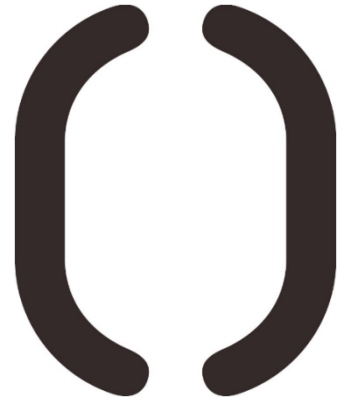


Oppland stål



Installasjonsmanual
for rekkverk type

FLEXSAFE

Styrkeklasse H2
Arbeidsbredde W2

Oppland Stål AS
N-2682 LALM

Telefon: +47 61 23 93 30
Epost: post@opplandstaal.no
Hjemmeside: www.Opplandstaal.no

Innhold

1. Viktig.....	3
2. Beskrivelse	3
2.1. Om rekkverket.....	3
2.2. Utforming.....	3
2.3. Benyttelsesområder	3
2.4. Referanser	3
2.5. Varianter av panel	4
3. Ytelsesnivå	4
4. Komponenter og nødvendig redskap	5
4.1. Rekverkskomponenter	5
4.2. Nødvendig redskap for montering.....	6
5. Generell informasjon.....	6
5.1. Geometriske krav	6
5.2. Innfesting av rekkverksstolper.....	6
6. Installasjon av brurekkverk FlexSafe.....	7
6.1. Før oppstart.....	7
6.2. Rekkverksstolpe - plassering og montering.....	7
6.3. Håndlist - plassering og montering.....	8
6.4. Føringsrør - plassering og montering.....	9
6.5. Panel – plassering og montering	10
7. Vedlikehold	11
8. Merking	11
9. Oversikt og snitt i Norsk kantdrager 1,2M og 1,4M.....	12
10. Tegning FSB.9301 – Stivhetsovergang venstre	13
11. Tegning FSB.9302 – Stivhetsovergang høyre.....	14

VIKTIG!

Dette dokumentet er Oppland Stål AS sin eiendom.

Deler av, eller dokumentet i sin helhet, kan ikke bli publisert eller benyttet i noen form uten Oppland Stål AS sitt samtykke

1. Viktig

For å forsikre seg om å innfri rekkverkets ytelsesnivå er det viktig å følge denne installasjonsmanualen.

2. Beskrivelse

2.1. Om rekkverket

FlexSafe er et brurekkverk av rørprofiler som er utviklet av Oppland Stål AS. Rekkverket er godkjent i høyde 1,2M og 1,4M for Norsk kantdrager, og i tillegg høyde 1,2M for Svensk kantdrager.

2.2. Utforming

Rekkverket består av:

- Rekkverksstolper av valset rørprofil, sentermål 2000mm
- Håndlist og føringselementer av rørprofil
- Forskjellige typer horisontale paneler

2.3. Benyttelsesområder

Rekkverk montert på bru, kulvert eller støttemur, og ved stup.

2.4. Referanser

- OPP-K01 Oversikt FlexSafe H2W2 H1,2M
- OPP-K20 Oversikt FlexSafe H2W2 H1,4M
- FSB.9301 Stivhetsovergang venstre
- FSB.9302 Stivhetsovergang høyre
- Statens Vegvesens håndbok for brurekkverk V161
- Statens Vegvesens håndbok for rekkverk og vegens sideområder N101
- Statens Vegvesens prosesskodebok 2 R762

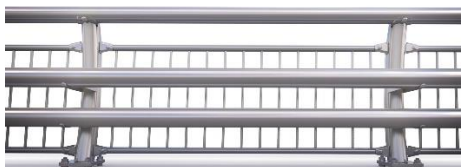
2.5. Varianter av panel



FlexSafe uten panel



FlexSafe med langsgående panel



FlexSafe med sprossepanel



FlexSafe med brøytetettet panel

3. Ytelsesnivå

Rekkverk montert som beskrevet i denne installasjonsmanualen er i henhold til EN1317-5, og har følgende ytelsesnivå:

- Styrkeklasse H2
- Arbeidsbredde W2
- Deformasjonsbredde 0,6M
- Skaderisikoklasse B

4. Komponenter og nødvendig redskap

4.1. Rekverkskomponenter

Hovedelementer		
Artikkel	Benevnelse	Vekt Kg
	Stolper	
FSB.1410	Rekkverkstolpe H1000 M24 m/utbl.	20,72
FSB.1412	Rekkverkstolpe H1200 M24 m/utbl.	23,24
	Handlister	
FSB.2040	Handlist 4M	38,17
FSB.2060	Handlist 6M	57,42
FSB.2254	Handlist Ende 5,4M Høyre	48,91
FSB.2154	Handlist Ende 5,4M Venstre	48,91
FSB.5211	Handlistnedføring H1000 Venstre	18,33
FSB.5212	Handlistnedføring H1000 Høyre	18,33
	Føringsrør	
FSB.3040	Føringsrør 4M	32,41
FSB.3060	Føringsrør 6M	49,1
FSB.3255	Føringsrør Ende 5,5M Høyre	44,99
FSB.3155	Føringsrør Ende 5,5M Venstre	44,99
	Paneler	
FSB.4000	Panel rør Ø42 til kantdrager	5,62
FSB.4210	Panel sprosser H1000	26,41
FSB.4212	Panel sprosser H1200	32,1
FSB.4410	Panel brøytetettet H1000	18,66
FSB.4412	Panel brøytetettet H1200	22,11
	Annet	
FSB.5400	Brakett	0,18
FSB.5200	Handlistlask	5,93
FSB.5300	Føringsrørlask	6,7

4.2. Nødvendig redskap for montering

- Utstyr for trafikkontroll
- Personlig verneutstyr
 - Fluoriserende klær
 - Vernesko
 - Hansker
 - Vernebriller
- 36mm fastnøkkel for M24
- 30mm fastnøkkel for M20
- 24mm fastnøkkel for M16
- 19mm pipe for M12
- Maskinspett
- Måleutstyr som målebånd og tommestokk
- Vater

Merk: Denne listen over verktøy er en generell anbefaling.
Utstyr og verktøy kan variere i henhold til spesielle forhold på monteringssted.

5. Generell informasjon

5.1. Geometriske krav

Høyde fra overkant slitelag til topp rekkverk = 1200 (+ 25mm).

Høyde fra overkant slitelag til senter føringsrør = 600mm (+/- 25mm).

Rekkverksstolper skal ha et maksimalt avvik på +/- 25mm i forhold til vertikal linje.

Se Statens Vegvesens håndbøker N101, V161 og R762 for instruksjoner og krav

5.2. Innfesting av rekkverksstolper

For feste av rekkverksstolper benyttes innstøpte boltegrupper med bolter av syrefast kvalitet A4-80 i enten størrelse M20 eller M24.

For M20 er understøp påkrevd, tykkelse understøp bør ikke være mindre enn 20mm og ikke større enn 50mm målt i senter av fotplaten.

For M24 er understøp valgfri, men samme mål som ved understøp gjelder.

Se Statens Vegvesens håndbøker V161 og R762 for instruksjoner og krav.

6. Installasjon av brurekkverk FlexSafe

6.1. Før oppstart

Se i gjennom listen over komponenter, og sammenlign med mottatte deler før oppstart.

VIKTIG!

Les alle punkter før oppstart av installasjon.

Det henvises her også til Statens Vegvesen sine håndbøker V161, N101 og R762 for krav og beskrivelser for montering av rekkverk.

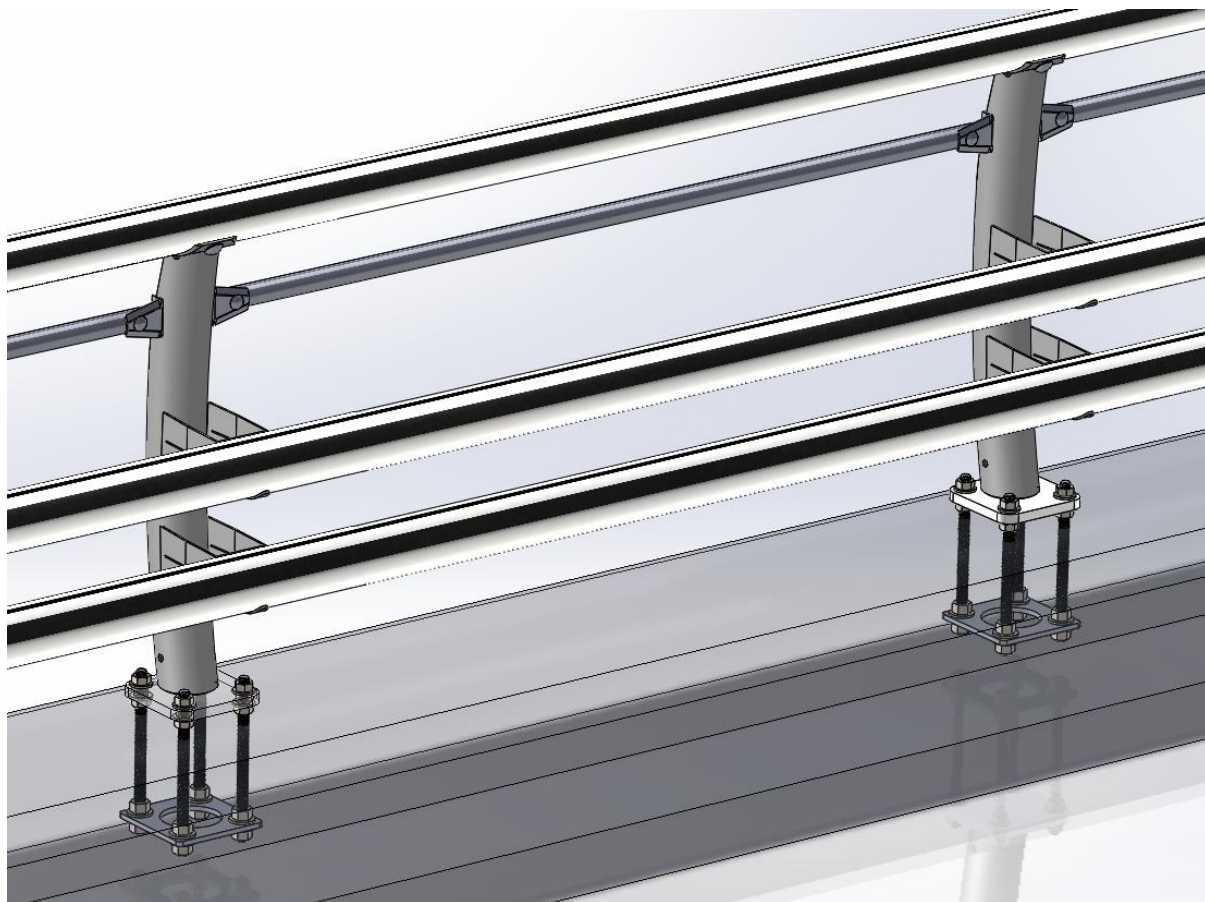
Når rekkverket er montert skal rekkverkets linjeføringer være rettet opp uten synlige søkk og svanker.

6.2. Rekkverksstolpe - plassering og montering

Rekkverksstolper festes til nedstøpt boltegruppe med mutter og skive under og over fotplate. Høyde og rettet justeres med mutter under fotplate, og festes med mutter over fotplate. Vatring utføres ved å benytte vater på innside av utblokking og på side av stolpe.

Maksimum oppstikk av bolt skal maks være en boltediameter.

Minimum oppstikk av bolt skal ikke være mindre enn 5mm over bolten.



6.3. Håndlist - plassering og montering

Håndlister festes til topplask på rekkverksstolper, og skjøtes midt mellom rekkverksstolper med håndlistlask. Avstand mellom håndlister ved skjøting ca 20mm. Håndlist festes til rekkverkstolpe med krokbolt M16x125, og skjøtes med låsebolter M20x125. Ved plassering av håndlist skal firkanthull for skjøting peke rett oppover. Ved dilatasjon\fuger i rekkverk benyttes en annen lask, og avstand mellom skjøter økes.



Håndlisten føres forbi første og siste rekkverkstolpe, og en håndlistnedføring monteres på håndlistender.



6.4. Føringsrør - plassering og montering

Føringsrør festes til utblokkinger på rekkverksstolper, og skjøtes midt mellom rekkverksstolper med håndlistlask. Avstand mellom håndlister ved skjøting ca 20mm.

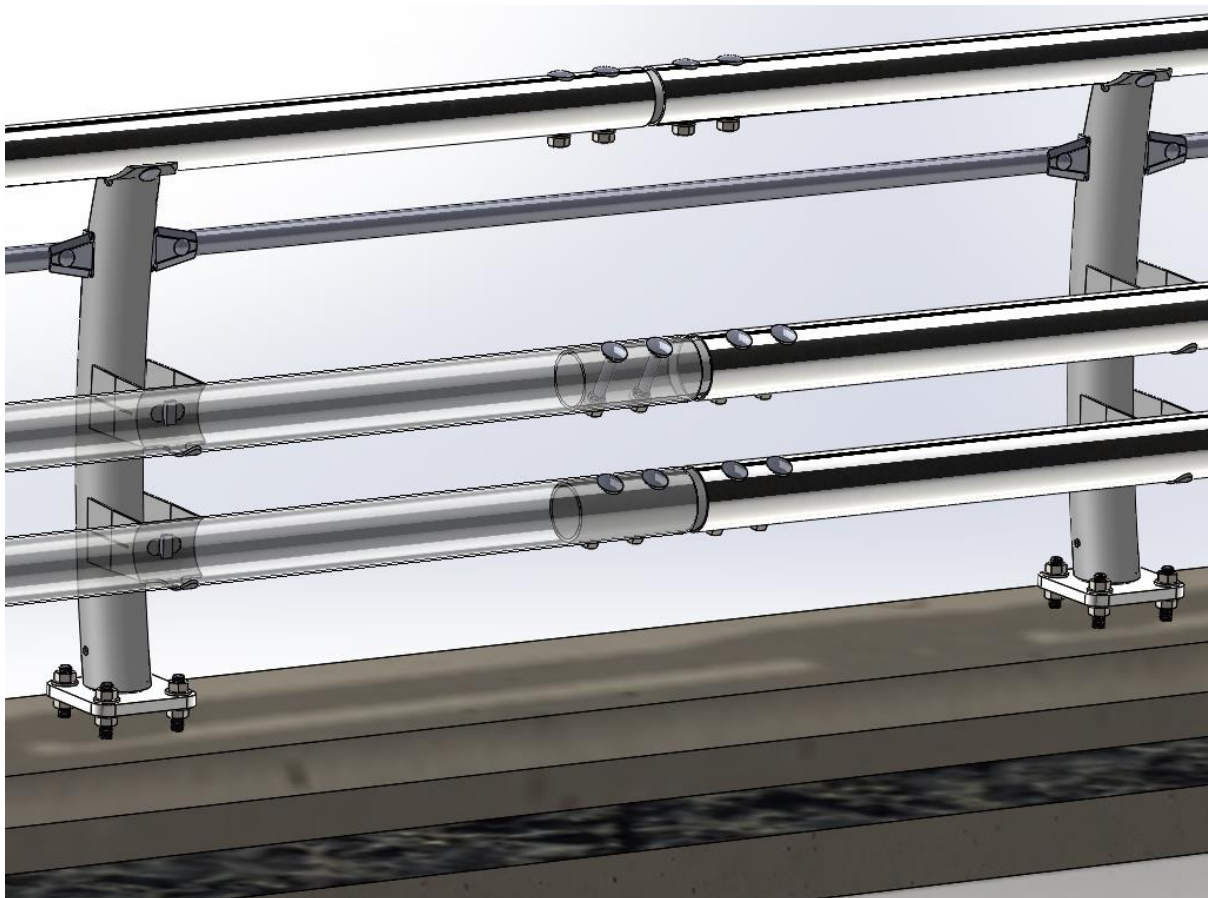
Føringsrør festes til rekkverkstolper med T-bolt M16.

T-bolten festes til føringsrøret og holdes på plass ved hjelp av egnet clips som sitter på bolten. Bolten er plassert korrekt når linjen i enden av peker rett oppover.

Ved plassering av føringsrør skal firkanthull for skjøting peke oppover og mot veibanen.

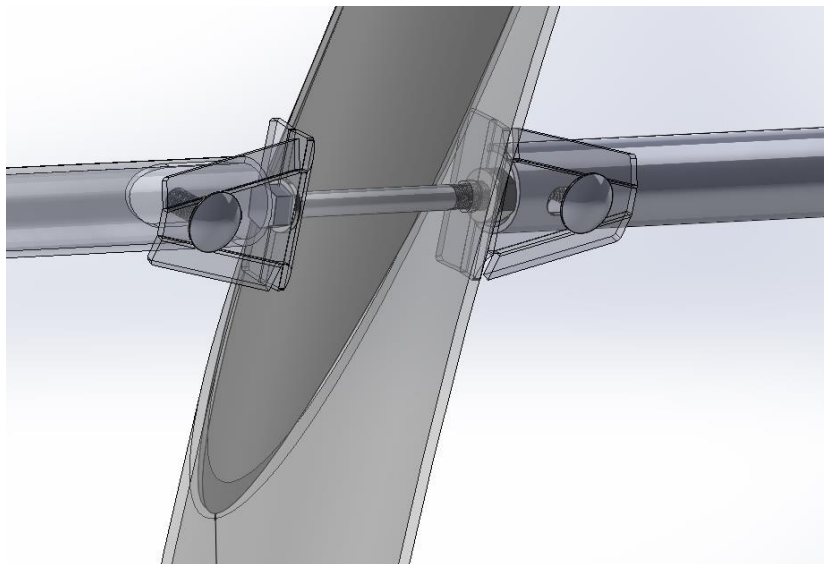
Ved dilatasjon\fuger i rekkverk benyttes en annen lask, og avstand mellom skjøter økes.

Låsebolter M20x135 benyttes for å skjøte føringsrør.



6.5. Panel – plassering og montering

Alle horisontale paneler blir festet til brakett med låsebolt M12x30 bolt.
Brakett festes til stolpe med M12x140 bolt.



OBS

For rekkverkshøyde 1,4M inkl, kantdrager så benyttes 2stk langsgående panel over føringsrør



7. Vedlikehold

Ved større skader\deformasjoner på komponenter skal de aktuelle komponentene byttes ut med nye.

Ved mindre skader på overflate skal de aktuelle området børstes rent med stålbørste, påføres ZINGA, og til slutt påføres kaldzink med zinkrik farge tilsvarende rekkverket

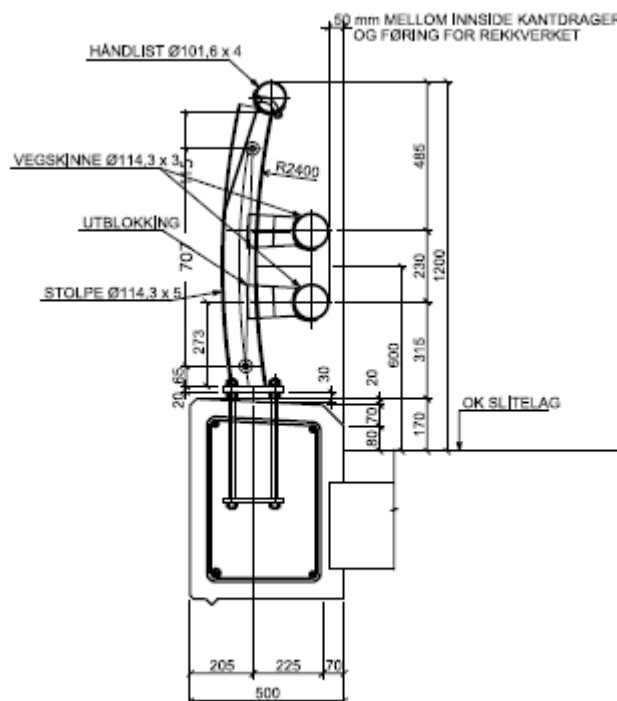
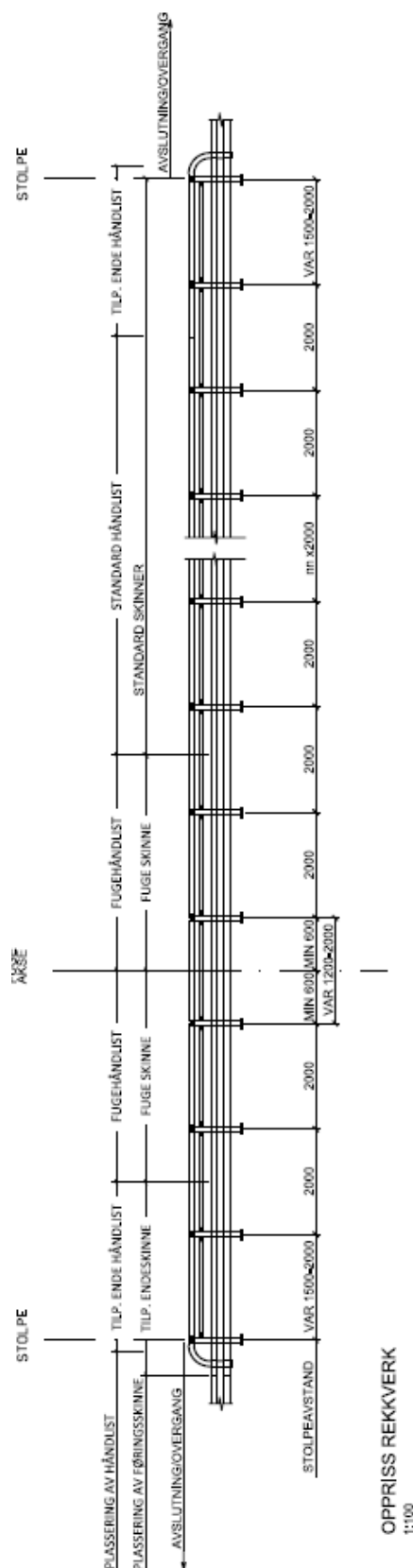
8. Merking

Rekkverk installert etter denne installasjonsmanual kan CE-merkes.

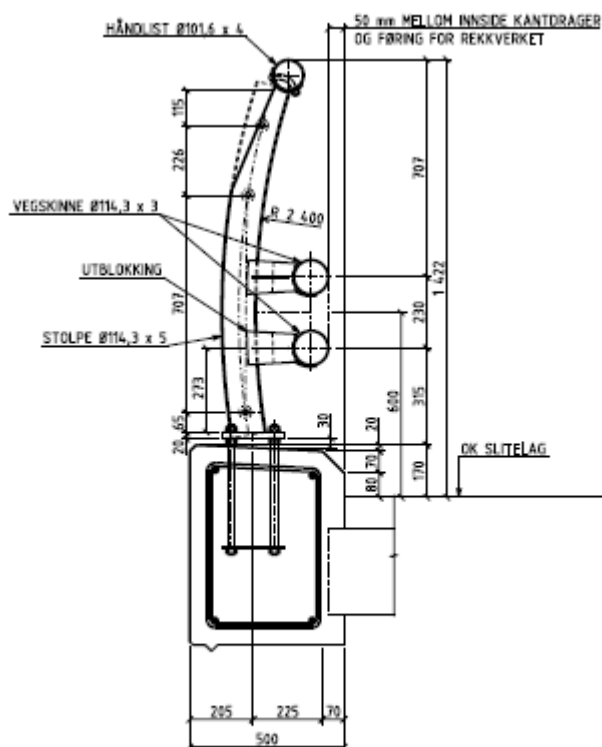
Det er montørens ansvar å sikre at rekkverk er installert etter gjeldende installasjonsmanual og beskrivelser.

CE-merker plasseres på endestolper i rekkverket, og området hvor CE-merker skal påføres må gjøres rent og tørkes før påføring.

9. Oversikt og snitt i Norsk kantdrager 1,2M og 1,4M

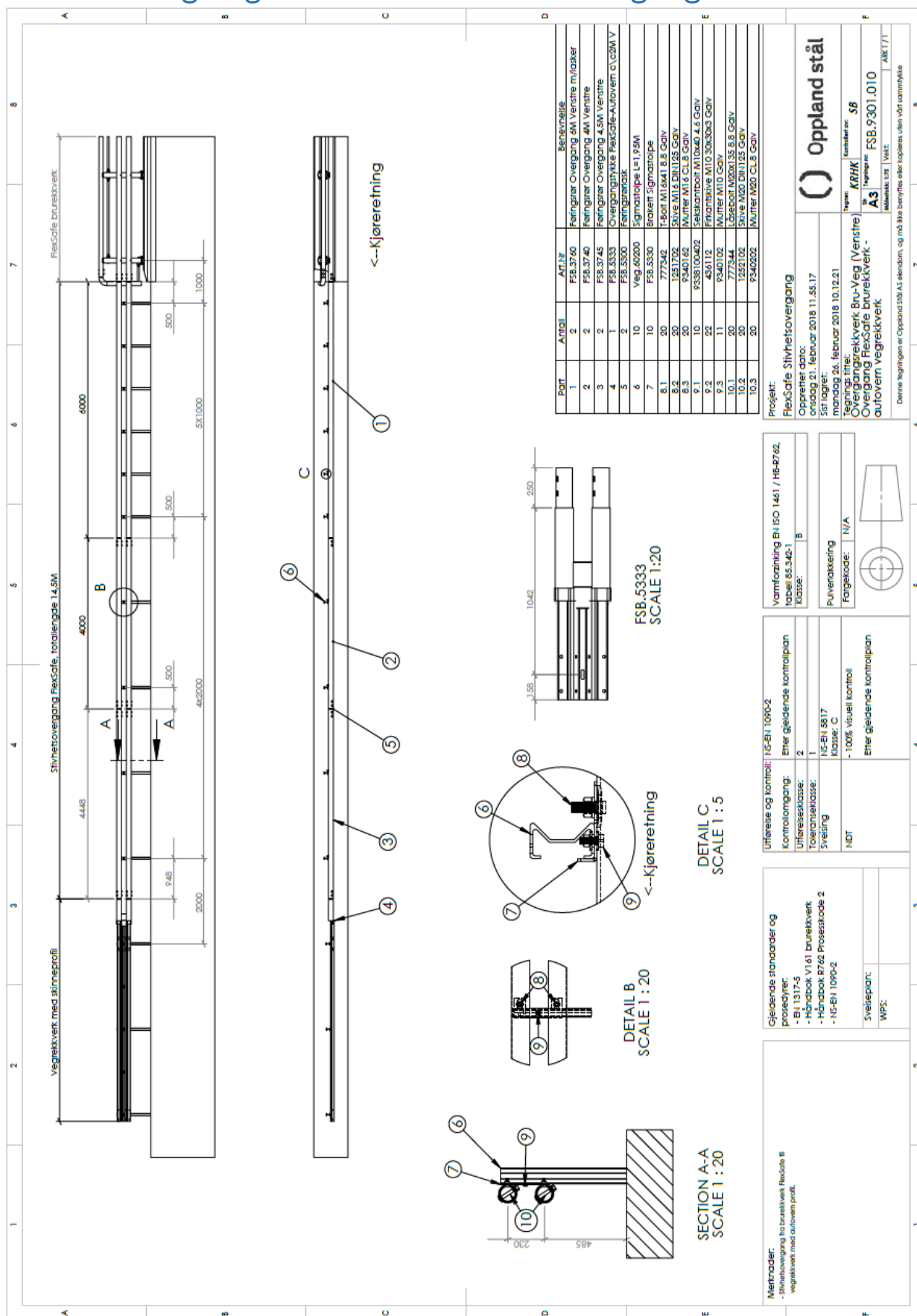


SNITT I REKKVERK NORSK KANTBJELKE
STOLPE MED FOTPLATE
1:10



SNITT I REKKVERK NORSK KANTBJELKE
STOLPE MED FOTPLATE
1:10

10. Tegning FSB.9301 – Stivhetsovergang venstre



14
Opplandstaal.no
NO 975 346 714 MV