

VIK Veg H2

Rekkverk basert på A-profil
skinne og W-formet
baskinne, montert på
Sigma stolper

Guardrail based on A-
profile Beams and W-
shaped backside beam,
installed on Sigma posts

Vegrekkverk
styrkeklasse H2

Road guardrail
containment level H2

Montasjebeskrivelse

Installation manual



22.12.22



Vik:
Elvegata 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 / Ground conditions and placement.....	4
4.2 Modeller / Models.....	4
4.3 Montering av stolper / Installing the posts.....	4
4.4 Montering av føringsselement-/A-profil skinne / Installing the horizontal profiles (A-profile).....	6
Skjøting av føringsselement (lengderetning) / joining front beams, in the longitudinal direction.....	7
4.5 Etter montering / After installation.....	8
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.....	10
9. Tegninger / Drawings.....	11
10. Komponentoversikt / Component overview.....	12

Rev. Nr. Rev. No.	Dato Date	Signatur Sign	Årsak Cause
B	2022-12-22	JHS	Update some errors
A	2020-06-15	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. 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 Veg H2 vegrekkverk er et rekkverkssystem av stål som er designet for å øke sikkerheten langs våre veier.

Systemet er godkjent i styrkeklasse H2, dette basert på fullskalatester iht. EN1317-2.

CE-sertifikat nr.:

Styrkeklasse / stolpeavstand	Sertifikat nr.
1 m	0402 - CPR - SC0668-13

Systemet er basert på standard A-profil skinne med bakskinne montert på std. Sigma stolper, stolpeavstand 1m. Den horisontale skinna (A-profil) festes til bakskinna med M16 festesats. Bakskinna festes så til stolpene vha. M10 festesats.

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

The Vik Veg H2 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.
1 m	0402 - CPR - SC0668-13

The system is based on A-profile beams with a back beam, installed on std. Sigma posts, the posts distance is 1m. The horizontal beams (A-profile) are connected to the back beam with M16 fixing kit. The back beam is fix to the post by a M10 fixing kit.

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

Styrkeklasse	H2
Stolpeavstand [m]	1
Systemhøyde [m]	0,75
Arbeidsbredde [m]	W4 (1,3)
Deformasjonsbredde [m]	1,1
Skadeklasse	B
Snøryddingsklasse	3
Inntrengningsklasse	VI5 (1,6)

3. Performance acc. to EN-1317

Containment level	H2
Post distance [m]	1
System height [m]	0,75
Working width [m]	W4 (1,3)
Dynamic deflection [m]	1,1
Impact severity level	B
Snow removal class	3
Vehicle intrusion class	VI5 (1,6)

4. Montering

For aktuelle tegninger se kapitel 9.

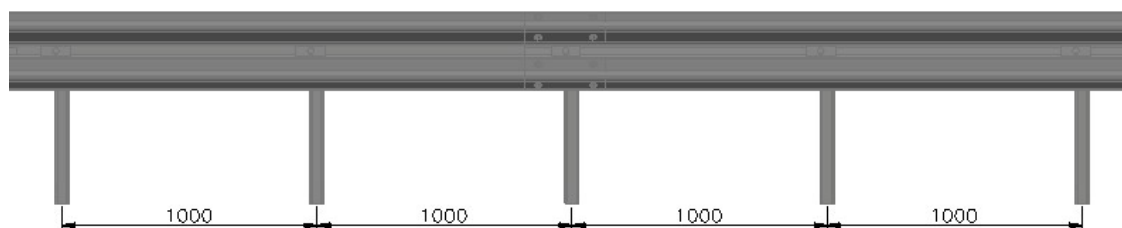
4.1 Grunnforhold og plassering

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

4.2 Modeller

Vik Veg H2 systemet kan leveres i følgende modell:



Model: Vik Veg H2

Type: Vik Veg H2

4.3 Montering av stolper

Stolpene skal monteres med en c/c-avstand på 1 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. 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.

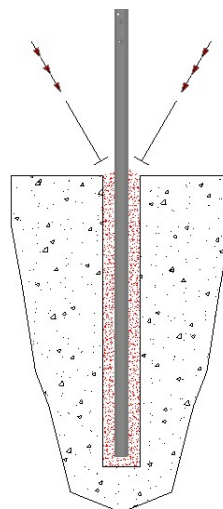
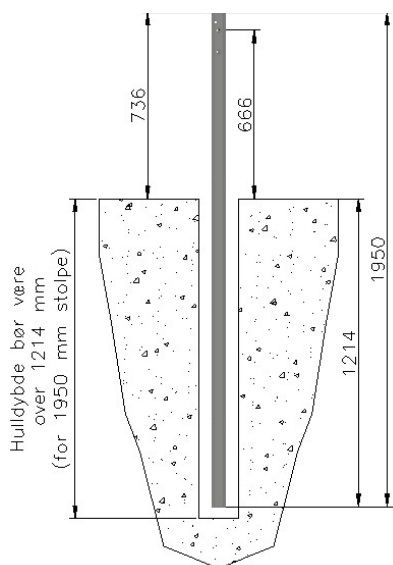
4.2 Models

Vik Veg H2 system can be delivered in the following model:

4.3 Installing the posts

The posts should be installed with post distance of 1 meter.

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 bakskinne til stolpe (Sigma)

Bakskinna har en bred- og en smal ende. Ved montering av profilene, er den smale enden av profilen plassert utenpå den brede enden, med/i trafikretning, se skisse under.

Bakskinnen er festet til stolpene vha. en M10 festesats. Denne festesatsen består av følgende elementer:

- Art. nr. 601310045, M10x45 bolt (3)
- Art. nr. 60984, 2xM10 skive 11/30x30x3 (4)
- Art. nr. 934310000, M10 mutter (5)

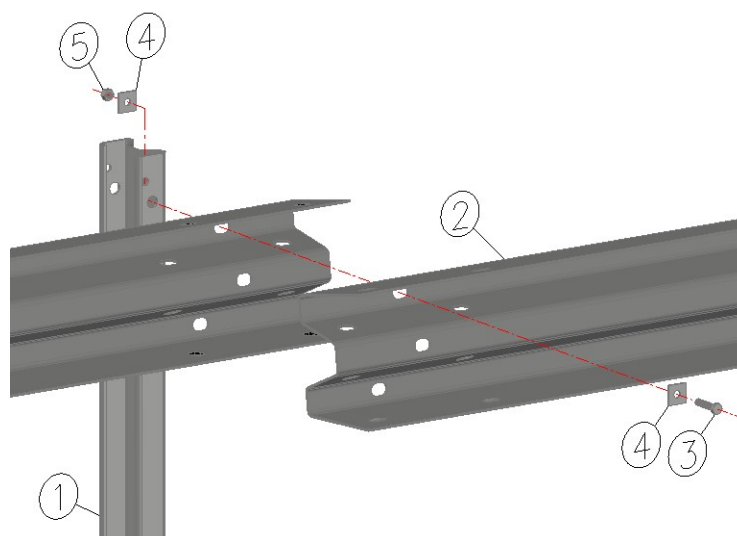
4.4 Installing the back to post (Sigma)

The back beam has a wide- and a narrow end.

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

The back beam profiles are connected to the posts by a M10 fixing kit. This kit consists of:

- Art. no. 601310045, M10x45 bolt (3)
- Art. no. 60984, 2xM10 washer 11/30x30x3 (4)
- Art. mo. 934310000, M10 nut (5)



Montering av bakskinne til stolpe.

Fixing back beam to post.

Skjøting av bakskinne (lengderetning)

W-formet bakskinner har en byggelengde på 2 m eller 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.

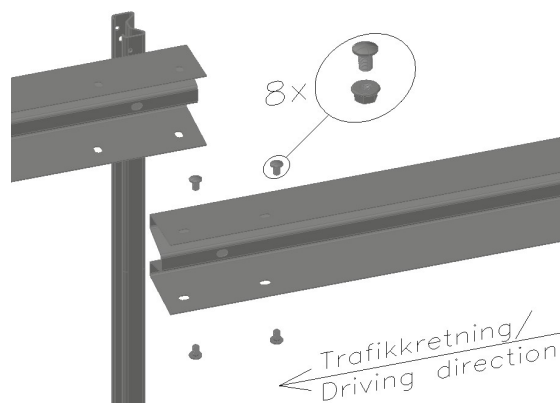
Joining backbeams, in the longitudinal direction

W-shaped backbeams 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 bakskinner, i lengderetning/
Joining of backbeams, in the longitudinal direction.*

4.5 Montering av føringselement-/A-profil skinne

Føringselementet/A-profilet har en bred og en smal ende, den smale ende er markert med et lite (8 mm) hull (ikke gjeldende for EP-kvalitet), breienden er markert med et bumerke.

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

Føringselementene er festet til bakskinna vha. en M16 festesats. Denne festesatsen består av følgende elementer:

- Art. nr. 933316040, M16x40 bolt (1)
- Art. nr. 60981, M16 skive 115x40x5 (2)
- Art. nr. 60642, M16 sirkulær skive (3)
- Art. nr. 60643, M16 mutter (4)

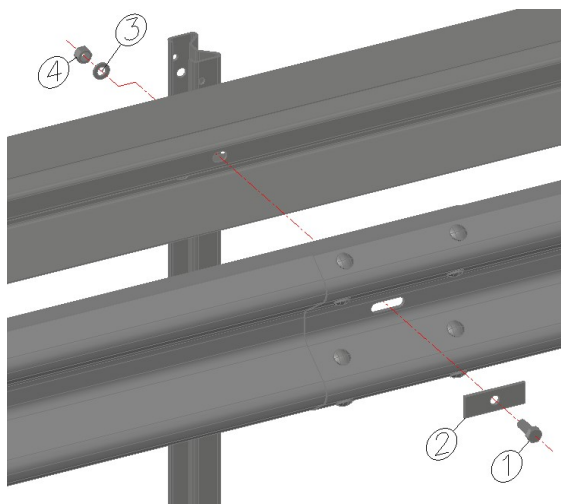
4.5 Installing the horizontal profiles (front beams/ A-profile)

The front beam has a wide- and a narrow end. The narrow end is marked by a small (8 mm) hole (Not valid for 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 are connected to the posts by a M16 fixing kit. This kit consists of:

- Art. no. 933316040, M16x40 bolt (1)
- Art. no. 60981, M16 washer 100x40x5 (2)
- Art. no. 60642, M16 circular washer (3)
- Art. no. 60643, M16 nut (4)



Montering av føringselement.

Fixing front beams.

Skjøting av føringselement (lengderetning)

A-profil skinner (føringsskinne) har en byggelengde på 2 m eller 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.

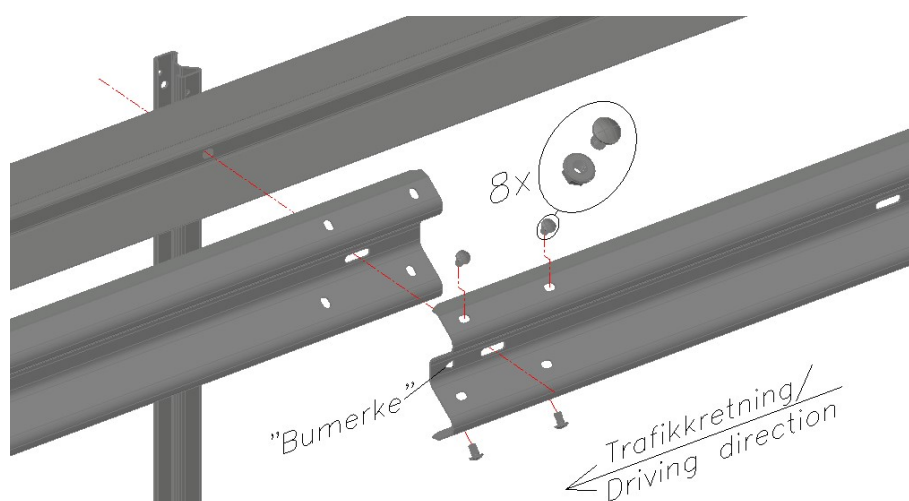
Joining front beams, in the longitudinal direction

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 føringselement, 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 føringskinne (Norsk krav)

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 rent vann og alle typer Ph-nøytralt vaskemiddel.

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. Maintenance

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

The guardrail should be inspected regularly and if displaced or damage, 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 Veg H2 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 Veg H2 og alle testkriteriene er oppfylt.

Test 1	TB11	c/c 1m
Test 2	TB51	c/c 1m

6. Limitations and Warnings

Vik Veg H2 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.

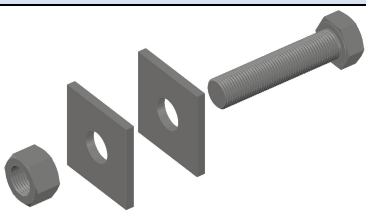
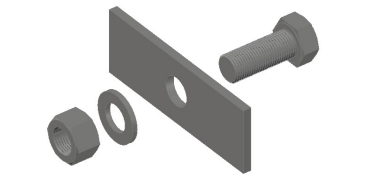
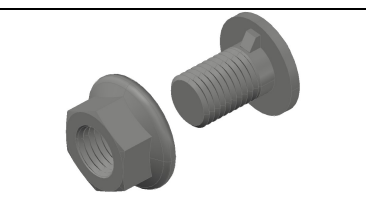
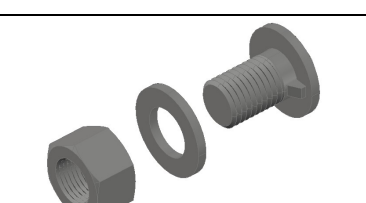
The following tests have been conducted on the Vik Veg H2 guardrail and all test criteria have been successfully met.

Test 1	TB11	c/c 1m
Test 2	TB51	c/c 1m

7. Skruer og festelementer

7. Bolts and fasteners

10

Art. Nr. Art. no.	Beskrivelse Description	Antall Amount	Illustrasjon Illustration
60615	Festesats baksinne/stolpe, M10x45, Kap. 4.4 Connection kit for back beam/post, M10x45, Chap. 4.4		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 20 Nm Tightening torque: max. 20 Nm</p>
	601310045 Skruer M10x45 DIN601 4.6 VFZ	1	
	934310000 Mutter M10 8 DIN934 VFZ 60984 Skive M10 DIN125 VFZ	1 1	
60614	Festesats M16x40, (Vik W3, H1), Kap. 4.5 Connection kit for front beam/back beam, M12x40 chap. 4.5		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 140 Nm Tightening torque: max. 140 Nm</p>
	601316040 Skruer M16x40 DIN933 8.8 VFZ	1	
	60981 Skive M16 4-kt 115x40x5 VFZ	1	
	60642 Skive M16 DIN125 VFZ	1	
	60643 Mutter M16 8 DIN934 VFZ	1	
60639	Skjøtebolt for førings- og bakskinne M16x25, kap. 4.4/4.5 Joining bolt for Front- and back beam M16x25, chap. 4.4/4.5		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 70 Nm Tightening torque: max. 70 Nm</p>
	60641 Skjøteskrue M16x25 4.6 VFZ	1	
	692316000 Flensmutter M16 8 VFZ	1	
Alternativ/Alternative:			
60640	Skjøtebolt for førings- og bakskinne M16x25, kap. 4.3 Joining bolt for Front-and back beam M16x25, chap. 4.3		 <p>Tilrekningsmoment: maks. 70 Nm Tightening torque: max. 70 Nm</p>
	60641 Skjøteskrue M16x25 4.6 VFZ	1	
	60642 Rund skive M16 DIN125 VFZ	1	
	60643 Mutter M16 8 DIN934 VFZ	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 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.

10. Komponentoversikt

10. Component overview

12

Artikkel nr./ Article no.	Beskrivelse/ Description	Hovedgruppe/ Main group	Tegn. nr./ drw.no.
60200	Sigmastolpe L=1,95 m Ø18	Stolpe/ Post	60200
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
62542	Bakskinne L=4m	Bakskinne/ Back beam	62542
62543	Bakskinne L=2m		62543

Kommentarer

- 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 festeelement, se kap. 7.

Comments

- 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