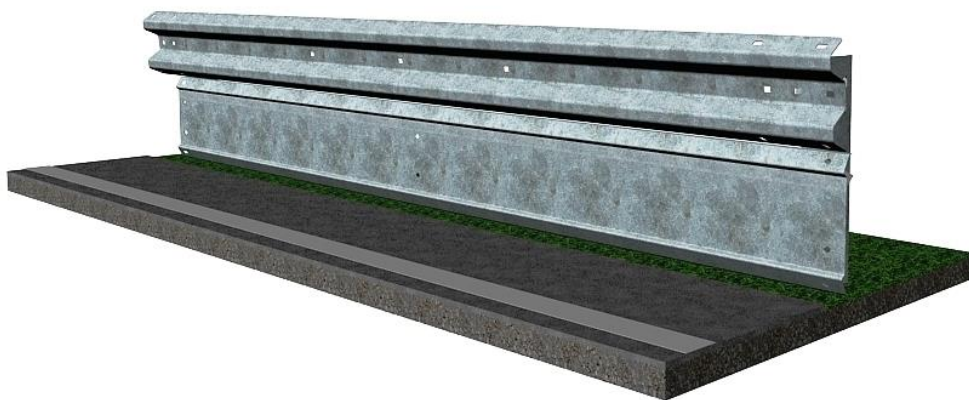


NAVODILA ZA MONTAŽO

za zadrževalni sistem za vozila

KREMSBARRIER 1 RN2V bikePROTECT

z zaščito pred podletom motocikla, za podlago, ki omogoča zabijanje pilotov



Razred zmogljivosti skladno z EN 1317-2:

Stopnja zadrževanja:	N2
Stopnja intenzitete trka:	B
Razred območja delovanja:	W3

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: VTME115
Stanje:04/2015

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 s podatkovnimi listi E115/2 in E115/3 (glejte prilogo)	6
1. Zabijanje pilotov za stebre V140.....	6
2. Montaža držala S1	6
3. Montaža vodilne tirnice (ograje) S1	7
4. Montaža povezovalne konzole.....	7
5. Montaža deformacijskega elementa »Defo steber V RN2V«.....	8
6. Montaža vodilne pločevine standard tipa N	8
7. Prilagoditveni elementi.....	9
8. Momenti privijanja vijačnih povezav.....	10
9. Nadzor skladnosti	10
10. Pospravljanje gradbišča	11
Popravilo zadrževalnega sistema za vozila	11
Trajnost protikorozijske zaščite	11
Pregled in vzdrževanje.....	12
Reciklaža/Odstranjevanje	12
Priloga 1	Podatkovni list E115/2
Priloga 2	Podatkovni list E115/3
Priloga 3	Seznam delov KREMSBARRIER 1 RN2V bikePROTECT

VARNOSTNI NAPOTKI

Ker je treba dela na sistemih za zadrževanje vozil 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 zaščiti, 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	N2
Stopnja moči naleta/ASI	B / 1,3
Razred/stopnja področja delovanja	W3 / 1,0 m
Dolžina preverjanja	57,00 m
Dimenzije sistema	
Širina sistema	300 mm
Višina sistema	750 mm
Globina pilota	1.015 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 sestavne dele 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 sistemov za zadrževanje vozil, 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 completenessi ter reklamacije nemudoma sporočiti dobavitelju.
- » zagotoviti, da je gradbišče pravilno 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 odklikom 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 $D_{pr} \geq 97\%$
- » 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 izvrtin 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 E115/2 IN E115/3 (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 pomembna.

1. Zabijanje pilotov za stebre V140

Najmanj 1.700 mm dolg steber V140 je treba z ustrežno napravo za zabijanje pilotov navpično tako daleč zabiti v podlago, da zgornji rob stebra 685 ± 40 mm leži nad referenčnim nivojem. Odprta stran prečnega preseka stebra se mora nahajati na strani, obrnjeni stran od prometa, dve podolgovati izrezi 18×36 mm pa na zgornjem koncu stebra (glava stebra).

Naprava za zabijanje pilotov mora biti opremljena s pokrovom za zabijanje pilotov, ki ustreza preseku stebra V140, 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 V140, mora poskrbeti za natančno pozicioniranje stebra pri zabijanju pilotov.

Pravilna razdalja med stebri znaša 3.800 mm.

2. Montaža držala S1



Slika 1

Konzolo S1 je treba s stebrom priviti z dvema šestkotnima vijakoma $M10\times 25$ FK 4.6. Odprtini za vstavev ključa v konzoli se morata prekrivati z obema podolgovatima izrezoma 18×36 mm na sprednji strani stebra. Šesterokotni vijaki $M10\times 25$ FK 4.6 so s podložko 11, ki je že nameščena, vstavljeni iz konzole skozi ozko stran odprtine za vstavev ključa (ozka stran zgoraj) in podolgovati izrez. Na notranji strani stebra je spona $120\times 40\times 2$ z dvema aksialno ležečima izvrtinama $\varnothing 12$ mm potisnjena na dva vijaka $M10\times 25$ FK 4.6 in fiksirana z dvema šestkotnima maticama $M10$ FK 5 (glejte sliko 1).

3. Montaža vodilne tirnice (ograje) S1

Glede na smer vožnje se morajo vodilne tirnice S1 v območju spoja prekrivati tako, da se vozila ne morejo vkleščiti. Konec varnostne ograje, ki je obrnjen proti vozišču, lahko v območju spoja (zgornji del) prepoznate po izvrtini $\varnothing 9$ mm. Da bi se varnostna ograja v območju spoja lahko prekrivala, je konec varnostne ograje, ki je obrnjen stran od vozišča (spodnji del), zvit.

Varovalne ograje so na območju spoja z vijakom s ploščato polokroglo M16x35 FK 4.6, ki se nahaja na sredini varovalne ograje, prite na vsako konzolo (na pribl. 3.800 mm) (glejte sliko 3).

Spoj varnostne ograje je treba dodatno priviti še s šestimi vijaki s polokroglo glavo M16x35 FK 4.6. Pri pritegovanju šestkotnih matic M16 FK 5 je treba paziti na pravilen prileg kvadratnega varovala pred zasukom glave vijaka v podolgovatem izrezu varovalne ograje (glejte sliko 1 in 3).

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

4. Montaža povezovalne konzole

Povezovalna konzola je privita na stran varovalne ograje, ki je obrnjena stran. Vijak s ploščato polokroglo glavo M16x35 FK 4.6 je pri tem vstavljen skozi podolgovati izrez 18x32 mm osi varovalne ograje in podolgovati izrez na ožjem koncu povezovalne konzole, nato je nameščena podložka 40x18x4 in pritrjena s šestkotno matico M16 FK 5 (glejte sliko 2). Pri pritegovanju šestkotne matice M16 FK 5 je treba paziti na pravilen prileg varovala pred zasukom glave vijaka, ki je kvadratne oblike, v podolgovatih izrezih varnostne ograje.

Povezovalno konzolo je treba namestiti tako, da sta spodnji dve podolgovati izrezi 18x33 mm navpično ena nad drugo in v smeri vožnje ležita za zgornjim vijačnim spojem (glejte sliko 2).

Glede na smer vožnje pripadajočega voznega pasu, ločimo desne (glejte sliko 2) in leve povezovalne konzole.



Slika 2

5. Montaža deformacijskega elementa »Defo steber V RN2V«

Deformacijski elementi steber V140 povezuje z vodilno ploščo.

Vijak s ploščato polokroglo glavo M10x25 FK4.6 je vstavljen skozi 11 mm široko zarezo v deformacijskem elementu in podolgovat izrez 30x12 mm v stebru V140 ter na notranji strani stebra pritrjen s po eno podložko 11 in šestkotno matico M10 FK 5.

Deformacijski element je treba namestiti tako, da sta dve podolgovati izrezi 18x33 mm navpično ena nad drugo in v smeri vožnje ležita za stebrom V140 (glejte sliko 3).

Glede na smer vožnje pripadajočega voznega pasu, ločimo desne (glejte sliko 3) in leve deformacijske elemente.



Slika 3

6. Montaža vodilne pločevine standard tipa N

Glede na smer vožnje se mora vodilna pločevina v območju spoja prekrivati tako, da se vozila ne morejo vkleščiti (glejte sliko 4).

Konec vodilne pločevine, ki je obrnjen proti vozišču, lahko v območju spoja (zgornji del) prepoznate po izpustnih odprtinah.

Vodilne pločevine so v območju spoja na deformacijske elemente (na pribl. vsakih 3.800 mm) prite s po dvema vijakoma s polokroglo glavo M16x30 FK 6.8 (glejte sliko 3).

Spoj vodilne pločevine je treba dodatno priti še z dvema vijakoma s polokroglo glavo M16x30 FK 6.8.

Dodatno je vodilna pločevina na vsaki povezovalni konzoli (na pribl. vsakih 3.800 mm) prite s po dvema vijakoma s polokroglo glavo M16x30 FK 6.8 (glejte sliko 2 in 5).

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 vodilne pločevine.

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



Slika 4



Slika 5

7. 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 zaščiti 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!

8. Momenti privijanja vijaknih povezav

Navoj/razred trdnosti	Momenti privijanja	
	min.	maks.
M10 / 4.6	10 Nm	17 Nm
M16 / 4.6	35 Nm	70 Nm
M16 / 6.8	35 Nm	150 Nm

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

9. 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 (varovalna ograja, natezna palica).

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

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

10. 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 sestavne dele, 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 vsaj 70 μm , določeno v skladu z EN ISO 1461, znaša 15 let.

Napotek: Na zgornji način izračunan čas zaščite velja samo za 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 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 pritetje 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.