

VIK-EP

**Siderekkverk basert på A-
profil skinne og C-stolper**

**A-profile barrier
with C-posts**

Montasjebeskrivelse

Installation manual



02.09.26



Saferoad Vik Ørsta AS
Skorgeura , 6152 Ørsta

Vik:
Elvagata 20
6893 Vik i Sogn

Tlf: +47 57 69 86 50
firmapost@vikorsta.no

Ørsta:
Strandgata 59
6150 Ørsta

Tlf: +47 70 04 70 00
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/ Soil and placement	4
4.2 Montering av stolper/ Installing the posts	4
4.3 Montering av føringselement/ Installing the horizontal profiles.....	5
4.4 Etter montering/ After installation	6
5. Vedlikehold/ Maintenance	7
5.1 Visuell inspeksjon/kontroll / Visual inspection	7
5.2 Fysisk inspeksjon/kontroll / Physical Inspection	7
5.3 Rengjøring / Cleaning	7
6. Begrensninger og Advarsler / Limitations and Warnings	8
7. Skruer og festeelementer / Bolts and fasteners	8
8. Merking / Marking	9
9. Tegninger / Drawings	10
9.1 Oversikt for stolpeavstand 4m / Layout for post distance 4m.....	10
9.2 Oversikt for stolpeavstand 6m / Layout for post distance 6m.....	12
9.3 Vik-EP skinne, A-profil / Vik-EP beam, type A-profile	14
9.4 Stolpe og stolpeforsterkning / Post and post stiffeners	15

Rev. Nr. Rev. No.	Dato Date	Signatur Sign	Arsak Cause
C	2026-09-02	JHS	New company name
B	2021-08-26	JHS	Add/Incl. base plate (anchoring)
A	2020-01-03	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 should be performed by qualified personnel with safety in focus. 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-EP er et siderekkeverk av stål som er designet for å øke sikkerheten langs våre veier.

Systemet er godkjent i styrkeklasse N2 og H1/L1, dette basert på fullskalatester iht. EN1317-2.

CE-sertifikat nr.:

Styrkeklasse / stolpeavstand	Sertifikat nr.
N2/4m	649/2131/CPR/2017 eller 0402-CPR-C500150
N2/6m	709/2131/CPR/2018 eller 0402-CPR-C500150
H1/4m	648/2131/CPR/2017 eller 0402-CPR-C500150
L1/4m	650/2131/CPR/2017 eller 0402-CPR-C500150

Systemet er sammensatt av C-formede stolper plassert med 4 eller 6 meters avstand og har langsgående skinne av type A-profil.

Ved en kollisjon så er systemet utformet slik at skinna (A-profilen) blir løsrevet fra stolpen og leder kjøretøyet tilbake til vegbanen.

Festelementene/boltene utgjør en viktig del i systemets funksjon, det er derfor av stor viktighet at denne beskrivelsen lese grundig og innholdet er forstått for montasjen påbegynnes.

2. Description

The Vik-EP is a steel road restraint system that is designed to enhance safety on the roads.

The system has successfully been tested according to classes N2 and H1/L1 described in EN 1317-2.

CE-certificate no.:

Containment level / post distance	Certificate no.
N2/4m	649/2131/CPR/2017 or 0402-CPR-C500150
N2/6m	709/2131/CPR/2018 or 0402-CPR-C500150
H1/4m	648/2131/CPR/2017 or 0402-CPR-C500150
L1/4m	650/2131/CPR/2017 or 0402-CPR-C500150

The system is based on steel C-posts with post distance of 4 meters or 6 meters and a longitudinal A-profiles.

In a collision, the system is designed in such a way that the A-profile will break away from the post and lead the vehicle back on the road.

The bolts are an important part of the system function and therefore it is of utmost importance that this manual has been read carefully before installation is started.

3. Ytelse iht. EN-1317

Styrkeklasse	N2 LM/FP	N2 LM/FP	H1/L1 LM/FP
Stolpeavstand [m]	4	6	4
Arbeidsbredde [m]	W2 (0,8/0,7)	W4 (1,2/1,1)	W3 (1,0/0,9)
Deformasjonsbredde [m]	0,7/0,6	1,1/1,0	0,9/0,8
Skadeklasse	A	A	A
Systemhøyde [mm]	750	750	750
Snøryddingsklasse	3	3	3
Inntrengningsklasse	-	-	VI5 (1,6)

LM: løsmasse

FP: fotplate

3. Performance acc. to EN-1317

Containment level	N2 G/BP	N2 G/BP	H1/L1 G/BP
Post distance [m]	4	6	4
Working width [m]	W2 (0,8/0,7)	W4 (1,2/1,1)	W3 (1,0/0,9)
Dynamic deflection [m]	0,7/0,6	1,1/1,0	0,9/0,8
Impact severity level	A	A	A
System height [mm]	750	750	750
Snow removal class	3	3	3
Vehicle intrusion class	-	-	VI5 (1,6)

G: anchoring, ground

BP: anchoring, base plate

4. Montering

For aktuelle tegninger se kapittel 8.

4.1 Grunnforhold og plassering

Grunnforholdene hvor rekkverket plasseres må være av tilstrekkelig kvalitet for å sikre rekkverkets funksjon.

Stolpene skal kunne bøyes uten at løsmasser brytes opp eller at stolpen blir trukket opp, når rekkverket blir påkjørt.

4.2 Montering av stolper

Stolpene skal monteres med en avstand på 4 eller 6 meter, se kapittel 3.

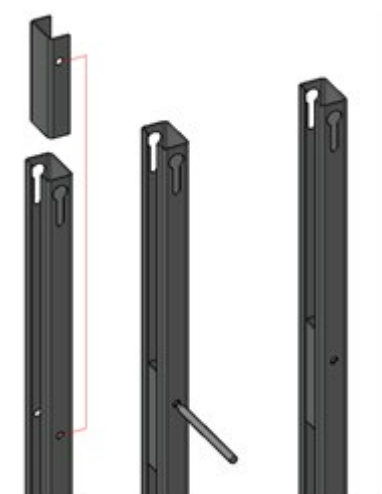
Rekkverket kan enten monteres med stolper for løsmasser eller med stolper med fotplate.

-Løsmasser: Hullene til stolpene skal normalt forbores eller forhåndsrammes før stolpene monteres. De bør rammes til riktig nivå eller dypere, for å sikre at det ikke er behov for å ramme/slå ned stolpene etter at de er plassert.

Etter nivellering og høydejustering skal hullet rundt stolpen fylles med singel for å låse stolpen i riktig posisjon. Når hullet rundt stolpen skal fylles, må stolpeforsterkingen sikres stolpe, slik at riktig posisjon opprettholdes.

Etter at det er fylt opp rundt stolpen, må det påses at massene er godt komprimert.

Høyden for systemet er 0,75 m målt fra topp skinne. Basert på dette, så skal stolpen ha en totalhøyde på 0,7m (over bakkenivå).



4. Installing

Drawings, see chapter 8.

4.1 Soil and placement

The soil where the barrier is placed should be of sufficient quality to ensure the guardrails function.

The posts shall bend and not break up true the soil or be pulled up when the barrier is hit.

4.2 Installing the posts

The posts shall be installed with a distance of 4 or 6 meters, see chapter 3.

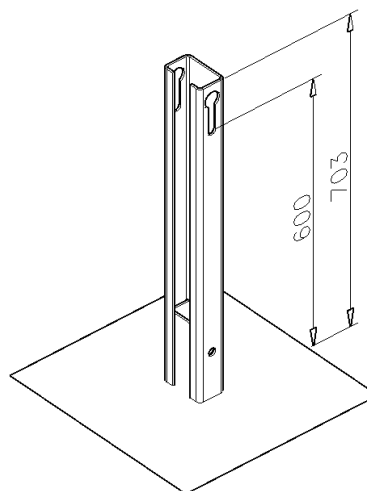
The guardrail can either be installed with posts for anchoring in ground/soil or posts with base plate.

-Anchoring in ground: The holes for the posts shall normally be pre-drilled or pre-rammed before installing the post. They should be drilled to the correct level or deeper, to ensure that there is no need to ram the posts after they are placed.

After alignment and height adjustment, parts of the hole around the post shall be filled with gravel to lock the post in the correct position. When the hole around the post shall be filled, please secure the post stiffener, so the correct position is maintained.

After filling up around the post, make sure that the masses are well compressed.

The height of the system is 0,75m and is measured to the top of the A-profile. Based on this, the total height of the post is 0,70m (above ground).



Sikre stolpeforsterkningen i riktig posisjon når man fyller rundt stolpen med singel.

Secure the post stiffener in correct position when filling around the post with gravel.

5

-Fotplate: Rekkverk/stolpene forankres på preinstallerte boltegrupper, M20. Fundamentet må dimensjoner for å kunne oppta kreftene som stolpen(e) kan overføre.

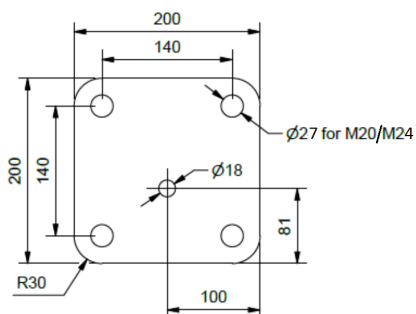
-Base plate: The guardrail/posts are installed on preinstalled anchoring bolts (4 pcs), M20. The foundation has to be calculated acc. to the capacity of the post.

Høyden for systemet er 0,75 m målt fra topp skinne, til topp asfalt. Basert på dette, så skal stolpen ha en totalhøyde på 0,7m (over bakkenivå/asfalt).

The height of the system is 0,75m and is measured to the top of the A-profile. Based on this, the total height of the post is 0,70m (above ground).

Fotplate har en utforming som vist på figuren under.

For details of the base plate, see figure below.



4.3 Montering av føringselement

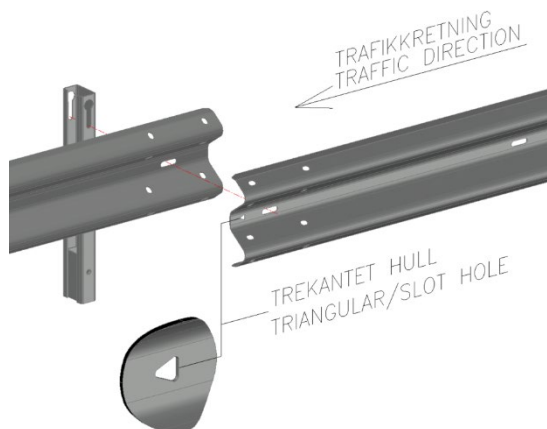
Føringselementene har en bred og en smal ende, den brede enden er merket med en trekantet/spalte hull. EP-A-profilen innehar ikke et lite (8 mm) hull som indikerer smal ende.

4.3 Installing the horizontal profiles

The guardrail profiles have one wide and one narrow end, the wide end is marked with a triangular/slot hole. For the EP-A-profile there isn't be a small (8mm) hole in the narrow end.

Når man monterer føringselementene, plasseres den brede enden av profilet utenpå den smale enden av det underliggende profilet, i trafikens retning.

When connecting the profiles, the wide end of the profile is placed outside the narrow end of the following barrier, in the direction of traffic.



4.4 Etter montering

Når rekkverket er montert og justert:

- skal hullene rundt stolpen fylles helt opp, gjelder for stolper montert i løsmasser.
- bolter sjekkes om at de er på plass og strammet korrekt.

4.4 After installation

When the guardrail is installed and adjusted:

- the holes around the post must be fully refilled, just for posts installed in ground/soil.
- bolts are check that they are in place and tightened well

5. Vedlikehold

Det er ingen generelle inspeksjonsintervaller for dette rekkverket. Inspeksjonsintervall 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 rekkverket repareres.

5.1 Visuell inspeksjon/kontroll

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

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

5.2 Fysisk inspeksjon/kontroll

- Fjern alle fremmedelement som kan ha innvirkning på funksjonen til rekkverket
- Kontroller at alle festelementer er forsvarlig teitet/festet
- Om det er festelementer 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. Inspection intervals have to be determined based on local factors such as volume of traffic, risk of damage, climate etc.

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

All damaged 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-EP er testet og evaluert i samsvar med Europeisk standard EN 1317-2 (Skadereduserende vegtiltak - Del 2: Ytellesklasser, godkjenningsskriterier 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-EP og alle testkriteriene er oppfylt.

Test 1	TB32
Test 2	TB42
Test 3	TB11

6. Limitations and Warnings

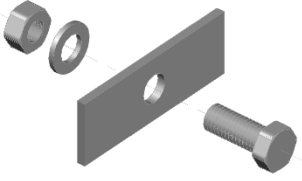
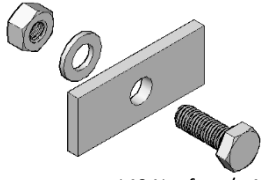
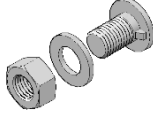
The Vik-EP has been tested and evaluated in accordance with European Standard EN 1317-2 (Road restraint systems - Part 2: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for safety barriers including vehicle parapets). While the tests are intended to represent in-service impact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

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

Test 1	TB32
Test 2	TB42
Test 3	TB11

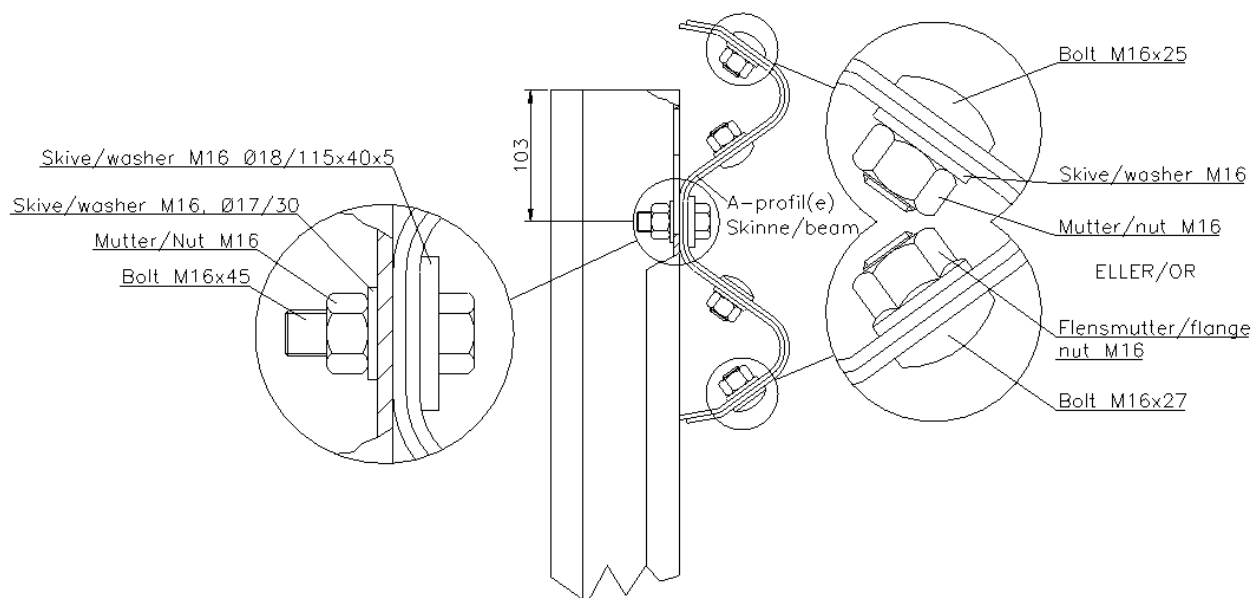
7. Skruer og festelementer

7. Bolts and fasteners

Art. Nr. Art. no.	Beskrivelse Description	Antall Amount	Illustrasjon Illustration
60613	Festesats M16x45 kpl (EP) Fastening bolt M16x45 mm (hot dip galvanized)		
	933316045 Bolt M16x45, DIN933	1	Tiltrekningsmoment: 140 Nm for c/c 4m og 120 Nm for c/c 6m Tightening torque: 140 Nm for c/c 4m and 120 Nm for c/c 6m
	60643 Mutter/Nut M16, DIN934	1	
	60642 Skive/Washer M16, DIN125	1	
	60981 Skive/Washer 18/115x40x5	1	
60608	Festesats M16x40 komplett Fastening bolt M16x40 mm (HDG) (For nedføring/for the down leading)		
	933316040 Bolt M16x40, DIN933	1	Tiltrekningsmoment: 140 Nm for c/c 4m og 120 Nm for c/c 6m Tightening torque: 140 Nm for c/c 4m and 120 Nm for c/c 6m
	60642 Skive/Washer M16, DIN125	1	
	60643 Mutter/Nut M16, DIN934	1	
	60990 Skive/Washer 18/115x40x8	1	
60639	Skjøtebolt M16x25 mm inkl. flensmutter Connecting bolt M16x25 mm (hot dip galvanized)		
	60641 Bolt M16x25	1	Tiltrekningsmoment: 70 Nm Tightening torque: 70 Nm
	692316000 Flensmutter/Flange nut M16	1	
60640	Skjøtebolt M16x25 mm inkl. mutter og skive Connecting bolt M16x25 mm (hot dip galvanized) (an alternative to art. no. 60639)		
	60641 BoltM16x25	1	Tiltrekningsmoment: 70 Nm Tightening torque: 70 Nm
	60643 Mutter/Nut M16, DIN934	1	
	60642 Skive/Washer M16 DIN125	1	

Plassering av bolter, mutrer og skiver

Placement of bolts, nuts and washers



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

8. Marking

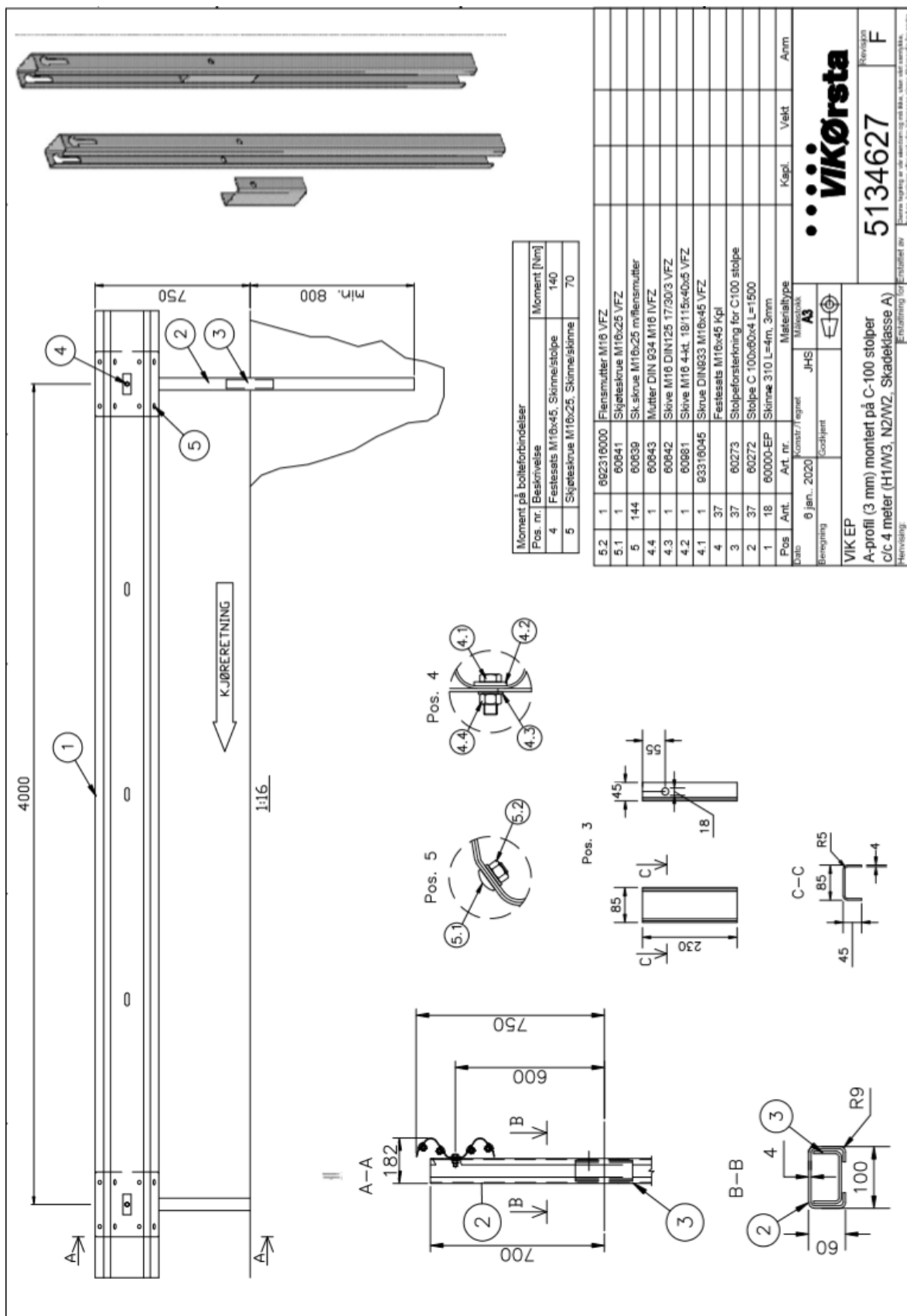
If everything is done and installed according to this installation manual, the guardrail can be marked with the CE-mark. This mark shall be placed at both ends (in the beginning and at the end) of the installed guardrail.

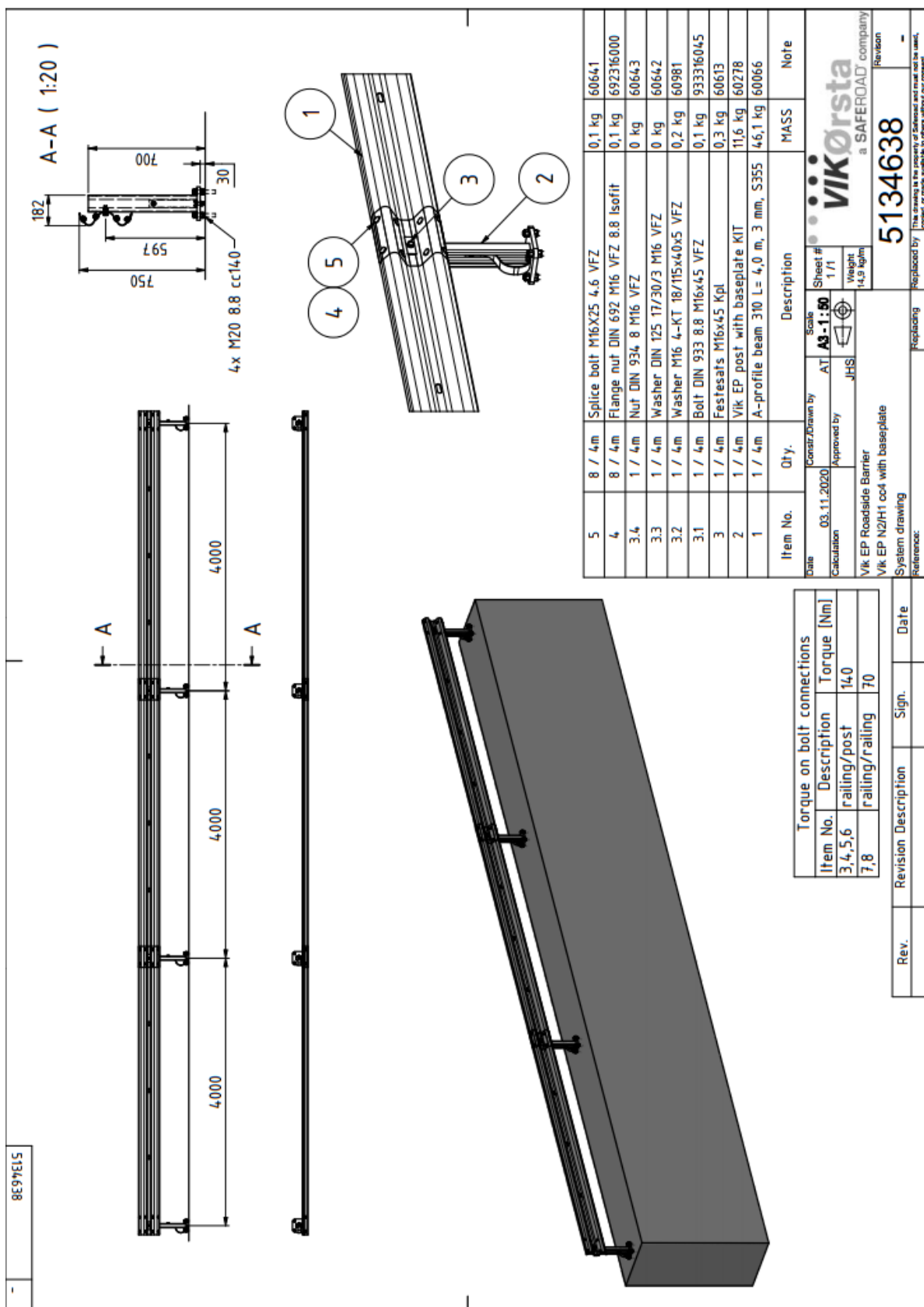
9. Tegninger

9.1 Oversikt for stolpeavstand 4m

9. Drawings

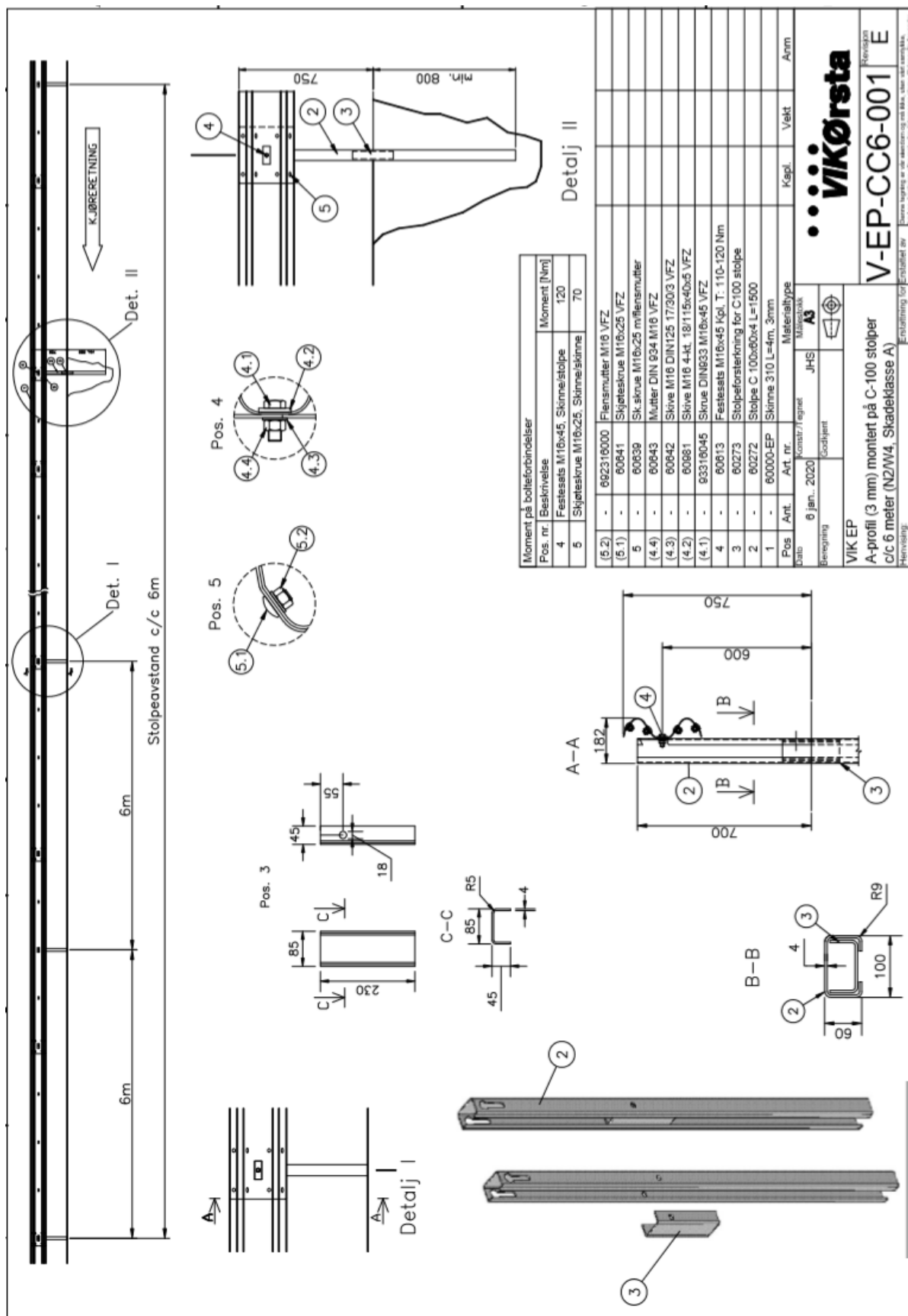
9.1 Layout for post distance 4m

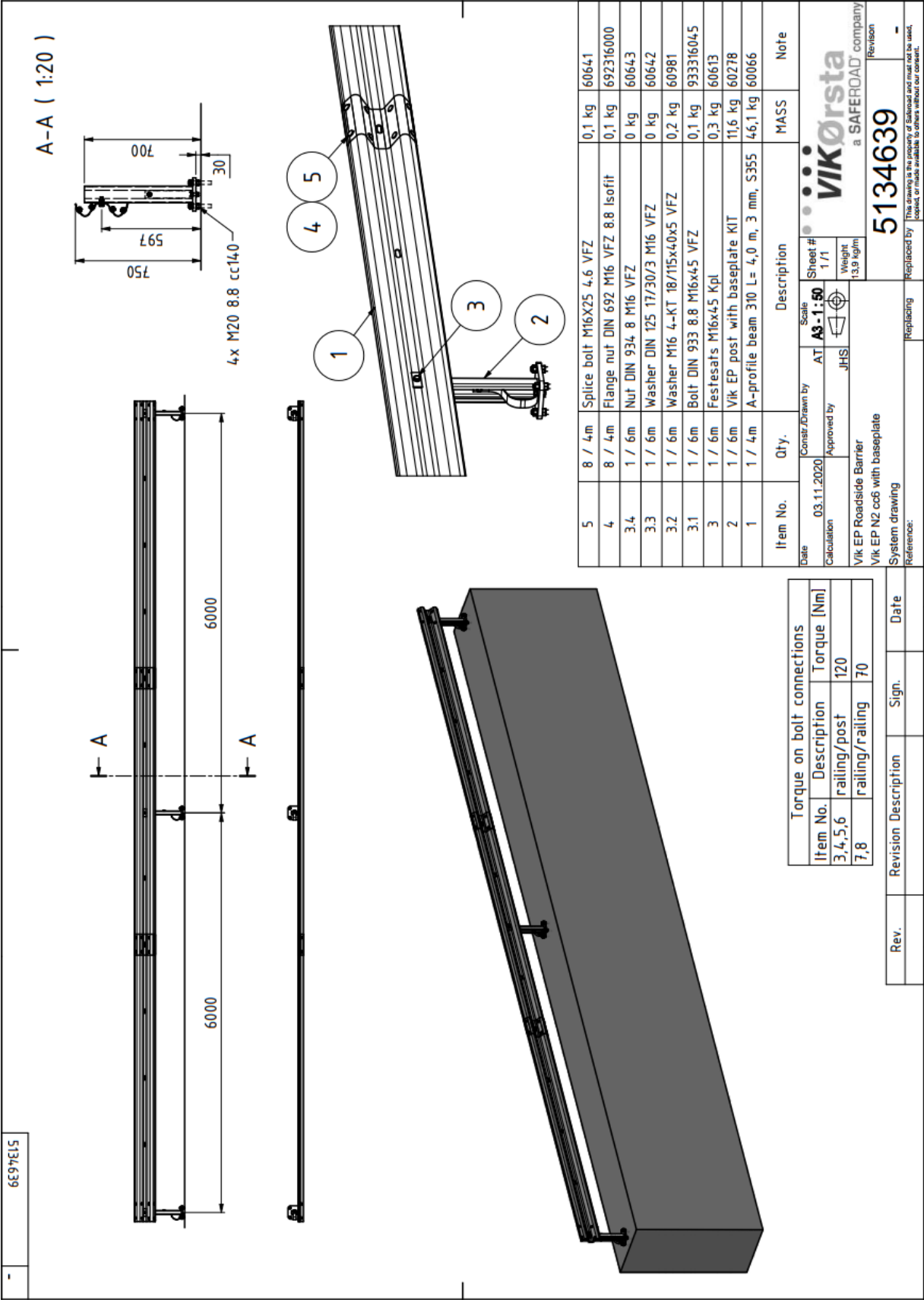




9.2 Oversikt for stolpeavstand 6m

9.2 Layout for post distance 6m

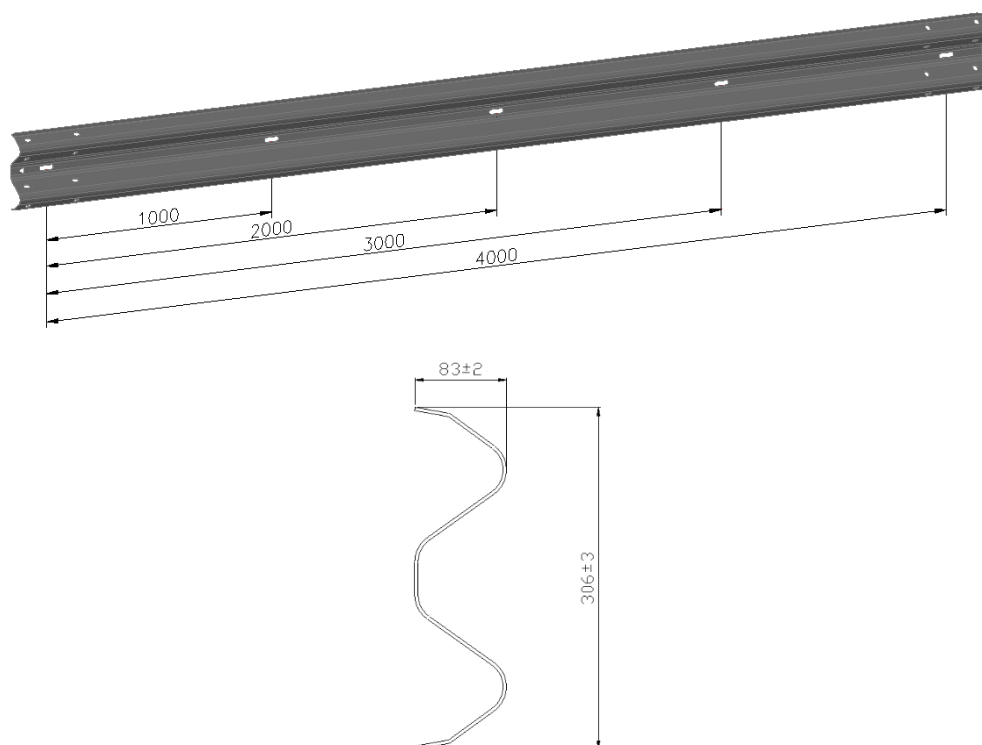




9.3 Vik-EP skinne, A-profil

9.3 Vik-EP beam, type A-profile

14



Skinne, A-profil, art. nr. 60000-EP, tykkelse 3 mm,
($ReH \geq 310MPa/Rm \geq 440MPa$)
Eller
Skinne, A-profil, art. nr. 60066, tykkelse 3 mm, S355

Beam, A-profile, art. no. 60000-EP, thickness 3 mm,
($ReH \geq 310MPa/Rm \geq 440MPa$)
Or
Beam, A-profile, art. no. 60066, thickness 3 mm, S355

Merking på skinne, komponentmerking

Skinnene er merket på baksiden. Denne komponentmerkingen befinner seg ca. 630 mm, målt fra skinnens smalende.

Merkingen starter med bokstavene **VV**.

Marking of the beam, component marking

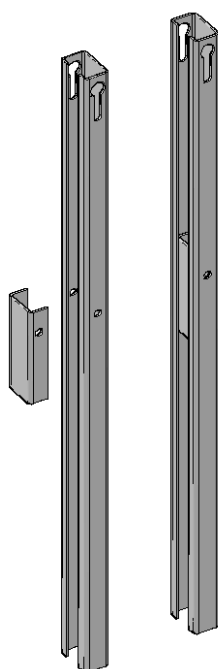
The beams are marked on the backside, measured approx. 630 mm from the narrow end.

The marking always starts with the letters **VV**.

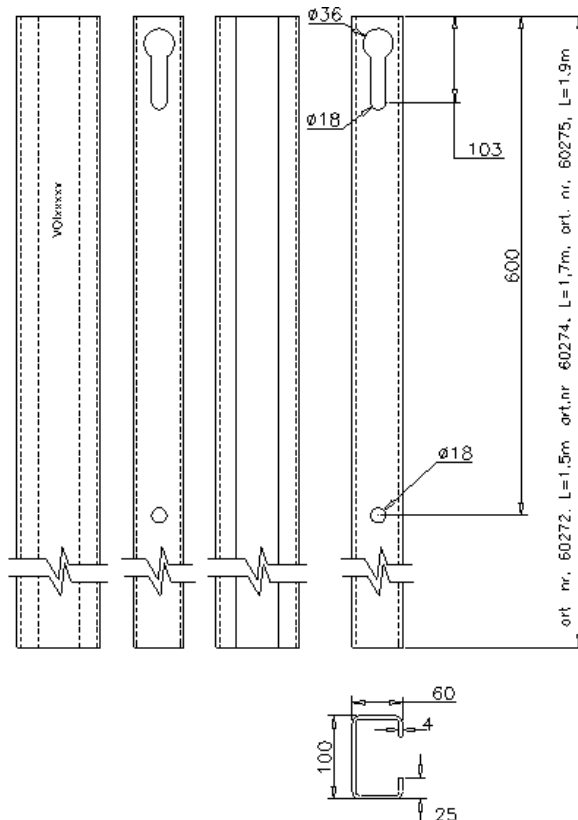


9.4 Stolpe og stolpeforsterkning

-Stolper for løsmasser:



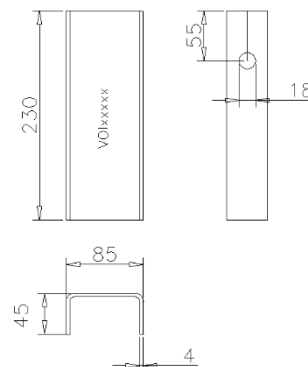
Stolpe og stolpeforsterkning
Post and post stiffener.



Stolpe, C100x60x25x4mm
Post, C100x60x25x4 mm.

9.5 Post and post stiffener

-Posts for anchoring in ground/soil:



Stolpeforsterkning,
C230x45x4mm
Post stiffener,
C230x45x4mm.

Følgende stolpelengder er tilgjengelig:

Art. nr.	Beskrivelse
60272	C-100 stolpe L=1500mm
60274	C-100 stolpe L=1700mm
60275	C-100 stolpe L=1900mm

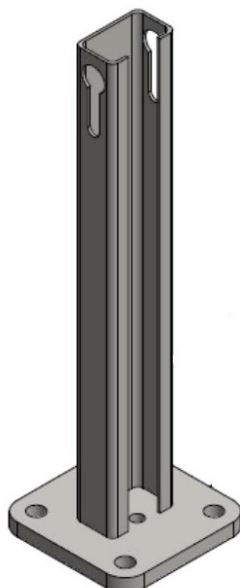
The following post lengths are available:

Art. no.	Description
60272	C-100 post L=1500mm
60274	C-100 post L=1700mm
60275	C-100 post L=1900mm

-Stolper med fotplate:

Følgende stolper er tilgjengelig:

Art. nr.	Beskrivelse
60277	C-100 stolpe m/fotplate, u/fangline
60278	C-100 stolpe m/fotplate, m/fangline

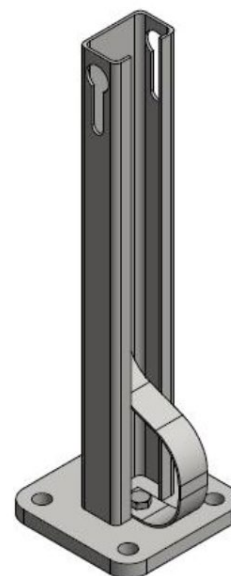


Stolpe uten fangline
Post without catching line

-Posts for base plate anchoring:

The following posts are available:

Art. no.	Description
60277	C-100 post w/ base plate, without catching line
60278	C-100 post w/base plate, w/catching line



Stolpe med fangline
Post with catching line

Merking på stolpe, komponentmerking

Sigmastolpen er merket på innsiden. Denne komponentmerkingen befinner seg ca. 230 mm, målt fra toppen av stolpen.

Merkingen starter med bokstavene **VV**.

Marking of the post, component marking

The Sigma post is marked on the inside/step, measured approx. 230 mm from the top/end of the post.

The marking always starts with the letters **VV**.

