

# TRIMBLE ACCESS™ UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA K SOFTWAREM RXL TRASY

Verze 2021.20  
Revize A  
Listopad 2021

# Obsah

<b>Úvod k Trasy</b> .....	<b>4</b>
RXL trasy .....	4
<b>Definice trasy RXL</b> .....	<b>6</b>
Definice trasy RXL .....	6
Přehled definice trasy RXL .....	24
Hlášení definice trasy RXL .....	26
Příklady umístění profilu .....	26
Prvky netangenciální horizontální osy .....	29
Vysvětlení super převýšení a přetočení .....	30
<b>Vytyčování trasy RXL</b> .....	<b>31</b>
Pozice vytyčení vzhledem k trase .....	32
Vytyčení pozic vzhledem k řetězci .....	33
Vytyčení staničení na řetězci .....	34
Vytyčení dalších řetězců .....	36
Vytyčení dalších bodů .....	38
Zobrazení stanice a offsetu vzhledem k referenčnímu vytyčení .....	39
Konfigurace vhodných staničení .....	39
<b>Prvky vytyčení pro všechny typy trasy</b> .....	<b>41</b>
Plán a pohled příčného profilu .....	41
Navigace vytyčení .....	44
Vytyčování relativně k DMT .....	46
Vytyčení šikmého odsazení .....	47
Konstrukční odsazení .....	48
Boční spád .....	50
Průsečík .....	53
Spád .....	55
Podkladové vrstvy .....	56
<b>Protokoly</b> .....	<b>58</b>
Trasy vytyčovací protokoly .....	58
Vytvoření hlášení .....	58

Obsah

<b>Obchodní značky</b> .....	<b>60</b>
Copyright and trademarks .....	60

## Úvod k Trasy

Trimble Access Trasy software je speciální aplikace pro měření tras. Použití softwaru Trasy pro:

- Vložení existující definice trasy
- Vložte definici trasy RXL včetně horizontální a vertikální osy, šablon, převýšení a rozšíření.
- Kontrola definice trasy.
- Vytyčení trasy.
- Vygenerujte hlášení pro vytyčení dat trasy ke kontrole dat v terénu nebo pro zaslání do kanceláře klientovi nebo je lze poslat do kanceláře pro další zpracování v kancelářském softwaru.

**TIP** – Pomocí nabídky **Cogo** můžete provádět funkce souřadnicové geometrie (cogo), aniž byste museli přepínat do Měření. K některým funkcím cogo můžete mít také přístup z kliknutí a přidržení nabídky na mapě. Informace o všech dostupných funkcích cogo naleznete v části *Trimble Access Měření Uživatelská příručka*.

Na začátku měření budete vyzváni k zvolení měřického stylu, který jste nakonfigurovali pro své zařízení. Chcete-li se dozvědět více o stylu průzkumu a souvisejících nastaveních připojení, vyhledejte příslušné téma v *Trimble Access Náповědu*.

Chcete-li přepínat mezi aplikacemi, klikněte na ikonu aplikace ve stavovém řádku a poté vyberte aplikaci, do které chcete přepnout. Případně klepněte na ☰ a klepněte na název aplikace, kterou právě používáte, a pak vyberte aplikaci, do které chcete přepnout.

Chcete-li upravovat terminologii použitou v softwaru, klikněte na ☰ a vyberte **Nastavení / Jazyk**. Vyberte:

- **Použit železničářskou terminologii** pokud měříte železnici a chcete používat specifickou železničářskou terminologii.
- **Use chainage distance terminology** pro použití **Chainage** místo **Station** pro vzdálenost podél trasy.

## RXL trasy

Soubory trasy RXL lze vytvořit pomocí:


- Software Trimble Access Trasy.
- Software Trimble Business Center.

- Řada navrhovaných balíčků třetích stran včetně Autodesk AutoCAD Land Desktop, AutoCAD Civil 3D, Bentley InRoads, a Bentley GEOPAK.


**POZNÁMKA** – Software Trasy zpracovává všechny vzdálenosti trasy, včetně staničení a odsazení, jako grid délky. Pokud je v jobu určen ground souřadnicový systém, grid souřadnice jsou v podstatě ground souřadnice.

## Zobrazení tras RXL na mapě


Na mapě je trasa RXL zobrazena stínovaně v šedé barvě s horizontálním návrhem trasy jako červená linie.

Pokud se trasa na mapě nezobrazí, klepněte na , abyste otevřeli **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Vyberte soubor a poté příslušnou vrstvu (vrstvy) učiňte viditelnými a k možnosti výběru. Soubor musí být v aktuální složce projektu.

Na mapě klikněte na trasu, kterou chcete vybrat. Trasa je zvýrazněna žlutě s horizontálním návrhem trasy zobrazené jako modrá linie.

**TIP** – Pokud trasa je zobrazena jako barevný gradient a chcete ji zobrazit žlutě, klikněte na panel nástrojů mapy na možnost  / **Nastavení** a zrušte zaškrtnutí políčka **Zobrazit barevný gradient** ve skupinovém poli **Povrch**.

Pokud vyberte trasu, objeví se soft klávesy **Kontrola**, **Upravit**, a **Vytyčení**, to vám umožní kontrolovat a upravovat definici trasy nebo provést vytyčení.

Chcete-li zobrazit nebo skrýt trasy nebo jiné propojené soubory na mapě, klepněte na , abyste otevřeli **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Klepnutím na soubor zviditelníte nebo skryjete. To je užitečné pro kontrolu trasy ve vztahu k souvisejícím sekundárním trasám, zejména u křižovatek.

## Definice trasy RXL

Použijte menu **Definovat** menu, abyste vytvořili nebo upravili definice trasy.

Při definování trasy vytvoříte soubor RXL a přidáte prvky k dokončení definice trasy.

- **Horizontální návrh trasy** definuje linii, která vede podél středu trasy.
- **Vertikální návrh trasy** definuje změny ve výšce trasy.
- **Profil** definuje průřezík trasy v bodě přes trasu, aby definoval, jak je v různých bodech široký. Přidejte profil pro každou změnu šířky. Profil může obsahovat libovolný počet řetězců.
- Přidejte **pozice profilu** aby se přiřadil příslušný profil k různým bodům kolem trasy.
- Přidejte **převýšení a rozšíření**, abyste přidali sklon (naklonění) a rozšíření u zatáček v návrhu trasy, které pomáhají vozidlům vytáčet zatáčky.
- **Staniční rovnice** definují staniční hodnoty pro návrh trasy.
- **Dodatečné řetězce** definování prvků, které mají souvislost s trasou, ale jsou od trasy oddělené, jako jsou zvukové bariéry nebo odtokové strouhy.
- **Další body** definujte prvky projektu jako je systém odvodnění nebo kižovatky.


## Definice trasy RXL

Chcete-li definovat novou trasu, můžete vložit definici nebo na mapě vybrat položky a poté vytvořit trasu z vybraných položek. Pokud pracujete z mapy, můžete vybrat body, linie, oblouky nebo křivky v zadání nebo v souborech DXF, STR, SHP, nebo LandXML.

Trasy jsou uloženy jako soubory RXL v aktuální složce projektu.

Jakmile je trasa definována, můžete jej podle potřeby upravovat.

### Definování trasy zadávání součástí

1. Klepněte  a vyberte **Definování**. Popřípadě, pokud není na mapě nic vybráno, klikněte na **Definovat**.
2. Klikněte na **Trasa RXL**.
3. Ťukněte na **New**.

4. Zadejte název pro trasu.
5. Chcete-li definovat novou trasu z existující definice trasy, povolte přesunutí **Kopírování existující trasy** a poté vyberte soubor na nebo ze kterého chcete kopírovat. Soubor musí být v aktuální složce projektu.
6. Chcete-li definovat novou trasu, vyberte metodu, kterou použijete pro zadávání každé složky.
  - a. Chcete-li definovat **horizontální návrh trasy** můžete použít:
    - [Způsob zadávání délky nebo souřadnice, stránka 10](#)
    - [Způsob zadávání koncového staničení, stránka 11](#)
    - [Způsob zadávání průsečíku \(PI\), stránka 13](#)
  - b. Vyberte typ přechodnice. Viz [Typy přechodnice, stránka 13](#).
  - c. Chcete-li definovat **vertikální návrh trasy** nebo **vertikální geometrii dodatečných řetězců**, můžete použít:
    - [Způsob zadávání vertikálních bodů průniku \(VPI\), stránka 16](#)
    - [Způsob zadávání počátečního a koncového bodu, stránka 16](#)
7. Klikněte na **Akceptovat**.

Zobrazí se seznam složek, které lze definovat pro trasu.

Pokud seznam složek zobrazuje pouze **Horizontální návrh trasy**, **Vertikální návrh trasy**, a **Staniční rovnice**, klikněte na **Volby** a vyberte zaškrtačkové pole **Aktivace profilů a dalších bodů/řetězců**.



**TIP** – Chcete-li pro cestu změnit způsob zadávání nebo typ přechodnice, klikněte na **Možnosti**. Avšak jakmile jste zadali dva nebo více prvků definování horizontální nebo vertikální zarovnání definice, metody zadávání a typ přechodu nelze změnit.

8. Vyberte každou složku a definujte ji podle potřeby.
9. Jakmile jste definovali komponenty pro trasu, klikněte na **Uložit**.

Obrazovka definice trasy se zavře a software zobrazí mapu.

**TIP** – Chcete-li nakonfigurovat software tak, aby zobrazoval obrazovku výběru trasy po kliknutí na **Uložit místo mapy**, na obrazovce **Vybrat soubor** klikněte na **Volby** a vyberte zaškrtačkové pole **Zobrazit obrazovku pro výběr trasy při návratu**.

## Definování trasy z vybraných položek na mapě

1. Pokud položky trasy, které chcete vybrat, nejsou viditelné na mapě, klepněte na  na panelu nástrojů, abyste otevřeli **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Vyberte soubor a poté příslušnou vrstvu (vrstvy) učiňte viditelnými a k možnosti výběru.
2. Na mapě klikněte na položky, které definují horizontální návrh trasy.  
Pořadí, ve kterém jsou položky vybrány a směr linií, oblouků, nebo křivek definuje směr horizontálního návrhu trasy.  
Pokud mají položky výšky, pak se výšky použijí pro definování vertikálního návrhu trasy.
3. Klikněte na a podržte na mapě a vyberte **Uložit trasu**.
4. Zadejte název trasy, počáteční staničení a interval staničení.
5. Klikněte na **Akceptovat**.  
Chcete-li do nové trasy přidat další složky, například profily a převýšení, klikněte na  a vyberte **Definovat**. Viz [Definování trasy zadávání součástí, stránka 6](#).

## Měřítkový faktor trasy

**POZNÁMKA** – Tato funkce je požadavkem Ministerstva dopravy Kanady, ale může mít uplatnění i jinde.

Výchozí **Měřítkový faktor trasy** je nastaven na **1.00000000**. V případě potřeby v seznamu komponentů pro definici trasy klikněte na **Volby** a změňte **Měřítkový faktor trasy**.

Určený měřítkový faktor upravuje horizontální osu trasy, ale zachovává původní hodnoty staničení. Při definování trasy se vkládají všechny neopravené hodnoty. Měřítkový faktor je použit pro délku/poloměr, které určují každý prvek/oblouk při výpočtu souřadnic trasy. Při měření trasy a v protokolu nejsou hodnoty staničení upraveny o měřítkový faktor.

- Pro trasu, která je definována Koncovými souřadnicemi nebo Koncovými body, Trimble nedoporučuje měnit měřítkový faktor po vložení bodů. Jinak měřítkový faktor upraví prvky osy a vzhledem k tomu, že Koncové souřadnice / Koncový bod není možné změnit, bude upraveno staničení.
- Pro trasu definovanou PI (Průsečíkem) Trimble doporučuje neměnit měřítkový faktor po vložení prvků. Jinak měřítkový faktor upraví prvky oblouku a vzhledem k tomu, že souřadnice PI není možné změnit, bude upraveno staničení.



## Vložení horizontálního návrhu trasy

Chcete-li vložit horizontální návrh trasy pro vybranou trasu, použijte následující kroky. Chcete-li definovat horizontální návrh trasy výběrem entit z mapy, viz [Definování trasy z vybraných položek na mapě, stránka 8](#).

1. Klikněte na **Horizontální návrh trasy**.

2. Klepněte na **Přidat**

Políčko **Prvek** je nastaveno na **Počáteční bod**.

3. Definice počátečního bodu:

a. Zadejte **Počáteční staničení**.

b. V poli **Metoda** vyberte buď:

- **Vložení souřadnic** a pak zadejte hodnoty v poli **Počátek x** a **Počátek y**.
- **Vyberte bod** a pak vyberte bod v poli **Název bodu**.

Políčka **Počátek x** a **Počáteční y** se aktualizují hodnotami zadaného bodu.

Pro editaci hodnot **Počátek x** a **Počáteční y**, když byly odvozeny z bodu, změňte metodu na **Vložit souřadnice**.

c. Zadejte **Interval staničení**.

d. Ťukněte na **Uložit**.

4. Přidání prvků do návrhu trasy:

a. Vyberte typ **Prvku** a vyplňte zbývající pole.

Další informace naleznete v tématu pro vybranou metodu zadávání.

b. Ťukněte na **Uložit**.

c. Pokračujte v přidávání prvku podle potřeby.

Každý prvek se přidá za předchozí prvek.

d. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.

**TIP** – Chcete-li upravit prvek nebo vložit další prvek do seznamu, musíte nejprve kliknout na **Zavřít**, abyste zavřeli obrazovku **Přidat prvek**. Poté můžete vybrat prvek, který chcete v seznamu upravit, a pak klikněte na **Upravit**. Chcete-li vložit prvek, klikněte na prvek, který přijde po novém prvku, pak klikněte na **Vložit**.

5. Klikněte na **Akceptovat**.

6. Zadejte jiné složky trasy nebo ťuknutím na **Uložit** definici trasy uložíte.

## Způsob zadávání délky nebo souřadnice

Jakmile přidáte každý prvek do návrhu trasy, vyplňte pole požadovaná pro vybraný typ prvku.

### Linie

Pro přidání linie do návrhu trasy vyberte **Linie** v poli **Prvek** a potom vyberte metodu k sestavení linie:

Pokud vyberete...	Pak...
<b>Azimut a délka</b>	Zadejte <b>Azimut</b> a <b>Délku</b> pro definování linie. Pole <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> se aktualizují automaticky.
<b>Koncové souřadnice</b>	Zadejte hodnoty <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> pro definování linie. Pole <b>Azimut</b> a <b>Délka</b> se aktualizují automaticky.
<b>Výběr koncového bodu</b>	Zadejte <b>Název bodu</b> . Pole <b>Azimut</b> , <b>Délka</b> , <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> se aktualizují automaticky.

**POZNÁMKA** – Pokud to není první definovaná linie, políčko **Azimut** zobrazí azimut vypočtený z předešlého prvku.

Chcete-li upravit azimut, klikněte na ► vedle pole **Azimut** a vyberte **Upravit azimut**. V případě, že prvek není tečný, ikona na začátku prvku se zobrazí červeně.

### Oblouk

Pro přidání oblouku do návrhu trasy vyberte **Oblouk** v poli **Prvek** a pak vyberte metodu pro konstrukci oblouku:

Pokud vyberete...	Pak...
<b>Poloměr a délka</b>	Vyberte směr oblouku. Zadejte <b>Poloměr</b> a <b>Délku</b> pro definování oblouku. Pole <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> se aktualizují automaticky.
<b>Úhlový posun a poloměr</b>	Vyberte směr oblouku. Zadejte <b>Úhel</b> a <b>Poloměr</b> pro definování oblouku. Pole <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> se aktualizují automaticky.
<b>Odchylka úhlu a délka</b>	Vyberte směr oblouku. Zadejte <b>Úhel</b> a <b>Délku</b> pro definování oblouku. Pole <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> se aktualizují automaticky.
<b>Koncové souřadnice</b>	Zadejte hodnoty <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> pro definování oblouku. Pole <b>Směr oblouku</b> , <b>Poloměr</b> a <b>Délka</b> se aktualizují automaticky.
<b>Výběr koncového bodu</b>	Zadejte <b>Název bodu</b> . Pole <b>Azimut</b> , <b>Délka</b> , <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> se aktualizují automaticky.

Pokud vyberete...	Pak...
Souřadnice konce a středový bod	Zadejte hodnoty <b>Poslední x</b> , <b>Poslední y</b> , <b>Středový bod x</b> a <b>Středový bod y</b> pro definování oblouku. Dle potřeby zadejte <b>Tupý úhel</b> . Pole <b>Azimut</b> , <b>Směr oblouku</b> , <b>Poloměr</b> a <b>Délka</b> se aktualizují automaticky.
Pomocí konce a středového bodu	Zadejte hodnoty <b>Název koncového bodu</b> a <b>Název středového bodu</b> pro definování oblouku. Dle potřeby zadejte <b>Tupý úhel</b> . Pole <b>Azimut</b> , <b>Směr oblouku</b> , <b>Poloměr</b> a <b>Délka</b> , <b>Poslední x</b> a <b>Poslední y</b> se aktualizují zadanými hodnotami.

**POZNÁMKA** – U oblouku definovaného jako **Poloměr a délka**, **Úhlový posun a poloměr** nebo **Odchylka úhlu a délky** je zobrazen v políčku **Azimut** vypočtený azimut z předchozího prvku. V případě, že prvek není tečný, ikona na začátku prvku se zobrazí červeně. Chcete-li znovu načíst původní azimut, klikněte na ► vedle pole **Azimut** a vyberte **Obnovit tečnost**.

### Vstupní přechodnice/Konec přechodnice

Chcete-li přidat přechodnici do návrhu trasy:

1. Vyberte **Vstup přechodnice** nebo **Výstup přechodnice** v poli **Prvek**.
2. Vyberte směr oblouku.
3. Zadejte **Počátek poloměru**, **Konec poloměru** a **Délka** pro definování přechodnice.

Pole **Poslední x** a **Poslední y** se aktualizují automaticky.

Políčko **Azimut** zobrazuje azimut vypočtený z předešlého prvku. Chcete-li upravit azimut, klikněte na ► vedle pole **Azimut** a vyberte **Upravit azimut**. V případě, že prvek není tečný, ikona na začátku prvku se zobrazí červeně.

Pokud je typ přechodu NSW kubická parabola, je zobrazena vypočtená hodnota **Přechod Xc**. Pokud je přechod mezi dvěma oblouky, zobrazená hodnota **Přechod Xc** je hodnota vypočtená pro tangentiální bod s menším obloukem.

### Způsob zadávání koncového staničení

Jakmile přidáte každý prvek do návrhu trasy, vyplňte pole požadovaná pro vybraný typ prvku.

#### Linie

Chcete-li přidat linii do návrhu trasy:

1. Vyberte **Linii** v poli **Prvek**.
2. Zadejte **Azimut** a **Koncové staničení** pro definování linie.

Pole **Poslední x** a **Poslední y** se aktualizují automaticky.

**POZNÁMKA** – Pokud to není první definovaná linie, políčko **Azimut** zobrazí azimut vypočtený z předešlého prvku.

Chcete-li upravit azimut, klikněte na ► vedle pole **Azimut** a vyberte **Upravit azimut**. Na začátku prvku se objeví červený kroužek, pokud na něj nenavazují tangenciální prvky.

## Oblouk

Pro přidání oblouku do návrhu trasy vyberte **Oblouk** v poli **Prvek** a pak vyberte metodu pro konstrukci oblouku:

Pokud vyberete...	Pak...
<b>Poloměr a konec staničení</b>	Vyberte směr oblouku. Zadejte <b>Poloměr</b> a <b>Koncové staničení</b> pro definování oblouku.
<b>Odchylka úhlu a konec staničení</b>	Vyberte směr oblouku. Zadejte <b>Úhel</b> a <b>Koncové staničení</b> pro definování oblouku.

Pole **Poslední x** a **Poslední y** se aktualizují automaticky.

**POZNÁMKA** – Políčko **Azimut** zobrazuje azimut vypočtený z předešlého prvku.

Chcete-li upravit azimut, klikněte na ► vedle pole **Azimut** a vyberte **Upravit azimut**. Software označí prvek, který není tečný, červeným plným kruhem na jeho začátku.

## Vstupní přechodnice/Konec přechodnice

Chcete-li přidat přechodnici do návrhu trasy:

1. Vyberte **Vstup přechodnice** nebo **Výstup přechodnice** v poli **Prvek**.
2. Vyberte směr oblouku.
3. Zadejte **Počátek poloměru**, **Konec poloměru** a **Délka** pro definování přechodnice.

Pole **Poslední x** a **Poslední y** se aktualizují automaticky.

Políčko **Azimut** zobrazuje azimut vypočtený z předešlého prvku. Chcete-li upravit azimut, klikněte na ► vedle pole **Azimut** a vyberte **Upravit azimut**. V případě, že prvek není tečný, ikona na začátku prvku se zobrazí červeně.

Pokud je typ přechodu NSW kubická parabola, je zobrazena vypočtená hodnota **Přechod Xc**. Pokud je přechod mezi dvěma oblouky, zobrazená hodnota **Přechod Xc** je hodnota vypočtená pro tangenciální bod s menším obloukem.

## Způsob zadávání průsečíku (PI)

Přidání prvku do návrhu trasy:

1. Definujte průsečík.
2. Vyberte **Typ zakřivení**. Pokud vyberete:
  - **Kruhové**, zadejte **Poloměr** a **Délku oblouku**.
  - **Přechodnice | Oblouk | Přechodnice**, zadejte **Poloměr**, **Délku oblouku**, **Vnitřní délku přechodnice** a **Vnější délku přechodnice**.
  - **Přechodnice | Přechodnice**, zadejte **Poloměr**, **Vnitřní délku přechodnice** a **Vnější délku přechodnice**.
  - **Žádná**, nejsou požadovány žádné další hodnoty.
3. Ťukněte na **Uložit**.

## Typy přechodnice

Software podporuje následující druhy přechodnic.

Metoda	Délka	Koncové staničení	PI
Klotoida	*	*	*
Oválná klotoida	*	*	-
Kubická přechodnice	*	*	*
Blossova přechodnice	*	*	*
Korejská kubická parabola	*	*	*
NSW kubická parabola	*	*	-

### Klotoida

Klotoida je definována svojí délkou a poloměrem navazujícího oblouku. Vzorečky pro 'x' a 'y' s použitím těchto hodnot jsou následující:

Parametr 'x':

$$x = l \left[ 1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} + \frac{l^8}{3456R^4L^4} - \dots \right]$$

Parametr 'y':

$$y = \frac{l^3}{6RL} \left[ 1 - \frac{l^4}{56R^2L^2} + \frac{l^8}{7040R^4L^4} - \dots \right]$$

## Oválná klotoida

Editací **Start / Koncový poloměr** pro **Zadání / Koncová přechodnice z Nekonečna** na požadovaný poloměr, lze definovat oválnou klotoidu. Pro nekonečný poloměr zvolte v rozbalovacím menu **Nekonečno**.

## Kubická přechodnice

Kubická přechodnice je definována délkou přechodnice a poloměrem navazujícího oblouku. Vzorečky pro 'x' a 'y' s použitím těchto hodnot jsou následující:

Parametr 'x':

$$x = l \left[ 1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} + \frac{l^8}{3456R^4L^4} - \dots \right]$$

Parametr 'y':

$$y = \frac{l^3}{6RL}$$

## Blossova přechodnice

Parametr 'x':

$$x = l \left[ 1 - \frac{l^6}{14R^2L^4} + \frac{l^7}{16R^2L^5} - \frac{l^8}{72R^2L^6} + \frac{l^{12}}{312R^4L^8} - \frac{l^{13}}{168R^4L^9} + \frac{l^{14}}{240R^4L^{10}} - \frac{l^{15}}{768R^4L^{11}} + \frac{l^{16}}{6528R^4L^{12}} \right]$$

Parametr 'y':

$$y = \left[ \frac{l^4}{4RL^2} - \frac{l^5}{10RL^3} - \frac{l^{10}}{60R^3L^6} + \frac{l^{11}}{44R^3L^7} - \frac{l^{12}}{96R^3L^8} - \frac{l^{13}}{624R^3L^9} \right]$$

**POZNÁMKA** – Blossova přechodnice může být vytvořena pouze, pokud počáteční poloměr vstupního přechodu je nekonečno a stejně tak, koncový poloměr koncového přechodu je nekonečno.

## Korejská kubická parabola

Korejská kubická parabola je definována pomocí své délky a poloměrem navazujícího oblouku. Vzorečky pro 'x' a 'y' s použitím těchto hodnot jsou následující:

Parametr 'x':

$$x = l \left[ 1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} \right]$$

Definice trasy RXL

Parametr 'y':

$$y = \frac{x^3}{6RX}$$

**POZNÁMKA** – Korejská kubická parabola může být vytvořena pouze, pokud počáteční poloměr vstupního přechodu je nekonečno a stejně tak, koncový poloměr koncového přechodu je nekonečno.

### NSW kubická parabola

Tato parabola se používá v Novém Jižním Walesu v Austrálii. Je definována délkou přechodnice a parametrem 'm'. Viz [NSW Government Technical Note ESC 210 Track Geometry and Stability](#).

## Vložení vertikálního návrhu trasy

Pokud jste vytvořili definici trasy vybráním entit na mapě, výšky těchto entit se použijí pro definici vertikálního návrhu trasy jako řada prvků **Bod**. Dle potřeby lze niveletu editovat.

Vložení do vertikálního návrhu trasy pro vybranou definici trasy.

1. Klikněte na **Vertikální návrh trasy**.
2. Klepněte na **Přidat**  
Políčko **Prvek** je nastaveno na **Počáteční bod**.
3. Definice počátečního bodu:
  - a. Vložení **Staničení (VPI)** a **Výšky (VPI)**.
  - b. Chcete-li změnit způsob vyjádření hodnoty spádu, klikněte na **Volby** a změňte pole **Spád** podle potřeby.
  - c. Ťukněte na **Uložit**.
4. Přidání prvků do návrhu trasy:
  - a. Vyberte typ **Prvku** a vyplňte zbývající pole.  
Další informace naleznete v tématu pro vybranou metodu zadávání.
  - b. Ťukněte na **Uložit**.
  - c. Pokračujte v přidávání prvku podle potřeby.  
Každý prvek se přidá za předchozí prvek.
  - d. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.

**TIP** – Chcete-li upravit prvek nebo vložit další prvek do seznamu, musíte nejprve kliknout na **Zavřít**, abyste zavřeli obrazovku **Přidat prvek**. Poté můžete vybrat prvek, který chcete v seznamu upravit, a

pak klikněte na **Upravit**. Chcete-li vložit prvek, klikněte na prvek, který přijde po novém prvku, pak klikněte na **Vložit**.

5. Klikněte na **Akceptovat**.
6. Zadejte jiné složky trasy nebo ťuknutím na **Uložit** definici trasy uložíte.

## Způsob zadávání vertikálních bodů průniku (VPI)

Přidání prvku do návrhu trasy:

1. Vyberte **Prvek**. Pokud vyberete:
  - **Bod**, zadejte **Staničení** a **Výšku** pro definování VPI.
  - **Kruhový oblouk**, zadejte **Staničení** a **Výšku** pro definování VPI a zadejte **Poloměr** kruhového oblouku.
  - **Symetrická parabola**, zadejte **Staničení** a **Výšku** pro definování VPI a zadejte **Délku** paraboly.
  - **Asymetrická parabola**, zadejte **Staničení** a **Výšku** pro definování VPI a zadejte **Vnitřní délku** a **Vnější délku** paraboly.

Pole **Spád dovnitř** zobrazuje vypočítanou hodnotu spádu.

Pole **Délka**, **K faktor** a **Spád ven** se aktualizují po přidání dalšího prvku. Přesně zobrazená pole závisí na vybraném prvku.

2. Ťukněte na **Uložit**.

### **POZNÁMKA –**

- *Výškové vyrovnání definované pomocí VPI musí začínat a končit na bodě.*
- *Když editujete prvek, je editován pouze vybraný prvek. Všechny navazující prvky zůstanou nezměněny.*

## Způsob zadávání počátečního a koncového bodu

1. Vyberte **Prvek**. Pokud vyberete:
  - **Bod**, zadejte **Staničení** a **Výšku** pro definování počátečního bodu.
  - **Kruhový oblouk**, zadejte **Počáteční staničení**, **Počáteční výšku**, **Koncové staničení**, **Koncovou výšku** a **Poloměr** pro definování kruhového oblouku.
  - **Symetrická parabola**, zadejte **Počáteční staničení**, **Počáteční výšku**, **Koncové staničení**, **Koncovou výšku** a **K faktor** pro definování paraboly.



Ostatní pole ukazují vypočítané hodnoty. V závislosti na vybraném prvku může obsahovat **Délku**, **Spád dovnitř**, **Spád ven**, **K faktor** a hodnoty **Lom / Vrchol**.

2. Ťukněte na **Uložit**.

**POZNÁMKA** – Když editujete prvek, je editován pouze vybraný prvek. Všechny navazující prvky zůstanou nezměněny.

## Přidání profilů

Definování profilu pro vybranou definici trasy:

1. Klikněte na **Profily**.

2. Přidání nového profilu:

a. Klepněte na **Přidat**

b. Zadejte název profilu.

c. V poli **Kopírovat z**, vyberte, zda chcete zkopírovat existující definici z trasy nebo jiného profilu, do profilu.

**TIP** – Pro vytvoření knihovny šablon, definujte trasu, která obsahuje pouze šablony.

d. Klepněte na **Přidat**

Objeví se grafické zobrazení profilu.

3. Přidání řetězce do profilu:

a. Ťukněte na **New**.

b. Zadejte **Název řetězce**.

c. Chcete-li vytvořit mezeru v profilu, vyberte zaškrtačkové pole **Vytvořit mezeru**.

d. Vyberte **Metodu** a pak definujte řetězec. Viz:

[Příčný sklon a odsazení](#)

[Rozdíl ve výšce a odsazení](#)

[Boční spád](#)

e. Ťukněte na **Uložit**.

4. Pokračujte v přidávání řetězců podle potřeby.

Každý řetězec se přidá po vybraném řetězci.

Použijte prog. klávesy **Start**, **Před.**, **Další** a **Konec** pro zobrazení ostatních řetězců v profilu.

5. Chcete-li uložit profil a vrátit se na obrazovku **Profily**, klikněte na **Přijmout**.

6. Přidejte nebo vyberte jiný profil, který chcete upravit nebo klikněte na **Přijmout**, abyste se vrátili do seznamu složek pro vybranou definici trasy.
7. Zadejte jiné složky trasy nebo ťuknutím na **Uložit** definici trasy uložíte.

### Příčný sklon a odsazení

1. Zadejte hodnoty **Spád** a **Odsazení**.

Způsob vyjádření příčného řezu lze měnit ťuknutím na **Volby** a změnou políčka **Spád**.

2. Vyberte volby **Použit převýšení** a **Použit rozšíření**, pokud je třeba.

**POZNÁMKA** – Když je pivot nastaven jako **Otočný bod vlevo** nebo **Otočný bod vpravo**, aplikuje se algebraický rozdíl v příčném sklonu mezi prvním prvkem profilu se super převýšením a hodnota super převýšení se použije k výpočtu super převýšení pro všechny další prvky profilu s aplikovaným super převýšením.

3. Vyberte **Použit super přetočení** a poté zadejte **Maximální hodnotu** omezující krajnici přetočení. Více informací viz. [Vysvětlení super převýšení a přetočení, stránka 30](#).

### Rozdíl ve výšce a odsazení

1. Zadejte hodnoty **Rozdíl ve výšce** a **Odsazení**.

2. Vyberte volby **Použit převýšení** a **Použit rozšíření**, pokud je třeba.

**POZNÁMKA** – Když je pivot nastaven jako **Otočný bod vlevo** nebo **Otočný bod vpravo**, aplikuje se algebraický rozdíl v příčném sklonu mezi prvním prvkem profilu se super převýšením a hodnota super převýšení se použije k výpočtu super převýšení pro všechny další prvky profilu s aplikovaným super převýšením.

3. Vyberte **Použit super přetočení** a poté zadejte **Maximální hodnotu** omezující krajnici přetočení. Více informací viz. [Vysvětlení super převýšení a přetočení, stránka 30](#).

### Boční spád

Zadejte hodnoty **Ubrat spád (1)**, **Přidat spád (2)** a **Ubraná šířka příkopu (3)**.

**POZNÁMKA** – **Ubrat a Přidat spád** je vyjádřeno v kladných hodnotách. Nemůžete přidat řetězec po bočním spádu.

Pro definování bočního sklonu pouze hodnotou **Ubrat spád** nebo **Přidat spád** ponechte políčka ostatních hodnot sklonu jako „?”.



## Přidání pozic do profilu

Po přidání profilů musíte zadat staničení, ve které software Trasy začne používat každý profil. Profil je aplikován na začátku stanoviska a hodnoty prvků profilu jsou potom lineárně interpolovány (v poměru k základu) z tohoto bodu na staničení, kde je aplikován další profil. Viz [Příklady umístění profilu, stránka 26](#).

Chcete-li přidat pozice do vybrané definice trasy:

1. Klikněte na **Umístění profilu**. Zobrazí se obrazovka **Použít šablonu**.
2. Určení nové pozice, ve které by měl být profil(y) použit:
  - a. Klepněte na **Přidat**
  - b. Zadejte **Počáteční staničení**.
  - c. V poli **Levý profil** a **Pravý profil**, vyberte profil pro použití.

Chcete-li interpolovat profil pro toto staničení z předešlého a příštího profilu v definici trasy, vyberte **<Interpolovat>**.

Pokud nechcete použít profil, například pro vytvoření mezery v definici trasy, vyberte **<Žádný>**.

- d. Ťukněte na **Uložit**.
3. Pokračujte v přidávání pozic tam, kde je třeba použít profily.
  4. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.
  5. Klikněte na **Akceptovat**.
  6. Chcete-li vybrat metodu interpolace pro výpočet průřezů mezi pozicemi šablony, vyberte **Výšku** nebo **Příčný sklon**. Klikněte na **Akceptovat**.

**TIP** – Pole **Interpolace podle průřezu trasy** je přidáno na obrazovku **Možnosti trasy**. Chcete-li změnit metodu interpolace trasy, klikněte na **Možnosti** na obrazovce komponenty trasy.

7. Software se vrátí na obrazovku **Použít šablonu**. Klikněte na **Akceptovat**.
8. Zadejte jiné složky trasy nebo ťuknutím na **Uložit** definici trasy uložíte.

## Přidání převýšení a rozšíření

Převýšení a rozšíření je použito na počátečním staničení a hodnoty jsou poté lineárně interpolovány (v poměru k základu) z tohoto bodu na další bod, kde jsou aplikovány hodnoty dalšího převýšení a rozšíření.

Přidání hodnot převýšení a rozšíření vybrané definice trasy:

1. Klikněte na **Převýšení a rozšíření**.
2. Klepněte na **Přidat**
3. Zadejte **Počáteční staničení**.
4. V poli **Otočný bod** vyberte pozici, okolo které profil rotuje. Pokud vyberete:
  - Pro **Otočný bod vlevo** je poloha maximální odsazení posledního prvku profilu s aplikovaným převýšením vlevo od osy.
  - **Otočná koruna** – poloha je na ose.
  - Pro **Otočný bod vpravo** je poloha maximální odsazení posledního prvku profilu s aplikovaným převýšením vpravo od osy.

***POZNÁMKA** – Když je pivot nastaven jako **Otočný bod vlevo** nebo **Otočný bod vpravo**, aplikuje se algebraický rozdíl v příčném sklonu mezi prvním prvkem profilu se super převýšením a hodnota super převýšení se použije k výpočtu super převýšení pro všechny další prvky profilu s aplikovaným super převýšením.*
5. Do políček **Levé převýšení** a **Pravé převýšení** zadejte hodnoty pro levou a pravou stranu horizontální vyrovnání.  
Pro změnu způsobu, jakým je převýšení vyjádřeno, ťukněte na **Volby** a nastavte políčko **Spád**.
6. V poli **Levé rozšíření** a **Pravé rozšíření** zadejte hodnoty rozšíření, které se mají použít. Rozšíření je vyjádřeno jako kladná hodnota.  
Tyto hodnoty jsou aplikovány na každý řetězec profilu, kde je zaškrtnuto **Rozšíření**.
7. Ťukněte na **Uložit**.
8. Pokračujte v přidávání záznamů podle potřeby.
9. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.
10. Klikněte na **Akceptovat**.
11. Zadejte jiné složky trasy nebo ťukněte na **Uložit** pro uložení definice trasy.

## Přidání staniční rovnice

Funkcí **Určení stanoviska** se definují hodnoty staničení pro osy tras.

1. Klikněte na **Určení stanoviska**.
2. Klepněte na **Přidat**
3. Zadejte staničení do políčka **Stan. zpět**.
4. Zadejte staničení do políčka **Stan. vpřed**. Hodnota **Skutečné staničení** je vypočítána.
5. Pokračujte v přidávání záznamů podle potřeby.
6. Ťukněte na **Uložit**.

Zobrazí se hodnoty zadané do políček **Stan. zpět** a **Stan. vpřed**:

Zona je zobrazena číslem po dvojtečce v každém políčku. Zóna k prvnímu stanovisku je značena jako 1.

Vypočtené **Řazení** ukazuje, zda hodnota staničení po stanovisku roste nebo klesá. Výchozí nastavení je **Zvýšení**. Chcete-li změnit **Progresi** pro poslední rovnici staničení na **Snížení**, definujte a uložte poslední rovnici a pak klikněte na **Upravit**.

7. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.
8. Klikněte na **Akceptovat**.
9. Zadejte jiné složky trasy nebo ťuknutím na **Uložit** definici trasy uložte.

## Definování dodatečných řetězců

Použijte **Dodatečné řetězce** pro definování prvků, které mají souvislost s trasou, ale jsou od trasy oddělené, jako jsou zvukové bariéry nebo odtokové strouhy. Dodatečný string je definován horizontální geometrií obsahující sérii linií, která je definována relativně k horizontální ose trasy a pokud je třeba, vertikální geometrií definovanou všemi možnostmi vztaženými k vertikální ose trasy.

Přidání dodatečných řetězců do vybrané definice trasy:

1. Klikněte na **Dodatečné řetězce**.
2. Klepněte na **Přidat**
3. Zadejte **Název řetězce**. Klikněte na **Akceptovat**.
4. Chcete-li definovat horizontální geometrii řetězce:
  - a. Klikněte na **Horizontální geometrie**. V případě potřeby klikněte na **Upravit**.
  - b. Klepněte na **Přidat**
  - c. Zadejte **Staničení** a **Odsazení** pro definování počátečního bodu. Ťukněte na **Uložit**.

- d. Zadejte **Koncové staničení** a **Odsazení** pro linii. Ťukněte na **Uložit**.
  - e. Pokračujte v přidávání linií, chcete-li definovat řetězec podle potřeby.
  - f. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.
5. Klikněte na **Akceptovat**.
  6. Chcete-li definovat vertikální geometrii řetězce:
    - a. Klikněte na **Vertikální geometrie**.
    - b. Klepněte na **Přidat**
    - c. Zadejte **Staničení (VPI)** a **Výšku (VPI)** pro definování počátečního bodu. Ťukněte na **Uložit**.
    - d. Přidejte požadované prvky do vertikální geometrie. Viz [Vložení vertikálního návrhu trasy, stránka 15](#).
    - e. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.
  7. Klikněte na **Akceptovat**.
  8. Přidejte další řetězec nebo klikněte na **Přijmout**, abyste se vrátili do seznamu složek pro vybranou definici trasy.
  9. Zadejte jiné složky trasy nebo ťukněte na **Uložit** pro uložení definice trasy.

## Definice dalších bodů

Použijte **Další body** a definujte prvky projektu jako je systém odvodnění nebo kižovatky.

Můžete vložit body nebo importovat je ze souboru CSV nebo LandXML.

**POZNÁMKA** – Při importu bodů ze souboru CSV jsou podporovány dva formáty:

- Stanice a offset kde každý, kde každá pozice v souboru musí být určena staničením a odsazením a volitelně výškou a kódem. Viz následující diagram:

1+000.000, 0.250, 20.345, ,

1+000.000, -5.000, 25.345, Koncový obrubník

1+000.000, 4.500, , Sloupek lampy

1+000.000, 7.000, 25.294, Zahájit zvukovou stěnu

- X a Y, kde každá poloha v souboru musí být definována X a Y a případně výškou a kódem v tomto pořadí. Viz následující diagram:

5000.000, 2000.000, 20.345, ,

5000.000, 2100.000, 25.345, Koncový obrubník

5000.000, 2200.000, , Sloupek lampy

5000.000, 2300.000, 25.294, Zahájit zvukovou stěnu

Pro oba formáty souborů, kde body mají nulové výšky, můžete zvolit použití výšky vertikálního návrhu trasy v hodnotě bodu staničení.

**TIP** – Při importu severních a východních souřadnic v souboru CSV nebo LandXML jsou převedeny na hodnoty stanice a odsazení vzhledem k silnici.

Přidání dalších bodů do vybrané definice trasy:

1. Klikněte na **Další body**.
2. Chcete-li importovat body ze souboru:
  - a. Klikněte na **Import**.
  - b. Vyberte soubor. Klikněte na **Akceptovat**.  
Importované body jsou uvedeny v seznamu na obrazovce **Další body**.
3. Chcete-li vložit body:
  - a. Klepněte na **Přidat**
  - b. Zadejte **Staničení** a **Odsazení** pro bod.
  - c. Dle potřeby zadejte **Výšku** a **Kód**.
  - d. Ťukněte na **Uložit**.
  - e. Pokračujte v přidávání bodů podle potřeby.
  - f. Pro skončení klikněte na **Zavřít**.

**TIP** – Chcete-li vložit bod, klikněte na bod, který chcete, aby nový bod sledoval a klikněte na **Vložit**.


4. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Zadejte jiné složky trasy nebo ťukněte na **Uložit** pro uložení definice trasy.

## Přehled definice trasy RXL

Definici trasy si můžete prohlédnout kdykoli. Prohlédněte si trasu v 3D vizualizaci, abyste potvrdili definici trasy a vizualizovali trasu vzhledem k jiným definicím trasy, jako je například komplexní městská křižovatka.

1. Klikněte v mapě na trasu.
2. Klikněte na **Prozkoumat**.

Černé duté kroužky představují libovolnou část horizontálního návrhu trasy, která nemá žádnou výšku a je nakreslena v rovině země.

**TIP** – Pokud chcete ground rovinu přiblížit k trase, klikněte na  a vyberte **Nastavení** a potom upravte výšku ground roviny.

Černé plné kroužky představují pozice na řetězcích v každém příčném profilu.

Šedé čáry představují řetězce a spojující příčné profily.

Chcete-li pochopit pravidla pro připojení příčných profilů do trasy RXL, viz [Příklady umístění profilu, stránka 26](#) a [Prvky netangenciální horizontální osy, stránka 29](#).

3. Klikněte na řetězec nebo na staničení na řetězci.

Popřípadě klikněte na prog. klávesu **Řetězec**, abyste vybrali řetězec ze seznamu. Seznam zobrazuje pouze řetězce, kterou jsou v počáteční stanici nebo, pokud máte polohu, řetězce v průřezu ve vaší aktuální poloze. Pokud je řetězec vybrán, klikněte na prog. Klávesu **Stanice** pro výběr stanice ze seznamu.


Informace o vybrané položce se zobrazí vedle mapy.



4. Chcete-li vybrat jiné staničení nebo řetězec, můžete:

- Kliknout na staničení na řetězci.
- Kliknout na soft klávesu **Staničení** nebo **Řetězec**, abyste vybrali staničení nebo řetězec ze seznamu.
- Stisknutím klávesy se šipkou nahoru a dolů vyberte jiné staničení nebo stisknutím klávesy se šipkou vlevo nebo vpravo vyberte jiný řetězec.
- Klepněte na programovatelnou klávesu **Sta-** nebo **Sta+**.



Příčný řez se zobrazí ťuknutím na ikonu v pravé spodní části obrazovky nebo stiskem klávesy Tab.

5. Chcete-li zobrazit dostupné průřezy, klikněte na  nebo stiskněte klávesu **Tab**.

Ve výchozím nastavení je každý příčný profil zobrazen tak, aby vyplňoval obrazovku a poskytoval nejlepší zobrazení příčného profilu. Chcete-li zobrazit příčné profily vztahující se vůči sobě, klikněte na tlačítko **Pevné měřítko**  se tak změní na . Každý řez je zobrazen s fixním měřítkem, takže nejširší řez zaplní displej.

Návrh trasy je zobrazen jako červený kříž. Černé kroužky představují řetězce. Modré kroužky zobrazují polohy definované profily. Čárová kresba předcházející vybranému řetězci je zobrazena modrou čarou. Informace o vybrané položce se zobrazí vedle mapy.

Chcete-li zobrazit příčný profil v jiném staničení, můžete:



- Stiskněte klávesu se šipkou nahoru nebo dolů.
- Klepněte na **Staničení**, abyste mohli zapisovat do staničení nebo vyberte staničení ze seznamu.

Chcete-li vybrat jiný řetězec, můžete:

- Kliknout na řetězec.
- Stisknout klávesu se šipkou vlevo nebo vpravo.
- Klepněte na **Řetězec**, abyste vybrali řetězec ze seznamu.

6. Chcete-li se vrátit na plán trasy, klikněte na  nebo stiskněte klávesu **Tab**.

7. Chcete-li zobrazit automatické 3D řízení přes trasu:

- a. Pokud chcete na mapě zobrazit plán nebo příčný profil, klikněte na **3D řízení**.
- b. Klikněte na  pro zahájení průletu.
- c. Chcete-li akci pozastavit a zkontrolovat určitou část trasy, klikněte na . Chcete-li obíhat trasu, zatímco akce pozastavena, klikněte na obrazovku a přejeďte ve směru na obíhání.
- d. Chcete-li se po trase pohybovat dopředu a dozadu, stiskněte klávesy se šipkami nahoru a dolů.
- e. Chcete-li 3D řízení opustit, klikněte na **Zavřít**.

8. Chcete-li opustit trasu, klikněte na **Zavřít**.

#### TIP –

- Chcete-li zkontrolovat pozici definovanou nominální hodnotou staničení, kde se staničení nemusí shodovat s příčným profilem, z plánu nebo pohledu příčného profilu klikněte na **Staničení** a pak vložte hodnotu staničení.

- Chcete-li zkontrolovat pozici v trase RXL, která je definovanou nominální hodnotou odsazení, kde odsazení nemusí být na řetězci, klikněte na **Řetězec** a pak vložte odsazení. Odsazení se vypočítá z osy. Výška pro určenou polohu je definována interpolací příčného řezu v místě vloženého staničení a odsazení.

## Hlášení definice trasy RXL

Chcete-li vytvořit text hlášení HTM definované trasy RXL:

1. Vyberte trasu. Na mapě klikněte na trasu, kterou chcete vybrat.

Chcete-li vybrat trasu ze seznamu:

- a. Klepněte ☰ a vyberte **Definování**.
  - b. Klikněte na **Trasa RXL**.
  - c. Vyberte trasu.
2. Klikněte na **Edit**.
  3. Klikněte na **Hlášení**.
  4. Chcete-li zahrnout pouze část definice trasy v hlášení, vyberte rozdílné **Počáteční staničení** a **Koncové staničení**.
  5. Klikněte na **Akceptovat**.

Hlášení se zobrazí ve vašem prohlížeči. Zobrazuje odsazení, souřadnice, výšku a kód pro každou pozici v příčném profilu pro vybraná staničení. Hodnoty v protokolu pro řezy obsahují převýšení a rozšíření trasy a také interpolaci mezi různými šablonami.

Pokud definice obsahuje další body, jsou tyto body zahrnuty do zprávy v samostatném úseku za body průřezu trasy.

## Příklady umístění profilu

Profil definuje průsečík trasy v bodě přes trasu, aby definoval, jak je v různých bodech široký. Přidejte profil pro každou změnu šířky. Profil může obsahovat libovolný počet řetězců.

Řetězec je čárová kresba spojující jednotlivé profily. Řetězce typicky definují rameno, roh chodníku, obrubník a další podobné prvky, které tvoří silnici. Název řetězce se zobrazí během vytyčování. Při přidání profilu můžete definovat řetězec.

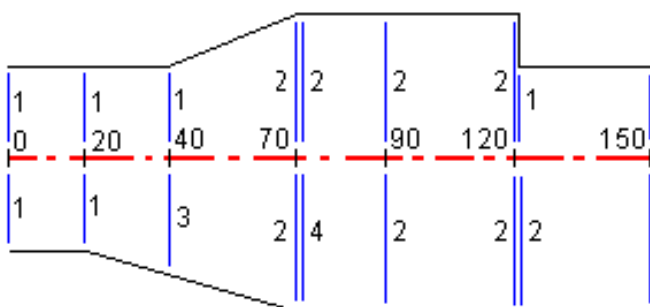
Pokud je to nutné, můžete mezi řetězce přidávat mezery. To se hodí, pokud šablona nezačíná stejně s osou. Mezery jsou zobrazeny jako přerušované linie z aktuálního řetězce do předchozího řetězce. Při měření polohy relativně k trase a pokud vaše poloha je v mezeře, **V.Vzd** je nula.

**POZNÁMKA –**

- Pokud projekt vyžaduje ve své definici mezeru, nastavte pole profilu na <Žádná>.
- Interpolace neproběhne mezi prázdným a platným profilem.
- Profily jsou interpolovány po aplikaci převýšení a rozšíření.

**Přiřazení profilu**

Tento příklad vysvětluje, jak je umístění profilů a použití interpolace použito pro ovládání definice trasy RXL:



Přiřadte profily na specifická počáteční staničení, jak je zobrazeno v následující tabulce:

Počáteční staničení	Levé profily	Pravé profily
0,000	Profil 1	Profil 1
20,000	Profil 1	Profil 1
40,000	Profil 1	Interpolováno 3
70,000	Profil 2	Profil 2
70,005	Profil 2	Žádný 4
90,000	Profil 2	Profil 2
120,000	Profil 2	Profil 2
120,005	Profil 1	Profil 2

**Pravá strana trasy**

Na pravé straně je profil 1 je přiřazen od staničení 0 do 20. Trasa přechází z profilu 1 ve staničení 20 do profilu 2 ve staničení 70. Protože profil musí být přiřazen na levé straně ve staničení 40, systémový profil "Interpolovaný" 3 musí být přiřazen na pravé straně, aby byla získána správná interpolace.

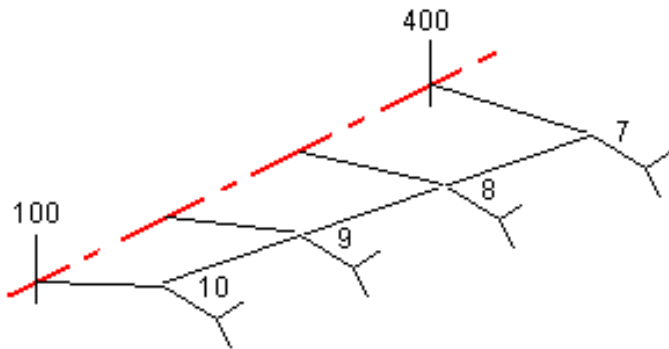
Pro správné znázornění mezery mezi staničením 70 do 90 je přiřazen systémový profil "Žádný" 4 v formální vzdálenosti po staničení 70m (5 mm). Pro vyhotovení pravé strany trasy je profil 2 přiřazen staničením 90, 120 a 120,005.

### Levá strana trasy

Na levé straně je profil 1 je přiřazen k staničením 0, 20 a 40. Trasa přechází z profilu 1 ve staničení 40 do profilu 2 ve staničení 70. Pro správné zobrazení návrhu je profil 1 přiřazen formální délce po staničení 120 (5 mm).

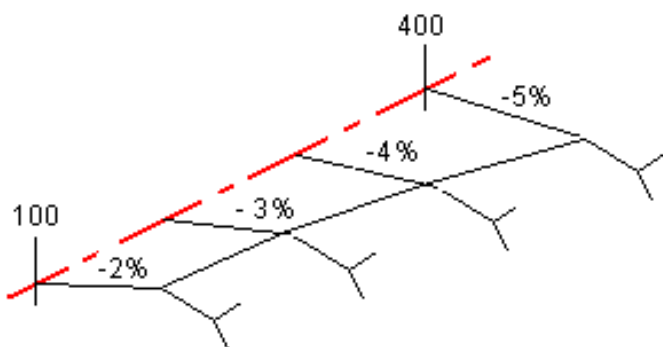
### Interpolace výškou

Viz následující příklad, kde má profil ve staničení 100 řetězec s výškou 10,0. Další profil je v staničení 400 s koncovou výškou 7,0. Příčné řezy v staničení 200 a 300 budou interpolovány v rovnoměrném sklonu ze staničení 100 do 400.



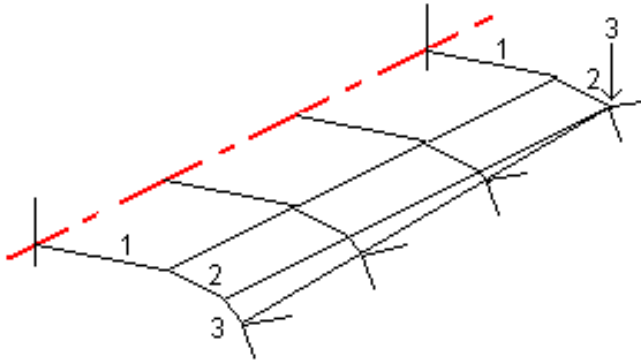
### Interpolace příčným sklonem

Viz následující příklad, kde má profil ve staniční 100 řetězec definovaný příčným sklonem -2%. Další profil je v staničení 400 s bočním spádem -5%. Příčné řezy v staničení 200 a 300 budou interpolovány v rovnoměrném sklonu ze staničení 100 do 400.



## Interpolace mezi profily které mají rozdílný počet navrhovaných prvků

Pro profily s nesterajným počtem navržených liniových prvků má profil s nejmenším počtem prvků přidanou nulovou délku prvků před prvek bočního spádu. Interpolace je potom provedena dáním stejného počtu existujících prvků. V níže uvedeném příkladu byl vložen další řetězec (3) automaticky.



Přídáním prvků profilu s nulovou délkou můžete dále ovládat proces interpolace pro nejlepší znázornění navrhované trasy.

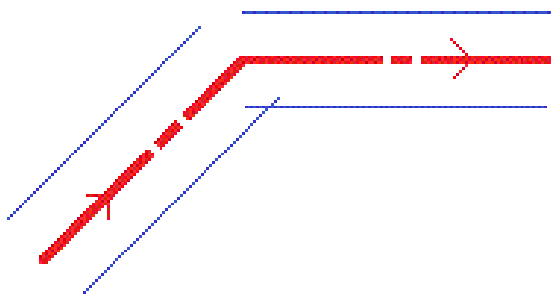
## Interpolace bočních spádů

Pokud po sobě jdoucí profily obsahují boční spády rozdílných hodnot, střední staničení mají interpolovány boční spád na základě hodnoty spádu jako procenta.

Když je například boční spád ve staničení 600 50% (1:2) a ve staničení 800 je 16,67% (1:6), hodnota bočního spádu ve staničení 700 bude  $50\% + 16,7\% / 2 = 33,33\%$  (1:3).

## Prvky netangenciální horizontální osy

Diagram zobrazuje, jak jsou propojeny průřezy trasy RXL, když prvky horizontální osy nejsou tangenciální.



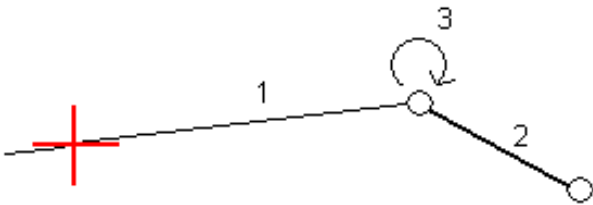
Chcete-li porozumět tomu, jak to ovlivňuje ohlášené hodnoty, když je vaše aktuální pozici blízko netangenciálního bodu a měříte svou pozici relativně k trase nebo k řetězci, viz [Plán a pohled příčného profilu, stránka 41](#).

## Vysvětlení super převýšení a přetočení

Při definování trasy RXL můžete přidat hodnoty převýšení.

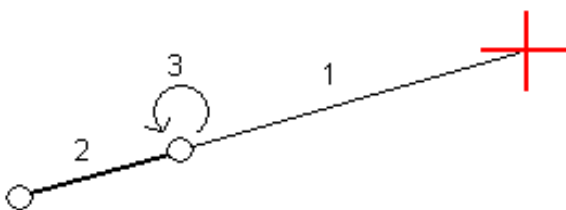
### Vně křivky (vyšší strana)

Na obrázku dole je super převýšení a přetočení hodnotou maximálního algebraického rozdílu v příčném sklonu (3) mezi prvkem profilu (1), kde je prvek (typicky silnice nebo cesta) upraven super převýšením a další prvek (2) není super převýšením upraven (typicky krajnice). Pokud vytyčované staničení obsahuje super převýšení, u kterého rozdíl v příčném sklonu převyšuje určené maximum, bude sklon krajnice upraven, aby algebraický rozdíl v sklonu nebyl překročen.



### Uvnitř křivky (nižší strana)

Z vnitřní strany křivky super převýšení krajnice (2) bude používat navrženou hodnotu, dokud bude menší než sklon super převýšení silnice (1). V takovém případě se pro krajnici použije hodnota super převýšení silnice. Tento případ nastane pouze u specifikované maximální hodnoty super převýšení otočení.



## Vytyčování trasy RXL

**⚠ UPOZORNĚNÍ** – Neměňte souřadnicový systém nebo lokální kalibraci po vytyčování bodů nebo výpočtu odsazení nebo výpočtu průsečíku. Pokud to uděláte, předchozí vytyčené nebo vypočítané body nebudou odpovídat novému souřadnicovému systému a bodům spočítaným nebo vytyčeným po této změně.

1. Na mapě klikněte na trasu a poté klikněte na **Vytyčit**. Případně klikněte ☰ a vyberte **Vytyčení**, klikněte na **Vytyčení tras** a vyberte trasu k vytyčení, a pak klikněte na **Další**.  
Pokud se trasa, kterou chcete vytyčit, na mapě nezobrazí, klepnutím na ☒ na panelu nástrojů mapy otevřete **Správce vrstev** a vyberte kartu **Mapovat soubory**. Vyberte soubor a poté příslušnou vrstvu (vrstvy) učiňte viditelnými a k možnosti výběru. Soubor musí být v aktuální složce projektu.
2. Pokud jste ještě nespustili měření, software vás provede kroky pro spuštění měření.
3. Zadejte hodnotu do pole **Výška antény** nebo **Cílová výška** a ujistěte se, že je správně nastaveno pole **Změřeno na**.
4. Zadejte **Interval staničení** nebo potvrďte nastavenou implicitní hodnotu z definované silnice.  
Hodnota **Staniční interval** je požadování pokud se vytyčuje staničení na řetězci. Tato hodnota je volitelná pro jiné metody průzkumu.
5. Klikněte na **Volby**.
  - Nastavte volby pro **Sklon**, **Vytyčený bod - podrobnosti**, **Zobrazení** a **Dostupné stanice**.
  - Povolte [vytyčení v závislosti na digitálním modelu terénu \(DTM\)](#).
6. Klikněte na **Další**.  
Trasa je připravena k vytyčení pomocí preferované metody vytyčení. Další informace naleznete v tématu pro vybranou metodu měření. Viz:  
[Pozice vytyčení vzhledem k trase, stránka 32](#)  
[Vytyčení pozic vzhledem k řetězci, stránka 33](#)  
[Vytyčení staničení na řetězci, stránka 34](#)

[Vytyčení dalších řetězců, stránka 36](#)

[Vytyčení dalších bodů, stránka 38](#)

## Pozice vytyčení vzhledem k trase

1. V poli **Vytyčení** vyberte **K na trase** nebo klikněte na prázdnou část mapy. Tím vymažete všechny vybrané položky na mapě a budete připraveni vsadit pozice vzhledem k trase.
2. Chcete-li vytyčit odsazení bodů od trasy, nechte vozovku čistou pro konstrukci, [definovat odsazení konstrukce](#).
3. Chcete-li zobrazit kolmý výkop/násyp na trase, vyberte **Možnosti** a v poli skupiny **Trasa** nastavte pole **Návrh výkopu/násypu** na **Kolmý**.
4. Klikněte na **Start**.
5. Použijte [plán nebo pohled příčného profilu](#), abyste viděli svou pozici vzhledem k trase.

Pokud je vaše aktuální pozici:

- maximálně 30 m od horizontální vyrovnání, půdorys ukazuje zelenou čárkovanou čáru nataženou v pravém úhlu z vaší aktuální polohy k návrhu trasy.
- Dále než 30 metrů od horizontálního návrhu trasy, software vás navede do pozice na horizontálním návrhu trasy. Ten je vypočítán projekcí Vaší aktuální pozice v pravých úhlech na hlavním řetězci.

6. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s *povoleným laserovým ukazovátkem* se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

7. Ťukněte na **Uložit**.

Software se vrátí na navigační obrazovku.

Poté můžete:

- Pokračujte v měření bodů po cestě.
- Klepnutím na **Esc** ukončete tuto metodu vytyčení.



- Změna metod vytyčení. Chcete-li vytyčit:
  - **Na trasu**, klepněte na prázdnou část mapy.
  - **Na řetězec**, klepněte na řetězec v mapě.
  - **Stanice na řetězci**, klepněte na stanici na řetězci v mapě.

## Vytyčení pozic vzhledem k řetězci

1. Klepněte na řetězec v mapě nebo vyberte **Do řetězce** v poli **Vytyčení**, pak klepněte na **Řetězec** a vyberte řetězec ze seznamu.

Řetězce v seznamu jsou určeny řetězci ve Vaš aktuální pozici relativně k trase.

Chcete-li vybrat jiný řetězec, stiskněte klávesu se šipkou doleva nebo doprava.

Chcete-li sledovat svou pozici vzhledem k nejbližšímu řetězci, vyberte v poli **Vytyčení** možnost **Nejbližší řetězec**. Použití této metody znamená, že nemusíte vybírat řetězec. Místo toho vás software naviguje k řetězci, který je nejbližší vaší aktuální pozici, což znamená, že při pohybu po trase se řetězec, který vytyčujete, automaticky změní tak, aby odrazil vaši novou pozici.

2. V případě potřeby přidejte následující prvky:
  - Chcete-li vytyčit odsazení bodů od trasy, nechte vozovku čistou pro konstrukci, [definovat odsazení konstrukce](#).
  - Chcete-li potvrdit konstrukci povrchu cesty, [definujte spád](#).
3. Klikněte na **Start**.
4. Pro poměrné navigování k řetězci použijte [plán nebo pohled příčného profilu](#). Viz [Navigace vytyčení, stránka 44](#).
  - V případě potřeby můžete [přidat nebo upravit boční spád](#).
  - Chcete-li zachytit polohu stěžejního bodu pro ubrání spádu při měření vzhledem k bočnímu sklonu, klikněte a podržte v plánu a vyberte **Vytyčení ubrání spádu stěžejního bodu**. Tato možnost se hodí, boční spád obsahuje příkop.
  - Jestliže vytyčujete [průsečík \(5D / Interface řetězec\)](#) s konstrukčním odsazením, najděte nejdříve průsečík a poté ťukněte na **Použít** pro přidání konstrukčního odsazení. Je Vám nabídnuto odsazení z Vaší momentální polohy. Jestliže nejste na pozici průsečíku, vyberte **Ne**, dostaňte se na pozici průsečíku a poté znovu ťukněte na **Použít**. Jestliže chcete uložit průsečík a konstrukční odsazení, viz. [Konstrukční odsazení, stránka 48](#).

Pokud je vaše aktuální poloha maximálně 5m od vybraná šňůry, půdorys ukazuje zelenou čárkovanou čáru nataženou v pravém úhlu z vaší aktuální polohy ke šňůře.

5. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit** bod změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s *povoleným laserovým ukazovátkem* se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

6. Ťukněte na **Uložit**.

Software se vrátí na navigační obrazovku.

Poté můžete:

- Pokračujte v měření bodů po cestě.
- Klepnutím na **Esc** ukončete tuto metodu vytyčení.
- Změna metod vytyčení. Chcete-li vytyčit:
  - **Na trasu**, klepněte na prázdnou část mapy.
  - **Na řetězec**, klepněte na řetězec v mapě.
  - **Stanice na řetězci**, klepněte na stanici na řetězci v mapě.

## Vytyčení staničení na řetězci

1. Klikněte na stanici na řetězci v mapě, nebo vyberte **Stanice na řetězci** v poli **Vytyčení**, pak klikněte na **Stanice** a vyberte stanici ze seznamu nebo zadejte nominální hodnotu odsazení.

Řetězce v seznamu jsou určeny řetězci ve Vaš aktuální pozici relativně k trase.

Chcete-li vybrat jiný řetězec, stiskněte klávesu se šipkou doleva nebo doprava. Chcete-li vybrat jinou stanici, stiskněte klávesu se šipkou nahoru nebo dolů nebo klepněte na **Sta-** nebo **Sta+**.

### **POZNÁMKA –**

- *Jestliže trasa obsahuje pouze horizontální návrh, můžete vytyčovat pouze ve dvou dimenzích*
- *Horizontální a vertikální projekty trasy nemohou začínat a končit ve shodném staničení. Pokud začínají a končí v rozdílném staničení, můžete pouze vytyčovat body ve třech dimenzích, pokud jejich staničení leží uvnitř horizontálního projektu.*

2. Chcete-li upravit výšku, klepněte a podržte na mapě a vyberte **Upravit výšku**. Chcete-li znovu načíst upravenou výšku, klepněte a podržte na mapě a vyberte **Znovu načíst původní výšku**.
3. Chcete-li vytyčit pozici definovanou jmenovitým odsazením, klikněte na **Odsazení** a zadejte hodnotu odsazení.

Chcete-li zadat odsazení vlevo od horizontálního návrhu trasy, zadejte zápornou hodnotu.

4. V případě potřeby přidejte následující prvky:
  - Chcete-li vytyčit odsazení bodů od trasy, nechte vozovku čistou pro konstrukci, [definovat odsazení konstrukce](#).
  - Chcete-li potvrdit konstrukci povrchu cesty, [definujte spád](#).
  - Chcete-li vytyčit body na površích jinak než na dokončeném povrchu cesty, [definujte podkladovou vrstvu](#).

5. Klikněte na **Start**.

6. Pro navigaci do bodu [použijte plán nebo průřez](#). Viz [Navigace vytyčení, stránka 44](#).

Jestliže vytyčujete [průsečík](#) (5D / Interface řetězec) s konstrukčním odsazením, najděte nejdříve průsečík a poté ťukněte na **Použít** pro přidání konstrukčního odsazení. Je Vám nabídnuto odsazení z Vaší momentální polohy. Jestliže nejste na pozici průsečíku, vyberte **Ne**, dostaňte se na pozici průsečíku a poté znovu ťukněte na **Použít**. Jestliže chcete uložit průsečík a konstrukční odsazení, viz. [Konstrukční odsazení, stránka 48](#).

7. V případě potřeby můžete [přidat nebo upravit boční spád](#).
8. Chcete-li zachytit polohu stěžejního bodu pro ubrání spádu při měření vzhledem k bočnímu sklonu, klikněte a podržte v plánu a vyberte **Vytyčení ubrání spádu stěžejního bodu**. Tato možnost se hodí, boční spád obsahuje příkop.
9. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s *povoleným laserovým ukazovátkem* se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

#### 10. Ťukněte na **Uložit**.

Software se vrátí na navigační obrazovku.

Poté můžete:

- Pokračujte v měření bodů po cestě.
- Klepnutím na **Esc** ukončete tuto metodu vytyčení.
- Změna metod vytyčení. Chcete-li vytyčit:
  - **Na trasu**, klepněte na prázdnou část mapy.
  - **Na řetězec**, klepněte na řetězec v mapě.
  - **Stanice na řetězci**, klepněte na stanici na řetězci v mapě.

## Vytyčení dalších řetězců

### Chcete-li vytyčit svou pozici vzhledem k dalšímu řetězci

1. Klepněte na další řetězec v mapě nebo vyberte **Do dalšího řetězce** v poli **Vytyčení**, pak klepněte na **Řetězec** a vyberte řetězec ze seznamu.
2. Chcete-li vytyčit odsazení bodů od trasy, nechte vozovku čistou pro konstrukci, [definovat odsazení konstrukce](#).
3. Klikněte na **Start**.
4. Pro poměrné navigování k řetězci použijte [plán nebo pohled příčného profilu](#). Viz [Navigace vytyčení, stránka 44](#).
5. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s *povoleným laserovým ukazovátkem* se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do

režimu **TRK** a laserové ukazovátka pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

6. Ťukněte na **Uložit**.

Software se vrátí na navigační obrazovku.

Poté můžete:

- Pokračujte v měření bodů po cestě.
- Klepnutím na **Esc** ukončete tuto metodu vytyčení.
- Změna metod vytyčení. Chcete-li vsadit:
  - **Na trasu**, klepněte na prázdnou část mapy.
  - **Na řetězec**, klepněte na řetězec v mapě.
  - **Stanice na řetězci**, klepněte na stanici na řetězci v mapě.

### Chcete-li vytyčit staničení na dodatečném řetězci

1. Klepněte na stanici na dalším řetězci v mapě nebo vyberte **Stanice na dalším řetězci** v poli **Vytyčení**, klepnutím na **Řetězec** vyberte řetězec ze seznamu a klepnutím na **Stanice** vyberte stanici ze seznamu. Chcete-li vybrat jinou stanici, stiskněte klávesu se šipkou nahoru nebo dolů nebo klepněte na **Sta-** nebo **Sta+**.
2. Chcete-li vytyčit odsazení bodů od trasy, nechte vozovku čistou pro konstrukci, [definovat odsazení konstrukce](#).
3. Klikněte na **Start**.
4. Pro navigaci do bodu [použijte plán nebo průřez](#). Viz [Navigace vytyčení, stránka 44](#).
5. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s *povoleným laserovým ukazovátkem* se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátka přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátka pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

6. Ťukněte na **Uložit**.

Software se vrátí na navigační obrazovku.

Poté můžete:

- Pokračujte v měření bodů po cestě.
- Klepnutím na **Esc** ukončete tuto metodu vytyčení.
- Změna metod vytyčení. Chcete-li vsadit:
  - **Na trasu**, klepněte na prázdnou část mapy.
  - **Na řetězec**, klepněte na řetězec v mapě.
  - **Stanice na řetězci**, klepněte na stanici na řetězci v mapě.

## Vytyčení dalších bodů

1. Klepněte na další bod v mapě nebo vyberte **Další body** v poli **Vytyčení** a klepnutím na **Vybrat** vyberte další bod ze seznamu.
2. V případě potřeby přidejte následující prvky:
  - Chcete-li upravit výšku, klepněte a podržte na mapě a vyberte **Upravit výšku**. Chcete-li znovu načíst upravenou výšku, zvolte **Znovu načíst původní výšku**.
  - Chcete-li definovat **konstrukční odsazení**, vyberte **Definovat konstrukční odsazení** a pak zadejte požadované hodnoty.

**POZNÁMKA** – Hodnota **V.odsazení** specifikovaná zde není aplikovatelná na povrch DMT.

3. Klikněte na **Start**.
4. Pro navigaci do bodu **použijte plán nebo průřez**. Viz **Navigace vytyčení, stránka 44**.
5. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s **povoleným laserovým ukazovátkem** se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

6. Ťukněte na **Uložit**.

Software se vrátí na navigační obrazovku.

Poté můžete:

- Pokračujte v měření bodů po cestě.
- Klepnutím na **Esc** ukončíte tuto metodu vytyčení.
- Změna metod vytyčení. Chcete-li vsadit:
  - **Na trasu**, klepněte na prázdnou část mapy.
  - **Na řetězec**, klepněte na řetězec v mapě.
  - **Stanice na řetězci**, klepněte na stanici na řetězci v mapě.

## Zobrazení stanice a ofsetu vzhledem k referenčnímu vytyčení

Pro každou metodu vytyčování můžete zvolit referenční vytyčení, pro které software zobrazí hodnoty stanice a ofsetu vůči vaší aktuální poloze vzhledem k referenčnímu vytyčení. Tyto informace jsou také uloženy v úloze.

1. V zobrazení půdorysu nebo průřezu klikněte a podržte na obrazovce a klikněte na **Vybrat referenční vytyčení**.
2. Vyberte formát trasy.
3. Vyberte soubor. Pole **Název trasy** zobrazuje vybraný název trasy.
4. Klikněte na **Akceptovat**.
5. Během vytyčování je z aktuální polohy nakreslena přerušovaná čára k vodorovnému vytyčení referenční trasy.
6. Chcete-li přestat používat referenční vytyčení, klikněte a podržte na zobrazení půdorysu nebo průřezu a pak klikněte na **Vybrat referenční vytyčení** V seznamu formátů tras vyberte možnost **<Žádná>**.

## Konfigurace vhodných staničení

Chcete-li nakonfigurovat staničení, která jsou k dispozici pro trasu RXL nebo LandXML, zaškrtněte příslušná políčka **Dostupná staničení** na obrazovce **Volby**.

Chcete-li zobrazit obrazovku **Volby**, klikněte na obrazovce na soft klávesu **Volby**, kde zadáte hodnotu **Výška antény** nebo **Výška cíle**.

V závislosti na typu trasy můžete zaškrtnout následující políčka:

- **Pravidelné řezy** (staničení jsou definována intervalem staničení)
- **Horiz. oblouk** (klíčová staničení definována vodorovným vyrovnáním)
- **Vert. Niveleta** (klíčová staničení definována výškovým vyrovnáním)

- **Profil** (staničení, kde byly přiřazeny profily)
- **Převýšení/Rozšíření** (staničení, kde byly přiřazeny převýšení a rozšíření)

Zkratky staničení používané v softwaru Trasy jsou:



Zkratka	Význam
CS	Oblouk - přechodnice
CXS	Vypočítané úseky definované intervalem staničení
DXS	Konstrukční sekce definované pozicemi v souboru
Hi	Nejvyšší bod nivelety
Lo	Nejnižší bod nivelety
PC	Bod oblouku (tečna - oblouk)
PI	Průsečík
PT	Bod tečny (Oblouk - tečna)
RE	Konec trasy
RS	Začátek trasy
SC	Přechodnice - oblouk
SEE	Konec převýšení
SEM	Maximální převýšení
SES	Začátek převýšení
SS	Přechodnice - přechodnice
ST	Přechodnice - tečna
STEQ	Určení stanoviska
T	Přiřazení profilu
TS	Tečna - přechodnice
VCE	Konec nivelety
VCS	Počátek nivelety
VPI	Výškový průsečík
WE	Konec rozšíření
WM	Maximální rozšíření
WS	Počátek rozšíření



## Prvky vytyčení pro všechny typy trasy

V závislosti na vybrané metodě vytyčení, můžete přidat do cesty více prvků nebo upravovat existující prvky při vytyčování trasy.

### Plán a pohled příčného profilu

Chcete-li přepínat mezi zobrazením plánu a zobrazením průřezu, klikněte na  nebo , nebo stiskněte tlačítko **Tab**.

#### Zobrazení plánu

Zobrazení půdorysu ukazuje:

- Osa je zobrazena jako červený kříž.
- Ostatní řetězce jako černé linie
- Konstrukční odsazení jako zelené linie
- Šikmá odsazení jsou přerušované černé linie

#### Před vytyčením

Před vytyčením půdorys zobrazuje:

- Konstrukční odsazení jako zelené linie
- Šikmá odsazení jsou přerušované černé linie

Vedle půdorysu před vytyčením software zobrazuje:

- Staničení (při vytyčení staničení na trase)
- Název trasy (při vytyčení staničení na trase nebo určení polohy relativně k trase)

Pro trasu RXL software používá název trasy z definice profilu. Pokud je odsazení 0.000 m, výchozí název trasy je CL.

- Výška vybrané pozice (červeně, pokud je upravená)
- Konstrukční odsazení

- Při vytyčování stanice na řetězci software také zobrazuje:
  - Type
  - Ofset
  - Výšku (pokud je upravena, tak je zobrazena červeně)
- Při vytyčování bočního svahu software také zobrazuje:
  - Hodnota bočního spádu z projektu
  - Šířka příkopu (pouze trasy RXL)
- Při vytyčování šikmého odsazení software také zobrazuje:
  - Šikmé odsazení
  - Úhel/Azimut vychýlení

### Během vytyčení

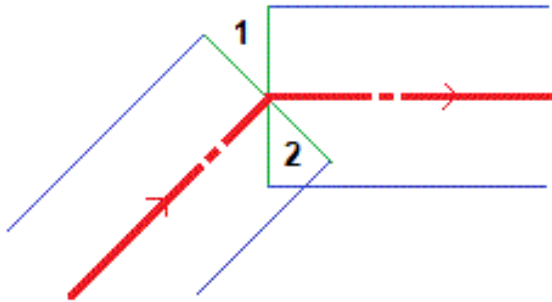
Během vytyčování půdorys zobrazuje čárkovanou zelenou linii od aktuální pozice k:

- horizontální zarovnání/hlavní šňůra při měření své polohy vzhledem k cestě a vy jste v rámci 30 m od vyrovnání/šňůry
- vybraná šňůra, když měříte svou polohu vzhledem ke šňůře a jste v rozmezí 5 m od šňůry

Vedle půdorysu během vytyčení software zobrazuje:

- Výška aktuální polohy (zobrazeno modře)
- Při vytyčování bočního svahu software také zobrazuje:
  - Boční spád podle aktuální polohy (zobrazeno modře)
  - Boční spád je zobrazen červeně, pokud je tato hodnota editována.
- **Off road** zobrazí, pokud je vaše aktuální pozice před začátkem trasy nebo za koncem trasy.
- Zobrazí se **Nedefinováno**, když jsou po sobě následující prvky horizontálního zarovnání netangenciální a vaše aktuální poloha je mimo bod tangenciálního příchozího prvku, ale před bodem začátku tangenty dalšího prvku a vy jste na vnější straně trasy. Viz pozice 1 v diagramu níže.
- Pokud jsou souvislé vodorovně uspořádané prvky netangenciální a vaše aktuální poloha je před koncovým bodem tečny příchozího bodu, ale po počátečním bodem tečny dalšího prvku a vaše poloha je na vnitřní straně cesty (viz pozice 2 v diagramu níže), stanice, vyrovnání a hodnoty svislé vzdálenosti jsou udávány pomocí nejbližšího vodorovného prvku do vaší polohy, aby bylo možné

určit, kterou část cesty použít.



## Zobrazení příčného řezu

Zobrazený příčný řez je orientován ve směru rostoucího staničení. Je zobrazena Vaše aktuální poloha a cíl. Jestliže má cíl specifikované konstrukční odsazení, menší jediný kroužek zobrazuje vybranou polohu a dvojitý kroužek představuje vybranou polohu upravenou pro stanovené konstrukční odsazení. Konstrukční odsazení jsou zobrazena zelenými liniemi.

Při prohlížení příčného řezu se objeví informace o ubrání/přidání spádu u straně silnice, na které momentálně jste.

**POZNÁMKA** – Pokud jste na obrazovce **Možnosti vytyčení** nastavili pole **Návrh výkopu/násypu na Perpendikulárně**, pozice perpendikulárního výkopu/násypu je nakreslena na návrhu v pohledu průřezu pouze při měření poloh vzhledem k trase. Vzhledem k tomu, že zobrazení průřezu není vykresleno do měřítka, může být perpendikulární poloha zobrazena mírně nepřesně (tj. není přesně perpendikulární).

Klikněte a přidržte v pohledu příčného profilu pro definování **spádu** nebo **podkladové vrstvy**.

## Informace o aktuální poloze

Výchozí zobrazení plánu nebo pohledu příčného profilu oznamuje vaši aktuální pozici vzhledem k vytyčované poloze:

- Pro výběr zobrazení delta, klikněte na šipku vlevo od navigačních delta.
- Klikněte na **Volby** pro více detailů.

### **POZNÁMKA** –

- Když používáte konvenční přístroj, hodnoty trasy se objeví pouze po provedení délkového měření.
- Pokud trasa obsahuje pouze hlavní řetězec (6D), bude hodnota **Převýšení** zobrazovat převýšení k řetězci.
- Pokud je Vaše poloha v mezeře, V. Vzd je nula. Mezery jsou zobrazeny jako přerušované linie v zobrazení příčného profilu. Více jak vytvořit mezeru v šabloně, viz [Přidání profilů, stránka 17](#).

## Informace o senzoru naklonění GNSS

Při použití GNSS přijímače s vestavěným senzorem náklonu můžete:

- Klikněte na **eBublina**, aby se Vám zobrazila elektronická bublina
- Nakonfigurujte styl měření, aby vygeneroval upozornění, když je výtyčka mimo zadanou **Toleranci náklonu**
- Chcete-li nakonfigurovat nastavení kvality kontroly, přesnosti a naklonění, klikněte na **Možnosti**.

## Navigace vytyčení

Během vytyčování vám software pomůže navigovat na vybranou pozici na silnici. Šipka předpokládá, že se pohybujete vždy vpřed.

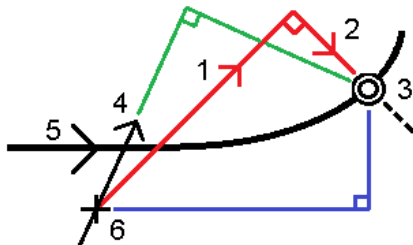
### Vytyčení - Zobrazovací mód

Vyberte orientaci displeje při definování Vašeho měřického stylu nebo při měření ve **Volby**. Volby jsou:

- Směr cesty – displej se orientuje tak, že horní část displeje je ve směru cesty.
- Sever – displej se orientuje tak, že horní část displeje je na sever.
- Referenční azimut – displej se orientuje k azimutu trasy.

### Pochopení směrů při navigaci

Jak je naznačeno v diagramu níže, hodnoty **v Jdi vpřed/Jdi zpět (1)** a **Jdi vpravo/Jdi vlevo (2)** jsou relativní k příčnému profilu bodu, který vytyčujete (**3**). **Nejsou** relativní k aktuálnímu směru cesty (**4**), nebo ke směru zvýšení staničení (**5**) ve vaší aktuální poloze (**6**).



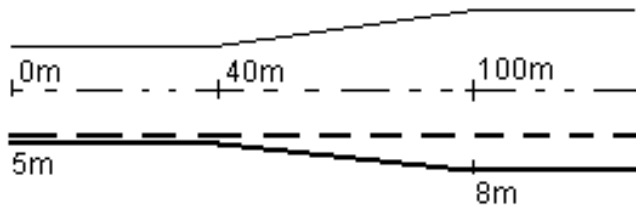
### Fungování zadaného a vybraného odsazení/prvku

Postup při vytyčování se liší podle toho, zda odsazení/string byly vybrány v mapě, ze seznamu nebo vloženy.

- Pokud v mapě vyberete string nebo vyberete string ze seznamu, hodnoty **Jdi Doprava/Jdi Doleva** se aktualizují podle geometrie šablony.

- Pokud vložíte numerickou hodnotu odsazení (ideálně definováním stringu během měření), tato hodnota se udržuje v celé délce trasy.

Viz následující diagram:



Pokud vyberete odsazení/string, který má hodnotu odsazení 5 m, odsazení se aktualizuje tak, aby následovala nepřerušovanou linii mezi jednotlivými staničeními. V tomto příkladu, odsazení se změní z 5m na 8m mezi staničeními 40m a 100m a potom zůstává 8m pro další staničení.

Pokud vložíte 5m pro odsazení, potom odsazení bude následovat přerušovanou linii. To znamená, že odsazení 5m zůstane pro všechna staničení.

## Navigování do bodu v konvenčním měření

Jestliže používáte režim **Směr a vzdálenost**:

1. Držte displej před sebou a jděte kupředu ve směru, který ukazuje šipka. Šipka ukazuje ve směru bodu, který chcete měřit („cíl“).
2. Když se dostanete do vzdálenosti 3 metrů od bodu, šipka zmizí a objeví směry k/od a vlevo/vpravo s přístrojem jako vztažným bodem. Pro navigaci k bodu postupujte podle pokynů níže.

Jestliže používáte režim **K/od a vlevo/vpravo**:

1. První displej zobrazuje, jakým způsobem má být otočen přístroj, úhel, který by měl přístroj ukazovat a vzdálenost od posledního vytyčeného bodu k momentálně vytyčovanému bodu.
2. Otočte přístroj (objeví se dva obrysy šipek) a nasměrujte osobu držící výtyčku do přímky.

Jestliže používáte servo přístroj a políčko **Servo auto otočení** v měřickém stylu je nastaveno na **Hz & V** nebo **Pouze Hz**, přístroj se automaticky natočí na bod. Při robotizovaném měření s nastaveným políčkem **Servo auto otočení** na **Off** se přístroj neotáčí automaticky.

3. Jestliže není přístroj v módu **TRK**, ťuknutím na **Měřit** změříte délku.
4. Na displeji se zobrazí, jak daleko se má osoba držící výtyčku pohnout od nebo k přístroji.
5. Nasměrujte osobu držící výtyčku a proveďte další měření délky.

6. Opakujte kroky 2 – 5, dokud nebude bod lokalizován (když jsou zobrazeny čtyři obrisy šipek), poté vyznačte bod.
7. Jestliže je měření na cíl v úhlové a délkové toleranci, potvrdíte kdykoliv momentální měření ťuknutím na **Uložit**. Jestliže je přístroj v módu TRK a Vy vyžadujete vysoce přesné délkové měření, kliknutím na **Měřit** provedete STD měření a následným ťuknutím na **Uložit** měření potvrdíte. Pro odložení STD měření a návrat přístroje do módu TRK ťukněte na **Esc**.

Jestliže ovládáte robotizovaný přístroj od vzdáleného cíle :

- přístroj automaticky sleduje pohybující se hranol
- přístroj nepřetržitě aktualizuje grafický displej
- grafický displej je reversní a šipky jsou zobrazeny od cíle (hranol) k přístroji

## Navigování do bodu v GNSS měření

1. Držte displej před sebou a jděte kupředu ve směru, který ukazuje šipka. Šipka ukazuje ve směru bodu, který chcete měřit („cíl“).
2. Když se dostanete do vzdálenosti 3 metrů od bodu, šipka zmizí a objeví se symbol terčíku. Neměňte svoji orientaci, když je zobrazen terčík. Zůstaňte natočeni ve stejném směru a pohybujte se pouze dopředu, dozadu, doleva nebo doprava.
3. Postupujte dopředu dokud křížek, který reprezentuje Vaši momentální polohu, nepřekryje terčík, který představuje bod. Vyznačte bod.

## Vytyčování relativně k DMT

Můžete zobrazit vykopání/zasypání k digitálnímu modelu terénu (DTM) Vytyčování, kde je horizontální navigace relativní k trase, ale zobrazená hodnota delta výkop/násep k vybranému DTM.

1. Na obrazovce vytyčení klikněte na soft klávesu **Možnosti**.
2. Ve skupinovém poli **Odchyly** klikněte na **Upravit** a v případě potřeby vyberte **Výšku DTM** Klikněte na **Akceptovat**.
3. Ve skupinovém poli **DTM** vyberte DTM.
4. V případě potřeby v poli **Ofset k DTM**, specifikujte ofset k DTM. Klikněte na **►** a vyberte, zda má být odsazení použito vertikálně nebo kolmo k DTM. Hodnota **V.vzd. DTM** je do polohy ofsetu.
5. Vytyčit trasu jako obvykle.

**POZNÁMKA** – Pokud je použita horizontální konstrukce, hodnota ubrat/přidat je k DTM v bodě vybraném pro vytyčení, ne k DTM ve Vaší aktuální pozici.

Při zobrazení průřezu, DTM se zobrazí na vaší aktuální poloze jako zelená čára. Kruh na DTM označuje vaši polohu, která je navržena vertikálně k povrchu.

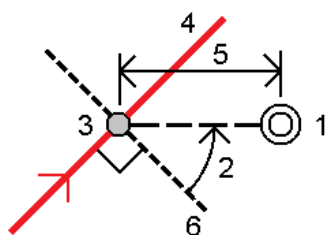
**TIP** – Pro zjištění tloušťky vrstvy při stavbě cesty zadejte DTM předchozí vrstvy a při vyměřování aktuální vrstvy klikněte na **Možnosti** a ve skupinovém poli **Odchyly** klikněte na **Upravit** a vyberte delta **V. vzd. DTM**.

## Vytyčení šikmého odsazení

Použijte tuto metodu pro vytyčení pozice, která není definována v pravém úhlu k horizontálnímu návrhu trasy/hlavního řetězce, například při vytyčování kanálů nebo mostních opěr.

### Příklad šikmého odsazení

Obrázek níže zobrazuje bod definovaný šikmým odsazením vpřed a odsazením vpravo. Bod pro vytyčení (1) je definován ze staničení (3) odsazením (5) podle šikmého odsazení (2). Šikmé odsazení může být definováno delta úhlem k linii vpřed nebo zpět (6) v pravém úhlu od vytyčované linie (4) nebo může být šikmé odsazení definováno azimutem.



### Vytyčení pozice v šikmém odsazení

1. V poli **Vytyčení** vyberte **Šikmé odsazení**. Klikněte na **Staničení** pro výběr staničení na horizontálním návrhu trasy/hlavním řetězci, které se použije při šikmém odsazení.

**TIP** – Chcete-li vytyčit šikmé odsazení vztahované k hodnotě nominálního staničení (kde se staničení nemusí shodovat s příčným profilem), vyberte libovolné staničení na horizontálním návrhu trasy/hlavním řetězci a potom kliknutím a podržením zvolte **Vybrat staničení** a vložte hodnotu staničení.

2. Chcete-li definovat šikmé odsazení:
  - a. Klikněte na **Šikmé odsazení**.
  - b. Zadejte hodnoty **Odsazení** a **Vychýlení**. Klikněte na ►, abyste změnili směr odsazení nebo vychýlení.

c. Chcete-li definovat výšku pro bod, vyberte:

- **Spád z řetězce**, abyste vypočítali výšku sklonem z výšky na řetězci ve vybraném staničení
- **Deltu z řetězce**, abyste vypočítali výšku pomocí delty z výšky na řetězci ve vybraném staničení.
- **Vložit**, abyste vložili výšku.

Pokud má trasa pouze horizontální návrh trasy/hlavní řetězec, musíte vložit výšku.

d. Klikněte na **Akceptovat**.

3. Chcete-li vytyčit odsazení bodů od trasy, nechte vozovku čistou pro konstrukci, [definovat odsazení konstrukce](#).
4. Klikněte na **Start**.
5. Pro navigaci k bodu použijte [půdorys](#). Viz [Navigace vytyčení, stránka 44](#).
6. Když je bod v toleranci, klepnutím na **Změřit bod** změříte.

Při použití Trimble SX12 skenovací totální stanice v režimu **TRK** s *povoleným laserovým ukazovátkem* se na obrazovce **Vytyčení** zobrazí prog. klávesa **Označte bod** místo prog. klávesy **Měření**. Kliknutím na **Označte bod** se přístroj přepne do režimu **STD**. Laserové ukazovátko přestane blikat a přesune se do polohy EDM. Když kliknete na **Přijmout** pro uložení bodu, přístroj se automaticky vrátí do režimu **TRK** a laserové ukazovátko pokračuje v blikání. Chcete-li změřit a aktualizovat vytyčovací delty, klikněte na **Změřit** po kliknutí na **Označte bod** a předtím, než kliknete na **Přijmout**.

## Konstrukční odsazení

Chcete-li vytyčit pozici odsazení z trasy a nechat vozovku čistou pro konstrukci, definujte pro trasu jedno nebo více konstrukčních odsazení. Konstrukční odsazení se aplikuje do všech pozic na trase.

V plánu nebo pohledu příčného profilu je konstrukční odsazení označeno přerušovanou zelenou čarou a nedělená zelená kružnice označuje vybranou pozici nastavenou pro konstrukční odsazení.

Pokud definujete konstrukční odsazení pro trasu, odsazení je:

- použito pro všechny trasy stejného formátu souboru ve stejném zadání.
- použito pro všechna následná měření trasy ve stejném zadání, dokud není definováno jiné konstrukční odsazení.
- nepoužito pro stejnou trasu, pokud byl výběr z jiného zadání.

Chcete-li definovat konstrukční odsazení, kliknutím a přidržetím v zobrazení plánu nebo pohledu příčného profilu vyberte **Definování konstrukčních odsazení**.



## Horizontální konstrukční odsazení


Při vytyčování na řetězec nebo při vytyčování stanic na řetězec můžete definovat vodorovné konstrukční odsazení, kde:

- Negativní hodnota odsadí body doleva od horizontálního návrhu trasy/hlavního řetězce.
- Pozitivní hodnota odsadí body doprava od horizontálního návrhu trasy/hlavního řetězce.

Pro všechny ostatní řetězce, včetně řetězců bočního spádu, můžete definovat horizontální konstrukční odsazení, kde:

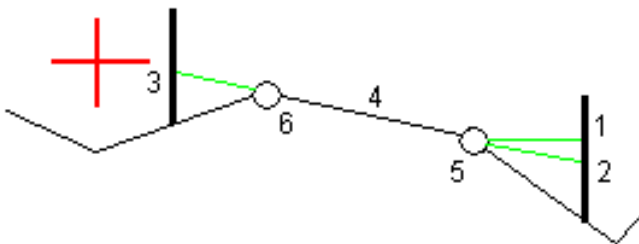
- Negativní hodnota odsadí bodů k horizontálnímu návrhu trasy/hlavního řetězce (dovnitř).
- Pozitivní hodnota odsadí bodů od horizontálního návrhu trasy/hlavního řetězce (ven).

**POZNÁMKA** – Při vytyčování bočního svahu s posunutými konstrukcemi, kde chcete uložit polohu u západky a polohy ofsetu, zaškrtněte při definování posunutí konstrukce políčko **Uložit západku a posunutí konstrukce**. Viz [Průsečík](#).

Klikněte na  vedle pole **Horizontální odsazení**, abyste specifikovali, zda se má použít odsazení:

- Horizontálně
- Na spádu spojnice z předchozí linie k aktuální linii v příčném řezu.
- Na spádu spojnice z aktuální linie k další linii v příčném řezu.

Diagram znázorňuje **Horizontální odsazení (1)**, **Spád předchozího odsazení (2)** a **Spád dalšího odsazení (3)**. Pro možnost **Spád předchozí** je spád odsazení definován sklonem linie (4) nacházející se před polohou (5), která má být vytyčena. Pro možnost **Spád další** je spád odsazení definován sklonem linie (4) nacházející se za polohou (6), která má být vytyčena. **Vertikální odsazení** v diagramu je 0.000.



**POZNÁMKA** – Pro body s nulovým odsazením nemůžete použít konstrukční horizontální odsazení u hodnoty spádu předchozí linie.

Když měříte pozice vzhledem k řetězci (s výjimkou při volbě **Měření nejbližšího řetězce**) nebo při vytyčení staničení na řetězci, můžete definovat horizontální konstrukční odsazení podle vaší aktuální pozice. Provedete to:

1. Klikněte na ► vedle pole **Horizontální odsazení** a vyberte **Vypočítáno**.

2. Přibližujte se k místu, které chcete vytyčit.

Navigace delta **Jít doleva / Jít doprava** je nahrazena vzdáleností do horizontálního návrhu trasy, pokud je horizontální odsazení **Vypočítáno**.

3. Měření a uložení bodu.

Vypočtené vodorovné odsazení se objeví v protokolu jako **Vytyčovací odchylky**.

## Vertikální konstrukční odsazení

Můžete definovat vertikální konstrukční odsazení, kde:

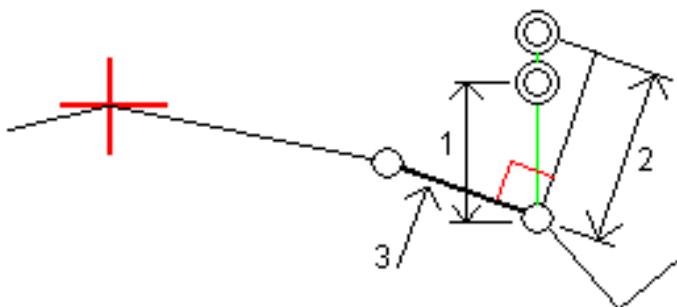
- Záporná hodnota odsazení bodů vertikálně dolů.
- Kladná hodnota odsazení bodů vertikálně nahoru.

Hodnota **Vertikální odsazení** se neaplikuje na povrch DTM.

Klikněte na ► vedle pole **Vertikální odsazení**, abyste specifikovali, zda se má použít odsazení:

- vertikálně
- kolmo na prvek příčného řezu před vytyčovaným bodem

Následující diagram ukazuje **vertikální odsazení** použito vertikálně (1) a **vertikální odsazení** použito kolmo (2) k předchozímu řezu (3).



## Boční spád

V některých případech budete muset upravit nebo přidat boční spád.

**POZNÁMKA** – Boční spád a všechny úpravy bočního spádu jsou vyřazeny po změření pozice nebo po odchodu z vytyčovací obrazovky.

## Přidání bočního spádu

Boční spád můžete přidat při vytyčení staničení na trase nebo určení polohy relativně k trase. Aktuální řetězec je dle výchozích nastavení závěsným řetězcem ale můžete si taktéž **zvolit jiný řetězec jako závěsný řetězec** v případě potřeby. Boční spád nemůžete přidat k zarovnání.

1. Na obrazovce vytyčování klikněte a podržte v **půdorysu nebo průřezu** a vyberte možnost **Přidat boční spád**.
2. Doplňte podrobnosti definující boční spád

**POZNÁMKA** – Poloha bočního spádu při vytyčení je k dispozici pouze pro trasu RXL. Při definování trasy GENIO však můžete přidat nový řetězec a poté upravit jeho typ na **řetězec rozhraní 5D**, který efektivně přidá boční spád.

## Úprava bočního spádu

Pokud není použita hodnota ubrání spádu nebo hodnota přidání spádu, přepište ji novou hodnotou.

1. Na obrazovce vytyčování klikněte a podržte v **půdorysu nebo průřezu** a vyberte možnost **Upravit boční spád**.
2. Doplňte podrobnosti definující boční spád

Někdy může být lepší upravit hodnoty Ubrat nebo Přidat spád na hodnotu definovanou spádem z aktuálního řetězce k dalšímu řetězci nebo z předchozího řetězce k aktuálnímu řetězci. V políčku **Ubrat spád** nebo **Přidat spád** vyberte **Spád k dalšímu řetězci** nebo **Spád z předchozího řetězce**. Políčko **Spád dovnitř** se bude aktualizovat a zobrazovat vypočtenou hodnotu sklonu.

**Příklad uvedený níže** ukazuje, kde můžete zvolit **Spád vedle řetězce** nebo **Spád od předchozího řetězce** pro ubrání spádu. Obdobný způsob lze využít pro přidání spádu.

**POZNÁMKA** – Další nebo předchozí možnosti spádu řetězce jsou dostupné:

- Pouze pokud existuje další nebo předchozí řetězec.
- V políčku **Ubrat spád** jsou volby dostupné pouze tehdy, když jsou další nebo předchozí hodnoty spádu kladné, to znamená, že definují ubrání spádu.
- V políčku **Přidat spád** jsou volby dostupné pouze tehdy, když jsou další nebo předchozí hodnoty spádu záporné, to znamená, že definují přidání spádu.

Někdy, zejména v případě silničních souborů LandXML, může boční spád určovat pouze jednu hodnotu spádu, zatímco druhá hodnota je nulová (?). Pokud jsou při nakládění bočního spádu návrhové a vypočítané hodnoty bočního spádu v horní části navigační obrazovky nulové, znamená to, že je požadována nedefinovaná hodnota spádu k vytyčení zachycení. Použijte možnost **Upravit boční spád** pro určení hodnoty spádu, která umožní vytyčení zachycení.

Můžete také:

- změnit název řetězce.
- v případě potřeby **vybrat jiný řetězec než je řetězec průsečíku**.

Boční spád je zobrazen červeně, pokud je tato hodnota editována.

Diagram níže zobrazuje typický příklad, kde můžete vybrat jiný řetězec jako otočný řetězec.

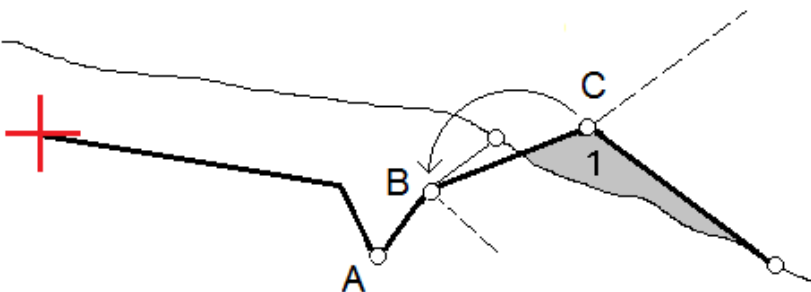
### Výběr jiného řetězce jako otočný řetězec

1. Na obrazovce vytyčování klikněte a podržte v půdorysu nebo průřezu a vyberte možnost **Upravit boční spád**.
2. V políčku **Otočný řetězec** klikněte na šipku a vyberte řetězec jednou z těchto metod.
  - Klikněte na odsazení zobrazené na obrazovce.
  - Pokud to umožňuje V8š kontroler, použijte levou/pravou šipku
  - Kliknutím a krátkým podržením na obrazovce.

Pro výběr jiného staničení nebo odsazení udělejte jedno z následujících:

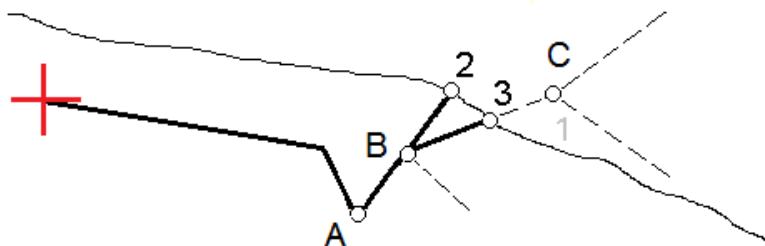
### Příklad - výběr závěsného řetězce a úprava bočního spádu

Diagram níže zobrazuje typický příklad, kde můžete vybrat jiný řetězec jako otočný řetězec. V tomto příkladu je původní návrh se závěsem v řetězci C vyplněn, což vede k nežádoucí výplňové zóně (1). Výběrem řetězce B jako závěsného řetězce se nový návrh vyřeší a zamezí se nežádoucímu plnění.



Když je řetězec B vybrán jako závěsný řetězec, může být ubrání spádu definováno buď ponecháním hodnoty navrhovaného spádu nebo zadáním jiné hodnoty. Alternativně může být ubrání spádu definováno výběrem jednoho z následujících parametrů:

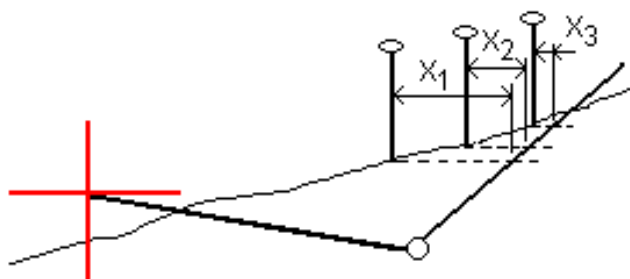
- **Spád od předchozího řetězce** je možností, jak definovat ubrání spádu jako spád od předchozího řetězce A k novému závěsnému řetězci B, což má za následek polohu zachycení v (2).
- **Spád vedle následujícího řetězce** je možností, jak definovat ubrání spádu jako spád od nového závěsného řetězce B k dalšímu řetězci C, což má za následek polohu zachycení v (3).



## Průsečík

Průsečík je bod, kde se protíná navržený boční spád s povrchem.

Skutečná pozice průsečíku bočního spádu s existujícím povrchem – průsečík – je určena iterací (opakováním). Software vypočítá průsečík horizontální roviny procházející aktuální pozicí a buď ubraným bočním spádem nebo přidaným bočním spádem, jak je zobrazeno na následujícím obrázku, kde hodnota  $x_n$  je **Jdi vpravo/Jdi vlevo**.



Zobrazení plánu ukazuje vypočtenou polohu průsečíku. Vypočtená hodnota spádu (modře) a navržená hodnota spádu se zobrazí na vrchu okna.

Příčný řez je zobrazen ve směru rostoucího staničení. Je zobrazena Vaše aktuální pozice a vypočtený cíl. Nakreslená linie (modře) od průniku k Vaší momentální pozici zobrazuje vypočtený spád.

Zelené čáry udávají, zda má průsečík specifikován konstrukční odsazení. Menší jediný kroužek zobrazuje vypočtenou pozici průsečíku a dvojitý kroužek zobrazuje vybranou polohu upravenou o konstrukční odsazení. Konstrukční odsazení se objeví pouze po tom, co jste je aplikovali.

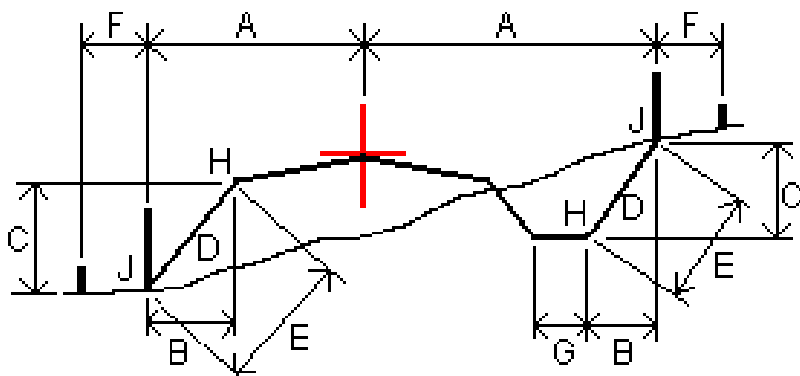
**POZNÁMKA** – U odsazení bočního spádu, kde se spád mezi profily mění, software vypočítá boční spád pro střední staničení interpolací hodnoty spádu.

## Vytyčovací odchylky průsečíku

Chcete-li zobrazit obrazovku **Zpráva delt průsečíku**, klikněte na **Zprávu** na obrazovce **Potvrdit vytyčené delty** nebo na obrazovce **Zobrazení zadání**.

Jsou zobrazeny horizontální a vertikální převýšení od měřených bodů ke každému řetězci a včetně horizontálního návrhu trasy. Pokud šablona obsahuje cut ditch, the report includes the hinge position at the toe of the cut slope. Hodnoty exclude jakékoliv určené odsazení.

Viz. obrázek dole:



Kde:

A	=	Distance to horizontal alignment
B	=	Vodorovná vzdálenost k průniku
C	=	Výška průniku
D	=	Spád
E	=	Šikmá vzdálenost k průniku
F	=	Konstrukční vodorovné odsazení
G	=	Odsazení příkopu
H	=	Bod průniku
J	=	Průsečík

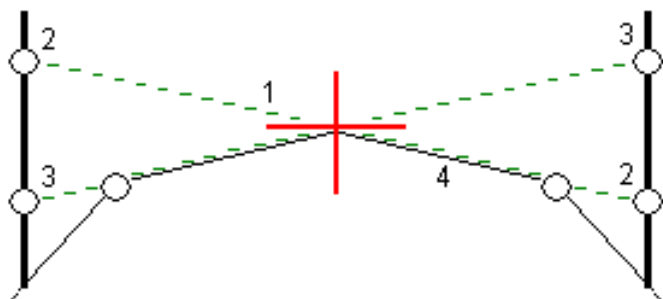
#### POZNÁMKA -

- Kliknutím Protokol prohlížíte okno Vytyčovací odchylky profilu. Když profil obsahuje ubrání příkopu, protokol obsahuje polohu průniku a úpatí ubraného spádu. Když profil obsahuje ubrání příkopu, protokol obsahuje polohu průniku a úpatí ubraného spádu.
- Hodnota v políčku **S.délka k průsečíku+konstr.ods.** obsahuje jakékoliv upřesněné hodnoty konstrukčního odsazení a označuje šikmé vzdálenosti od průniku k vytyčeným polohám. Hodnota je prázdná (?), pokud nebylo specifikováno horizontální konstrukční odsazení nebo horizontální konstrukční odsazení bylo aplikováno vodorovně.

## Spád

Definujte spád, když potřebujete potvrdit konstrukci povrchu trasy – zpravidla u vozovky.

Viz následující diagramy:



Normálně je natažen drát (1) z jedné strany trasy ke druhé v pevné poloze (2) na každém sloupku. Poté je drát zkontrolován, jestli leží na vytvářeném povrchu vozovky (4). Tento postup je opakován pro druhou stranu tím, že je drát upevněn ke sloupkům (3). Příčný řez může být vertikální odsazení, kdy se drát nachází nad povrchem a je jednodušší zkontrolovat konstrukci. Pokud je příčný řez odsazení, neměla by se měřená vzdálenost od drátu k povrchu příliš měnit. Protokoly příčného sklonu obsahují odchylky, umožňující označení vytyčení body (2) a (3).

### POZNÁMKA –

- Spád musí být definován v pohledu příčného profilu.
- Spád nelze definovat při měření své pozice vzhledem k trase nebo vytyčení bočního spádu.

## Definice spádu

1. V zobrazení příčného řezu definujte horizontální konstrukční odsazení, normálně v **Předchozím sklonu**, a vložte vertikální odsazení, pokud je to potřeba.

Menší jediný kroužek (8) představuje zvolenou pozici a dvojitý kroužek (6) představuje zvolenou pozici pro určené konstrukční odsazení. Konstrukční odsazení je zobrazeno zelenou čarou (7).

2. Klikněte na linii (1), která definuje příčný sklon. Zvolená linie se zobrazí jako tučná zelená čára.

**POZNÁMKA – Nemůžete vybrat linii, která definuje boční spád pro definování příčného řezu.**

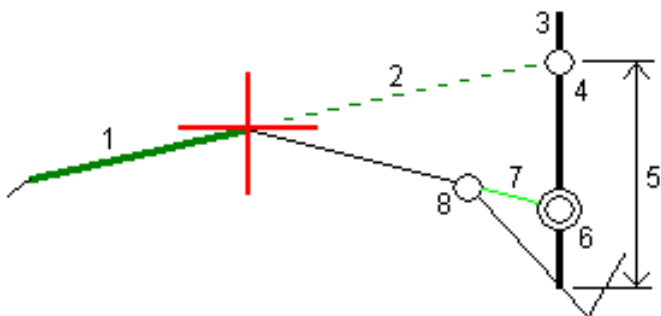
3. Z vyskakovací nabídky vyberte **Definovat spád**, zadejte v případě potřeby **Odsazení spádu** a klikněte na **OK**.

Přerušovaná zelená linie (2) se táhne od vybrané linie, aby se protínala s vertikálou (4) na cíli (3).

4. Klikněte na **Start**.
5. Jděte k cíli a vytyčte pozici.

6. Odchylyky použijte hodnotu **Výšky příčného sklonu (5)** k označení kolíku druhou polohou.

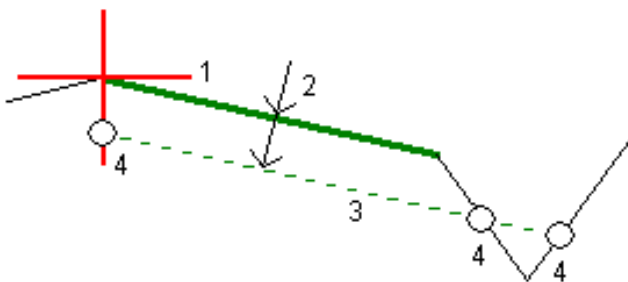
**POZNÁMKA** – Funkcí **příčného sklonu deaktivujete** kliknutím na zvolenou linii (1).



## Podkladové vrstvy

Definujte podkladovou vrstvu, pokud příčný řez představuje dokončený povrch silnice a vy potřebujete vytyčit body určující ostatní povrchy na silnici – většinou podloží.

Podloží body jsou vypočteny vytvořením dočasné linie, která je paralelní k a odsazená od linie mezi dvě stringy v příčném řezu. Body mohou být poté vybrány pro vytyčení:



**POZNÁMKA** – Pro definování podkladové vrstvy musíte být v zobrazení příčného profilu. Nemůžete definovat podkladovou vrstvu z obrazovky metody vytyčení nebo pokud je měření vaší pozice ve vztahu k trase nebo řetězci.

## Definice podkladové vrstvy

1. V pohledu příčného profilu, klikněte na linii (1), která bude definovat podloží. Zvolená linie se zobrazí jako tučná zelená čára.

**POZNÁMKA** – Nemůžete vybrat linii, která definuje boční spád pro definování podloží.

2. Z vyskakovací nabídky **Definovat podloží**, vložte hloubku k podloží (2), kde hloubka je od zvolené linie k povrchu podloží a klikněte na **OK**.



Přerušovaná zelená linie **(3)** se zobrazí a protne všechny linie v příčném řezu. Pokud nejsou nalezeny žádné průsečíky, vypočtené body se vytvoří v místě počátečního a koncového odsazení a v místě vybrané linie. Jednoduché kruhy **(4)** označují vypočtené pozice.

3. Klikněte na **Start**.
4. Klikněte na osu trasy, kterou chcete vytyčit.
5. Jděte k cíli a vytyčte pozici.
6. Chcete-li ukončit funkci podkladové vrstvy, klikněte na vybraný řádek **(1)**.

## Protokoly

Použijte funkci **Protokoly** v softwaru, abyste vytvořili protokoly z měřených dat. Tyto protokoly lze v terénu použít ke kontrole, poslat je do kanceláře klientovi nebo je lze poslat do kanceláře pro další zpracování v kancelářském softwaru.

### Trasy vytyčovací protokoly

Chcete-li zobrazit obrazovku **Potvrdit vytyčené delty** před uložením bodu, vyberte zaškrtačací políčko **Zobrazit před uložením** na obrazovce **Volby vytyčení** a pak vyberte požadovaný formát v poli **Formát vytyčení delt**.

Při vytyčování tras, na rozdíl od protokolů při tradičním vytyčování v Trimble Access, jsou dostupné následující vytyčovací protokoly dostupné:

#### Trasa – Průsečík a odsazení

Zobrazuje podrobnosti všech standardních odchylek trasy plus seznam vodorovných a výškových rozdílů od vytyčované polohy k poloze příčného řezu. Uvedené rozdíly obsahují aplikované vodorovné a výškové konstrukční odsazení.

Zobrazuje podrobnosti všech standardních odchylek trasy plus seznam vodorovných a výškových rozdílů od vytyčované polohy k poloze příčného řezu. Uvedené rozdíly obsahují aplikované vodorovné a výškové konstrukční odsazení.


#### Trasa – vytyčování


Zjednodušená obrazovka vytyčení zobrazující výškový rozdíl k projektované trase. Je uvedeno příslušné staničení, odsazení a podrobnosti příčného profilu (v případě vytyčování průsečíku) v závislosti na způsobu vytyčování trasy.

#### Trasa – Příčný řez

Poskytuje všechny standardní vytyčovací odchylky a seznam prvků definujících příčný řez (levé a pravé) v zvoleném staničení.

## Vytvoření hlášení

1. Otevřete job, který obsahuje data pro export.
2. Klepněte  a vyberte **Hlášení**.
3. V políčku **Formát souboru** upřesněte typ vytvářeného souboru.

4. Klikněte na  pro výběr existující složky nebo vytvoření nové.
5. Zadejte název souboru.

Implicitně zobrazuje políčko **Název souboru** název aktuálního jobu. Rozšíření názvu souboru je definováno v XSLT stylu. Změňte název souboru a rozšíření dle potřeby.

6. Jestliže je zobrazeno více políček, vyplňte je.

Můžete použít XSLT styly k tvorbě souborů a protokolů založených na Vámi definovaných parametrech. Například při vytváření protokolu vytyčení definují políčka **Vodorovná vytyčovací odchylka** a **Svislá vytyčovací odchylka** přijatelné vytyčovací odchylky. Při vytváření protokolu můžete u odchylek určit, že vytyčovací odchylky větší jak stanovené odchylky budou ve vytvořeném protokolu barevně zvýrazněny.

7. Pro automatické prohlížení souborů po jejich vytvoření zaškrtněte **Prohlížet vytvořené soubory**.
8. Soubor vytvoříte kliknutím na **Akceptovat**.

Případně exportujte job jako soubor JobXML a potom pomocí nástroje ASCII File Generator vytvořte zprávu z exportovaného souboru JobXML a použijte požadovanou šablonu XSLT jako výstupní formát. Pro stáhnutí nástroje přejděte na [Trimble Access Downloads page](#) a klikněte na **Trimble File and Report Generator Nástroj**.

# Obchodní značky

[www.trimble.com](http://www.trimble.com)

## Copyright and trademarks

© 2018–2021, Trimble Inc. Všechna práva vyhrazena.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, CenterPoint, FOCUS, Geodimeter, GPS Pathfinder, GPS Total Station, OmniSTAR, RealWorks, Spectra, Terramodel, Tracklight, Trimble RTX, and xFill are trademarks of Trimble Inc. registered in the United States and in other countries.

Access, FastStatic, FineLock, GX, ProPoint, RoadLink, TerraFlex, TIP, Trimble Inertial Platform, Trimble Geomatics Office, Trimble Link, Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VRS Now, VX, and Zephyr are trademarks of Trimble Inc.

Microsoft, Excel, Internet Explorer, and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Google and Android are trademarks of Google LLC.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Inc. is under license.

Wi-Fi is a registered trademark of the Wi-Fi Alliance.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group, derived from the RSA Data Security, Inc, MD5 Message-Digest Algorithm.

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit ([www.openssl.org/](http://www.openssl.org/)).

Trimble Access includes a number of open source libraries.

For more information, see [Open source libraries used by Trimble Access](#).