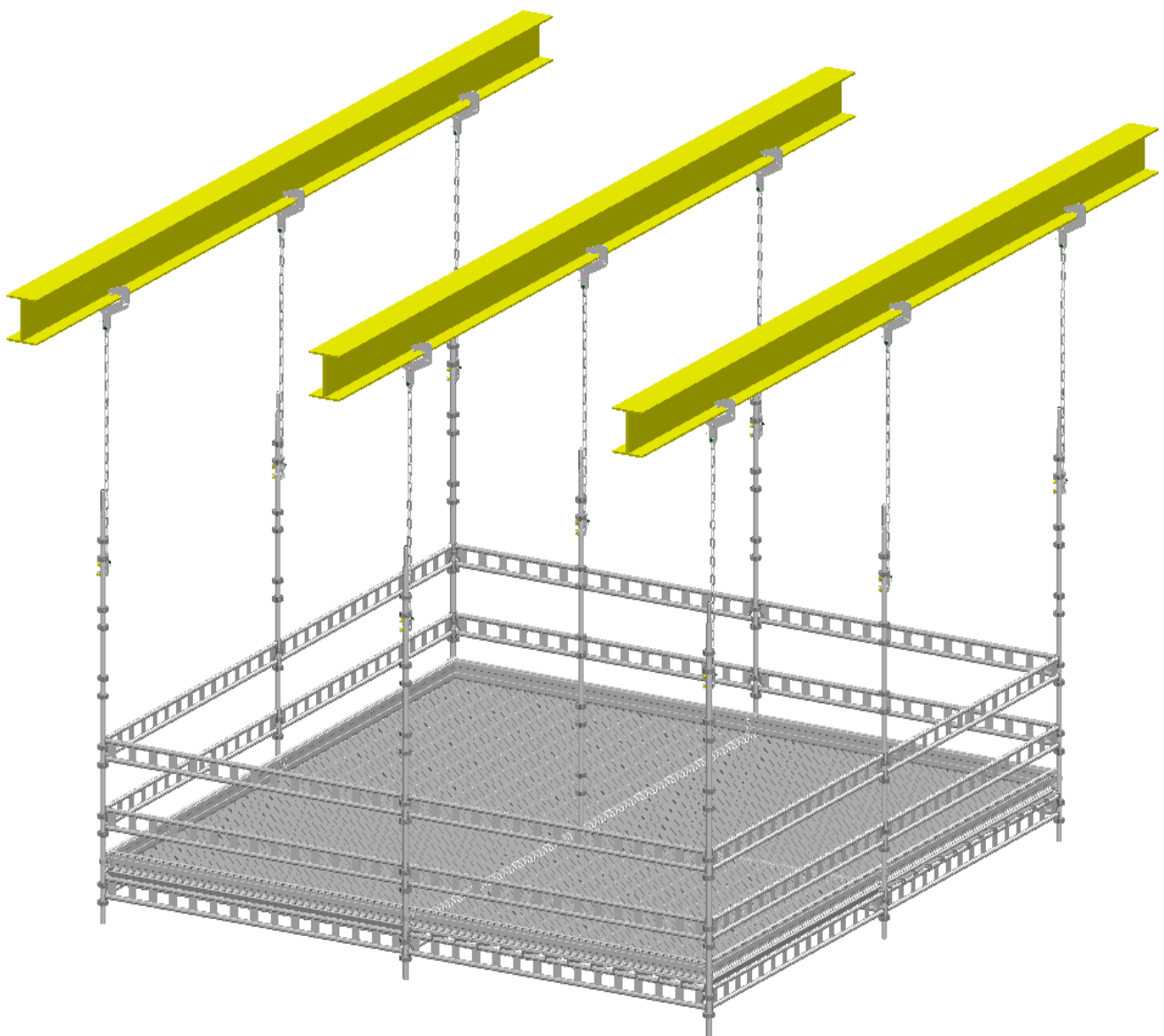


ALUHAK

Hengende Stillas

MONTERINGSANVISNING



Rev. 12.2014

ALUHAK
SYSTEMS

Aluhak Systems AS

Møllevegen 12
4353 Klepp stasjon

Telefon (+47) 51 42 57 00
www.aluhak.no



INNHOOLD

Normative referanser, Nyttig informasjon.....	4
L- oppheng 60- 120.....	5
H- oppheng 80- 180.....	6
H- oppheng 150- 300.....	7
Bulb for kjetting 160x8.....	8
Grating oppheng.....	9
Opphengs klips.....	10
Dobbelt opphengs klips.....	11
Vinkel mellom opphengskjetting og spir.....	12
Kjetting langlenket, sjakkell.....	16
Inge oppheng, SK (bjelke klips), Gravelock.....	17
Montering av hengende stillas.....	18
Notater.....	22

NORMATIVE REFERANSER

NS 9700 Stillaser

NS-EN 12811-1 Utstyr for midlertidige arbeider. Del 1 Stillaser; Ytelseskrav

NS-EN 12811-2 Utstyr for midlertidige arbeider. Del 2 Informasjon om materialer

NS-EN 12811-3 Utstyr for midlertidige arbeider. Del 3 Belastningsprøving

NS-EN 12811-4 Utstyr for midlertidige arbeider. Del 4 Skjermer for stillas

NS-EN 74-1 Koblinger, låsesplinter og fotplater til bruk i forskaling og stillaser - Del 1: Koblinger for rør - Krav og prøvingsmetoder

NS-EN 74-2 Koblinger, låsesplinter og fotplater til bruk i forskaling og stillaser - Del 2: Spesialkoblinger - Krav og prøvingsmetoder

NYTTIG INFORMASJON

Aluhak vil anbefale boka KURS I STILLAS-MONTERING fra Stillasentreprenørenes Forening. Boken utgis av Universitetsforlaget A/S. Boka har mange nyttige tabeller og beregningseksempler. En kan her nevne beregning av vindkrefter på stillas, forankring, prøving av forankringer og stabilitetsberegning for rullestillas.

Aluhak anbefaler også:

Arbeidsplassforskriften: 1356 Best. Nr 702

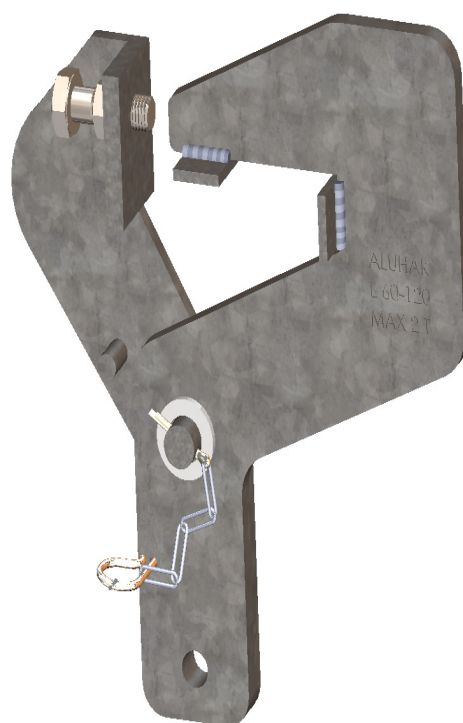
Forskrift om utførelse av arbeid: 1357 Best. Nr 703

Produsentforskriften: 1359 Best. Nr 705

NORSOK R-003N, R-005N. Stillas.

L- OPPHENG 60- 120

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
L- oppheng 60- 120	12-01-001	5,40	20 kN (2000 kg)



For L- bjelke med flensbredde 60- 120 mm.

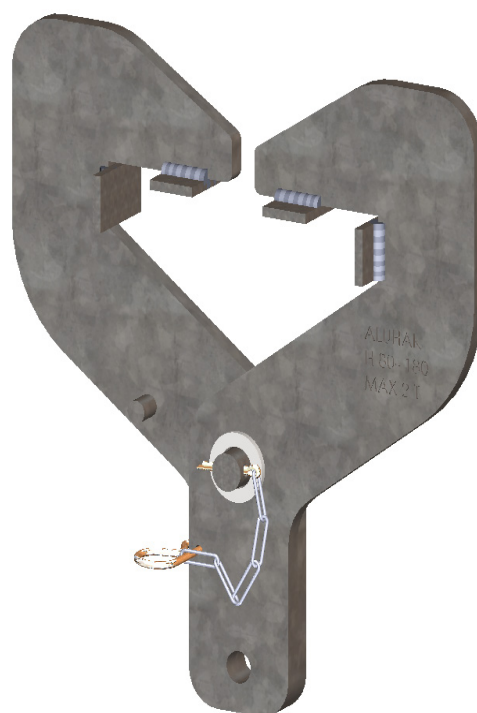
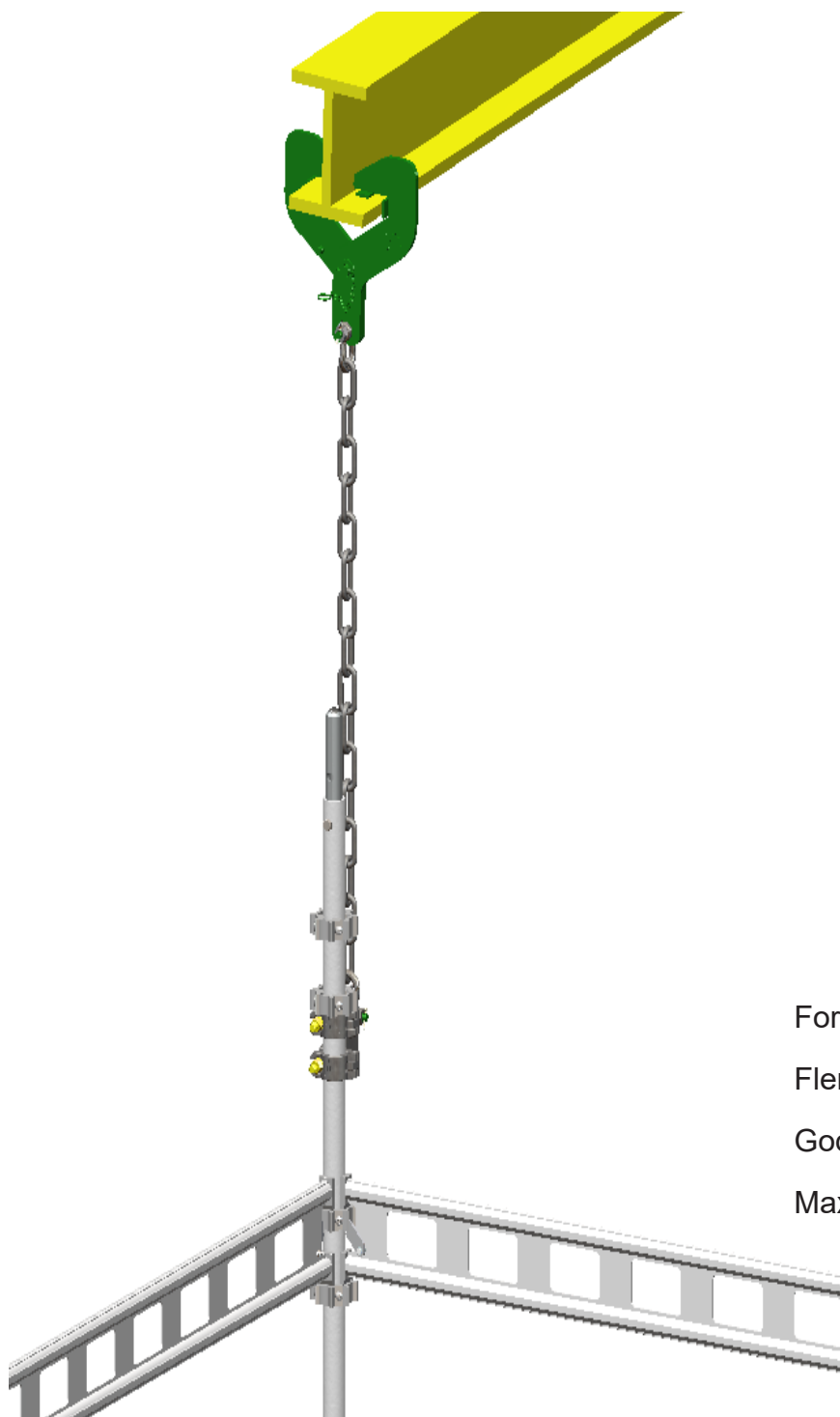
Flenstykkelse max 35 mm.

Godstykkelse max 12 mm.

Max tillatt belastning 20 kN (2000 kg).

H- OPPHENG 80- 180

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
H- oppheng 80- 180	12-01-002	4,90	20 kN (2000 kg)



For H- bjelke med flensbredde 80- 180 mm.

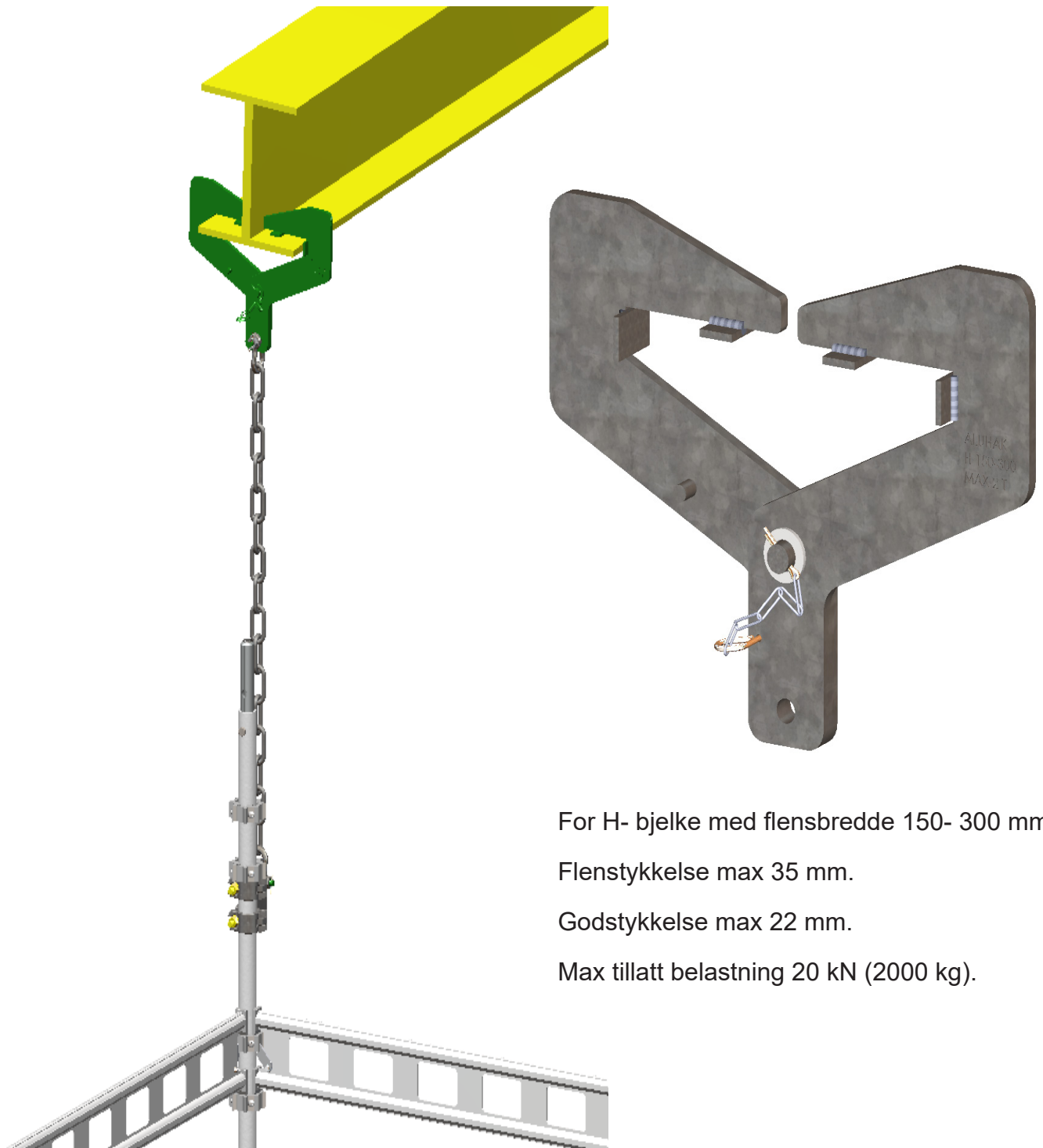
Flenstykkelse max 35 mm.

Godstykkelse max 20 mm.

Max tillatt belastning 20 kN (2000 kg).

H- OPPHENG 150- 300

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
H- oppheng 150- 300	12-01-003	6,70	20 kN (2000 kg)



For H- bjelke med flensbredde 150- 300 mm.

Flenstykkelse max 35 mm.

Godstykkelse max 22 mm.

Max tillatt belastning 20 kN (2000 kg).

BULB FOR KJETTING 160x8

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
Bulb for kjetting 160x8	12-01-004	1,50	20 kN (2000 kg)

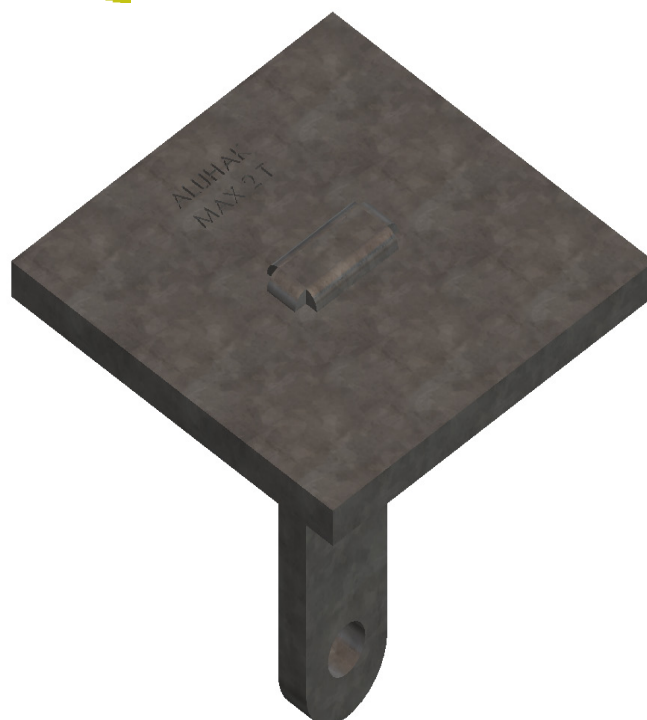


For Bulbplate 160 x 8 mm

Max tillatt belastning 20 kN (2000 kg).

GRATING OPPHENG

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
L- oppheng 60- 120	12-01-006	2,70	20 kN (2000 kg)



For Gallerdørk

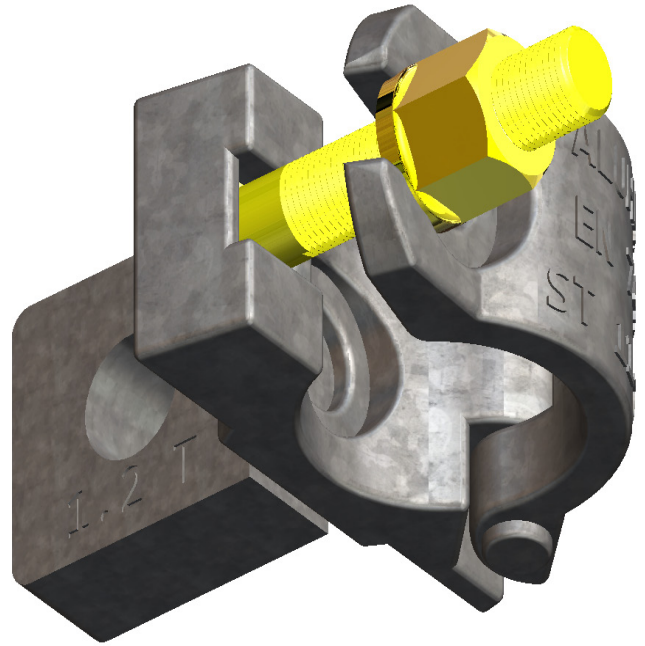
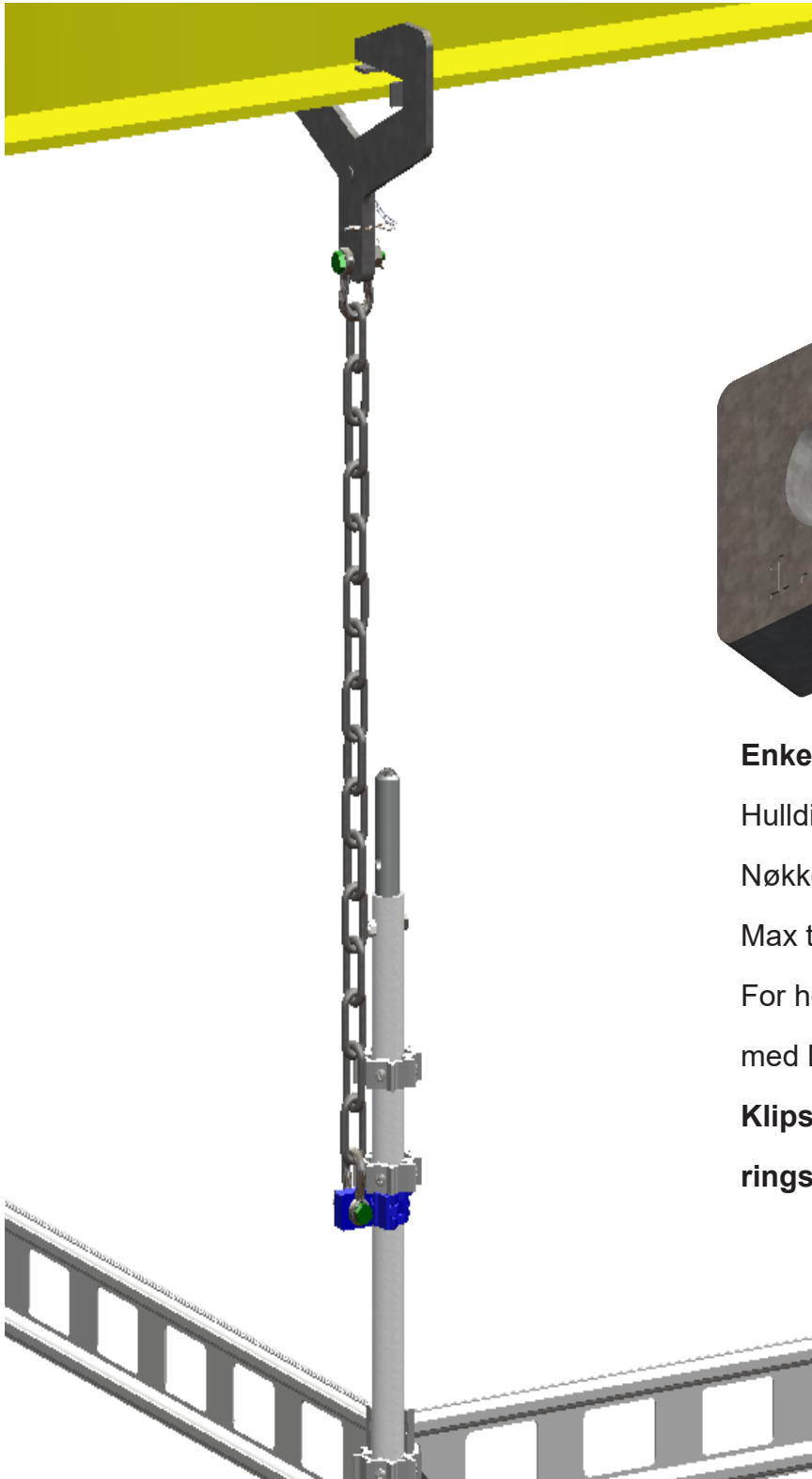
Minste åpning 41x13 mm.

Minste hull \varnothing 44 mm.

Max tillatt belastning 20 kN (2000 kg).

OPPHENGS KLIPS

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
Opphengs Klips	11-01-005	1,10	12 kN (1200 kg)



Enkelt Opphengs Klips

Hulldiameter 20 mm.

Nøkkelvde 22 mm

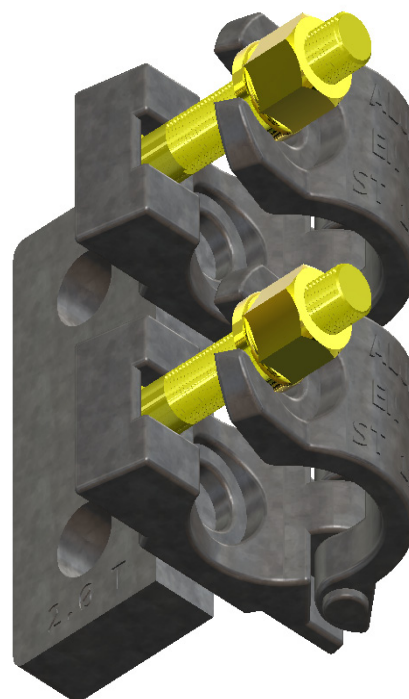
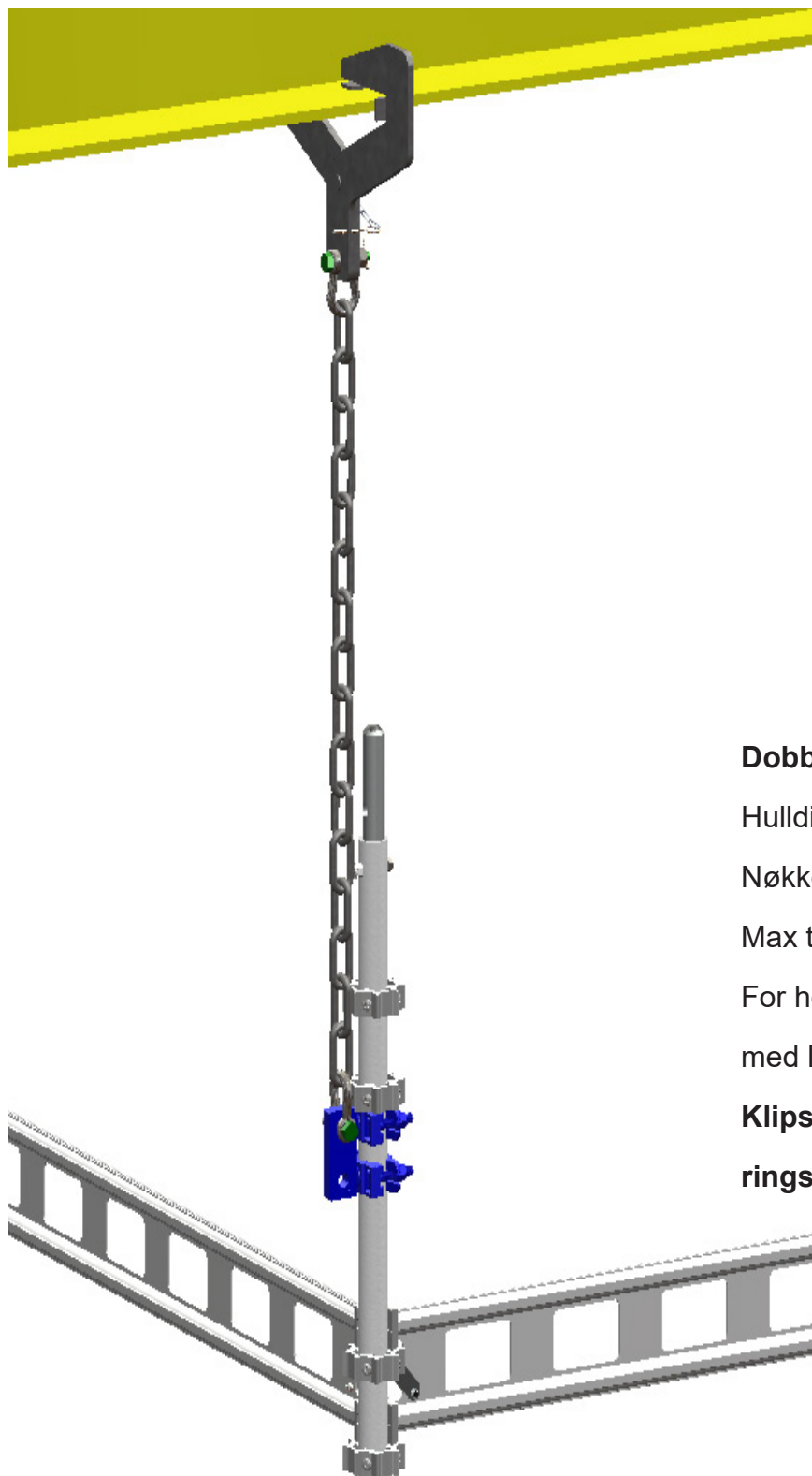
Max tillatt vertikal belastning 12 kN (1200 kg).

For henging av spir. Benyttes i kombinasjon med langlenket kjetting og sjakkel.

Klipset skal monteres direkte under rings på spir for å hindre glidning.

DOBBELT OPPHENGINGS KLIPS

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
Dobbelt Opphengs Klips	11-01-006	2,20	20 kN (2000 kg)



Dobbelt Opphengs Klips

Hulldiameter 20 mm.

Nøkkelvide 22 mm

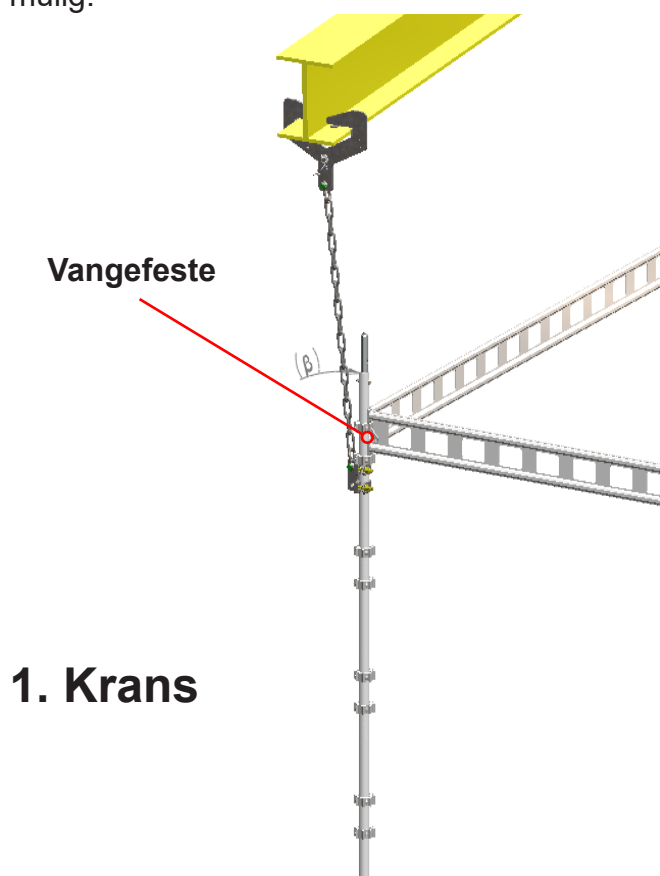
Max tillatt vertikal belastning 20 kN (2000 kg).

For henging av spir. Benyttes i kombinasjon med langlenket kjetting og sjakkel.

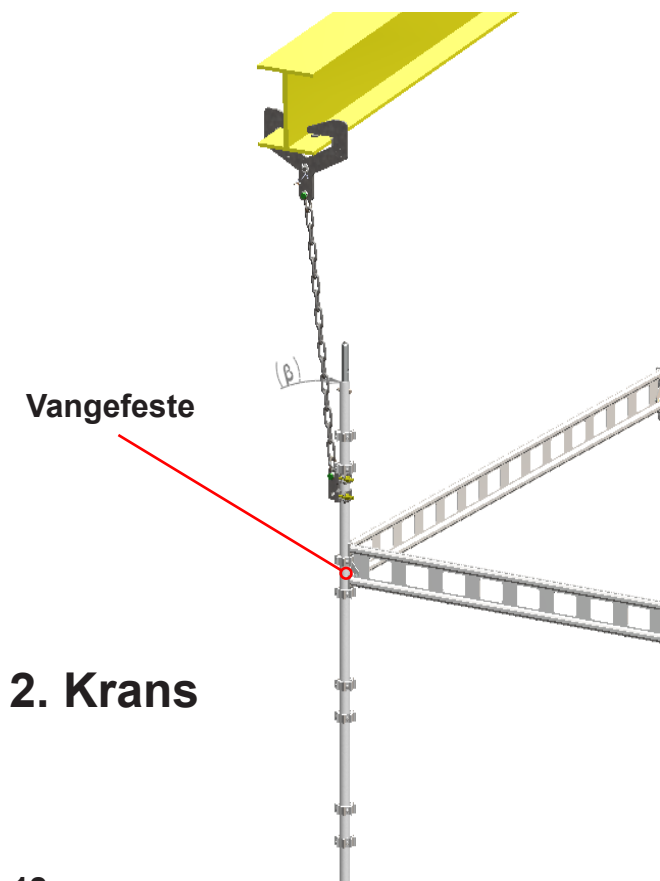
Klipset skal monteres direkte under rings på spir for å hindre glidning.

VINKEL MELLOM OPPHENGSKJETTING OG SPIR

Sjekk alltid vinkel mellom opphengskjetting og spir. Feste bør alltid være så nært vangefeste som mulig.



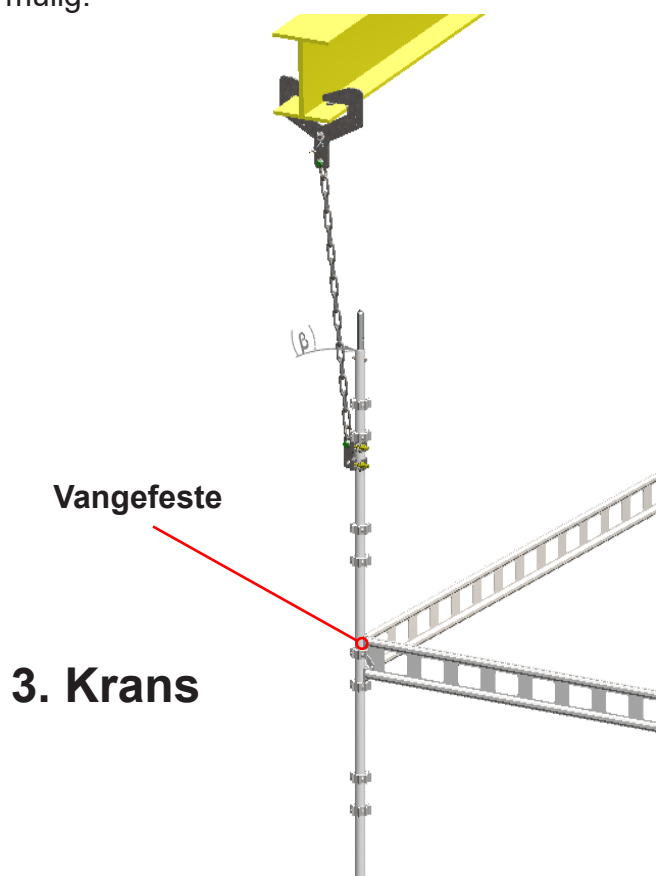
MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til ENKELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 1. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
12 kN	13°
10 kN	16°
8 kN	21°
6 kN	28°
4 kN	40°



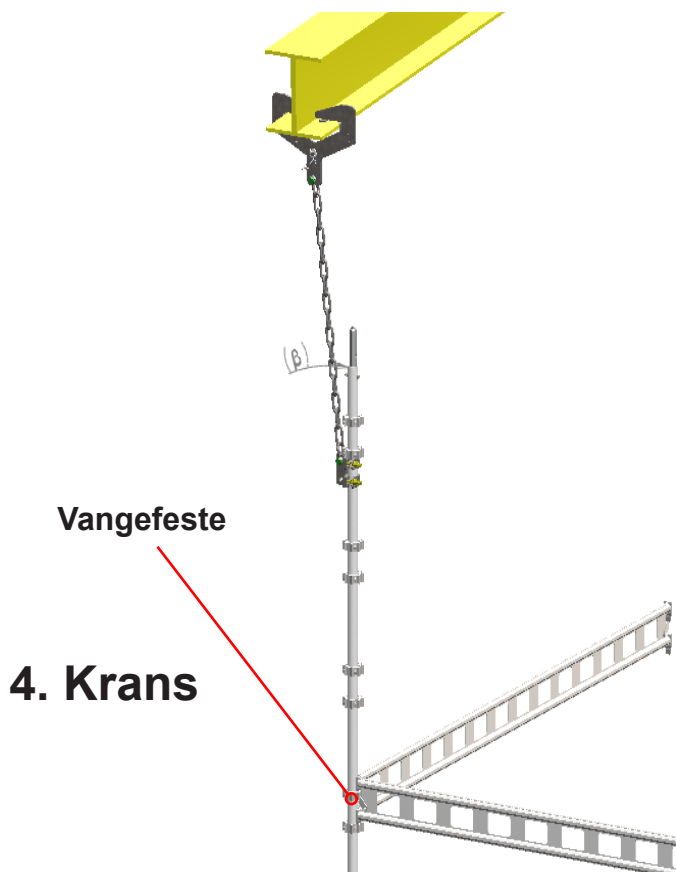
MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til ENKELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 2. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
12 kN	3°
10 kN	4°
8 kN	6°
6 kN	8°
4 kN	12°

VINKEL MELLOM OPPHENGSKJETTING OG SPIR

Sjekk alltid vinkel mellom opphengskjetting og spir. Feste bør alltid være så nært vangefeste som mulig.



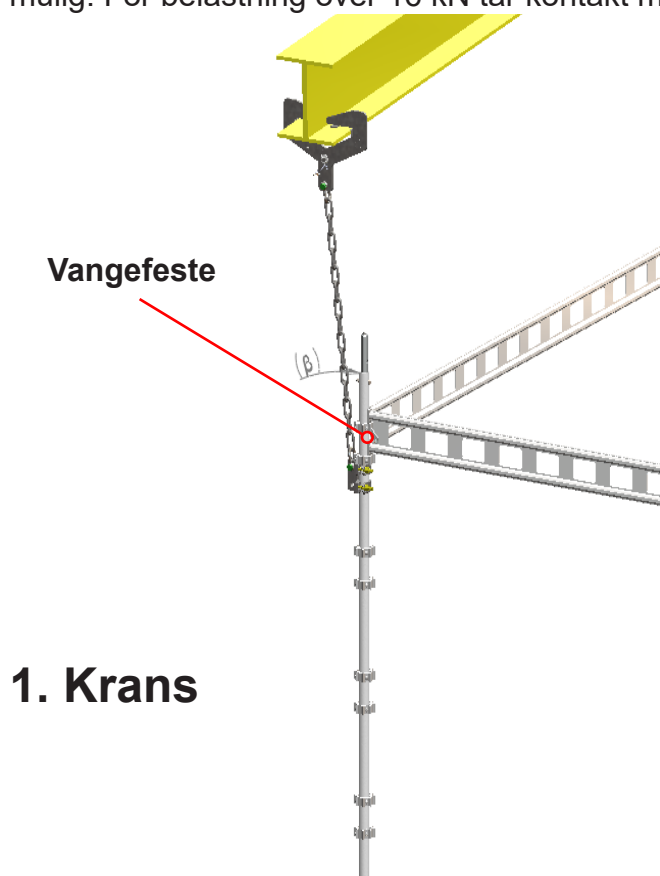
MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til ENKELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 3. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
12 kN	2°
10 kN	2°
8 kN	3°
6 kN	4°
4 kN	7°



MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til ENKELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 4. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
12 kN	1°
10 kN	2°
8 kN	2°
6 kN	3°
4 kN	5°

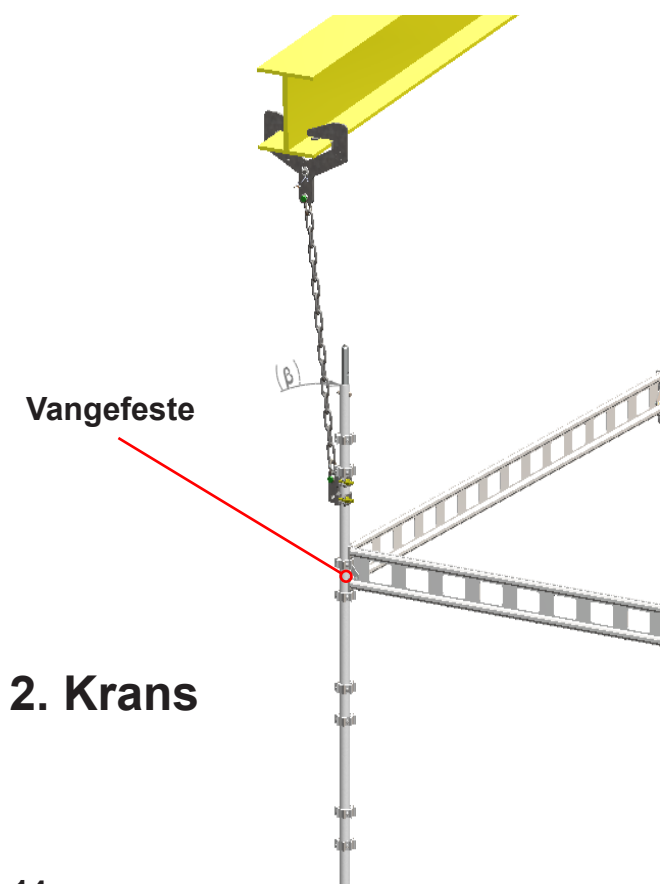
VINKEL MELLOM OPPHENGSKJETTING OG SPIR

Sjekk alltid vinkel mellom opphengskjetting og spir. Feste bør alltid være så nært vangefeste som mulig. For belastning over 16 kN tar kontakt med Aluhak.



1. Krans

MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til DOBBELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 1. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
20 kN	10°
18 kN	12°
16 kN	14°
14 kN	17°
12 kN	20°

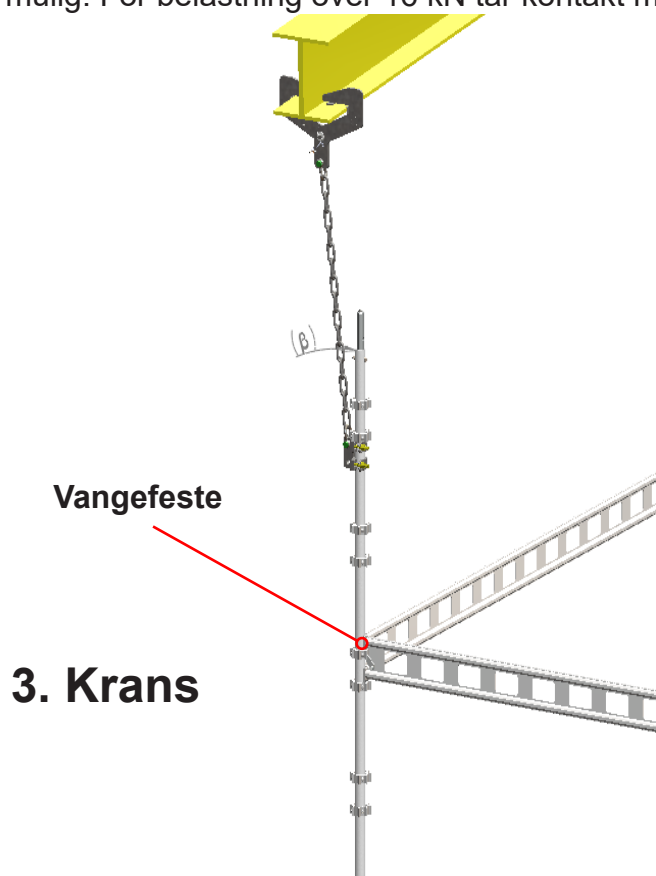


2. Krans

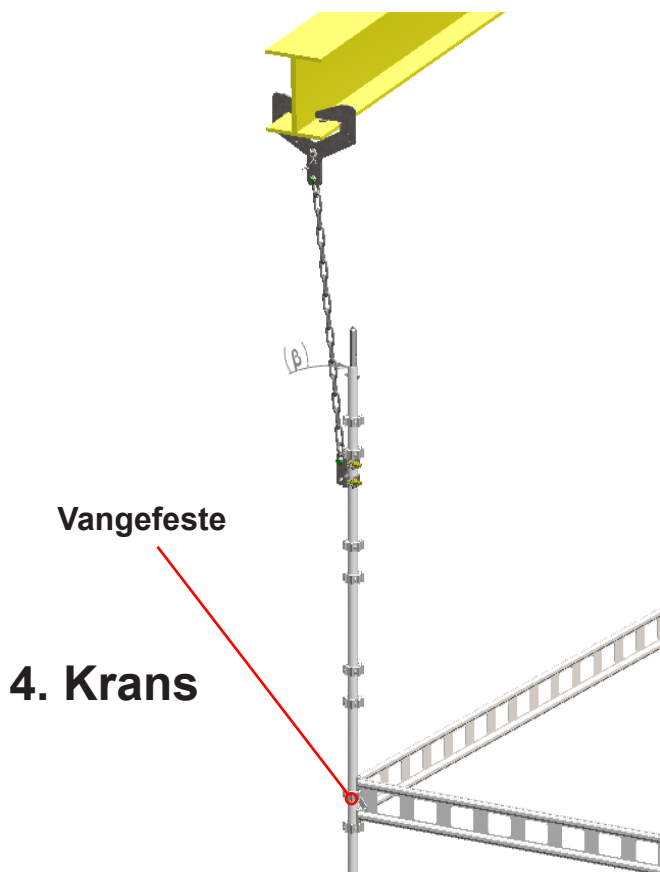
MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til DOBBELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 2. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
20 kN	2°
18 kN	3°
16 kN	3°
14 kN	4°
12 kN	5°

VINKEL MELLOM OPPHENGSKJETTING OG SPIR

Sjekk alltid vinkel mellom opphengskjetting og spir. Feste bør alltid være så nært vangefeste som mulig. For belastning over 16 kN tar kontakt med Aluhak.



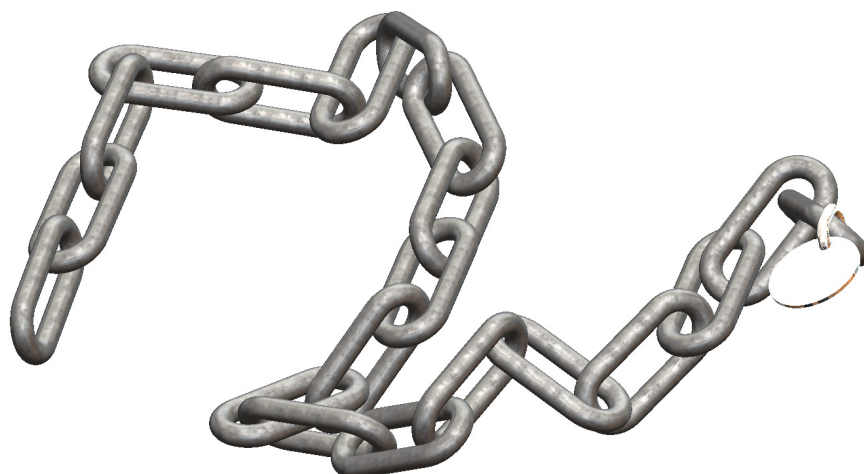
MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til DOBBELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 3. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
20 kN	1°
18 kN	1°
16 kN	2°
14 kN	2°
12 kN	3°



MAX tillatt vinkelavvik for kjetting til DOBBELT oppheng klips brukt på Aluhak spir	
Avstand til første vangefeste 4. Krans	
Tillatt belastning P kN	Tillatt vinkel i grader
20 kN	1°
18 kN	1°
16 kN	1°
14 kN	1°
12 kN	2°

KJETTING LANGLENKET

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
Kjetting 1,20 m Langlenket	12-01-012	2,64	20 kN (2000 kg)
Kjetting 1,50 m Langlenket	12-01-015	3,38	20 kN (2000 kg)
Kjetting 2,00 m Langlenket	12-01-020	4,46	20 kN (2000 kg)
Kjetting 2,50 m Langlenket	12-01-025	5,57	20 kN (2000 kg)
Andre lengder på bestilling			



SJAKKEL

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
Sjakkell 3,25 Tonn`s	12-01-007	0,32	32,5 kN (3250 kg)
Sjakkell 2,00 Tonn`s	12-01-008	0,20	20 kN (2000 kg)



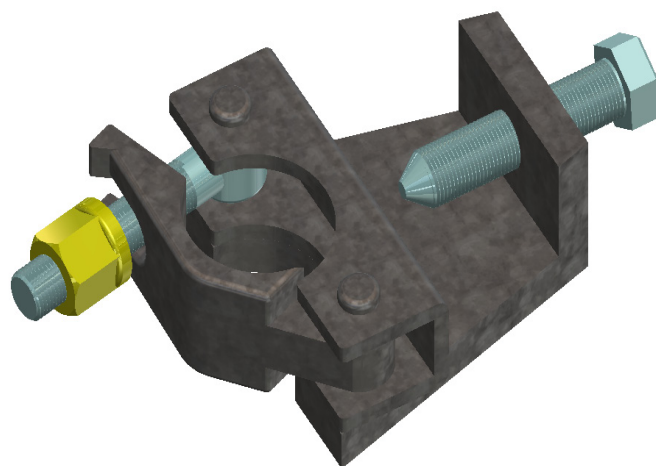
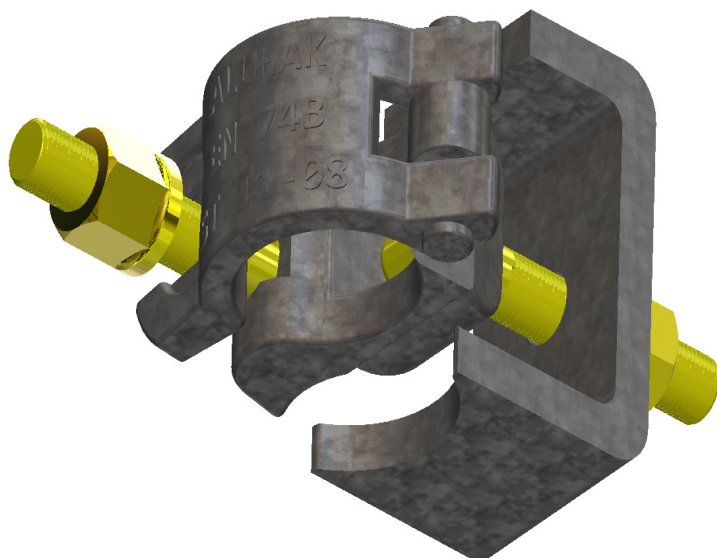
INGE OPPHENG

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
Inge Oppheng	12-01-009	2,12	20 kN (2000 kg)



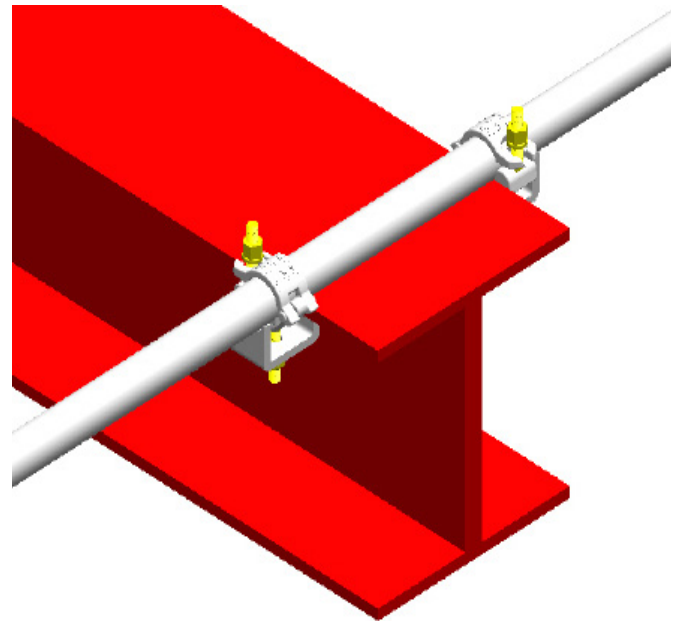
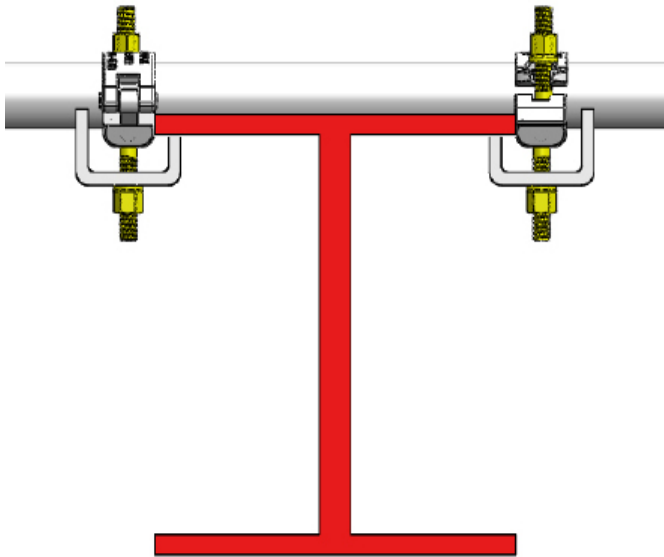
SK (BJELKE KLIPS) OG GRAVELOCK

Betegnelse	Artikkel Nr.	Vekt (kg)	Belastning
SK (bjelke klips)	11-01-003	1,30	10 kN (1000 kg)
Gravelock	11-01-004	1,30	12 kN (1200 kg)

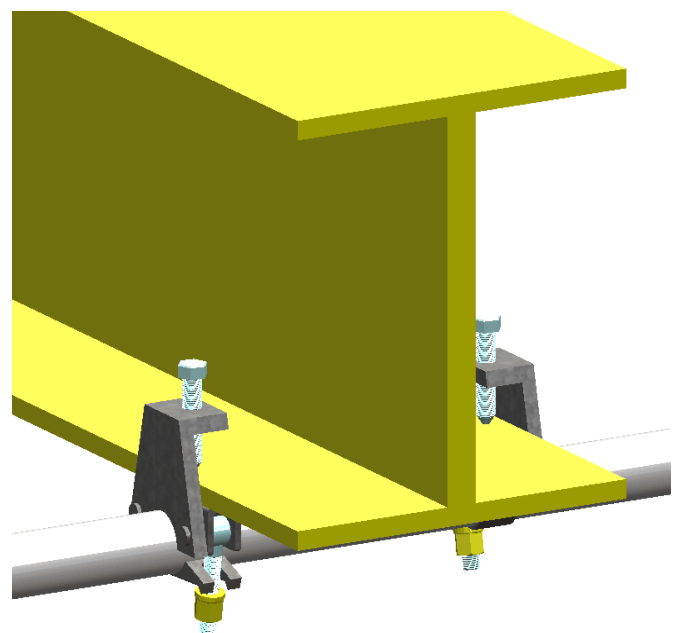
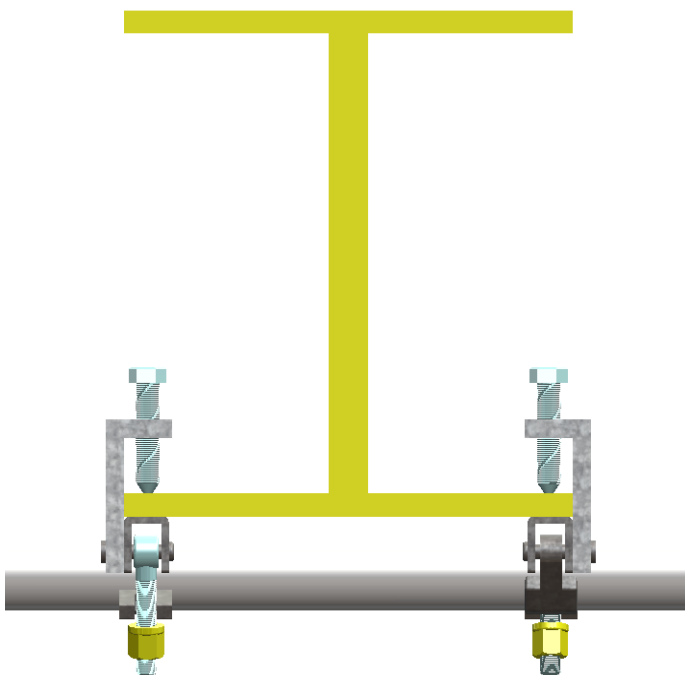


MONTERING AV HENGENDE STILLAS

SK klips må bruke i par. Max belastning er 10 kN. Fest SK-klips løst på røret slik at de henger fast. Før røret i posisjon på bjelken og skyv deretter klipsene inn på bjelken. Skru klipsene fast i røret før man låser klipset på bjelken. Normal tiltrekningskraft på klipset er 50 Nm. Røret henger nå fast mot bjelken og samme operasjon utføres på neste bjelke.



Gravelock må bruke i par. Max belastning er 12 kN. Gravelock klips monteres først fast i posisjon på bjelken før man deretter legger inn røret i klipset og låser det fast. Normal tiltrekningskraft på klipset er 50 Nm. Samme operasjon utføres på neste bjelke.

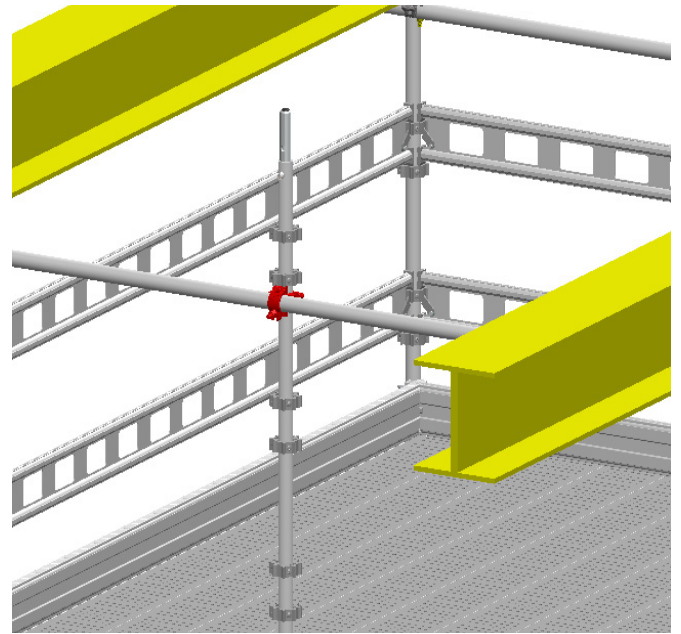
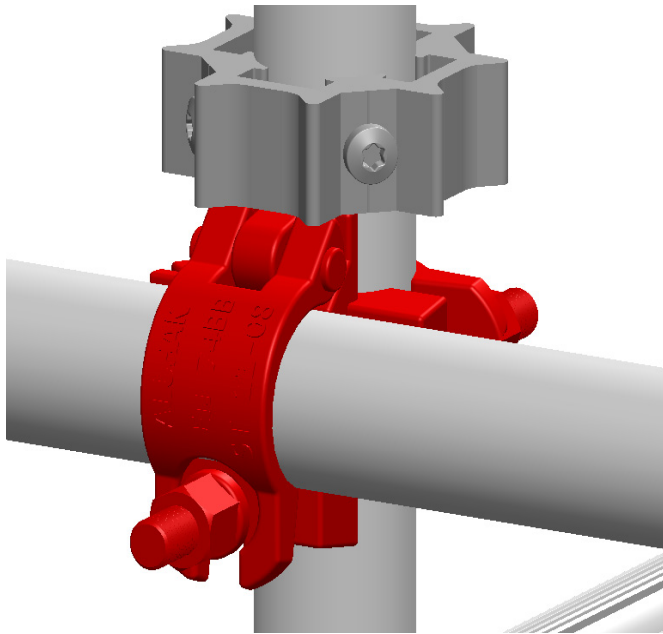


MONTERING AV HENGENDE STILLAS

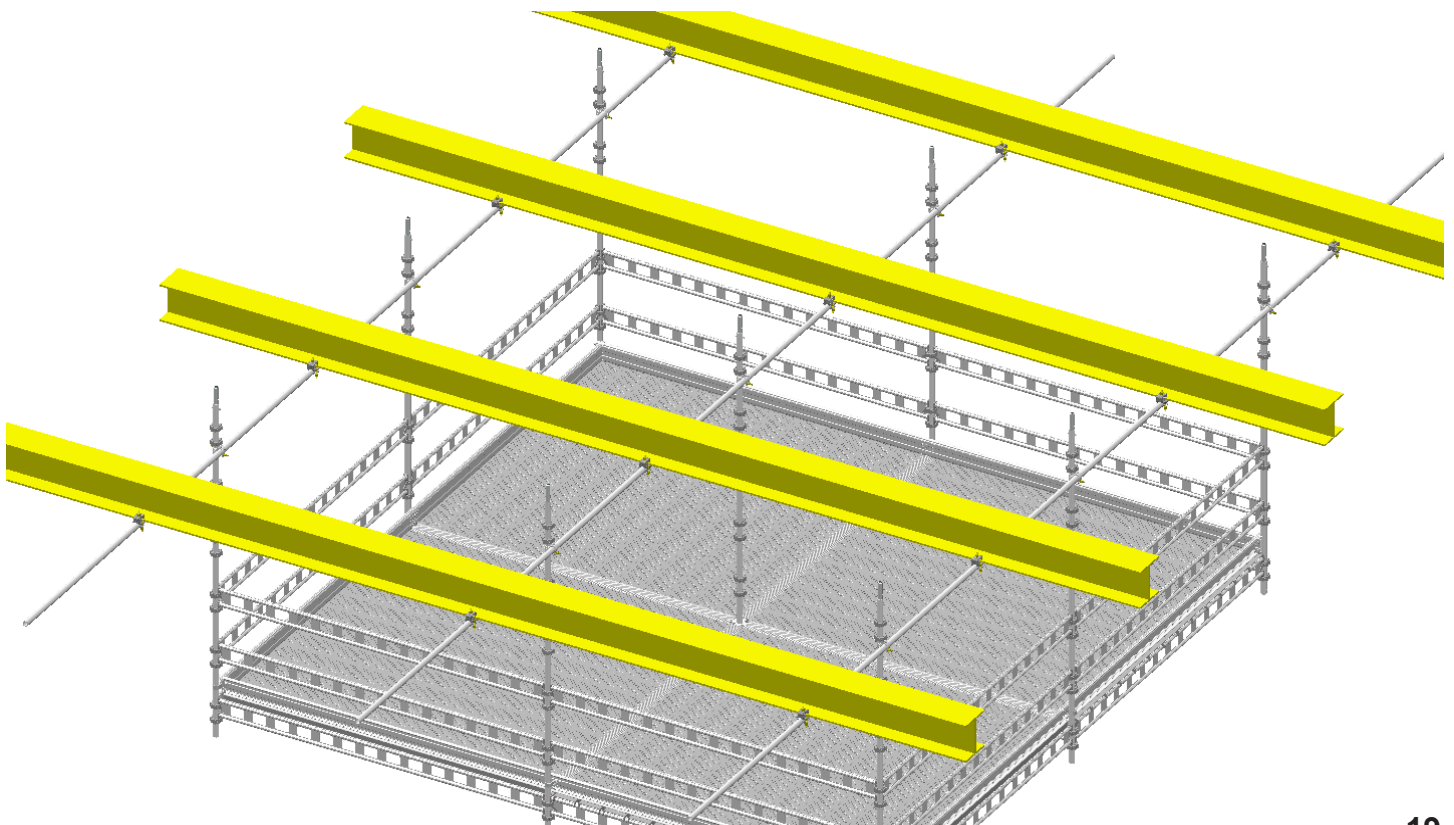
NB! Alle hengende stillas skal styrkeberegnes på forhånd.

Før montering starter, skal området under avspærres. Husk bruk av godkjent fallsikring.

Start monteringen av godkjente bjelkekoblinger. Monter deretter første spir. Husk at alle bærende oppheng skal ha sikring. F.eks. sikringsklips. Kontroller at spiret henger i lodd.



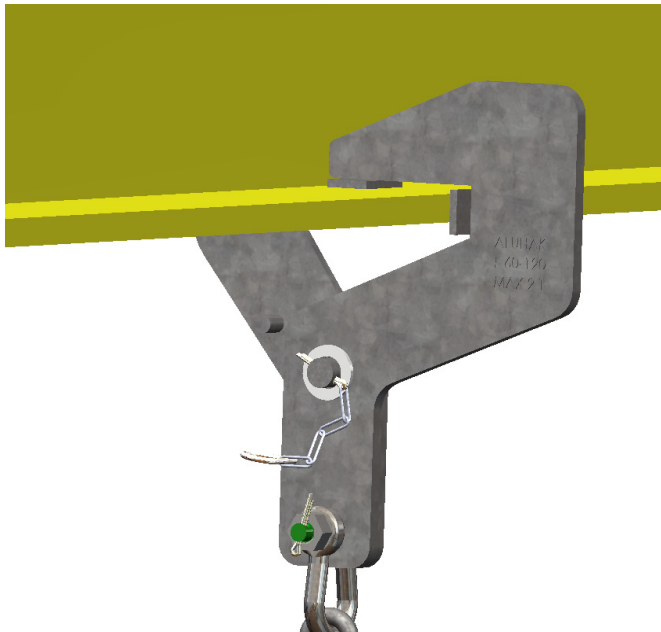
Monter neste oppheng og heng opp spir nr. 2. Mål avstanden ved å montere en vange mellom spirene. Husk å vatre av. Fest opphenget når riktig avstand er funnet. Kontroller at alle koblinger er skrudd godt fast.



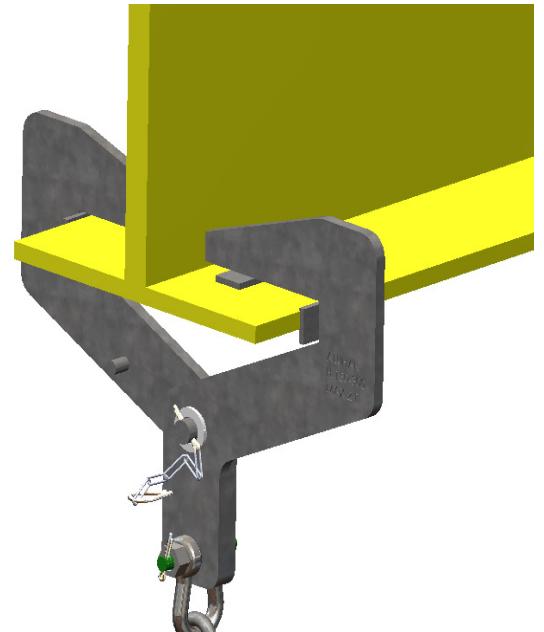
MONTERING AV HENGENDE STILLAS

H- oppheng, L- oppheng, Grating oppheng, Bulb for Kjetting max belastning er 2,0 Tonn`s (20 kN).

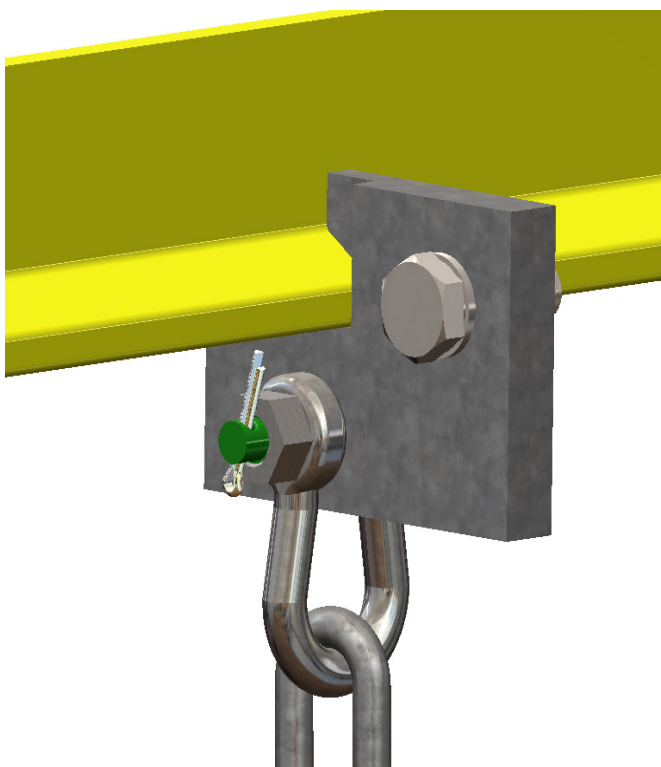
MAX belastning - 2,00 Tonn`s (20kN).



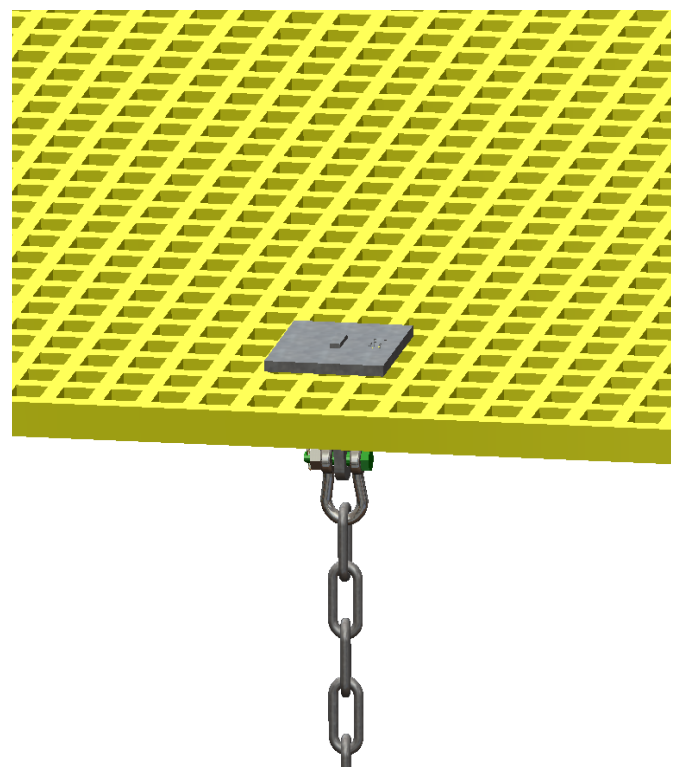
MAX belastning - 2,00 Tonn`s (20kN).



MAX belastning - 2,00 Tonn`s (20kN).

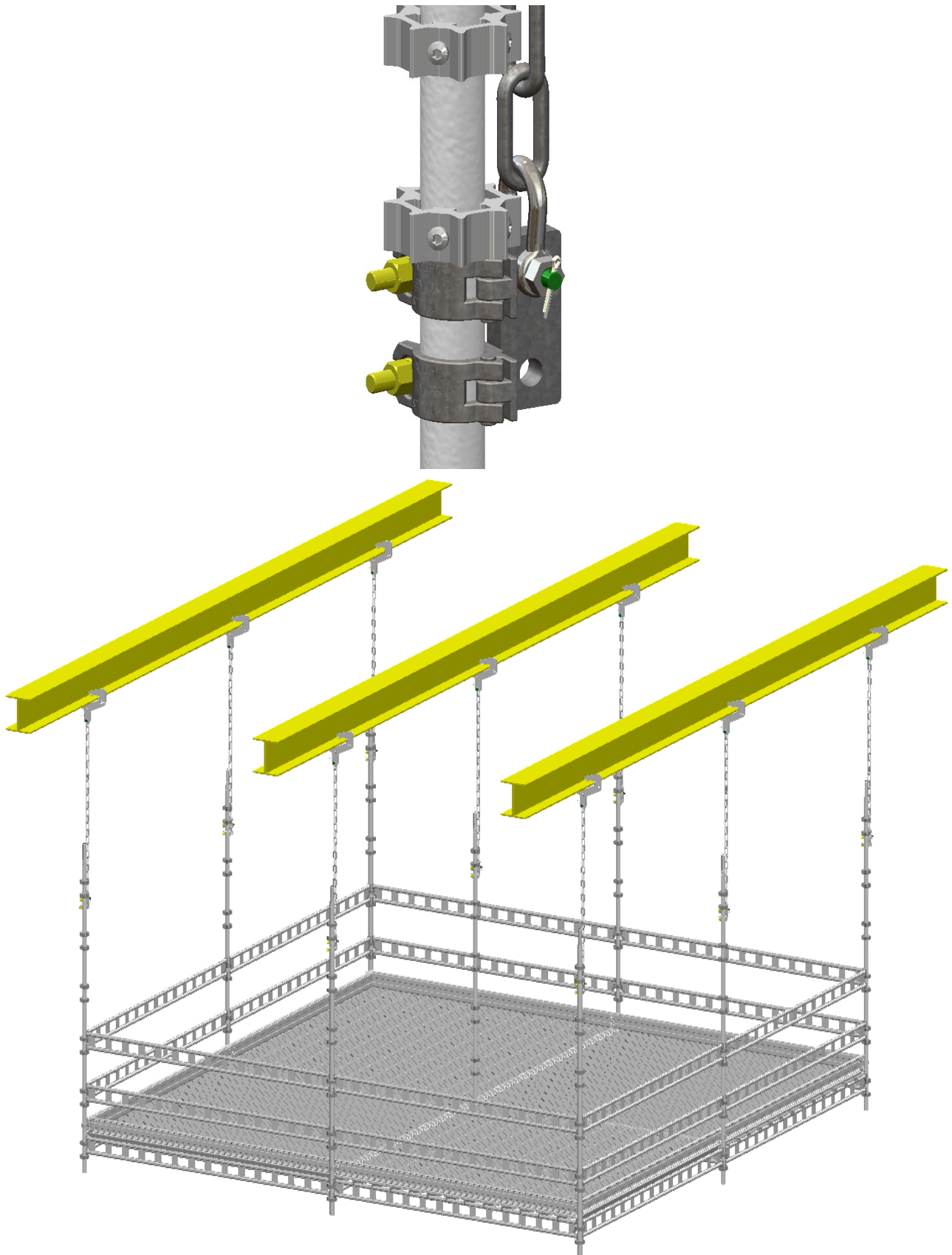


MAX belastning - 2,00 Tonn`s (20kN).



MONTERING AV HENGENDE STILLAS

MAX belastning - 2,00 Tonn`s (20kN).





Aluhak Systems AS
Møllevegen 12
4353 Klepp stasjon

Telefon (+47) 51 42 57 00
www.aluhak.no