift ut alle mistenkelige eller slitte elementer.

ETTER LENGRE TIDS OPPSTANS ELLER VED EN KONTROLL:

- Kontroller at sikkerhetsorganene (bremse, endestopper, grensebryter...) fungerer riktig og er riktig stilt inn, i samsvar med bruksanvisningen.
- Sjekk regelmessig tilstanden til kjeden eller wiren og krokene (ledd, dreiestopp...)
- Delene må endres hvis det konstateres deformering eller unormal slitasje.
- Pass på at wiren er ren og smurt hele tiden.
- Kontroller at montasjeelementene er riktig tiltrukket.
- Kontroller tilstanden til trådene i heisewiren.
- Sjekk at kjedene ikke er vridd og at de ikke er skadet. Sjekk at wirelinene av stål som støtter trykknappboksen fungerer riktig. Trykknappboksens kabel skal ikke brukes til håndtering.

Det er absolutt nødvendig å lese disse instruksene grundig for å kunne installere, bruke og vedlikeholde ditt apparat og redusere risikoen knyttet til feil bruk.

Enhver bruk i strid med forskriftene nedenfor er forbundet med fare, og produsenten fraskriver seg da alt ansvar.

Vær nøye med å følge forskriftene nedenfor.

HVA DU IKKE MÅ GJØRE

TRANSPORT / LAGRING

- Du må aldri flytte eller løfte apparatet ved hjelp av de elektriske ledningene.
- Du må ikke installere taljen uten egnet støtte, ellers risikerer du å skade delene på den nedre siden.

INSTALLASJON / VEDLIKEHOLD / INNGREP

- Du må aldri endre apparatet uten forutgående undersøkelse og produsentens tillatelse.
- Du må aldri endre sikkerhetsorganenes verdier og innstillinger utenfor grensene som er angitt i bruksanvisningen eller uten produsentens godkjenning.
- Du må aldri forbikoble skillebryterne, strømbryterne eller forebyggings- eller begrensingsanordningene.

VED BRUK

- Du må aldri transportere last uten å sørge for at personalet holdes på avstand. Du må ikke føre kroken med eller uten last over personalet.
- En ukvalifisert person må aldri bruke apparatet.
- Du må aldri løfte last over den maksimale brukslasten som er angitt på apparatet. Støt eller ufrivillig fastheking mellom lasten som håndteres og omgivelsene kan føre til overbelastning.
- Du må aldri fjerne sperrehaken fra krokene.
- Du må aldri sperre, justere eller fjerne bryterne eller grensebryterne for å gå høyere eller lavere enn det disse tillater.
- Du må ikke bruke apparatet til å rive av, klemme løs eller dra sidelengs.
- Apparatet må ikke brukes til å transportere personer.
- Anordninger i bevegelse må ikke røres.
- Et apparat i dårlig stand (slitasje, deformering...) må aldri brukes.
- Du må aldri bruke reservedeler du er usikker på eller av ukjent opprinnelse.
- Last må ikke balanseres med vilje.
- Du må aldri utløse slag mot apparatet. Du må ikke bruke mekaniske stoppere som gjentatt fremgangsmåte for å stanse apparatet.
- Du må aldri bruke kjeden eller heisewiren som stropp.
- Du må aldri feste stropper til krokens kjeft (fare for at kroken skades og lasten faller)
- Du må aldri bruke en krok i ikke-vertikal posisjon.
- Du må ikke vri lastkjedene. (Vending av heiseblokken...)
- Du må aldri bruke de elektriske ledningene til å flytte apparatet.
- Du må ikke la lasten bli hengende oppe.
- Du må aldri bruke apparatet som jordreferanse for sveisingen.
- Du må ikke bruke apparatet på en måte eller på et sted som ikke er tiltenkt.
- Du må ikke bruke sikkerhetsanordningene som middel til måle lasten som bæres.
- Ikke bruk kontrollene unødig (unngå fingring). Dette medfører overheting eller skade på apparatet.
- Du må aldri dra lasten på tvers. Før apparatet vertikalt i forhold til lasten før du heiser den.
- Ikke bruk apparatet med en annen strømtilførsel enn den som er anbefalt (under- eller overspenning, manglende fase...).

TESTBETINGELSER FOR SVING- OG PORTALKRANER FOR VERKSTEDER

*For å garantere at utstyret er i god stand og grunnet mangel på presis lovgivning anbefaler produsenten nedenstående dynamiske og statiske lastprøver på standardapparater.
Alle andre regelverk, enten de er knyttet til et lands spesifikke forhold eller en spesiell bruk, skal inngå i en spesifikasjonsliste som er behørig godkjent av produsenten.*

DYNAMISKE PRØVER

For de dynamiske prøvene tilføyes en overlast på 10 % til den nominelle lasten, enten det brukes elektrisk eller manuell heising.

Det utføres prøver på alle bevegelser (heising, svinging, translasjon, rotasjon osv.). Det er ikke nødvendig å heise lasten i maksimal høyde, men det er mulig å gjøre det uten at en frist er pålagt.

En enkelte manøver av hver bevegelse er nødvendig og tilstrekkelig.

Avlesning av de dynamiske prøvene:

Under disse prøvene må enheten talje + løpekatt være stabil. Sjekk at det ikke forekommer synlige deformeringer.

Mål høyden under bjelke eller på bjelke før du påfører lasten midt på bjelken og måler på nytt under dynamisk last.

Definer ratioen for omregning av deformeringen som er målt under dynamisk last ved å dele på 1,1 for avlesning som **utligger under nominell last** idet denne utliggeren er direkte proporsjonal med lasten.

Bare utliggeren under nominell last er avlesbar!

For svingkraner på ramme må de konstaterte utliggerne (**avlest under nominell last**) ikke overstige 1/100-del av bare radius og 1/200-del av summen radius + høyde.

For veggmonterte svingkraner må ikke utliggerne være over 1/200-del av radius (det tas ikke høyde for eventuell deformering av masten som forutsettes å ha tilstrekkelig størrelse og ha blitt beregnet av brukeren).

For portalkraner må utliggerne ikke være over 1/500-del av radiusen.

Hvis de dynamiske prøvene er tilfredsstillende, blir det foretatt statiske prøver.

For å garantere at utstyret er i god stand og grunnet mangel på presis lovgivning anbefaler produsenten nedenstående dynamiske og statiske lastprøver på standardapparater. Alle andre regelverk, enten de er knyttet til et lands spesifikke forhold eller en spesiell bruk, skal inngå i en spesifikasjonsliste som er behørig godkjent av produsenten.

STATISKE PRØVER

De statiske prøvene har utelukkende som formål å sjekke at enheten er riktig på plass og at det ikke forekommer permanent eller rest-deformering.

Ingen utliggermål blir avlest under disse prøvene, bortsett fra å sjekke at det ikke forekommer permanent deformering

Betingelser som må oppfylles under statiske prøver:

For de statiske prøvene anvendes en ekstralast på **25 % over nominell last**, enten det brukes elektrisk eller manuell heising.

Disse prøvene utføres utelukkende på heisebevegelsen, med svingkranens arm midtstilt (last i enden av armen for svingkraner og i midten for portalkraner).

Det er forbudt å heve last økt med 25 % med apparatet men ekstra vekter legges til den dynamiske lasten.

Denne prøven må ikke overstige 30 min.

Avlesning av de dynamiske prøvene:

Hvis ingen permanent eller rest-deformering konstateres etter disse statiske prøvene, kan apparatet settes i drift.

I henhold til EUs maskindirektiv gis det ingen beregningsnotater bortsett fra ved forespørsel som innkommer når utstyret bestilles og som godtas av produsenten, på samme måte som detaljtegninger, nomenklaturer osv. som inngår i produsentdokumentasjonen og derfor er konfidensielle dokumenter.

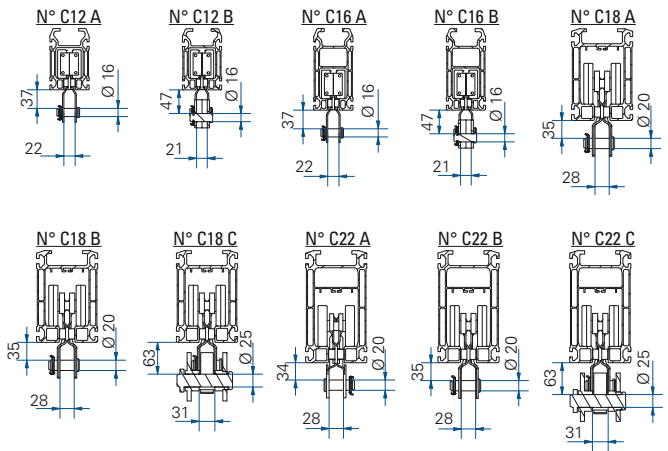
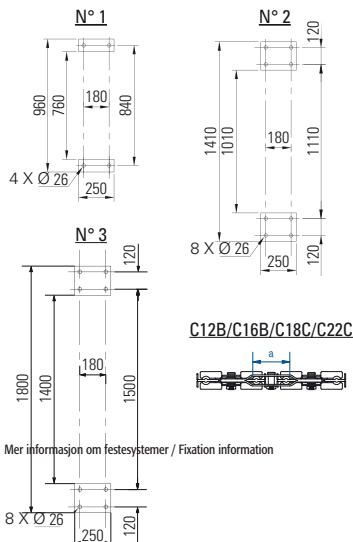
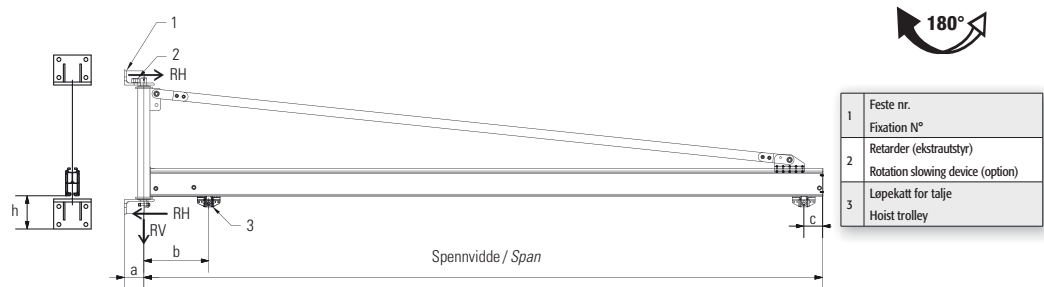
Angående de elektriske kjedetaljene:

Det minnes om at disse apparatene er utstyrt med **momentbegrensere** og ikke **lastbegrensere**.

Av sikkerhetsgrunner overstiger derfor begrensernes innstilling vesentlig terskelen for utløsning av 110 % av nominell last.

Det er også totalt akseptabelt at disse momentbegrensene *justerestil* 120 % eller 160 % av nominell last. Denne operasjonen har som mål å foregripe slitasje ved sluring i antifriksjonssystemet som sørger for begrensnings av momentet og dermed unngår fare for at lasten *glir*.

KARAKTERISTIKKER



Max. capacity	Spremsila Spec	a					Tabela Tab	B1 B1	B2 B2	Dinamično maks. optimal Dynamically maximum optimal	Fudžnik (maks. opt.) Fudžnik (max. opt.)	Fudžnik (maks. opt.) Fudžnik (max. opt.)	Fudžnik (maks. opt.) Fudžnik (max. opt.)	Vred. am Weight am	Srednja Weight avg	Vred. am Weight am
		m	mm	mm	mm	mm										
63 (15)	2	100	430	120	120	C12A	257	147	195	KF2	1	41	18	59		
	2.5	100	430	120	120	C12A	329	158	250	KF2	1	50	18	68		
	3	100	480	120	120	C12A	404	158	307	KF2	1	52	18	70		
	3.5	100	480	120	120	C12A	482	166	366	KF2	1	60	18	78		
	4	100	530	120	120	C12A	562	169	427	KF2	1	63	18	81		
	4.5	100	530	120	120	C12A	647	178	491	KF2	1	72	18	90		
	5	100	580	120	120	C12A	733	180	557	KF2	1	74	18	92		
	5.5	100	580	120	120	C12A	824	183	625	KF2	1	77	18	95		
	6	100	630	120	120	C12A	918	191	697	KF2	1	85	18	103		
	6.5	100	630	120	120	C12A	1014	194	770	KF2	1	88	18	106		
	7	100	680	120	120	C12A	1112	200	845	KF2	1	96	18	114		
	7.5	100	680	120	120	C12A	1215	205	923	KF2	1	99	18	117		
89 (15)	2	100	430	120	120	C12A	257	147	195	KF2	1	41	18	59		
	2.5	100	430	120	120	C12A	393	175	298	KF2	1	50	18	68		
	3	100	480	120	120	C12A	481	177	385	KF2	1	52	18	70		
	3.5	100	480	120	120	C12A	572	185	434	KF2	1	60	18	78		
	4	100	530	120	120	C12A	665	188	505	KF2	1	63	18	81		
	4.5	100	580	120	120	C12A	762	197	579	KF2	1	72	18	90		
	5	100	580	120	120	C12A	862	199	655	KF2	1	74	18	92		
	5.5	100	580	120	120	C12A	965	202	733	KF2	1	77	18	95		
	6	100	630	120	120	C12A	1072	210	814	KF2	1	85	18	103		
	6.5	100	630	120	120	C12A	1181	213	897	KF2	1	88	18	106		
	7	100	680	120	120	C12A	1293	221	982	KF2	1	96	18	114		
	7.5	100	680	120	120	C12A	1406	226	1070	KF2	1	105	18	123		
125 (50)	2	100	430	120	120	C12A	1527	252	1180	KF2	1	127	18	145		
	2.5	100	430	120	120	C12A	236	251	407	KF2	1	41	18	59		
	3	100	480	120	120	C12A	317	252	514	KF2	1	50	18	68		
	3.5	100	480	120	120	C12A	402	264	624	KF2	1	52	18	70		
	4	100	530	120	120	C12A	490	272	737	KF2	1	60	18	78		
	4.5	100	580	120	120	C12A	581	275	851	KF2	1	63	18	81		
	5	100	580	120	120	C12A	676	295	976	KF2	1	74	27	101		
	5.5	100	580	120	120	C12A	771	295	1095	KF2	1	77	27	104		
	6	100	630	120	120	C12A	1765	323	1341	KF2	1	102	27	129		
	6.5	100	630	120	120	C12A	1951	329	1487	KF2	1	105	27	132		
	7	100	680	120	120	C12A	2162	347	1634	KF2	1	126	27	153		
	7.5	100	680	120	120	C12A	2331	357	1771	KF2	1	139	27	166		
160 (50)	2	100	430	120	120	C12A	2314	360	1810	KF2	1	139	27	166		
	2.5	100	430	120	120	C12A	317	461	230	KF2	1	41	18	59		
	3	100	480	120	120	C12A	408	302	614	KF2	1	50	18	68		
	3.5	100	480	120	120	C12A	1945	425	1250	KF2	1	60	27	87		
	4	100	530	120	120	C12A	2390	428	1448	KF2	1	63	27	90		
	4.5	100	530	120	120	C12A	2160	443	1641	KF2	1	78	27	105		
	5	100	580	120	120	C12A	2416	447	1838	KF2	1	85	27	109		
	5.5	100	580	120	120	C12A	2671	454	2034	KF2	1	90	27	117		
	6	100	630	120	120	C12A	2941	459	2236	KF2	1	94	27	121		
	6.5	100	630	120	120	C12A	3209	472	2439	KF2	1	107	27	134		
	7	100	680	120	120	C12A	3479	497	2644	KF2	1	132	27	168		
	7.5	100	680	120	120	C12A	3757	505	2853	KF2	1	157	27	202		
250 (50)	2	100	430	120	120	C12A	4027	580	3060	KF2	1	215	27	242		
	2.5	100	430	120	120	C12A	4057	619	3259	KF2	2	228	53	261		
	3	100	480	120	120	C12A	5123	627	3462	KF2	1	81	27	116		
	3.5	100	480	120	120	C12A	6187	627	3670	KF2	1	52	18	70		
	4	100	530	120	120	C12A	7261	627	3883	KF2	1	52	27	79		
	4.5	100	580	120	120	C12A	8345	627	4101	KF2	1	60	27	87		
	5	100	580	120	120	C12A	9430	627	4324	KF2	1	69	27	96		
	5.5	100	580	120	120	C12A	10515	627	4551	KF2	1	78	27	105		
	6	100	630	120	120	C12A	11600	627	4782	KF2	1	87	27	114		
	6.5	100	630	120	120	C12A	12685	627	5017	KF2	1	96	27	123		
	7	100	680	120	120	C12A	13770	627	5256	KF2	1	107	27	134		
	7.5	100	680	120	120	C12A	14855	627	5499	KF2	1	132	27	168		
320 (50)	2	100	430	120	120	C12A	2057	819	3599	KF2	2	219	53	272		
	2.5	100	430	120	120	C12A	2112	827	3822	KF2	1	63	27	109		
	3	100	480	120	120	C12A	2649	827	4054	KF2	1	50	27	77		
	3.5	100	480	120	120	C12A	3186	827	4291	KF2	1	52	27	79		
	4	100	530	120	120	C12A	3723	827	4532	KF2	1	60	27	87		
	4.5	100	580	120	120	C12A	4260	827	4777	KF2	1	69	27	96		
	5	100	580	120	120	C12A	4797	827	5025	KF2	1	78	27	105		
	5.5	100	580	120	120	C12A	5334	827	5274	KF2	1	87	27	114		
	6	100	630	120	120	C12A	5871	827	5524	KF2	1	96	27	123		
	6.5	100	630	120	120	C12A	6408	827	5775	KF2	1	107	27	134		
	7	100	680	120	120	C12A	6945	827	6026	KF2	1	132	27	168		
	7.5	100	680	120	120	C12A	7482	827	6277	KF2	1	157	27	202		
500 (50)	2	100	430	120	120	C12A	2247	929	3797	KF2	2	219	53	272		
	2.5	100	430	120	120	C12A	2247	929	3797	KF2	2	219	53	272		
	3	100	480	120	120	C12A	2816	941	2140	KF2	1	89	27	116		
	3.5	100	480	120	120	C12A	3385	945	2578	KF2	1	94	27	121		
	4	100	530	120	120	C12A	3954	961	3021	KF2	1	111	27	138		
	4.5	100	580	120	120	C12A	4523	969	3469	KF2	1	116	27	143		
	5	100	580	120	120	C12A	5092	984	3919	KF2	1	126	27	152		
	5.5	100	580	120	120	C12A	5661	988	4369	KF2	1	136	27	161		
	6	100	630	120	120	C12A	6230	993	4819	KF2	1	146	27	170		
	6.5	100	630	120	120	C12A	6800	998	5269	KF2	1	156	27	179		
	7	100	680	120	120	C12A	7370	1003	5719	KF2	1	166	27	188		
	7.5	100	680	120	120	C12A	7940	1008	6169	KF2	1	176	27	197		
630 (100)	2	100	430	120	120	C12A	2518	1126	1720	KF2	2	248	53	281		
	2.5	100	430	120	120	C12A	2518	1126	1720	KF2	2	248	53	281		
	3	100	480	120	120	C12A	3178	1130	2168	KF2	1	93	27	119		
	3.5	100	480	120	120	C12A	3838	1134	2616	KF2	1	98	27	125		
	4	100	530	120	120	C12A	4498	1138	3064	KF2	1	103	27	131		
	4.5	100	580	120	120	C12A	5158	1142	3512	KF2	1	108	27	137		
	5	100	580	120	120	C12A	5818	1146	3960	KF2	1	113	27	143		
	5.5	100	580	120	120	C12A	6478	1150	4408	KF2	1	118	27	149		
	6	100	630	120	120	C12A	7138	1154	4856	KF2	1	123	27	155		
	6.5	100	630	120	120	C12A	7798	1158	5304	KF2	1	128	27	161		
	7	100	680	120	120	C12A	8458	1162	5752	KF2	1	133	27	167		
	7.5	100	680	120	120	C12A	9118	1166	6200	KF2	1	138	27	173		
1000 (100)	2	100	430	120	120	C12A	10126	1411	21243	KF2	2	248	53	281		
	2.5	100	430	120	120	C12A	10126	1411	21243	KF2	2	248	53	281		
	3	100	480	120	120	C12A	1									

