



**Fordonsåterhållande skyddsanordningar i
kombination med bullerskydd**

Manual

INNEHÅLL

TEKNISKA DATA	3	Förbereda bullerskyddskonsolen.....	6
KRITISK INFORMATION	4	Montera bullerskyddskonsolen	6
ALLMÄN INFORMATION	4	Montera bullerskyddet	6
Krav på monteringspersonal	4	Säkra bullerskyddet (valfritt)	6
Användningsområde	4	Användning av fibercementskivor (valfritt)	6
Begränsningar för montage	4	KONTROLL.....	7
Transport	4	Kontrollera montaget	7
Arbetskydd	4	Upprätthålla toleranser	7
TEKNISK INFORMATION	4	Rensa och städa byggarbetsplats, rapportera in färdigt montage	7
Fästelement	4	REPARATION, INSPEKTION OCH UNDERHÅLL	8
Beständighet	4	Reparationer	8
Förväntad livslängd	4	Återanvända komponenter	8
FÖRBEREDELSE	5	Kassera/återvinna skadade komponenter	8
Skyddskläder	5	Inspektion och underhåll	8
Verktyg.....	5	ÖVRIG INFORMATION	9
Trafikledning och utrymme	5		
Leverans, transport, avlastning och kontroll.....	5		
MONTAGE	6		
BILAGOR			
A1 – RITNINGAR OCH KOMBINATIONER			
A2 – KOMPATIBLA BULLERSKYDD			
A3 – FÖRMONTERADE BULLERSKYDDSKONSOLER			

TEKNISKA DATA

Anmält organ	RISE
CE nummer	Beror på fordonsåterhållande skyddsanordning
Karakteristiskt material i system	Beror på fordonsåterhållande skyddsanordning och bullerskydd
Systembredd [mm]	Beror på fordonsåterhållande skyddsanordning och bullerskydd
Systemhöjd [mm]	Max 2500
Stolpavstånd [mm]	2000
Kapacitetsklass	H2
Normaliserad arbetsbredd [m]	n/a
Normaliserad arbetsbreddsklass [W]	n/a
Normaliserad dynamisk deflektion [m]	Beror på fordonsåterhållande skyddsanordning
Normaliserad fordonsinträngning [m]	Beror på fordonsåterhållande skyddsanordning
Normaliserad fordonsinträngningsklass [VI]	Beror på fordonsåterhållande skyddsanordning
Skaderiskklass [ASI]	B
Testad systemlängd [m]	Beror på fordonsåterhållande skyddsanordning
Installationkrav	Bullerskydd fästs på fordonsåterhållande skyddsanordning, se Bilaga A1
Bullerskyddsegenskaper	Beror på bullerskydd, se Bilaga A2

KRITISK INFORMATION

Denna manual är ett komplement till manualen för den fordonsåterhållande skyddsanordningen.
Allt som nämns i manualen för den fordonsåterhållande skyddsanordningen skall följas och prioriteras före denna.

ALLMÄN INFORMATION

Krav på monteringspersonal

Montaget måste utföras av utbildad och kvalificerad personal.
Tillverkaren kommer att kunna stödja monteringspersonal med teknisk rådgivning.

Användningsområde

Syftet med denna konstruktion är att kunna kombinera produktkategorierna Fordonsåterhållande Skyddsanordning och Bullerskydd till att bli en gemensam konstruktion samtidigt som respektive produktkrav och funktionskrav bibehålls.
För närvarande kan följande fordonsåterhållande skyddsanordningar nyttja denna kombinerade konstruktion:

- [Birsta 3PH2](#)
- [Birsta WP](#)
- [Birsta SP](#)

Begränsningar för montage

Allmänna begränsningar för montage är svåra att specificera eftersom att lokala situationer är så varierande.
Nödvändiga avvikelser eller förändringar på konstruktionen bör alltid ske i samförstånd mellan entreprenören och tillverkaren. Vid utförandet av montaget skall allmänna tekniska regler följas och fackmannamässigt korrekta bedömningar eftersträvas.

Transport

Under transporterering skall skyddskläder användas.
Transporterad last skall vara ordentligt säkrad för att förhindra glidning.

Arbetsskydd

Skyddskläder och skyddsutrustning skall användas i enlighet med nationella bestämmelser.

TEKNISK INFORMATION

Fästelement

Montera mutter för hand och dra sedan åt med en momentnyckel. Alla fästelement skall monteras med ordentlig anliggning mot anslutande ytor.

Bolt	M _{min}	M _{max}
M12 4.6	28,5 Nm	31,5 Nm
M12 8.8	77 Nm	85 Nm

Beständighet

Skruv och mutter skall vara galvaniserade i enlighet med EN ISO 10684.
Brickor skall vara galvaniserade i enlighet med tabell 3 i EN ISO 1461.
Övriga ståldetaljer skall minst vara galvaniserade i enlighet med tabell NA.1, Fe/Zn 115 in SS-EN ISO 1461.
För övrig information avseende beständighet, kontakta tillverkaren.

Förväntad livslängd

För ståldetaljer cirka 40 år beroende på atmosfärisk korrosion t.ex. maritim luft, industriluft, etc.
För övrig information avseende förväntad livslängd, kontakta tillverkaren.

FÖRBEREDELSE

Skyddskläder

Följande skyddskläder skall tas med och användas under montage:

- Reflekerande kläder
- Huvud-, öron-, hand- och fotskydd

Trafikledning och utrymme

Anordna de trafikledningsåtgärder som vanligtvis krävs i enlighet med överenskommelser och nationella bestämmelser. Byggarbetsplatsen skall ha tillräckligt med utrymme för:

- Samtligt material och verktyg
- Arbetsfordon inkl. fordon med teleskopkran
- Monteringspersonal

Verktyg

Följande verktyg behövs:

- Momentnyckel upp till 85 Nm med hylsor
- Lämpligt lyfthjälpmedel

Alternativa verktyg, utrustning och maskiner kan användas vid behov för att underlätta arbetet.

Leverans, transport, avlastning och kontroll

Leverera material med lastbil till arbetsplatsen. Lossa och kontrollera att leveransen är enligt överenskommelse och plan. Transportören eller leverantören skall omedelbart informeras om det uppstår transportskador eller avvikelser med leveransen.

Lossning av material skall göras med kran.

Hantera avfall och förpackningsmaterial i enlighet med tillämpliga lokala regler för avfallshantering.

MONTAGE

Förbereda bullerskyddskonsolen

Bullerskyddskonsolen bör förberedas och förmonteras innan den monteras på den fordonsåterhållande skyddsanordningen. Några fästelement kan vara svåråtkomliga i efterhand. Följande förberedelser och justeringar rekommenderas göra innan:

- Montera det övre fästet på sin rätta position
- Montera det nedre fästet på sin rätta position (gäller endast för montage på bro)
NOTERA: Det nedre fästet monteras på den högsta positionen när den intilliggande vägbanan lutar väldigt lite eller inte lutar alls. Lägre positioner används vid större lutning. Varje bullerskyddsfack skall eftersträvas vara helt horisontellt, i större lutning innebär detta att bullerskydden trappas upp eller ned med vägbanans lutning.
- Dra åt fästelement enligt instruktion

NOTERA: Se Bilaga A3 för en detaljerad översikt över förmonterade bullerskyddskonsoler.

Montera bullerskyddskonsolen

Innan bullerskyddskonsolen monteras på den fordonsåterhållande skyddsanordningen måste följande fästelement **tillfälligt** tas bort:

- M24 sexkantsmutter och tillhörande rundbrickor på toppen av den fordonsåterhållande skyddsanordningens fotplatta.
- M20 sexkantsmutter och tillhörande rundbricka på toppen och baksidan av den fordonsåterhållande skyddsanordningens ståndare.

NOTERA: Det rekommenderas att endast göra detta i kortare sektioner åt gången.

När förberedelserna är gjorda och bullerskyddskonsolen kan monteras på den fordonsåterhållande skyddsanordningen rekommenderas att man använder ett lämpligt lyfthjälpmedel och att man försöker lyfta bullerskyddskonsolen så vertikalt i luften som möjligt för en behagligare placering. Bullerskyddskonsolens fotplatta är avsedd att stå direkt ovanpå den fordonsåterhållande skyddsanordningens fotplatta. För att detta ska gå behöver bullerskyddskonsolens fotplatta föras in mot den fordonsåterhållande skyddsanordningens ståndare när bullerskyddskonsolen fortfarande hänger i luften, för att sedan sakta sänkas ner och träs på befintliga M24 gängstänger som sticker upp.

NOTERA: Det här steget kan visa sig vara relativt komplicerat och knepigt i vissa fall, och därför kan situationer uppstå där det kan vara till hjälp att antingen lyfta upp den fordonsåterhållande skyddsanordningens ståndare en aning i förväg, eller sänka ned bullerskyddskonsolen i en liten vinkel in mot vägen.

När bullerskyddskonsolen är korrekt placerad och riktad ovanpå den fordonsåterhållande skyddsanordningens fotplatta samt att det övre fästet på bullerskyddskonsolen är på rätt position i förhållande till baksidan av den fordonsåterhållande skyddsanordningens ståndare så kan tidigare **tillfälligt** borttagna fästelement monteras tillbaka.

Montera bullerskyddet

När minst två bullerskyddskonsoler är placerade och monterade på den fordonsåterhållande skyddsanordningen så kan ett bullerskydd monteras mellan dem. Det finns olika typer av bullerskydd, men en sak som de alla har gemensamt är att samtliga bullerskydd lyfts upp i luften och förs ner mellan bullerskyddskonsolerna på insidan av HEA-balkarna.

Säkra bullerskyddet (valfritt)

I normala fall står bullerskyddet helt fritt mellan två HEA-balkar, men i vissa fall kan det vara ett krav på eller en önskan att ytterligare säkra bullerskyddet mot konstruktionen för att bättre säkerställa att bullerskyddet inte riskerar falla ned om en olycka inträffar. På varje bullerskyddskonsol finns förberedda hål för detta om behovet uppstår.

Användning av fibercementskivor (valfritt)

När en fordonsåterhållande skyddsanordning monteras i mark och skall kombineras med ett bullerskydd enligt denna manual så kommer inte den sista biten ner mot marken att täckas av bullerskyddet. Den öppning som förblir mellan bullerskyddets undersida och markytan är 200 mm hög. Denna öppning kan täppas till med hjälp av en fibercementskiva (tjocklek 8-10 mm). Skivan skall sticka ned minst 200 mm i marken och har inga problem med att vara i direktkontakt med jord, vatten eller svenskt utomhusklimat överlag. Skivan skall även överlappa tillräckligt mycket med det bullerskydd som används för att kunna fästas in i bullerskyddet.

NOTERA: Fibercementskivon köps in och levereras i specifika standardformat som inte nödvändigtvis passar in helt korrekt med det aktuella projektet. Skivorna tillåts (1) bearbetas, (2) överlappa varandra, (3) föras djupare ner i marken och (4) fästas högre upp på bullerskärmen, så länge som kravet om minska djup i mark uppfylls. Ett visuellt tilltalande montage, linjering och riktning skall utöver det ovanstående prioriteras.

KONTROLL

Kontrollera montaget

Efter att allting är monterat, kontrollera att samtliga fästelement är korrekt åtdragna. Eftersträva en god räckeslinje och ett gott visuellt intryck överlag. Rikta konstruktionen så gott det går vid behov för att bibehålla detta.

Upprätthålla toleranser

Konstruktionen skall monteras i enlighet med följande toleranser:

Referensmått	Tolerans	Referens
Stolpavstånd i längsgående riktning	(+/-) X	I enlighet med aktuell skyddsanordning
Stolpavvikelse från räckeslinje	(+/-) X	I enlighet med aktuell skyddsanordning
Höjd på bullerskydd	(+/-) X	I enlighet med aktuell skyddsanordning

Tabell 1: Upprätthålla toleranser

Rensa och städa byggarbetsplats, rapportera in färdigt montage

- Ta bort allt byggmaterial och skräp.
- Genomför en visuell besiktning av byggarbetsplatsen.
- Ta bort tillfällig säkerhetsutrustning och säkerhetsbarriärer
- När ni känner er nöjda, rapportera in att montaget är färdigt till kunden

REPARATION, INSPEKTION OCH UNDERHÅLL

Reparationer

Generellt sett behöver endast de komponenter som har några större eller mer uppenbara permanenta (plastiska) deformationer, sprickor eller flagningar bytas ut.

Om det bara förekommer mindre lokala deformationer på en komponent så är utbyte inte nödvändigt. Om stolparna har böjt sig måste de bytas ut.

Om fler än en komponent är skadad kan det vara så att en hel sektion behöver bytas ut, kontakta tillverkaren för mer information och rådgivning.

Galvaniserade ytor får inte vara skadade. Mindre defekta fläckar på den galvaniserade ytan måste åtgärdas genom noggrann förberedelse med applicering av zinkbeläggning.

Överskottsmaterial måste avlägsnas helt från det område som har reparerats.

Reparationsarbeten kan enkelt utföras av vilken entreprenör som helst. De nödvändiga komponenterna kan köpas direkt av tillverkaren.

Återanvända komponenter

Skadade komponenter kan inte återanvändas och måste kasseras.

Kassera/återvinna skadade komponenter

Återvinn skadade delar enligt gällande regler och lokala föreskrifter för avfallshantering. Det finns inte farliga ämnen.

Inspektion och underhåll

Konstruktionen är underhållsfri.

ÖVRIG INFORMATION

På grund av formen på den fordonsåterhållande skyddsanordningen så kan den lätt klättras.

Specifika ritningar på konstruktionen kan delas senare. Kontakta tillverkaren om några ritningar är av intresse.

Om tidigare nämnda krav inte uppfylls vid montage utan samråd med tillverkaren, övergår ansvaret för fel i konstruktionen från tillverkaren till montören.

Säkerställ att du använder den aktuella versionen av manualen.

Du hittar den senaste versionen i vår [produktkatalog](#) eller genom att kontakta tillverkaren.

Giltig juridisk version är på svenska.



Saferoad RRS GmbH
Tauentzienstraße 4
10789 Berlin
Germany

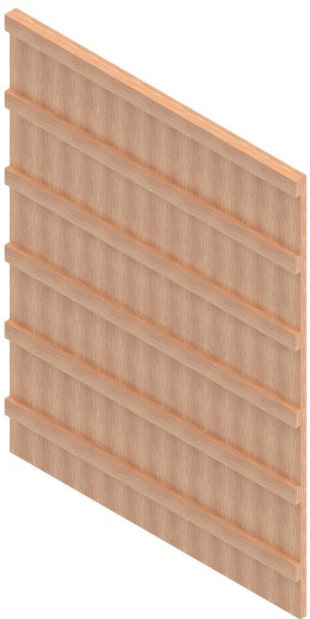
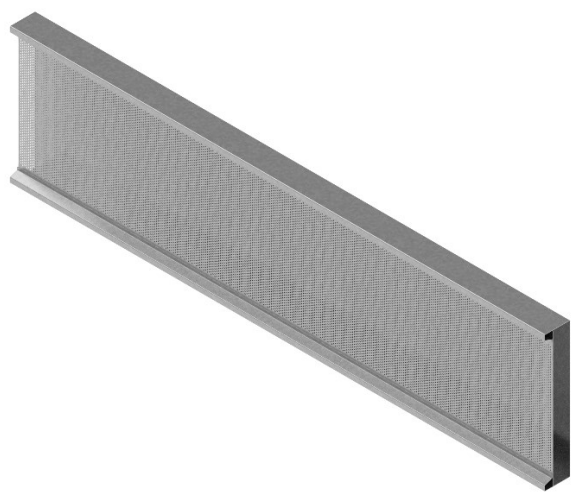
Saferoad RRS GmbH
Bongard-und-Lind-Straße 1
56414 Werth
Germany

Get in touch with us
[Saferoad-rs.com](https://saferoad-rs.com)

A1 – RITNINGAR OCH KOMBINATIONER

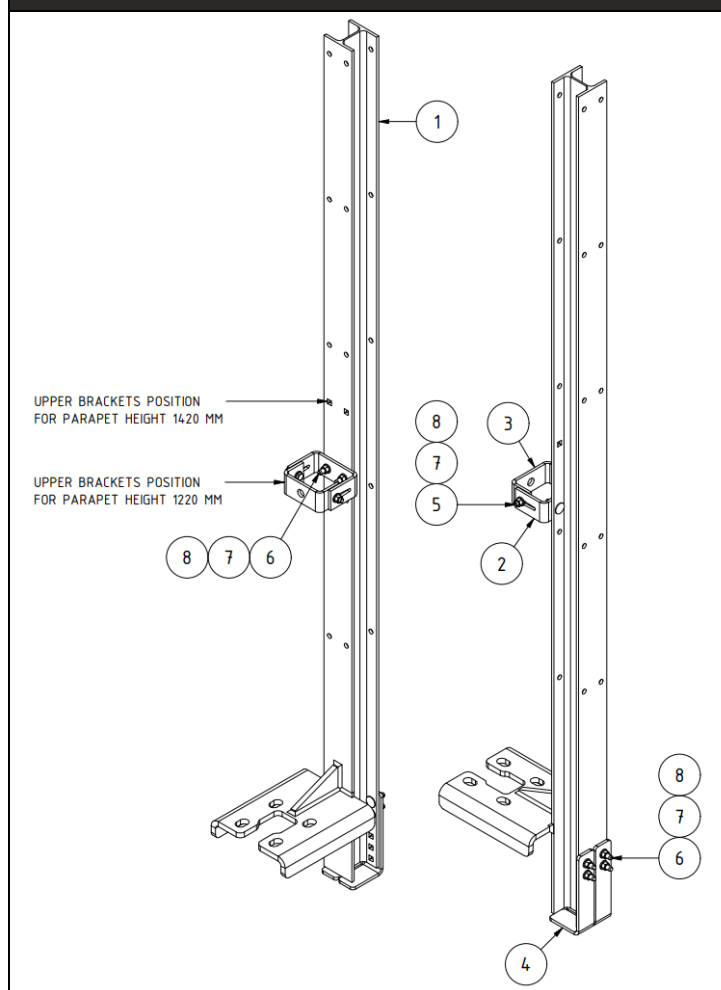
Drawing number	Description
839326-1-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,2 m high VRS on +100 mm bridge plinth
839326-2-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,2 m high VRS on +0 mm bridge plinth
839326-3-1-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,2 m high VRS on steel foundation in soil
839326-3-2-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,2 m high VRS on concrete foundation in soil
839326-4-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,4 m high VRS on +100 mm bridge plinth
839326-5-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,4 m high VRS on +0 mm bridge plinth
839326-6-1-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,4 m high VRS on steel foundation in soil
839326-6-2-2500	2,5 m high wooden screen noise barrier combined with 1,4 m high VRS on concrete foundation in soil
839327-1-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,2 m high VRS on +100 mm bridge plinth
839327-2-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,2 m high VRS on +0 mm bridge plinth
839327-3-1-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,2 m high VRS on steel foundation in soil
839327-3-2-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,2 m high VRS on concrete foundation in soil
839327-4-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,4 m high VRS on +100 mm bridge plinth
839327-5-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,4 m high VRS on +0 mm bridge plinth
839327-6-1-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,4 m high VRS on steel foundation in soil
839327-6-2-2500	2,5 m high steel cassette noise barrier combined with 1,4 m high VRS on concrete foundation in soil
839301A-2500A	2,5 m high pre-assembled noise barrier console for wooden screen for VRS on +100 mm bridge plinth
839301A-2500B	2,5 m high pre-assembled noise barrier console for wooden screen for VRS on +0 mm bridge plinth
839301A-2500G	2,5 m high pre-assembled noise barrier console for wooden screen for VRS in soil
839303A-2500A	2,5 m high pre-assembled noise barrier console for steel cassette on +100 mm bridge plinth
839303A-2500B	2,5 m high pre-assembled noise barrier console for steel cassette for VRS on +0 mm bridge plinth
839303A-2500G	2,5 m high pre-assembled noise barrier console for steel cassette for VRS in soil

A2 – KOMPATIBLA BULLERSKYDD

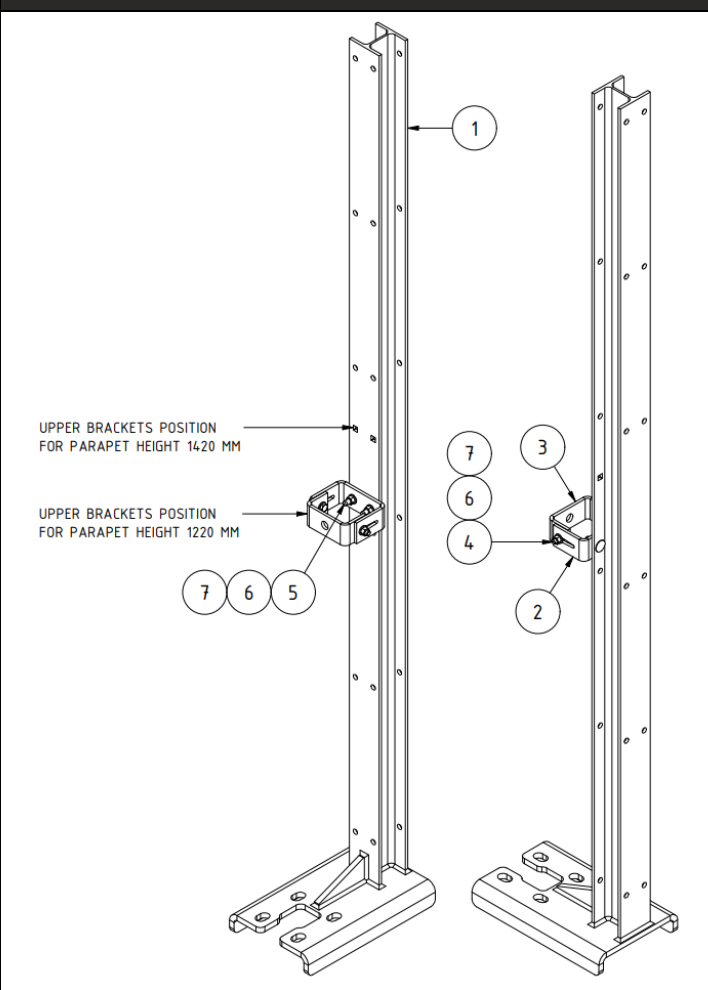
Noise Barrier	Description and characteristics		
Wooden screen 	Made out of impregnated wooden panels and joists. Each screen is produced when ordered, which makes the dimensions and layout easily customizable. Max height above road surface = 2500 mm		
	Sound insulation	Class B3 (DL _R 27 dB)	EN 1793-2
	Sound absorption	NPD	EN 1793-1
	Maximum normal load (wind and static)	Acoustic TBD kN/m ²	EN 1794-1
	Maximum normal load (wind and static)	Structural 3.7 kN/m	EN 1794-1
	Maximum normal load (snow clearance)	Acoustic TBD kN/2 m x 2 m	EN 1794-1
	Maximum bending moment (snow clearance)	Structural 10 kNm	EN 1794-1
	Risk of falling debris	Class 3 & 5	EN 1794-2
	Light reflectivity	NPD	EN 1794-2
Steel cassette 	Made out of hot dip galvanized steel with a perforated front and a sound-absorbent material on the inside. The cassettes are produced with a set height of 500 mm, which are then stacked on top of each other. Cassettes are customizable for an additional cost. Max accumulated height above road surface = 2500 mm		
	Sound insulation	Class B3 (DL _R 33 dB)	EN 1793-2
	Sound absorption	Class A5 (20 DL _a dB)	EN 1793-1
	Maximum normal load (wind and static)	Acoustic TBD kN/m ²	EN 1794-1
	Maximum normal load (wind and static)	Structural TBD kN/m	EN 1794-1
	Maximum normal load (snow clearance)	Acoustic TBD kN/2 m x 2 m	EN 1794-1
	Maximum bending moment (snow clearance)	Structural TBD kNm	EN 1794-1
	Risk of falling debris	Class TBD	EN 1794-2
	Light reflectivity	TBD	EN 1794-2

A3 – FÖRMONTERADE BULLERSKYDDSKONSOLER

Pre-assembled noise barrier consoles for VRS on bridge



Pre-assembled noise barrier consoles for VRS in soil



No.	Description	Material	Dimension
1	HEA WITH BASE PLATE	HDG	HEA100/HEA120, VARYING LENGTH
2	UPPER BRACKET LARGE	HDG	T=8
3	UPPER BRACKET SMALL	HDG	T=8
4	LOWER SUPPORT	HDG	T=8
5	SCREW M6S	HDG 8.8	M12x40
6	CUP H. SQUARE NECK BOLT	HDG 4.6	M12x45
7	ROUND WASHER	HDG HV 200	13x24
8	NUT M6M	HDG 8.	M12

No.	Description	Material	Dimension
1	HEA WITH BASE PLATE	HDG	HEA100/HEA120, VARYING LENGTH
2	UPPER BRACKET LARGE	HDG	T=8
3	UPPER BRACKET SMALL	HDG	T=8
4	SCREW M6S	HDG 8.8	M12x40
5	CUP H. SQUARE NECK BOLT	HDG 4.6	M12x45
6	ROUND WASHER	HDG HV 200	13x24
7	NUT M6M	HDG 8.	M12