

Montageanvisning för broräcke med W-profil

Stolpe med fotplatta på ingjutna bultgrupper

H = 1200 mm

FMK-WB-1,2-FP-P-1,8



FMK Trafikprodukter AB
BOX 35, 195 21 Märsta
info@fmktrafik.se
+46 8 591 223 09
www.fmktrafik.se





Post Box 35
195 21 Märsta

Besök Elkraftsgatan 9
195 60 Arlandastad

E-mail info@fmktrafik.se
www fmktrafik.se

Telefon 08- 591 223 95
Fax 08- 591 223 01

FMK trafikprodukter är en av Nordens ledande leverantörer och producenter av trafikprodukter. Med egen utveckling och tillverkning erbjuder vi kostnadseffektiva produkter med korta leveranstider och hög servicegrad.

Vi har bedrivit verksamhet inom trafiksäkerhetsområdet sedan 1984. Den unika designen med räcken av rörprofiler introducerade vi 1987 när vårt första rörprofilräcke krocktestades.

Vi erbjuder ett komplett rörräckessystem för väg, bro, gång- och cykelbana samt parkering. Genom åren har vi utvecklat en mängd nya trafikprodukter och ytterligare ett vägräckessystem, Takbalksräcket. Utöver våra egendesignade trafikprodukter tillverkar och marknadsför vi även de traditionella vägräckestyperna, W- profil och Kohlswa.

Eftersom vi själva styr över hela processen från ritbordet till färdigmonterad produkt kan vi erbjuda ett resultat som är svårslaget.

Innehåll

■ Allmän information inför montage	4
Säkerhet på arbetsplatsen Material	
■ Broräcke WB 1.2	5
■ Montage	6
Förberedelser RRA - mätning Utförande Stolpar Skarvjärn Skarv - Toppföljare Skarv - Navföljare Justering	
■ Hålslagning.	10
Utsättning Hålslagning Markförhållanden Borrning	
■ Broräcke vid påfart/avfart.	11
■ Dilatationsfack	12
Typ 1 Typ 2 Typ 3	
■ Vid färdigt montage	13
Toleranser Egenkontroll efter montage	
■ Drift och underhåll	14
Underhåll Reparation av ytskikt Montageskisser	
■ Radier - tillverkning och montage	15
■ Referensindex.	16
■ Certifikat	17
■ Översiktsritning	18
■ Declaration of performance	19



Allmän information inför montage

Säkerheten på arbetsplatsen

FMK Trafikprodukter förutsätter att arbetsplatsen har en godkänd TA-plan samt erforderliga trafikavstängningar. Information om lokala bestämmelser eller andra föreskrifter ges till montörerna vid ankomst/etablering.

Material

Avrop av material

Platschef ropar av respektive räckes sträcka med god framförhållning. Normal tillverkningstid för ett broräcke inkl. svetskontroll av tredje part är 6 veckor.

För att kunna tillverka räcket behövs räckesritningar i plan och elevation. Av ritningarna bör det framgå eventuella radier (horisontala samt vertikal), om räcke ska ha räckesfyllnad osv. Ritningar i DWG-format är lämpligast men pappersritningar går också bra.

Tillverkning av radier

Radierör under 180 meter valsas fram på fabrik efter behov innan galvanisering då dessa inte lagerhålls. Radievalsningen inklusive galvanisering tar normalt 2-3 veckor. Underlag för radievalsning krävs i form av planritning där längder och radier framgår.

Material – ankomstkontroll

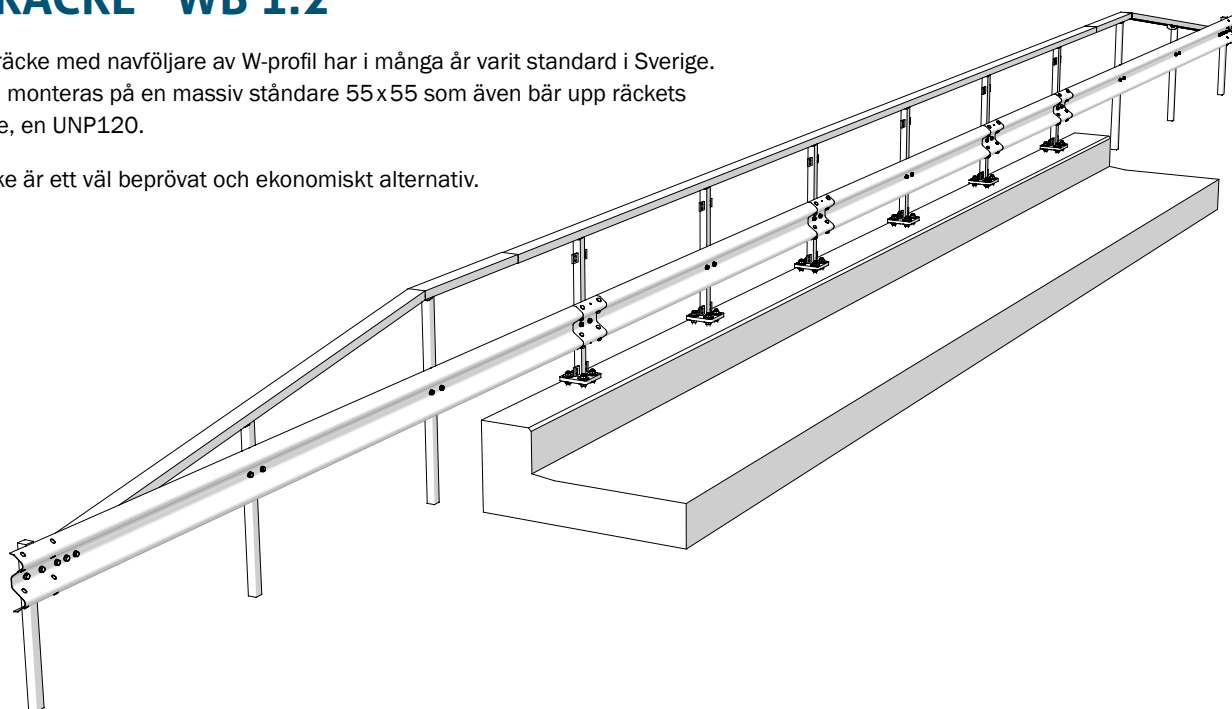
Räckesmaterial skickas till arbetsplatsen med lastbil. Kontrollera antal kollar mot fraktsedel och ange eventuella skador direkt på fraktsedeln. Det är tyvärr inte ovanligt att skador uppstår under frakt, lastning och lossning. Entreprenören står själv för lossning och placerar materialet så nära montageplatsen som möjligt.

Montörerna kommer att behöva lyfthjälper för att få upp materialet på sina montagekärvar. Alternativt körs materialet fram till montageplatsen med arbetsplatsens lastmaskin.

BRORÄCKE - WB 1.2

Detta broräcke med navföljare av W-profil har i många år varit standard i Sverige. W-profilen monteras på en massiv ståndare 55x55 som även bär upp räckets toppföljare, en UNP120.

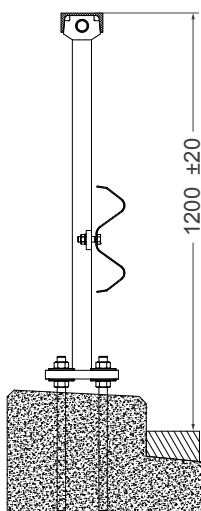
Detta räcke är ett väl beprövat och ekonomiskt alternativ.



Specifikationer

Artikel	FMK-WB1.8	Kapacitetsklass	H2
Höjd	1,2 m	Skaderiskklass	B
Kantbalksbredd	≥ 0,4 m	Arbetsbredd	W3
Stolpavstånd	1,8 m	CE- märkt	JA

CE-märkta och godkändt utförande

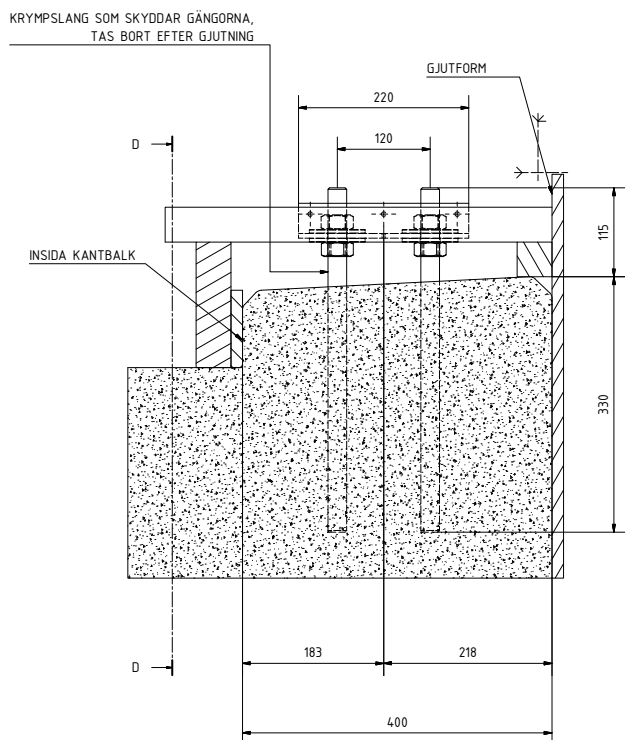
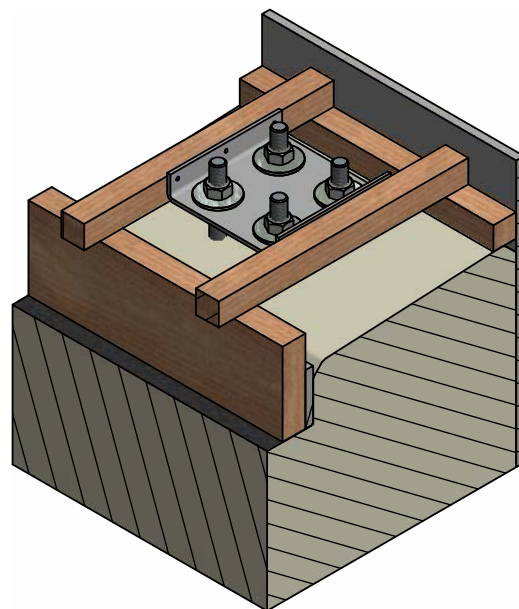


MONTAGE

Förberedelser

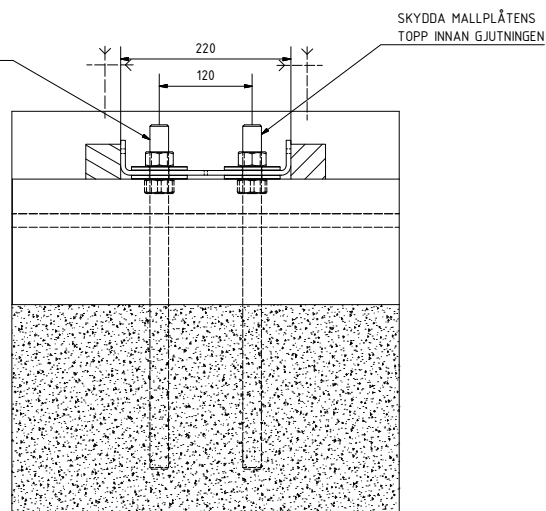
Bultgrupper beställda av FMK levereras i regel ihopmonterade med en mallplåt som säkerställer korrekta avstånd mellan bultgrupperna. För övriga dimensioner vid ingjutning av färdiga bultgrupper i kantbalken, se nedanstående figurer.

Börja med att avlägsna eventuell skyddstejp och rengör därefter ingjutningsskruven. De rostfria skruvförbanden skall förbehandlas med fettpasta. Lämplig produkt är tex Gleitmo WSP 5040 spray. Kontrollera att det är exakt 1800 mm c/c mellan bultgrupperna. Bultgrupperna bör sticka upp minst 115 mm ur kantbalken. Först skruvas de undre muttrarna på. Avståndet mellan fotplåtens undersida och kantbalkens högsta punkt ska vara 40 mm (+20mm). Vid bro över järnväg ska motsvarande mått vara minst 40 mm + 20 mm.



FMK W-PROFIL
FÖRHÖJD KANTBALK

SPARA ALLA OBJEKT FÖRUTOM
MALLPLÅTEN FÖR DEN
SLUTGILTIGA MONTERINGEN AV
BRÖRÄCKET MED FOTPLÅTTA



SECTION D-D (1:5)

RRA - mätning

Innan montage påbörjas bör de ingjutna bultgrupperna RRA-mätas för att kontrollera att det inte är kontakt mellan armering och bultgrupp. Detta utförs med en vanlig multimeter. Ena kontaktpunkten placeras mot dubben som har kontakt med armeringen och andra mot en ingjutningsskruv. Ställ in mätaren på ohm-mätning. Värdet större än 100 ohm är OK. Lägre värden indikerar att det kan vara kontakt mellan skruv och armering. Kontakta platschef eller annan ansvarig för vidare utredning. Varje enskild ingjutningsskruv måste mätas.

Utförande

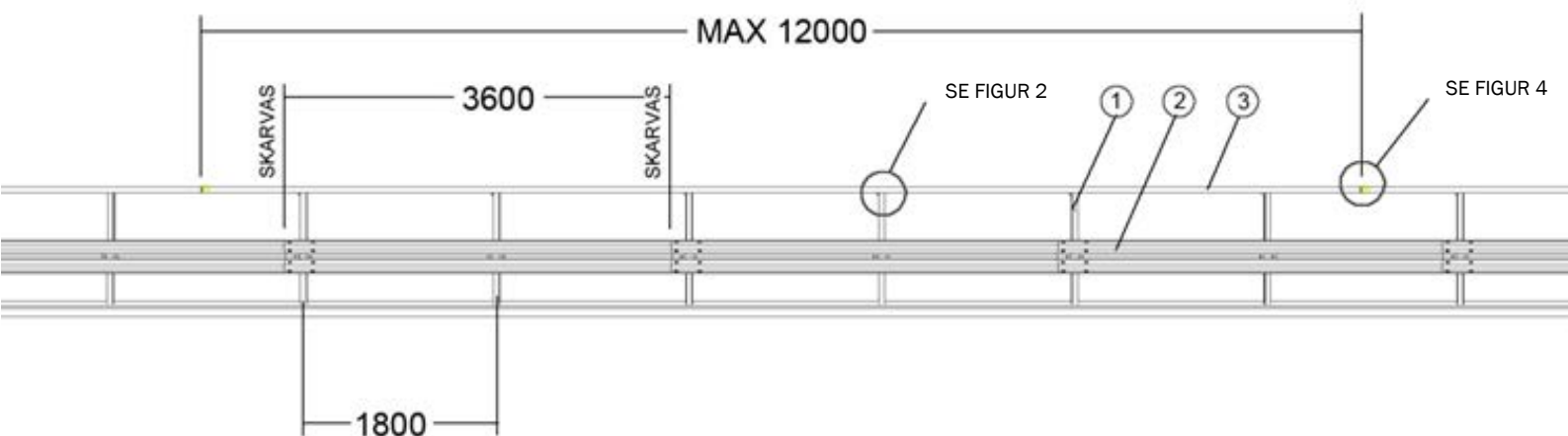
Broräckets ståndare monteras med centrumavstånd 1,8 meter. Ståndarna förankras i bron å de monteras på ingjutna bultgrupper. Broräckets W-profilbalk monteras i sektioner om 3,6 eller 1,8 meter. Broräckets toppföljare levereras i längder om 10,8/ 9,0/ 7,2/ 5,4 eller 3,6 meter, dessa fästes i ståndarna och skarvas med hjälp av skarvjärn (maximalt avstånd mellan två skarvar är 12 meter).

När bultgrupperna är korrekt ingjutna skruvas en mutter på vardera ingjutningsskruv följt av medföljande bricka. Avstånd mellan undersida fotplåt och kantbalkens framkant skall vara 50 mm.

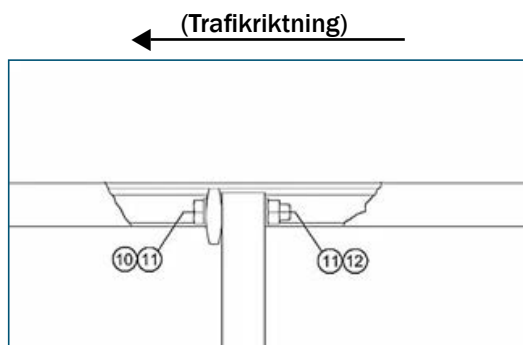
När alla ingjutningsskruvar är försedda med mutter och bricka kan ståndaren placeras ovanpå. För en plan anläggning mot fotplåt justeras muttrarna med hjälp av vattenpass. (Vid utförande med undergjutning behövs endast mutter under fotplåten.)

Efter att ståndaren placerats korrekt förs medföljande brickor på alla ingjutningsskruvar och ståndaren fixeras med den övre muttern. Den övre muttern dras med momentnyckel till moment 235+-35 Nm.

Det finns olika tillvägagångssätt att rikta räcket så att det blir rakt i både höjd och sidled. Ett alternativ är det att spänna ett "murarsnöre" mellan 4 stolpar i taget och på detta sätt väga in dem i både höjd och sidled.



Figur 1



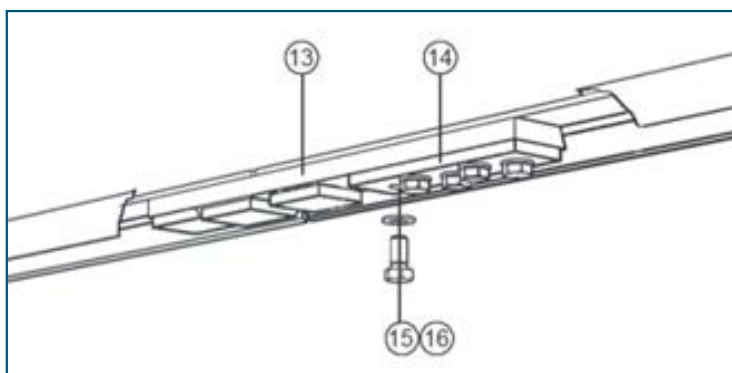
Figur 2

Stolpar

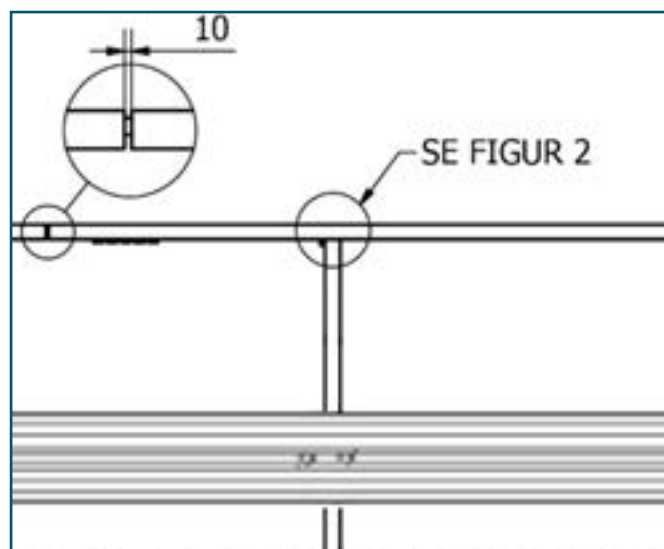
När stolparna är på plats placeras toppföljare på dessa och fixeras till stolparna med skruvförband genom fästörat som finns svetsat inuti toppföljaren. Det är viktigt för räcketts funktion att stolpen placeras före toppföljarens fästörön i färdriktningen, **se figur 2**.

Skarvjärn

I toppföljarnas ändar sitter det isvetsade stopplåtar, toppföljarens invändiga skarvjärn under dessa och fixeras med ett plattstål med rätt hålbild. Skarvjärnet kan vändas åt två håll och det har ingen betydelse åt vilket håll vänder detta, **se figur 3**.



Figur 3



Figur 4

Skarv - Toppföljare

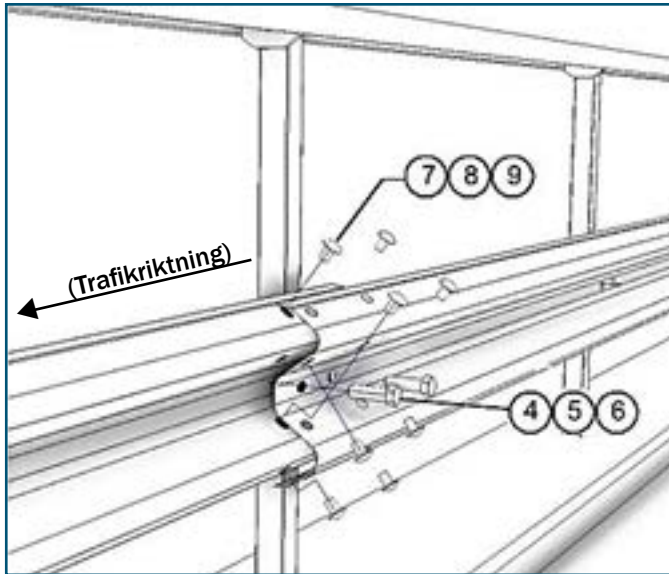
Enligt ritning är avståndet mellan toppföljarna i skarvarna 10 mm. Detta är ett nominellt värde som kan variera från skarv till skarv, **se figur 4**. Avståndet mellan skarvarna beror i sin tur på avståndet mellan de ingjutna bultgrupperna. Om avstånden mellan de ingjutna bultarna varierar så kommer också avstånden i skarvarna att variera. Detta har ingen direkt påverkan på räcketts funktion men om skarvarna är helt ihopslagna så kan rostskyddet i ändarna skadas.

Toppföljarna är långa och tunga och normalt behövs lyfthjälpt av lastmaskin eller liknande för att få dessa på plats.

Lämpligtvis påbörjas monteringen av toppföljare från ena änden av sträckan och när toppföljarna är på plats utförs en första grovjustering i höjd och sidled.

Räcketts totalhöjd ska vara 1200 mm (+20) över färdig beläggning.

Skarv - navföljare



Figur 5

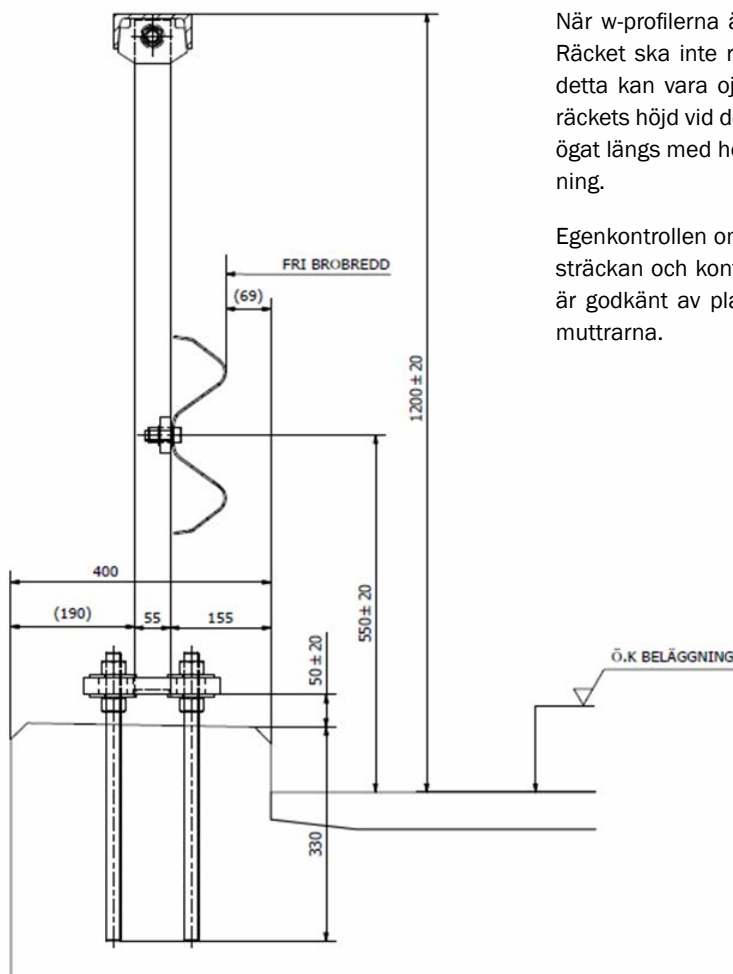
När överliggarna är på plats kan W-profilen monteras mot stolparna. Profilerna är antingen 3,9 meter eller 2,1 meter långa och överlappar varandra med 30 cm.

Profilerna skarvars vid stolparna och den kant som uppstår i samband med överlappningen skall vändas så att den inte syns i färdriktningen. Det vill säga att om man vid montage följer trafikriktningen med räcket på höger sida skall efterkommande profil placeras under den tidigare så att en slät yta, utan möjlighet att fastna i, uppstår i färdriktningen, se figur 5.

Justering

När w-profilerna är på plats utförs slutjustering av räcket i höjd och sidled. Räcket ska inte riktas med måttsättning från kantbalk eller mark eftersom detta kan vara ojämn. Hitta en referenspunkt längs med linjen och ställ in räcket i höjd vid denna position. Därefter riktas räcket så att det ser rakt ut för ögat längs med hela linjen. Samtliga skruvförband ska dras till normal anläggning.

Egenkontrollen omfattar att montageansvarig efter slutfört montage går över sträckan och kontrollerar så att alla förband är dragna. När räcketmontaget är godkänt av platsledningen skall ingjutningsbultar kapas 10 mm ovanför muttrarna.



Figur 6



HÅLSLAGNING

Utsättning

Utsättning för håslagning utförs av entreprenören och ska göras med tydliga kryssmarkeringar 70 x 70 cm för respektive stolphål. Avståndet mellan stolparna för detta räckte är c/c 2000 mm, vilket resulterar i att samma avstånd gäller vid utsättningen.

Då stolpen monteras mot toppföljarens fastsvetsade fästörön (se figur 2) med ett c/c avstånd på 2000 mm finns inget utrymme för felaktiga mått när det gäller utsättningen. Felaktigt c/c-avstånd resulterar i att stolparna kommer att stå snett i hålen.

Det åligger beställaren att kontrollera så att det inte ligger elkablar, vattenledningar, brunnar, vägtrummor eller dylikt under de utsatta kryssmarkeringarna, FMK ansvarar inte för skador orsakade av felplacerade hål.

Håslagning

Håslagarbilens pilot slår hål på de markerade kryssen. Bilen kräver fri arbetsbredd på 3,5 meter i sidled mätt från kryssets centrum.

Håslagarbilens prylhammare sticker upp ovanför bilen, en begränsning som beställare bör ha i åtanke vid användning av håslagarbil under broar med låg höjd eller liknande.

Håslagarbilen är en inhyrd resurs med hög beläggning under högsäsongen vilket kan leda till att håslagning kan komma att utföras utanför ordinarie arbetstid.

Markförhållanden

FMK förutsätter att marken där hål skall slås är prylningsbar. Exempel på icke prylningsbar mark är berg, tjäle, betong, mark i direkt anslutning till stödmurar eller terräng där håslagarbilen inte kan framföras, exempelvis mycket branta backar eller halt underlag.

Lämpliga markförhållanden för räcktet kan erfarenhetsmässigt sägas vara vid normal vägöverbyggnad och även vid lätt bergbank.

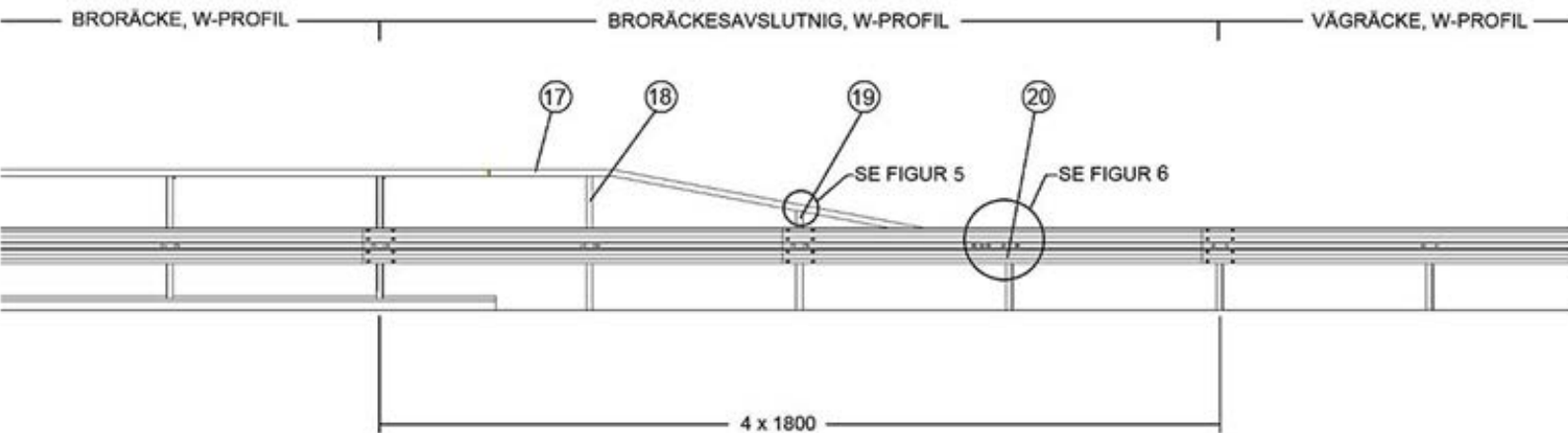
Borring

Borring är ett alternativ till håslagning vid berg, tjäle, betong eller annan icke "prylningsbar" mark.

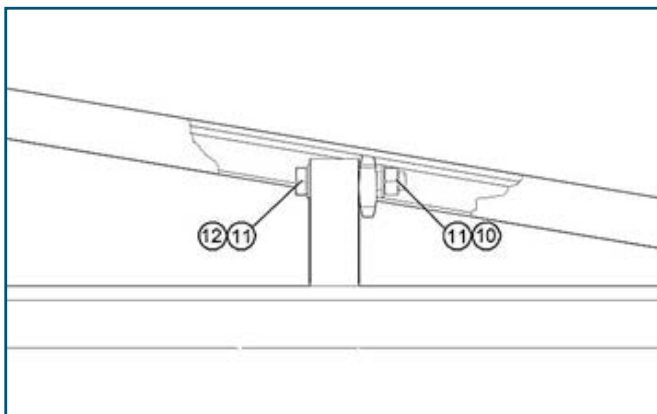
Om markförhållandena inte tillåter håslagning så bör man tidigt avropa en bil med borrarutrustning istället. Det finns särskilda bilar med borrarutrustning som kan hantera ovanstående markförhållanden. Om markförhållandena inte är "prylningsbara" så bör man tidigt avropa en bil med borrarutrustning istället. Det finns särskilda bilar med borrarutrustning som klarar ovanstående markförhållanden.

BRORÄCKE VID PÅFART/AVFART

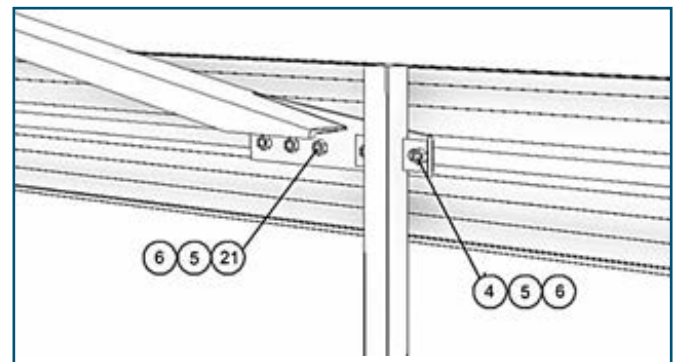
Broräckets UNP-toppföljare avslutas genom att fällas ned bakom w-profilen och fästes i den sista av tre massiva stolparna som monteras i mark. Notera att UNP-avslutningens utförande skiljer sig mellan avfart och påfart. Den mellersta av de sista tre massiva stolparna placeras bakom toppföljarens öra. Montering sker dock på samma vis, **se figur 7**.



Figur 7
Broräckesavslutning, W-profil



Figur 8
Montering av toppföljare avfart / påfart,
notera placering.



Figur 9
Infästning av brotoppföljare mot första/, alt. sista av
tre massiva stolparna som monteras i mark.
OBS vy från baksida.

Ingående artiklar

POS	BENÄMNING	ART.NR.
4	MUTTER M16	1-2700D
5	BRICKA BRB 17x30	1-2370D
6	SKRUV M16x55	1-2200D
10	SKRUV M20x110	3-4959/3-4884
11	BRICKA BRB 21x36	2-600KG
12	MUTTER M20	-----
17	TOPPFÖLJARAVSLUT AVFART/PÅFART	-----
18	BROSTÅNDARE 2700	-----
19	BROSTÅNDARE 2370	-----
20	BROSTÅNDARE 2200	-----
21	SKRUV M16x45	-----

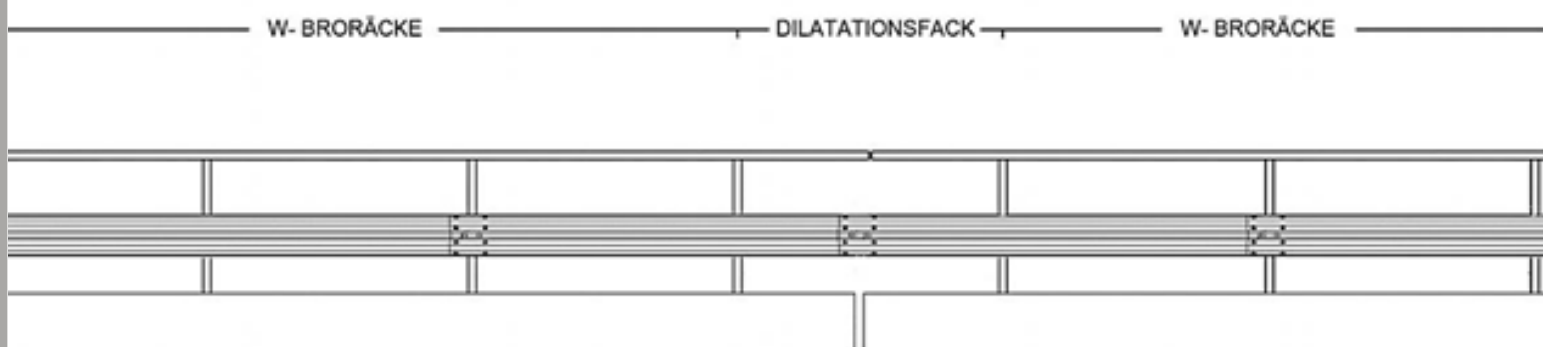
DILATATIONSFACK

Dilatationsfack finns i tre olika utföranden, typ 1, 2, 3. Det som skiljer dessa åt är hur stor rörelse som tillåts i skarven. Typ 2 och 3 utförs med tvärstag i facken före och efter dilatationsfacket. Vid dilatationsfacket skall en skarvbalk med rörlig skarv användas, notera att denna skiljer sig vid dilatationsfack typ 3.

Typ 1 - Total rörelselängd $6 < \Delta < 30$ (mm)

Specifikationer

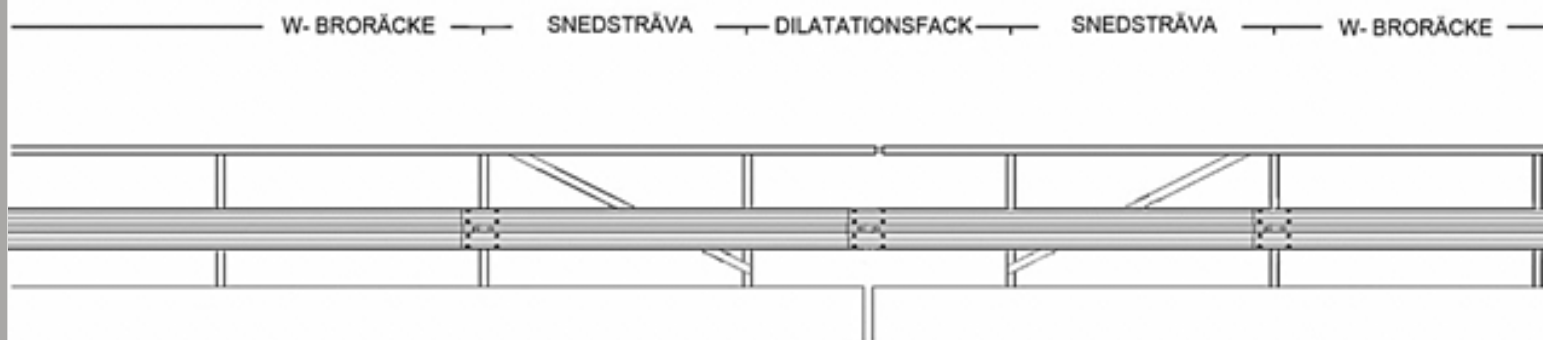
Toppföljare	Skarvjärn Typ:1
Navföljare	Skarvhylsa Typ:1



Typ 2 - Total rörelselängd $30 < \Delta < 100$ (mm)

Specifikationer

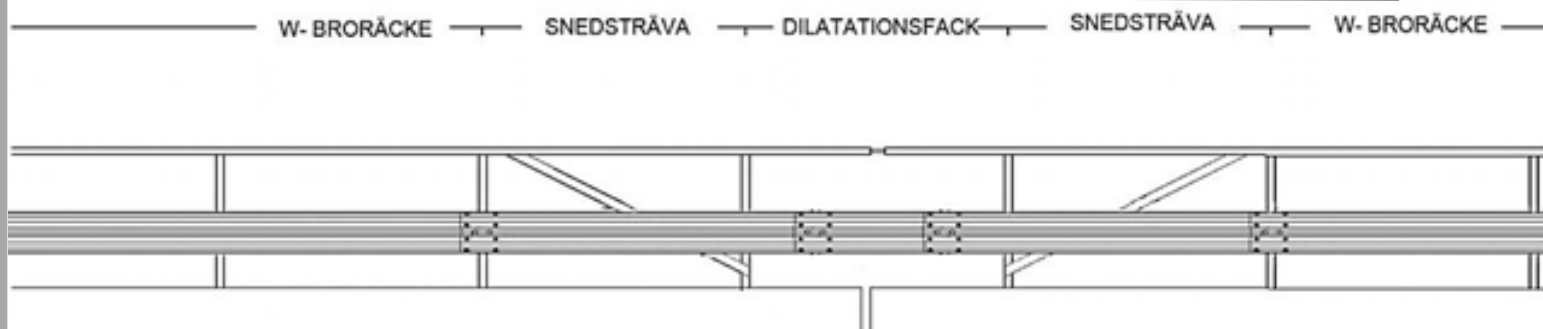
Toppföljare	Skarvjärn Typ:2
Navföljare	Skarvhylsa Typ:1



Typ 3 - Total rörelselängd $100 < \Delta < 200$ (mm)

Specifikationer

Toppföljare	Skarvjärn Typ:3
Navföljare	Skarvhylsa Typ:2



VID FÄRDIGT MONTAGE

Toleranser

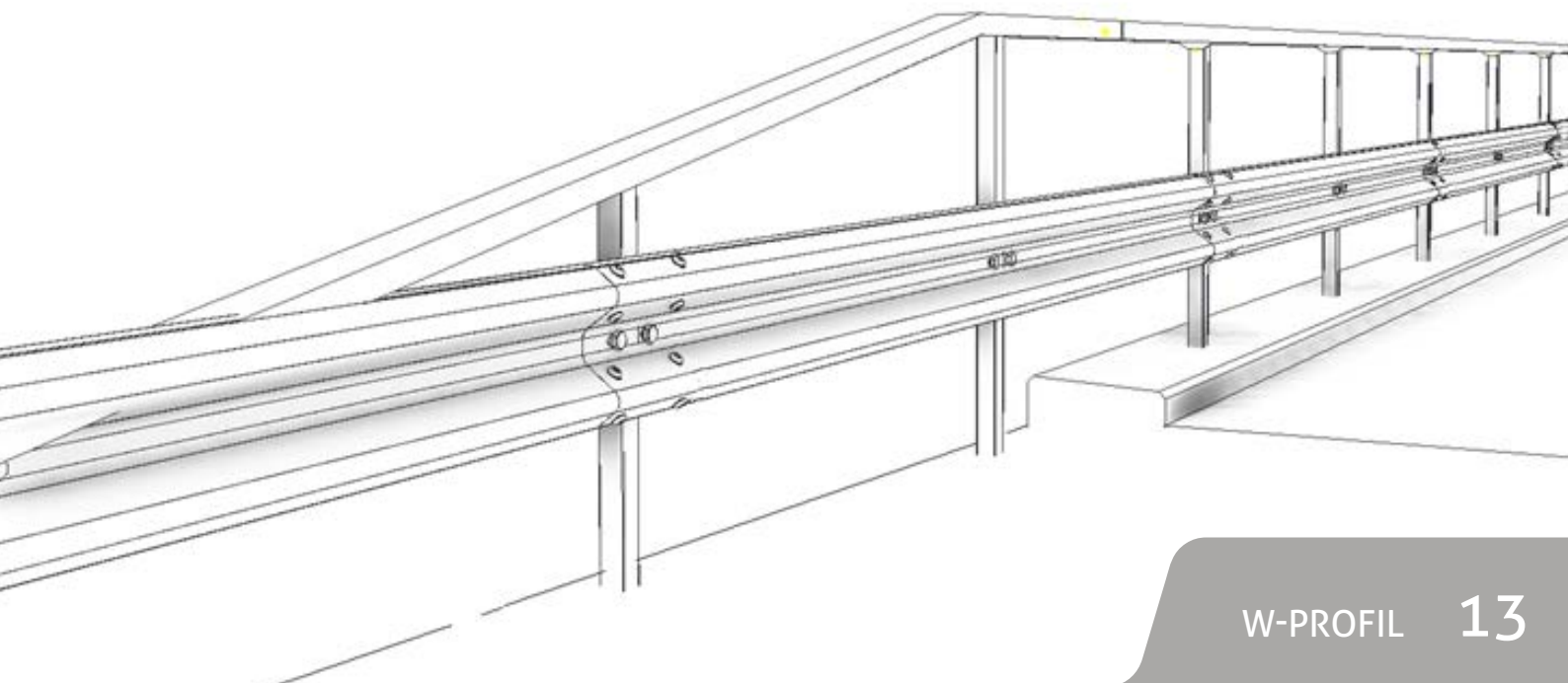
Höjdtolerans för räcket vid montage:	+/- 20 mm
Tolerans stolplutning i riktning in eller ut från körbana:	2 grader
Avstånd skarvar toppföljare: Nominellt värde:	10 mm
<i>Dock bör inte alla skarvar på en räckessträcka vara helt ihopslagna.</i>	
Minsta avstånd mellan undersida fotplåt och översida kantbalk vid bro över elektrifierad järnväg får inte understiga:	40 mm

Egenkontroll efter montage

Montaget ska dokumenteras av ansvarig arbetsledare. Egenkontrollen ska minst omfatta:

- *Räckets raket kontrollerad (höjd och sidled)*
- *Stolpar monterade i lod*
- *Höjdmått över färdig körbana kontrollerat*
- *Skarvar till överliggare i jämn nivå*
- *Synliga skador på varmförzinkning åtgärdade*
- *Samtliga bultförband ditsatta och åtdragna*

För mer detaljer kring räckets utformning se översiktsritning på sidan 18.



DRIFT OCH UNDERHÅLL

Underhåll

Broräcket är praktiskt taget underhållsfritt. Rostskydd i form av galvanisering skyddar räckets under hela dess livstid. Räckets behöver inte rengöras av andra skäl än estetiska.

Besiktning av eventuella skador bör ske med jämna mellanrum. Reparation av skadade delar bör utföras omgående eftersom räckets funktion annars inte kan garanteras.

Räckets funktion är beroende av att räckets höjd är korrekt. Måttsättningen i höjd kan med tiden bli felaktig exempelvis på grund av omasfaltering av bron eller dylikt. Räckets höjd bör därför kontrolleras med jämna intervaller, förslagsvis en gång per år.

Årlig kontroll bör omfatta höjdmätning av räckets, notera att det finns toleranser i höjded, samt kontroll av crashboxar då dessa kan deformeras utan att det syns från vägbanan.

Reparation av ytskikt

En individuell obelagd yta, som får repareras, får inte överstiga 10 cm². Om obelagda ytor är större än angivet så måste komponenten omförzinkas, om inte annat är överenskommet mellan köpare och leverantör.

Förbehandling för god vidhäftning är nödvändig. Behandlingen skall inkludera borttagning av lösa zinkflagor, rengöring samt nödvändiga åtgärder för att erhålla god vidhäftning.

Reparation skall göras med sprutförzinkning eller lämplig zinkrik färg, där zinkpigmentet överensstämmer med befintlig zinkbeläggning. Det är även möjligt att använda lämplig zinkpasta, zinkflakes eller legerade "sticks". Då reparation av zinkskiktet skall utföras måste leverantören kontaktas för rådfrågning om reparationsmetoden innan arbetet påbörjas.

Skiktjockleken på reparerade områden skall minst vara 100 µm om inget annat är fastställt. Undantag kan förekomma, exempelvis om den varmförzinkade ytan är målad, då skiktjockleken på de reparerade områdena måste vara densamma som hos befintligt zinkskikt. Skiktet på de reparerade områdena måste kunna ge katodiskt skydd åt det underliggande stålet.

Montageskisser

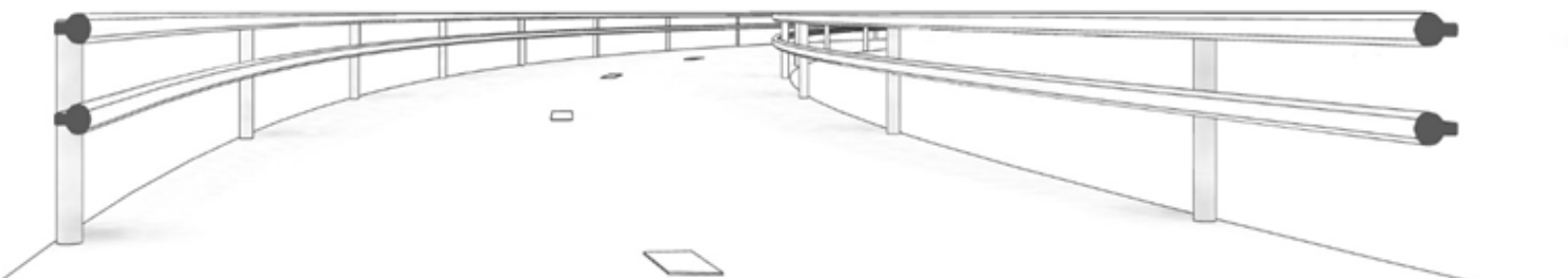
Räckets ståndare monteras med centrumavstånd 2 meter, om inget annat anges. Broräckets långsgående rörprofiler monteras i sektioner om 6 eller 4 meter. Rörprofilerna hängs upp i crashboxarna som är monterade på ståndarna. Räckets toppföljare levereras måttanpassad i längder om 10, 8, 6 eller 4 meter, dessa fästes i broståndarna och skarvas med hjälp av skarvjärn (maximalt avstånd mellan skarvar är 10 meter).

RADIER - TILLVERKNING OCH MONTAGE

Rörprofilens baksida har ett u-format utsprång. Detta gör att profilen inte går att vända utan man måste veta åt vilket håll man ska radieutforma den. Nedanstående illustration visar terminologin vid de två olika typerna av radie. Med radie inner menar vi att utsprånget ligger på rörets insida efter att profilen är valsad. Detta brukar kallas konvex radie när man pratar om andra räkestyper. Vid radie ytter ligger utsprånget på profilens utsida efter att profilen valsats. Broräckets profiler måste valsas på fabrik från radie 180 M och lägre.

RADIE YTTER (RY)
KONKAV

RADIE INNER (RI)
KONVEX

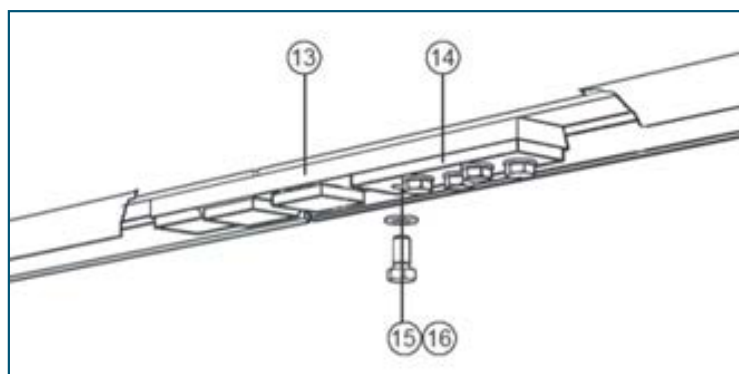
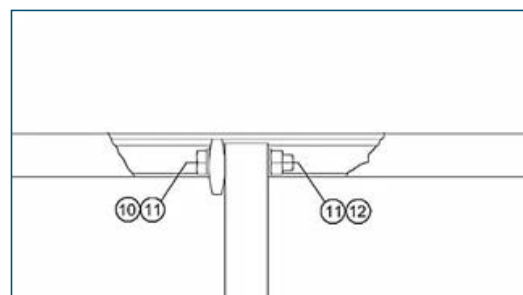
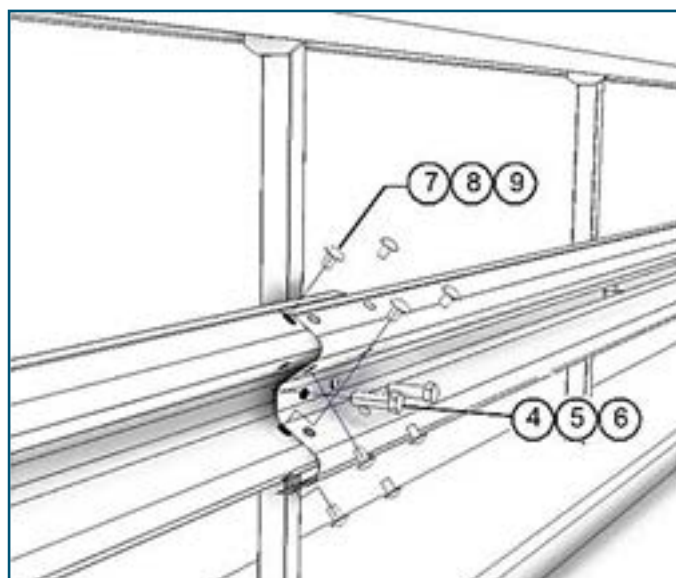
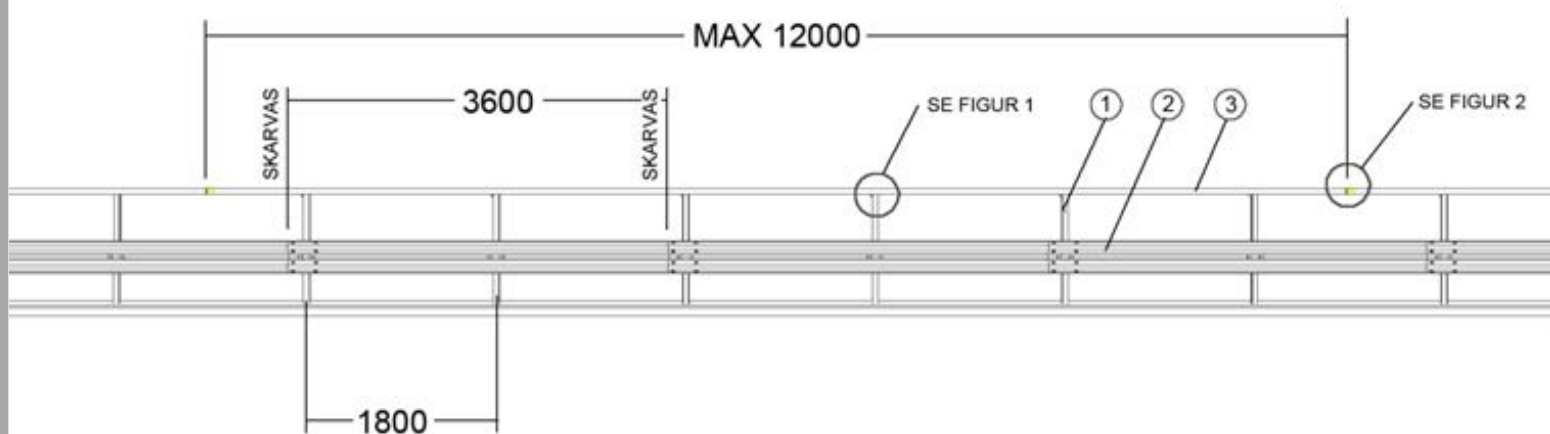


AVFART
ANSLUTNING



PÅFART
ANSLUTNING

REFERENSINDEX



Ingående artiklar

POS	BENÄMNING	ART.NR.
1	BROSTÅNDARE	-----
2	W-PROFILSBALK BRO	1-100 g
3	TOPPFÖLJARE	-----
4	MUTTER M16	1-680
5	BRICKA BRB 17x30	1-280
6	SKRUV M16x55	2-6000G
7	MUTTER M16	1-340G
8	BRICKA 17,5x34	6-M24x445
9	SKRUV M16x25 (KNASTER)	-----
10	SKRUV M20x110	-----
11	BRICKA BRB 21x36	6-35x28B
12	MUTTER M20	6-M12x20
13	SKARVJÄRN	6-M14x50
14	STOPPKLACK	6-M14B
15	BRICKA BRB 21x36	6-M14M
16	SKRUV M20x40	-----



CERTIFIKAT

EC Certificate of Conformity No. 0402 - CPD - SC0564-11

In compliance with Council Directive 89/106/EEC of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (the Construction Products Directive or CPD - implemented in Swedish law by BVL), as later amended, it has been stated that the construction product

Road restraint system – Vehicle parapet as specified in Appendix to this certificate

Product name: "FMK Broräcke med navföljare av W-profil"

placed on the market by

**FMK Trafikprodukter AB
Box 35, 195 21 Märsta, Sweden**

and produced in the factories

Name and address as above, and at factories D1, E1, M1, T1
(factory code, company and address documented in files at SP)

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body

No. 0402 - SP Technical Research Institute of Sweden

has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity and the performances described in Annex ZA of the standard

EN 1317-5:2007/A1:2008

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

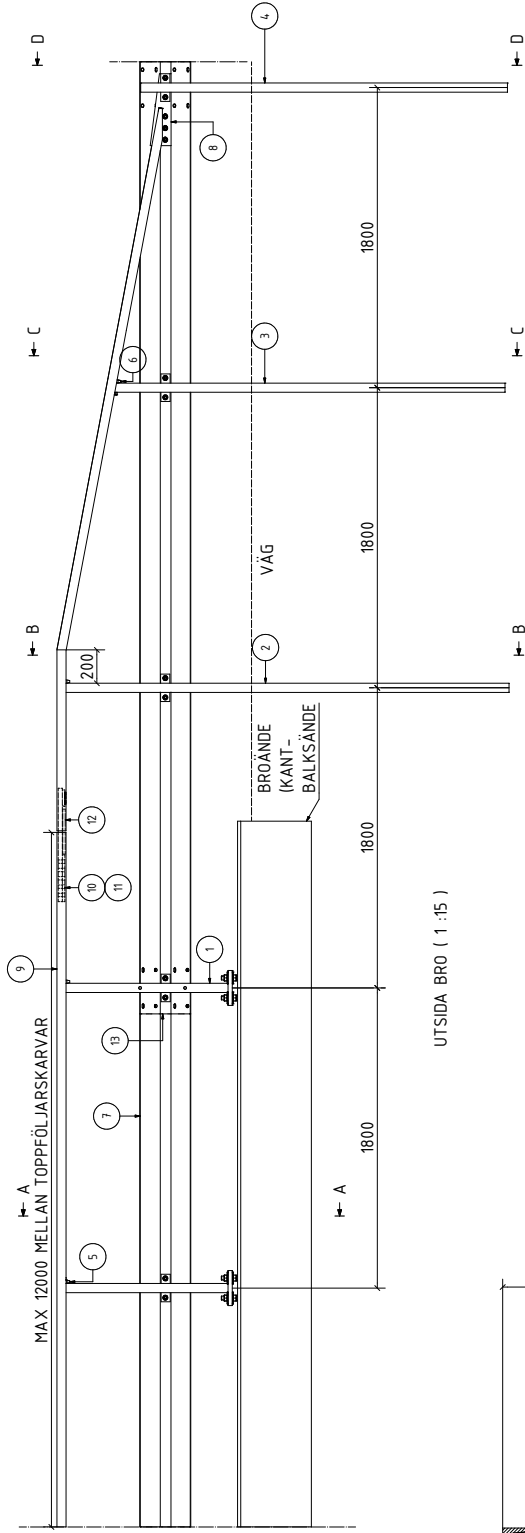
This certificate was first issued on 25th August 2011 and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonised technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the FPC itself are not modified significantly or at the latest until 25th August 2016. This is issue No. 3.

Borås 1st May 2013

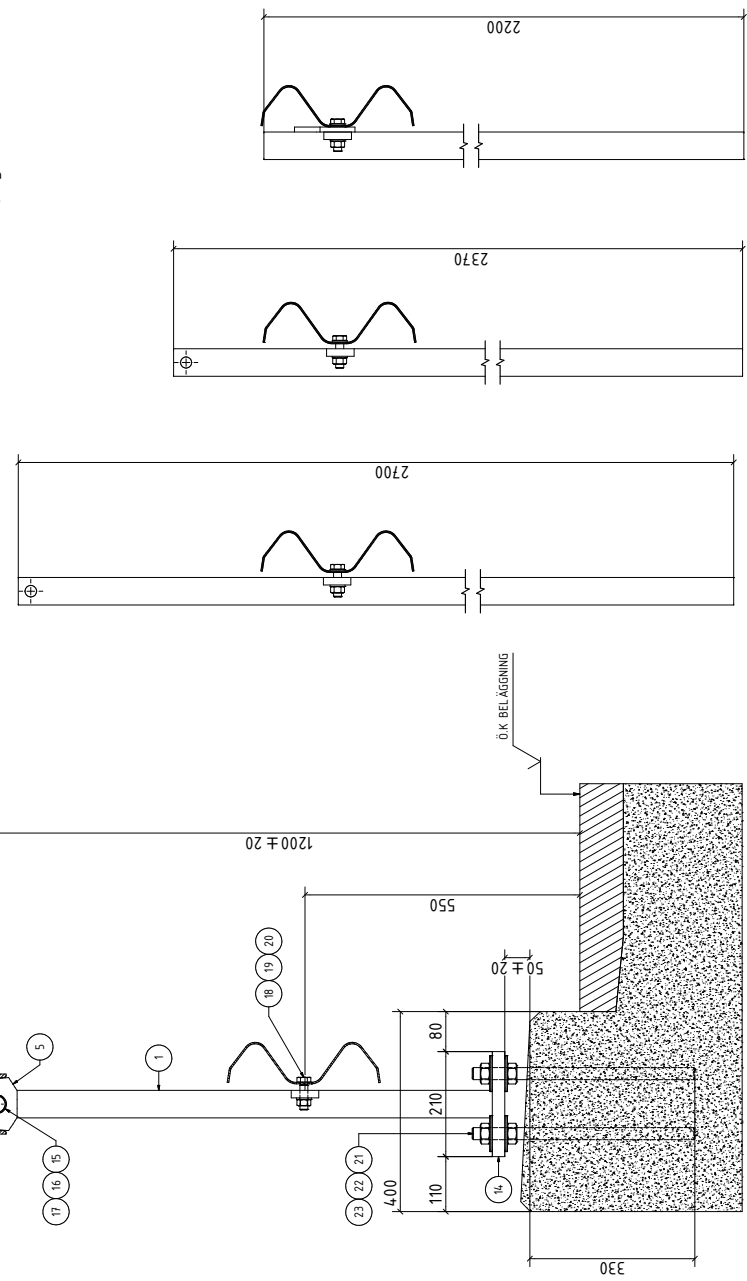
**SP Technical Research Institute of Sweden
Certification - Notified Body No. 0402**

Lennart Aronsson
Product Certification Manager

Susanne Hansson
Certification Officer



UTSIDA BRO (1 : 15)



4) VÄRDERINGEN ENIGT SS-EN 14652009 (TABELL M A1 F6/Z1, Y15
OCH TABELL M A1 F6/Z1, Y15)

ZONE	REV	REVISIONS- BESKRIVNING	DATE	APPROVED
1	1	STÄNDARE	55-65-1033	5235 A02
2	1	STÄNDARE	55-65-2100	5235 A02
3	1	STÄNDARE	55-65-2100	5235 A02
4	1	STÄNDARE	55-65-2200	5235 A02
5	1	FASTSÄRA	70-65-106	5235 A02
6	1	FASTSÄRA ÖVART	70-65-106	5235 A02
7	1	NYVÄRKLÄRE	70-65-106	5235 A02
8	1	NYVÄRKLÄRE	70-65-106	5235 A02
9	1	TOPPFÖLJARE	U700	5276 R
10	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
11	1	SKARVSTÄNG	PL 100x25	5235 A02
12	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
13	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
14	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
15	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
16	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
17	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
18	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
19	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
20	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
21	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
22	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P
23	1	STÖPPKÄCK	280-80-05	5420P



DECLARATION OF PERFORMANCE, DoP

No. 301



0402

Manufacturer: FMK Trafikprodukter AB
Box 35, SE 195 21 Märsta, Sweden
Phone +46 8 591 22395 www.fmktrafik.se

Product identification code: FMK B1 CC 2 m H 1.2 with footplate
Product type: Bridge guardrail 1 - tubular profiles
Intended use: On bridges
Harmonized standard: EN1317-5:2007/A1:2008
Name of notified body: SP Technical Research Institute of Sweden
Identification number of the notified body: No. 0402
Description of the notified body tasks: To perform the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

EC Certificate of Conformity: No. 0402-CPD-SC0562-11

Declared performance

<u>Essential characteristics</u>	<u>Performance</u>	<u>Classification according to:</u>
Performance under impact:		
- containment level	H2	EN1317-2:1998/A1:2006
- impact severity level	B	EN1317-2:1998/A1:2006
- working width [m]	1.0 (W3)	EN1317-2:1998/A1:2006
- dynamic deflection [m]	0,7	EN1317-2:1998/A1:2006
Durability:		
- of performance under impact	Hot dip galvanized coatings according to SS-EN ISO 1461 National annex NA, Table NA.1 Fe/Zn 115	EN1317-5:2007/A1:2008

The performance of the product is in conformity with the declared performance. This declaration of performance is issued under responsibility of the manufacturer.

Signed for and on behalf of the manufacturer:

Märsta 2014-11-11

Fredrik Andersson