

NÁVOD NA MONTÁŽ

KREMSBARRIER 2 RH2L

PRE BARANITELNÉ PODLOŽIA



Testované podľa normy STN EN 1317-2:

Úroveň zachytenia:	H1 / H2
Úroveň prudkosti nárazu:	A
Úroveň pracovnej šírky:	W4 / W5

Výroba a predaj:

voestalpine Krems Finaltechnik GmbH
Schmidhutzenstraße 5, 3500 Krems, Rakúsko
T.: +43/50304/14-670
F.: +43/50304/54-628
E-mail: info.finaltechnik@voestalpine.com

ID: TTMD221
Stav: 10/2021

OBSAH

Bezpečnostné pokyny.....	3
Používanie v súlade s určením	3
Technický popis záchytného systému vozidiel	3
Preprava	4
Požiadavky na montáž	4
Vhodné podložie	5
Montáž záchytného systému vozidiel podľa typových listov C221/2 a C221/3 (pozri prílohu)	5
1. Osadenie stĺpika C100 x 60	5
2. Montáž zvodnice S2L	7
3. Lícovacie prvky	7
4. Uťahovacie momenty skrutkovaných spojov	8
5. Kontrola zhody	8
6. Upratovanie na stavenisku	8
Oprava záchytného systému vozidiel	9
Trvanlivosť protikoróznej ochrany	9
Inšpekcia a údržba	9
Recyklácia/likvidácia odpadov	9
Príloha 1	Typový list C221/2
Príloha 2	Typový list C221/3
Príloha 3	Kusovník KREMSBARRIER 2 RH2L

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Keďže práce na záchytných systémoch vozidiel sa vo všeobecnosti dajú klasifikovať ako zvlášť nebezpečné, môžu sa tieto činnosti vykonávať iba pod dohľadom a s inštrukciami kvalifikovane vyškolených odborníkov.

Používanie tohto návodu na montáž si vyžaduje dohľad a vedenie prostredníctvom týchto odborníkov.

Montážni pracovníci musia nosiť osobné ochranné prostriedky (OOP) v súlade so smernicou ES 89/686/EHS a vnútroštátnymi predpismi.

POUŽÍVANIE V SÚLADE S URČENÍM

Úlohou záchytných systémov vozidiel je zachytávať vozidlá, ktoré sa odchyliť od jazdnej dráhy a presmerovať ich tak, aby sa minimalizovali následky pre cestujúcich vo vozidle, ako aj pre iné osoby alebo objekty hodné ochrany.

Upozornenie: Záchytné systémy vozidiel by sa v zásade mali inštalovať len tam, kde sa očakáva, že vybočenie vozidiel z vozovky bude mať nepriaznivejšie následky pre vozidlá a ich posádky, ako aj pre iné osoby alebo predmety hodné ochrany, v porovnaní s nárazom vozidiel do záchytného systému

TECHNICKÝ POPIS ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU VOZIDIEL

Testované podľa normy STN EN 1317-2		
Úroveň zachytenia	H1	H2
Úroveň prudkosti nárazu / ASI	A / 0,6	
Úroveň pracovnej šírky	W4 / 1,3 m	W5 / 1,7 m
Testovaná dĺžka systému	45,60 m	
Rozmery systému		
Šírka systému	174 mm	
Výška systému	800 mm	
Hĺbka osadenia	954 mm	

PREPRAVA

Pri preprave komponentov záchytných systémov vozidiel sa musia dodržiavať tieto body:

- » Musí byť zabezpečené správne zaistenie nákladu.
- » Pri preprave na pozemných komunikáciách ošetrovaných rozmrazovacími posypovými soľami sa komponenty môžu prepravovať iba v uzavretých zaplachtených nákladných vozidlách.
- » Zabráňte kontaktu s iným agresívnym prepravovaným tovarom (napr. zvyšky chemikálií na ložnej ploche).
- » Zdviháky musia byť dimenzované na maximálnu hmotnosť balenia 2,5 t.

Upozornenie: Musí sa tiež zabezpečiť správne zaistenie nákladu na prepravu pracovných prostriedkov určených na montáž záchytných systémov vozidiel.

POŽIADAVKY NA MONTÁŽ

Spoločnosť vykonávajúca práce (= montážna firma) musí mať technickú spôsobilosť a potrebnú kvalifikáciu na realizáciu montážnych prác súvisiacich s montážou záchytných systémov vozidiel.

Montážna firma musí mať špecializované technické vybavenie na odbornú realizáciu montážnych prác. K tomuto vybaveniu patria okrem adekvátneho vozového parku predovšetkým baranidlá dimenzované na požadovanú dĺžku stĺpikov s vhodne prispôbenými hlavicami pilóty a smerovými vedeniami, ako aj vŕtacie súpravy, rázové ťahovače, montážne trne, meracie zariadenia atď.

Montážna firma musí v súvislosti s týmito montážnymi prácami zabezpečiť dodržiavanie všetkých relevantných vnútroštátnych a medzinárodných zákonov, smerníc, vyhlášok atď. a včas skontrolovať, či sú k dispozícii potrebné povolenia.

Montážna firma musí pred začiatkom montáže:

- » zistiť prípadné existujúce objekty v oblasti ukotvení a náležite ich zohľadniť.
- » skontrolovať vhodnosť podlažia (trieda zeminy, dostatočná hĺbka na vrty, rovnosť atď.).
- » vyznačiť príslušnú referenčnú čiaru, ktorá je rozhodujúca pre montáž záchytného systému vozidiel.
- » skontrolovať správnosť a úplnosť dodávky materiálov a všetky reklamácie okamžite oznámiť dodávateľovi.
- » zaistiť, aby bolo stavenisko riadne zabezpečené.

Ak sa zistia odchýlky, musí byť objednávateľ okamžite písomne informovaný a musí sa uskutočniť objasnenie. Ak sa komponenty záchytných systémov vozidiel musia dočasne uskladniť, musia sa dodržať nasledujúce podmienky skladovania:

- » Skladovacia plocha musí byť stabilná, spevnená a prístupná pre nákladné vozidlá.
- » Pozinkované komponenty sa nesmú skladovať vo vysokej, vlhkej tráve, v kalužiach alebo blate.
- » Balíky sa musia skladovať v dodanej obalovej jednotke na drevených podložkách vo výške asi 150 mm od podlahy.
- » Komponenty sa musia skladovať s miernym sklonom, aby mohla odtekať voda.
- » Je potrebné zabrániť tvorbe vaničiek (hromadeniu vlhkosti).
- » Fólie použité na zaistenie polohy počas prepravy sa musia odstrániť.
- » Skladovacie miesto nesmie byť ošetrované prostriedkami na odstraňovanie námrazy.

Musí sa zabrániť dlhodobému skladovaniu zviazaných komponentov vo vonkajšom prostredí.

VHODNÉ PODLOŽIE

Podložie je vhodné na montáž záchytného systému vozidiel, ak sú splnené tieto podmienky:

- » Triedy pôdy 3, 4 a 5 podľa normy ÖNORM B 2205 a nasypané pôdy, ktoré možno zaradiť do týchto tried pôdy
- » Stupeň zhutnenia $D_{pr} > 97 \%$
- » Podložie je vhodné na zarážanie.

Pri montáži záchytného systému vozidiel je podložie považované za vhodné na zarážanie vtedy, ak pôdu možno zaradiť do tried pôdy 1, 3, 4 a 5 podľa normy ÖNORM B 2205, ak neobsahuje žiadne bloky skál a percentuálny podiel kameňov podľa normy ÖNORM EN ISO 14688-2 je $s < 10$ hmot. % nízky.

Upozornenie: Ak nie je podložie vhodné na zarážanie, je možné vykonať vrty do požadovanej hĺbky, resp. naplánovať prázdne paženia vhodnej veľkosti, ktoré sa vyplnia vhodným materiálom a zhutnia.

MONTÁŽ ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU VOZIDIEL PODĽA TYPOVÝCH LISTOV C224/2 A C224/3 (POZRI PRÍLOHU)

Predmontáž komponentov záchytného systému vozidiel vo výrobnom závode nie je potrebná.

Keďže sa záchytný systém vozidiel nepredpína, nie je teplota okolitého prostredia pre montáž relevantná.

1. Osadenie stípika C100 x 60

Minimálne 1 700 mm dlhý stíplik C100 x 60 sa musí pomocou vhodného baranidla osadiť v zvislej polohe do takej hĺbky podložia, aby sa horná hrana stípika nachádzala 746 ± 20 mm nad vzťažnou rovinou. Otvorená strana profilu stípika sa musí umiestniť tak, aby sa nachádzala na strane odvrátenej od dopravy a časť s pozdĺžnymi otvormi sa musí nachádzať na hornom konci stípika (hlava stípika) (pozri obrázok 3).

Baranidlo musí byť pre prierez C100 x 60 vybavené vhodným nastavcom, aby neprišlo k deformáciám, prípadne narušeniu pozinkovania na hlave stípika. Smerové vedenie namontované na baranidle blízko hornej hrany zábradlia a upravené pre stíplik C100 x 60 musí zabezpečiť presné vedenie stípika pri zarážaní.

Základná osová vzdialenosť stíplikov je 1 900 mm.

Upozornenie: Nadstavec baranidla musí mať takú drážku (pozri obrázok 1), aby bol prierez stípika pri zarážaní podpretý z oboch strán.



Obrázok 1



Obrázok 2



Obrázok 3

2. Montáž zvodnice



Obrázok 4



Obrázok 5

V závislosti od smeru jazdy sa musia zvodnice S2L na bočnej strane prekrývať tak, aby nemohlo dôjsť k zachyteniu vozidla. Koniec zvodnice smerujúci k jazdnej dráhe má na bočnej strane (horná časť) kvapkové otvory. Koniec zvodnice odvrátený od jazdnej dráhy má na bočnej strane (spodná časť) pozdĺžne otvory.

Zvodnice sa na osi zvodníc po každých ~1 900 mm priskrutkujú ku každému stĺpiku C100 x 60 pomocou skrutky s polkruhovou hlavou M16 x 35 FK 4.6 (pozri obr. 2 až 5).

Na tento účel sa musí pozdĺžny otvor 78 x 20 mm nachádzať na osi zvodnice v strede pred najvyšším pozdĺžnym otvorom 18 x 36 mm na úzkej strane stĺpika C100 x 60. Skrutka s polkruhovou hlavou M16 x 35 FK 4.6 sa potom presunie cez zvodnicu, podložku R19 umiestnenú medzi zvodnicou a stĺpikom (pozri obr. 4 a 5) a cez stĺpik. Zaoblenie na zadnej strane hlavy skrutky musí priliehať k zaobleniu zvodnice. Na vnútornej strane stĺpika sa nasunie podložka 40 x 18 x 4 a spoj sa zafixuje pomocou šesťhrannej matice M16 FK 5.

Bočná strana zvodnice musí byť doplnkovo priskrutkovaná ôsmimi skrutkami s plochou guľatou hlavou M16 x 30 FK 6.8. Pri uťahovaní príslušných šesťhranných matíc M16 FK 6 treba dbať na správne osadenie kvapkovej poistky proti pretočeniu hlavy skrutky v kvapkovom otvore zvodnice.

Pod každou šesťhrannou maticou M16 FK 5 musí byť umiestnená jedna podložka 40 x 18 x 4 (pozri obr. 3).

3. Lícovacie prvky

Zásadne by sa mali záchytné systémy vozidiel osadzovať tak, aby nebolo nutné použiť lícovacie prvky. Ak je z dôvodu miestnych daností potrebné použiť lícovacie prvky, musia byť bezpodmienečne dodržané nasledujúce podmienky:

- » Mala by byť dodržaná základná osová vzdialenosť stĺpikov.
- » Pri prerezaní pozdĺžnych prvkov dajte pozor na čisté prevedenie rezu.
- » Rez vykonajte tak, aby piliny nespádli na žiarovo pozinkované, resp. poťahované konštrukčné časti (nebezpečenstvo externej hrdze, resp. poškodenia poťahu).
- » Očistite hrany rezu a reznú plochu podľa EN ISO 1461 ochráňte pred koróziou pomocou zinkovej farby.
- » Profil otvoru na spoji lícovacieho prvku musí zodpovedať výrobnému vyhotoveniu a vzdialenosti otvorov nesmú byť menšie ako na výrobnom vyhotovení.
- » Rezanie plameňom nie je pri montážnych činnostiach všeobecne povolené!

4. Uťahovacie momenty skrutkových spojov

Pri uťahovaní týchto neplánovane predpätých skrutkových spojov v rozsahu hore uvedených uťahovacích momentov dajte v mieste zovretia pozor na maximálne plošné priloženie.

Závit / trieda pevnosti	Uťahovacie momenty	
	min.	max.
M16 / 4.6	35 Nm	70 Nm
M16 / 6.8	35 Nm	150

5. Kontrola zhody

Počas montáže a pri výstupnej kontrole priebežne kontrolujte:

- » správne zoradenie a zaskrutkovanie konštrukčných častí
- » vertikálnu vzdialenosť medzi hornou hranou zvodidla, resp. ťažnej tyče a vzťažnou rovinou
- » horizontálnu vzdialenosť medzi prednou hranou traverzy ochranného zvodidla a základnou montážnou osou
- » spojité vedenie línie pozdĺžnych prvkov (traverzy ochranného zvodidla, ťažné tyče)

Pri odchýlkach mimo povolených tolerancií musíte vykonať príslušné nápravné opatrenia.

Po ukončení montážnych činností sa musí pri preberaní skontrolovať správna realizácia podľa návodu na montáž a zdokumentovať v preberacom protokole.

6. Upratovanie na stavenisku

Všetky zvyškové materiály (aj spojovacie prostriedky), baliaci materiál, ako aj podložné drevo, škatule od skrutiek, fólie, baliace pásy atď. a iný odpad odveďte. Stavenisko opustite až po zametení.

OPRAVA ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU VOZIDIEL

Všetky komponenty, ktoré po nehode vykazujú mechanické poškodenia alebo deformácie, sa musia vymeniť za nové. Montáž týchto komponentov sa musí vykonať podľa montážneho návodu.

Pri opravách záchytného systému vozidiel sa musí vždy použiť nový spojovací materiál.

TRVANLIVOSŤ PROTİKORÓZNEJ OCHRANY

Komponenty záchytných systémov vozidiel sú z hľadiska doby životnosti/ochrany žiarovo zinkované v súlade s normou STN EN ISO 1461.

Trvanie ochrany zinkových povlakov je definované v norme STN EN ISO 14713 a závisí hlavne od hrúbky vrstvy. Vo všeobecnosti sa dá predpokladať, že k úbytku zinkovej vrstvy dochádza plošne. V dôsledku účinného makroklimatického korózneho zaťaženia kategórie korozivity C4 známej na cestách sa dá očakávať erózia zinkovej vrstvy v rozmedzí 2,1 až 4,2 μm ročne.

Z toho pre priemernú hrúbku zinkovej vrstvy najmenej 70 μm stanovenú v súlade s normou STN EN ISO 1461 vyplýva obdobie ochrany najmenej 15 rokov.

Upozornenie: Doba ochrany vypočítaná vyššie uvedeným spôsobom sa vzťahuje iba na makroklimaticky účinnú koróziu. Mikroklimatické podmienky môžu viesť ku kratšej dobe ochrany.

INŠPEKCIA A ÚDRŽBA

Záchytné systémy vozidiel od spoločnosti voestalpine Krems Finaltechnik GmbH si v zásade nevyžadujú údržbu.

Záchytný systém vozidiel sa musí vizuálne skontrolovať počas prebiehajúcich kontrolných jász správcu cestnej komunikácie, najmenej však raz ročne, najlepšie po zimnom období. Okrem iného je potrebné venovať pozornosť zdeformovaným komponentom a pevnosti skrutkových spojov.

RECYKLÁCIA/LIKVIDÁCIA ODPADOV

Demontované záchytné systémy vozidiel alebo ich komponenty vymenené v priebehu opravy sa musia zlikvidovať a recyklovať v súlade so zákonnými predpismi. Komponenty záchytných systémov vozidiel od spoločnosti voestalpine Krems Finaltechnik GmbH sú 100 % recyklovateľné.

Obalový materiál a iný odpad sa musia zrecyklovať alebo zlikvidovať v súlade so zákonnými predpismi.

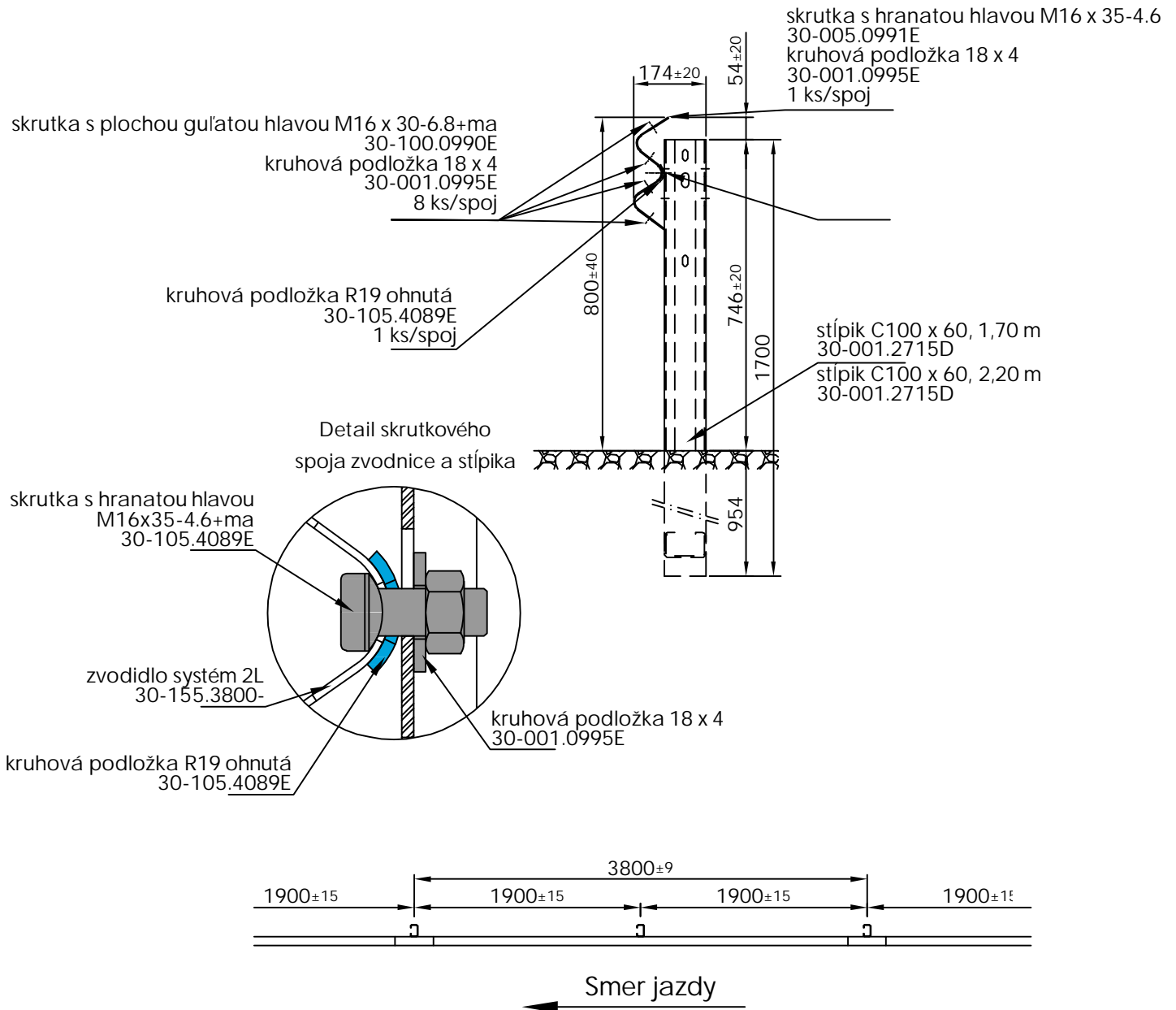
Toxické alebo nebezpečné materiály sa v záchytných systémoch vozidiel od spoločnosti voestalpine Krems Finaltechnik GmbH nepoužívajú.

KREMSBARRIER 2 RH2L

Záchytný systém pre okraj vozovky
s baraniteľným podložím

Typový list C221/2

výškový nábeh pozri C222 a C223



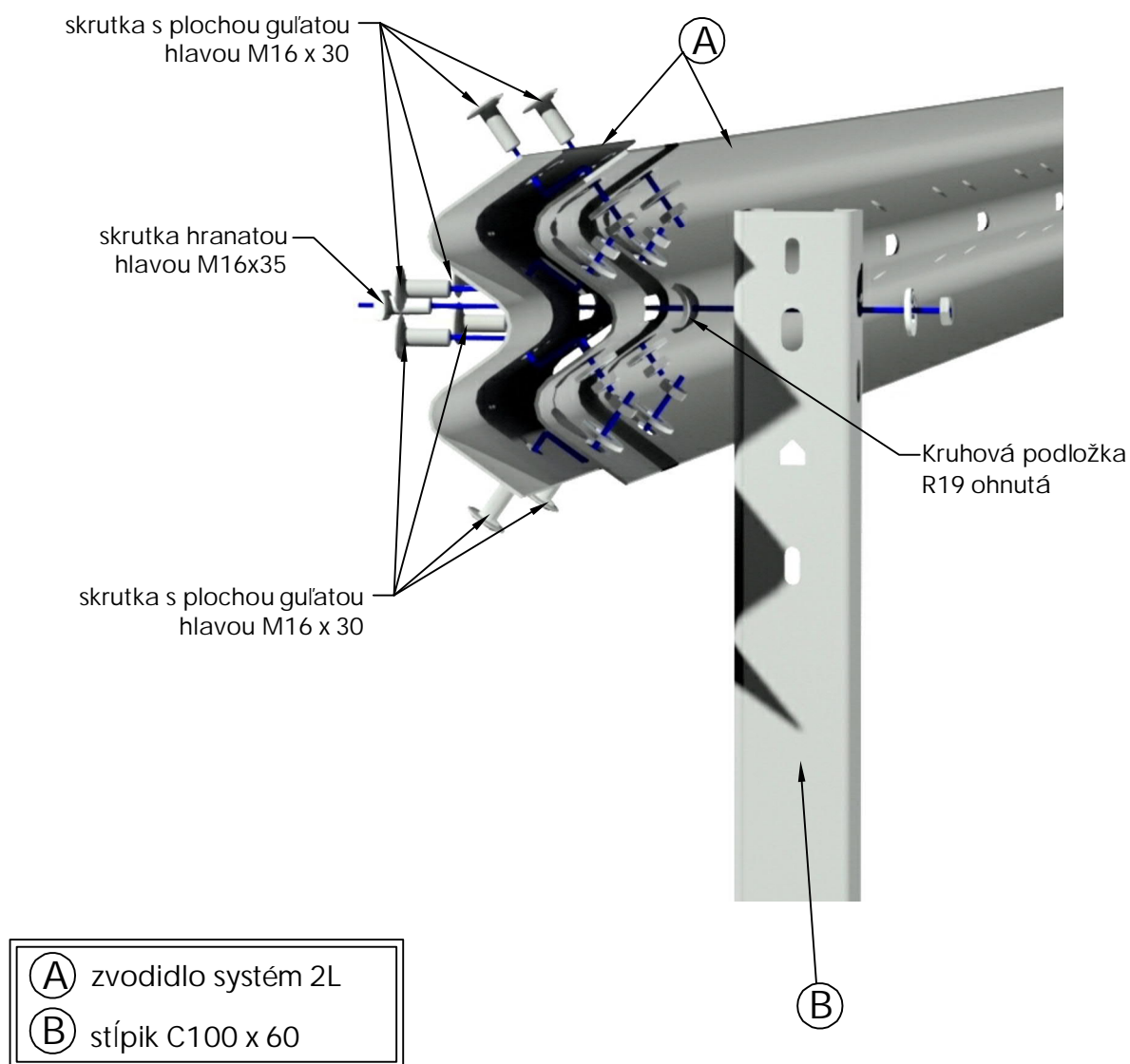
T-ST 10/2021

KREMSBARRIER 2 RH2L

Záchytný systém pre okraj vozovky s
baraniteľným podložím

Typový list C221/3

Montážní výkres



T-ST 10/2021

Kusovník KREMSBARRIER 2 RH2L

Záchytný systém vozidiel pre okraj vozovky s baraniteľným podložím



Požiadavky na polia s dĺžkou 3,80 m

Počet kusov	Názov komponentu	Hmotnosť [kg]	Číslo vykresu	Materiál/kvalita	Protikorózna ochrana
1	Zvodnica S2L 3,80	33,64	30-155.3800C	S355JO	dle EN ISO 1461
2	Stĺpik C100 x 60, 1,70 m	13,16	30-001.2715D	S355JO	dle EN ISO 1461
8	Skrutka s plochou guľatou hlavou M16x30+ma	0,11	30-100.0990E	6.8	dle EN ISO 10684
2	Skrutka s hranatou hlavou M16 x 35+ma	0,14	30-005.0991E	4.6	dle EN ISO 10684
2	Kruhová podložka R19 ohnutá	0,04	30-105.4089E	100HV	dle EN ISO 10684
10	Kruhová podložka 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	dle EN ISO 10684

10/2021