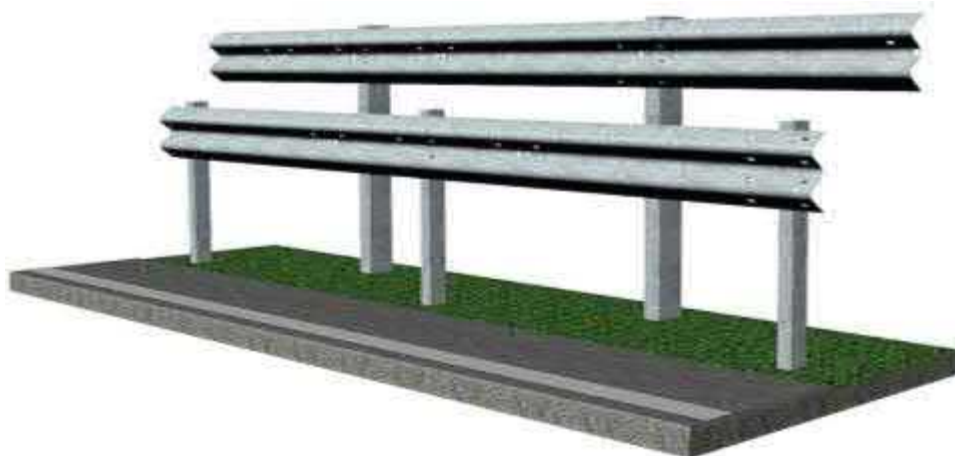


NÁVOD K MONTÁŽI

KREMSBARRIER 2 RH3

NA BERANITELNÉM PODLOŽÍ



odzkoušeno podle EN 1317-2:

úroveň zadržení:	H2
úroveň prudkosti nárazu:	A
úroveň pracovní šířky:	W5

Výroba a prodej:
voestalpine Krems Finaltechnik GmbH
Schmidhüttenstraße 5, 3500 Krems, Austria
Tel.: +43/50304/14-670
Fax: +43/50304/54-628
E-mail: info.finaltechnik@voestalpine.com

ID: VTMB202
Stav k 12/2021

OBSAH

Bezpečnostní pokyny.....	3
Použití v souladu s určením	3
Technický popis svodidlového systému	3
Přeprava.....	4
Požadavky na montáž.....	4
Vhodný montážní podklad.....	5
Montáž svodidlového systému podle typových listů B202/2 a B202/3 (viz příloha).....	6
1. Beranění sloupků V140.....	6
2. Montáž svodnice S2A (horní svodidlový pás).....	6
3. Beranění sloupků C100×60.....	7
4. Montáž držáků S2A.....	8
5. Montáž svodnice S1 (spodní svodidlový pás)	8
6. Lícovací prvky.....	2
7. Utahovací momenty šroubových spojů.....	2
8. Kontrola shody.....	3
9. Úklid na staveništi.....	3
Oprava svodidlového systému	3
Trvanlivost protikorozní ochrany	3
Inspekce a údržba	4
Recyklace / likvidace odpadů.....	4
Příloha 1	Typový list B202/2
Příloha 2	Typový list B202/3
Příloha 3	Kusovník KREMSBARRIER 2 RH3

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Protože je práce na svodidlových systémech třeba klasifikovat jako obzvláště nebezpečné, smí se provádět jen pod dozorem a podle pokynů příslušně proškolených odborných pracovníků.

Použití tohoto návodu k montáži předpokládá dozor a instruktáž těmito odbornými pracovníky.

Montážní personál musí nosit osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) podle směrnice EU 89/686/EHS a národních předpisů.

POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM

Svodidlové systémy mají za úkol zadržet automobily, které se odchýlí od jízdní dráhy, a přesměrovat je tak, aby se minimalizovaly následky pro cestující ve vozidle a jiné osoby nebo objekty hodné ochrany.

Upozornění: Použití svodidlových systémů se má zásadně nařídít jen tam, kde se dají v důsledku odchýlení vozidel z jízdní dráhy očekávat nepříznivější následky pro vozidlo a cestující ve vozidle i pro jiné osoby nebo ochrany hodné objekty než najetím na svodidlový systém.

TECHNICKÝ POPIS SVODIDLOVÉHO SYSTÉMU

odzkoušeno podle EN 1317-2

úroveň zadržení	H3
úroveň prudkosti nárazu / ASI	B / 1,2
úroveň pracovní šířky	W5 / 1,7 m
odzkoušená délka systému	57,00 m
rozměry systému	
šířka systému	617 mm
výška systému	1 215 mm
hloubka beranění	985 mm, resp. 870 mm

PŘEPRAVA

Při přepravě konstrukčních dílů svodidlového systému věnujte pozornost následujícím bodům:

- Náklad musí být řádně zabezpečen.
- Po komunikacích, které byly ošetřeny rozmrazovací solí, se musí konstrukční díly přepravovat jen v plachtami uzavřených nákladních automobilech.
- Zabraňte kontaktu s jiným agresivním přepravovaným nákladem (např. zbytky chemikálií na ložné ploše).
- Zdvihací zařízení musí být dimenzována pro maximální hmotnost balíku 2,5 t.

Upozornění: Řádné zabezpečení nákladu musíte zajistit i při přepravě pracovních nástrojů pro montáž svodidlových systémů.

POŽADAVKY NA MONTÁŽ

Provádějící firma (= montážní firma) musí mít odbornou způsobilost a všeobecnou kvalifikaci pro provádění montážních prací tohoto typu.

Montážní firma musí mít technické vybavení pro odborné a náležité provádění montážních prací. K tomu patří mimo vozového parku přizpůsobeného těmto pracím zejména beranidla dimenzovaná na potřebnou délku sloupků s příslušně upravenými nástavci a vodítky, vrtačky, nárazové šroubováky, montážní trny, měřidla atd.

Montážní firma musí zajistit dodržování veškerých v rámci těchto montážních činností relevantních národních a mezinárodních zákonů, směrnic, nařízení atd. a včas ověřit, zda byla vydána potřebná povolení.

Montážní firma musí před zahájením montáže:

- zjistit, zda se v prostoru ukotvení nenachází části konstrukcí, a příp. je příslušně zohlednit.
- zkontrolovat vhodnost montážního podkladu (třída půdy, dostatečná hloubka pro vrty, rovnost atd.).
- vyznačit základní montážní osy pro montáž svodidlového systému.
- zkontrolovat, zda byla dodávka materiálu úplná, a reklamace obratem sdělit dodavateli.
- zajistit řádné zabezpečení staveniště.

Při zjištěných odchylkách musí být zadavatel obratem písemně vyrozuměn a musí se vyjasnit jejich příčina.

Mají-li se konstrukční díly svodidlových systémů krátkodobě meziskladovat, musí být dodrženy následující skladovací podmínky:

- Skladovací plocha musí být únosná, zpevněná a sjízdná pro nákladní automobil.

- Pozinkované konstrukční díly se nesmí skladovat ve vysoké, vlhké trávě, v kalužích nebo bahně.
- Balíky v dodané balící jednotce se musí skladovat na podložných dřevěch ve výšce cca 150 mm od země.
- Konstrukční díly se musí skladovat pod lehkým úklonem, aby mohla odtékat voda.
- Je třeba vyhnout se hromadění vlhkosti.
- Odstraňte fólie pro zabezpečení polohy během přepravy.
- Skladovací místo se nesmí ošetřovat pomocí rozmrazovacích prostředků.

Je třeba zabránit dlouhodobému volnému skladování svázaných konstrukčních dílů.

VHODNÝ MONTÁŽNÍ PODKLAD

Podklad je vhodný pro montáž svodidlového systému, jsou-li splněny následující podmínky:

- Třídy půdy 3, 4 a 5 podle normy ÖNORM B 2205 a sypané půdy, které se dají zařadit do těchto tříd půdy
- Stupeň zhutnění $D_{pr} \geq 97\%$
- Montážní podklad je beranitelný.

Podloží je možné pro montáž záchytného systému pro vozidla považovat za beranitelné, když se půda dá zařadit do tříd půdy 1, 3, 4 a 5 podle normy ÖNORM B 2205, neobsahuje balvany a podíl valounů je podle normy ÖNORM EN ISO 14688-2 $s < 10\%$ hmotnosti z celkové navážky nízký.

Upozornění: Není-li montážní podklad beranitelný, existuje možnost provést vrty až do potřebné hloubky, resp. naplánovat prázdná pažení vhodné velikosti, která se vyplní vhodným materiálem a zhutní.

MONTÁŽ SVODIDLOVÉHO SYSTÉMU PODLE TYPOVÝCH LISTŮ B202/2 A B202/3 (VIZ PŘÍLOHA)

Předběžná montáž konstrukčních dílů svodidlového systému z výroby není nutná.

Protože se svodidlový systém nepředpíná, není teplota okolí pro montáž relevantní.

1. Beranění sloupků V140



Obrázek 1

Minimálně 2 200 mm dlouhý sloupek V140 se musí pomocí vhodného beranidla vrazit ve svislé poloze do takové hloubky podloží, aby se horní hrana sloupku nacházela $1\,215 \pm 40$ mm nad vztáznou rovinou.

Ve vzdálenosti 80 a 150 mm od konce sloupku umístěné podélné otvory 18×36 mm se musí nacházet na horní straně sloupku (hlava sloupku). Otevřená strana sloupku V140 je na straně odvrácené od jízdní dráhy (viz obr. 1).

Beranidlo musí být vybaveno nástavcem vhodným pro profil V140, aby bylo přesně vedeno a nemohlo dojít k deformacím, resp. narušení žárového pozinkování na hlavě sloupku.

Základní osová vzdálenost sloupků činí 1 900 mm.

2. Montáž svodnice S2A (horní svodidlový pás)

Svodnice se musí v místě napojení v závislosti na směru jízdy přeplátovat tak, aby nebylo možné zaháknutí vozidel. K jízdní dráze přivrácený konec svodnice má v místě napojení (horní část) kapkovité otvory. Od jízdní dráhy odvrácený konec svodnice vykazuje v místě napojení (spodní část) podélné otvory.

Svodnice se každých cca 1 900 mm přišroubují k sloupkům V140. K tomu se prostrčí šroub s kulatou hlavou M16 FK 4.6 přes podélný otvor 26×20 mm ve svodnici a spodní, k jízdní dráze přivrácený podélný otvor 30×18 mm v sloučku V140 (viz obr. 2 až 4), na vnitřní stranu sloupku se nasune podložka $40 \times 18 \times 4$ a připevní pomocí šestihranné matice M16 FK 5.

Šroub s plochou kulatou hlavou M16 FK 4.6 se používá v délkách 35 a 70 mm. Šroub s kulatou hlavou M16×35 FK 4.6 je potřebný tam, kde se spoj dvou svodnic šroubuje ke sloupku V140 (viz obr. 2 a 3).



Obrázek 2



Obrázek 3



Obrázek 4

Šroubová spojení je nutné utáhnout tak, aby čela svodnic byla natěsno přitáhuta ke sloupkům V140, avšak nevykazovala žádné trvalé deformace (viz obr. 4).

Spoj dvou svodnic se musí navíc přišroubovat pomocí osmi šroubů s plochou kulatou hlavou M16×30 FK 6.8 (viz obr. 2 až 4). Při utahování šestihranných matic M16 FK 6 je nutno dbát na správné osazení kapkovité pojistky proti pootočení hlavy šroubu v kapkovitém otvoru svodnice.

Pod každou šestihrannou maticí M16 se musí vložit jedna podložka 40×18×4.

3. Beranění sloupků C100×60

Sloupky C100×60 musí být v podélném směru umístěny přibližně uprostřed mezi sloupky V140. Přední hrana sloupků C100×60 se má umístit o 400 mm blíže k vozovce než přední hrana sloupků V140 (viz obr. 7).

Minimálně 1 700 mm dlouhý sloupek C100×60 se musí pomocí vhodného beranidla vrazit ve svislé poloze do takové hloubky podloží, aby se horní hrana sloupku nacházela 830 ± 40 mm nad

vztažnou rovinou. Otevřená strana profilu sloupku C100×60 musí ležet ve směru příslušné jízdní dráhy (viz obr. 5) a profil otvoru musí být umístěn na horním konci sloupku (hlava sloupku).

Beranidlo musí být vybaveno nastavcem vhodným pro profil C100×60, aby nemohlo dojít k deformacím, resp. narušení žárového pozinkování na hlavě sloupku. Vodítko namontované k beranidlu poblíž horní hrany terénu, upravené na profil C100×60, má za úkol zajistit přesné umístění sloupku při beranění.

Základní osová vzdálenost sloupků činí 1 900 mm.

Upozornění: V nastavci musí být drážka (viz obr. 1), aby byl profil sloupku při nárazu opřený z obou stran.

4. Montáž držáků S2A

Držák S2 se musí přišroubovat k sloupku pomocí jednoho šestihranného šroubu M10 FK 4.6. Klíčový otvor v držáku se musí kryt s horním z obou podélných otvorů 18×36 mm na přední straně sloupku. Čelo s oběma podélnými otvory 30×18 mm je přivráceno k jízdní dráze (viz obr. 5). Šestihranný šroub M10 FK 4.6 se prostrčí s nasunutou podložkou 11 z držáku přes úzkou stranu klíčového otvoru (úzká strana nahoře) a podélný otvor (viz obr. 5). Na vnitřní straně sloupku se nasune přichytka 120×40×2 s horním ze dvou osově umístěných otvorů Ø 12 mm na šroub M10×25 FK 4.6 a zajistí pomocí jedné šestihranné matice M10 FK 5 (viz obr. 6).

5. Montáž svodnice S1 (spodní svodidlový pás)



Obrázek 5



Obrázek 6

Svodnice se musí v místě napojení v závislosti na směru jízdy přepřátovat tak, aby nebylo možné zaháknutí vozidel. K jízdni dráze přivrácený konec svodnice má v místě napojení (horní část) kapkovité otvory. Od jízdni dráhy odvrácený konec svodnice vykazuje v místě napojení (spodní část) podélné otvory.



Obrázek 7

Svodnice se u každého držáku každých cca 1 900 mm přišroubují pomocí dvou šroubů s plochou kulatou hlavou M16 FK 6.8 k podélným otvorům 30×18 mm (viz obr. 7).



Obrázek 8

Šroub s plochou kulatou hlavou M16 FK 6.8 se používá v délkách 30 a 40 mm. Šroub s plochou kulatou hlavou M16×40 se musí používat jen pro přišroubování držáku ve spoji dvou svodnic.

Spoj dvou svodnic se musí navíc přišroubovat pomocí šesti šroubů s plochou kulatou hlavou M16 FK 6.8 (viz obr. 8). Při utahování šestihranných matic M16 FK 6 je nutno dbát na správné osazení kapkovité pojistky proti pootočení hlavy šroubu v kapkovitém otvoru svodnice.

Pod každou šestihrannou maticí M16 FK 6 se musí vložit jedna podložka 40×18×4.

6. Lícovací prvky

Zásadně by se měly svodidlové systémy osazovat tak, aby nebylo nutné použít lícovací prvky. Je-li na základě místních daností nutné použít lícovací prvky, musí se bezpodmínečně dodržet následující podmínky:

- Měla by být pokud možno dodržena základní osová vzdálenost sloupků.
- Při přeřiznutí podélných prvků dbejte na čisté provedení řezu.
- Řez proveďte tak, aby jeho piliny nespadly na žárově pozinkované, resp. potahované konstrukční díly (nebezpečí externí rzi, resp. poškození potahu).
- Očistěte hrany řezu a řezanou plochu podle EN ISO 1461 ochraňte před korozí zinkovou barvou.
- Profil otvoru u boční strany lícovacího prvku musí odpovídat továrnímu provedení a vzdálenosti okrajů otvorů nesmí být nižší než u továrního provedení.
- Řezání plamenem není při montážních činnostech všeobecně dovoleno!

7. Utahovací momenty šroubových spojů

Závit / třída pevnosti	Utahovací momenty	
	min.	max.
M10 / 4.6	10 Nm	17 Nm
M16 / 4.6	35 Nm	70 Nm
M16 / 6.8	35 Nm	150 Nm

Při utahování těchto neplánovaně předpjatých šroubových spojů v rozsahu nahoře uvedených utahovacích momentů dbejte v místě sevření o maximální plošné přiložení.

8. Kontrola shody

Během montáže a při výstupní kontrole průběžně kontrolujte:

- správné seřazení a sešroubování konstrukčních dílů
- vertikální vzdálenost mezi horní hranou svodidla, resp. tažné tyče, a vztaznou rovinou
- horizontální vzdálenost mezi přední hranou traverzy ochranného svodidla a základní montážní osou
- spojitě vedení linie podélných prvků (traverzy ochranného svodidla, tažné tyče)

Při odchylkách mimo povolené tolerance se musí provést příslušná nápravná opatření.

Po ukončení montážních činností se musí při převzetí zkontrolovat správné provedení podle návodu k montáži a zdokumentovat v přijímacím protokolu.

9. Úklid na staveništi

Veškerý zbytkový materiál (i spojovací prostředky), balicí materiál jako podložná dřeva, krabice od šroubů, fólie, balicí pásy atd. a jiný odpad odveďte. Staveniště opusťte až po zametení.

OPRAVA SVODIDLOVÉHO SYSTÉMU

Veškeré konstrukční díly, které vykazují mechanická poškození, resp. deformace po nehodě, se musí nahradit novými konstrukčními díly. Při montáži těchto dílů se řiďte návodem k montáži.

Při opravě svodidlového systému se všeobecně musí použít nové spojovací prostředky.

TRVANLIVOST PROTIKOROZNÍ OCHRANY

Konstrukční díly svodidlových systémů se s ohledem na životnost / dobu ochrany žárově zinkují podle EN ISO 1461.

Ochranná doba pro zinkové potahy je definována v EN ISO 14713 a je závislá zejména na tloušťce vrstvy. Všeobecně je možné předpokládat, že k erozi zinkové vrstvy dochází plošně. Na základě na komunikacích známé makroklimatické koroze kategorie C4 dá se očekávat roční eroze zinku v rozsahu 2,1 až 4,2 μm za rok. Z toho vyplývá pro tloušťku zinku vypočtenou podle EN ISO 1461 minimálně 70 μm ochranná doba minimálně 15 let.

Upozornění: Výše uvedeným způsobem vypočtená ochranná doba platí jen pro makroklimatickou korozi. Mikroklimatické zvláštnosti mohou vést ke zkrácení ochranné doby.

INSPEKCE A ÚDRŽBA

Svodidlové systémy voestalpine Krems Finaltechnik GmbH zásadně není třeba udržovat.

V rámci probíhajících kontrolních jízd údržby vozovek, minimálně však jednou ročně, přednostně po zimním období, se musí svodidlový systém vizuálně zkontrolovat. Přitom je třeba mj. věnovat pozornost deformovaným konstrukčním dílům a správnému sešroubování.

RECYKLACE / LIKVIDACE ODPADŮ

Demontované svodidlové systémy nebo v rámci opravy vyměněné konstrukční díly se musí zlikvidovat podle zákonných předpisů a dát do recyklovaného odpadu. Konstrukční díly svodidlových systémů voestalpine Krems Finaltechnik GmbH jsou 100% recyklovatelné.

Balící materiál a jiný odpad se musí recyklovat, resp. zlikvidovat podle zákonných předpisů.

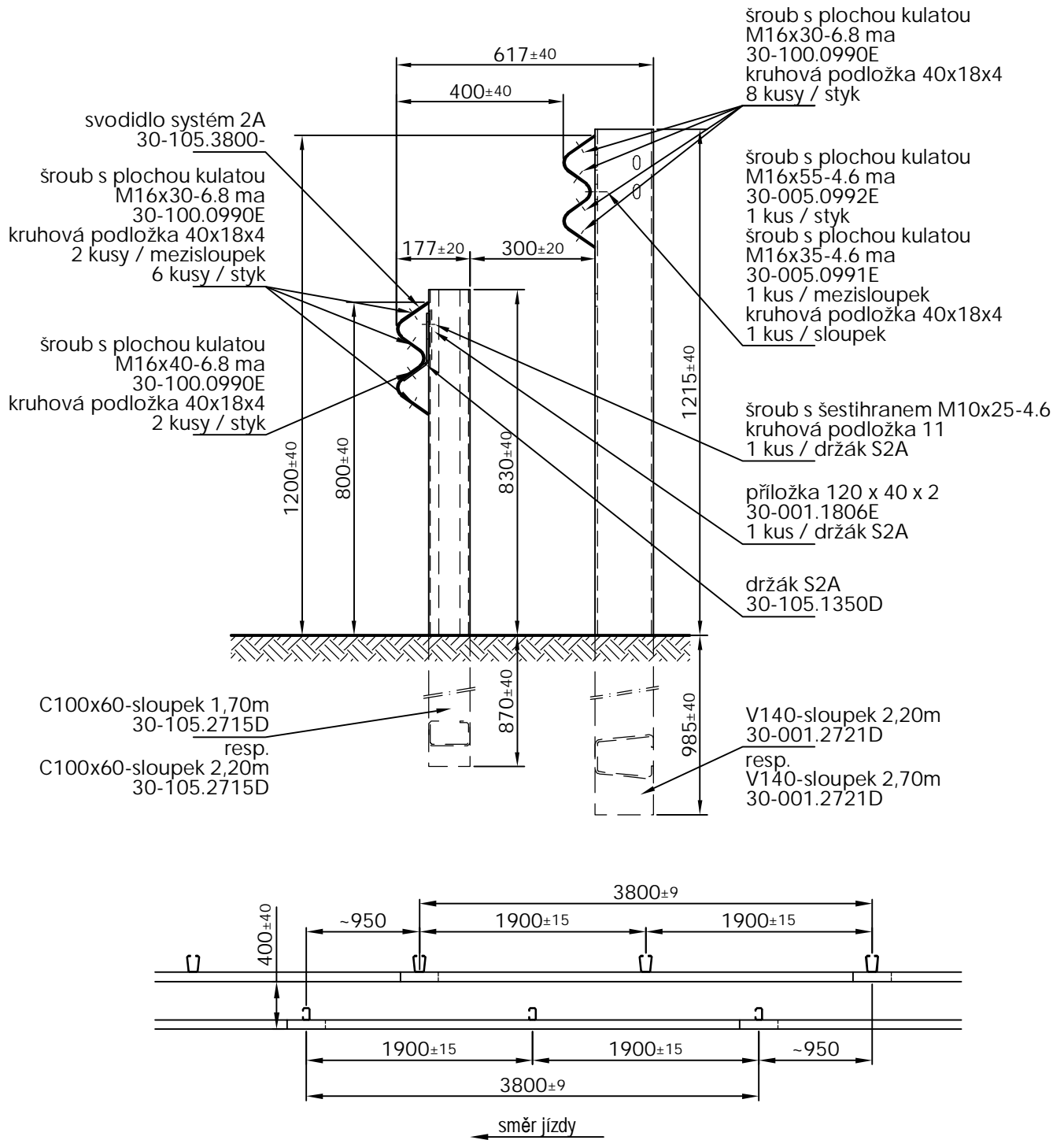
U svodidlových systémů voestalpine Krems Finaltechnik GmbH se nepoužívají toxické nebo nebezpečné materiály.

Ve sporných případech platí německé znění.

KREMSBARRIER 2 RH3

Zádržný systém pro okraj silnice s ochranou proti podjetí pro beranitelné podloží

Typový list B202/2



12/2021

Kusovník KREMSBARRIER 2 RH3

Zádržný systém pro okraj silnice
s beranitelným podložím



Požadavky na pole s 3,80 m délkou

očet kus	Název dílu	Hmotnost [kg]	Číslo výkresu	Materiál / Jakost	Protikorozní ochrana
2	svodnice S2A 3,80	47,09	30-105.3800-	S355JO	dle EN ISO 1461
2	strmeň S2A	1,06	30-105.1350D	S235JR	dle EN ISO 1461
2	C100x60-sloupek 1,70m	13,16	30-001.2715D	S355JO	dle EN ISO 1461
2	V140-sloupek 2,20 m	34,48	30-001.2721D	S235JR	dle EN ISO 1461
16	šroub s plochou kulatou hlavou M16x30+ma	0,08	30-100.0990E	6.8	dle EN ISO 10684
2	šroub s plochou kulatou hlavou M16x40+ma	0,13	30-100.0990E	6.8	dle EN ISO 10684
1	šroub s kulatou hlavou M16x35+ma	0,14	30-005.0991E	4.6	dle EN ISO 10684
1	šroub s kulatou hlavou M16x55+ma	0,17	30-005.0991E	4.6	dle EN ISO 10684
20	kruhová podložka 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	dle EN ISO 10684
2	příložka 120x40x2	0,10	30-001.1806E	S235JR	dle EN ISO 1461
2	šroub s šestihranem M10x25+ma	0,04	ISO 4018	4.6	dle EN ISO 10684
2	kruhová podložka 11	0,00	ISO 7091	100HV	dle EN ISO 1461

12/2021