

# VIK CC2-W3 og CC4-W3

Rekkverk basert på A-profil montert på Sigma stolper	Guardrail based on A-profile Beams installed on Sigma posts
vegrekkverk i styrkeklasse N2	Road guardrail containment level N2

## *Montasjebeskrivelse      Installation manual*



14.05.20



### Vik:

Elvegata 20  
6893 Vik i Sogn

Tlf: +47 57 69 86 50  
[firmapost@vikorsta.no](mailto:firmapost@vikorsta.no)

### Ørsta:

Strandgata 59  
6150 Ørsta

Tlf: +47 70 04 70 00  
[firmapost@vikorsta.no](mailto:firmapost@vikorsta.no)

**Index**

1.	Viktig / Important.....	2
2.	Beskrivelse / Description.....	3
3.	Ytelse iht. EN-1317 Performance acc. to EN-1317 .....	3
4.	Montering / Installing .....	4
4.1	Grunnforhold og plassering / Ground conditions and placement.....	4
4.2	Modeller / Models .....	4
4.3	Montering av stolper / Installing the posts.....	5
4.4	Montering av føringselement-/A-profil skinne / Installing the horizontal profiles (A-profile) .....	6
	Skjøting av føringselement (lengderetning) / joining front beams, in the longitudinal direction.....	6
4.5	Etter montering / After installation.....	7
5.	Vedlikehold / Maintenance .....	8
5.1	Visuell inspeksjon/kontroll / Visual inspection.....	8
5.2	Fysisk inspeksjon/kontroll / Physical Inspection.....	8
5.3	Rengjøring / Cleaning.....	8
6.	Begrensninger og Advarsler / Limitations and warnings .....	9
7.	Skruer og festeelementer / Bolts and fasteners.....	10
8.	Merkning / Marking.....	10
9.	Tegninger / Drawings .....	11
10.	Komponentoversikt / Component overview .....	13

Rev. Nr. Rev. No.	Dato Date	Signatur Sign	Årsak Cause
A	2020-05-14	JHS	General update and Norwegian language added.

## 1. Viktig

Korrekt montering og reparasjon er avgjørende for å sikre systemets funksjonalitet. Avvik fra denne manualen kan resultere i personskader eller i verste fall dødsfall.

Montasjen bør utføres av kvalifisert personell med sikkerhet for øye, så vel som omgivelser, arbeidsverktøy og annet nødvendig utstyr.

Kontroller alltid at det benyttes den siste utgaven av montasjebeskrivelsen for det aktuelle produktet. Kontakt produkteier om en er usikker.

Denne beskrivelsen er ikke komplett uten en oversiktstegning på aktuell systemkonfigurasjon. Se kapittel 8.

## 1. Important

Proper installation and repairs are essential to ensure the systems maximum performance. Deviations from this manual may result in injury or in worst case deaths.

Installation shall be performed by qualified personnel with safety in focus. Do not neglecting dangers at installation site, power tools and other essential equipment.

Always make sure that you have the latest manual in hand. Contact product owner if doubtful.

This manual is not complete by itself; it requires to be used with a system drawing for the correct system configuration. See chapter 8.

**2. Beskrivelse**

Vik CC2-W3 og CC4-W3 vegrekkverk er et rekksystem av stål som er designet for å øke sikkerheten langs våre veier.

Systemet er godkjent i styrkeklasse N2, dette basert på fullskalatester iht. EN1317-2.

CE-sertifikat nr.:

Styrkeklasse / stolpeavstand	Sertifikat nr.
N2/2m	0402 - CPR - SC0770-14
N2/4m	0402 - CPR - SC0770-14

Systemet er basert på standard A-profil skinner montert på std. Sigma stolper, stolpeavstand 2m eller 4m. Den horisontale skinna er festet til stolpe vha. en festesats som er basert på en M12 bolt.

Ved en kollisjon er systemet konstruert på en slik måte at kjøretøyet skal ledes tilbake på veien og / eller bremses opp.

Alle komponenter, inkl. festeelement (bolter), er en viktig del av systemfunksjonen, det er derfor av største viktighet at denne montasjebeskrivelsen er lest nøye, før installasjonen startes.

**2. Description**

The Vik CC2-W3 and CC4-W3 is a guardrail system that is designed to enhance safety.

The system has successfully been tested according to containment level H2 described in EN 1317-2.

CE-certificate no.:

Containment level / post distance	Certificate no.
N2/2m	0402 - CPR - SC0770-14
N2/4m	0402 - CPR - SC0770-14

The system is based on A-profile beams, installed on std. Sigma posts, the posts distance are 2m or 4m. The horizontal beams are connected to the posts by a fixing kit based on M12 bolts.

In a collision, the system is designed in such a way that the vehicle will be leaded back on the road and/or slowed down.

All components, incl. bolts are an important part of the system function and therefore it is important that this manual has been read carefully before installation is started.

**3. Ytelse iht. EN-1317**

Styreklasse	N2	N2
Stolpeavstand [m]	2	4
Systemhøyde [m]	0,75	0,75
Arbeidsbredde [m]	W3 (0,9)	W3 (1,0)
Deformasjonsbredde [m]	0,8	0,9
Skadeklasse	A	A
Snøryddingsklasse	3	3
Inntrengningsklasse	-	-

**3. Performance acc. to EN-1317**

Containment level	N2	N2
Post distance [m]	2	4
System height [m]	0,75	0,75
Working width [m]	W3 (0,9)	W3 (1,0)
Dynamic deflection [m]	0,8	0,9
Impact severity level	A	A
Snow removal class	3	3
Vehicle intrusion class	-	-

## 4. Montering

For aktuelle tegninger se kapitel 9.

### 4.1 Grunnforhold og plassering

Dette rekksverket er konstruert for å monteres i løsmasser. Det er derfor viktig at grunnforholdene der hvor rekksverket skal plasseres/monteres er av god kvalitet, dette for å sikre rekksverkets funksjon.

Ved en eventuell påkjøring, skal stolpene bøyes. Dårlige grunnforhold kan føre til at stolpen(e) brytes opp eller at rekksverket trekkes opp sammen med stolpene

## 4. Installing

Drawings see chapter 9.

### 4.1 Ground conditions and placement

This guardrail is designed to be installed in soil. Based on this, it's important that the ground conditions are of good quality, this is needed for the function of the guardrail.

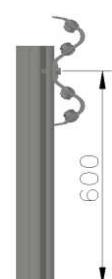
When impact the guardrail, the posts shall be bended at the ground level. With poor ground conditions the post can be driven down without give the correct resistance or the whole construction can be dragged up.

### 4.2 Modeller

Vik-W3 systemet kan leveres i følgende modeller:



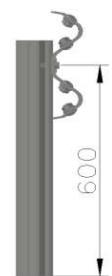
Model: Vik CC2-W3



Type: Vik CC2-W3



Model: Vik CC4-W3



Type: Vik CC4-W3

**4.3 Montering av stolper**

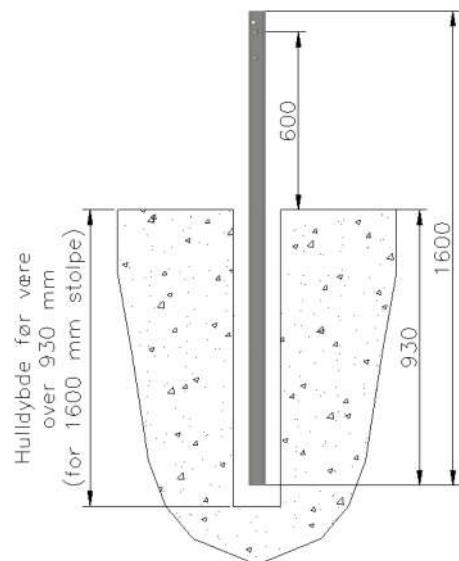
Stolpene skal monteres med en avstand på 2 eller 4 meter.

Hullene for stolpene skal normalt være pre-boret eller pre-pælet før stolpene monteres. De bør bores til riktig nivå eller dypere, dette for å sikre at stolpen kan monteres riktig, uten å måtte benytte mekanisk slagkraft på toppen av stolpen, for å få den i riktig posisjon.  
Etter justering og høyderegulering, skal hullet rundt stolpene, fylles med grus/singel og komprimeres, dette for å låse/sikre stolpen i riktig stilling/posisjon.

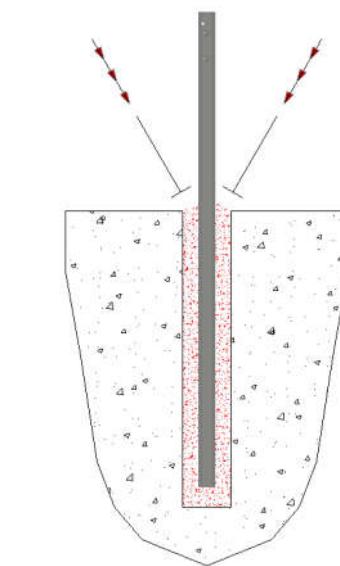
**4.3 Installing the posts**

The posts should be installed with post distance of 2 or 4 meters.

The holes for the posts shall normally be pre-drilled or pre-piled, before the posts are installed. These holes should be drilled to the correct level or deeper, this will make it possible to install the posts at correct level without hit the post top to obtain the correct depth. After the posts are adjusted and have the correct height, gravel will be filled around the posts and compressed. This will secure the posts at the correct position.



Montering av stolpe i løsmasser.



Installation of post in ground/soil.

#### 4.4 Montering av føringselement-/A-profil skinne

Føringselementet/A-profilen har en bred og en smal ende, den smale ende er markert med en liten (8 mm) hull.

Ved montering av profilene, er den brede enden av profilen plassert utenpå den smale enden, med/itrafikkretning, se skisse under.

Føringselementene er festet til stolpene vha. en M12 festesats. Denne festesatsen består av følgende elementer:

- M12x40 bolt, art. nr. 601312040 (1)
- M12 skive 115x40x5, art. nr. 60985 (2)
- M12 sirkulær skive, art.nr. 125312000 (3)
- M12 mutter, art. nr. 934312000 (4)

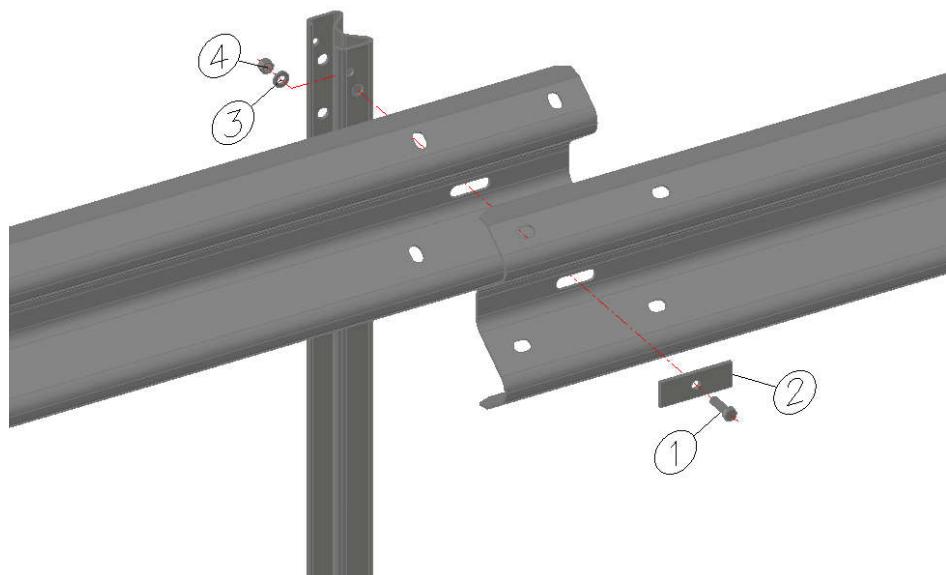
#### 4.4 Installing the horizontal profiles (front beams/A-profile)

The front beam has a wide- and a narrow end. The narrow end is marked by a small (8 mm) hole.

When assembling of these profiles, the wide end has to be placed on top for the narrow end, in the traffic direction, please see the sketch below.

The horizontal profiles are connected to the posts by a M12 fixing kit. This kit consists of:

- M12x40 bolt, art. no. 601312040 (1)
- M12 washer, art. no. 60985 115x40x5 (2)
- M12 circular washer, art.no. 125312000 (3)
- M12 nut, art. nr. 934312000 (4)



Montering av føringselement.

Fixing front beams.

#### Skjøting av føringselement (lengderetning)

A-profil skinner (føringsskinne) har en byggelengde på 2 m og 4 m som standard.

skinnene har overlappende skjøtebilde og skjøtes med M16x25 skjøtebolter.

Det benyttes 8 skjøtebolter i hvert skjøtebilde.

Ved skjøting av disse skinne, er det viktig å ta hensyn til trafikkretningen. Dette for å unngå hektkant mot trafikken.

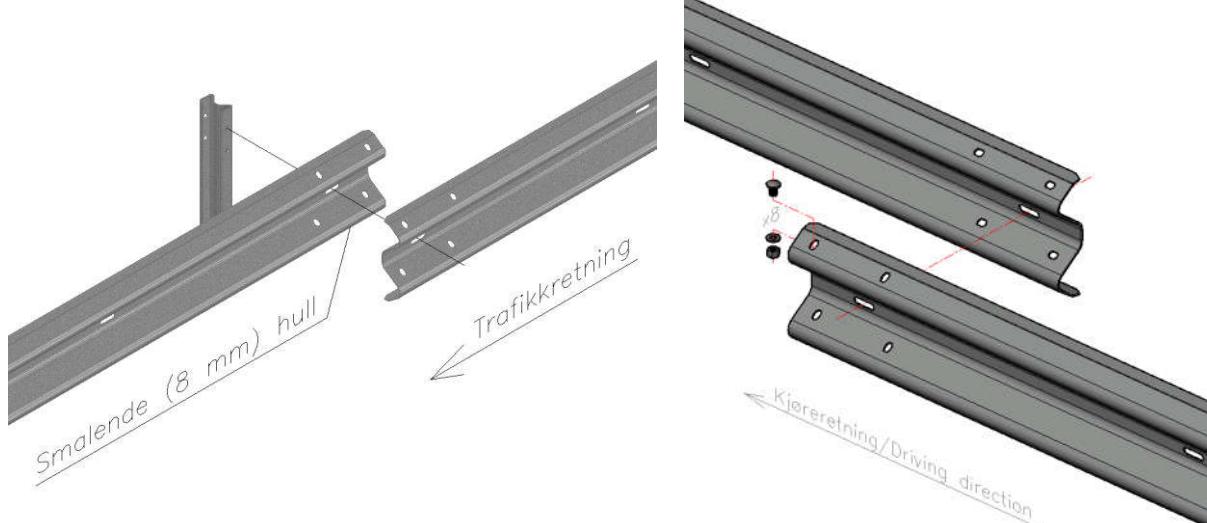
#### Joining front beams, in the longitudinal direction

Front beams (A-profile) have a building length of 2m or 4 m, as standard.

The beams have an overlapping joint and are joint together with M16x25 connection bolts.

Each joint demand 8 pcs connection bolts.

When joining together beams, it's important that they are assembled correct, based on the traffic direction. This to avoid latching elements.



Skjøting av føringselement, i lengderetning.

Joining of beams, in the longitudinal direction.

#### 4.5 Etter montering

Når rekrekket er montert og justert:

- bolter sjekkes om at de er på plass og strammet korrekt.
- Justert: sjekk at høyde på 750 mm er innfridd. Høyden måles fra overkant asfalt til overkant føringsskinne (Norsk krav)

#### 4.5 After installation

When the guardrail is installed and adjusted:

- bolts are check that they are in place and tightened well
- adjusted: check that the height is 750 mm (allover), measured from the top asphalt to the top of the beam (Norwegian demand)

## 5. Vedlikehold

Det er ingen generelle inspekjonstider for dette rekksverket. Inspekjonstider må være basert på lokale faktorer som trafikkmengde, risiko for skade, klima etc.

Rekkverket bør inspiseres regelmessig, og hvis det er deformasjoner eller oppstått skader, bør det justeres og repareres.

Alle skadede elementer bør byttes ut med nye originale komponenter, når rekksverket repareres.

### 5.1 Visuellinspeksjon/kontroll

Hensikten med visuell inspeksjon er å oppdage forhold som vil hindre systemet i å fungere som designet. Disse forholdene kan omfatte uanmeldt påkjøring, feiljustering, løse festemidler, korrosjon, hærverk, etc.

- Kontroller om det er feil/hindringer rundt rekksverket som kan forstyrre riktig funksjon.

### 5.2 Fysisk inspeksjon/kontroll

- Fjern alle fremmedelement som kan ha innvirkning på funksjonen til rekksverket
- Kontroller at alle festeelementer er forsvarlig festet
- Om det er festeelementer som er definert med tildragningsmoment, så sjekk om det er korrekt.

### 5.3 Rengjøring

Rengjøring kan gjøres med vann og alle typer Ph-nøytralt vaskemiddel.

## 5. Maintenance

There are no general inspections intervals for this guardrail itself. Inspections intervals have to be determined based on local factors such as volume of traffic, risk of damage, climate etc.

The guardrail should be inspected regularly and if displaced or damaged, it should be adjusted and repaired.

All damage profiles should be replaced with new original when repaired.

### 5.1 Visual inspection

The purpose of the visual inspection is to spot any conditions that would prevent the system from functioning as designed. These conditions may include an unrecorded impact, misalignment, loose fasteners, corrosion, vandalism, etc.

- Check for any errors around the system that could interfere with proper operation.

### 5.2 Physical Inspection

- Clear and dispose of any debris on the site
- Be sure all fasteners are tight
- If there are some fixing element that are defined with torque, please check if this is correct.

### 5.3 Cleaning

Cleaning can be done with water and any type of Ph neutral detergent.

## 6. Begrensninger og Advarsler

Vik W3 er testet og evaluert i samsvar med Europeisk standard EN 1317-2 (Skadereduserende veggtiltak - Del 2: Ytelsesklasser, godkjenningskriterier ved påkjørselsprøving og prøvingsmetoder for vegrekkverk inkludert brurekkverk). Selv om testene er ment å representere kritiske påkjøringsforhold, representerer de ikke eller omfatter de ikke alle mulige hendelsesforløp ved eventuelle påkjørsler.

Følgende tester er utført på Vik W3 og alle testkriteriene er oppfylt.

Test 1	TB32	c/c 2 m
Test 2	TB11	c/c 2m
Test 3	TB32	c/c 4m

## 6. Limitations and Warnings

Vik W3 has been tested and evaluated in accordance with European Standard EN 1317-2 (Road restraint systems - Part 2: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for safety barriers including vehicle parapets). While the tests are intended to represent in-service impact conditions, they do not represent or encompass all possible in-service impact conditions.

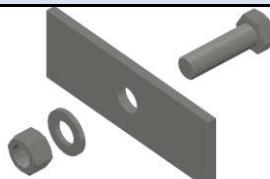
The following tests have been conducted on the Vik W3 guardrail and all test criteria have been successfully met.

Test 1	TB32	c/c 2m
Test 2	TB11	c/c 2m
Test 3	TB32	c/c 4m

## 7. Skruer og festeelementer

## 7. Bolts and fasteners

10

Art. Nr. Art. no.	Beskrivelse Description	Antall Amount	Illustrasjon Illustration
60612	Festesats M12x40, (Vik W3) Connection kit for beam/post, M12x40 chap. 4.3		 <u>Tilrekningsmoment:</u> maks. 38 Nm <u>Tightening torque:</u> max. 38 Nm
	601312040 Skrue M12x40 DIN601 4.6 VFZ 60985 Skive M12 4-kt 115x40x5 VFZ 125312000 Skive M12 DIN125 VFZ 934312000 Mutter M12 DIN934 VFZ	1 1 1 1	
60639	Skjøtebolt for føringsskinne M16x25, kap. 4.3 Joining bolt for Front beam M16x25, chap. 4.3		
	60641 Skjøteskrue M16x25 4.6 VFZ 692316000 Flensmutter M16 8 VFZ	1 1	 <u>Tilrekningsmoment:</u> maks. 70 Nm <u>Tightening torque:</u> max. 70 Nm
Alternativ/Alternative:			
60640	Skjøtebolt for føringsskinne M16x25, kap. 4.3 Joining bolt for Front beam M16x25, chap. 4.3		 <u>Tilrekningsmoment:</u> maks. 70 Nm <u>Tightening torque:</u> max. 70 Nm
	60641 Skjøteskrue M16x25 4.6 VFZ 60642 Rund skive M16 DIN125 VFZ 60643 Mutter M16 8 DIN934 VFZ	1 1 1	

**Merk:** Vennligst sjekk at alle bolter / festemidler er plassert riktig og at alle bolter-skive-mutter-tilkoblinger er normalt / ordentlig festet / strammet.

**Note:** Please check that all bolts/fasteners are placed correct and all bolts-washer-nuts-connections are normally/proper fastened/tighten.

## 8. Merking

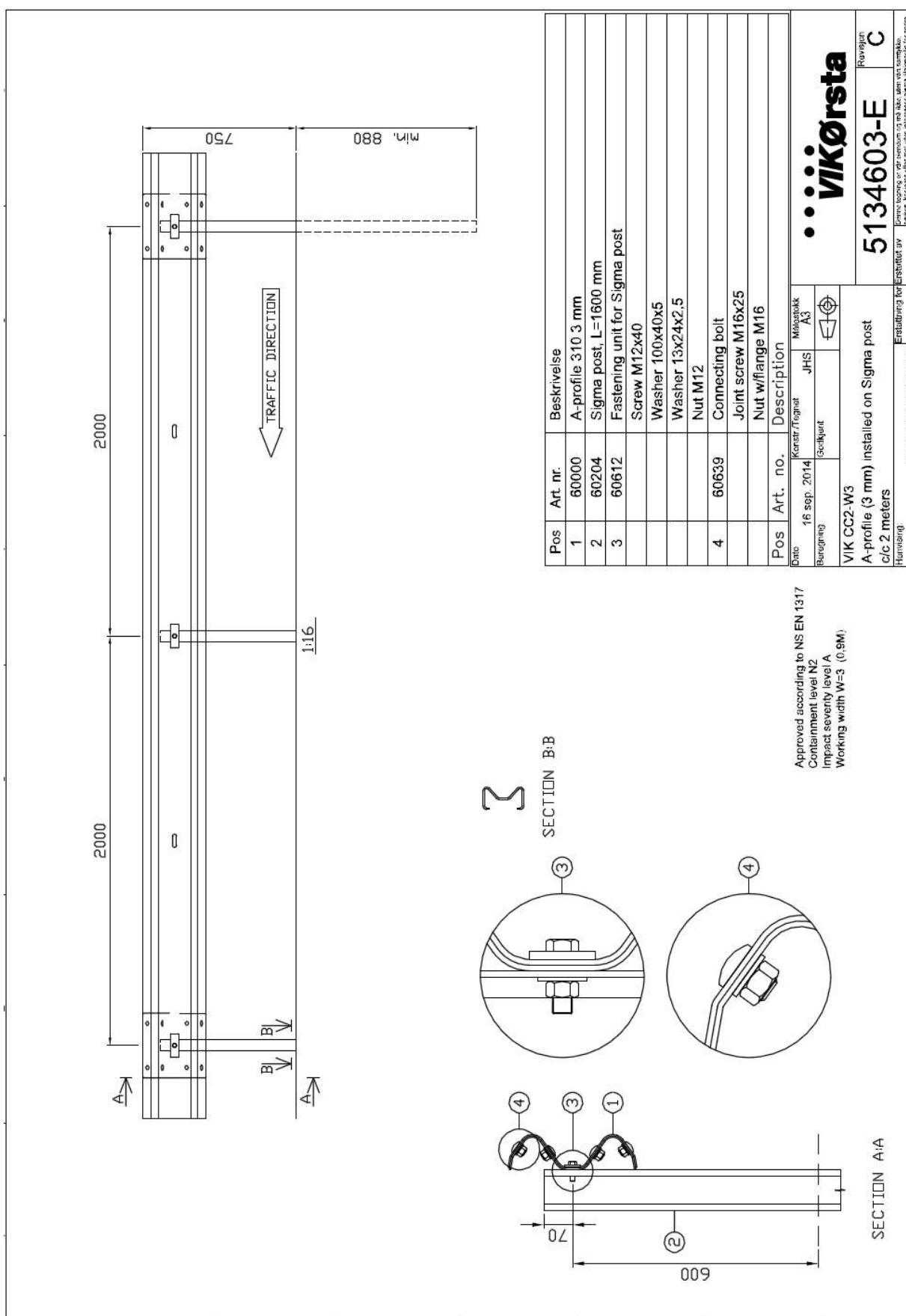
Hvis alt er utført og installert i henhold til denne montasjebeskrivelsen, kan rekksverket merkes med CE-merket. Dette merket skal plasseres i begge ender (i begynnelsen og på slutten) av det installerte rekksverket.

## 8. Marking

If everything is done and installed according to this installation manual, the guardrail can be marked with the CE-mark. This mark shall be placed at both ends (in the beginning and at the end) of the installed guardrail.

**9. Tegninger**
**9. Drawings**

11



Pos	Art. nr.	Beskrivelse
1	60000	A-profile 310 3 mm
2	60204	Sigma post, L=1600 mm
3	60612	Fastening unit for Sigma post
		Screw M12x40
		Washer 100x40x5
		Washer 13x24x2,5
		Nut M12
4	60639	Connecting bolt
		Joint screw M16x25
		Nut w/flange M16

Approved according to NS-EN 1317  
Containment level N2  
Impact severity level A  
Working width W=3 (1,0M)

**SECTION A-A**

**SECTION B-B**

• • • **VIKØrsta** • • •

Revision C

Grunn oppsett og teknisk dokumentasjon til behov, uten rett til andre  
forskning, kopiering eller annen form for utnyttelse, gjengivelse, tilgang  
eller redigering.

**5134602-E**

Dato 16 sep 2014  
Bærekraftig  
Harvåg

Kontakt Trigemat  
Sørfjord

Mønstertolk  
A3

## 10. Komponentoversikt

## 10. Component overview

13

Artikkelnr./ Article no.	Beskrivelse/ Description	Hovedgruppe/ Main group	Tegn. nr./ drw.no.
60200	Sigmastolpe L=1,95 m Ø18	Stolpe/ Post	60200
60202	Sigmastolpe L=1,95 m STAR MC		60202
60203	Sigmastolpe L=1,75 m Ø18		60203
60204	Sigmastolpe L=1,60 m Ø18 (testet)		60204
60000	Skinne 310 L=4m cc1m (A-profil)	Skinne/ Beam	60000
60000-EP	Skinne 310 L=4m cc1m (A-profil/EP-kvalitet)		60000-EP
60005	Skinne 310 L=2m cc1m (A-profil)		60005

## Kommentarer

## Comments

- Komponentene kan også leveres med lakkert overflate, i så fall, legg til «C» bak artikkelenummeret.
- All components can also be delivered with a painted surface, to specify this, please add "C" after the art. no.
- Horisontale element kan også leveres bøyd, i så fall, legg til «B» bak artikkelenummeret.
- Horizontal elements can also be delivered as a bended element, to specify this, please add "B" after the art. no.
- Skruer og festeelement, se kap. 7.
- Screw and fasteners, see chap. 7