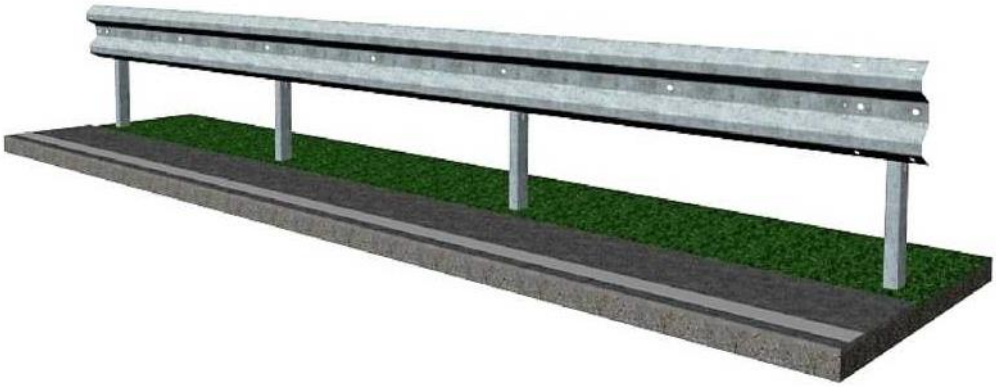
NAVODILA ZA MONTAŽO

za zadrževalni sistem za vozila

KREMSBARRIER 1 RH1D

za podlago, ki omogoča zabijanje pilotov



Razred zmogljivosti skladno z ÖNORM EN 1317-2

Stopnja zadrževanja:	H1
Stopnja intenzitete trka:	A
Stopnja področja delovanja:	W4

Proizvodnja in prodaja:
voestalpine Krems Finaltechnik GmbH
Schmidhüttenstraße 5, 3500 Krems, Avstrija
T.: +43/50304/14-670
F.: +43/50304/54-628
E-naslov: info.vasts@voestalpine.com

ID: VTMD120
Stanje:04/2015

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

KAZALO VSEBINE

VARNOSTNI NAPOTKI ... 3

NAMENSKA UPORABA ... 3

TEHNIČNI OPIS ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA ... 3

TRANSPORT ... 4

ZAHTEVE ZA MONTAŽo ... 4

PRIMERNA PODLAGA ... 5

VGRADNJA ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA SKLADNO PODATKOVNA LISTA D124/2 IN D124/3 (GLEJTE PRILOGO) ... 5

1. Zabijanje pilotov za steber C100x60 ... 6

2. Montaža varnostne ograje S1 ... 6

3. Prilagoditveni elementi ... 7

4. Momenti privijanja vijačnih povezav ... 7

5. Nadzor skladnosti ... 8

6. Pospravljanje gradbišča ... 8

POPRAVILO ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA ... 8

TRAJNOST PROTIKOROZIJSKE ZAŠČITE ... 8

PREGLED IN VZDRŽEVANJE ... 9

RECIKLAŽA/ODSTRANJEVANJE ... 9

VARNOSTNI NAPOTKI

Ker je treba dela na zadrževalnih sistemih za vozila opredeliti kot posebej nevarna, se lahko izvajajo samo pod nadzorom in vodstvom ustrezno izobraženega strokovnega osebja.

Uporaba teh navodil za montažo zahteva nadzor in vodenje s strani teh strokovnjakov.

Monterji morajo nositi osebno varovalno opremo (OVO) v skladu z direktivo ES 89/686/EGS in nacionalnimi predpisi.

NAMENSKA UPORABA

Naloga zadrževalnih sistemov za vozila je ustaviti in preusmeriti vozila, ki zapeljejo s ceste in tako zmanjšati posledice za potnike, pa tudi za druge ljudi ali predmete, ki jih je potrebno zaščititi.

Napotek: Načeloma je treba zadrževalne sisteme za vozila namestiti samo tam, kjer lahko v primeru, ko vozilo zapelje s ceste, pričakujemo negativne posledice za vozila in potnike ter druge osebe ali predmete, ki jih je treba zaščititi, pa tudi v primeru, ko vozilo zapelje na oz. se zaleti v zadrževalni sistem.

TEHNIČNI OPIS ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA

Razred zmogljivosti skladno z ÖNORM EN 1317-2	
Stopnja zadrževanja	H1
Stopnja moči naleta/ASI	A / 0,8
Razred/stopnja področja delovanja	W3 / 1,0 m
Dolžina preverjanja	38,00 m
Dimenzije sistema	
Širina sistema	175 mm
Višina sistema	750 mm
Globina pilota	828 mm

TRANSPORT

Pri transportu komponent zadrževalnega sistema za vozila je treba upoštevati naslednje točke:

- Zagotoviti je potrebno ustrezno zaščito tovora.
- Pri transportu po cestah, obdelanih s soljo, je treba komponente transportirati z zaprtimi tovornjaki s ponjavami.
- Preprečiti je treba stik z drugim agresivnim transportnim blagom (npr. ostanki kemikalij na nakladalni površini).
- Dvigala naj bodo zasnovana za največjo maso paketa 2,5 t.

Napotek: *Tudi za transport delovnih strojev, potrebnih za montažo zadrževalnih sistemov za vozila, je treba zagotoviti ustrezno zaščito tovora.*

ZAHTEVE ZA MONTAŽO

Izvajalec (=montažno podjetje) mora biti strokovno usposobljeno in posedovati splošne kvalifikacije za izvedbo tovrstnih montažnih del.

Montažno podjetje mora razpolagati s tehnično opremo za strokovno in ustrezno izvedbo montažnih del. K tej poleg voznega parka, prilagojenega za omenjena dela, štejemo predvsem naprave za zabijanje pilotov za zahtevano dolžino stebrov z ustreznimi pokrovi za zabijanje pilotov in vodili ter vrtalnike, udarne vijačnike, montažne kolute, merilne pripomočke, itd.

Montažno podjetje mora zagotoviti, da se upoštevajo vsi nacionalni in mednarodni zakoni, smernice, odloki itd., ki se nanašajo na to montažno delo, in da so potrebna dovoljenja pravočasno preverjena.

Montažno podjetje mora pred začetkom montaže

- v območju sidranja odstraniti in ustrezno upoštevati morebiti prisotno infrastrukturo.
- preveriti primernost podlage (kategorija tal, zadostna globina vrtanja, ravnost, itd.).
- označiti referenčno linijo, ki je merodajna za montažo zadrževalnega sistema za vozila.
- dostavo materiala preveriti glede točnosti in kompletnosti ter reklamacije nemudoma sporočiti dobavitelju.
- se prepričati, da je gradbišče ustrezno zavarovano.

V primeru ugotovljenih odstopanj, je treba o tem nemudoma obvestiti naročnika in zadevo razjasniti.

Če je treba sestavne dele zadrževalnega sistema za vozila kratkoročno vmesno skladiščiti, je treba upoštevati naslednje pogoje skladiščenja:

- Površina, namenjena skladiščenju, mora biti nosilna, pritrjena in primerna za dostop s tovornjakom.
- Pocinkanih sestavnih delov ne skladiščite v visoki, mokri travi, lužah ali blatu.
- Skladiščenje paketov v dostavljeni embalažni enoti mora biti izvedeno s pribl. 150 mm odmikom od tal in na podložnih letvah.
- Sestavne dele je treba skladiščiti z rahlim padcem, da lahko voda odteka.
- Preprečiti je treba nastajanje kotanj (zbiranje vlage).
- Folije za pritrditev položaja med transportom je treba odstraniti.
- Mesta skladiščenja ni dovoljeno obdelati s sredstvi za odmrzovanje.

Izogibati se je treba dolgotrajnemu skladiščenju sestavljenih komponent na prostem.

PRIMERNA PODLAGA

Podlaga je primerna za montažo zadrževalnega sistema za vozila, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

- Kategorija tal 3, 4 in 5 glede na ÖNORM B 2205 in ruševine, ki se lahko uvrstijo v te kategorije tal
- Stopnja kompaktnosti Dpr > 97 %
- Podlaga je primerna za zabijanje pilotov.

Šteje se, da je podlaga za montažo zadrževalnega sistema za vozila primerna za zabijanje pilotov, če se tla lahko uvrstijo v kategorije tal 1, 3, 4 in 5 glede na ÖNORM B 2205, ne vsebujejo blokov in je delež kamna skladen z ÖNORM EN IS 14688-2 z < 10 masnim % nižji.

Napotek: *V kolikor podlaga ne omogoča zabijanja pilotov, obstaja možnost izdelave vrtin dopotrebne globine oz. načrtovanje ustreznih praznih cevi ter njihovega polnjenja in zatesnitve z ustreznim materialom.*

VGRADNJA ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA SKLADNO PODATKOVNA LISTA D124/2 IN D124/3 (GLEJTE PRILOGO)

Predhodna montaža komponent zadrževalnega sistema za vozila v obratu ni potrebna.

Ker zadrževalni sistem za vozila ni predhodno napet, temperatura okolice pri montaži ni relevantna.

1. Zabijanje pilotov za steber C100x60

Slika 1

Najmanj 1.500 mm dolg steber C100x60 je treba z ustrezno napravo za zabijanje pilotov navpično tako daleč zabiti v podlago, da zgornji rob stebra 672±40 mm leži nad referenčnim nivojem. Odprto stran prečnega preseka stebra C100x60 je treba razporediti tako, da kaže v smer vožnje ustreznega vozišča. Luknje se morajo nahajati na zgornjem koncu stebra (glava stebra).

Naprava za zabijanje pilotov mora biti opremljena s pokrovom za zabijanje pilotov, ki ustreza preseku stebra C100x60, da ne more priti do deformacij oz. poškodb vročega pocinkanja na glavi stebra (glejte sliko 2). Vodilo, ki je nameščeno na napravi za zabijanje pilotov, in sicer v bližini zgornjega roba površine in je prilagojeno prečnemu preseku stebra C100x60, mora poskrbeti za natančno pozicioniranje stebra pri zabijanju pilotov.

Pravilna razdalja med stebri znaša 1.267 mm.

Napotek: Pokrov za zabijanje pilotov mora imeti utor (glejte sliko 1), tako da je prečni presek stebra pri zabijanju pilotov obojestransko podprt.

2. Montaža varnostne ograje S1

Glede na smer vožnje se mora varnostna ograja S1 v območju spoja prekrivati tako, da se vozila ne morejo ukleščiti (glejte sliko 3 in 4). Konec varnostne ograje, ki je obrnjen proti vozišču, lahko v območju spoja (zgornji del) prepoznate po izvrtini Ø9 mm. Da bi se varovalna ograja v območju spoja lahko prekrivala, je konec varovalne ograje, ki je obrnjen stran od vozišča (spodnji del), zvit.

Slika 2

Varovalna ograja je na os varovalne ograje na pribl. vsakih 1.267 mm na vsakem stebru C100x60 privita s šestkotnim vijakom M10x30 FK 4.6.

Zato mora podolgovat izrez 25x18 mm v osi varovalne ograje ležati točno pred podolgovatim izrezom 36 x 18 mm v stebru C100x60. Šestkotni vijak M10x30 FK 4.6 je nato potisnjen skozi že nameščeno pokrivno sponko M10. Na notranji strani stebra je nato nameščena spona 140x40x2, šestkotni vijak M10x30 FK 4.6 pa je pritrjen s šestkotno matico M10 FK 5 (glejte sliko 3 in 5).

Spoj varovalne ograje je treba dodatno priviti še s šestimi vijaki s polokroglo glavo M16x30 FK 6.8. Pri pritegovanju šestkotnih matic M16 FK 6 je treba paziti na pravilen prileg varovala pred zasukom glave vijaka, ki ima obliko kapljice, v podolgovatih izrezih varnostne ograje.

Pod vsako šestkotno matico M16 FK 6 je treba namestiti podložko 40x18x4 (glejte sliko 4 in 5).

Slika 3

Slika 4

Slika 5

3. Prilagoditveni elementi

Načeloma mora postavitev zadrževalnih sistemov za vozila potekati tako, da prilagoditveni elementi niso potrebni. Če so zaradi krajevnih danosti prilagoditveni elementi vseeno potrebni, je treba obvezno upoštevati naslednje točke:

- Redno razdaljo stebrov je treba upoštevati v največji meri.
- Pri prerezu vzdolžnih elementov je treba paziti na čisti rez.
- Rez je treba izvesti tako, da ostružki, ki nastanejo pri rezanju, ne padejo na vroče pocinkane oz. prevlečene komponente (nevarnost rje z zunanjega vira oz. poškodba premaza).
- Rezalni rob je treba odstraniti in površino reza v skladu z EN ISO 1461 pred korozijo zaščititi s cinkovo prašno barvo.
- Vzorec luknje v zatiču prilagoditvenega elementa mora ustrezati standardni izvedbi, razdalja roba pa ne sme biti manjša kot pri standardni izvedbi.
- Plamenski rez pri montažnih delih na splošno ni dovoljen!

4. Momenti privijanja vijačnih povezav

Navoj/razred trdnosti	Momenti privijanja	
	najm.	maks.
M10 / 4.6	10 Nm	17 Nm
M16 / 6.8	35 Nm	150 Nm

Pri zategovanju teh vijačnih spojev, ki po načrtu niso predhodno napeti, je treba na območju zgoraj omenjenih momentov privijanja v območju vpenjanja zagotoviti čim večji ploski stik.

5. Nadzor skladnosti

Med montažo in pri končnem nadzoru je treba stalno izvajati naslednje kontrole:

- pravilna razporeditev in privitje sestavnih delov;
- navpična razdalja med zgornjimi robovi desk oz. napetostnih drogov in referenčnim nivojem;
- vodoravna razdalja med sprednjim robom ogrodja zaščite pred trkom in referenčno črto, potrebno za montažo;
- neprekinjena trasa vzdolžnih elementov (varnostna ograja, natezna palica).

Pri odklonih zunaj dovoljenih toleranc je treba izvesti ustrezne korekturne ukrepe.

Po zaključku montažnih del je treba pravilno izvedbo, skladno z navodili za montažo, preveriti s prevzemom in zabeležiti v zapisnik o prevzemu.

6. Pospravljanje gradbišča

Ves preostali material (tudi vezne elemente), embalažni material kot so leseni podporniki, škatle za vijake, folija, embalažni trakovi in podobno ter druge odpadke je potrebno odstraniti z gradbišča. Gradbišče morate zapustiti čisto.

POPRAVILO ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA

Vse komponente, ki po nesreči kažejo znake mehanskih poškodb oz. deformacij, je treba zamenjati z novimi. Montažo teh delov je treba izvesti skladno z navodili za montažo.

Pri popravilu zadrževalnega sistema za vozila je na splošno treba uporabiti nove vezne elemente.

TRAJNOST PROTIKOROZIJSKE ZAŠČITE

Sestavni deli zadrževalnega sistema za vozila so glede na življenjsko dobo/trajanje zaščite skladno z EN ISO 1461 vroče pocinkani.

Trajanje zaščite za cinkove prevleke je opredeljeno v EN ISO 14713 in je načeloma odvisno od debeline sloja. Na splošno lahko izhajamo iz tega, da se cink odstranjuje površinsko. Zaradi makroklimatske korozijske obremenitve razreda korozivnosti C4, ki znano deluje na cestah, je pričakovati odstranjevanja cinka od 2,1 do 4,2 µm na leto. Iz tega lahko izračunamo, da zaščitno obdobje za povprečno debelino plasti cinka, ki znaša vsaj 70 µm, določeno v skladu z EN ISO 1461, znaša 15 let.

Napotek: *Na zgornji način izračunan čas zaščite velja samo makroklimatsko učinkovito korozijsko obremenitev. Mikroklimatske posebnosti lahko privedejo do krajšega časa zaščite.*

PREGLED IN VZDRŽEVANJE

Zadrževalni sistemi za vozila podjetja voestalpine Krems Finaltechnik GmbH načeloma ne potrebujejo vzdrževanja.

V okviru rednih inšpekcijskih pregledov s strani vzdrževalca cest, vendar najmanj enkrat letno, po možnosti po zimskem obdobju, je treba zadrževalni sistem za vozila vizualno pregledati. Med drugim je treba biti pozoren na deformirane sestavne dele in na pravilno privitje vijakov.

RECIKLAŽA/ODSTRANJEVANJE

Demontirane zadrževalne sisteme za vozila ali komponente, zamenjane v okviru popravila, je treba med odpadke odstraniti skladno z zakonskimi predpisi in oddati v reciklažo. Komponente zadrževalnega sistema za vozila podjetja voestalpine Krems Finaltechnik GmbH je mogoče 100 % reciklirati.

Embalažni material in druge odpadke je treba odstraniti oz. reciklirati skladno z zakonskimi predpisi.

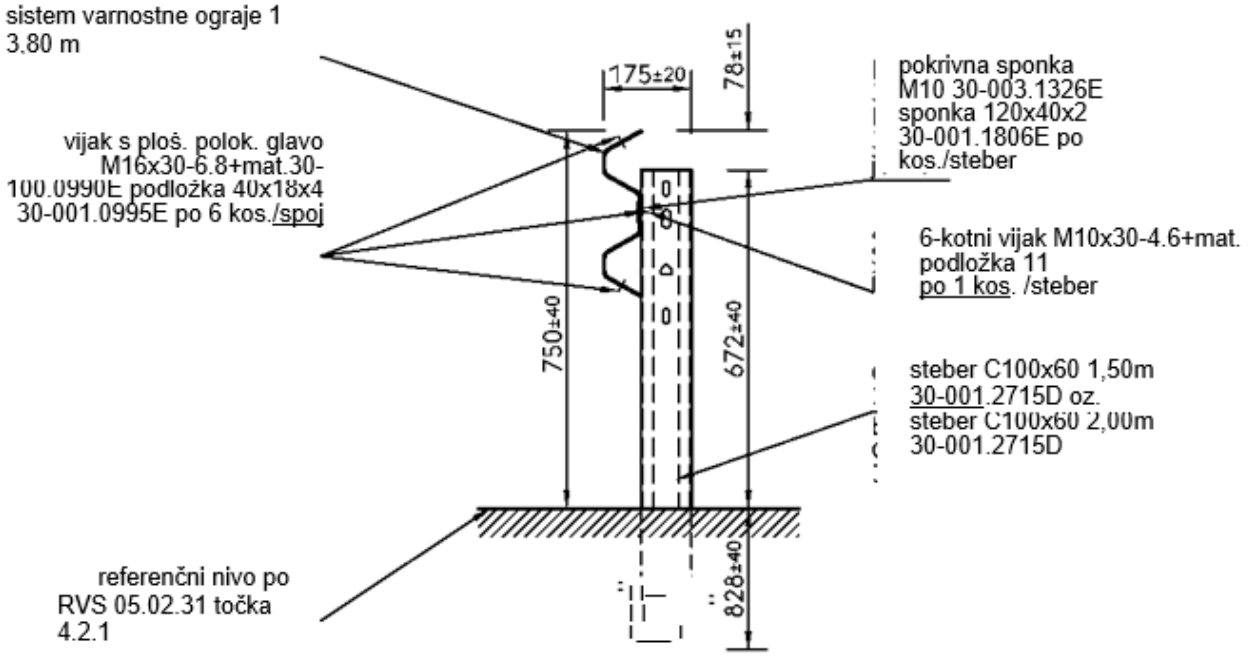
V zadrževalnih sistemih za vozila podjetja voestalpine Krems Finaltechnik GmbH ne uporabljamo strupenih ali nevarnih materialov

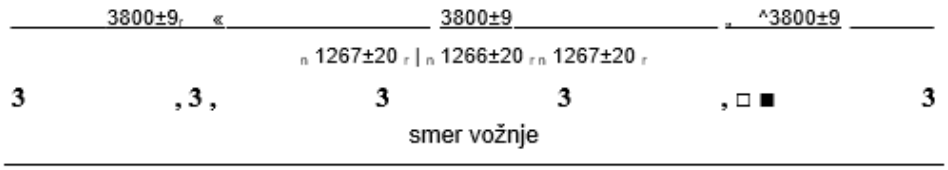
KREMSBARRIER 1 RH1D

Zadrževalni sistem za vozila za rob vozišča, za podlago, ki mogoča zabijanje pilotov

Podatkovni list D124/2

Poševni element, glejte D125 in D126

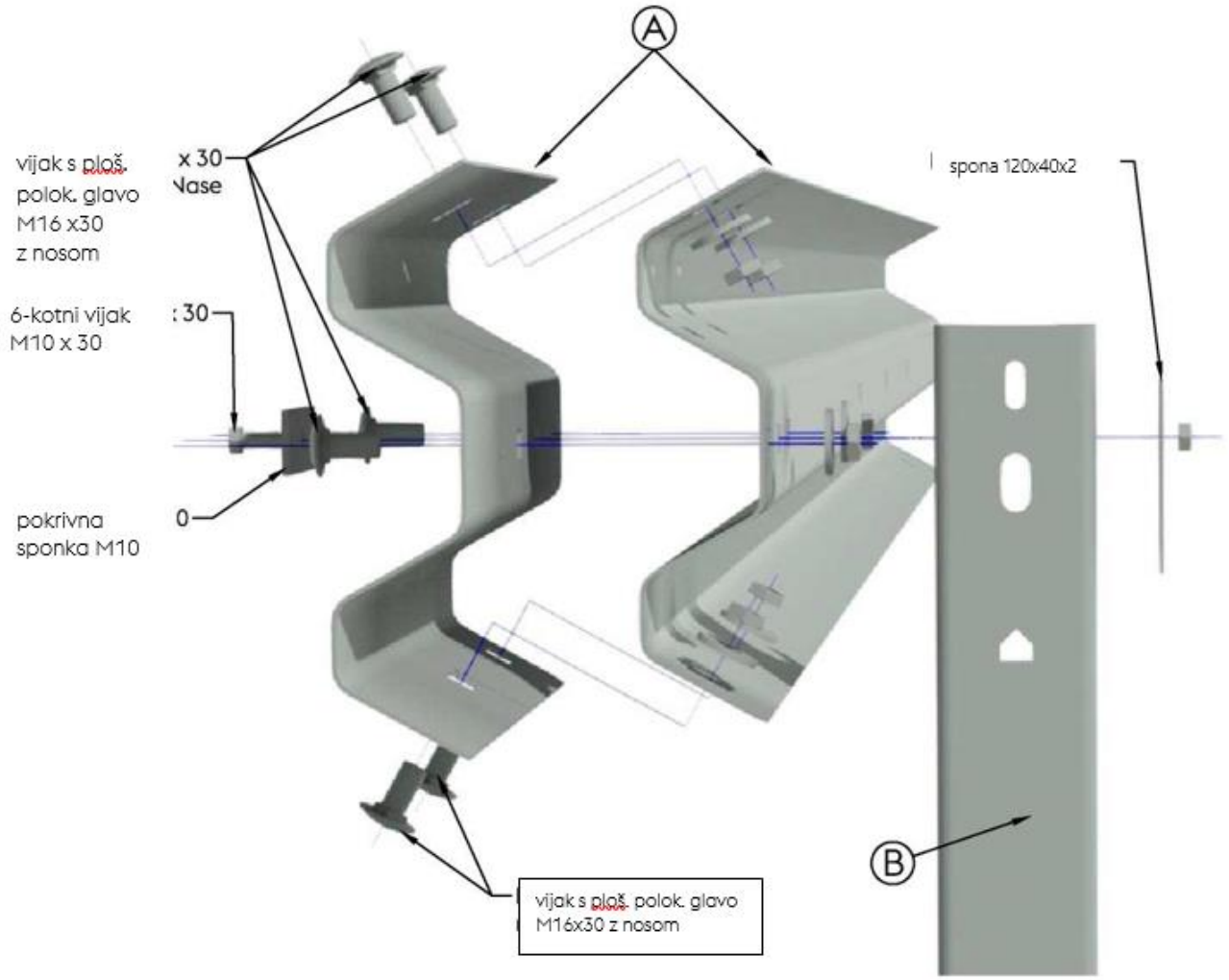




Zadrževalni sistem za vozila za rob vozišča za podlago, ki omogoča zabijanje pilotov

Podatkovni list D124/3

Montažna skica



A varnostna ograja S1

B steber C100x60

09/2019

Seznam delov
KREMSBARRIER 1 RH1D

Zadrževalni sistem za vozila za rob vozišča
za podlago, ki omogoča zabijanje pilotov

Potreba za polje dolžine 3,80 m

Kos	Oznaka komponente	Teža [kg]	Številka slike	Material/kakovost	Korozijska zaščita
1	LS.S1 3,80	46,50	30-011.3800-	S355JO	skladno z EN ISO 1461
3	steber C100x60 1,50	11,61	30-001.2715D	S355JO	skladno z EN ISO 1461
6	vijak s ploš. polok. glavo M16x30-6.8 z nosom + matico	0,11	30-100.0990E	6.8	skladno z EN ISO 10684
6	podložka 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	skladno z EN ISO 10684
3	6-kotni vijak s plošč. polok. glavo M10x30-4.6 matica	0,04	ISO 4016	4.6	skladno z EN ISO 10684
3	spona 120x40x2	0,10	30-001.1806E	100HV	skladno z EN ISO 10684
3	pokrivna sponka M10	0,20	30-003.1326E	S235JR	skladno z EN ISO 1461

09/2019

voestalpine
ONE STEP AHEAD.