

# NÁVOD K MONTÁŽI

## KREMSBARRIER 2 RH2L 1,27m 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  
T.: +43/50304/14-670  
F.: +43/50304/54-628  
E-Mail: [info.finaltechnik@voestalpine.com](mailto:info.finaltechnik@voestalpine.com)

ID: TTMD224  
Stav k: 10/2021

## 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 dle datových listů C224/2 a C224/3 (viz příloha).....	5
1. Beranění sloupku C100x60 .....	5
2. Montáž svodnice S2L.....	7
3. Lícovací prvky .....	7
4. Utahovací momenty šroubových spojů.....	8
5. Kontrola shody .....	8
6. Úklid na staveništi.....	8
Oprava svodidlového systému .....	9
Trvanlivost protikoroze ochrany .....	9
Inspekce a údržba .....	9
Recyklace / likvidace odpadů.....	9
Příloha 1 .....	Typový list C224/2
Příloha 2 .....	Typový list C224/3
Příloha 3 .....	Kusovník KREMSBARRIER 2 RH2L 1,27m

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Protože je práce na svodidlových systémech třeba klasifikovat jako obzvlášť 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 odchytili od jízdní dráhy, a přeměřovat 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 odchylení 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

<b>Odzkoušeno podle EN 1317-2</b>	
Úroveň zadržení	H2
Úroveň prudkosti nárazu / ASI	A / 0,7
Úroveň pracovní šířky	W5 / 1,4 m
<b>Odzkoušená délka systému</b>	53,20 m
<b>Rozměry systému</b>	
Šířka systému	174 mm
Výška systému	850 mm
Hloubka beranění	904 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 2,5t.

*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 náležitě provádění montážních prací. K tomu patří mimo vozového parku přizpůsobeného těmto pracím zejména beranidla dimenzovaná na potřebnou délku sloupků s příslušně upravenými nastavci 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 montáže 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 byl dodán správný a kompletní materiál, a reklamace obratem sdělit dodavateli.
- » zajistit řádné zabezpečení staveniště.

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

Musí-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 návážky 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 DLE DATOVÝCH LISTŮ C224/2 A C224/3 (VIZ PŘÍLOHA)

Předmontáž konstrukčních dílů svodidlového systému v závodě není nutná.

Svodidlový systém není předpjatý, okolní teplota tedy není pro montáž relevantní.

### 1. Beranění sloupku C100x60

Sloupek C100x60, dlouhý minimálně 1 700 mm, musí být zaražen svisle do podloží pomocí vhodného beranidla tak, aby horní okraj sloupku byl  $796 \pm 20$  mm nad vztaznou rovinou. Otevřená strana průřezu sloupku se musí nacházet na straně odvrácené od dopravy a podlouhlé otvory musí být umístěné podle obrázku na horním konci sloupku (hlavice sloupku) (viz obr. 3).

Beranidlo musí být vybaveno nástavcem vhodným pro průřez C100x60, aby nedocházelo k deformacím nebo poškození žárového zinkování hlavice sloupku. Vodítko namontované na beranidle blízko horního okraje zábradlí a přizpůsobené průřezu C100x60 zajišťuje přesné umístění sloupku při beranění.



Obrázek 1

Základní osová vzdálenost sloupků je 1.266 mm.

*Upozornění: Nástavec beranidla musí mít drážku (viz obr. 1), aby byl průřez sloupku při beranění podepřen na obou stranách.*



Obrázek 2



Obrázek 3

## 2. Montáž svodnice S2L



Obrázek 4



Obrázek 5

V závislosti na směru jízdy se musí svodnice S2L na boční straně překrývat tak, aby nemohlo dojít k zachycení vozidla. Konec svodnice směřující k jízdni dráze má na boční straně (horní část) kapkovité otvory. Konec svodnice odvrácený od jízdni dráhy má na boční straně (dolní část) podélné otvory.

Svodnice jsou přišroubovány v ose svodidla každých ~1.266 mm na každém sloupku C100x60 pomocí šroubu s kulovou hlavou M16x35 FK 4.6 (viz obr. 2 až 5)

K tomuto účelu se musí podlouhlý otvor 78x20 mm v ose svodidla nacházet uprostřed před horním podlouhlým otvorem 18x36 mm na úzké straně sloupku C100x60. Šroub s kulovou hlavou M16x35 FK 4.6 se pak vloží přes svodnici, podložku R19 umístěnou mezi svodnicí a sloupkem (viz obr. 4 a 5) a přes sloupek. Zaoblení na zadní straně hlavy šroubu musí odpovídat zaoblení svodnice. Na vnitřní stranu sloupku se nasune podložka 40x18x4 a spojení se upevní šestihrannou maticí M16 FK 5.

Boční strana svodidla musí být navíc sešroubována osmi šrouby s oblou hlavou M16x30 FK 6.8. Při utahování příslušných šestihranných matic M16 FK 6 dbejte na to, aby byla kapkovitá ochrana proti překroucení na hlavě šroubu správně usazena v kapkovitém otvoru svodidla.

Pod každou šestihrannou maticí M16 FK 5 musí být vložena podložka 40x18x4 (viz obr. 3).

## 3. Lícovací prvky

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

- » Měla by být pokud možno dodržena základní osová vzdálenost sloupků.
- » Při přeříznutí 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 chraňte před korozí zinkovou barvou.
- » Profil otvoru u boční strany lícovacího prvku musí odpovídat továrnímu provedení a vzdálenosti okrajů otvorů nesmí být menší než u továrního provedení.
- » Řezání plamenem není při montážních činnostech všeobecně dovoleno!

#### 4. Utahovací momenty šroubových spojů

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

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

#### 5. Kontrola shody

Průběžně během montáže a při výstupní kontrole zkontrolujte:

- » správné seřazení a sešroubování konstrukčních dílů
- » vertikální vzdálenost mezi horní hranou svodidla, resp. tažné tyče, a vztažnou 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 převjímacím protokolu.

#### 6. Úklid na staveništi

Veškerý zbytkový materiál (i spojovací prostředky), balící materiál jako podložná dřeva, krabice od šroubů, fólie, balící 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  $\mu\text{m}$  za rok. Z toho vyplývá pro tloušťku zinku vypočtenou podle EN ISO 1461 minimálně 70  $\mu\text{m}$  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.

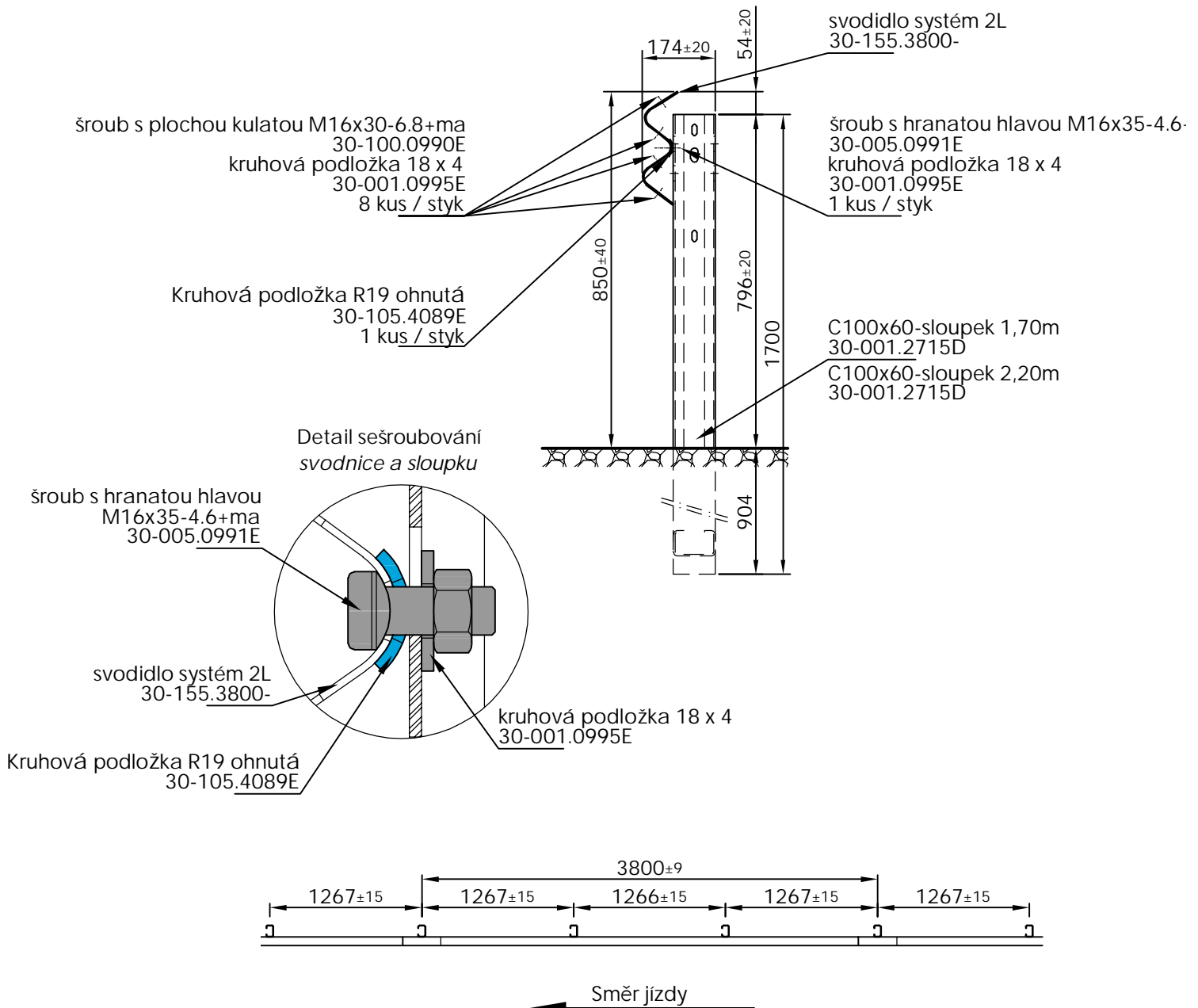
U svodidlových systémů voestalpine Krems Finaltechnik GmbH se nepoužívají toxické nebo nebezpečné materiály.

## KREMSBARRIER 2 RH2L 1,27m

Zádržný systém pro okraj silnice  
s beranitelným podložím

Typový list C224/2

výškový náběh viz C222 a C223



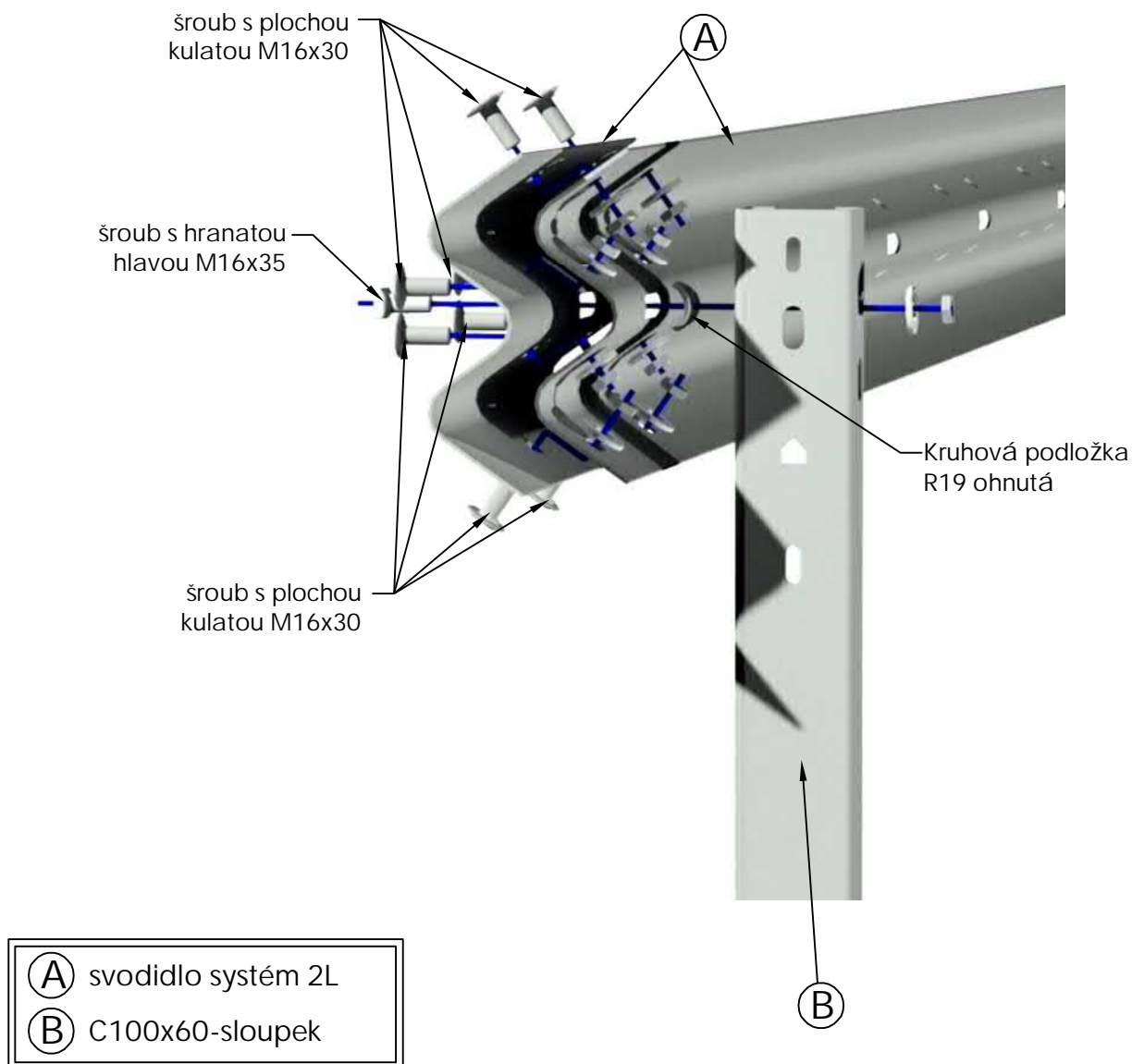
09/2021

## KREMSBARRIER 2 RH2L 1,27m

Zádržný systém pro okraj silnice  
s beranitelným podložím

Typový list C224/3

Montážní výkres



09/2021

## Kusovník KREMSBARRIER 2 RH2L 1,27m

Zádržný systém pro okraj silnice  
s beranitelným podložím



Požadavky na pole s 3,80 m délkou

Počet kusů	Název dílu	Hmotnost [kg]	Číslo výkresu	Materiál / Jakost	Protikoroziční ochrana
1	Svodnice S2L 3,80	33,64	30-155.3800C	S355JO	dle EN ISO 1461
3	C100x60-sloupek 1,70m	13,16	30-001.2715D	S355JO	dle EN ISO 1461
8	Šroub s plochou kulatou hlavou M16x30+ma	0,11	30-100.0990E	6.8	dle EN ISO 10684
3	šroub s hranatou hlavou M16x35+ma	0,14	30-005.0991E	4.6	dle EN ISO 10684
3	Kruhová podložka R19 ohnutá	0,04	30-105.4089E	100HV	dle EN ISO 10684
11	Kruhová podložka 40x18x4	0,03	30-001.0995E	100HV	dle EN ISO 10684

09/2021