

Nástroje a funkce

Šablony

Do základního nastavení prostředí SketchUpu můžeme zahrnout výběr šablony. Tu si můžeme navolit při prvním spuštění programu s možností navolit si jednotky, styl zobrazení a barevné plochy. Šablonu si pro kreslení můžeme nastavit hned při spuštění programu SketchUp na úvodní obrazovce v dialogovém okně Vítejte ve SketchUpu. Pokud nám ale ani jedna ze šablon, které zde najdeme, nevyhovuje, je tu možnost vytvořit šablonu vlastní. Nová šablona se uloží do adresáře vaší instalace SketchUpu a také si je dále můžeme uložit ve vícero variantách a vždy vybrat tu, která nejlépe odpovídá našim momentálním požadavkům.

Nástroje pro 3D modelování

SketchUp disponuje řadou užitečných nástrojů. Jsou to například nástroje kreslicí, editační, objemové, dynamické komponenty, styly zobrazování...



Základní sadu nástrojů představuje Velký nástrojový panel, kde naleznete všechny potřebné nástroje.

Nástroje v programu SketchUp můžeme rozdělit do tří pomyslných skupin, a to nástroje kreslicí, nástroje editační a nástroje pomocné.

V kreslicích nástrojích naleznete Čáru, Kružnici, Obdélník, Rotující obdélník, Čáru od ruky, N-úhelník, Dvou-bodový oblouk a Výseč.

Editační nástroje - nabízí možnost změny měřítka nebo modifikace objektu, tažení jednoho objektu v linii druhého (což je mimochodem velmi efektní například pro tvorbu okrasných říms).

Z editačních nástrojů můžeme zmínit nástroj Tah/Tlak. Je to nejpoužívanější nástroj ve SketchUpu a díky němu dokážeme naše modely utvářet do 3D a můžeme editovat jakoukoli plochu. Navíc, pokud máme plochy rozděleny, dokážeme editovat každou zvlášť tak, že ji buď zatlačíme, vytáhneme anebo jí srazíme hranu. Kromě jiného zde naleznete nástroj pro Zvětšování/Zmenšování, Tažení profilu po dráze, Posun/Kopírování, Offset.

Zmíněným nástrojem Posun můžeme našimi modely pohybovat a také je kopírovat. Stačí vybrat objekt, který chceme posunout či kopírovat a zvolit nástroj Posun. Většinou je dobré zachytit se některého z rohů objektu. Poté myší vybereme směr. Při podržení klávesy Shift lze při kopírování držet směr ve vybrané ose.

Dalším zajímavým nástrojem je nástroj Tažení profilu po dráze. Jedná se o nástroj, pomocí kterého můžeme potáhnout jakýkoli profil (musí být rovinný) po jakékoli přednastavené dráze. Pomocí tohoto nástroje dokážeme vytvořit např. pohledové profily, ukončení pracovní desky na kuchyňské desce, různé okrasné římsy nebo vytvořit různé potrubí.

Někdy se může stát, že naše modely potřebujeme upravit velikostně nebo je přizpůsobit na konkrétní rozměry. Právě k tomu nám slouží editační nástroje Zvětšení/Zmenšení. Pomocí tohoto nástroje dokážeme modely přizpůsobovat „od oka“ podle potřeby nebo jim dokonce zadat konkrétní rozměr.

Konstrukce

Je lišta, na které nalezneme nástroje pro měření, kótování, nebo změnu počátku souřadné soustavy.

Kamera

Jedná se o většinu funkcí, které lze ovládat myší, například Přiblížování, posun pohledu a další. Zajímavou funkcí je tlačítko Lupa hranice, která zobrazí celý model, pokud se někdy ztratíte při manipulaci s kamerou.

Objemové nástroje

obsahují výkonnou sadu nástrojů pro aditivní (součtové) a subtraktivní (rozdílové) modelování:

Sjednocení – sloučí dvě nebo více tělesa v jedno.

Průnik – vytvoří nový tvar z těles, která se překrývají. Ponechány jsou jen části, které jsou společné, zatímco všechno ostatní je smazáno.

Odečtení – funguje podobně jako vykrajovátko na cukroví, ale rovnou ve 3 D. Použijte k vykrojení jednoho tělesa druhým.

Protlačení – říká jednomu tvaru, aby si ukousl z druhého – bez odstranění prvního tvaru.

Rozdělení – vytvoří nové tvary z těles, která se vzájemně překrývají – při zachování všech vzniklých výsledků.

Stíny

Nastavují světlo podle času, dne a místa. Ve větších modelech je dobré tuto funkci vypínat, neboť vržené stíny zpomalují vykreslování.

Styly

Styly můžeme najít na liště jakožto pomocníka pro rychlé přepínání stylů na modelu, anebo je zde možnost Styly různě mixovat. Potřebujete, aby model vypadal jako skica tužkou? Nebo aby měl tmavé pozadí? S mícháním Stylů můžete dosáhnout jedinečného a dobře vypadajícího výsledku, jaký potřebujete

Materiály



Materiál můžeme využít buď z již stávající zabudované knihovny, kterou nám nabízí PRO verze, nebo si můžeme do SketchUpu vkládat materiál vlastní.

Materiály jsou obecné bitmapové obrázky, které lze získat ze stránek jednotlivých výrobců a dodavatelů, naskenováním nebo vyfotografováním skutečného povrchu pomocí digitálního fotoaparátu a po následném importu je můžeme použít na jednotlivé povrchy modelu SketchUpu.

Použití materiálu

Materiál můžeme použít na jakoukoli plochu ve SketchUpu. Jednoduše si můžeme vybrat z nabídky knihoven, vybereme si texturu, která nám nejvíce vyhovuje a vylijeme ji na naši plochu. Materiál na modelu můžeme dále různě editovat – můžeme editovat jak jeho barvu, tak velikost a také můžeme zadávat průhlednost.

Další možnost editace materiálu nalezneme pod pravým tlačítkem myši a zvolení možnosti Textura – pozice. Tato editace nám nabízí čtyři pevné připínáčky různých barev – zelený, červený, žlutý a modrý. Červeným připínáčkem můžeme texturou různě pohybovat a usadit si ji, jak potřebujeme. Zeleným připínáčkem texturou otáčíme, nebo ji můžeme různě zvětšovat a zmenšovat. Modrý a žlutý připínáček nám texturu rovnoběžníkově nebo lichoběžníkově zkosí.

Pomocí deformace textury se dá například krásně řešit modelování kuchyňských spotřebičů. Pokud potřebujeme do našeho modelu vložit spotřebič, a nechce se nám složitě modelovat jeho knoflíky, kolečka a podobně, tak si můžeme pomoci právě nějakou fotografií.

Do SketchUpu můžeme vkládat i svůj vlastní materiál. Může to být jakýkoli jpg., png. soubor, nebo kvalitně vyfocený detail. Tento soubor si do programu jednoduše naimportujeme, ideálně na předem připravenou plochu, a po uložení ho můžeme editovat, jak velikostně, tak barevně.

Komponenty

Komponenty jsou prvky, které nám usnadňují a urychlují samotnou práci ve SketchUpu tím, že si díky jejich stahování urychlíme tvorbu nejrůznějších 3D objektů, jako jsou nábytek, architektonické prvky, rostliny nebo hotové domy.

Další možnost pro získání komponent je prostřednictvím celosvětové knihovny prvků 3D Warehouse. 3D Warehouse je bezplatná knihovna prvků a naleznete zde vše, co se jen může ve 3D nakreslit. Do této knihovny vkládají své modely uživatelé programu SketchUp po celém světě a vkládat modely zde můžete i Vy a podělit se tak o svůj model s ostatními.

Pokud bychom však nenašli komponenty, které potřebujeme je tady další možnost, jak komponentu získat, a to je ta, že si tuto komponentu sami nakreslíme. Komponentu dokážeme vytvořit z jakéhokoliv prvku, který máme nakreslený, a to velmi jednoduchým způsobem tak, že si daný prvek označíme a poté v kontextovém menu, které nalezneme pod pravým tlačítkem myši, zvolíme možnost Vytvořit komponentu. Následně zadáme název komponenty, popis a necháme komponentu vytvořit. Je zde také možnost uložit si komponentu přímo na disk, abychom o ni při zavření výkresu nepřišli.

Prvky je možné v PRO verzi programu SketchUp také importovat z jiných formátů a následně z nich komponenty vytvořit a ukládat, aby mohli být použity při tvorbě modelů.

Dynamické komponenty

Specifickou skupinou komponent jsou takzvané Dynamické komponenty. Jedná se o komponenty, které v sobě mají přidané parametry, na základě kterých pracují, jako např. schodiště, které po změně velikosti automaticky přidá nebo odebere stupně, nebo skříňka, jejíž dveře se mohou otevírat a zavírat.

Dynamickou komponentu, dokážeme udělat z jakékoli „nedynamické“ komponenty – uděláme dynamickou komponentu tím, že k ní připojíme požadované atributy. To jsou položky, jako je jméno a popis komponenty, její velikost, umístění a počet kopií. Některé atributy jsou předdefinované, což znamená, že jsou automaticky dostupné pro každou dynamickou komponentu. Na druhé straně, uživatelské atributy jsou takové, které vytvoříte jako unikátní pro danou komponentu. Vytvořit dynamickou komponentu, která správně funguje, vyžaduje trochu znalostí a zručnosti.

Hladiny

S nástrojem hladiny přidáváte anebo odebíráte jednotlivé hladiny, které můžeme pojmenovat, přidělit jim patřičnou barvu a také hladiny vypínat nebo zapínat. Prvky můžeme do Hladiny vkládat buďto tak, že si ještě před kreslením prvku aktivujeme hladinu, ve které má být prvek uložen, nebo prvek nakreslíme a následně přes menu Informace o prvku mu danou hladinu přidělíme. Je doporučeno, aby všechny prvky, které chceme dávat do hladin, byli buďto skupiny nebo komponenty.

Objemové nástroje

SketchUp Pro obsahuje kromě různých kreslicích a modelovacích nástrojů také výkonnou sadu nástrojů pro aditivní (součtové) a subtraktivní (rozdílové) modelování. Jsou to Objemové nástroje, díky kterým dokážeme různě slučovat nebo odečítat tělesa.

Mezi Objemové nástroje patří: Průnik, Sjednocení, Odečtení, Protlačení, Rozdělení a Skořepina a umožňují nám rychlou a intuitivní práci s objemovými tělesy, slučováním a odečítáním dvou a více těles, zjednodušuje průniky těles i mezi různými skupinami a komponentami.

K objemovým nástrojům dále patří výpočet objemu, kdy panel Informace o modelu zobrazuje objem jakéhokoliv objemového tělesa v modelu ve zvolených jednotkách.

Sjednocení – sloučí dvě nebo více tělesa v jedno

Průnik – vytvoří nový tvar z těles, která se překrývají. Ponechány jsou jen části, které jsou společné, zatímco všechno ostatní je smazáno.

Odečtení – funguje podobně jako vykrajovátko na cukroví, ale rovnou ve 3D. Použijte k vykrojení jednoho tělesa druhým.

Protlačení – říká jednomu tvaru, aby si ukousl z druhého – bez odstranění prvního tvaru.

Rozdělení – vytvoří nové tvary z těles, která se vzájemně překrývají – při zachování všech vzniklých výsledků.

Terén

Terén můžeme ve SketchUpu tvořit několika způsoby.

První způsob je import 2D vrstevnic. V tomto případě se nám do SketchUpu naimportuje čárová grafika. Čáry však nemají žádnou výšku, a proto je potřebné každou z nich pomocí nástroje Posun posunout na požadovanou výšku. Následně stačí vrstevnice označit a použít funkci z nástrojů Terénu, která se jmenuje „Z Vrstevnic“. SketchUp následně z daných čar vytvoří plochu – terén, se kterým se dá dále pracovat.



Druhý způsob, jak vytvořit terén, je podobný prvnímu, akorát s tím rozdílem, že importujeme čáry už i s jejich výškami, tzv. „3D vrstevnice“. Při tomto způsobu odpadá posouvání jednotlivých čar do požadované výšky a postupujeme stejným způsobem, jako v prvním způsobu, tedy si označíme vrstevnice a klikneme na ikonku Terén z vrstevnic.

Propojení s reálnými mapami BING. Toto propojením nám usnadňuje práci při získání podkladu konkrétního terénu – tato funkce se nazývá Geo umístění. Pro tuto akci nám stačí zapsat adresu místa, které chceme do SketchUpu vložit a mít připojení k internetu. Poté už stačí kliknout na zgrabování a SketchUp si tento letecký snímek přetáhne jako obrázek, který v sobě nese informace o terénu a GPS souřadnice. Po kliknutí na tlačítko Zobrazit terén se nám obrázek „zkrouť“ přesně podle vrstevnic, které v sobě jako letecký snímek má. Následně můžeme daný terén ještě dále upravovat.

Další možnost pro modelování terénu je funkce Na zelené louce. Pomocí této funkce si vykresluje síť (budoucí pozemek), kterou následně deformujeme a upravujeme podle toho, jak chceme vytvořit terén. Pomocí nástroje Zvlnění můžeme terén různě nadzvedávat nebo zatlačovat, s rozměry nebo bez rozměrů. Tuto funkci můžeme využít kromě terénu také na vykreslení např. záclon, polštářů nebo pohovky, na které někdo seděl.....

Do jakéhokoli terénu můžeme dále zakreslit a vložit různé objekty, stávající budovy nebo novostavby, vytvořit zahradní architekturu.... Dále můžeme na terén nanést jakoukoli fotografii nebo materiál a pomocí čárové grafiky můžeme do terénu otisknout například příjezdovou cestu nebo jiné pro nás důležité věci.

Nastavení stylů

SketchUp umožňuje měnit styly zobrazení a dosáhnout tím jedinečnosti každého našeho „výtvoru“. Pro změnu stylů otevřete dialogové okno Styly, které najdete v menu Dialogová Okna / Styly.

V menu Styly najdeme různé styly zobrazení, jako například: drátěný model, technický styl, ale také styly, které změní náš model tak, jako bychom jej kreslili rukou. Jednotlivé styly nám hned po aplikování změní zobrazení našeho modelu a pokud budeme pokračovat v kreslení, tak už přímo v daném stylu.

Pokud nám jednotlivé styly nevyhovují a chtěli bychom styly mezi sebou kombinovat a vytvořit tím vlastní styl, slouží nám k tomu záložka MIX, ve které můžeme jednotlivé styly mezi sebou mixovat a zadat tak různé styly pro plochy, hrany nebo pozadí a tím si vytvořit zcela nový styl zobrazení. Nově namixované styly si můžeme uložit a použít je v dalších návrzích.

Světla a stíny

Další z vlastností, díky které můžeme vylepšit náš výsledný výstup z programu SketchUp, je nastavení stínů. Samotný program SketchUp pracuje pouze se slunečním světlem, pro umělé osvětlení se do programu SketchUp používají různé doplňky ..

Sluneční stíny si aktivujeme buď přímo na horní liště (pokud máme funkci aktivovanou), anebo přes menu Dialogová okna / Stíny. V následném dialogovém oknu si můžeme nastavit sluneční světlo a stíny přesně podle data a času, a to buď pomocí posuvníků, nebo přímým zadáním hodnot.

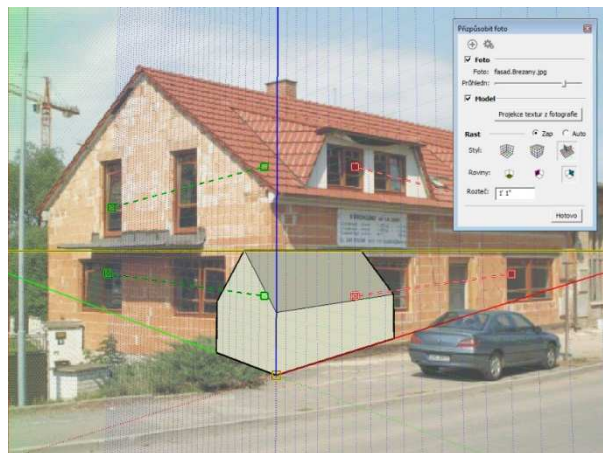
S nastavením stínů úzce souvisí nastavení severu. Sever je implicitně orientovaný ve směru plně zelené osy. Orientace severu je značena oranžovou přímkou, takže pokud zatrhne přepínač Zobrazit v modelu, změní zelená osa barvu. Změnu severu můžeme udělat dvěma způsoby, a to buď ručním natočením severu pomocí severky, nebo pomocí přímým zadáním úhlu pootočení.

Přesné umístění modelu můžeme nastavit i pomocí zadání GPS souřadnic daného místa. GPS souřadnice zadáváme do Dialogového okna, které najdeme v Dialogová okna / informace o modelu v záložce umístění.

Tvorba modelu z fotografie a zákres do fotografie

Další využití má fotografie při překreslování například fasády na domě. Řekněme, že máme vyfocený náš dům a chtěli bychom vědět, jak by vypadal s jinou barvou fasády. Prvním krokem je, abychom tuto fotografii měli vyfocenou s alespoň jedním viditelným rohem. Tento roh nám poté pomůže s nastavením perspektivy.

Při importu fotografie do programu SketchUp musíme zvolit možnost „Použít pro Fotomodel“. Následně uložíme střed souřadnic, srovnáme úběžníky a poté můžeme jednoduše dům obkreslovat. Můžeme si vyznačit i okna a dveře, abychom je nepřekryli barvou a zůstal nám tak stávající stav. Po vykreslení editačními nástroji poté dostáváme 3D model.



Kliknutím na možnost „Projekce textur z fotografie“ můžeme promítnout texturu z fotografie na povrch našeho 3D modelu. Pokud bychom nyní chtěli vyzkoušet jinou barvu fasády, ve Stylech zaškrtneme Vypnout foto popředí a přelijeme dům jiným materiálem.

Jednoduše můžeme do této fotografie vložit i další model, například pokud bychom chtěli k našemu domu přistavit garáž. Tu si nejdříve vymodelujeme, pak podobně, jako v předcházejícím případě naimportujeme fotografii, srovnáme perspektivu a naši garáž si poté usadíme do fotografie, kde ji můžeme různě velikostně přizpůsobovat nebo jí dávat materiál.

Práce s fotografií se vyplatí jak v exteriérech, kdy potřebujeme změnit barvu domu, nebo i v interiérech, když si například vyfotíme naši kuchyň a poté bychom do ní chtěli vložit například vymodelovanou kuchyňskou linku.

Animace

Animace nám ve SketchUpu slouží jako prohlížeč všech pohledů, které jsme v modelu vytvořili. Na začátku můžeme stát před domem a druhým kliknutím se můžeme plynule přemístit do interiéru. Tyto animace si vytváříme pomocí scén.

Scény ve SketchUpu mají na starost i další věci – dokážeme vytvořit krátký film, můžeme s nimi pracovat v různých hladinách nebo si v nich jednoduše nastavíme pohledy, které potom můžeme poslat zákazníkovi jako obrázek. Další výhodou je, že u každé scény můžeme použít různé vrstvy nebo styly zobrazení, což nám práci s modelem značně usnadňuje.

A jak si takové scény vytvoříme? Jednoduše se přesuneme v modelu na místo, které chceme, aby bylo ve scéně, klikneme na Dialogová okna – Scény – a klikneme na +. Tuto scénu si můžeme jakkoli pojmenovat, popsat, a v manažeru scén jí přidat různé atributy... Každá scéna s sebou přenáší různé vlastnosti – viditelné vrstvy, polohu kamery, styly nebo stíny. Pokud odškrtneme některou z těchto částí, scéna si ji nebude dále pamatovat. Tato nastavení pak rozšiřují SketchUp o další možnost jeho využití. Takto můžeme pokračovat s dalšími scénami, můžeme se přesouvat z jednoho bodu do druhého a u každého pohledu si takto vytvářet scény. Ty se nám poté ukládají na horní straně obrazovky, kde každá může mít svůj popis a podobně.

Tuto řadu scén si poté budeme moci vyexportovat pomocí Soubor – Export, a to buď jako sadu obrázků, nebo jako video, které si můžeme uložit například jako mp4 soubor. Pokud zvolíme možnost Video, můžeme si zde vybrat ještě další nastavení, jako je například rozlišení, které může jít až do FULL HD rozlišení.

Ve SketchUpu lze dále vytvořit procházku nebo „průlet“ modelem například nějaké urbanistické studie nebo interiéru. Slouží nám k tomu nástroj Procházka, která umožňuje procházení modelem, kde platí, že čím dále budeme od umístěného kurzoru, tím rychleji půjdeme.

Dále je zde nástroj Pozice kamery, který umístí kameru (váš pohled) v zadané výšce oka pro určení směru pohledu nebo procházku modelem anebo Pohled okolo, který otáčí kamerou (vaším pohledem) stojící v pevném bodu.

Import / Export

SketchUp PRO je vyhotoven tak, abychom modely vytvořené i v jiných programech mohli dále upravovat nebo otevírat v programu SketchUp a naopak. SketchUp je totiž obohacen o exportéry a importéry, díky kterým můžeme modely propojovat i s jinými CAD systémy.

Asi nejpoužívanějším CAD programem je program AutoCAD, se kterým SketchUp převádí své modely prostřednictvím DWG nebo DXF formátů. Dalšími exportéry jsou 3DS, STL, FBX, OBJ, KMZ, DAE, KMZ nebo STL, díky kterému můžeme propojit náš model s 3D tiskárnami. Dále je možnost spolupracovat například s programem ArchiCAD, 3ds MAX, Kerkythea, Arcon, DataCAD a všemi, které mají platné exportéry pro SketchUp. Dále je zde možnost importů, například i ze systému SolidWorks, a další, jenže tyto importéry nemusí být přímo součástí PRO verze. Některé importéry a exportéry se poté dají dokoupit.

Tip: A jak takový převod vlastně vypadá a jak se nám zobrazí ve SketchUpu? Řekněme, že bychom potřebovali převést 2D půdorys do programu SketchUp pomocí exportu dwg. Pro nás to znamená, že tento dwg. soubor musíme nainportovat do SketchUpu pomocí Soubor – Import – dwg. soubor. Pokud tak uděláme, převede se nám dwg. soubor, ze kterého máme jen čárovou grafiku, to znamená, že převedený model vlastně není model, ale jen čáry, které ani nejsou vyplněné plochou a nemůžeme s nimi pracovat. První krok, jak editovat náš model, je takový, že si ho můžeme upravit rozměrově. Máme zde totiž možnost přizpůsobit si model 1:1 tak, jak má ve skutečnosti být. Zde nám stačí znát jeden reálný rozměr – například výška okna, délka dveří, stěny a podobně. Když si nástrojem měření změříme část, u které víme reálný rozměr, můžeme si tento rozměr nastavit. Řekněme, že délka okna je 1 metr. Nástroj Měření nám dá také velikost 1 metr, ale my ve skutečnosti víme, že délka okna má být 2 metry. Takže na tuto délku klikneme, přepíšeme v Poli hodnotu rozměr na 2M, SketchUp se nás poté zeptá, zda opravdu chceme změnit velikost modelu, a když dáme Ano, celý model se nám k tomuto rozměru přizpůsobí.

Pluginy

Jak jsme již uvedli v předchozím díle, SketchUp PRO spolupracuje s různými dalšími programy, dokáže importovat formáty DWG, DXF, 3DS a díky tomu získáváte nástroj, který komunikuje se všemi hlavními CAD softwary. Kromě toho ale umožňuje rozšířit své funkce díky takzvaným Pluginům.

Pluginy jsou doplňky, které se do programu SketchUp doinstalují zvlášť a mají různé vlastnosti – některé nám vytvářejí fotorealistickou vizualizaci, některé vykreslují stromy a rostliny, nebo zaoblovat hrany na našem modelu. Většinu pluginů naleznete na Extension Warehouse, což je „úložiště pluginů“, odkud si pluginy můžete stáhnout přímo do programu SketchUp. Některé pluginy jsou pro uživatele k dispozici zdarma a některé jsou placené.

3E Okna a Dveře

Tento plugin je rychlý pomocník pro vkládání dveří a oken do připraveného otvoru ve stěně. Počítá při tom s reálnou tloušťkou stěny. Na základě analýzy otvoru nabízí automatickou vestavbu interiérových dveří včetně zárubní a oken (dřevěná eurookna). K dispozici jsou 4 nejčastěji používané typy dveří – plné dveře, dýhované, vyplněné sklem, nebo celoskleněné a 7 základních typů oken – jedno okno, 2 křídla, 3 křídla, skládací, francouzské okno atd. Vytvořené dveře i okna poté dokážeme pomocí dynamických komponent otevírat.

3E Parametrické tvary

Plugin 3E Parametrické tvary slouží k vytváření základních tvarů jako: kužel, pyramida, hranol, trubka, trubka s uzavřeným koncem, čtvercový profil, čtvercový profil s uzavřeným koncem, šikmý čtvercový profil, deska, zkosená deska, profil U, profil Z, profil L. Tvary se tvoří zadáním přesných hodnot jednotlivých parametrů v dialogovém okně.

3E Catalog

Plugin 3E Catalog se používá k vytvoření seznamu komponent z Vašeho modelu. Vlastnosti mohou být přiděleny v editoru vlastností – tím může být materiál, hmotnost, cena, rozměry ... 3E Catalog nabízí rozdílné nastavení zobrazovaných vlastností. Můžete měnit toto nastavení, rozšířit jej, nebo vytvořit vlastní. Plugin 3E Catalog aktualizuje všechny informace, jakmile je v modelu změníte. Může být uložen ve formátu HTML, PDF, CSV, vytištěn, nebo poslán e-mailem...

Dibac



Dalším pluginem, který stojí za zmínění, je plugin Dibac. Plugin DIBAC umožňuje vykreslit různé 2D prvky: stěny, dveře, okna, schody, změnit plány do 3D modelů, vytváří seskupenou geometrii a dynamické komponenty během jednoho kliknutí. Je to skvělý nástroj pro architekty a pro každého, kdo chce kreslit architektonické plány pomocí 2D nástrojů a pak je automaticky dostat do 3D. Kromě vykreslování stěn, dveří, oken, vestavěných skříní a schodišť také vykresluje jejich značky!