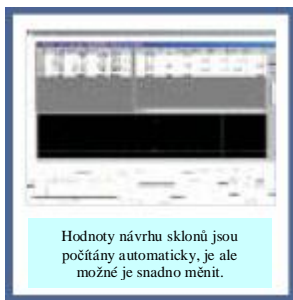
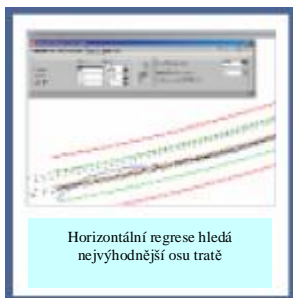
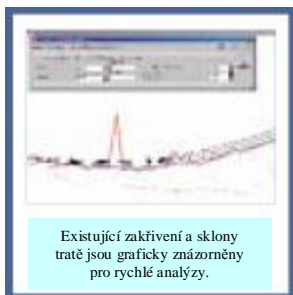


# BENTLEY® MXRAIL®

The V8 Generation



## Nástroj pro modelování železnic a návrhů železničních křižovatek

Bentley MXRAIL je jednoúčelový, lehce použitelný nástroj pro navrhování železnic. Umožňuje navrhovat 3D trasy, reprezentující jednoduchou osu tratě, výhybky, DIAMOND křižovatky, přejezdy a komplexní plán několika tratí. Jelikož vyhovuje standardům RT60 a kvůli těsné spolupráci s Network Rail, Bentley MXRAIL si drží vedoucí postavení v železničním průmyslu a snadno vyhovuje stálým požadavkům dopravních inženýrů.

Bentley MXRAIL může být použit pro vylepšení železniční trasy, železničních stanic a vozoven, stejně jako pro návrh lehkých, rychlých a nákladních vlaků. Nabízená celková kontrola a přesnost během nejvíce kritických a obtížných částí návrhu železnic, dělá z Bentley MXRAIL kompletní řešení pro návrh železnic, které je rychlé, přizpůsobivé, přesné a jednoduše použitelné.

Jádrum MXRAIL je použití 3D řetězového modelu – silná a výstižná metoda pro tvorbu 3D povrchů. Nezávislá databáze umožňuje projektantovi vytvářet a popsat 3D modely v nejpoužívanější CAD platformě (Microstation/AutoCAD) nebo ve Windows. To znamená, že můžete na projektu pracovat v jednom prostředí, uložit jej a pak neporušený otevřít v jiném prostředí bez ztráty dat. Tím se velmi zvýší produktivita v týmové práci.

### Snížení stráveného času na návrhu

Dynamické směrové a výškové nástroje regresní analýzy umožňují umístění a posouvání „nejvhodnějších“ prvků během procesu vytváření trasy. Při práci tímto způsobem, můžete dosáhnout velké úspory času dokonce i na velmi malých projektech.

### Flexibilita v projektování návrhu

Můžete vkládat jednotlivé komponenty tratě jednoduše použitím vybraných umístěných bodů, což zajišťuje pružnost při zpracovávání návrhu. Tento přístup k návrhu koleje vám dává možnost opakovat a vyhodnotit rozdíly návrhu, dramatické snížení času s nekompromisní přesností.

### Přizpůsobení projektovým nebo mezinárodním pravidlům

Automatické generování výhybek a křížení umožňuje rychlé vytváření knihoven uživatelsky definovaných výhybek a křížení. Můžete vyhovět specifickým projektovým požadavkům a pak opětovně použít standardní nastavení na další projekty.

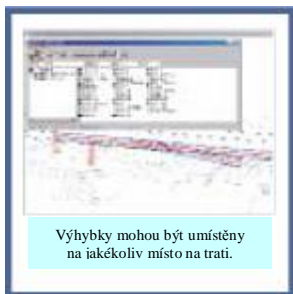
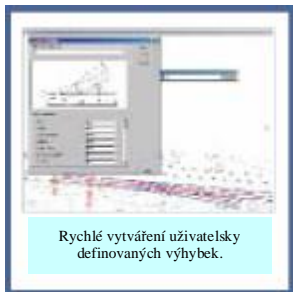
### Jednoduchá identifikace a vyřešení všech problémových oblastí

Grafické znázornění oblastí s nespojitými směrníky, rozestupy bodů, problémy se shodností výšek. Tato značení – kromě kontroly povrchu – umožňují okamžité vyhodnocení důležitosti problému, jestli je to měřická chyba nebo chybějící trasa v existující koleji. Možnost ověřit si data a identifikovat chyby, zamezí zbytečnému času při práci na vadných podkladových datech.

### Snížení ručních výpočtů

Při poskytnutí knihovny plné položek s výhybkami a kříženími, Bentley MXRAIL snižuje potřebu ručních výpočtů a návrhů. Automatizováním těchto procesů a použitím standardních položek můžete získat významnou úsporu jak na návrhovém čase, tak v ceně.

## Bentley MXRAIL obecně



### BENTLEY MXRAIL

#### SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

- § Software: Microstation V8, AutoCAD 2000 nebo vyšší
- § Procesor: Intel Pentium 500MHz minimum, Intel Pentium 900MHz doporučeno
- § Operační systém: Microsoft Windows 2000 SP2, Microsoft Windows XP
- § Paměť: 128 MB minimum, 256 MB doporučeno
- § Disk: 450 MB

\* pro verzi MXRAIL Windows není CAD software požadován

### Datová interoperabilita

- § bezesová integrace mezi CAD platformami v DGN a DWG prostředí
- § lze importovat data téměř ze všech zdrojů

### Nástroje analýzy

- § analýzy rozestupů bodů, směrníky a spojitosti sklonů měřené koleje
- § dynamické směrové a výškové regrese existující geometrie koleje
- § uživatelsky definované tolerance odchylek

### Návrh trasy a koleje

- § dynamické a postupné nástroje pro interaktivní vytvoření trasy
- § varianty přechodnic dle místních a mezinárodních směrnic
- § ucelené geometrické výpisy, včetně objemů výkopu/násepů v procentech, pro následnou optimalizaci
- § vysoká a nízká rychlost tratě stanoví způsobilost použití vertikálních kruhových oblouků
- § možnost přichycení se na existující terénní prvky s kontrolou
- § vytvoření trasy ze standardních CAD prvků
- § automatické vytvoření kolejnic ke každé otestované trati

### Výhybky a křížení

- § pomocí řezů v jednom staničení, nebo v rozsahu více staničení
- § možnost úpravy řezů změnou sklonu, odsunutím bodů nebo pozměněním příčných řezů. Současně se mění i vzhled návrhu.
- § rychlý návrh pomocí definovaných omezujících kritérií (např. zábory)

### Návrh sklonů

- § velké množství výpisů z rozšířené nástrojové lišty
- § geometrické údaje o uživatelsky definovaných směrových a výškových návrzích
- § vytvoření výpisů z nástrojů analýz pro výpočty výkopů/násepů a kubatur

### Výpisy

- § metodou „drag and drop“ lze zkopírovat definici z výkopu do násepů a naopak
- § knihovna jednoduchých, složitějších a kombinovaných sklonů
- § generování jednoduchých propojovacích řetězců, bez ohledu na podmínky výkopu/násepů nebo rozdílných řetězců pro výkop/násep
- § vytvoření uživatelských stylů svahování, specifických pro daný návrh nebo pro konkrétní požadavky
- § vytvoření z jakýchkoli řetězců, jako třeba zpětný oblouk, hrany zadržovací nádrže nebo opěrné zdi

### Podpora LandXML

- § podpora průmyslového standardu, LandXML
- § importy a exporty tras, povrchů a dalších informací vztahujících se k návrhu z jiných systémů přes XML

### Spojení se systémy Bentley pro správu dat a řešením pro publikování dat

- § úzké spojení se systémy Bentley pro správu dat přináší spolupráci nad návrhovými daty celého projektového týmu v bezpečném prostředí
- § integrovaný systém Digital InterPlot umožňuje automatické plotování, zajišťuje komplexní správu tisků, včetně distribuce a archivování dat tiskových výstupů



[www.vars.cz](http://www.vars.cz)

tel: +420 541 219 001

fax: +420 541 213 862

[Robertto.Bulgurovsky@vars.cz](mailto:Robertto.Bulgurovsky@vars.cz)

VARs BRNO a.s.

Kroftova 80

616 00 Brno

všechna práva vyhrazena