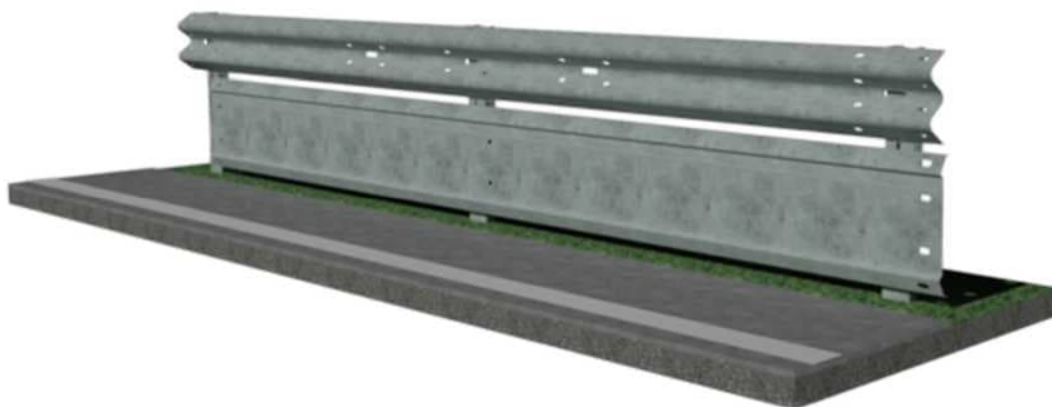


NAVODILA ZA MONTAŽO

KREMSBARRIER 2 RH1 bikePROTECT

za podlago, ki omogoča zabijanje pilotov



Razred zmogljivosti skladno z EN 1317-2:

Stopnja zadrževanja:	H1
Stopnja intenzitete trka:	A
Razred območja delovanja:	W5

Proizvodnja in prodaja:

voestalpine Krems Finaltechnik GmbH

Schmidhutzenstraße 5, 3500 Krems, Avstrija

T.: +43/50304/14-760

F.: +43/50304/54-628

E-naslov: info.finaltechnik@voestalpine.com

ID: VTSD223

Stanje: 01/2024

KAZALO VSEBINE 1

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 S PODATKOVNIMI LISTI D223/2 in D223/3 (GLEJTE PRILOGO)	5
1. Zabijanje pilotov za steber C100x60	5
2. Montaža konzole S2A	6
3. Montaža varnostne ograje S2L	7
4. Montaža povezovalnega kotnika bikePROTECT	8
5. Montaža vodilne pločevine	9
6. Prilagoditveni elementi	10
Navoj/razred trdnosti momenti privijanja	11
8. Nadzor skladnosti	11
9. Pospravljanje gradbišča	11
POPRAVILO ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA	12
TRAJNOST PROTIKOROZIJSKE ZAŠČITE	12
PREGLED IN VZDRŽEVANJE	12
RECIKLAŽA/ODSTRANJEVANJE	12
Priloga 1.....	Podatkovni list D223/2
Priloga 2	Podatkovni list D223/3
Priloga 3	Seznam delovKREMSBARRIER KB2 RH1 bikePROTECT

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. trči v zadrževalni sistem.

TEHNIČNI OPIS ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA

Razred zmogljivosti skladno z ÖNORM EN 1317-2	
Stopnja zadrževanja	H1
Stopnja intenzitete trka/ASI	A/0,8
Razred/stopnja področja delovanja	W5/1,4 m
Dolžina preverjanja	45,60 m
Dimenzije sistema	
Širina sistema	133 mm
Višina sistema	750 mm
Globina pilota	950 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 $D_{pr} > 97\%$
- » 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 skluden z ÖNORM EN IS 14688-2 z < 10 masnim % nižji.

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

VGRADNJA ZADRŽEVALNEGA SISTEMA ZA VOZILA SKLADNO S PODATKOVNIMI LISTI D223/2 in D223/3 (GLEJTE PRILOGO)

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

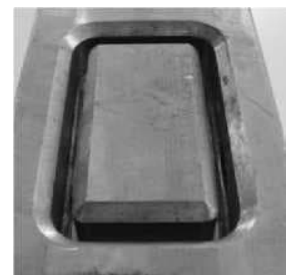
Ker zadrževalni sistem za vozila ni predhodno napet, temperatura okolice pri montaži ni relevantna.

1. Zabijanje pilotov za steber C100x60

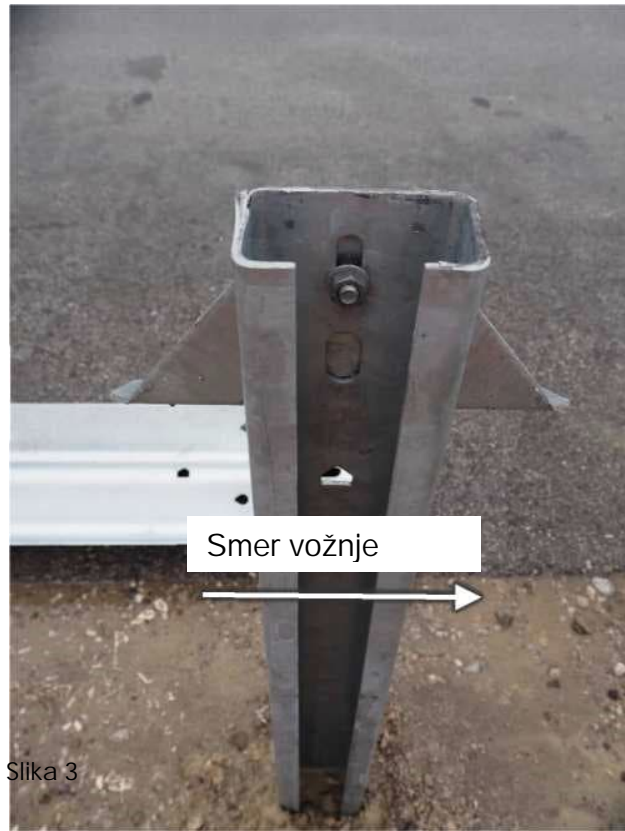
Najmanj 1.700 mm dolg steber C100x60 je treba z ustrežno napravo za zabijanje pilotov navpično tako daleč zabiti v podlago, da zgornji rob stebra 747 ± 40 mm leži nad referenčnim nivojem. Odprta stran prečnega preseka stebra se mora nahajati na strani, obrnjeni stran od prometa, vzorec lukenj s podolgovatimi izrezi pa na zgornjem delu stebra (glava stebra) (glejte sliko 2 in 3).

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. 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 3.800 mm.

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



Slika 1



2. Montaža konzole S2A

Konzolo S2A je treba s stebrom priviti s sesterokotnim vijakom M10 FK 4.6.

Odprtina za vstavev ključa v držalo mora sovpadati z najbolj zgornjim podolgovatim izrezom 18x36 mm na sprednji strani stebra. Bočna stran držala z obema podolgovatima izrezoma 30x18 mm kaže v smeri vozišča (glejte sliko 2). Šesterokotni vijak M10 FK 4.6 je s podložko 11, ki je že nameščena, vstavljen iz konzole na steber skozi ozko stran odprtine za vstavev ključa (ozka stran zgoraj) in podolgovati izrez v stebru (glejte sliko 2).

Na notranji strani stebra je na vijak M10 FK 4.6 potisnjena podložka 11 in pritrjena s šestkotno matico M10 FK 5 (glejte sliko 3).

3. Montaža varnostne ograje S2L



Slika 4



Slika 5

Glede na smer vožnje se morajo vodilne tirnice v območju spoja prekrivati tako, da se vozila ne morejo ukleščiti. Na koncu varnostne ograje, ki je obrnjen proti vozišču, so na območju spoja (zgornji del), izpustne odprtine. Na koncu varnostne ograje, ki je obrnjen stran od vozišča, so na območju spoja (zgornji del), podolgovati izrezi.

Varnostna ograja je na vsaki konzoli na pribl. vsakih 1.900 mm z dvema vijakoma s ploščato polokroglo glavo M16 FK 6.8 privita na podolgovatih luknjah 30x18 mm (glejte sliko 4 4).

Vijak s ploščato polokroglo glavo M16 FK 6.8 se uporablja v dolžinah 30 in 40 mm. Vijak s ploščato polokroglo glavo M16x40 se uporablja samo za privijanje konzole v spoj varnostne ograje.

Spoj varnostne ograje je treba dodatno priviti še s šestimi vijaki s ploščato polokroglo glavo M16 FK 6.8 (glejte sliko 4). Pri pritegovanju šestkotnih matic M16 FK 6 je treba paziti na pravilen prileg varovala pred zasukom glave vijaka, ki ima obliko kapljice, v izpustni odprtini varnostne ograje. Pod vsako šestkotno matico M16 FK 6 je treba namestiti podložko 40x18x4.

4. Montaža povezovalnega kotnika bikePROTECT

Na vsak steber C100x60 je v smeri vožnje pred vsakim stebrom tako nameščen »povezovalni kotnik bikePROTECT«, da opornik s podolgovatim izrezom 15x50 mm plosko nalega na strani stebra in opornik z obema podolgovatima izrezoma 18x50 mm leži paralelno z voziščem in je usmerjen proti smeri vožnje (glejte sliko 6).

Povezovalni kotnik bikePROTECT je na steber ob strani pravit z vijakom s ploščato polokroglo glavo M10x25 FK 4.6. Vijak je od znotraj vstavljen skozi podolgovati izrez v stebru in skozi podolgovati izrez v povezovalnem kotniku ter pritrjen s po eno podložko 11 in eno šestkotno matico M10 FK5 (glejte sliko 6 in 7).



Slika 6

5. Montaža vodilne pločevine

Glede na smer vožnje se morajo vodilne pločevine v območju spoja prekrivati tako, da se vozila ne morejo vkleščiti. (glejte sliko 8)

Del vodilne pločevine, ki je obrnjen stran od vozišča, lahko v območju spoja (spodnji del) prepoznate po



Slika 8

podolgovatih izrezih.

Vodilne pločevine so na vsakem povezovalnem kotniku privite z dvema vijakoma (glejte sliko 9). V ta namen so vijaki s ploščato polokroglo glavo M16 FK 6.8 vstavljeni skozi izpustno odprtino v vodilni pločevini in podolgovati izrez 18x50 mm v povezovalnem kotniku ter pritrjeni s šestkotno matico M16 FK 6.

V področju prekrivanja vodilnih pločevin so spone dodatno privite z dvema vijakoma s ploščato polokroglo glavo M16x30 FK 6.8 (glejte sliko 10).

Pod vsako šestkotno matico M16 FK 5 je treba namestiti podložko 40x18x4.



Slika 9



Slika 10

Pri pritegovanju šestkotne matice M16 FK 6 je treba paziti na pravilen prileg varovala pred zasukom glave vijaka, ki ima obliko kapljice, v izpustni odprtini vodilne pločevine.

Napotek: Pri privijanju privitja med povezovalnim kotnikom in stebrom je treba paziti na to, da spone vodilne pločevine nalegajo na sprednji rob stebra.

*Napotek: Na začetku oz. na koncu je treba vodilno pločevino ustrezno končno zasidrati. V ta namen je treba prva oz. zadnja **dva** stebra C in povezovalno konzolo bikePROTECT prevrtati na skupnem spoju M10 in ju priviti skupaj z vijakom s ploščato polokroglo glavo M16x30-6.8. Glejte podatkovni list D224 in D225.*

6. Prilagoditveni elementi

Načeloma mora postavitve 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!

7. Momenti privijanja vijčnih povezav

Navoj/razred trdnosti	Momenti privijanja	
	najm.	najv.
M10/4.6	10 Nm	17 Nm
M16/6.8	35 Nm	150 Nm
M18/8.8	80 Nm	330 Nm

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

8. Nadzor skladnosti

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

- » pravilna razporeditev in pritje 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 korektivne ukrepe.

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

9. 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 makroklimatske korozijske obremenitve. Mikroklimate posebne 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 pritvite 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.

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

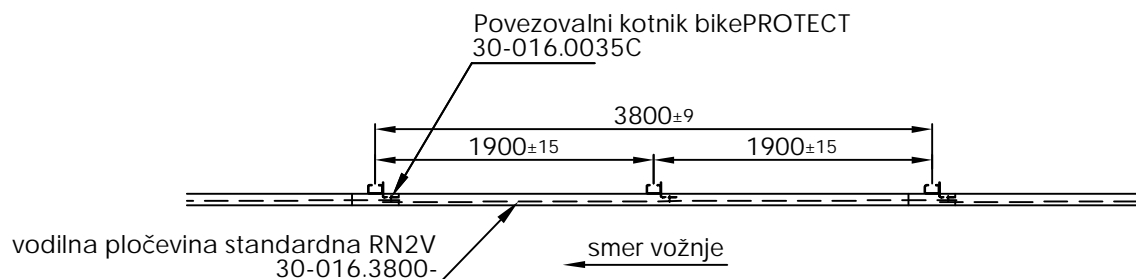
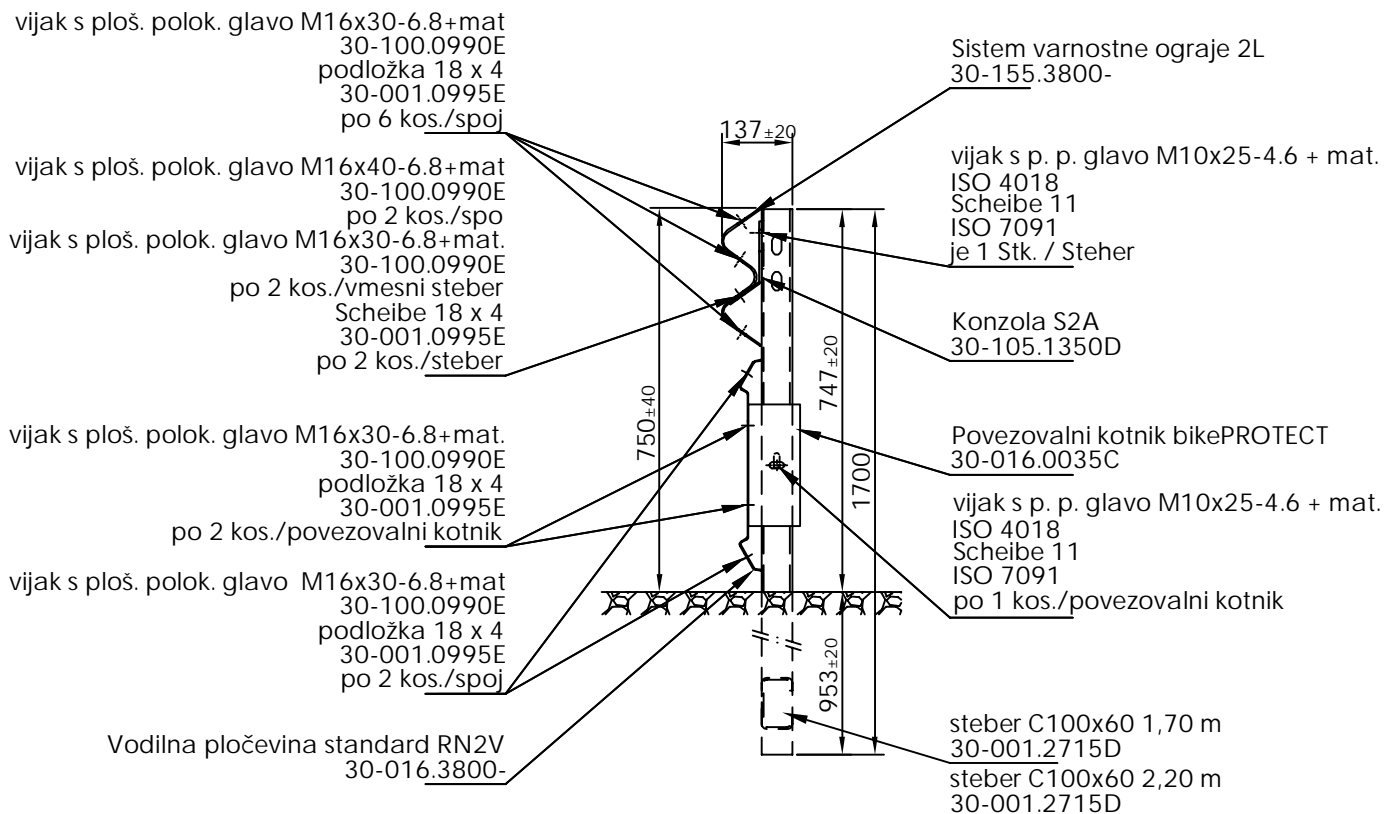
V zadrževalnih sistemih za vozila podjetja voestalpine Krems Finaltechnik GmbH ne uporabljamo strupenih ali nevarnih materialov.

KREMSBARRIER 2 RH1 bikePROTECT

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

Podatkovni list D223/2

Poševni element, glejte D224 in D225



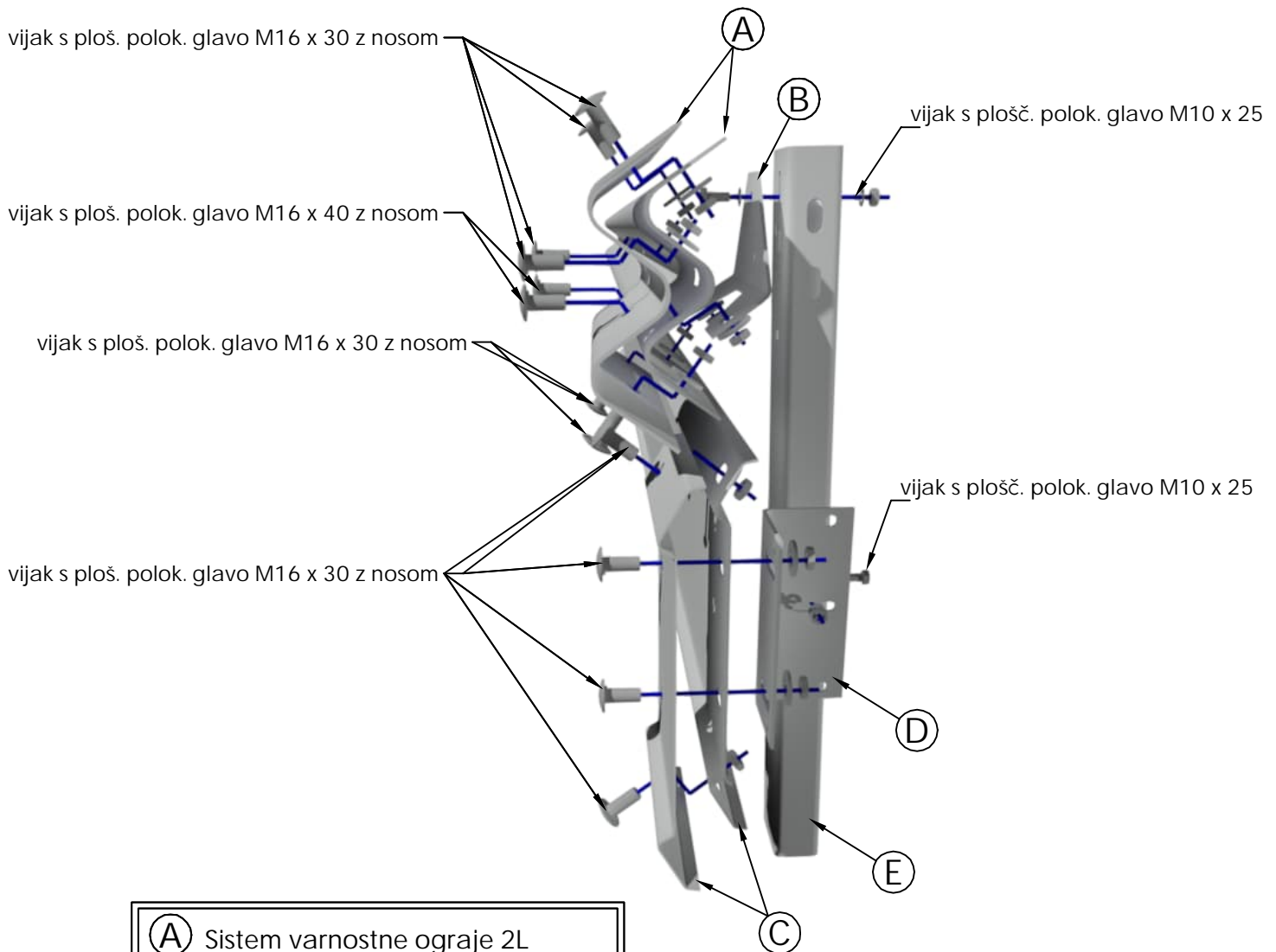
01/2024

KREMSBARRIER 2 RH1 bikePROTECT

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

Podatkovni list D223/3

Montažna skica



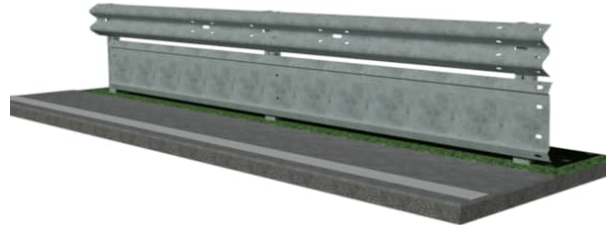
- (A) Sistem varnostne ograje 2L
- (B) Konzola S2A
- (C) Vodilna pločevina RN2V
- (D) Povezovalni kotnik bikePROTECT
- (E) Steber C100x60

01/2024

Seznam delov

KREMSBARRIER 2 RH1 bikePROTECT

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	Material/kakovost
1	LS.S2L 3,80	33,64	30-155.3800C	S355JO	skladno z EN ISO 1461
2	konzola S2A	1,06	30-105.1350D	S355JO	skladno z EN ISO 1461
2	steber C100x60 1,70	13,16	30-001.2715D	S355JO	skladno z EN ISO 1461
1	vodilna pločevina standard RN2V	29,44	30-016.3800-	S355JO	skladno z EN ISO 1461
2	povezovalna kotnika bikePROTECT	1,64	30-016.0035C	S355JO	skladno z EN ISO 1461
14	vijak s ploš. polok. glavo M16x30-6.8 z nosom +mat	0,11	30-100.0990E	6.8	skladno z EN ISO 10684
2	vijak s ploš. polok. glavo M16x40-6.8 z nosom +mat	0,13	30-100.0990E	6.8	skladno z EN ISO 10684
2	vijak s plošč. polok. glavo M10x25-4.6 + nr	0,04	DIN 603	4.6	skladno z EN ISO 10684
2	6-kotni vijak M10x25-4.6 +mat	0,04	ISO 4018	4.6	skladno z EN ISO 10684
6	podložka 11	0,00	ISO 7091	100HV	skladno z EN ISO 10684
16	podložka 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	skladno z EN ISO 10684

01/2024