

# VIK H1 midtrekkverk

Midtrekkverk basert på A-  
profil montert på C-stolper

Median barrier based on  
A-profile Beams installed  
on C-posts

Styrkeklasse  
H1

Containment level  
H1

*Montasjebeskrivelse*

*Installation manual*



25.05.22



**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 Modell / Model.....	4
4.3 Montering av stolper / Installing the posts.....	5
4.4 Montering av stolpetopp / Installing the post top.....	5
4.5 Montering av føringselement-/A-profil skinne / Installing the horizontal profiles (front beams).....	6
Skjøting av føringselement (lengderetning) / Joining front beams, in the longitudinal direction.....	7
4.6 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. Merking / Marking.....	11
9. Tegninger / Drawings.....	12
10. Komponentoversikt / Component overview.....	14

Rev. Nr. Rev. No.	Dato Date	Signatur Sign	Årsak Cause
C	2022-05-25	JHS	Add base plate solution.
B	2021-04-20	JHS	Typing error page 3.
A	2020-06-11	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 H1 midtrekkverk er et rekkverkssystem av stål som er designet for å øke sikkerheten langs våre veier.

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

CE-sertifikat nr.:

Styrkeklasse / stolpeavstand	Sertifikat nr.
H1/2m	0402 - CPR - SC0773-17

Systemet er basert på standard A-profil skinner montert på C-stolper, stolpeavstand 2m. Den horisontale skinna er festet til en stolpetopp, som er montert til stolpen. Skinna festes til stolpetoppen vha. M16 bolter. Stolpetoppen blir så festes til hovedstolpen vha. M10 bolter.

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

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

## 2. Description

Vik H1 midtrekkverk guardrail system that is designed to enhance safety.

The system has successfully been tested according to containment level H1 described in EN 1317-2.

CE-certificate no.:

Containment level / post distance	Certificate no.
H1/2m	0402 - CPR - SC0773-17

The system is based on A-profile beams, installed on C-posts, the posts distance is 2m. The horizontal beams are connected to a small C-profile. The small C-profile is connected to the top of the post. The A-profile beam is connected to the small C-profile by a M16 bolt. The small C-profile is connected to the post by a M10 bolt.

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

## 3. Performance acc. to EN-1317

	Std.	Fotplate/ base plate
Styrkeklasse Containment level	H1	H1
Stolpeavstand [m] Post distance [m]	2	2
Systemhøyde [m] System height [m]	0,75	0,75
Arbeidsbredde [m] Working width [m]	W4 (1,3)	W4 (1,1)
Deformasjonsbredde [m] Dynamic deflection [m]	1,2	1,0
Skadeklasse Impact severity level	A	A
Snøryddingsklasse Snow removal class	3	3
Inntrengningsklasse Vehicle intrusion class	VI6	VI6

#### 4. Montering

For aktuelle tegninger se kapitel 9.

##### 4.1 Grunnforhold og plassering

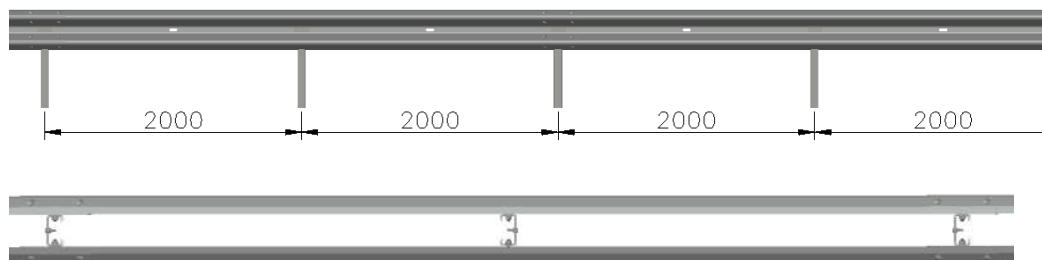
Dette rekkverket er konstruert for å monteres i løsmasser. Det er derfor viktig at grunnforholdene der hvor rekkverket skal plasseres/monteres er av god kvalitet, dette for å sikre rekkverkets funksjon.

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

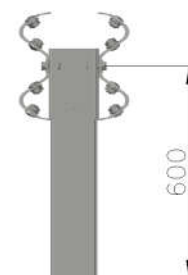
Systemet kan også monteres på fotplate, ved behov.

##### 4.2 Modell

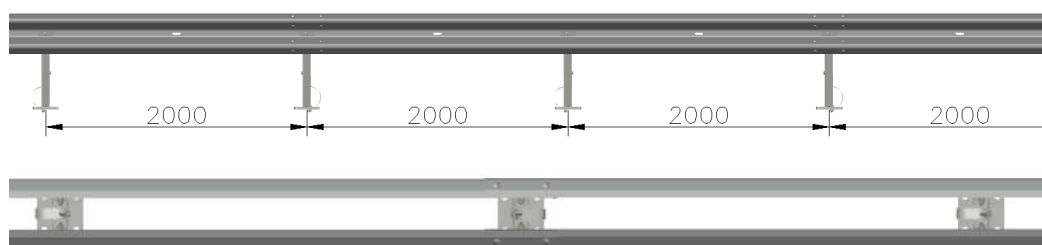
Vik H1 midtrekkverk er tilgjengelig i følgende modeller:



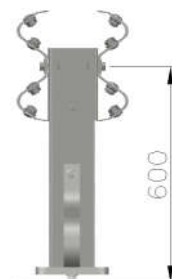
Model: Vik H1 midtrekkverk, std. stolper



Type: Vik H1 midtrekkverk, std. posts



Model: Vik H1 midtrekkverk, fotplate



Type: Vik H1 midtrekkverk, base plate

#### 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.

The system can also be installed on base plates, if needed.

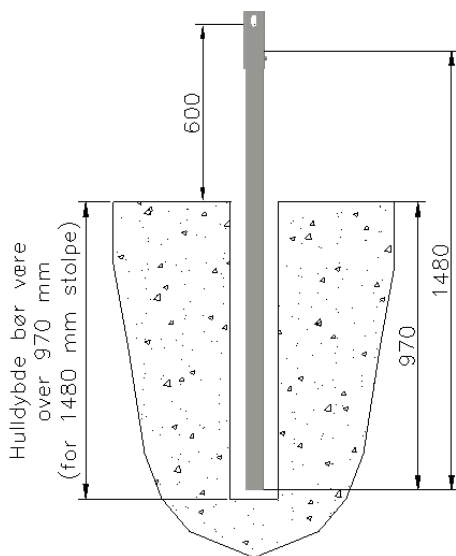
##### 4.2 Model

Vik H1 midtrekkverk can be delivered in the following models:

### 4.3 Montering av stolper

Stolpene skal monteres med en avstand på 2 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.

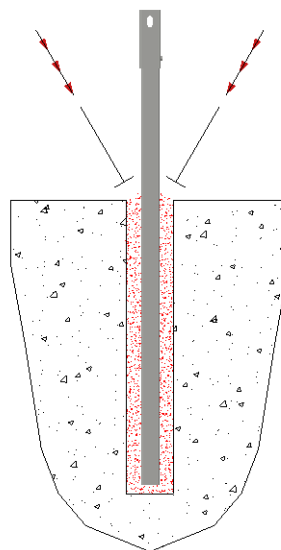


Montering av stolpe i løsmasser.

### 4.3 Installing the posts

The posts should be installed with post distance of 2 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.



Installation of post in ground/soil.

Stolper med fotplate skal monteres på min. M20 boltegruppe, hvor boltegruppa består av 4 stk M20 gjengestenger med innbyrdes avstand 140x140mm. Nødvendige boltegrupper kan enten være preinstallert i nødvendig betongkonstruksjon, eller innlimt ved montering av selve rekkverket. Underliggende konstruksjon skal dimensjoneres iht. gjeldende forskrifter (Staten Vegvesen håndbok N101).

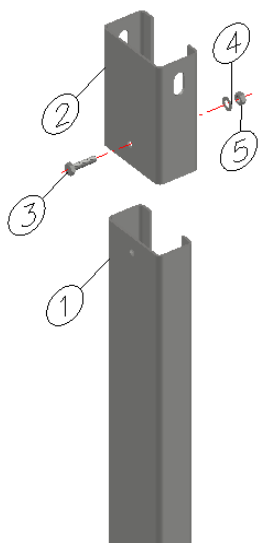
Posts with foot plate have to be mounted on min. M20 bolt groups, where the bolt group consists of 4 pcs M20 threaded rods with an internal distance of 140x140mm. The bolt groups can either be pre-installed in the necessary concrete construction, or "glued in" when installing the railing itself. Underlying construction have to be dimensioned according to current regulations (Staten Vegvesen handbook N101).

### 4.4 Montering av stolpetopp

Stolpetoppen (2) monteres på stolpen (1), som vist på figuren under. Stolpetoppen festes med en gjennomgående M10 bolt (3), samt tilhørende skive (4) og mutter (5).

### 4.4 Installing the post top

The post top (2) is installed to the post (1) as shown at the figure below. These two elements are link together by a M10 bolt (3), inkl. washer (4) and a nut (5).



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

Føringselementet/A-profilet har en bred og en smal ende, den smale ende er markert med en liten (8 mm) hull (gjelder ikke for EP-kvalitet). Ved montering av profilene, er den brede enden av profilen plassert utenpå den smale enden, med/i trafikretning, se skisse under.

Føringselementene (1) er festet til stolpene (2) vha. en M16 festesats. Denne festesatsen består av følgende elementer:

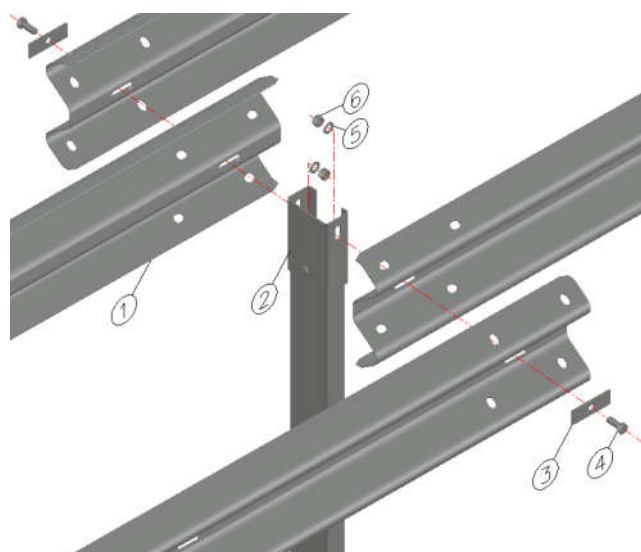
- M16x40 bolt (4)
- M16 skive 115x40x5 (3)
- M16 sirkulær skive (5)
- M16 mutter (6)

#### 4.5 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 (Not valid for the EP-quality). 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 (1) are connected to the posts (2) by a M16 fixing kit. This kit consists of:

- M16x40 bolt (4)
- M16 washer 115x40x5 (3)
- M16 circular washer (5)
- M16 nut (6)



Montering av føringselement.

Fixing front beams.

### Skjøting av føringsselement (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 skinner, er det viktig å ta hensyn til trafikketningen. Dette for å unngå hekkant mot trafikken.

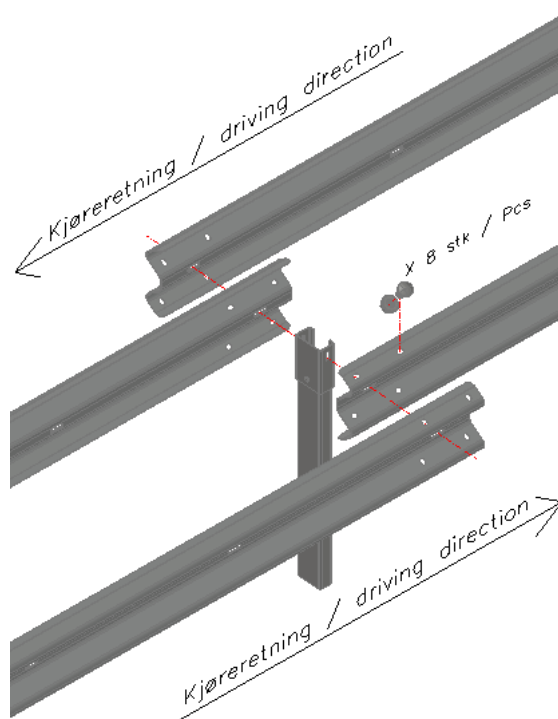
### Joining front beams, in the longitudinal direction

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 føringsselement, i lengderetning.

Joining of beams, in the longitudinal direction.

### 4.6 Etter montering

Når rekkverket 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)

### 4.6 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 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, hærværk, 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. 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 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 elements 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 H1 midtrekkverk er testet og evaluert i samsvar med Europeisk standard EN 1317-2 (Skadereduserende vegtiltak - Del 2: Ytelsesklasser, godkjenningkriterier 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 H1 midtrekkverk og alle testkriteriene er oppfylt.

Test 1	TB42	c/c 2 m
Test 2	TB11	c/c 2m

## 6. Limitations and Warnings

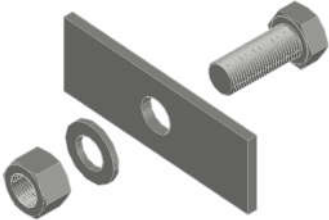




Vik H1 midtrekkverk has been tested and evaluated in accordance with European Standard EN 1317-2 (Road restraint systems - Part 2: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for safety barriers including vehicle parapets). While the tests are intended to represent in-service impact conditions, they do not represent or encompass all possible in-service impact conditions.

The following tests have been conducted on the Vik H1 midtrekkverk and all test criteria have been successfully met.

Test 1	TB42	c/c 2m
Test 2	TB11	c/c 2m

7. Skruer og festeelementer

7. Bolts and fasteners

Art. Nr. Art. no.	Beskrivelse Description	Antall Amount	Illustrasjon Illustration
<b>60614</b>	<b>Festesats M16x40, (Vik H1 midtrekkverk), kap. 4.5</b> <b>Connection kit for beam/post, M16x40 chap. 4.5</b>		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 140 Nm Tightening torque: max. 140 Nm</p>
	933316040 Skruer M16x40 DIN933 8.8 VFZ 60981 Skive M16 4-kt 115x40x5 VFZ 60642 Skive M12 DIN125 17/30/3 VFZ 60643 Mutter M16 8 DIN934 VFZ	1 1 1 1	
<b>60703</b>	<b>Skjøtebolt for stolpe/stolpetopp, kap. 4.4</b> <b>Joining bolt for post/ post top, chap. 4.4</b>		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 43 Nm Tightening torque: max. 43 Nm</p>
	933310040 Skruer M10x40 DIN933 8.8 VFZ 125310000 Skive M10 DIN125 VFZ 934310000 Mutter M10 8 DIN934 VFZ	1 1 1	
<b>60639</b>	<b>Skjøtebolt for føringsskinne M16x25, kap. 4.5</b> <b>Joining bolt for Front beam M16x25, chap. 4.3</b>		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 70 Nm Tightening torque: max. 70 Nm</p>
	60641 Skjøteskrue M16x25 4.6 VFZ 692316000 Flensmutter M16 8 VFZ	1 1	
Alternativ/Alternative:			
<b>60640</b>	<b>Skjøtebolt for føringsskinne M16x25, kap. 4.5</b> <b>Joining bolt for Front beam M16x25, chap. 4.3</b>		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 70 Nm Tightening torque: max. 70 Nm</p>
	60641 Skjøteskrue M16x25 4.6 VFZ 60642 Rund skive M16 DIN125 VFZ 60643 Mutter M16 8 DIN934 VFZ	1 1 1	
<b>62071</b>	<b>Boltegruppe 140x140 M20x330 8.8 vfz</b> <b>Anchoring bolts/group 140x140 M20x330 8.8 hdg</b>		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 350 Nm Tightening torque: max. 350 Nm</p>
	62451 Gjengestang M20x330 8.8 vfz 125320000 Skive DIN125 M20 vfz 63217 Forankringsplate cc140x140 M20 934320000 Mutter DIN934 8 M20 vfz	4 16 1 16	

**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**

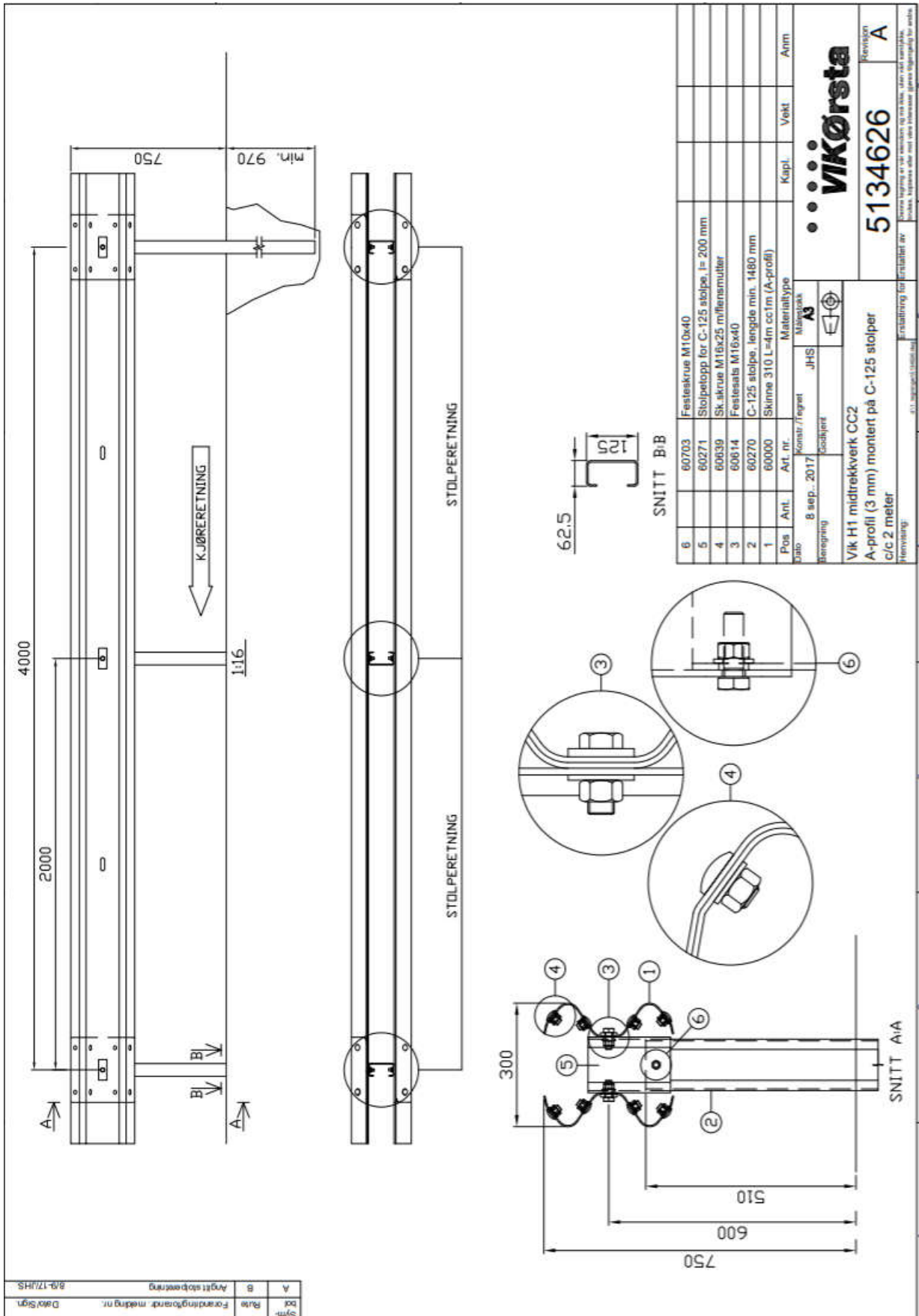
Hvis alt er utført og installert i henhold til denne montasjebeskrivelsen, kan rekkverket merkes med CE-merket. Dette merket skal plasseres i begge ender (i begynnelsen og på slutten) av det installerte rekkverket.

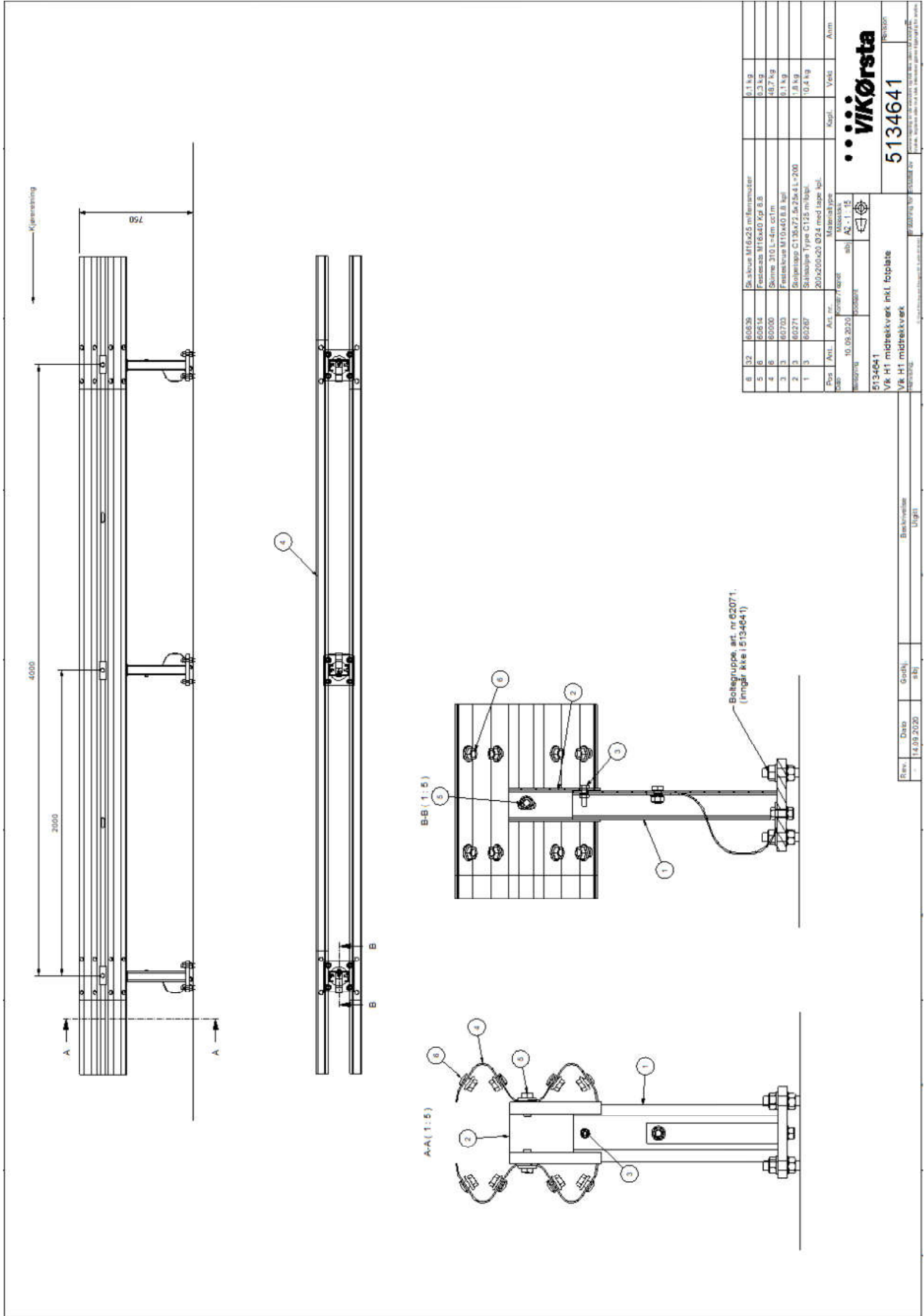
### **8. Marking**

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. Drawings





8	86036	Skive M16x26 i aluminium	0,11 kg
5	86514	Forløst M16x40 x 8 B	0,31 kg
4	86000	Skive 310 i aluminium	48,7 kg
3	86700	Forløst M16x40 B	0,11 kg
2	86371	Skive C138x22 x 26x41-200	18,9 kg
1	86367	Skive Type C138 i aluminium	18,4 kg

Part	Art. nr	Ant. pr. maskin	Navn	Ant.
10.09.2020	5134641	1	Vik H1 midtrekkverk inkl. forplate	

Rev.	Dato	Godt.	Backveile
-	14.09.2020	RSI	Digi

		5134641
Vik H1 midtrekkverk inkl. forplate		5134641

## 10. Komponentoversikt

## 10. Component overview

14

Artikkel nr./ Article no.	Beskrivelse/ Description	Hovedgruppe/ Main group	Tegn. nr./ drw.no.
60270	Stolpe C125x62,5x25x4, L=1480	Stolpe/ Post	60270
60271	Stolpetopp C135x72,5x25x4, L=200		60271
60269	Stolpe C125 m/fotpl. 200x200x20 Ø24		60269
60267	Stolpe C125 m/fotpl. inkl. tape, 200x200x20 Ø24		60267
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 artikkelnummeret.
  - Horisontale element kan også leveres bøyd, i så fall, legg til «B» bak artikkelnummeret.
  - Skruer og festelement, se kap. 7.
- All components can also be delivered with a painted surface, to specify this, please add "C" after the art. no.
  - Horizontal elements can also be delivered as a bended element, to specify this, please add "B" after the art. no.
  - Screw and fasteners, see chap. 7