

Montaget skall utföras av utbildad personal.  
För montage gäller räckes 07 m. bilaga samt enl. nedan.  
Montagearbetet kan indelas i nedanstående delar. De är listade i den ordning som de normalt utförs. Den inbördes ordningen är inte alltid lika från projekt till projekt.

## Planering

Det är i detta stadium som projektets effektivitet och ekonomiska lönsamhet fastställs. Vikten av planering kan inte nog poängteras. Nedanstående punkter skall beaktas

- Markförhållanden. Räckets funktion förutsätter en väguppbyggnad enligt AMA Anläggning 07
- Radier mindre än 50 m (större radier vid lösa markförhållanden eller vid räckes avslut) måste beställas radievalsad från fabrik.
- Utsättning av kabel, vatten- och avloppsledningar, fiberkabel vägtrummor m.m.
- Lossningsplats och lämpliga upplag för material. Tänk på stöldrisken. Skruv materialet är särskilt stöldbegärligt (lås in i container eller dylikt). Upplagsplatserna skall vara så nära montageplatsen som möjligt.
- Trafikordningsplan skapas, och måste godkännas av vägverket regionkontor eller kommunen (kravet på skyltningsplan för kommunala vägar varierar stort från kommun till kommun).
- Vid långa utvinklingar, (enligt fig. 15.3.2.1) kontrollera att slagbilen kan nå ut att slå avsluten. Slagbilen når ofta inte mer än 1.2 meter från väggkant. Slagbilarna kan ofta inte köra på vägslänt p.g.a. bärighets problem. Kontrollera även om det behövs speciella nedvinklingsbalkar för att få ner nav följaren i diket.

## Etablering

Senast vid etableringen skall montörerna informeras om de lokala förhållanden som råder på arbetsplatsen t.ex. skyltplan, upplagsplatsernas placering, m.m.

## Lossning av material

Se till att kontrollera antal kollar mot fraktsedel och att inga synliga skador finns. Om skador upptäcks måste detta ovillkorligen anges på fraktsedeln och Birstaverken kontaktas. Fördela materialet lämpligt på upplagsplatserna.

## Skyltning

Arbete på väg får ej genomföras utan att trafikordningsplan är upprättad och godkänd samt skyltning är genomförd. Arbetet med uppsättning, flyttning och nedtagning av skyltmateriel kan i många fall överstiga kostnaden för montage av räckets.

## Utsättning 1. (räckes exkl. avslut).

Sätt ut vart knäckstolparna skall sitta. Och vart eventuell grävning av räckesförankring skall ske. Ta hänsyn till om utvinkling enligt fig.15.3.2.1 skall tillämpas. Sträva efter att jämna antal balkar kan användas. Om avståndet mellan knäckstolparna inte är tillräckligt exakt måste ett passfack med kapning av balken göras vilket kostar tid och pengar. Om avståndet mellan stolparna ständigt är för långt eller ständigt för kort måste passfack med kapning införas. Varje stolpes placering markeras med ett sprayat kryss 70x70 cm. Avvikelse +15mm (Se räckes 07)

## Grävning av förankringar

Massorna läggs så att de inte är i vägen för slagning och montage

## Utsättning 2. (stolpar i avslut).

Utgå från knäckstolpen och sätt ut för slagning av stolpar.

## Slagning

Slagningen genomförs normalt av slagbil eller grävmaskin med hydraulisk hammare. Maskinföraren eller medhjälpare stoppar ner stolparna i hålen. Vissa montörer tillämpar riktsnöre och kan då "grusa" fast stolparna i rätt läge. Denna metod är många gånger att föredra, speciellt om det är lång tid mellan slagning och balkmontage. Då riskeras inte att stolparna "rasar fast" i fel läge.

Om vägbanken innehåller stora stenar kan hydraulhammarens spett "vandra" vilket resulterar i att stolpen inte hamnar i rätt läge. I värsta fall kan hammaren inte skapa ett hål för stolpen. Detta orsakar merkostnad och skapar ofta ett räckes som har dålig linjeföring. Det är ej tillåtet att slå på stolpen

## Montage

Montörerna behöver ofta lyfthjälp av material från upplagsplats till montagevagnar. Navförljarkbalken vänds så att märkhålet döljs av nästa balk. Kravet på räckets höjd över färdig väg står ofta i konflikt mot att räckets skall se snyggt ut med rak linjeföring. En "guppig" väg får ofta ett räckes med "svajigt" intryck. Åtdragningsmoment för M10x35 4:6 17Nm, Knaster M16x25 4:6 74Nm, M16x35 8:8 197Nm. Obs, uppgifterna är endast riktvärden för val av momentnycklar. För att fastställa exakt åtdragningsmoment krävs även uppgifter om friktionsförhållande, anläggningsplan, förspänning, ytbehandling, smörjtillstånd, etc.

## Grusfyllnad

Återställning av massor kring räckesförankring samt slutligen packning av grus kring stolpe.

## Avetablering

Avsugning av montaget vad beträffar linjeföring höjd över färdig väg samt allmänt synintryck. Städning av upplagsplatser, borttransport av emballagemateriel.

## Drift, underhåll och reparation

Behovet av underhåll och reparationer är helt beroende på skadefrekvens och trafikbelastning på den aktuella vägsträckan.

Inledningsvis avsynas räcket med täta intervaller, med avseende på skador från påkörning/snöröjning mm, för att hitta rätt nivå av underhållsbehovet.

Inga generella drift- och underhållinstruktioner kan föreskrivas på grund av alla lokala parametrar som påverkar vägräcket.

## Miniminivå:

Rengör räcket varje vår, framförallt området mellan mark och ståndare där grus, sand och skräp samlas.

Rengöring görs med rent vatten eller med mildt ph-neutralt rengöringsmedel.

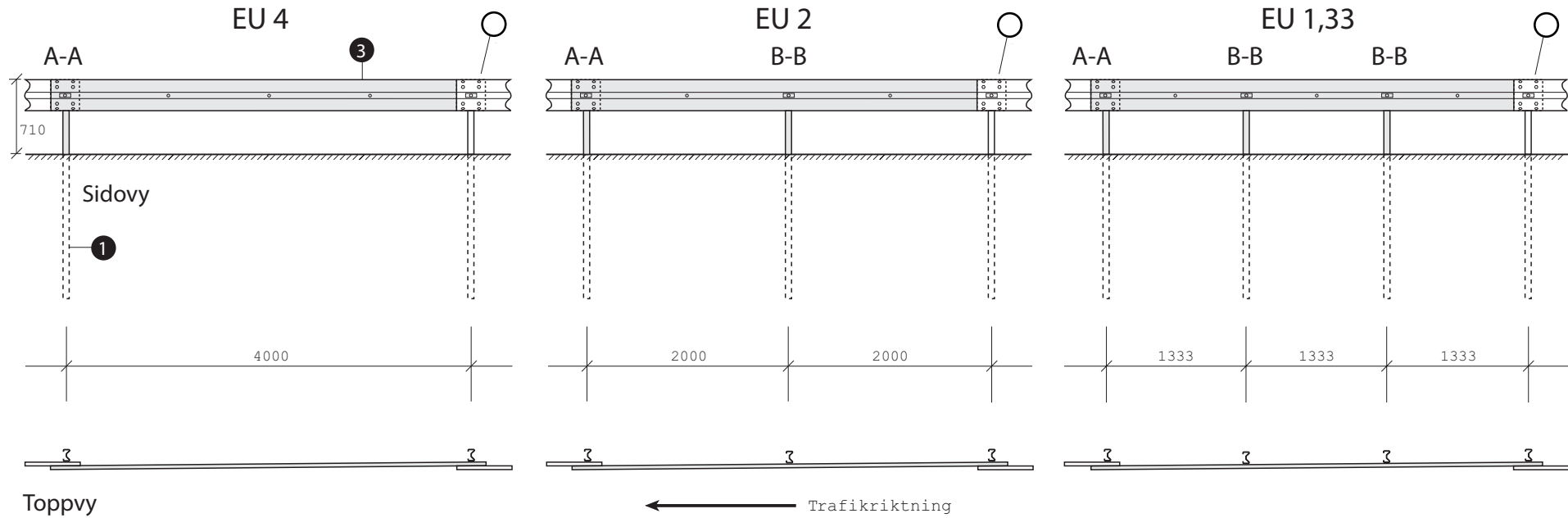
Höjdkontroll av räcket görs årligen, samt efter beläggningsarbeten.

Höjdkravet, enligt ritning,  $\pm 20$ mm, vägbanan till överkant respektive centrum navföljarprofil gäller.

Allt skadat material skall bytas omgående.

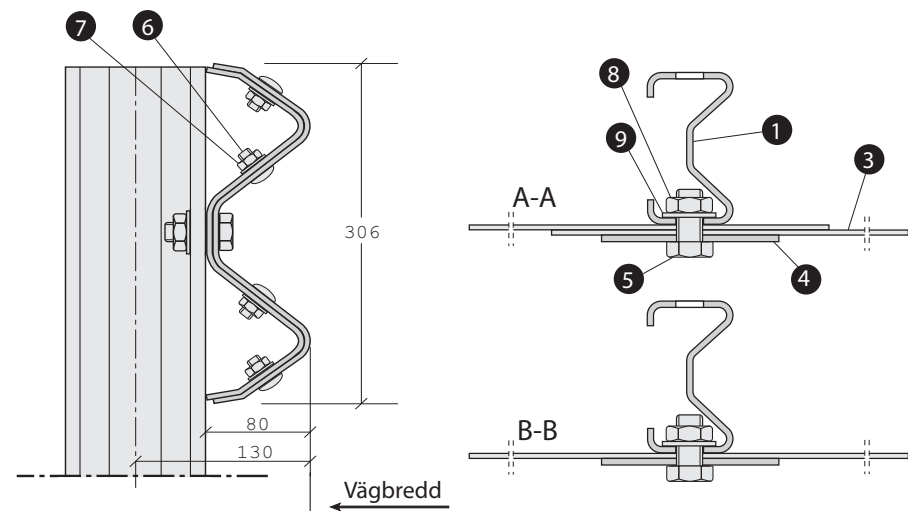
Allt montage bör utföras av utbildad personal. Lämplig utbildning är SVBRF's

Montagesutbildning.



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal / 4m			Benämning	Artikelnr
	EU 4	EU 2	EU 1;33		
1	1	2	3	Ståndare sigma L=1950	8212315
3	1	1	1	W-profil L=4300 T=3mm	8212317
4	1	2	3	Bricka 115x40x5 HÅL 12	1128121150
5	1	2	3	M6S M10x35 4:6	1120100350
6	8	8	8	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
7	8	8	8	Bricka SRB 17x30	1126173400
8	1	2	3	Mutter M6 M10	1123100000
9	1	2	3	Bricka RB 13x24	1126132400

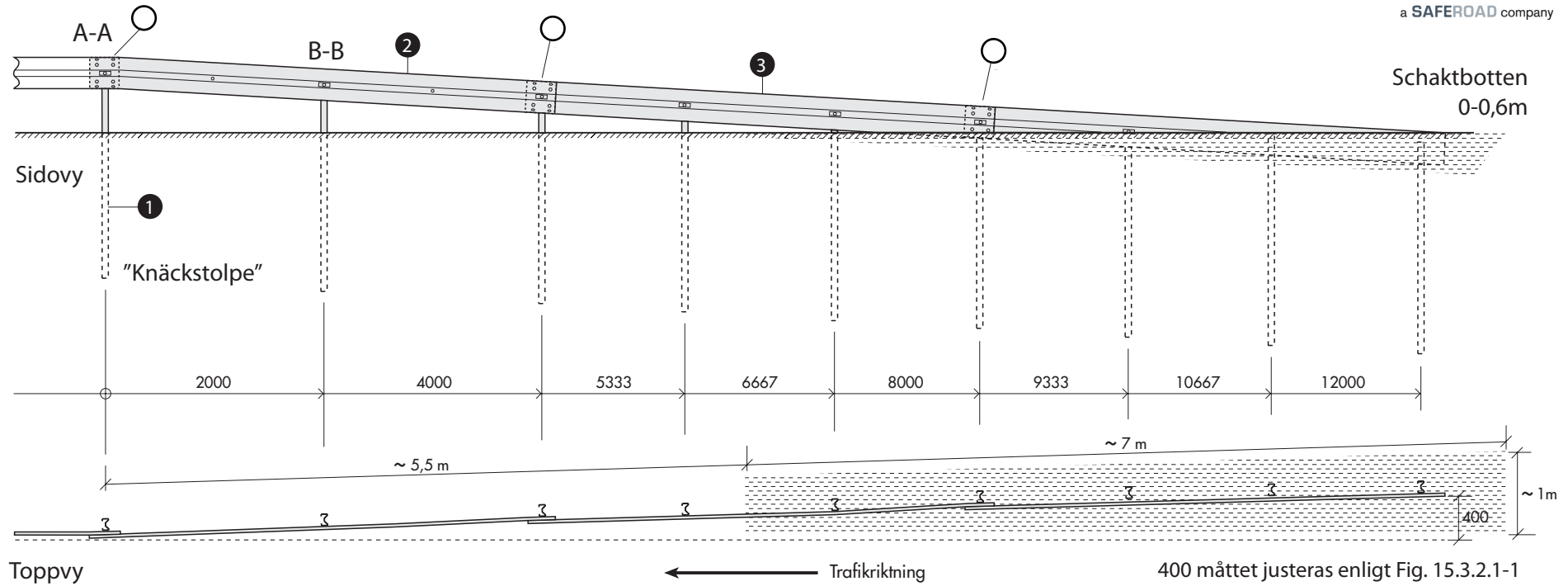


# 12 m förankring Birsta W3 påfart traditionell

2011.08.09

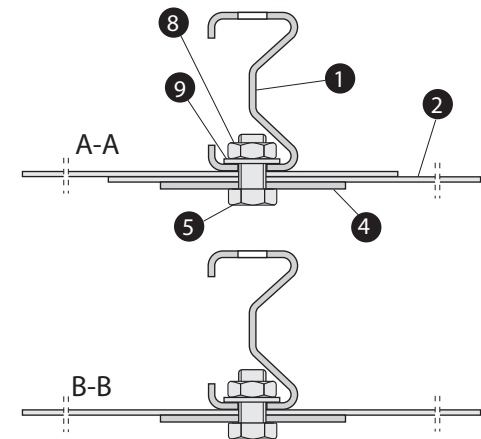
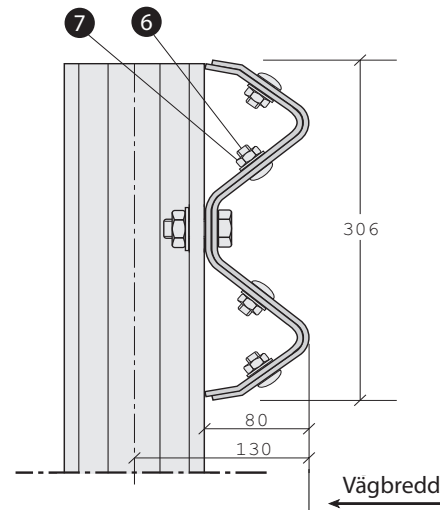


a SAFEROAD company



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
1	9	Ståndare sigma L=1950	8212315
2	1	W-profil L= 4300 avslut 12,0 M	8212319
3	2	W-profil L= 4300 T=3mm	8212317
4	9	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
5	9	M6S M16x35 8:8	1120160350
6	24	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
7	33	Bricka RB 17x30	1126173400
8	9	Mutter M6 M16	1123160000

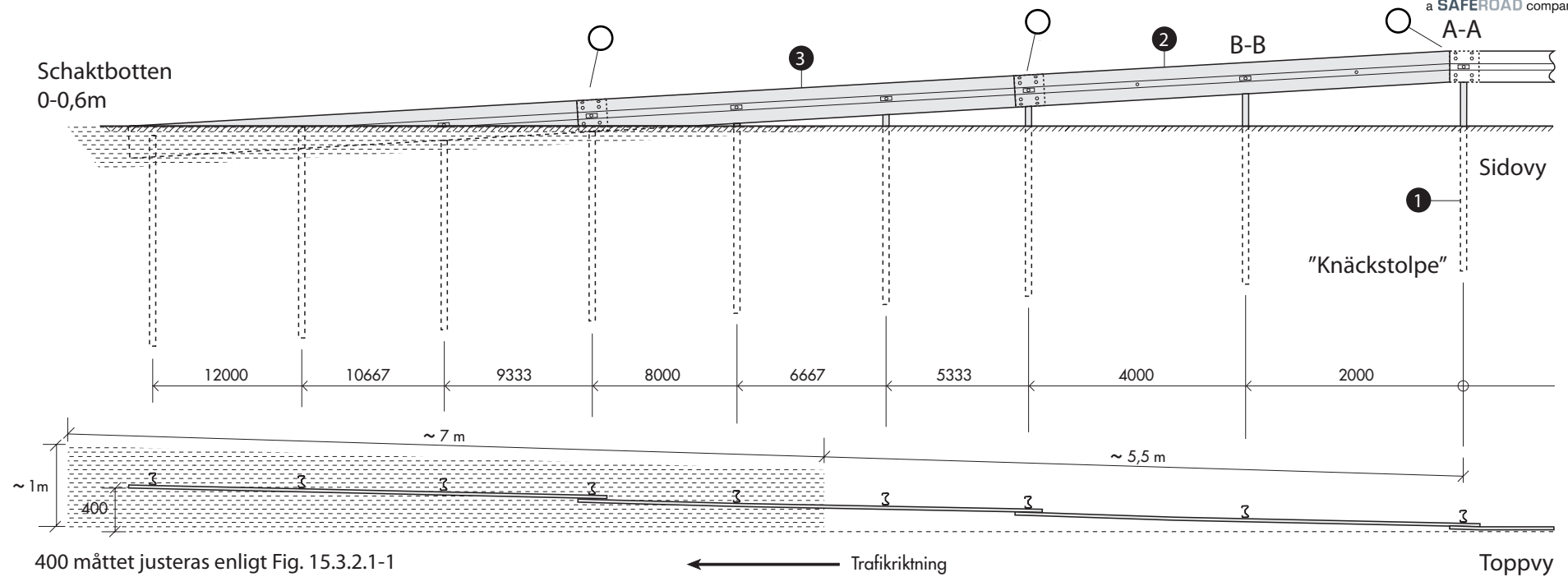


# 12 m förankring Birsta W3 avfart traditionell

2011.08.09

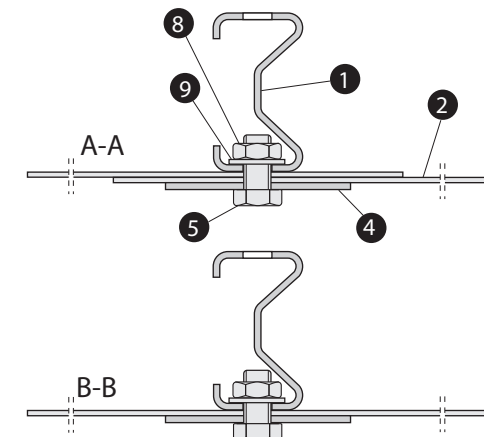
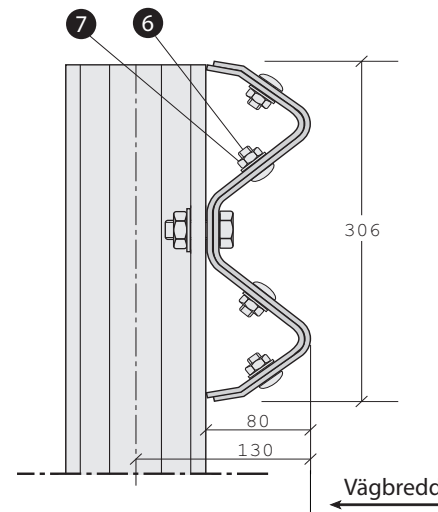
**lv birsta**

a SAFEROAD company



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
1	8	Ståndare sigma L=1950	8212315
2	1	W-profil L= 4300 avslut 12,0 M	8212318
3	2	W-profil L= 4300 T=3mm	8212317
4	9	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
5	9	M6S M16x35 8:8	1120160350
6	16	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
7	25	Bricka RB 17x30	1126173400
8	9	Mutter M6 M16	1123160000

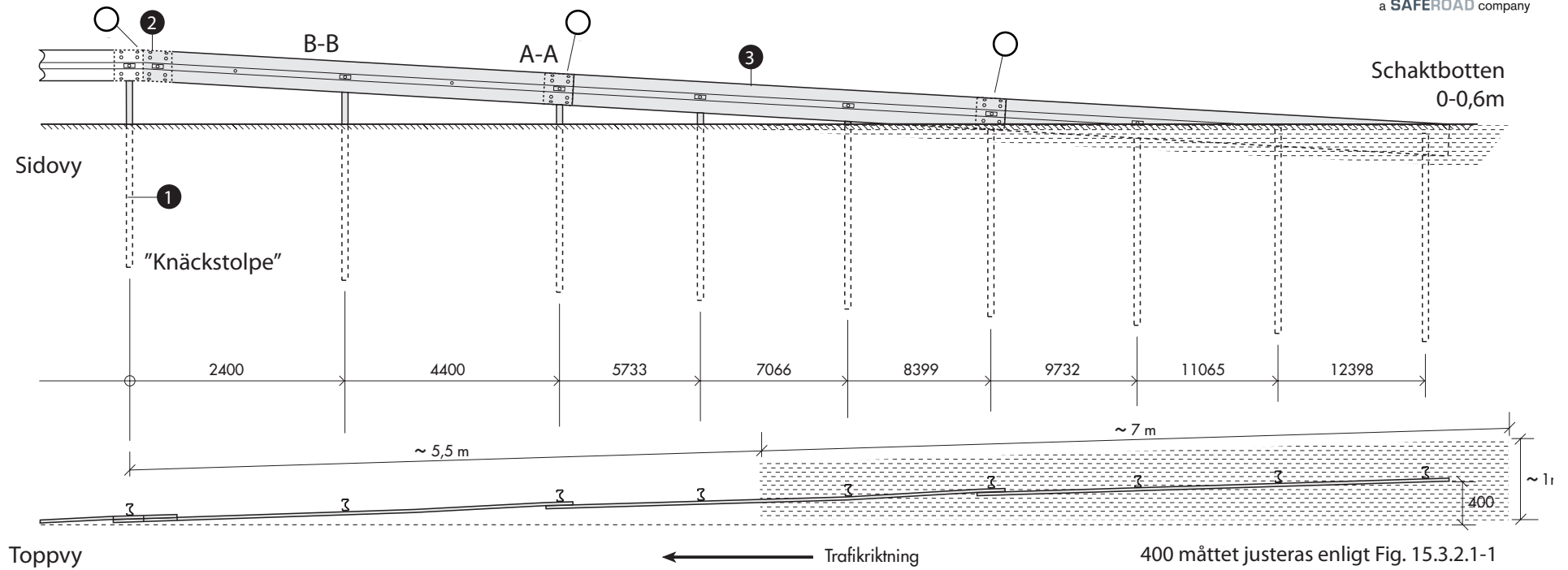


# 12 m förankring Birsta W3 påfart modern

2011.08.09

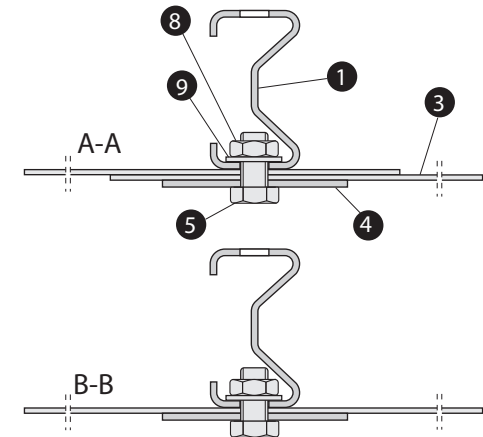
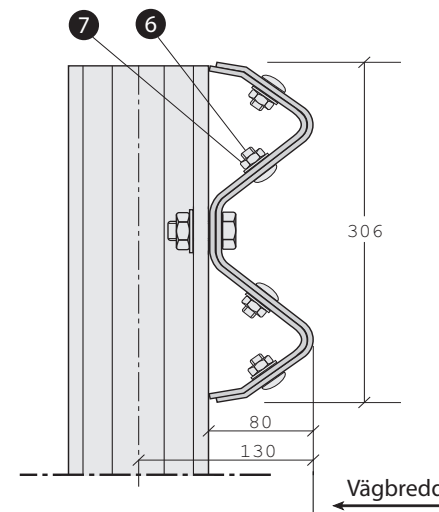


a SAFEROAD company



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
1	9	Ständare sigma L=1950	8212315
2	1	W-profil 3,4GR kort	8212341
3	3	W-profil L= 4300 T=3mm	8212317
4	9	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
5	9	M6S M16x35 8:8	1120160350
6	32	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
7	41	Bricka RB 17x30	1126173400
8	9	Mutter M6 M16	1123160000

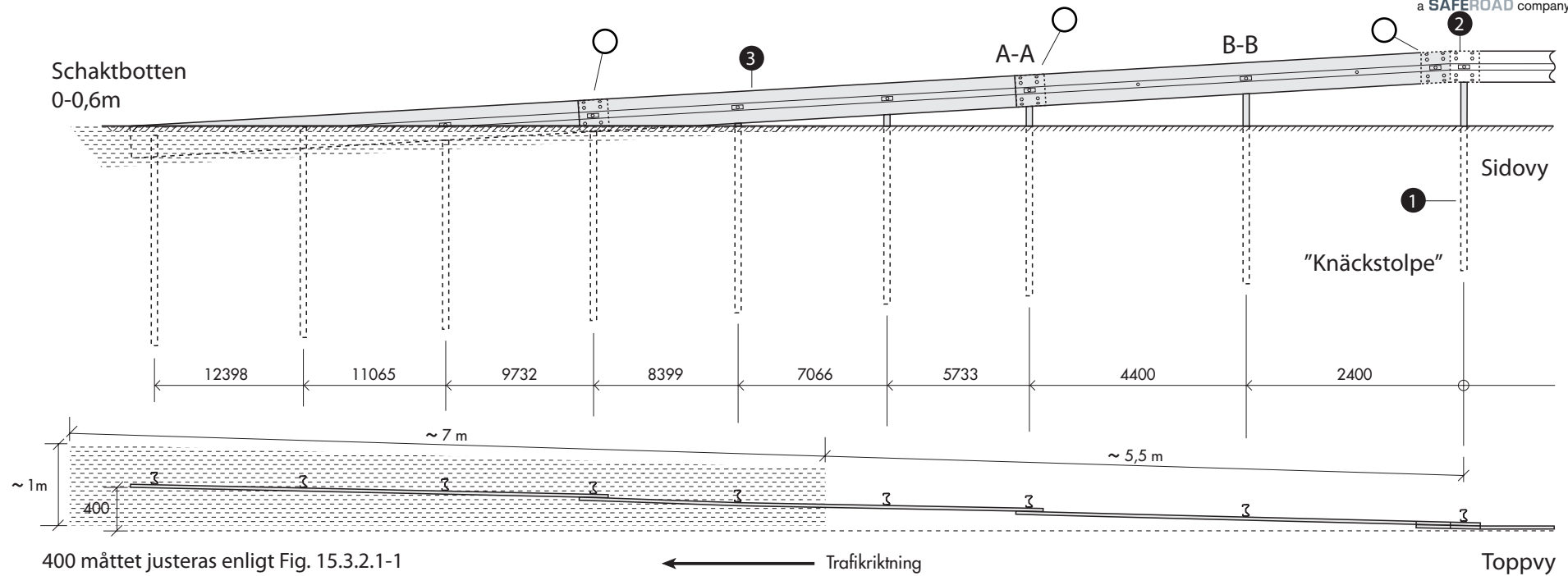


# 12 m förankring Birsta W3 avfart modern

2011.08.09

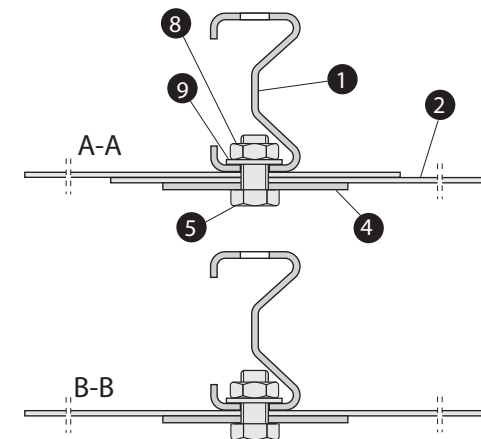
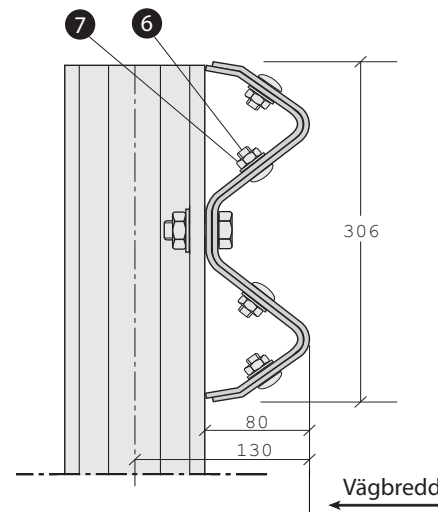


a SAFEROAD company



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
1	8	Ståndare sigma L=1950	8212315
2	1	W-profil 3,4GR kort	8212341
3	3	W-profil L= 4300 T=3mm	8212317
4	9	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
5	9	M6S M16x35 8:8	1120160350
6	24	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
7	33	Bricka RB 17x30	1126173400
8	9	Mutter M6 M16	1123160000

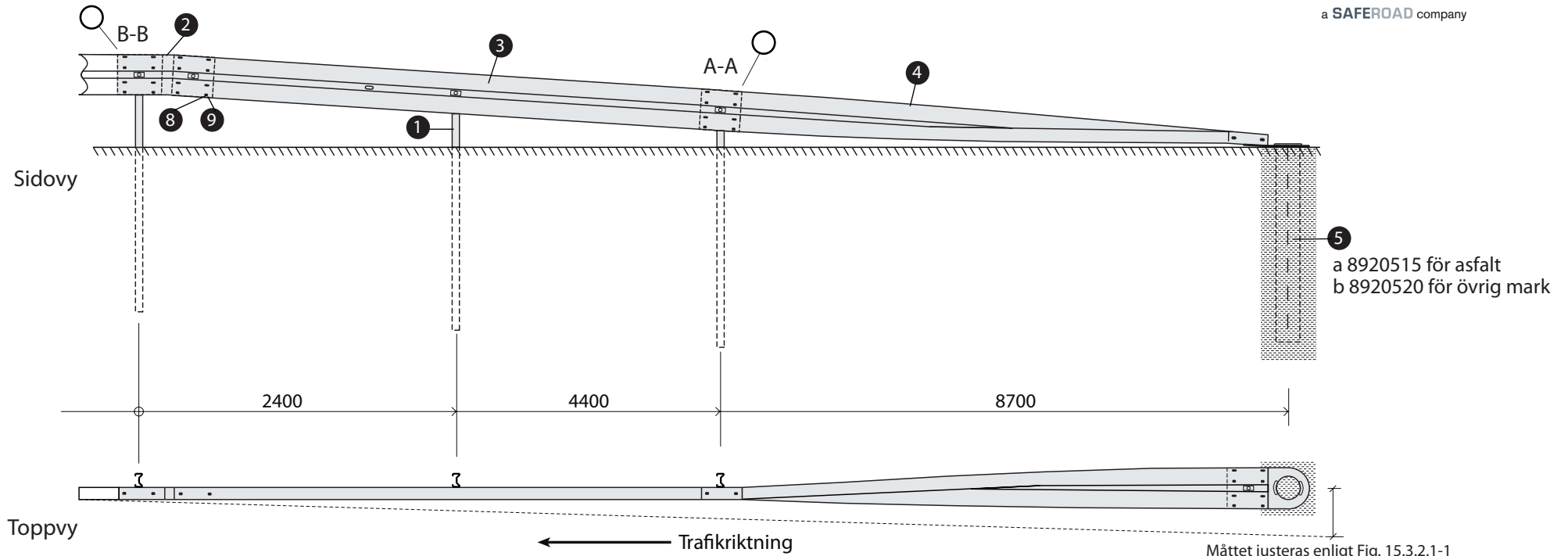


# 8,7 m förankring Birsta W3 påfart spikad

2011.08.09

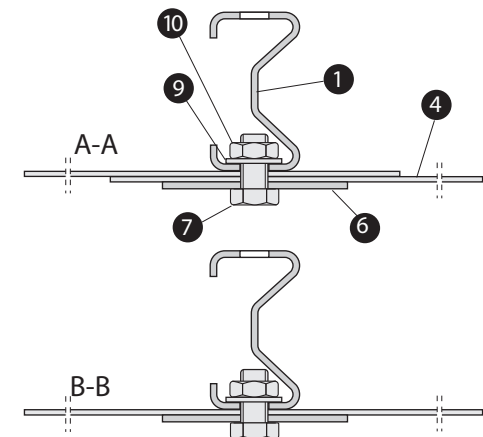
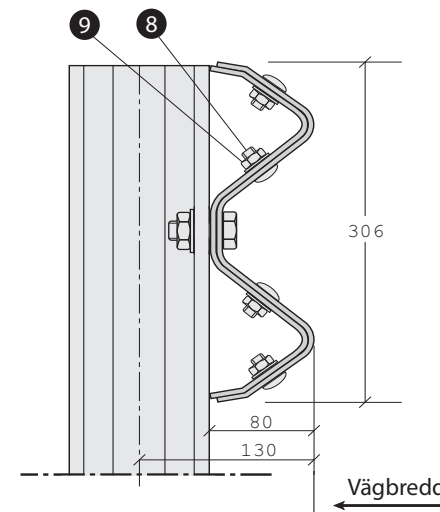


a SAFEROAD company



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
1	3	Ståndare sigma L=1950	8212315
2	1	W-profil 3,4GR kort	8212341
3	1	W-profil L= 4300 T=3mm	8212317
4	1	W-profil till spikad påfart vriden	8212322
5a	(1)	Spik	8920515
5b	(1)	Spik	8920520
6	3	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
7	3	M6S M16x35 8:8	1120160350
8	24	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
9	27	Bricka RB 17x30	1126173400
10	3	Mutter M6 M16	1123160000

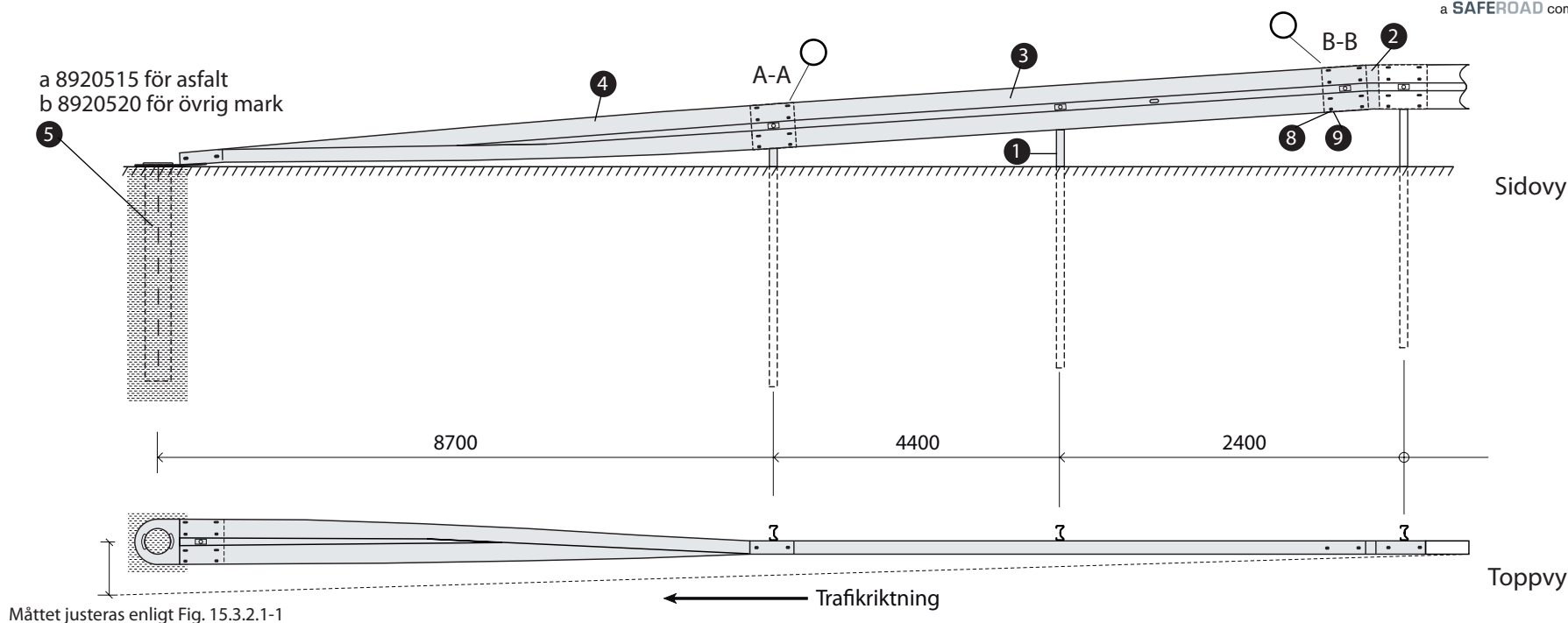


# 8,7 m förankring Birsta W3 avfart spikad

2011.08.09



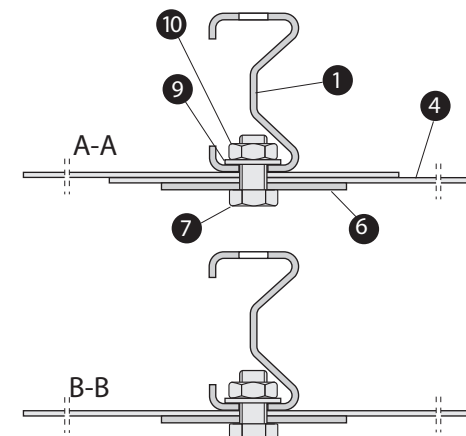
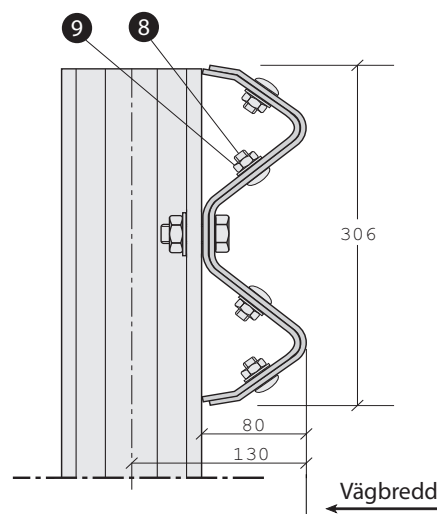
a SAFEROAD company



Mättet justeras enligt Fig. 15.3.2.1-1

○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
1	2	Ståndare sigma L=1950	8212315
2	1	W-profil 3,4GR kort	8212341
3	1	W-profil L= 4300 T=3mm	8212317
4	1	W-profil till spikad avfart vriden	8212321
5a	(1)	Spik	8920515
5b	(1)	Spik	8920520
6	3	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
7	3	M6S M16x35 8:8	1120160350
8	24	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
9	27	Bricka RB 17x30	1126173400
10	3	Mutter M6 M16	1123160000

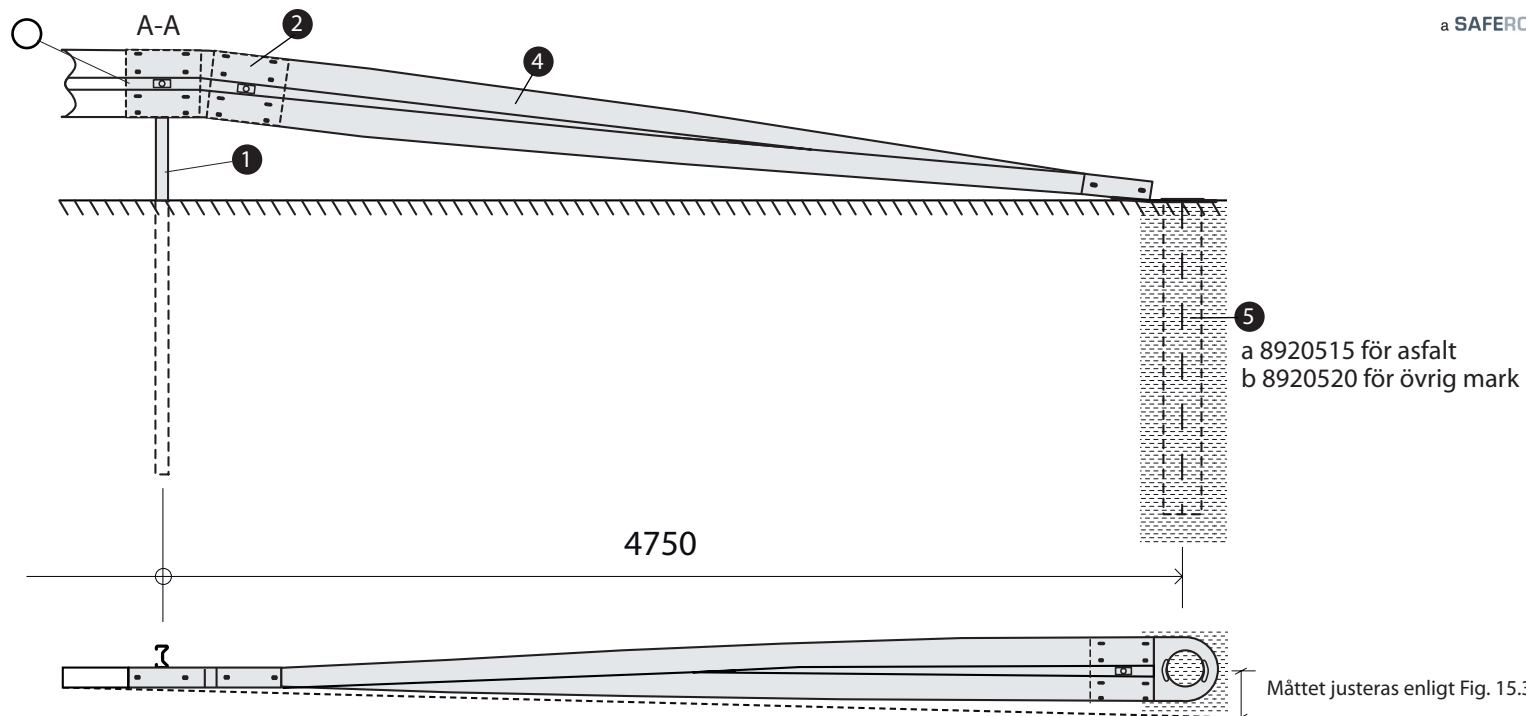


# 4,75 m förankring Birsta W3 påfart spikad kort

2011.08.09

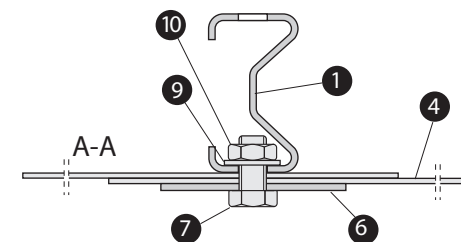
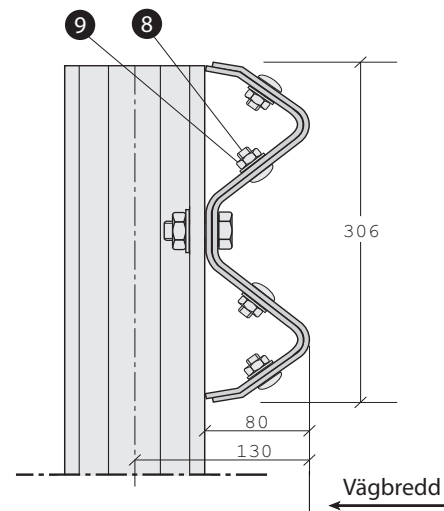


a SAFEROAD company



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
1	1	Ståndare sigma L=1950	8212315
2	1	W-profil 7GR kort	8212327
4	1	W-profil till spikad avfart vriden	8212322
5a	(1)	Spik	8920515
5b	(1)	Spik	8920520
6	1	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
7	1	M6S M16x35 8:8	1120160350
8	17	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
9	18	Bricka RB 17x30	1126173400
10	1	Mutter M6 M16	1123160000

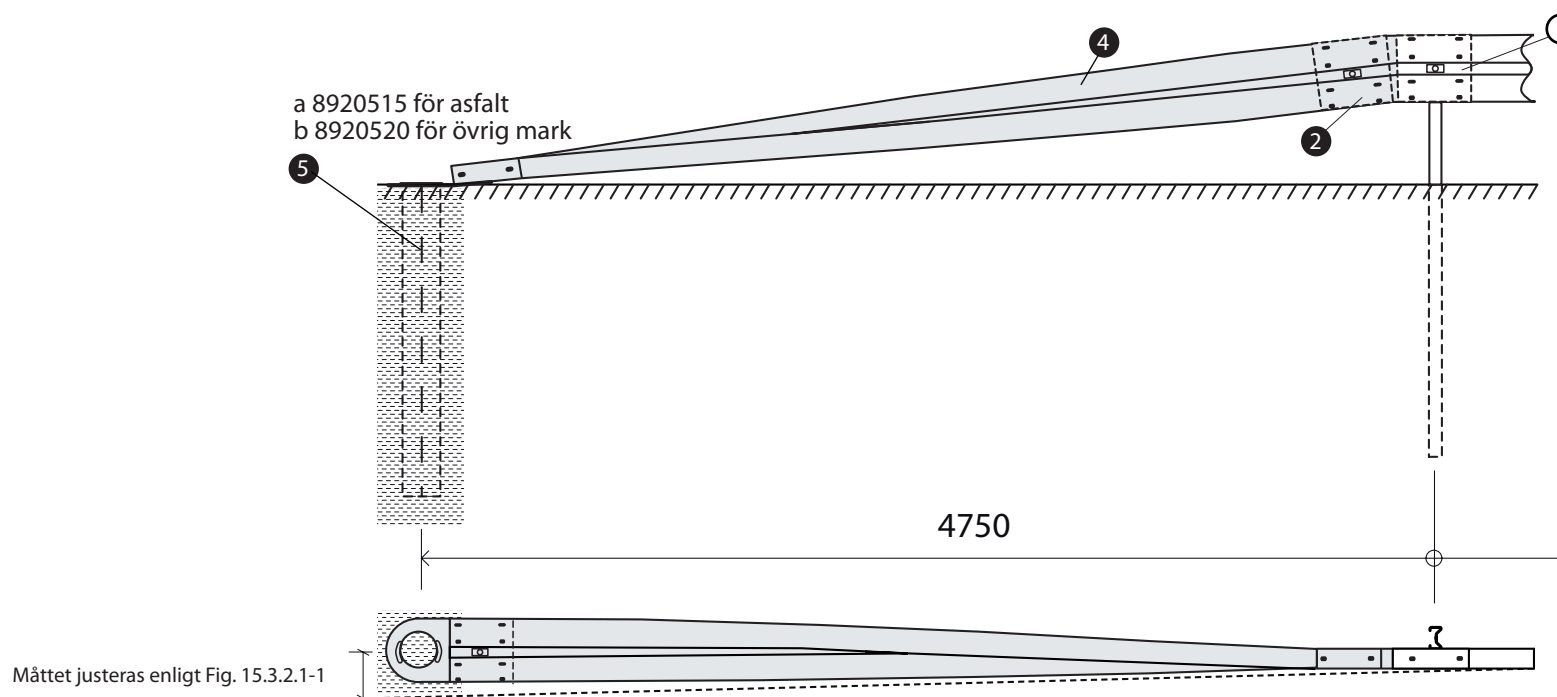


# 4,75 m förankring Birsta W3 avfart spikad kort

2011.08.09

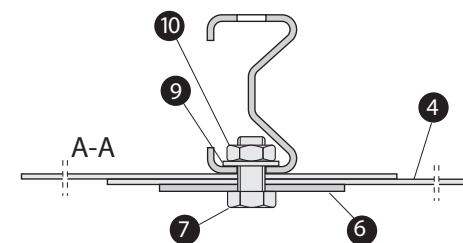
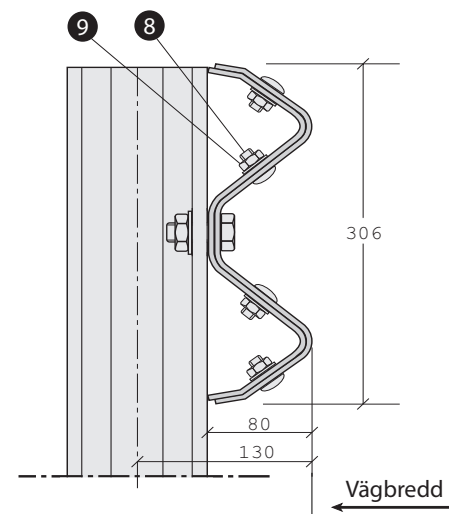
**lv birsta**

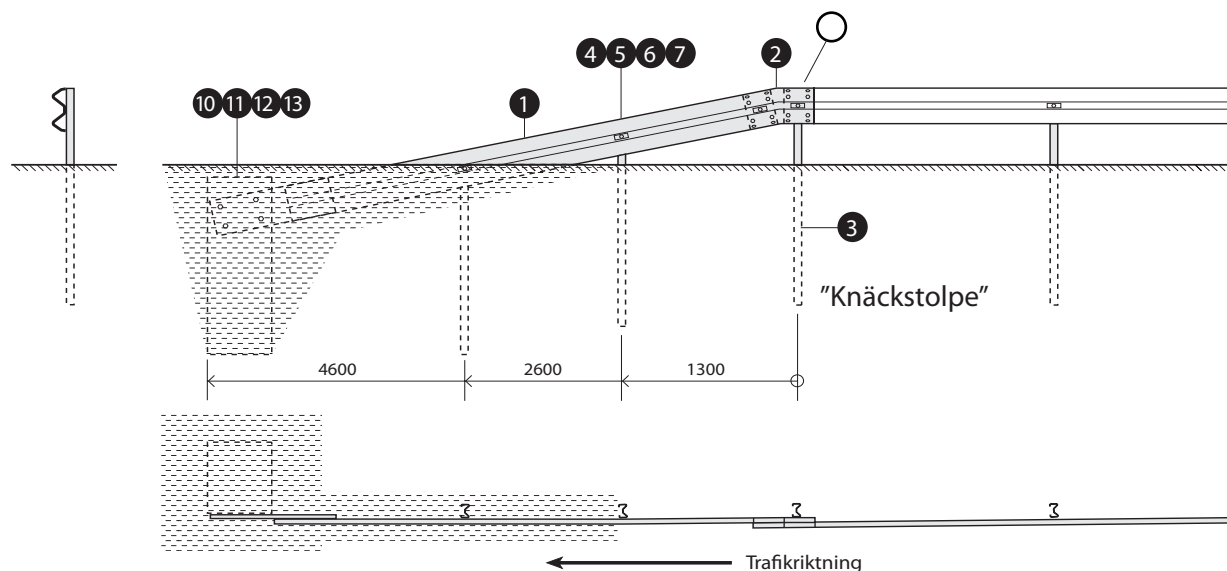
a SAFEROAD company



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr
2	1	W-profil 7GR kort	8212327
4	1	W-profil till spikad avfart vriden	8212321
5a	(1)	Spik	8920515
5b	(1)	Spik	8920520
6	1	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
7	1	M6S M16x35 8:8	1120160350
8	17	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250
9	18	Bricka RB 17x30	1126173400
10	1	Mutter M6 M16	1123160000





Betongplint eller plåtlåda kan ersättas med HEA-100 L = 1500 Art nr 8200006 när omständigheterna så kräver. Denna lösning innebär att schaktdjupet kan minskas till ca 700 mm. Då måste 2 st M20X45 med mutter bricka medleveras. Utsättning för HEA sker 4450 mm från knäckstolpe. Lösningen innebär avsteg från standard och måste godkännas av beställaren.

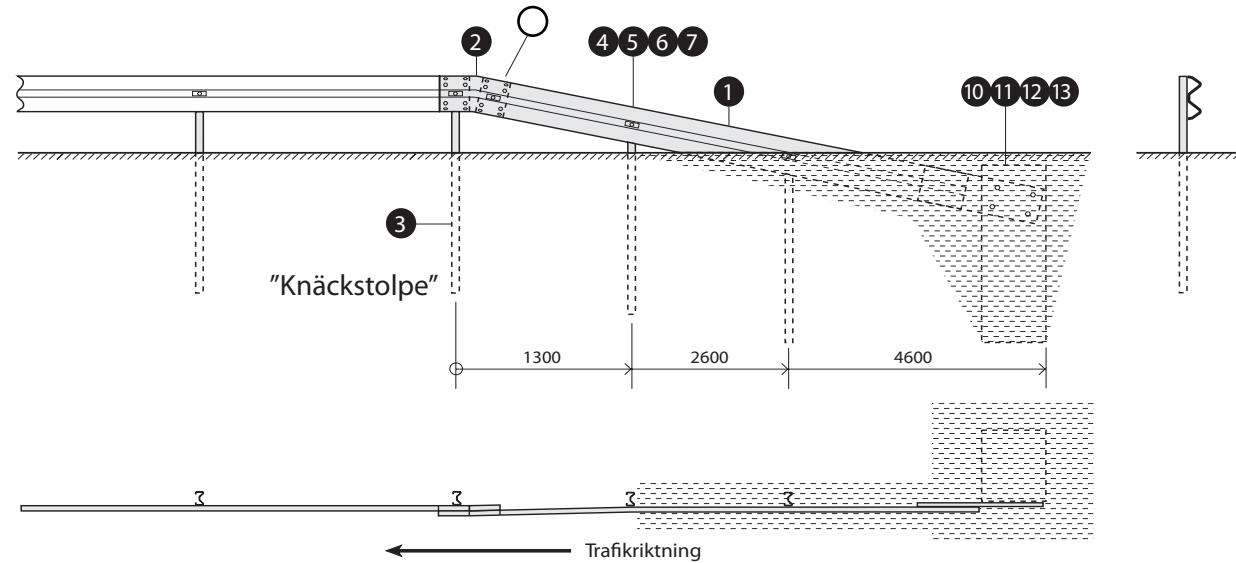
○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr.
1	1	W-profil 3,9M plåt	8212342
2	1	W-profil 13GR kort	8212326
3	3	Ståndare sigma L = 1950	8212315
4	3	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
5	3	M6S M16x35 8:8	1120160350
6	19	Bricka RB 17x30	1126173400
7	3	Mutter M6 M16	1123160000
8	16	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250

ALTERNATIV BETONG PLINT			
Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr.
10	1	Betongplint	8212300
11	4	Gängstång M24 L = 720	8200005
12	8	Bricka RB 26x45	1126254500
13	8	Mutter M6 M24	1123240000

ALTERNATIV PLÅTLÅDA			
Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr.
10a	2	Plåt till form f. Betongplint	8200007
10b	12	M6S M10x35 4:6	1120100350
10c	12	Mutter M6 M10	1123100000
11	4	Gängstång M24 L = 720	8200005
12	8	Bricka RB 26x45	1126254500
13	8	Mutter M6 M24	1123240000

Betongplint eller plåtlåda kan ersättas med HEA-100 L = 1500 Art nr 8200006 när omständigheterna så kräver. Denna lösning innebär att schaktdjupet kan minskas till ca 700 mm. Då måste 2 st M20X45 med mutter bricka medleveras. Utsättning för HEA sker 4450 mm från knäckstolpe. Lösningen innebär avsteg från standard och måste godkännas av beställaren.



○ Märkhål, döljs av nästa W-profil

Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr.
1	1	W-profil 3,9M plåt	8212342
2	1	W-profil 13GR kort	8212326
3	3	Ståndare sigma L = 1950	8212315
4	3	Bricka 115x40x5 hål 18	1128181150
5	3	M6S M16x35 8:8	1120160350
6	19	Bricka RB 17x30	1126173400
7	3	Mutter M6 M16	1123160000
8	16	Knaster M16x25 + mutter 4:6	1122160250

ALTERNATIV BETONG PLINT			
Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr.
10	1	Betongplint	8212300
11	4	Gängstång M24 L = 720	8200005
12	8	Bricka RB 26x45	1126254500
13	8	Mutter M6 M24	1123240000

ALTERNATIV PLÅTLÅDA			
Detalj	Antal	Benämning	Artikelnr.
10a	2	Plåt till form f. Betongplint	8200007
10b	12	M6S M10x35 4:6	1120100350
10c	12	Mutter M6 M10	1123100000
11	4	Gängstång M24 L = 720	8200005
12	8	Bricka RB 26x45	1126254500
13	8	Mutter M6 M24	1123240000

Denna instruktion är en rekommendation.

Hastighet km/t	70	90	110
Avstånd a (m)	1,0	1,5	2,0
Utvikning u:	1:10	1:15	1:20

Samma utvikning på både påfart och avfart.  
För vägar med mittremsa behöver endast påfarten utvinklas.

