

STRAIL®

Montážní návod

Technické změny vyhrazeny / únor 2014 /



STRAIL® Systémy železničních přejezdů

VITESSE spol. s r.o. CZ – 500 08 Hradec Králové • Na Pastvinách 663/8

Tel. + 420 495 217 385 • Fax – 420 495 582 605 • dusan@strail.cz • www.strail.cz • www.strail.de

STRAIL® železniční přejezdy se používají na celém světě už od roku 1976 a výborně se osvědčily. Naše know-how zpracovatele pryže a specialisty na zvláštní potřeby provozovatelů železnic nás řadí mezi přední výrobce železničních přejezdů tohoto druhu. Volbou STRAIL® jste se rozhodli pro technologicky vyzrálý a pro každodenní použití vhodný systém, který zaručuje po mnoho let bezpečné přejíždění kolejí.

Při nedodržení montážního návodu a použití materiálů, které nejsou dodány výrobcem jako příslušenství, zaniká záruka ze strany výrobce.

STRAIL® systém



Materiál

STRAIL® se skládá z vulkanizovaných pryžových směsí, které z větší části pocházejí z opotřebovaných pneumatik.

Hmotnost (S49-dřevo)

Vnitřní panel 600 mm:	cca 135 kg
Vnitřní panel 1.200 mm:	cca 270 kg
Vnější panel:	cca 107 kg

(Hmotnost se mění podle rozchodu kolejí a konstrukce kolejí)

Nejprve je nutno, aby kompetentní osoba (projektant, technik objednatele, investor, montážní firma nebo zastoupení firmy STRAIL) vyplnila přiložený list „Zadávacích podmínek“.

1 / PŘÍPRAVA MONTÁŽE

Požadavky, opatření a kontroly před montáží STRAIL®

- Zkontrolovat betonové pražce a kvalitu dřevěných pražců.
 - Vyměřit délku železničního přejezdu a označit začátek, konec a střed.
 - Pečlivě podbit kolej a současně srovnat do směrové i výškové polohy.
 - Pomocí dostatečně dlouhého měřicího pásma zkontrolovat celou délku přejezdové úseku, je-li dodržena podmínka přesného rozdělení pražců, případně ji opravit (600 mm +10 / -10 mm).
- Doplnit mezipražcový prostor kamenivem na úroveň spojnice pražců.
- U zvláštních případů, jako jsou např. oblouky, převýšení kolejí, vyplnění prostoru mezi kolejemi nebo výplň do výhybky, je nutno konzultovat požadavek a využít rady kontaktních osob v zastoupení „STRAIL“.

2 / POTŘEBNÉ NÁŘADÍ A STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

Montážní pomůcky pro systém STRAIL®

- Montážní páka pro vnitřní panely: páka 1.200 mm pro panely 1.200 mm a 600 mm, páka 600 mm pouze pro panely 600 mm.
Pro montáž jednotlivých vnitřních panelů doporučujeme používat **montážní páku***, aby se zajistila pečlivá montáž a zabránilo se poškození panelů.
- rudl
- montážní pasta + štětka*
- kolejový úhelník
- montážní klíč s vnitřním šestihranným klíčem SW 27*
- 2 kusy perlíku (umělohmotných-5 kg)
- 2 kusy špičatých tyčí
- 1 malá vibrační deska pro mezipražcový prostor
- 1 vibrační válec pro úpravu silničního zakončení (pracovní šíře minimálně 60 cm)
- ruční kladivo 250 g
- koště

* obsaženo v dodávce

→ Montáž „ruční“ - bez zvedacích zařízení >

600 mm vnitřní panely: cca 4 - 6 mužů

1.200 mm vnitřní panely cca 7 - 9 mužů zaručuje bezproblémový průběh.

Montáž pomocí bagru, nebo zvedacích zařízení >

cca 4 - 6 mužů zaručuje bezproblémový průběh.

POZNÁMKA: je nezbytná ochrana zubů na lžici bagru

nebo přiložit prkno mezi zuby a pryžový panel, aby se panely nepoškodily



Skladování panelů na paletách

Jednouúčelové přepravní dřevěné palety uskladňovat ve vodorovné poloze, nepokládat přes sebe.

Palety v každém případě klást na sebe naplocho

Vyhnut se jakékoliv deformaci panelů a skladování na přímém slunci!

3 / ODSTRANĚNÍ STARÉHO POVRCHU VOZOVKY

- Odříznut starý silniční povrch cca 1.800 mm od vnější hrany kolejnice po celé délce železničního přejezdu (vytěžit v požadované hloubce - podle vyžádaného montážního výkresu).
- Při užití závěrných zídek vytěžit půdu pro uložení betonového základu-(fundamentu) cca 600 mm od vrchní hrany kolejnice širokého cca 700 mm.
- Z kolejového lože odstranit všechny zbytky materiálu ze starého povrchu.
- Zkontrolovat funkci upevňovadel

4 / NAVÁZÁNÍ K VOZOVCE POMOCÍ ZÁVĚRNÝCH ZÍDEK

PROSÍM POZOR > Je-li nutné znovu osadit základové betony a závěrné zídky, vždy začít s následně popsány výkopovými a montážními pracemi > tím **ušetříte čas** při kompletní montáži železničního přejezdu.

Vlastní betonový základ, nebo staveništní beton (ten vyžaduje vyvržení a tím i delší dobu uzavírky provozu silničních vozidel)

- **Odříznout*** starý silniční povrch cca 1.800 mm od vnější hrany kolejnice po celé délce železničního přejezdu vytěžit v požadované hloubce (vyžádat si montážní výkres).
- Pro oddělení kolejového šterku od základu vytvořit před hlavami pražců bednění. Po ztuhnutí betonu se bednění odstraní.
- Pro pruh základového betonu použít beton třídy pevnosti C20/25 (výška základu cca 300 mm, šířka cca 450 mm s vyztužením podle statiky a DIN normy).



PŘI OBVYKLÉM POŽADAVKU uvedení přejezdu do provozu co nejdříve je vážné nebezpečí, že základ vyráběný na staveništi není dostatečně vyvržený a postupně se droší.

POZNÁMKA > dodávaný betonový základ současně s pryžovou konstrukcí je vyvržený a s přesně dimenzovanou výztuží.

Základový beton a podklad pod základový beton (rychlá varianta montáže)

- Při montáži předem zhotovených betonových základů (300mm x 450mm x 1500 mm) je nutno dodržet vzdálenost cca 260 - 280 mm od vrchní hrany kolejnice (viz montážní výkres).
- Jako podklad pod betonový základ použít silně zahuštěnou směs minerálů (100 - 150 mm silnou) nebo hubený beton.

5 / POLOŽENÍ ZÁVĚRNÝCH ZÍDEK

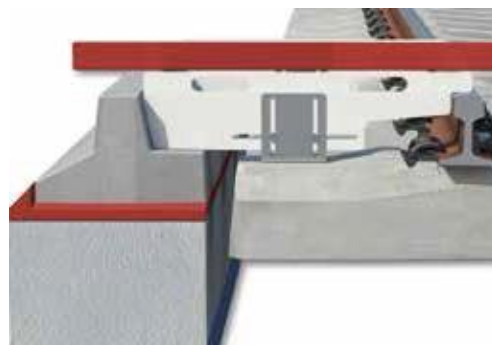
- Zvlhčit betonový základ a závěrné zídky.
- Nanést na základ cca 10 - 30 mm silnou vrstvu vyrovnávací malty nebo objednat s dodávkou rychlenou práškovou směs pokládací malty **STRAIL®** v pytlích po 20 kg.
- pomocí montážních šablon (2 kusy) položit závěrné zídky „T“ ve správné vzdálenosti, správném sklonu a správné výšce (vrchní hrana kolejnice).

POZOR > Šablony musejí přesně přiléhat ke kolejnicím, ležet na šikmině pražce a ležet v celé délce na závěrné zídce

- Pro kontrolu správné výšky vždy použijte navíc rovníací lať, protože také pražce podléhají rozměrovým přípustným odchylkám.
- Je-li to možné, omítněte ramena za závěrnou zídou.
- **POZOR** > Vždy rozmíchejte pouze jeden pytel pokládací malty, protože doba zpracování je omezená (v závislosti na teplotě okolí). **Je nutné respektovat údaje na pytlích pokládací malty, resp. návod na zpracování!** *

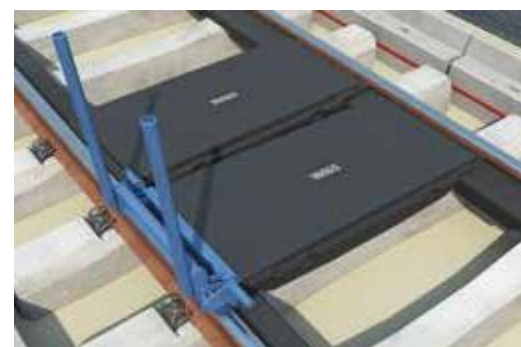
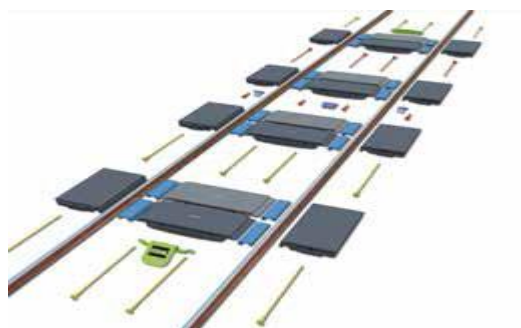
Seřízení montážní šablony

- Rovníací lať nechat volně přes kolej.
- Montážní šablonu přiložit podél rovníací latě a k vnější straně kolejnice (viz obrázek).
- Povolit šrouby na montážní šabloně.
- Uvolněný plech montážní šablony přitisknout k pražci. Plech musí přesně kopírovat šikminu pražce
- Utáhnout šrouby > tím je montážní šablona seřizena.
- Seřizené šablony použít pro kladení závěrných zídek „T“.



6 / MONTÁŽNÍ POSTUP

- Vyčistit pražce a kolejnice, měřicím pásmem zkontrolovat vzdálenost pražců.
 - Při montáži prvních dvou vnitřních panelů začít od středu a následně je možno pokračovat doprava i doleva.
 - Pro snadnější montáž a snadnější spínání panelů je nutné natřít **montážní pastou*** styčné plochy na závěrné zídce, pražci, kolejové opěrce. Na vkládaném panelu natřít montážní pastou celou drážku i pero a také pryžové jazyky na obou stranách panelu .
 - **U dřevěných pražců: Plastovou podložku*** vnitřní i vnější přichytit k pražci dodanými vruty přes předvrtané otvory.
 - Nasadit kolejové opěrky. Rozlišují se vlisovaným písmenem na delší straně opěrky. Označení pod vnitřní panely (**I**) a pod vnější panely (**A**)
 - Vložit pojistný svařenec (delší dovnitř, kratší vně kolejnice).
- Pojistný svařenec obepne pražec shora.
- Pojistný svařenec obepne pražec shora a po sevření mezi panely zabraňuje posunu celého bloku sepnutých panelů po směru koleje.
 - Aby se zabránilo nadměrnému opotřebení, neměl by pojistný svařenec ležet přímo pod hlavní jízdni stopou silničních vozidel.
 - V průběhu montáže hlavně při spínání panelů spínacími táhly je vhodné rozkládat vznikající tenzi méně intenzivními občasnými údery plastovým kladivem v místech průběhu spínacího táhla.
 - U vnitřních panelů stlačit okraj panelu pod hlavu kolejnice pomocí montážní páky nebo pomocí lopaty bagru (s ochranou zubů).
 - Při spínání panelů pomocí spínacích táhel (prostřední táhla, označena červeně), je nutné zásadně dbát na rovnoměrné upnutí panelů a bez mezer. Při dotahování spínacích táhel je nutno vzít v úvahu roztažnost pryže v závislosti na teplotě pryžových panelů a okolní teplotě.



- Polohu prvního sešroubovaného panelu (obou sešroubovaných panelů) zkontrolovat kolejovým úhelníkem a je-li to nutné, korigovat ji pomocí plastového kladiva (90° ke kolejnici).
- U připojení k silnici pomocí závěrných zídek se vnější panely nejprve vloží přes kolejovou opěrku pod hlavu kolejnice a zatluče plastovými kladivy na boční straně panelu u hrany závěrné zídky.
- Montáž dalšího vnitřního panelu (obou vnitřních panelů), resp. dalších vnějších panelů.
- Tyto panely natlačit pomocí plastového kladiva až zapadne pero do drážky, sešroubovat vložená spínací táhla (levotočivý závit!!).
- Při montáži posledního vnitřního panelu se nejprve nasadí táhla do otvoru náběhového klínu (rozlišit náběhový klín pro drážku a pro pero) a sešroubojí poslední spínací táhla.
- V případě že se vyskytnou v konci montáže tři vnitřní panely sešroubojí se spínacími táhly v délce 1800 mm, které jsou součástí dodávky.
- Mezi závěrnými zídkami a připojením povrchu vozovky se před pokládkou poslední vrstvy asfaltové směsi nalepí na hranu k vozovce gumoasfaltová páska v profilu 50x10 mm, která je součástí dodávky.
- Je výhodné, aby samolepící gumoasfaltová páska přesahovala asi 5 až 6 mm vrchní hranu závěrné zídky.



Zakončení posledního spínacího táhla

- U přejezdů, které svírají s vozovkou úhel do 60° a nad 120° je výhodné použít pojistky proti posunu, které jsou stabilizovány k patě kolejnice. Postup montáže pojistek posunu je popsán zvlášť v příloze montážního návodu.
- U přejezdů, které nejsou zakončeny pojistkou proti posunu (svírají s vozovkou úhel mezi 60° a 120°) do otvoru posledního táhla vešroubovat koncovku proti otočení táhla v závitě předchozího táhla.
- Ve zvláštních případech se k zakončení a stabilizaci proti posuvu dodává koncový úhelník.

7 / ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD S PŘEVÝŠENÍM

Zvýšení nebo snížení vnějšího panelu u betonových pražců

- v případě nutnosti zvýšit nebo snížit panel (současně se závěrnou zídkou) je nutný výkres řezu přes koleje. Podle výkresu řezu výrobce navrhne nejbližší možnou úpravu panelu. Úprava se provádí přímo ve výrobě v principu tak, že se vylisuje silnější nebo tenčí panel.
- montážní šablonu je nutné nastavit na základě geometrie panelů.

Zvýšení nebo snížení vnějšího panelu u dřevěných pražců

- V případě dřevěných pražců se upravují pražce: tesáním pro snížení vnější panel a našroubováním plastových klínů pro zvýšení vnější panel.

8 / DEMONTÁŽ PŘI ÚDRŽBĚ KOLEJOVÉHO SVRŠKU

- Při pravidelné údržbě nutno přejezdovou konstrukci demontovat. Demontáž probíhá odstraněním upínacích prvků a odklopením panelů pomocí páčidel.

.Důležitá upozornění

- > pro zpětnou montáž je výhodné označit před demontáží barevně oba konce a hlavně střed přejezdové konstrukce.

Je výhodné při demontáži uložit správně kolejové opěrky (mohou být dva druhy - I,A) a v případech snížených nebo zvýšených vnějších panelů uložit zvlášť, aby se nezaměnili strany.

Platí zásada, že při zpětné montáži se úmyslně zamění panely dosud silně pojížděné (mírně opotřebovaná povrchová vrstva panelu) za panely z okrajů přejezdové konstrukce.

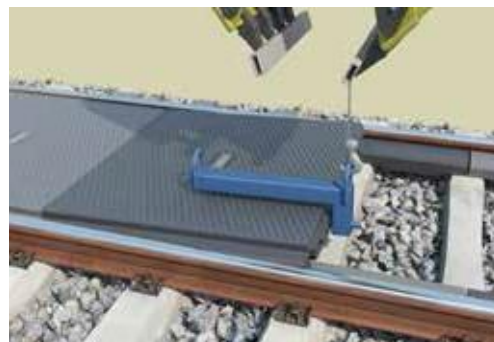
Platí zásada že „spoje panelů musí ležet na pražci“ a podle toho se volí (u dlouhých přejezdů) vložení kompenzačních panelů. Kompenzační panely bývají zpravidla montovány u dlouhých přejezdových konstrukcí (nad 14,4 m) nebo u přejezdů v oblouku s malým poloměrem. „Kompenzační panely jsou charakteristické „švem po sváru“ uprostřed panelu.

Vnitřní panel je jako dortový zákusek, tj. 620 mm nahoře 580 mm v menším oblouku.

Vnější panel je zpravidla dlouhý 1250 mm pro vnější oblouk a 1150 mm pro vnitřní oblouk.

Na kladečských výkresech (jsou přiloženy ke každé dodávce) jsou kompenzační panely označeny křížem uvnitř. V těchto případech je kladečský výkres nezávazný, protože vložení kompenzačního panelu se řídí zásadou „spoj na pražci“, je tedy odvislý od přesnosti pražcového koberce.

- Nalijte vodu s mýdlem mezi hlavu kolejnice a panely.
- při demontáži pomocí bagru (s ochranou zubů) > použijte **STRAIL®** demontážní pomůcky.
- Panely vysouvejte opatrně.
- Po demontáži díly očistěte a připravte pro opětovnou montáž.



ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Firma Vitesse poskytuje na všechny namontované díly do přejezdové nebo přechodové konstrukce STRAIL® záruku 5 let.

Podmínky pro potvrzení záruky:

- Provedení montáže železničního přejezdu podle montážního návodu
- Objednání úplné přejezdové konstrukce včetně základových betonů
- Provádění pravidelné údržby traťového svršku pod železničním přejezdem
- Vyplnění montážního protokolu s podpisem zodpovědného pracovníka certifikované firmy (je vlastníkem montážního certifikátu u výrobní firmy STRAIL®)
- Uchování originálu montážního protokolu potvrzeného zastoupením firmy STRAIL® v CZ nebo SK

Při nedodržení výše uvedených záručních podmínek garantuje dodavatel záruční dobu 2 roky.

ZÁVĚREČNÉ UPOZORNĚNÍ

Dodržujte montážní návod a v případech pochybností se obraťte na naše zastoupení.

U komplikovaných montáží nabízíme náš montážní dozor.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY > návod na použití montážní páky
> návod na montáž pojistek posunu

* (Dbejte prosím na příslušné montážní návody)