

Digital mässa Barriärer

08.30 Välkomna - SBSV

08.35 Kunskap och nuläge – Peab och Lambertsson

Val av Längsgående barriärer:

08.55 GP-Link, Daniel Kivistö - Gunnar Prefab

09.10 DeltaBloc, Niklas Zellner - DeltaBloc

09.25 SVEA, Tomas Lundqvist - Ramudden

09.40 Paus

09.50 ProGuard, Kasper Österdahl - Safe at Site

10.05 Rebloc, Thomas Wuopio - Ramudden

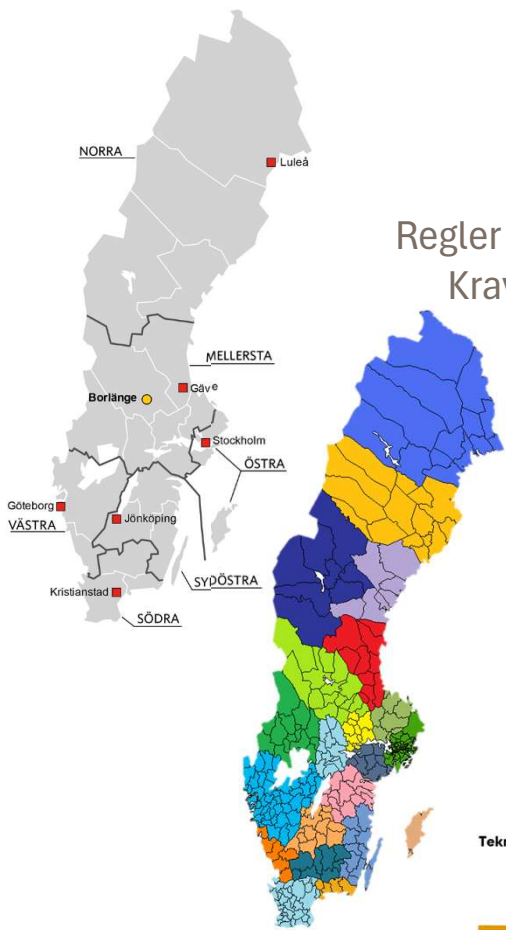
10.20 EN1317, Vägutrustning skyddsanordningar - SBSV

10.40 Ekosystemet - SBSV

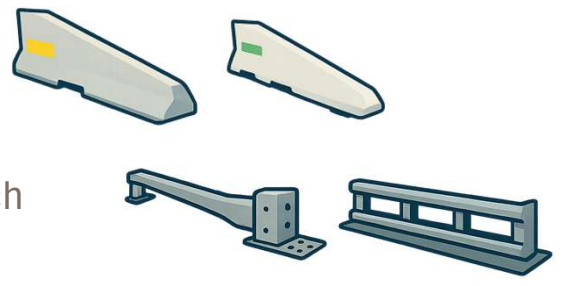
10.50 Avrundande tankar och reflektioner – SBSV

11.00 Tack för idag





Regler och Krav



Centrala begrepp

Kapacitetsklass		Test
Lågkapacitet	T1	TB21
	T2	TB22
	T3	TB41 och TB21
Normal kapacitet	N1	TB31
	N2	TB32 och TB11

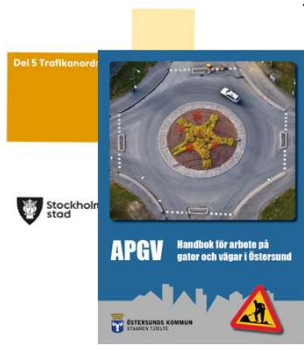
Digital mäs Längsgående barriärer



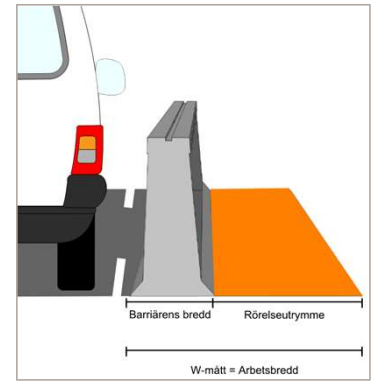
Nuläge

TRVK Apv
Trafikverkets
tekniska krav för
Arbete på väg
TDOK 2012:86
version 5.0

Teknisk handbok



Erfarenheter



TRAFIKVERKET
TRV 2025/5380
Mjölpartens ärendenummer

BESLUT
2025-10-13

Konferensprotokoll
1 (2) Kungälv
Bilaga
Lisa Håbergren Plogg

Beslut om tillåtelse av GP-LINK 1,5 6 M T3 W4

Verktygsansett beslut

Beslut
Trafikverket beslutar, med utgångspunkt från nedanstående rapport, bedömningar samt följande villkor, att GP-LINK 1,5 6 M accepteras som verktygs typ för bruk på allmänna vägar där status är vägkällare i kapacitetsklass T3, slädderiklass A, arbetsbredd W4 enligt TDOK 2012:86. Beslutet gäller under förutsättning att villkoren under följs.

Kapacitetsklass	Slädderiklass	Arbetsbredd
T3	A	W4

Villkor

- Skyltskennetillämpning ska
 - monteras enligt monteringsanvisning
 - ha en minsta höjd på minst 0,8 meter (inkluderat)
 - sträcka sig minst 12 m förut det den avser att skydda i båda riktningarna (ej inkluderat)
- Underlag ska tillräckligt testas för hållfasthet.

Till produkten ska det medfölja monterings- och bruksanvisningar på svenska där leverantören tydligt visar de krav som ställs på en godkänd monterare.

Kompetens





Anncatrin Elversson
TA-chef och Ämnesansvarig
Arbete På Väg, Peab



Björn Holmer
Projektledare
Lambertsson TA



Linda Boväng
Trafikingenjör
Peab

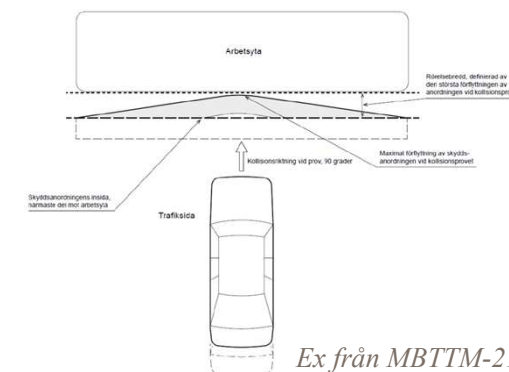
- **EN-1317**
Europeisk standard. Beskriver hur räcke/barriär/ände/krockdämpare skall provas, krav och hur egenskaper skall beskrivas
- **MB TTM-21**
Metodbeskrivning. Klassificering, prestandakrav vid kollisionsprovning och provningsmetoder för skyddsanordningar för trånga trafikmiljöer
- **VVMB-351**
Metodbeskrivning. Klassificering, prestandakrav vid kollisionsprovning och provningsmetoder för tvärgående skyddsanordningar
- **SS7750-1**
Svensk standard. Provning, krav och rekommendationer för tillfälliga skyddsanordningar av typen räcken och staket för oskyddade trafikanter i samband med väg- och byggarbeten

Centrala begrepp

Kapacitetsklass			Test
Lågkapacitet	T1		TB21
	T2		TB22
	T3		TB41 och TB21
Normal kapacitet	N1		TB31
	N2		TB32 och TB11

Test	Hastighet [km/h]	Vinkel [°]	Vikt [kg]	Fordonstyp
TB11	100	20	900	Bil
TB21	80	8	1300	Bil
TB22	80	15	1300	Bil
TB31	80	20	1500	Bil
TB32	110	20	1500	Bil
TB41	70	8	10 000	Lastbil

Ex från 1317-2



Ex från MBTTM-21

SS 7750-1 Skyddsklasser

Skyddsanordningen ska motstå ett vindtryck på 20 m/s



Vägverket

PUBLIKATION 2004:111

Tvärgående skyddsanordningar –
Klassificering, prestandakrav vid
kollisionsprovning och
provningmetoder

Metodbeskrivning 351:2007

Tillåtelsebeslut av väghållaren



Ärendenummer
TRV 2025/93980
Motpartens ärendenummer
[Motpartens ärendenummer]

BESLUT

Dokumentdatum
2025-10-13

Konfidentialitetsnivå
1 Ej känslig
Beslutat av
Lisa Hallengren PLgg

1 (3)

Mottagare
Tillverkare: Gunnar Prefab AB
Berg Olles väg 26
79532 Rättvik

Beslut om tillåtelse av GP-LINK 1,5 6 M T3 W4

Verksamhetsgemensamt beslut

Beslut

Trafikverket beslutar, med utgångspunkt från nedanstående rapporter, beskrivningar samt Rise:s utlåtande, att GP-LINK 1,5 6 M accepteras som temporärt skydd för bruk på allmänna vägar där staten är väghållare i kapacitetsklass T3, skaderiskklass A, arbetsbredd W4 enligt EN 1317-2. Beslutet gäller under förutsättning att villkoren nedan följs.

Kapacitetsklass	Skaderiskklass	Arbetsbredd
T3	A	W4

Villkor

- Skyddsanordningen ska
 - monteras enligt monteringsanvisning
 - ha en minsta längd 30 meter (start/avslut ej inkluderat)
 - sträcka sig minst 12 m förbi det den avser att skydda åt båda håll (start/avslut ej inkluderat)
- Underlaget skall motsvara testernas förhållande.

Till produkten ska det medfölja monterings- och bruksanvisningar på svenska där leverantören tydligt visar de krav som ställs på en godkänd montering.

Beslut 6.0

CE-märkning



Start / Avslut

TDOK 2012:86

”En längsgående skyddsanordning ska påbörjas och avslutas på ett trafiksäkert sätt för att avsedd funktion ska uppnås. Den ände som trafikanten möter ska vara skyddad på något av följande sätt:”

- Krockdämpare

Testad enligt SS-EN 1317-3 och CE-märkt eller tillåten av Trafikverket

- Räckesände

Testad enligt SS-ENV 1317-4, prEN 1317-7 eller CEN/TS 1317-7 och tillåten av Trafikverket

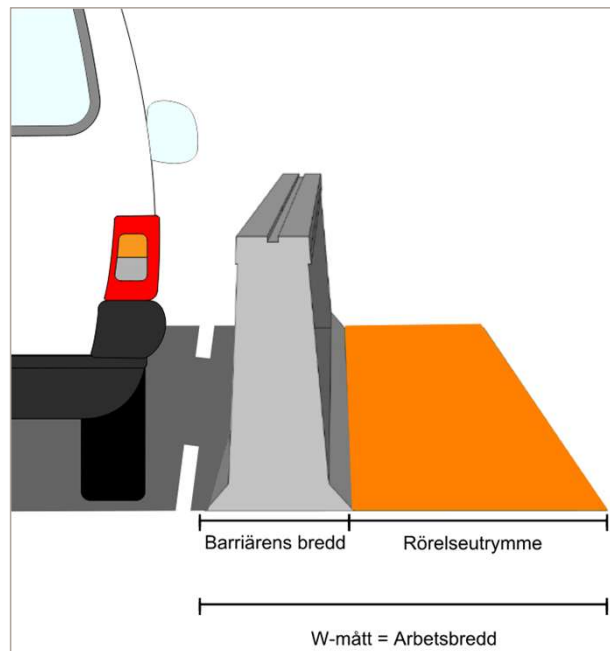
- Start- och slutelement avsett för skyddsanordningen

- Andra alternativ tillåtna av Trafikverket



Centrala begrepp

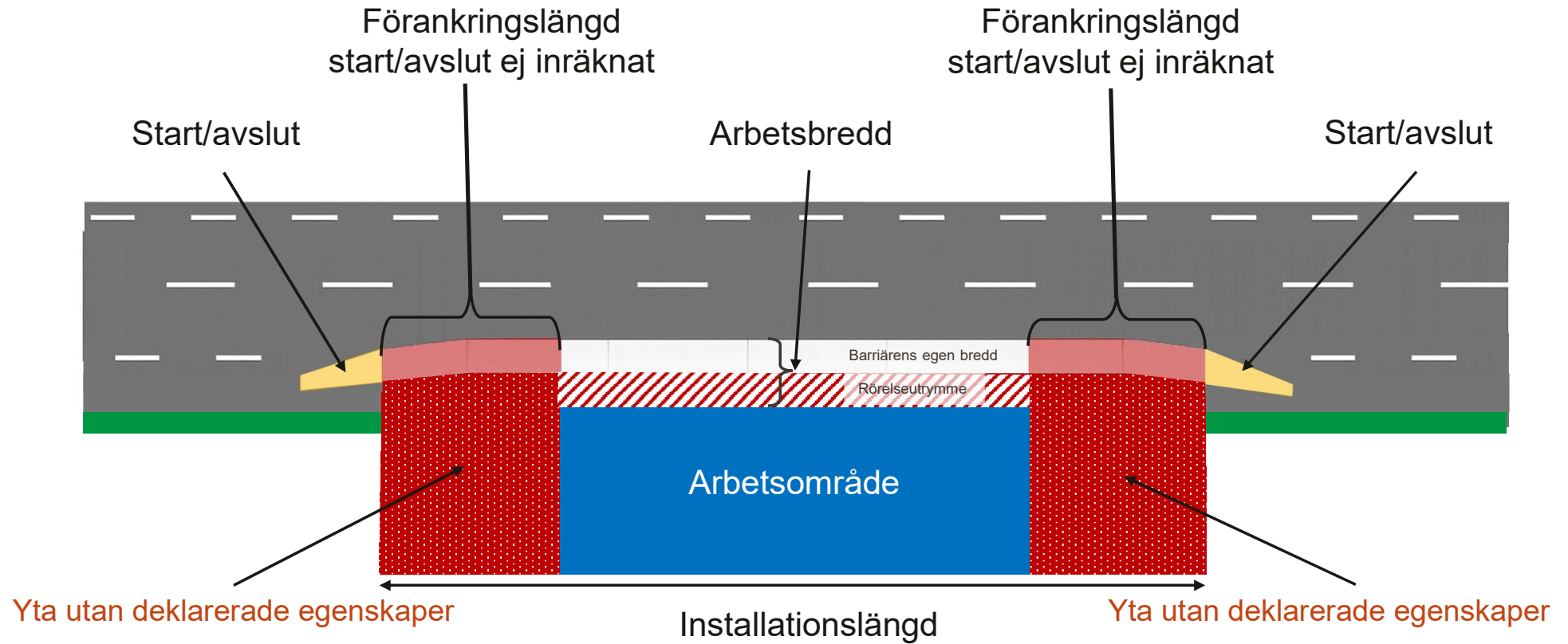
Arbetsbredd / W-mått



Arbetsbreddsklass

Klass	Arbetsbredd (W)
W1	$\leq 0,6$ m
W2	$\leq 0,8$ m
W3	$\leq 1,0$ m
W4	$\leq 1,3$ m
W5	$\leq 1,7$ m
W6	$\leq 2,1$ m
W7	$\leq 2,5$ m
W8	$\leq 3,5$ m

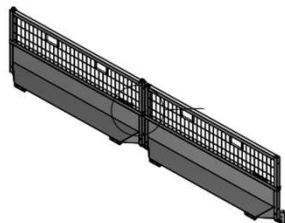
Centrala begrepp



Version 1.0 TDOK 2018:0371

Steg 2.3

AUKTORISERAD MONTÖR



- Gäller på skyddsklassade vägar
- Avser längsgående skyddsanordning
- Utbildad av Trafikverket godkänd utbildare
- Godkänd certifiering steg 2.3 hos Trafikverket
- Ansvarig för montaget
- Ska kunna lämna intyg

TDOK 2012:86 version 4.0

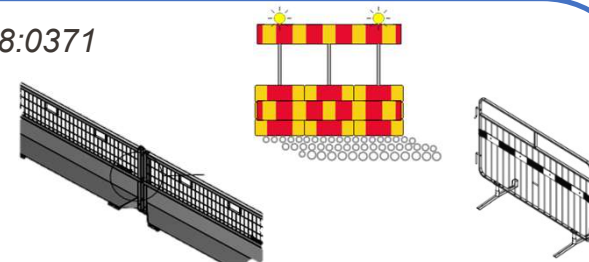
- Montage av temporära skyddsanordningar, ska utföras av auktoriserad montör, se TDOK 2018:0371.
- Montörens auktorisering ska kunna verifieras med intyg som ska finnas på arbetsplatsen och kunna uppvisas för Beställaren.

Skyddsanordningsansvarig

Version 2.0 TDOK 2018:0371

Steg 2.3

SKYDDSANORDNINGS- ANSVARIG



- Gäller alla vägar
- Avser Längsgående och Tvärgående skyddsanordningar (ej TMA) samt skyddsanordningar avsedda för Gående och Cyklister.
- Godkänd certifiering steg 2.3 hos Trafikverket
- Praktisk förevisning i eller genomgång av aktuellt skydd
- Ansvarig för montage och ständig funktion
- Närvara vid montage/etablering, ometablering
- Nåbar på telefon vid aktivt fast arbete
- Kunna kommunicera på svenska

TDOK 2012:86 version 5.0

- Montage av temporär skyddsanordning, ska kvalitetssäkras och utföras under överinseende av skyddsanordningsansvarig enligt TDOK 2018:0371.

Skyddsanordningsansvarig

”Den som svarar för montaget av en långsgående skyddsanordning (barriär) ska vara utbildad enligt Trafikverkets steg 2.3, alltså auktoriserad av Sveriges Branschförening för Säkrare Vägarbetsplatser, eller av tillverkare/importör av det specifika skyddet”

/ Göteborg stad.

APV Praktik, Steg 2.3 Utbildning temporära skyddsanordningar
Det förekommer mycket fel och brister vid användning av barriärer och övriga energiupptagande skydd på kommunala vägarbetsplatser, mycket pga. utrymmesbrist och att det inte finns skydd som är speciellt framtagna och testade för tätortsmiljö. Här ska kommunen överväga ifall man ska införa liknande krav som Trafikverket har i sina kontrakt vid installationer/montering inom sitt gatunät för såväl entreprenörer som för egen personal. Det finns någon kommun har redan infört detta som ett krav. Trafikverket kräver denna specifika utbildning för personal som ansvarar för montering av långsgående temporära skyddsanordningar på det vägnät som de är väghållare för.

/ Växjö Kommun

”På varje arbetsplats ska det finnas minst en person som är utmärknings- och skyddsanordningsansvarig”

Utbildningen för personal som utför dessa arbeten ska innehålla teoretiska kunskaper om det som framgår av Trafikverkets kompetenskrav för arbete på väg motsvarande steg 2.2 och 2.3 enligt senast gällande version av TDOK 2018:0371 samt motsvarade delar i detta kravdokument”

/ Östersunds kommun

Erfarenheter från Trafikverkets arbetsplatskontroller(APK) 2025

- 2025 gjordes 1476 kontroller.
- Totalt 39831 frågor ställdes och det upptäcktes 3978 brister.
- Inom områdena för långsgående barriär ställdes 1937 frågor och 459 brister upptäcktes(19%) fördelat på:

Förslag på åtgärder för förbättringar

- Filma/bilder med tydligare monteringsanvisningar
- Checklista för skadebedömning
- Detaljerade tillsynsprotokoll för montage och regelbunden kontroll, gärna med bilder som underlag för egenkontroll.

Fråga	JA	NEJ	% brist
Finns långsgående energiupptagande skydd där så krävs och är CE-Märkt eller tillåtna av Trafikverket?	218	27	11%
Är arbetsbredd samt avståndet från inledning och avslut där de deklarerade egenskaperna gäller tydligt utmärkt?	98	52	35%
Är långsgående energiupptagande skydd korrekt monterat, uppfyller det kapacitetskraven, är det fritt från skador samt har det start/slutsektioner där så krävs?	137	82	37%
Är skyddszon/arbetsbredd fri från föremål, upplag och personer?	167	43	20%
Har långsgående energiupptagande skydd tillräcklig längd och arbetsbredd enligt leverantörens anvisningar och tillåtelsebeslut?	156	64	29%
Finns avstängningar/skyddsanordningar tvärs över och längs med gång- och cykelbana där så krävs, uppfyller de krav och är de korrekt monterade?	63	35	36%
Finns dokumentation skrivet på svenska avseende skyddsanordningar på arbetsplatsen enligt krav?	657	68	9%
Kontrolleras och dokumenteras arbetsplatsens trafik- och skyddsanordningar enligt krav och är eventuella brister åtgärdade?	286	50	15%
Har person som omfattas av certifieringskrav APV steg 2.3 giltig certifiering på sitt ID06?	74	14	16%
Finns skyddsanordningsansvarig tillgänglig och kan kommunicera på svenska?	66	13	16%

GPLINK

GPLINK 1.5

Längsgående skyddsanordning
för säker trafikmiljö



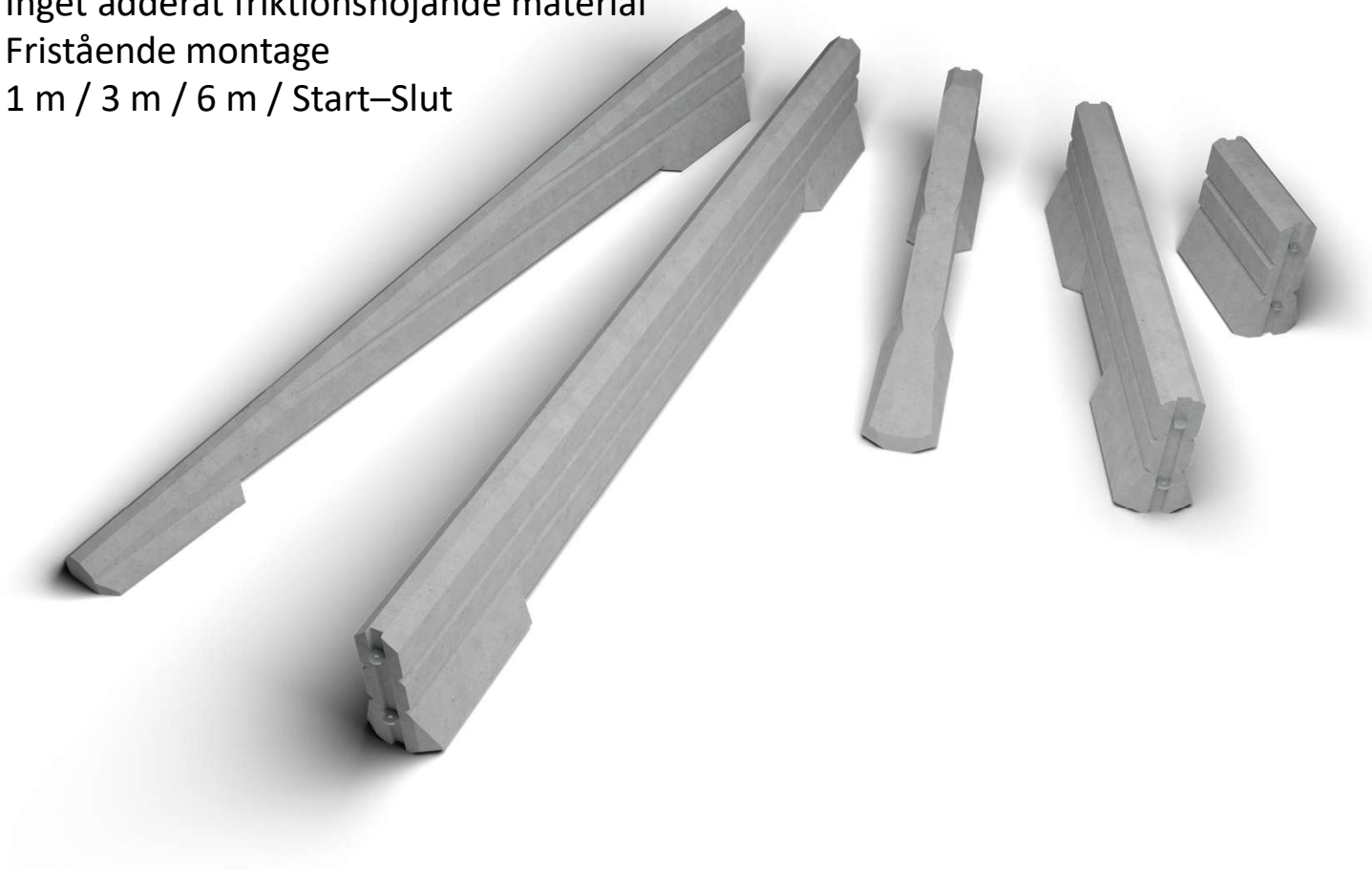
Varför GPLINK 1.5?

- Skyddar personal och trafikanter
- Leder fordon kontrollerat tillbaka
- Passar temporära & permanenta lösningar



GPLINK 1.5 - produktöversikt

- Armerad betong
- Höjd 870 mm
- Inget adderat friktionshöjande material
- Fristående montage
- 1 m / 3 m / 6 m / Start-Slut



Produktidentifiering och CE-märkning



Kapacitetsklass T2

Prestanda i enlighet med Tillåtelsebeslut från Trafikverket

Väsentlig egenskap		Prestanda
Prestanda vid påkörning	3-meter	
Förankring/Montering		Fritt stående på underlaget
Kapacitetsklass	T2	
Minsta installationslängd	24m	
Minsta uppställningslängd före/ efter arbetszon (förankringslängd)	9m	
Minsta arbetsområdeslängd	6m	
Skaderiskklass	A	
Normaliserad arbetsbredd	W3(1,0m)	

Kapacitetsklass T3

Prestanda i enlighet med Tillåtelsebeslut från Trafikverket

Väsentlig egenskap	Prestanda	
Prestanda vid påkörning	6-meter	3-meter
Förankring/Montering	Fritt stående på underlaget	
Kapacitetsklass	T3	T3
Minsta installationslängd	30m	39m
Minsta uppställningslängd före/ efter arbetszon (förankringslängd)	12m	11m
Minsta arbetsområdeslängd	6m	17m
Skaderiskklass	A	A
Normaliserad fordonsinträngning	1,14 - VI4	0,5m - VI1
Normaliserad arbetsbredd	W4 (1,19m)	W4 (1,3m)

Kapacitetsklass N2

Prestanda i enlighet med Tillåtelsebeslut från Trafikverket

Väsentlig egenskap	Prestanda	
Prestanda vid påkörning	6-meter	3-meter
Förankring/Montering	Fritt stående på underlaget	
Kapacitetsklass	N2	N2
Minsta installationslängd	60m	60m
Minsta uppställningslängd före/ efter arbetszon (förankringslängd)	21m	21m
Minsta arbetsområdeslängd	18m	18m
Skaderiskklass	C	C
Normaliserad arbetsbredd	W5 (1,7m)	W6 (2,05m)

All information finns på www.gunnarprefab.se

[Produkter](#) >> [Gp link](#) >> [GPLINK 1.5](#)

GPLINK 1.5

Barriärlementen kan användas för permanenta eller temporära ändamål i trafiken, runt byggarbetsplatser eller som skydd för känsliga objekt som har höga krav på säkerheten. Med sin höjd på 87 cm minimeras att föremål slungas in i arbetsområdet vid en kollision eller om en däckexplosion inträffar.

Specifikationer	+
Mått & Vikt	+
Dokument	-

-  - [Produktblad](#)
-  - [Montering och underhåll](#)
-  - [Guide för bedömning av skador](#)
-  - [GP montage och underhållskit](#)
-  - [Samlade data i enlighet med Tillåtelsebeslut från Trafikverket](#)
-  - [Tillåtelsebeslut T2 GPLINK 1.5 3-m](#)
-  - [Tillåtelsebeslut T3 GPLINK 1.5 3-m](#)
-  - [Tillåtelsebeslut T3 GPLINK 1.5 6-m](#)
-  - [Tillåtelsebeslut N2 GPLINK 1.5 3-m](#)
-  - [Tillåtelsebeslut N2 GPLINK 1.5 6-m](#)

Användningsområden



Skydda vägarbetsplatsen och dess utförare

Användningsområden

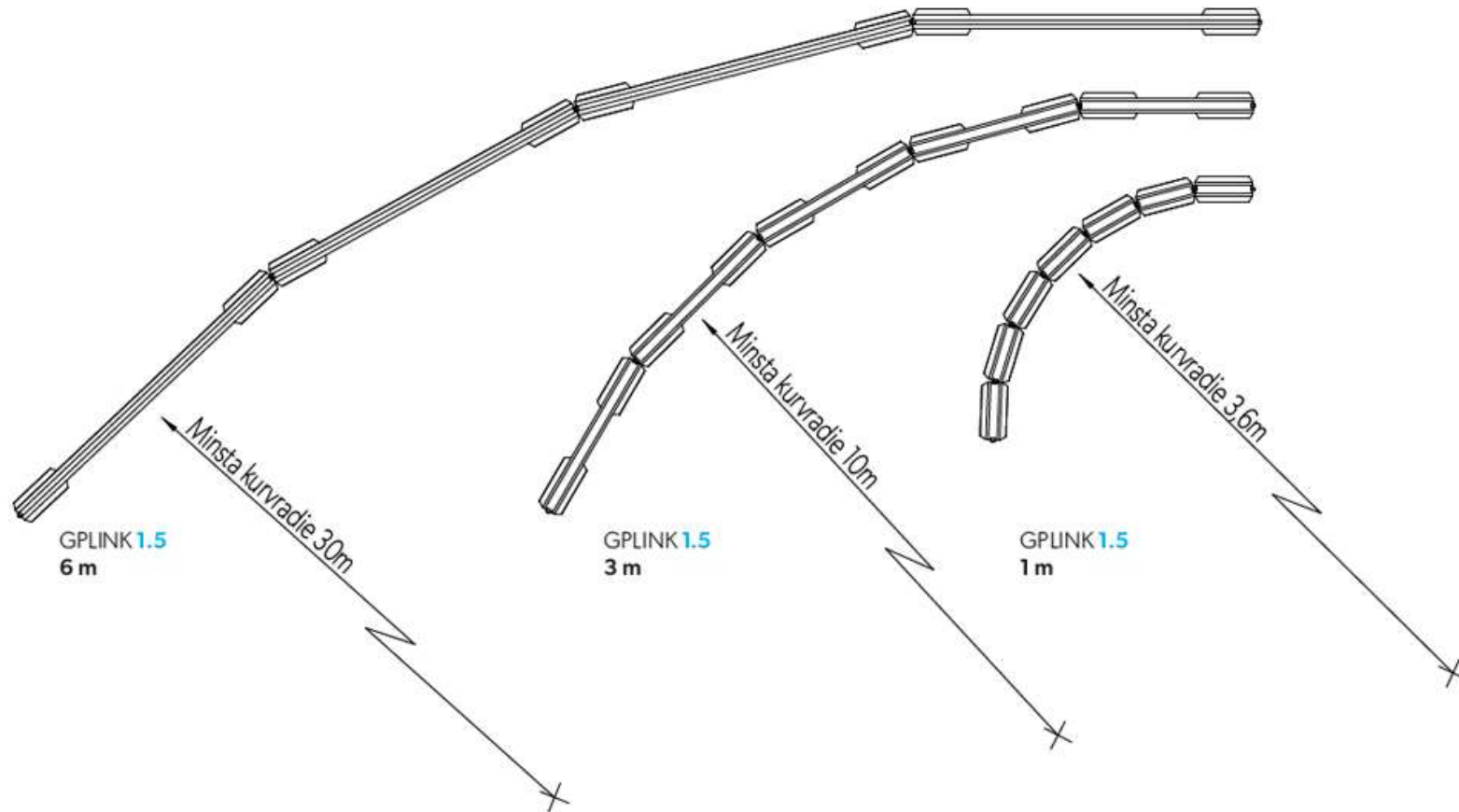


Skydda förbipasserande trafik

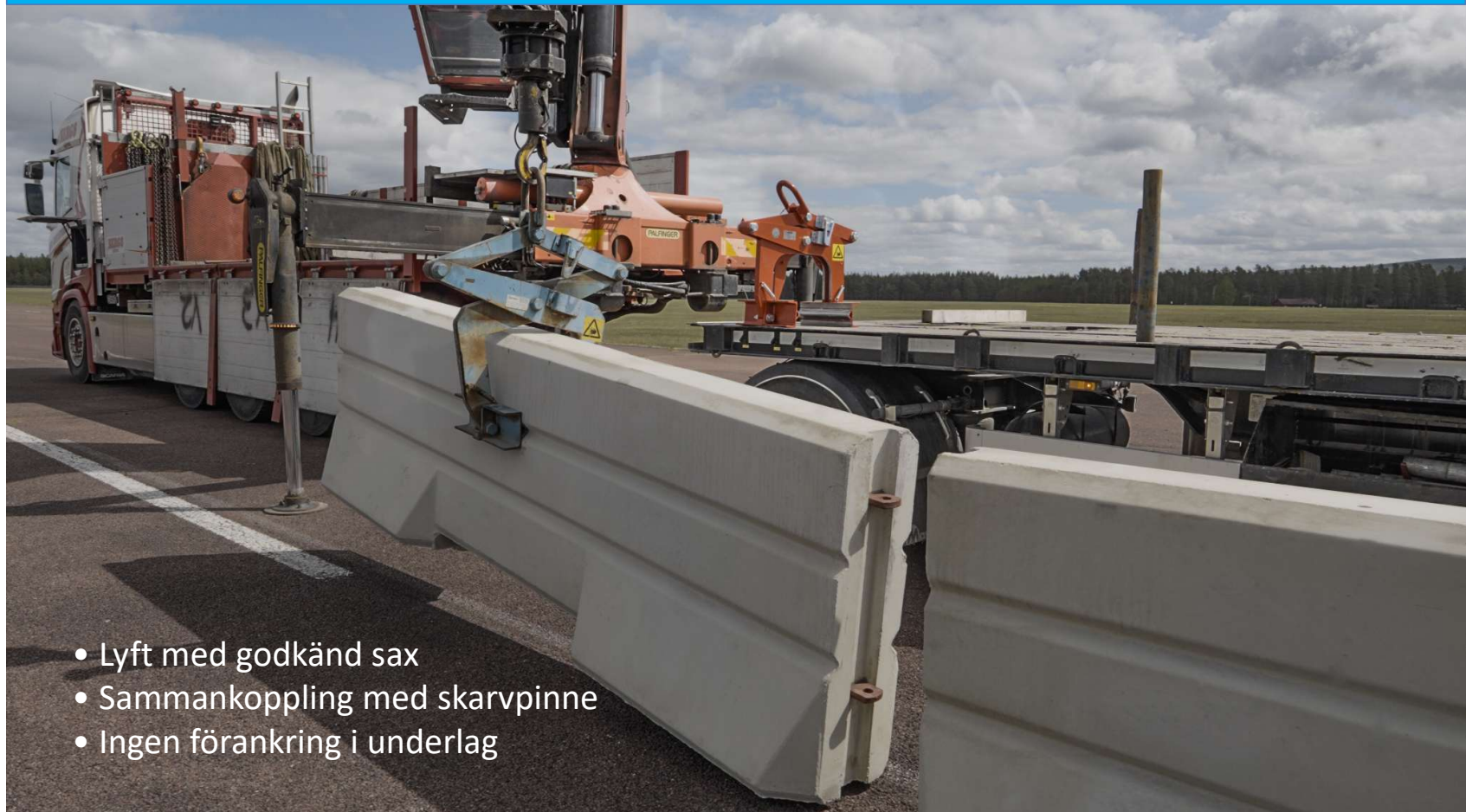
Användningsområden



Möjligheter till vinkling och riktningsförändringar



Montering



- Lyft med godkänd sax
- Sammankoppling med skarvpinne
- Ingen förankring i underlag

Information

Gunnar Prefab AB
@Gunnar_Prefab • 8 prenumeranter • 13 videor

Gunnar Prefab är en ledande leverantör av prefabricerade betongelement för bygg- och...
gunnarprefab.se och 3 ytterligare länkar

Anpassa kanal Hantera videor

Videor Spellistor Inlägg

Senaste Populära Äldsta

Undergrävningsskydd Protektor, Kabelkanaler och Fundament för bygg och...
12 visningar • för 3 månader sedan

Monteringsfilm GPLINK RSB 800
68 visningar • för 7 månader sedan

Monterings- & Underhållsfilm GPLINK 1.5
83 visningar • för 7 månader sedan

En säker och stabil Elinfrastruktur börjar i marken
25 visningar • för 7 månader sedan

Fundament: prefablosningar för bygg och...
0:17

Elinfrastruktur: kabelkanaler, fundament &
0:35

GPLINK 1.5 på grus TB11 100 kmh
1:45

GPLINK 1.5 Terrorskydd VT1 Perimeter
2:10

Produkter >> Gp link >> GPLINK 1.5

GPLINK 1.5

Barriärlementen kan användas för permanenta eller temporära ändamål i trafiken, runt byggarbetsplatser eller som skydd för känsliga objekt som har höga krav på säkerheten. Med sin höjd på 87 cm minimeras att föremål slungas in i arbetsområdet vid en kollision eller om en däckexplosion inträffar.

Specifikationer +

Mått & Vikt +

Dokument -

- Produktblad
- Montering och underhåll
- Guide för bedömning av skador
- GP montage och underhållskit
- Samlade data i enlighet med Tillåtelsebeslut från Trafikverket
- Tillåtelsebeslut T2 GPLINK 1.5 3-m
- Tillåtelsebeslut T3 GPLINK 1.5 3-m
- Tillåtelsebeslut T3 GPLINK 1.5 6-m

Monterings- & Underhållsinstruktioner

GPLINK är byggd för att flyttas, återanvändas och hanteras i vardagen.



- Utmärkt till områdesskydd
- Robust för återanvändning
- Lämplig för temporära projekt

Deklarerade Miljödata

Environmental Product Declaration

In accordance with ISO 14025:2006 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 for:

GPLINK

from

Gunnar Prefab AB



Programme: The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator: EPD International AB
EPD registration number: S-P-08658
Publication date: 2023-05-09
Valid until: 2028-05-08



2021-09-29 07:15

Byggsvarubedömningen - Produkt



Publicerat: 2021-09-09

GPLINK

GPLINK är en träbalkbärare som används där man vill öppna ett bra skydd för personer och egendom som vistas på båda sidor om balkbären. Den används vid vägbyggen, bygghattedeckningar, större övergångsramar och porrelement för källingsdjupet med höga krav på säkerhet. Störrelementen är resade enligt SS EN 1317. GPLINK tillverkas i 3- och 6-meters längder. Till GPLINK finns också 1-meters element samt ett slutande Start/Slut element i 3- och 6-meters utförande.

Version	1			
Leverantör	Gunnar Prefab AB			
EPD ID	1-89259			
EPD-kod	DEG - Sikker, stängsel, staket, plänk m m DEH - Markeringstolpar, bommar m m HEB - Gerdar, bommar o d ianläggning			
BIMBA	10099 Prefabekement övrig			
Kemisk produkt	Nej			
Användningsområde	Utomhus			
Avvikelse (t/d)				
Visa				
Artikelnamn	Artikelnamn	GTN	EAN	RSK-nummer
	GPLINK 1.5 6-meter			
	GPLINK 1.5 3-meter			
	GPLINK 1.5 1-meter			
	GPLINK 1.5 Start/Slut 6-meter			
	GPLINK 1.5 Start/Slut 3-meter			

Fördelar sammanfattat

- ✓ Godkänd enligt SS-EN 1317
- ✓ Hög trafiksäkerhet
- ✓ Flexibel användning
- ✓ Beprövad lösning





Glad sommar!

Tack för uppmärksamheten



www.gunnarprefab.se

Home Of Road Safety

DELTABLOC® SB – Serien

Säkerhet i världsklass



Take the **safe** way home

SB70 – Säkerhet i världsklass

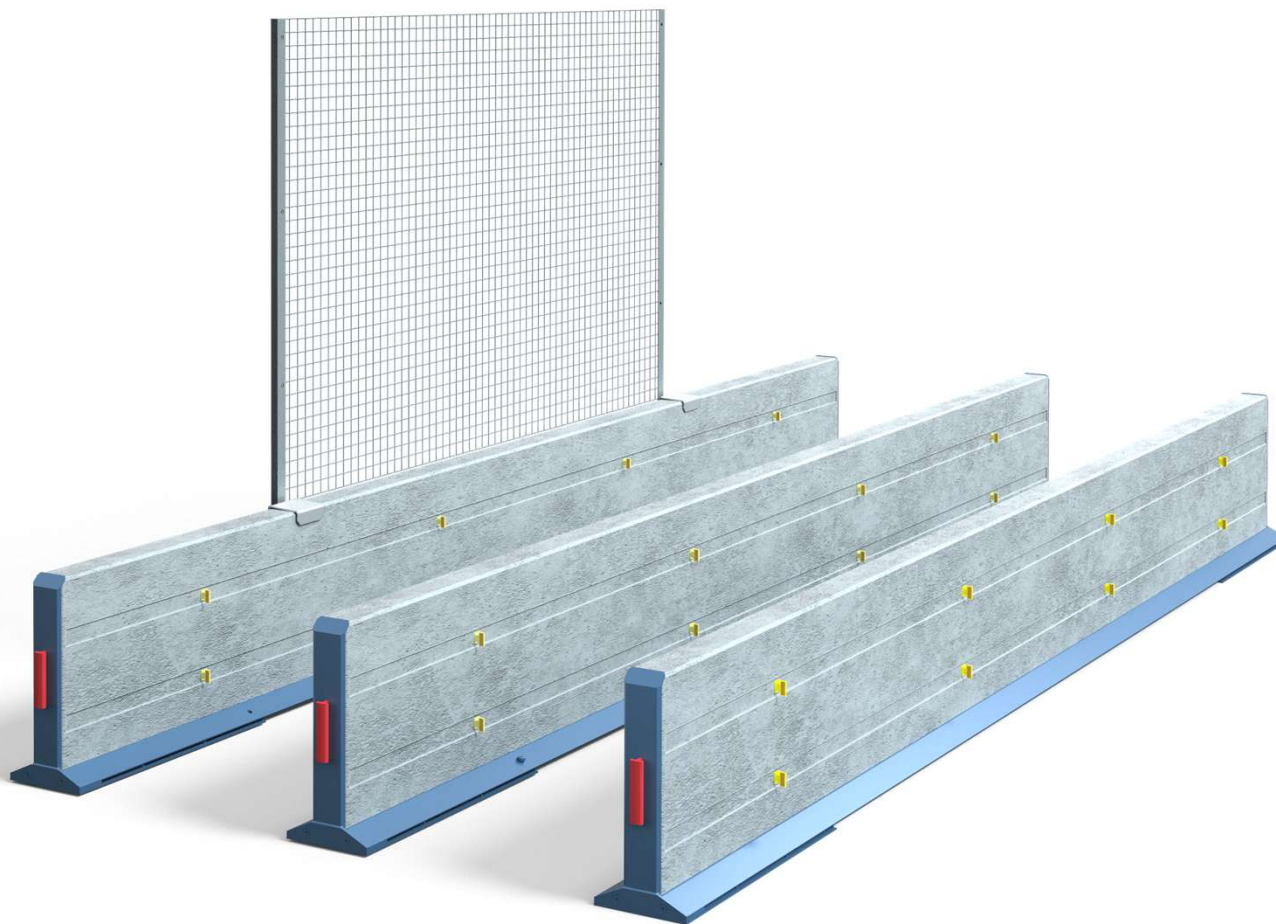
Agenda

Högpresterande betongbarriärer

För alla typer av vägprojekt och stadsmiljö

Bevisad säkerhet i projekt över hela Europa

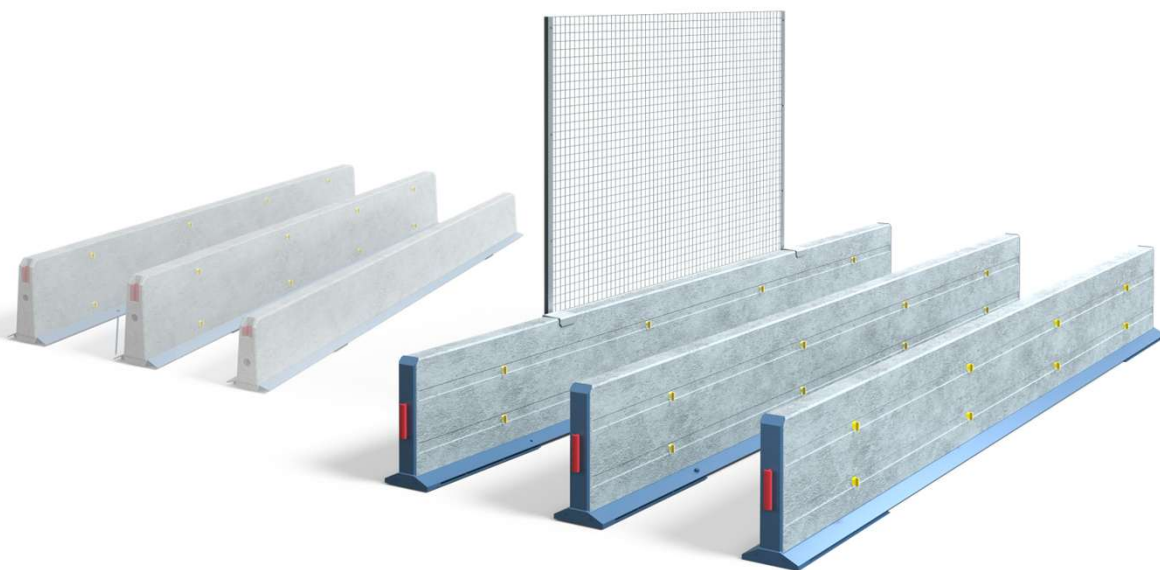
- Utveckling av SB-serien
- SB 70 & SB 70P
- SB70P med byggstaket
- SB70 UB
- Tillbehör
- Extranet



SB70 – Säkerhet i världsklass

SB 70 & SB70P

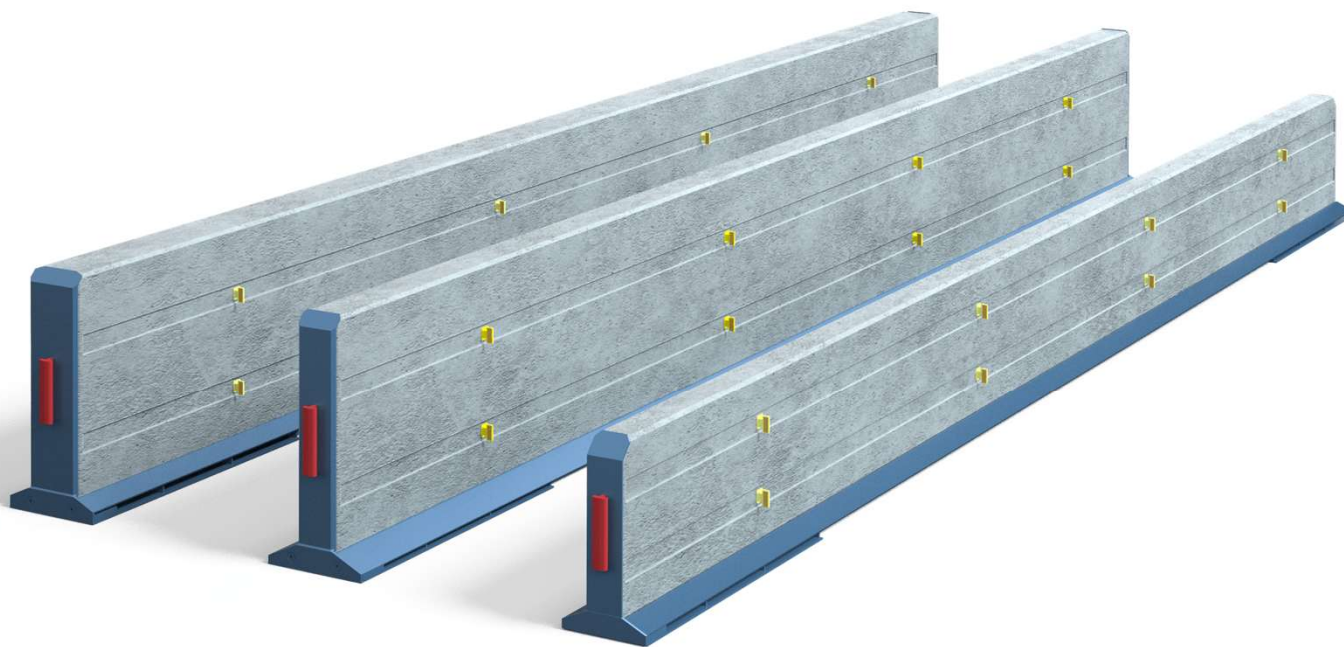
- Trafik nära arbetsområden
- Ökade krav från myndigheter
- Behov av både robust och flexibel säkerhet
- Vidareutveckling från DB65S



SB70 – Säkerhet i världsklass

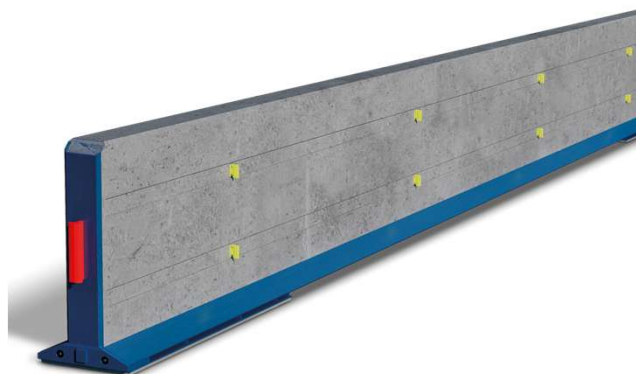
Utveckling av SB-serien

- 2013-07: SB 50 T3 W2
- 2014-04: SB 50 N2 W5
- 2017-11: SB 70 N2 W4 + H1 W5
- 2018-12: SB 70B H1 W4
- 2019-02: SB 70B T3 W1
- 2023-05: SB 70 H1 W4
- 2024-01: SB 70 T3 W1



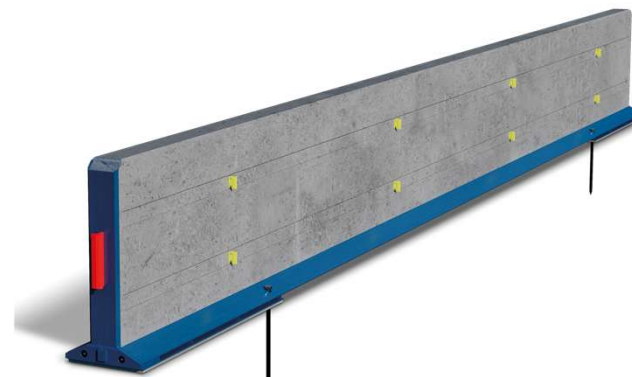
SB70 – Säkerhet i världsklass

SB 70 & SB70P



T3 W1 N2 W4 H1 W4 H2 W7

- L: 6m x H: 0,7m x B: 0,3m
- Vikt: 1 235kg
- Testad längd 72m (T3W1), 102m (N2W4)
90m (H1W4), 126m (H2W7)



N2 W1 N2 W3

- L: 6m x H: 0,7m x B: 0,3m
- Vikt: 1 235kg
- Testad längd 102m

SB70 – Säkerhet i världsklass

SB 70P med byggstaket

- Utvecklad för trafikmiljö under produktion
- Hög stabilitet och säkerhetsnivå
- Snabb installation och flytt
- Skyddar både personal och trafikanter



SB70 – Säkerhet i världsklass

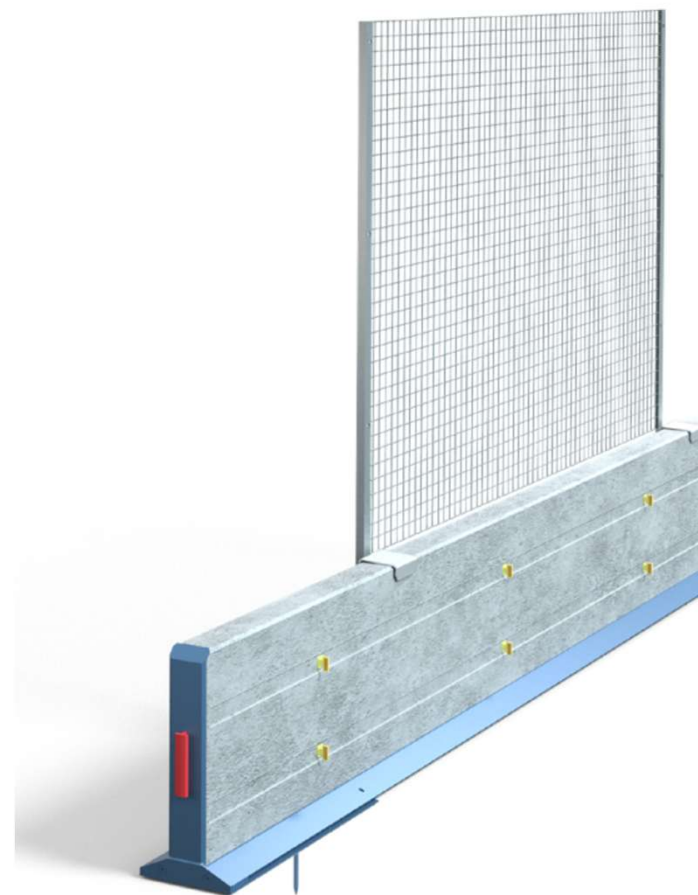
SB 70P med byggstaket

Fence SB 70P

TEMPORARY WORKING AREA PROTECTION

N2 W4

- L: 6m x H: 0,7m x B: 0,3m
- Vikt: 1 315kg
- Testad längd 78m



SB70 – Säkerhet i världsklass

SB 70UB

- Utvecklad i enlighet med SS7750
- Ingen förankring
- Kort installationslängd
- Klassledande prestanda



SB70 – Säkerhet i världsklass

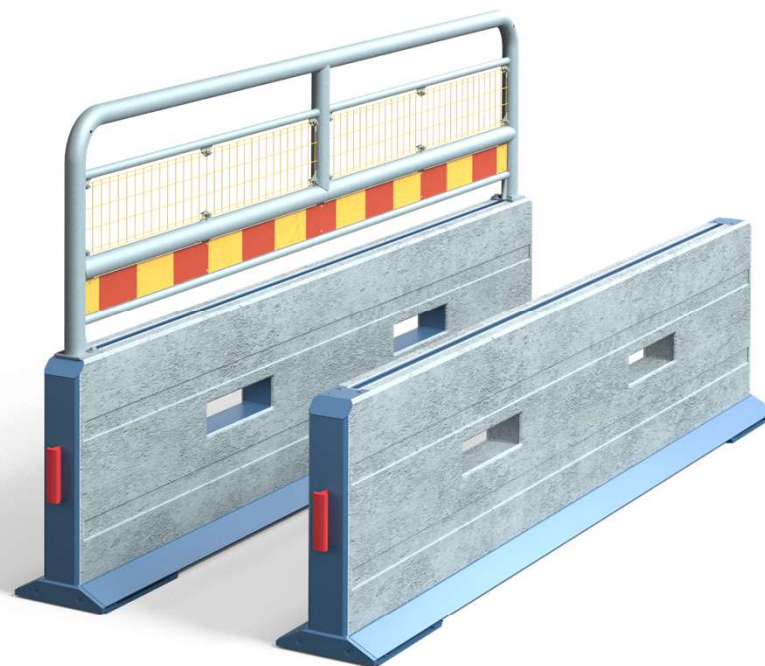
SB 70UB

SB 70

TEMPORARY WORKING AREA PROTECTION

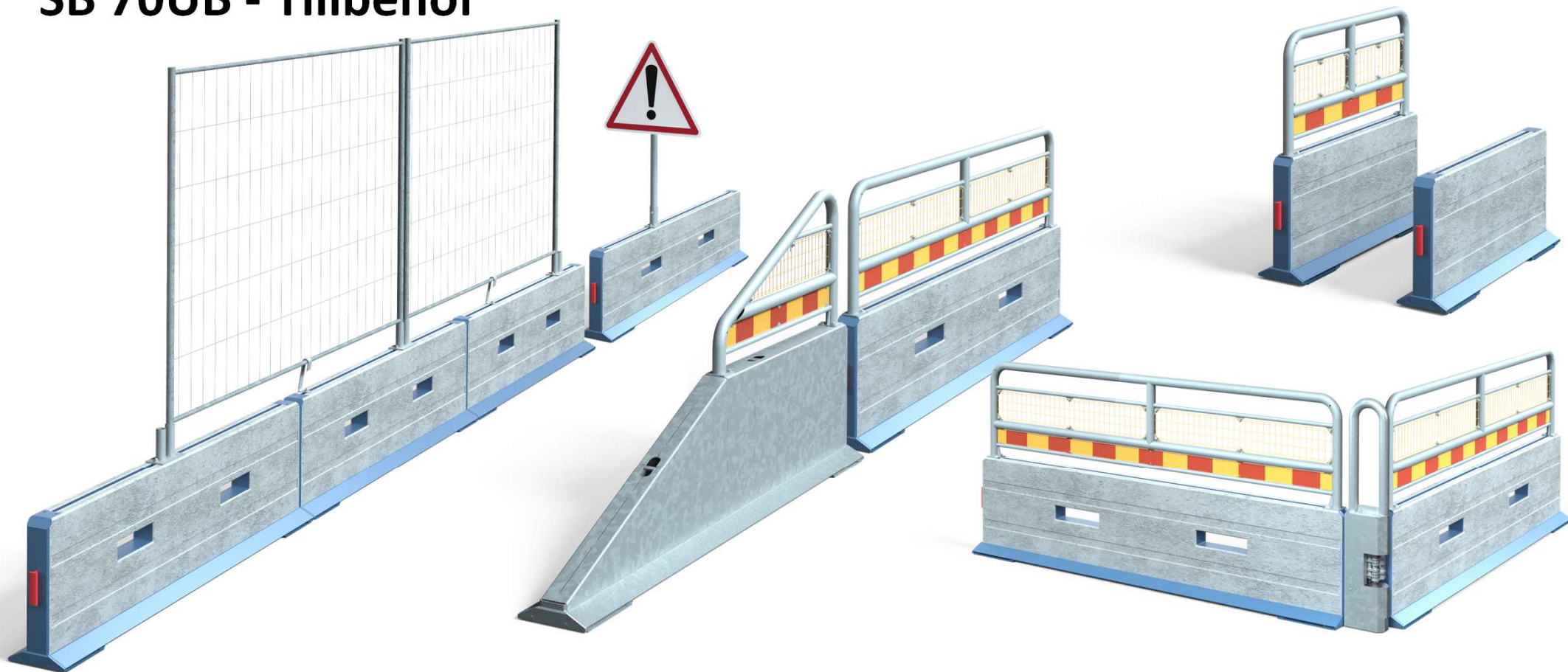
T1 W1 T2 W1 T3 W3

- L: 3m x H: 0,7m x B: 0,3m
- Vikt: 620kg
- Testad längd 54m (T3W3), 36m (T2W1)



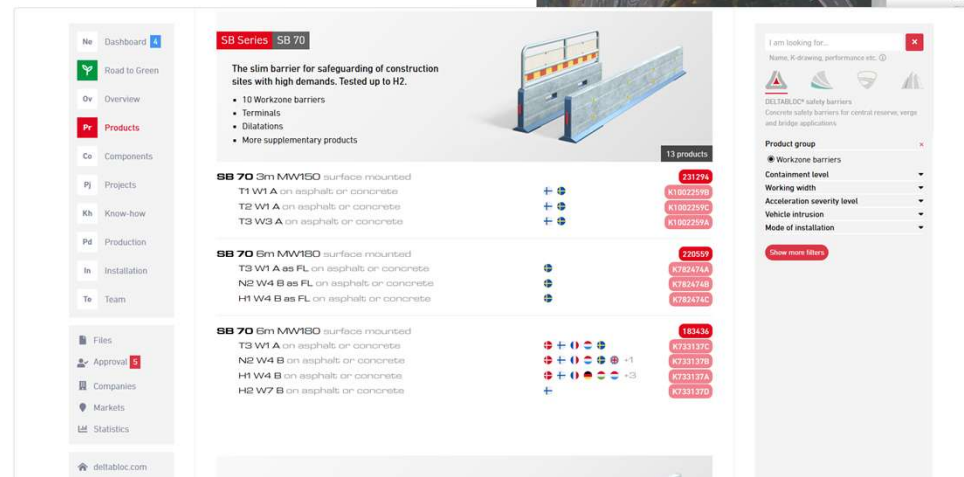
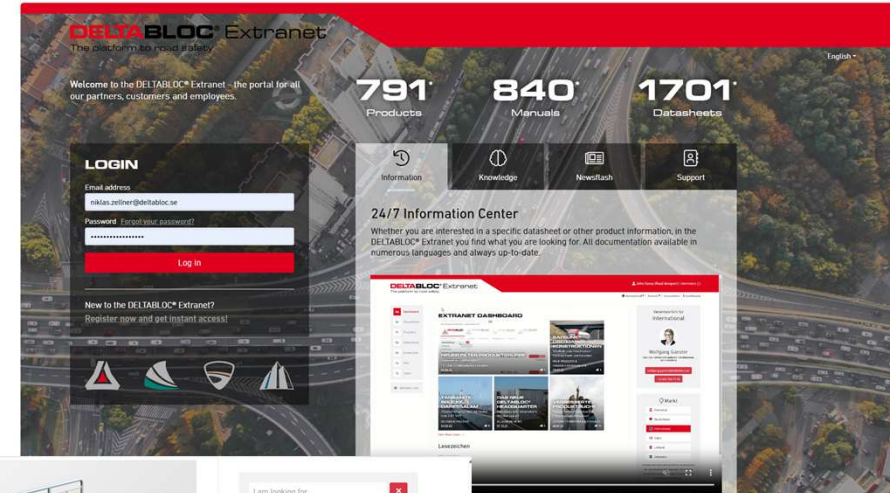
SB70 – Säkerhet i världsklass

SB 70UB - Tillbehör



DELTABLOC® - Extranet

- En komplett kunskapsportal
- Alltid den senaste versionen
 - Produktdatablad
 - Ritningar
 - Hanteringsmanualer





#HOME OF ROAD SAFETY



DELTABLOC[®]
SAFETY BARRIERS

Niklas Zellner

DELTABLOC Sverige AB | Member of the Kirchdorfer Group
Florettgatan 14, 254 67 Helsingborg

Mobil: +46 (0)70 781 57 59

Email: niklas.zellner@deltabloc.se

Web: www.deltabloc.com

▲ Ramudden Global

Svea[®] Barriärsystem



SVEA[®]

▲ Ramudden Global

Barriärsektioner



Svea Barriär 1.4



Svea Barriär 2.85



Svea Barriär 5.7



Ändbarriär

Krocktester och godkännanden

SS 7750

- Klass 1*
- Klass 2*
- Klass 3*

EN 1317

- T2, T3, N1 utan Sound Panel
- N2 utan Sound Panel
- N2 med Sound Panel
- N2 på grusunderlag

MASH

- TL3 utan Sound Panel
- TL3 med Sound Panel
- Testad med Tesla model 3 (100 km/h, 25 grader)

ISO 22343

- M1 – 48 km/h
- N1 – 48 km/h (Med T-bone tillbehör)

Övrigt

- CE-märkt med och utan Sound Panel.
- Sound Panel testad med lastbilshjul (80 km/h)
- T2 test med barriörgångjärn

*Med Sound Panel eller GC-räcke monterat

▲ Ramudden Global

Barriärgångjärn



- Krocktestad i T2 med verifierad prestanda
- Möjliggör en vinkel på upp till 100° i båda riktningarna. Perfekt för utmanande stadsmiljöer.



▲ Ramudden Global

Sound Panels

Finns både med och utan drakrygg.



▲ Ramudden Global

Fönsterpaneler



Fönsterpanel 1.4
Med och utan drakrygg

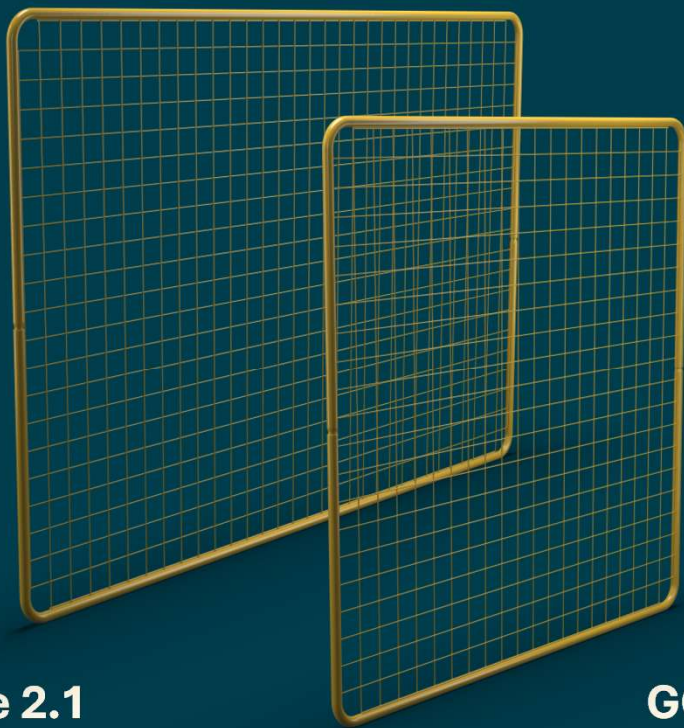


Fönsterpanel 0.7
Med och utan drakrygg



▲ Ramudden Global

GC-räcke



GC-räcke 2.1

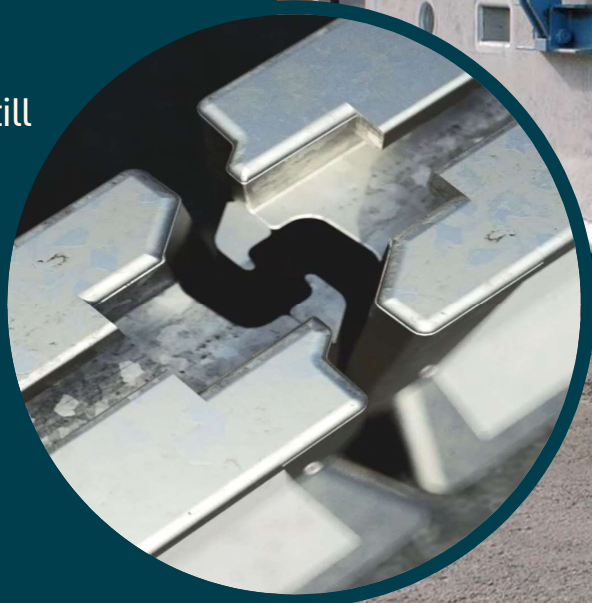
GC-räcke 1.4



▲ Ramudden Global

Självcentrerande koppling

- 50% kortare installationstid med mindre risk för klämskador och utan lösa kopplingsdelar.
- Ökad flexibilitet med möjlighet till vertikal förskjutning upp till 140 mm och vinkling upp till 3 grader i alla riktningar.



▲ Ramudden Global

Stålbeklädda kanter

Genom sin stålram och sina integrerade lyftholkar får barriären:

- Högre hållbarhet
- Mindre förslitning
- Längre livslängd



▲ Ramudden Global

Möjlighet till digital bevakning

Uppkopplad barriär med möjlighet till digital övervakning, exempelvis placering, påkörning etc.



▲ Ramudden Global

T-spår för tillbehör

- Enkel montering av tillbehör, exempelvis Sound Panels eller GC-räcken.
- Möjlighet till information eller reklamplats på barriär.



▲ Ramudden Global

Säker montering

Montering från insidan för att öka säkerheten vid installation.





▲ Ramudden Global

Tillval

Förbättra synlighet genom att montera reflexer på barriärerna.



▲ Ramudden Global

SS 7750 – Klass 3



Skyddsklass 3

Skyddsanordningen är utformad för att motstå vindlaster och mycket höga dynamiska laster.

Avsedd att:

- Förhindra att en oskyddad trafikant som träffar skyddsanordningen i upp till 90° vinkel faller över eller igenom den.
- Visuellt och fysiskt avskilja oskyddade trafikanter från arbetsområdet.
- Den övre räckeshöjden ska vara minst 1.4 m.

▲ Ramudden Global

Krocktest på grus

Svea är ensam om hög prestanda på grus.

- Mindre W-mått än motsvarande test på asfalt
- ASI-värde och THIV oförändrat



▲ Ramudden Global

Krocktest Svea med Sound Panel



Paneler skyddar arbetare

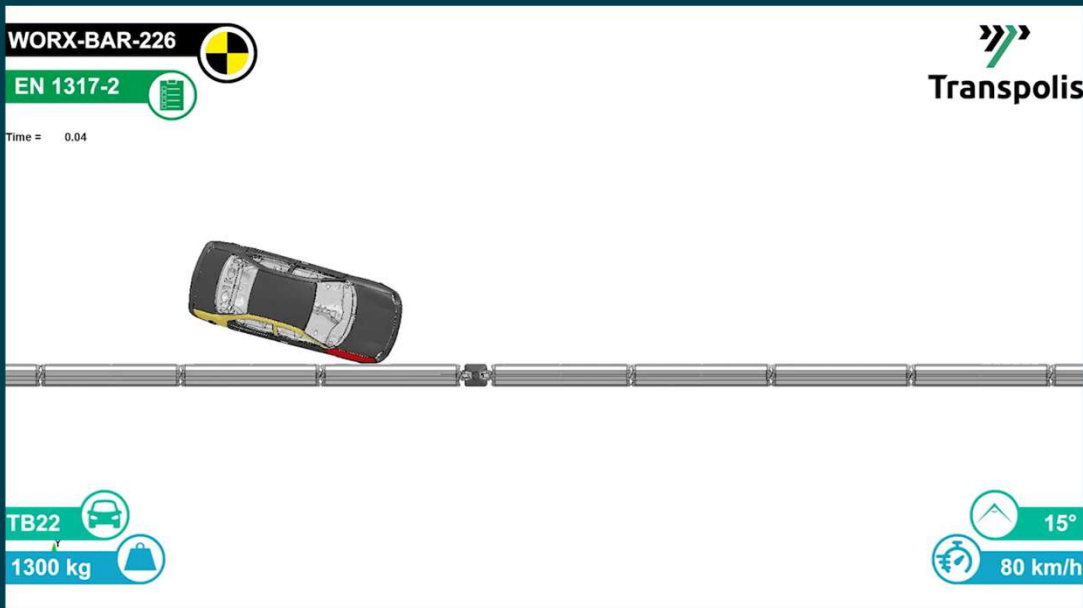
Däcktest med
Sound Panel



Krocktest gångjärn

Då simuleringar kan avvika från faktiska förhållanden är det viktigt att genomföra verkliga tester för att säkerställa korrekt funktion. Även tillbehör som kan påverka barriärens prestanda bör omfattas av dessa tester.

Trots validerade barriärmodeller visade en simulering 0,4 m mindre arbetsbredd än det faktiska testet.



▲ Ramudden Global

Krocktest gångjärn 90 grader

Lämplig i miljöer där
låg hastighet gäller,
exempelvis korsningar
i stadsmiljö.



▲ Ramudden Global

Svea[®] Barriärsystem



SVEA[®]

Paus

08.30 Välkomna - SBSV

08.35 Kunskap och nuläge – Peab och Lambertsson

Val av Längsgående barriärer:

08.55 GP-Link, Daniel Kivistö - Gunnar Prefab

09.10 DeltaBloc, Niklas Zellner - DeltaBloc

09.25 SVEA, Tomas Lundqvist - Ramudden

09.40 Paus

09.50 ProGuard, Kasper Österdahl - Safe at Site

10.05 Rebloc, Thomas Wuopio - Ramudden

10.20 EN1317, Vägutrustning skyddsanordningar - SBSV

10.40 Ekosystemet - SBSV

10.50 Avrundande tankar och reflektioner – SBSV

11.00 Tack för idag





SAFE[®]
AT SITE

EVERYONE, EVERYDAY



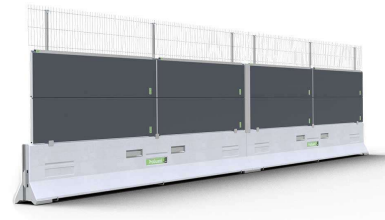
Räcken, barriärer



Buffert



Skalskydd / Arbetsplatsinräddning



Digitala lösningar



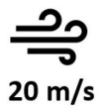
Oskyddade trafikanter



GC & G Räck



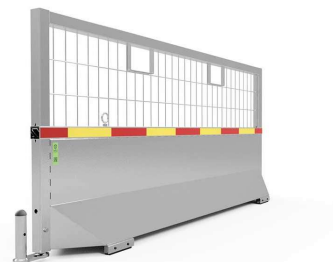
SS 7750-1



Stadstrafik

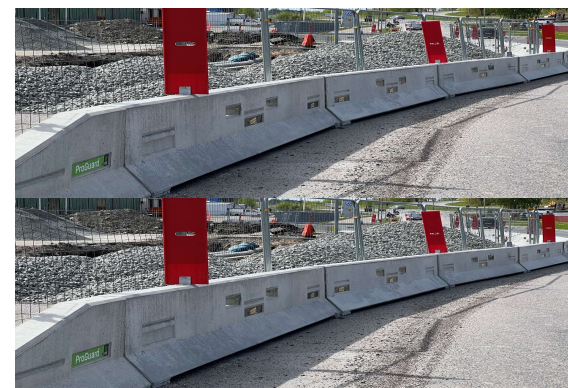


Citybarriär



T2 klassad

Statliga vägar



CB



T2, T3, N2 klassad



ProGuard®

Oskyddade trafikanter

Trafikanordningar för oskyddade trafikanter ska uppfylla SS 7750

Klassificerar räcken i 3 skyddsklasser

Klass 1 – Endast gångtrafik. Höjdkrav 1,1m

Klass 2 – Gång- och cykeltrafik max 45 graders vinkel. Höjdkrav 1,4m

Klass 3 – Gång- och cykeltrafik. Höjdkrav 1,4m

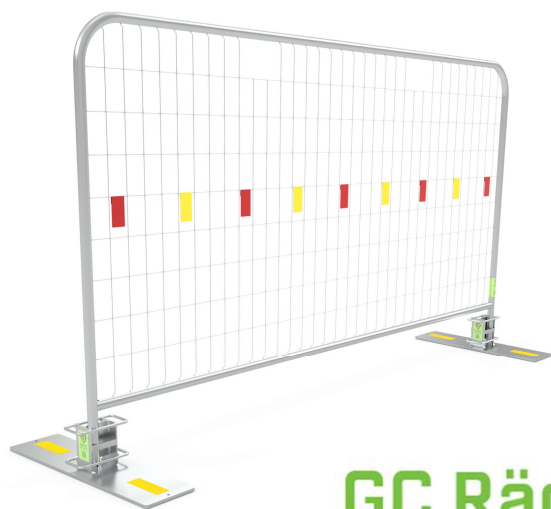
Alla räcken ska klara vindlaster på 20 m/s

Provning med säck i pendelrörelse mot uppställningen



SVENSK STANDARD
SS 7750-1:2022

Oskyddade trafikanter



GC Räck

Skyddsklass 1,2 och 3
SS 7750-1

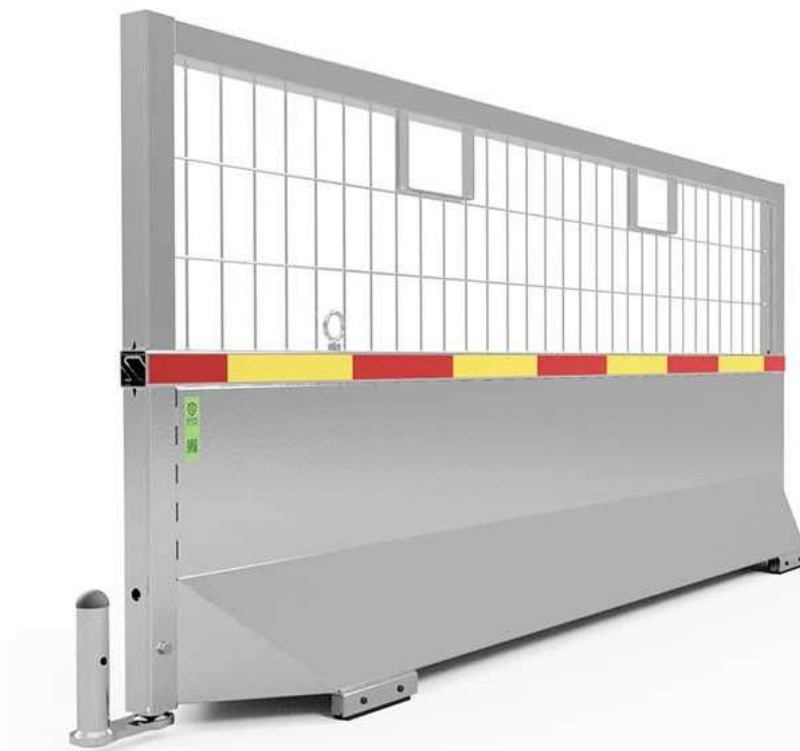


G Räck

Skyddsklass 1
SS 7750-1



Citybarriär



- T2 testad
- Längd 2,6 m
- 416 kg
- Stål, bottendel fylld med svensk betong
- Säkert, snabbt montage utan lösa delar
- Unik kopplingsbalk
- 180 graders vinkling
- Gaffelfickor i stålnätet



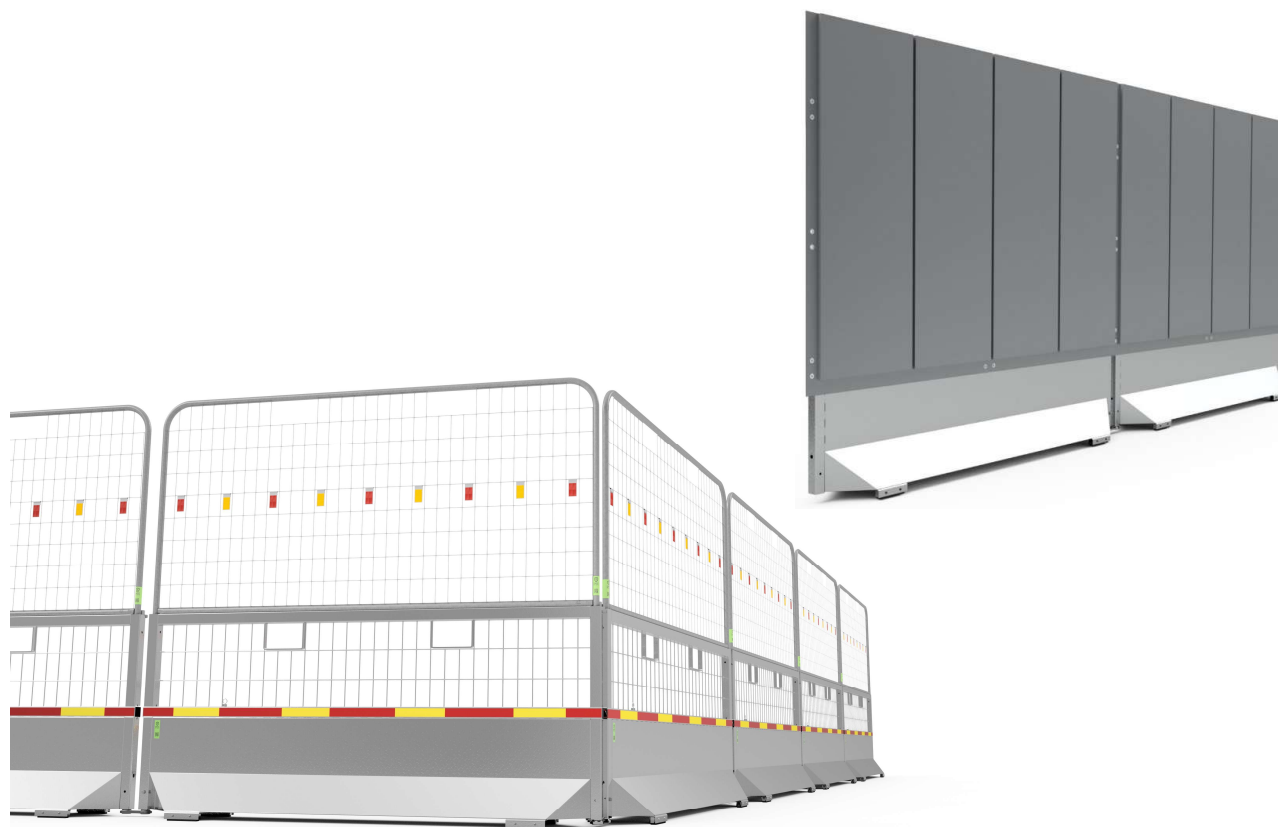
ProGuard®

Höjd: 2,38 m

Citybarriär och GC räcke kan
monteras ihop till en stum enhet

Godkänd både för cykel-, gång- och
fordonstrafik

Allt i hållbart varmförzinkat stål

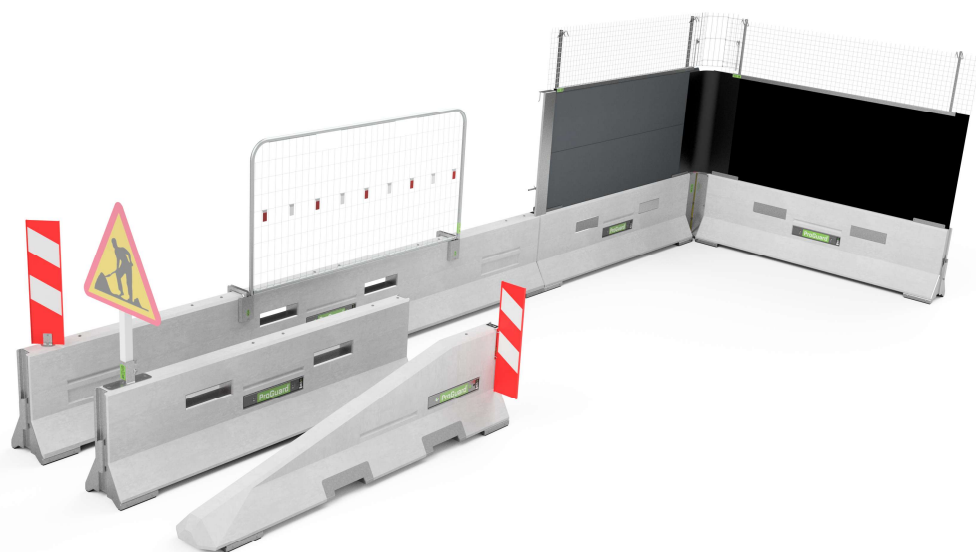


Tillbehör: City 1,4 m

- Uppfyller GC Standarden
- Grab John "offerbalk", enkel att byta ut
- Nedfällbar för optimal logistik

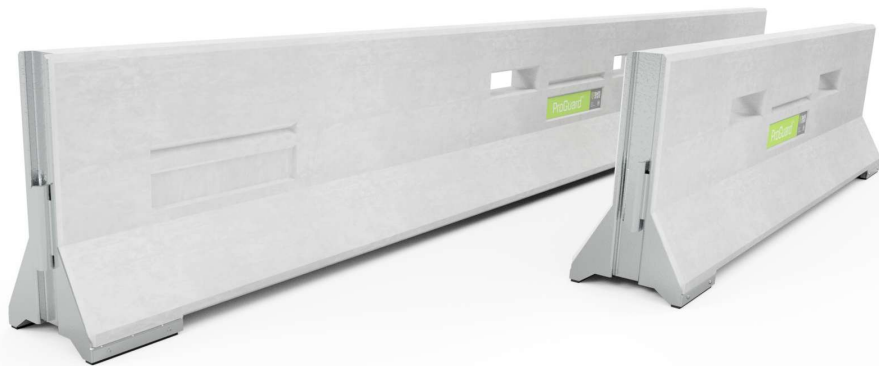


CB - Betongbarriärer



- 800 mm höga
- 2090 kg, 1040 kg, 740 kg
- Stålskodda gavlar och gaffelfickor
- Spår för lyftsax
- Säkert, snabbt montage utan lösa delar
- Skyddad plats för reklam
- Ingjutna gängor för enkelt montage av tillbehör
- Tillverkas i Sverige

CB - Betongbarriärer



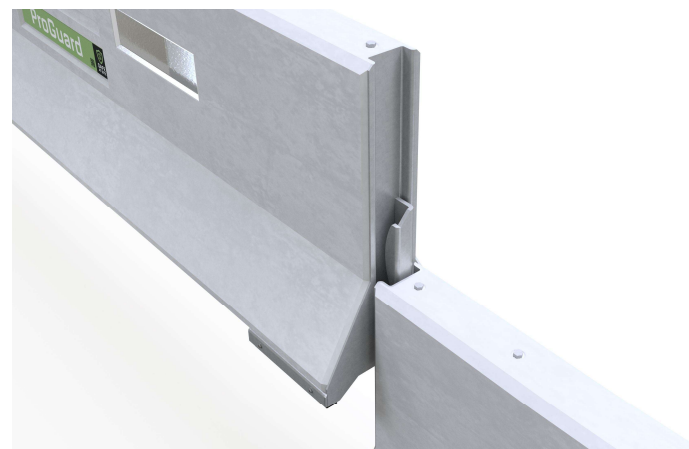
- Klassade i T2, T3 och N2
- 3-meters och 6-meters element är godkända tillsammans



Koppling sett uppifrån



Gummifötter



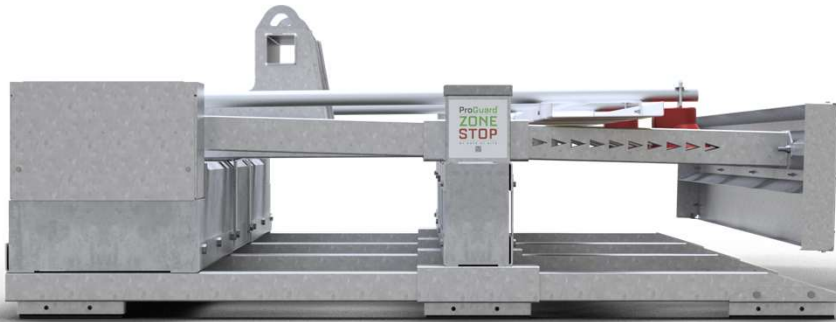
Inte rikttningsberoende

ZoneStop – trafikbuffert

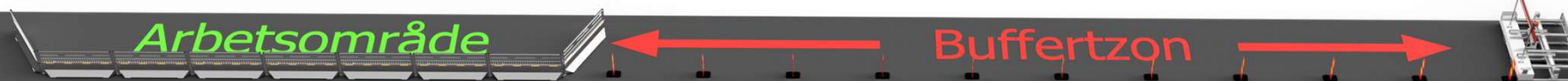
En ny typ av trafikbuffert

Smarta funktioner för hantering

Kortare stoppsträcka



- Godkänd i VVMB 351 - 2000/70
 - Stoppsträcka 19,2 m (krav 35 m)
 - Integrerat nedfällbart skyltstativ
 - Integrerat lyftok – gafflar, kätting, lyftsax och gripklo
 - Utbytbara delar
 - Staplingsbar
 - Stöldsäkrat batteri med övervakning
-
- Testad i 50km/h – 10,6m stoppsträcka



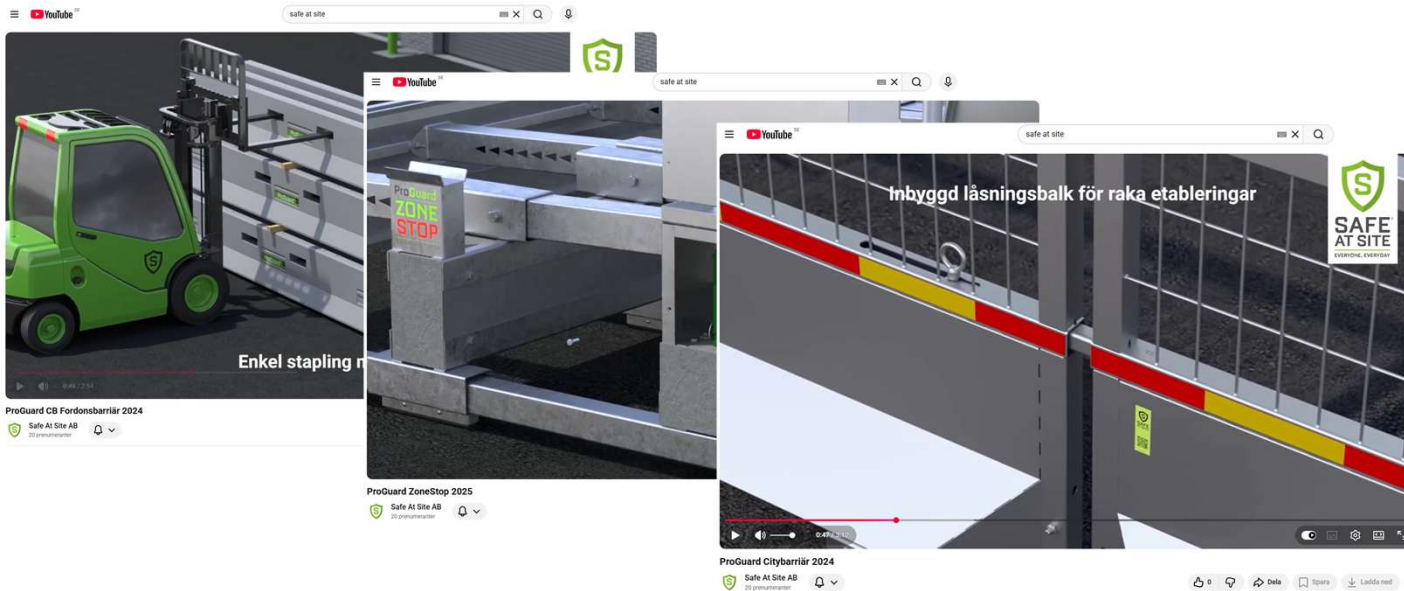


ProGuard®

Produktutbildning

- Erbjuder utbildning på tre ställen i Sverige vid förfrågan.
- Digital utbildning är under arbete.

Instruktionsfilmer för våra vägarbetsskydd finns på internet



Support

- QR kod på allt material som leder till användarmanual
- Teknisk support, vindlaster, beräkningshjälp
- Specialanpassade lösningar





SAFE[®]
AT SITE

EVERYONE, EVERYDAY



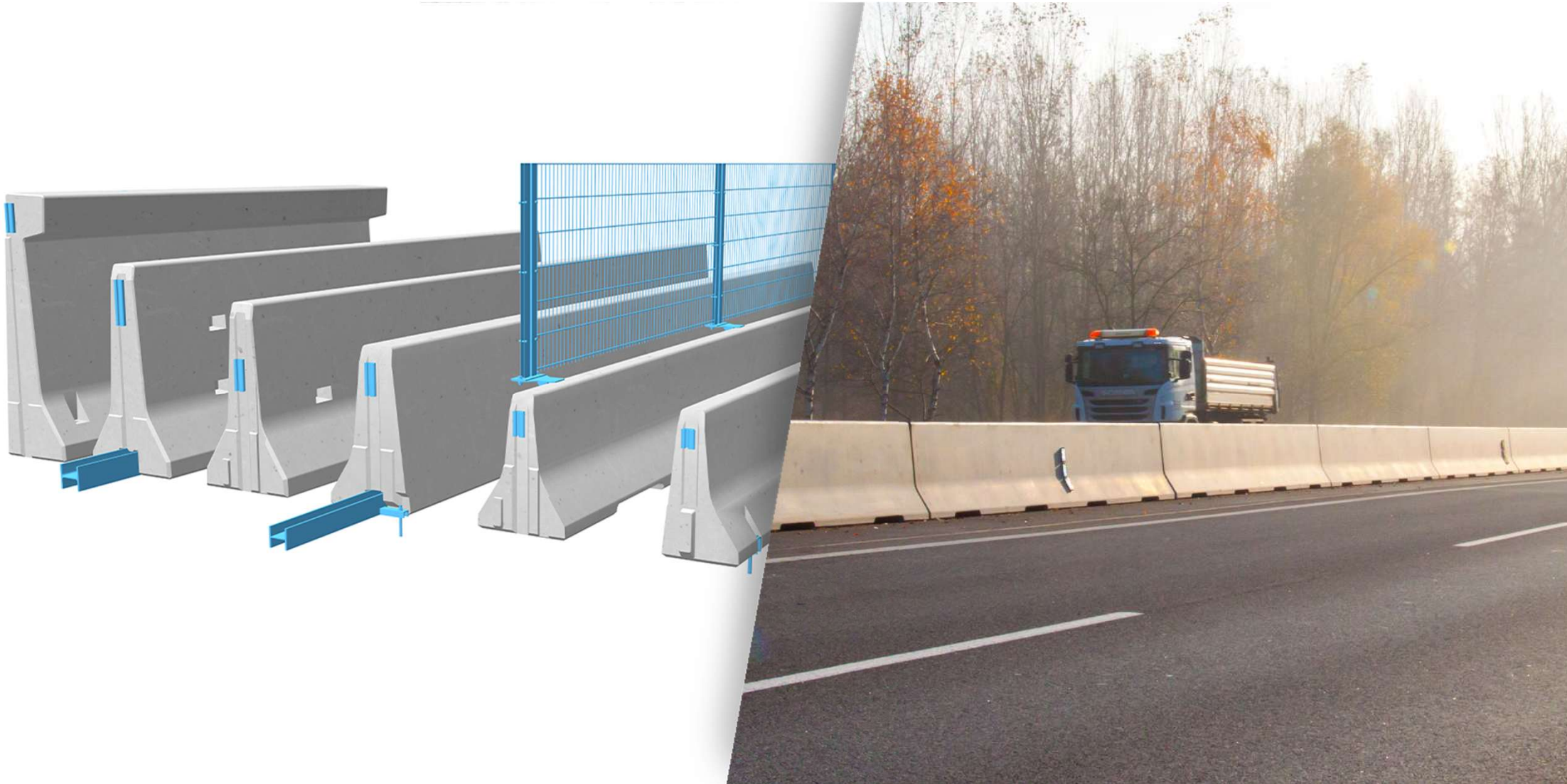
**RE
BLOC**®
Concrete Barriers

Om REBLOC

- Internationell aktör för utveckling och tillverkning av fordonsåterhållande system i prefabricerad betong.
- Representerade i mer än 49 länder och på 6 kontinenter
- Brett produktsortiment med över 240 fullskaliga krocktester (EN 1317, och MASH)
- Kontinuerlig forskning och utveckling

Road

REBLOC[®]
Concrete Barriers



Bridge

REBLOC[®]
Concrete Barriers



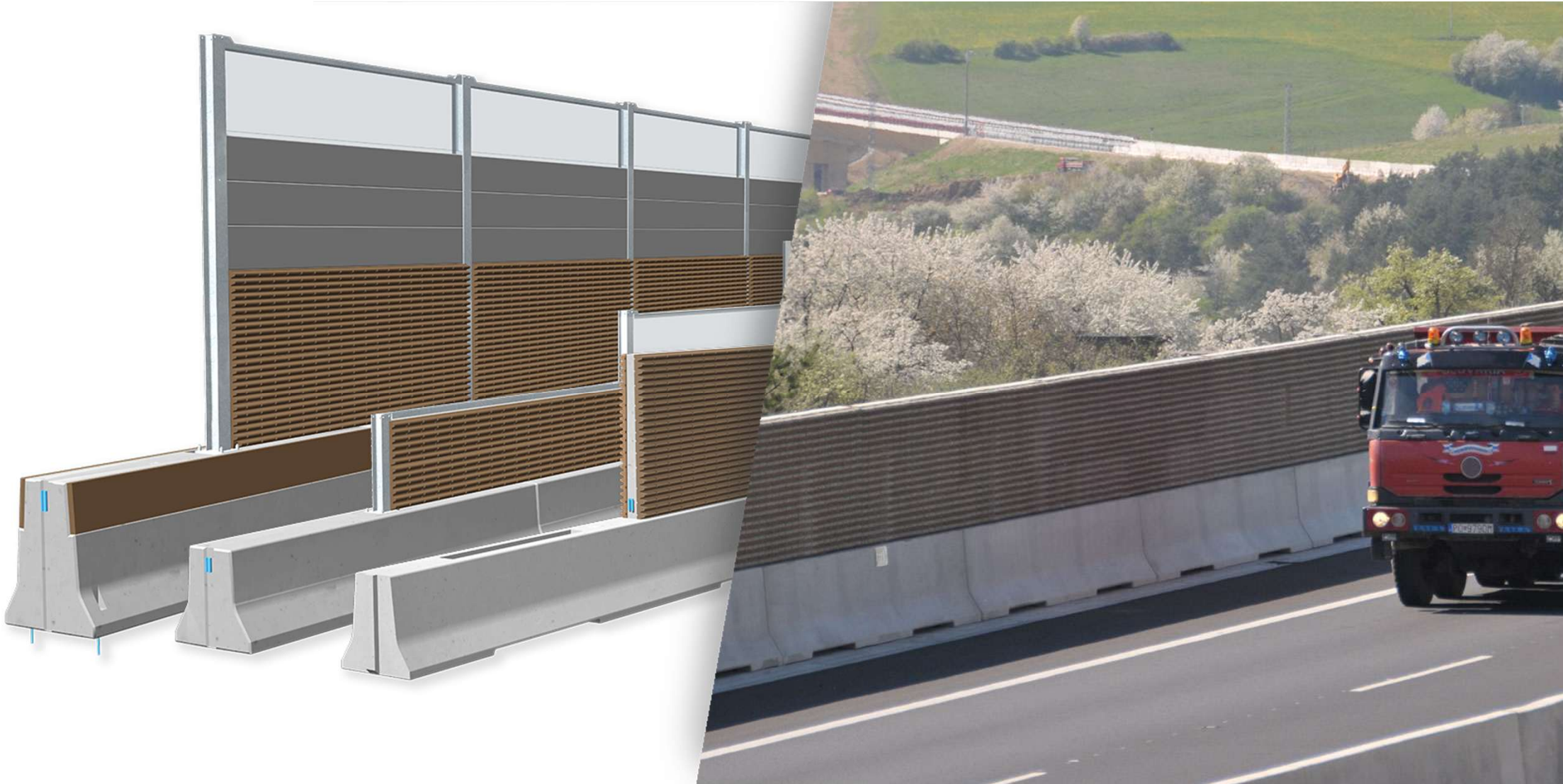
Temporary Systems

REBLOC[®]
Concrete Barriers



Noise Protection

REBLOC[®]
Concrete Barriers



Fence Systems

REBLOC[®]
Concrete Barriers



Special Solutions

REBLOC[®]
Concrete Barriers

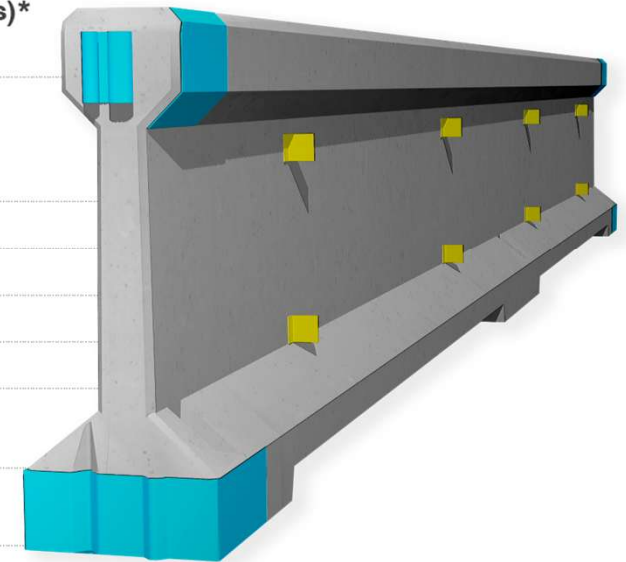


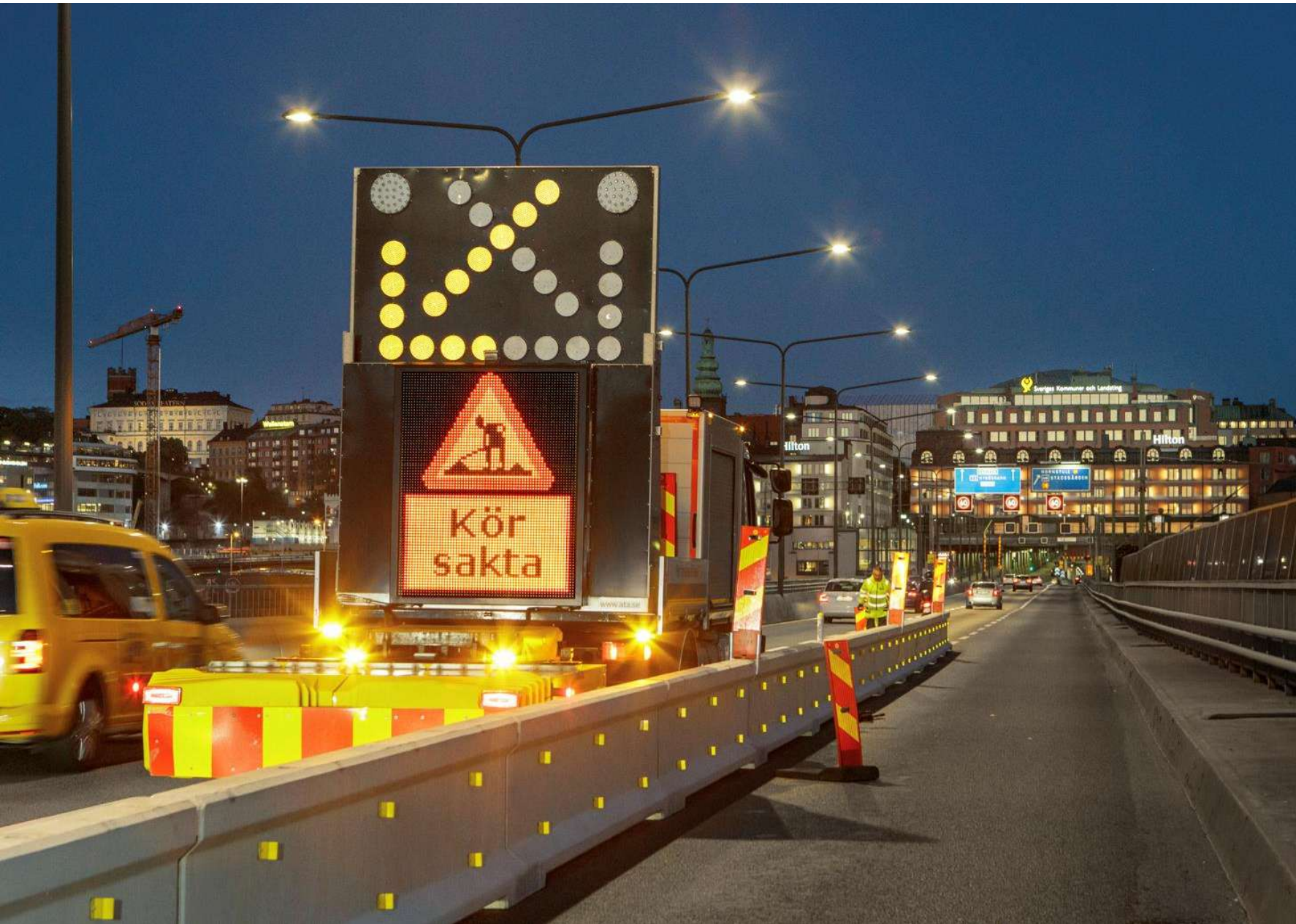
REBLOC 80SA_6

Containment level	H1	N2	T3	T3
Working width	W4 ($W_N \leq 1.3$ m)	W4 ($W_N \leq 1.3$ m)	W1 ($W_N \leq 0.6$ m)	W2 ($W_N \leq 0.8$ m)
Impact severity level	ASI B	ASI B	ASI A	ASI A
Vehicle intrusion	VI5 ($VI_N \leq 1.7$ m)	-	VI1 ($VI_N \leq 0.6$ m)	VI2 ($VI_N \leq 0.8$ m)
Installation	free standing on asphalt concrete			free standing on compacted soil
Application	single-sided double sided			
Minimum installation length	78 m (13 elements) + initial/end anchorage	96 m (16 elements) + initial/end anchorage	144 m (24 elements)*	
Initial/end anchorage	required (according to anchor chart 39-10500): e.g. REBLOC 80S_4T_S37 or force closure		not necessary, optional available**	
Dimensions L x W x H in cm	600 x 30 x 80 cm			
Weight/element	approx. 1520 kg			
Curve radius	$r \geq 130$ m, smaller radii on request			
Coupling/exposed steel parts	fully integrated, exposed parts hot-dip galvanized			
Features	rubber pads in contact areas for protection of the road surface			
CE certification	✓ (H1 N2)			

- Available in different containment levels
- Short element length for flexibility especially in urban areas
- Narrow curve radii

H1	W4
N2	W4
T3	W1
ASI A / B	





REBLOC[®]

Concrete Barriers

REBLOC 80S

Stockholm

Datasheet

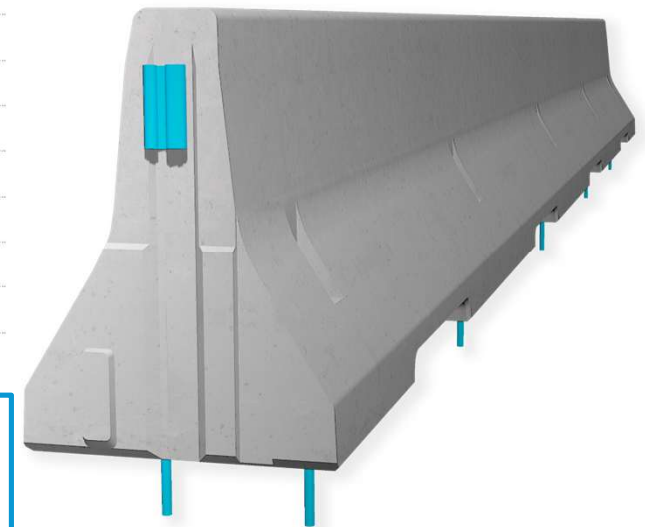
REBLOC 80XAS_8_10A

L2 H2	W1
ASI B	

20 cm anchoring depth

Containment level	L2 / H2
Working width	W1 ($W_N \leq 0.6$ m)
Impact severity level	ASI B
Vehicle intrusion	VI1 ($VI_N \leq 0.6$ m)
Installation	anchored in asphalt concrete (per element 10 x adhesive anchors M20 or screwbolts SSB 20/479 mm)
Application	single-sided double-sided
Minimum installation length	32 m (4 elements)
End anchorage	not necessary, optional available
Dimensions L x W x H in cm	800 x 59 x 80 cm
Weight/element	approx. 4670 kg
Curve radius	$r \geq 235$ m, smaller radii on request
Coupling/exposed steel parts	fully integrated, exposed parts hot-dip galvanized
CE certification	✓

- Ideal for multi-purpose use
- Lowest possible working width
- Lowest possible vehicle intrusion
- No construction works necessary – installation on existing road infrastructure



REBLOC 80XAS_8

REBLOC[®]
Concrete Barriers



Sverige har en trafiksäkerhet av världsklass.

Det ska vi vara stolta över. Men vi kan bli ännu bättre.

Overview: Most Common Risk Trends

What does the data show?



Rear-End Collisions

- Most common crash type, especially in taper and approach zones

Actor Risk: Commercial Vehicles (CMVs)

- Trucks are involved in a disproportionate share of accidents

Struck-by Incidents

- Leading cause of fatalities for on-foot workers near live traffic

Risk Factor: Driver Behavior

- Speeding, distraction, and inattention cause the vast majority of crashes

Work Zone Type: Intermediate setups

- Higher exposure due to limited setup time and protection

Risk Factor: Internal Work Zone Incidents

- Backovers and equipment collisions are underreported but often deadly



EN1317 – Vägutrustning Skyddsanordningar

Agenda

1. Skyddsbarriärer, anpassade egenskaper i vägarbetsområdet
2. Framtida utmaningar
3. Skapar standardisering säkrare vägarbetsplatser?



Skyddsbarriärer

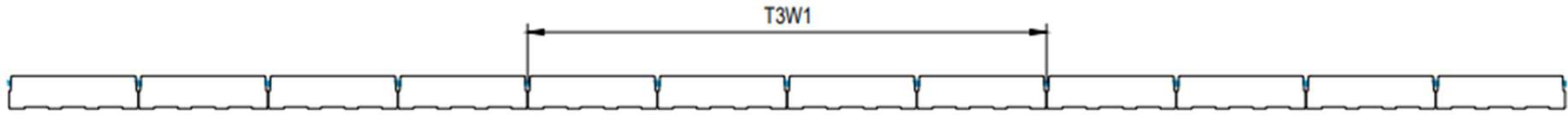
Vägens livbåtar – innan olyckan sker är skyddsanordningen mest en belastning...

Anpassade egenskaper i vägarbetsområdet

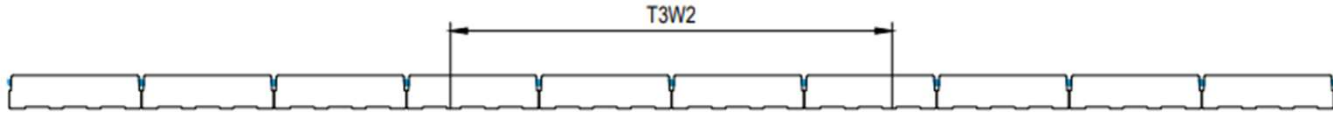
En barriär med bra funktion kan fungera fel vid felaktigt montage

1. Förankringslängd
2. Hur hanteras modifieringar för att täcka behov i vägarbetsområdet?
3. Hur säkerställs rätt installation i praktiken, ex. markförhållanden?
4. Barriäröppningar
5. Räckesavslutning

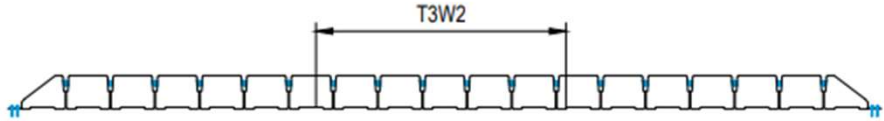
REBLOC 80S_12
T3W1 - 144 m / 12 ELEMENTS



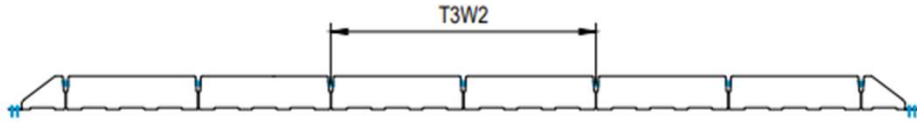
REBLOC 80S_12
T3W2 - 120 m / 10 ELEMENTS



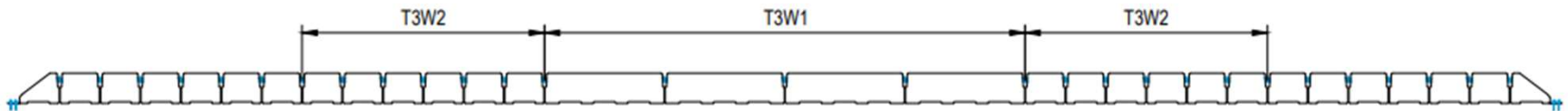
REBLOC 80S_4
T3W2 - 68 m / 17 ELEMENTS



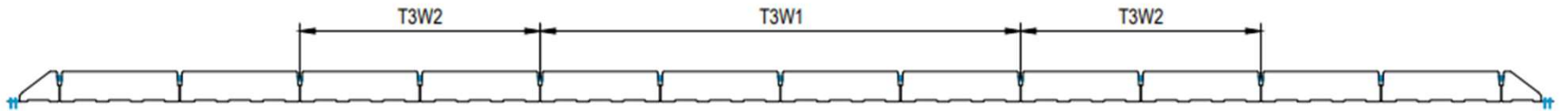
REBLOC 80S_12
T3W2 - 72 m / 6 ELEMENTS



COMBINED INSTALLATION
FOR REDUCED "WASTE-LENGTH"



REBLOC 80S_12 INSTALLATION
WITH REDUCED "WASTE-LENGTH"



En barriär med bra funktion kan fungera fel vid felaktigt montage

1. Förankringslängd
2. Hur hanteras modifieringar för att täcka behov i vägarbetsområdet?
3. Hur säkerställs rätt installation i praktiken, ex. markförhållanden?
4. Barriäröppningar
5. Räckesavslutning

Produktändringar och modifieringar

EN1317 skiljer på:

Typ A → Små ändringar

Typ B → Måttliga ändringar

Typ C → Stora ändringar

- Hur klassificeras ex. olika elementlängder, vinkelelement eller bullerskydd?
- Även små ändringar kan påverka prestanda
- Ändringar bör inte göras utan verifiering

En barriär med bra funktion kan fungera fel vid felaktigt montage

1. Förankringslängd
2. Hur hanteras modifieringar för att täcka behov i vägarbetsområdet?
3. Hur säkerställs rätt installation i praktiken, ex. markförhållanden?
4. Barriäröppningar
5. Räckesavslutning

SS-EN 1317

TR -Teknisk rapport

TS - Teknisk specifikation

Vägutrustning Skyddsanordningar

- EN 1317-1:2010 Terminologi och allmänna kriterier för provning 1317-2:2010 **Väg- och broräcken**
- EN 1317-3:2010 **Krockdämpare**
- ~~ENV 1317-4:2001 Räckesavslutningar och övergångar mellan räcken~~
- EN 1317-5:2012 **Produktkrav och kontroll**
- CEN/TS 1317-7:2023 **Räckesavslutningar**
- CEN/TS 1317-9:2023 **RBS – Öppningsbara barriärer**
- CEN/TR 1317-10:2023 **Räckesövergångar**



Agenda

1. Skyddsbarriärer, anpassade egenskaper i vägarbets-området
2. **Framtida utmaningar**
3. Skapar standardisering säkrare vägarbetsplatser?



Utmaningar

Fordonsflottan i Europa

- Elbilar representerar ~25 % av alla nyregistreringar.
- EV SUV (2000 – 2500 kg) vanligt förekommande.
- Electric cars generally have a **significantly** lower center of gravity (CoG) compared to conventional combustion engine
- Små bilar (<1 000 kg) är inte längre representativa. De flesta bilar väger mer än 1 500 kg.
- Genomsnittsvikten för en buss som kör på våra vägar är 18 000 kg.

Utmaningar

Fler vägar klassificeras till bärighetsklass 4 vilket möjliggör fordonskombinationer upp till 74 ton

Utmaning

Hur fungerar temporära skyddsanordningar i miljöer där både fordonsvikter och trafikintensitet ökar?

Framåt

- Mer verklighetsanpassade tester
- Uppdaterade riskmodeller
- Ökad kunskap genom tester och simuleringar

Test	Impact speed km/h	Impact angle °	Total mass kg	Type of vehicle
TB 11	100	20	900	Car
TB 21	80	8	1 300	Car
TB 22	80	15	1 300	Car
TB 31	80	20	1 500	Car
TB 32	110	20	1 500	Car
TB 41	70	8	10 000	Rigid HGV
TB 42	70	15	10 000	Rigid HGV
TB 51	70	20	13 000	Bus
TB 61	80	20	16 000	Rigid HGV
TB 71	65	20	30 000	Rigid HGV
TB 81	65	20	38 000	Articulated HGV

Tab. 1 - Impact tests and impact test specifications in EN 1317-2 for road safety barriers

Utmaningar

Fler vägar klassificeras till bärighetsklass 4 vilket möjliggör fordonskombinationer upp till 74 ton

Utmaning

Hur fungerar temporära skyddsanordningar i miljöer där både fordonsvikter och trafikintensitet ökar?

Framåt

- Mer verklighetsanpassade tester
- Uppdaterade riskmodeller
- Ökad kunskap genom tester och simuleringar

Agenda

1. Skyddsbarriärer, anpassade egenskaper i vägarbets-området
2. Framtida utmaningar
3. **Skapar standardisering säkrare vägarbetsplatser?**

JA



Varför är EN1317 viktig?

EN1317 säkerställer att vägutrustning fungerar på ett dokumenterat och jämförbart sätt inom Europa

- Kopplingen mellan CPR-2024 och EN1317
- Koppling mot nationella regelverk (TRVINFRA)
- Ge en enkel översikt av:
 - Krocktester
 - Prestandaklasser
 - Installation och ansvar
 - Produktändringar och verifiering

CPR-2024

Byggproduktförordningen

- Gäller sedan januari 2026
- Prestandadeklaration (DOP) + Miljövarudeklaration (EPD)

Syfte

- Gemensamma regler inom EU
- Fri rörlighet för byggprodukter
- Säkerställa deklarerad prestanda
- Harmoniserad CE-märkning
- Krav på verifierad prestanda
- Spårbarhet och dokumentation

Boverket

VERSA – Vehicle Restraint System Safety Advancement

 Ref. Area(2026)1493501 - 10/02/2026



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL INTERNAL MARKET, INDUSTRY, ENTREPRENEURSHIP
AND SMES
Construction, Machinery and Market Surveillance
H.1 – Construction

Brussels, 10/02/2026
GROW.H.1/KK

Subject: Experts' contribution to VERSA project for Vehicle Restraint Systems

Dear experts,

We are writing to you as a national representative participating in the CPR Acquis Expert Group. As you were informed during the last meeting of the group on 22 January 2026, the Commission has selected a contractor to support us in the technical developments needed in Milestone 0 in the CPR Acquis process, to ensure the **national regulatory needs are well reflected in the updates of the test method for the road restraint systems** (also called vehicle restraint systems VRS).

More details about the tender specification can be found [here](#). The selected consortium is led by AISICO and consisting of Politecnico di Milano, BAST and CEStRA-Zert. To facilitate the communication with stakeholders, they will call it **VERSA project** in further exchanges. To find out more information and get in touch with the consortium, you can use this email: secretariat@versaproject.eu

The VERSA project will carry out a **survey** to collect from the regulatory authorities **what information is currently missing in relation to the testing** of the road restraint systems. To facilitate the exchange of information between the contractor and national authorities,

Roller och ansvar

Tillverkaren

- Utför fysiskt krocktest och simulering
- Tar fram prestandadeklaration
- Utför produktionskontroll
- Säkerställer spårbarhet
- Tar fram installationsmanual

Notified Body (NCB)

- Certifierar produkten
- Övervakar FPC
- Granskar tester och dokumentation

Beställare (ex. Trafikverket)

- Kravställer rätt prestanda, ex. kapacitetklass och arbetsbredd
- Säkerställer rätt förutsättningar och korrekt användning.
- Kontrollerar montage och dokumentation

Entreprenör

- Installerar i enligt med installationsmanual
- Följer toleranser och montagekrav

Nationella regelverk

Samverkan är nyckeln

För att öka säkerheten behövs:

- Tydligare koppling mellan verklig vägarbetsutformning, standarder och nationella regelverk
- Tidig dialog mellan beställare, projektör och entreprenör
- Gemensamma tolkningar
- Fortsatt produktutveckling
- Erfarenhetsåterföring från verkliga projekt



TRAFIKVERKET
TDOK-nummer
TDOK 2012:86
Fastställt av
Chef VO Planering
Skapat av
Lunman Elisabeth, PLnpi

KRAV

Dokumentdatum
2024-03-07
Gäller från
2024-09-01

Konfidentialitetsnivå
1 Ej känslig
Version
5.0
Ersätter
[Ersätter]

1 (80)

**TRVK Apv Trafikverkets tekniska krav för
Arbete på väg**

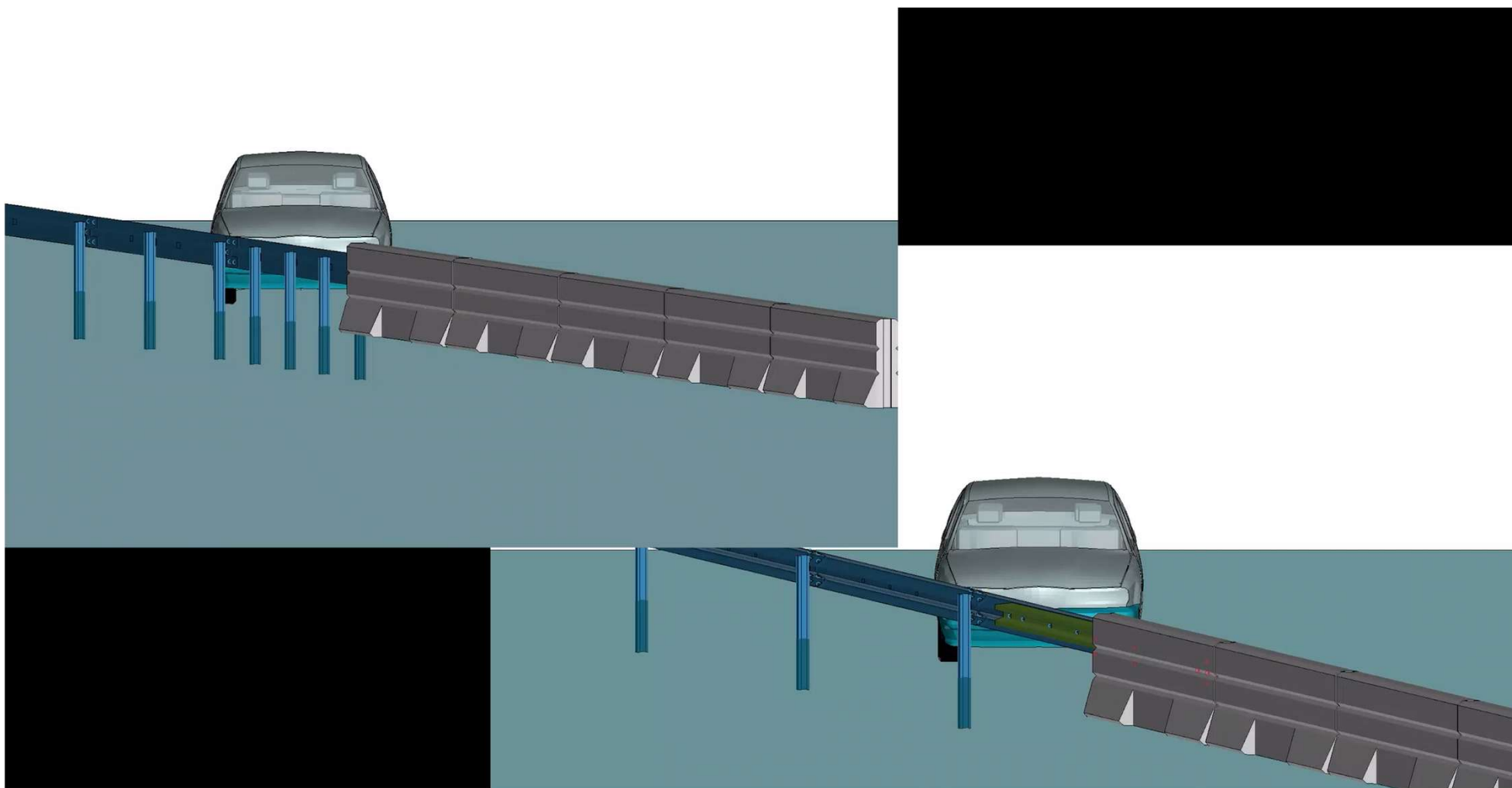
Numerisk analys

Validering och simulering av vägutrustning

Möjlighet

Genom beräkning och simuleringar kan tillverkare säkerställa att produktens egenskaper fungerar givet verkliga förhållanden i vägarbetsområdet.

- Numerisk analys får bara göras på system som redan har fullskaliga krocktester (ITT).
- Tidigare genomförda krocktester måste finnas och användas som grund för att validera de beräkningsmodeller som används.
- Valideringsmetoden måste följa EN 16303
- Modifiering av CE-märkta produkter ska granskas och godkännas av NCB
- Gäller även produkter som tillåtelseprövats av TRV?



LÄNGSGÅENDE BARRIÄR



REGELVERK – MÖJLIGT ATT UPPFYLLA

Krav som är tydliga, rimliga och anpassade till verkligheten gör säkert arbete möjligt.

- ✓ Tydliga krav
- ✓ Rimliga förutsättningar
- ✓ Praktiskt genomförbara
- ✓ Möjliga att följa i arbetet

SBSV Branschföreningen för säkra vägarbetsplatser

FRÅN KRAV TILL VERKLIGHET – TILLSAMMANS

- 1. FÖRSTÅ**
Tydliga regler och krav som är lätta att tolka
- 2. PLANERA**
Rimliga förutsättningar och rätt resurser
- 3. GENOMFÖRA**
Praktiskt genomförbart i det dagliga arbetet
- 4. UPPFYLLA**
Säkert arbete på väg – varje gång

MÅLET: SÄKERT ARBETE PÅ VÄG – MÖJLIGT ATT UPPFYLLA

SBSV Branschföreningen för säkra vägarbetsplatser

Tillsammans för en säkrare, mer effektiv och hållbar vägbransch



PROCESS FÖR ENTREPRENÖRENS VAL AV LÄNGSGÅENDE BARRIÄR

ANSVAR

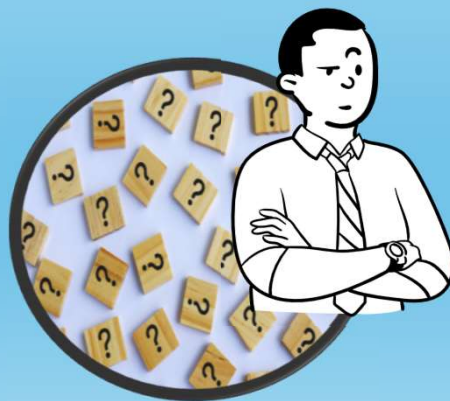
Väghållaren anger:

- Vilket arbete som ska utföras
- Kapacitetsklass enligt SS EN-1317-2.5
- Underlag till barriär: Asfalt eller grus enligt ATB Väg
- Tillgänglig yta för att välja arbetsbredd

ANSVAR VAL

Entreprenör

väljer barriär som uppfyller Väghållarens krav och förutsättningar.



ANSVAR

Tillverkare av barriär

- beskriver sin produkt utifrån certifikat SS EN-1317-2.5
Certifikat ska finnas.
- På torrt underlag asfalt och/eller grusväg enligt ATB Väg.

Tillverkare 1 barriär

Egenskap asfalt
Egenskap grusväg

Tillverkare 2 barriär

Egenskap asfalt
Egenskap grusväg

Tillverkare 3... osv

Egenskap asfalt
Egenskap grusväg

Summering

08.30 Välkomna - SBSV

08.35 Kunskap och nuläge – Peab och Lambertsson

Val av Längsgående barriärer:

08.55 GP-Link, Daniel Kivistö - Gunnar Prefab

09.10 DeltaBloc, Niklas Zellner - DeltaBloc

09.25 SVEA, Tomas Lundqvist - Ramudden

09.40 Paus

09.50 ProGuard, Kasper Österdahl - Safe at Site

10.05 Rebloc, Thomas Wuopio - Ramudden

10.20 EN1317, Vägutrustning skyddsanordningar - SBSV

10.40 Ekosystemet - SBSV

10.50 Avrundande tankar och reflektioner – SBSV

11.00 Tack för idag



Tack för idag!

08.30 Välkomna - SBSV

08.35 Kunskap och nuläge – Peab och Lambertsson

Val av Längsgående barriärer:

08.55 GP-Link, Daniel Kivistö - Gunnar Prefab

09.10 DeltaBloc, Niklas Zellner - DeltaBloc

09.25 SVEA, Tomas Lundqvist - Ramudden

09.40 Paus

09.50 ProGuard, Kasper Österdahl - Safe at Site

10.05 Rebloc, Thomas Wuopio - Ramudden

10.20 EN1317, Vägutrustning skyddsanordningar - SBSV

10.40 Ekosystemet - SBSV

10.50 Avrundande tankar och reflektioner – SBSV

11.00 Tack för idag

