

Truss4 verze 18

Firma Fine vydává verzi 18 programu Truss4, která přináší především grafické editace zdí v programu Truss 3D a hromadné editace v programu Truss 2D.

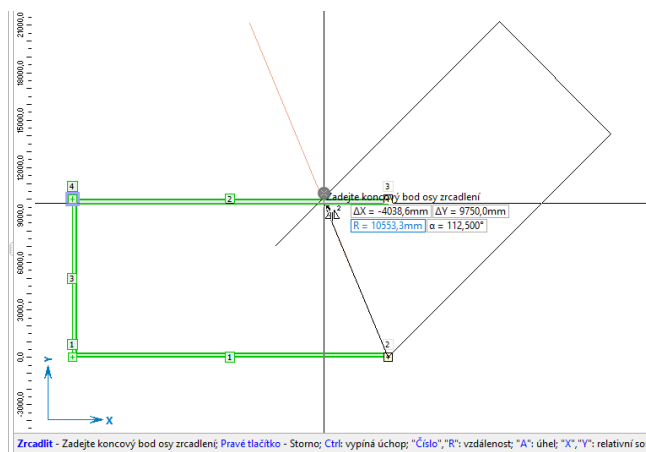
Grafická práce se zdmi v programu Truss 3D

Lištu „**Nástroje**“, která se zobrazuje pro 2D pracovní plochu, lze nově používat i pro práci s vybranými zdmi.



Lišta „nástroje“

Pomocí jednotlivých nástrojů z lišty tak lze vybrané zdi posunovat, kopírovat, zrcadlit, protahovat, otáčet či ořezávat.



Zrcadlení zdí

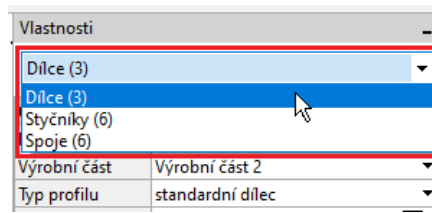
Tyto grafické funkce momentálně pracují pouze se zdmi. Při vzniku kopie zdí nedochází ke kopírování na zdi uložených vazníků ani ke zdi přiřazených střešních rovin.

Hromadné editace v programu Truss 2D

Panel v pravé části pracovní plochy programu „**Truss 2D**“ umožňuje měnit základní vlastnosti vybraných styčnicků, dílců a spojů (styčnickových desek). Jedná se o rychlejší způsob editace než dosavadní využívání dialogových oken s vlastnostmi prvků. Měnit lze následující vlastnosti:

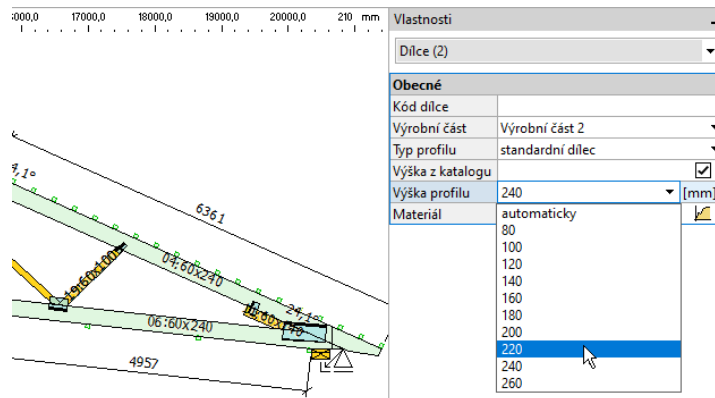
- **Dílce** – průřez, materiál, kód, výrobní část
- **Styčníky** – kód, podepření, vlastnosti pozednice
- **Spoje (styčnickové desky)** – druh spoje, typ a velikost styčnickové desky, automatický návrh, natočení, výrobní část

Pokud je vybráno více typů prvků, je možné v rozbalovacím seznamu v záhlaví panelu zvolit, který typ chceme upravovat. Kromě dílců, styčnicků a spojů je v seznamu dostupná i volba „**Kreslení**“. Tato položka umožňuje upravovat čáry, kóty, text, geometrické objekty apod. nakreslené pomocí nástrojů v panelu nástrojů „**Popisky**“.



Volba typu prvku v záhlaví panelu

Vlastnosti spojů (styčnickových desek) jsou dostupné pouze pro vazníky vytvořené pomocí „**obecné geometrie**“.



Hromadná editace výšky dílce

Dělení vazníků pro výrobu v obecné geometrii

V novém modelovacím jádru „**Obecná geometrie**“ je nyní možné dělit vazníky z výrobních či přepravních důvodů. Způsob práce se výrazně liší od dělení pomocí řezů, které je použito v původním modelovacím jádru. Díky novému konceptu bylo možné odstranit limity, které dosavadní řešení obsahovalo. Hlavními změnami jsou:

- Dělicí spára mezi výrobními částmi může být libovolně zalomená
- Vazníky lze dělit svisle i vodorovně zároveň, nehrozí kolize řezů
- dělení vazníků již automaticky neřeže žádné dílce na dílčí přířezy

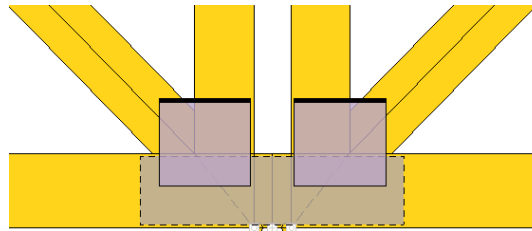
Pro dělení vazníků byl v ovládacím stromečku programu „**Truss 2D**“ vytvořen nový uzel „**Výrobní části**“. Tabulka ve spodním rámu v tomto režimu zobrazuje seznam výrobních částí, do kterých bude vazník rozdělen. Po kliknutí na část v tabulce se na pracovní ploše zvýrazní všechny prvky (dílce a styčnickové desky), které do příslušné části náleží.

- Přidat styčnický
- Přidat dílce
- Přepojit
- Pomůcky
- Zatížení
 - Generovat
 - Zatížení jednotlivé
 - Zatížení na vybrané
 - Výrobní části**
- Výsledky
 - Posouzení dílců
 - Posouzení styčnicků
 - Lineární stabilita

Číslo	Název	Počet dílců	Počet styčnickových desek
1	Levá	7	7
2	Pravá	7	7
3	Konstrukční spoje	0	2

Uzel „výrobní části“ ovládacího stromečku

Práce v této části se výrazně liší od práce s konstrukčními řezy v předcházejících verzích. Ve výchozím stavu má vazník pouze jednu výrobní část a předpokládá se, že bude vyráběn vcelku. Pokud je třeba vazník rozdělit z výrobních či přepravních důvodů, je třeba nejprve odpovídajícím způsobem upravit topologii vazníku, neboť program již automatické řezy neprovádí. V místech rozdělení pásnic by tedy například měla být zadána absolutní délková nastavení, která rozdělí pásnici na samostatné dílce. V těchto styčnicích lze využít místo styčnickové desky „**konstrukční spoj**“.



Detail rozdělení dolní pásnice

Pokud je topologie vazníku již kompletní, je možné přepnout ovládací stromeček do uzlu „**Výrobní část**“ a provést rozdělení vazníku do částí. Nejjednodušší postup je vybrat všechny dílce a styčnickové desky (zvýrazní se zelenou barvou) zamýšlené výrobní části a poté tlačítkem „+“ u tabulky výrobních částí novou část vytvořit. Vybrané prvky se automaticky do nové výrobní části vloží.

Výběr prvků jednotlivě nebo obdélníkem

Číslo	Název	Počet dílců	Počet styčnickových desek
1	Výrobní část 1	14	16

Vytvoření nové výrobní části pro vybrané dílce a styčnickové desky

Nově vzniklou výrobní část je možné v tabulce pojmenovat. Příslušnost dílce či spoje ke konkrétní výrobní části lze kdykoliv změnit v bočním panelu „**Vlastnosti**“ pro hromadné úpravy.

Vlastnosti

Spoje (2)

Obecné

Výrobní část: Výrobní část 1

Parametry spony: Výrobní část 1

Druh spoje: Výrobní část 2

Automatický návrh: []

Materiál: společný materiál (pozinkovaní)

Typ:

Rozměry:

Natočení: [°]

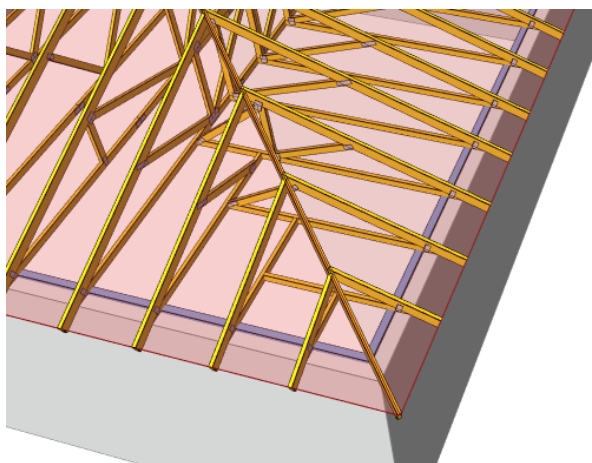
Změna výrobní části pro vybrané styčnickové desky

Výrobní část lze zrušit tlačítkem „X“ u tabulky ve spodním zadávacím rámu. Veškeré prvky z této rušené části se poté automaticky přiřadí do první výrobní části v seznamu.

Tento způsob práce je použit pouze pro nový způsob modelování konstrukce („**Obecná geometrie**“). Pro starý způsob osazení je stále dostupné dělení vazníků pomocí řezů.

Rozšíření možností výplňové valby

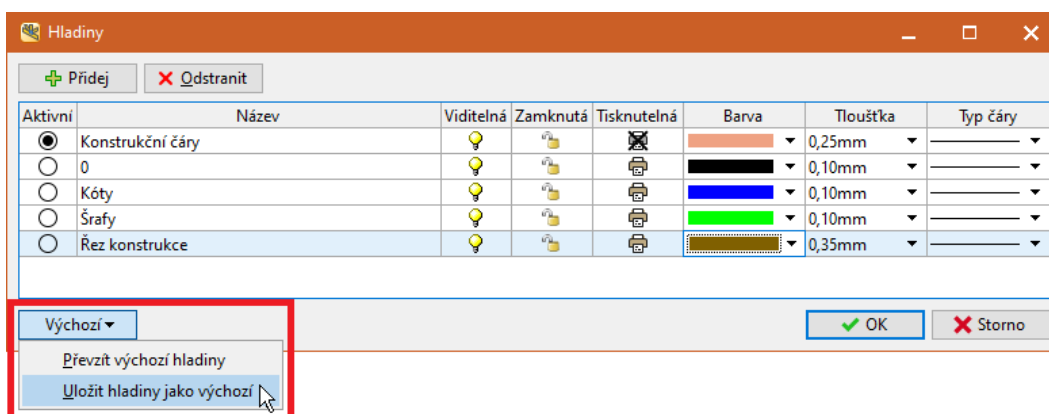
Ve „**Výplňové valbě**“ je možné zvolit nové uspořádání námětků v rozích. Pokud se použije nastavení „**Námětky v rozích střídavě**“, program střídavě zkracuje námětky z obou stran nárožní krokve. Tímto způsobem se lze vyhnout námětkům s výrazně přesahující dolní pásnicí.



Nová konfigurace rohů ve Výplňové valbě

Možnost nastavit výchozí hladiny pro kreslení

V programech Truss4 je možné si předdefinovat seznam hladin, které se automaticky vytvoří v novém projektu. Příslušné funkce lze najít pod tlačítkem „**Výchozí**“ v okně „**Hladiny**“. Funkce „**Uložit hladiny jako výchozí**“ uloží aktuální stav jako výchozí pro nové projekty. Funkce „**Převzít výchozí hladiny**“ načte do aktuálního projektu hladiny z výchozích nastavení.



Možnost nastavit výchozí hladiny kreslení

Export prostorového modelu do formátu BTL

Byl přidán export prostorového modelu konstrukce do formátu *.btl. Tento soubor může být následně načten do jiných programů pro modelování tesařských konstrukcí. Volba pro vytvoření 3D *.btl modelu je umístěna v okně „**Formáty pro CAD**“, které je přístupné pomocí hlavního menu, části „**Soubor**“ – „**Exportovat**“ – „**Konstrukci**“.

Novinky v exportních souborech pro CNC stroje

Rozšířeny byly možnosti exportů pro CNC stroje:

- Přidány byly formáty *.xml (Robogenix EasySaw) a *.mxf
- Soubory pro pily Randek nově obsahují i úkosy
- Byla vyřešena kompatibilita *.btl souboru s pilou Stavelse

Možnost redukovat tuhost v třídách provozu 2 a 3

Ve „**Vlastnostech dílce**“ na záložce „**Profil**“ přibylo nové nastavení „**Redukovat tuhost pro třídy provozu 2 a 3**“. Pokud je toto nastavení zaškrtnuté a vazník se nachází v třídě provozu 2 nebo 3, program redukuje tuhost tohoto dílce součinitelem

$$\frac{1}{1 + k_{def}}$$

Tato redukce je předepsána v německé národní příloze k EC5 pro tlačené dílce, u kterých stálá složka tvoří minimálně 70% zatížení. Pokud je tedy konstrukce navrhována na území Německa, je třeba tomuto pravidlu věnovat pozornost.

Optimalizace modelu okapového detailu pro návrhovou normu SANS 10163-1

Pro návrhovou normu SANS 10163-1 (Jižní Afrika) byl upraven model okapového styčnicku ve statickém schématu. Model nyní více odpovídá místním zvyklostem.

Truss4 verze 19

Verze 19 je plánována na duben 2023. Plánovány jsou především následující úpravy:

- Grafické nástroje pro manipulaci s vazníky v programu „**Truss 3D**“
- Ukončení podpory původního „**Osazení**“ a norem ČSN/STN 73 1701. Konstrukce vytvořené tímto způsobem již do verzi 19 nepůjde načítat. Všem zákazníkům zůstane k dispozici verze 18, kde bude možné se staršími daty dále pracovat a případně je převést do nového modelu.
- A další...