

Novinky v DataCADu X3

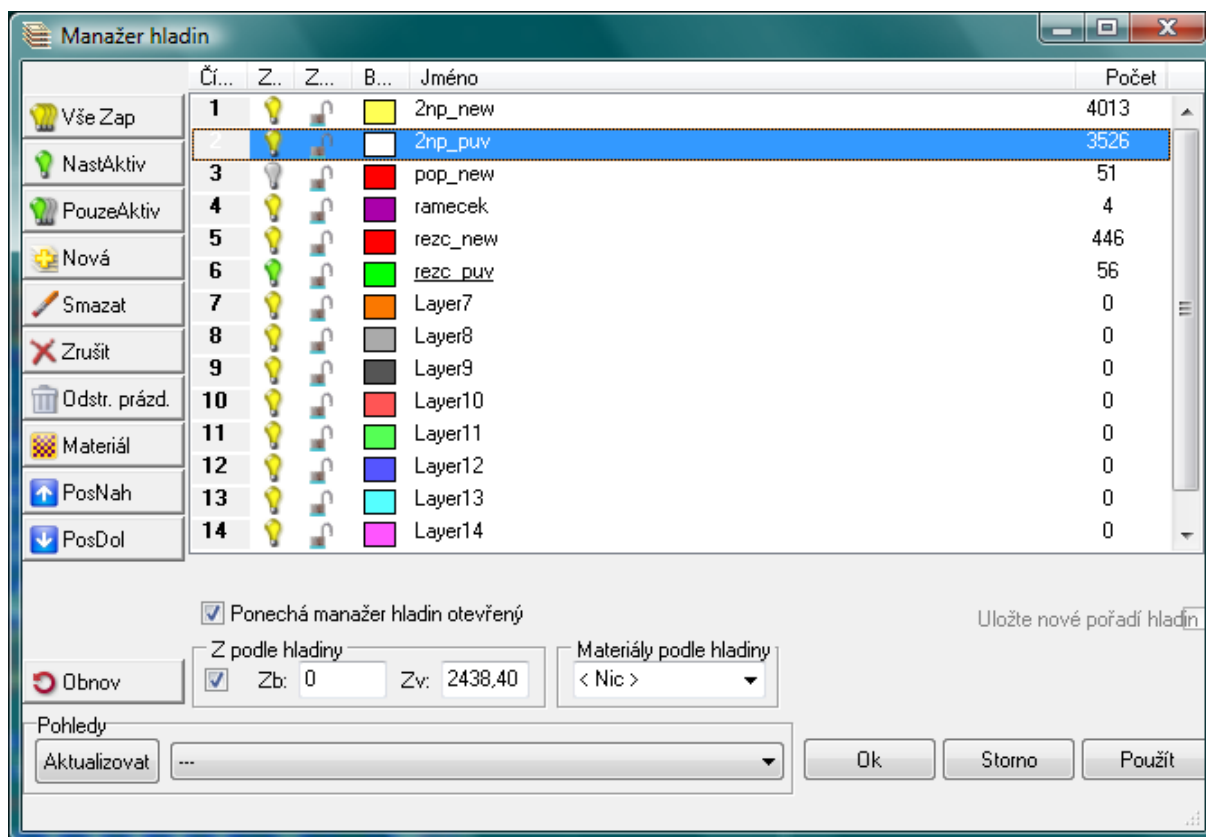
Obsah

Trvalý Manažer hladin.....	3
Nové vlastnosti Šipky.....	4
Pojmenovaná více pohledová okna	6
Poslední a Oblíbené složky v manažeru symbolů	7
Hladiny symbolů závislé na pohledu.....	8
Přepínač závislosti na pohledu	10
Hladiny symbolů závislé na měřítku	10
Text nezávislý na měřítku.....	11
Vylepšení textu jako atributu symbolu.....	12
Ořezání.....	12
Fix Text	12
Zámek velikosti.....	12
Zámek úhlu textu	12
Vylepšení normál polygonů	13
Nové vlastnosti referenčních souborů (XREF)	13
Propojení do fixovaných zobrazení	13
Odstranění skrytých hran v referenčním výkrese.....	13
Připojení hranice ořezu.....	14
Vylepšení fixovaných zobrazení	14
Propojení fixovaného zobrazení s víceměřítkovým detailem.....	14
Skrývání hran ve fixovaných zobrazeních.....	14
Vylepšení polyčáry	15
Studie slunečního osvětlení	15
Navigace.....	16
Dialog Možnosti	16
Rovina země.....	16
Pozadí.....	17
Světelnost	18
Vzhled.....	19
Studie stínů.....	19
Výsledky studie stínů	22
Ostatní nástroje	22
Vylepšení objektového prohlížeče.....	22
Uložené pohledy	22
Nové panely nástrojů.....	23

Pevná vzdálenost	24
Omezení úhlu rotace	24
Kopírovat, Kopírovat (Raytrace) a Kopírovat HTML.....	24
Obecná vylepšení	24
Uložení pro předchozí verze.....	24
Inteligentní prvky	24
Podpora SketchUp 7	24
Měření	24
Kótování.....	25
DXF, DWG import	25
Editor vlastností prvků	25
Zvětšení.....	25
Symboly	25
Uchopování objektů	26
Schránka	26
Nastavení	26
Počátek textury	26
Další nové kódy	26
Posun/Do hladiny a Kopírování/Do hladiny.....	26
Křivky.....	26

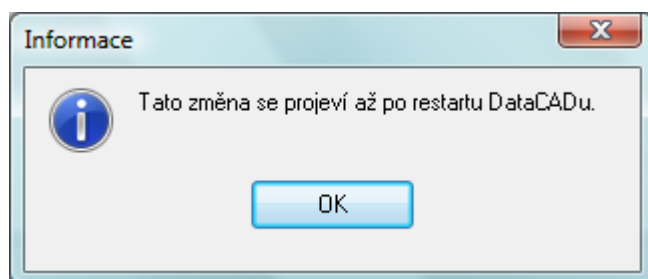
Trvalý Manažer hladin

Manažer hladin nyní může zůstat otevřený i při práci v DataCADu. Když zapínáte a vypínáte hladiny, výsledek se okamžitě projeví na ploše.



Trvalý manažer hladin je nejvýhodnější, pokud používáte konfiguraci dvou monitorů nebo širokoúhlý monitor. Můžete jej pak umístit na vedlejší monitor nebo na okraj obrazovky a pokračovat v práci, i když je otevřený. Jakmile vyberete hladinu, vidíte její nastavenou Z-bázi i Z-výšku, kolik obsahuje prvků, a jaký materiál je jí přiřazen pro rendering. Můžete tady taky vyspecifikovat, které hladiny jsou začleněny do vašich Fixovaných zobrazení pomocí tlačítka Aktualizovat v oblasti Pohledy.

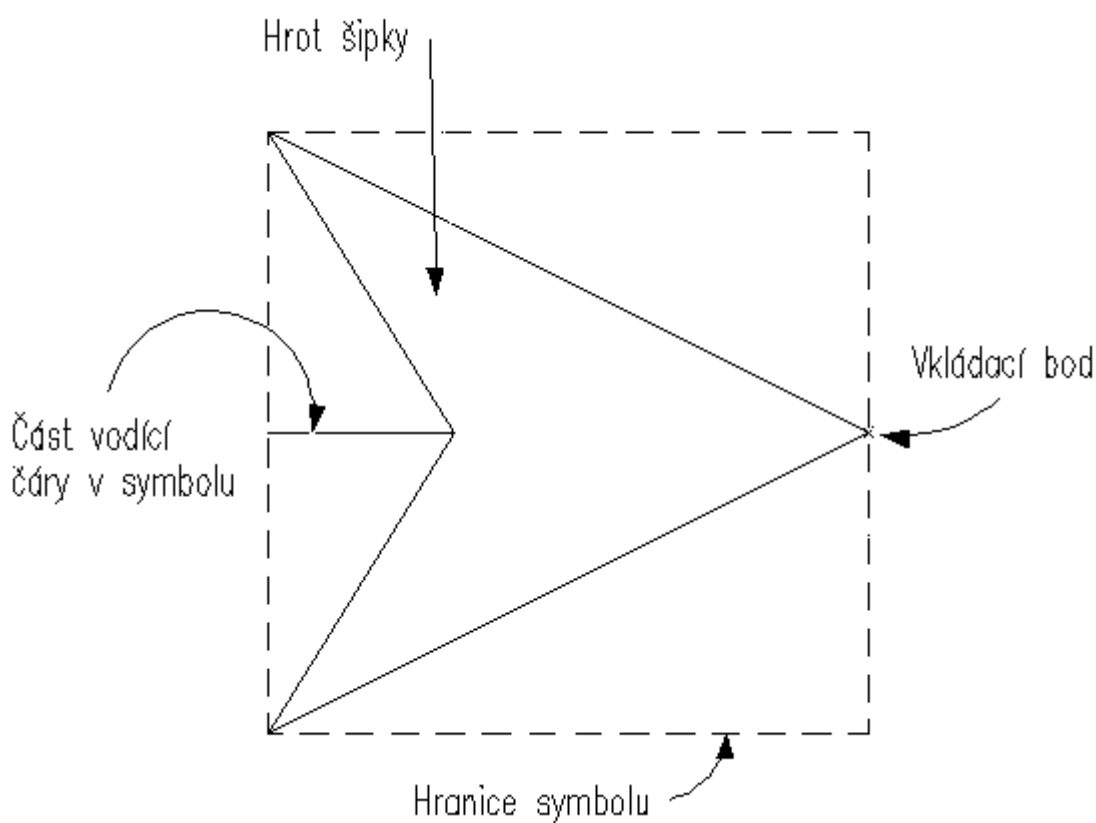
Abyste tuto vlastnost aktivovali, otevřete manažer hladin a zatrhněte volbu **Ponechá manažer hladin otevřený**. Aby aktivace proběhla, musíte vypnout a znovu zapnout DataCAD.



Nové vlastnosti Šipky

DataCAD nyní podporuje možnost kreslit kruhové vodící šipky. Vyberte Šipky z menu Text a klikněte na první bod šipky. Objeví se tlačítka F1 Oblouk2-Body a F2 Oblouk3-Body. Jakmile kliknete na další bod šipky, objeví se i volba F3 Oblouk Tečna. Tyto volby vám umožní přidat k šipkám kruhové segmenty. Dále máte možnost vybrat jedno z tlačítek Od Hrotu nebo Od Konce. Podle zadané volby bude hrot šipky umístěn na prvním nebo na posledním zadaném bodu šipky.

Byl přidán i nový styl hrotu šipky. Vyberte z menu Styl volbu Symbol a vyberte symbol, který bude připojen jako hrot šipky. Pokud budete vytvářet nový symbol hrotu šipky, musíte jej nakreslit špičkou doprava a vkládací bod definovat na špičce hrotu. Obrázek, který nakreslíte musí odpovídat čtvercovému obrysovému tvaru, protože čtverec opsaný hrotu šipky je použit pro výpočet pozice hrotu šipky vzhledem k vodící čáře. Vodicí čára se zastaví na obrysu čtverce symbolu hrotu, takže musíte ještě doplnit případnou zbývající část čáry do symbolu hrotu. Pokud chcete použít šipku se zapnutou volbou TextkMěřítku, nakreslete hrot ve skutečné velikosti tisku. Pokud obvykle míváte tuto volbu vypnutou, nakreslete symbol v měřítku k velikosti, ve které bude tisknut (tj. když chcete kreslit šipku vysokou 4mm v měřítku 1:50, musíte ji zakreslit do čtverce o straně 200mm).



Vzhledem k tomu, že šipky podporují TextkMěřítku i novou volbu Zámek velikosti v menu Text, můžete vytvářet symboly hrotů ve velikosti pro tisk. Zapněte TextkMěřítku, aby se hrot kreslil ve správné velikosti i v případech, že změníte měřítko.

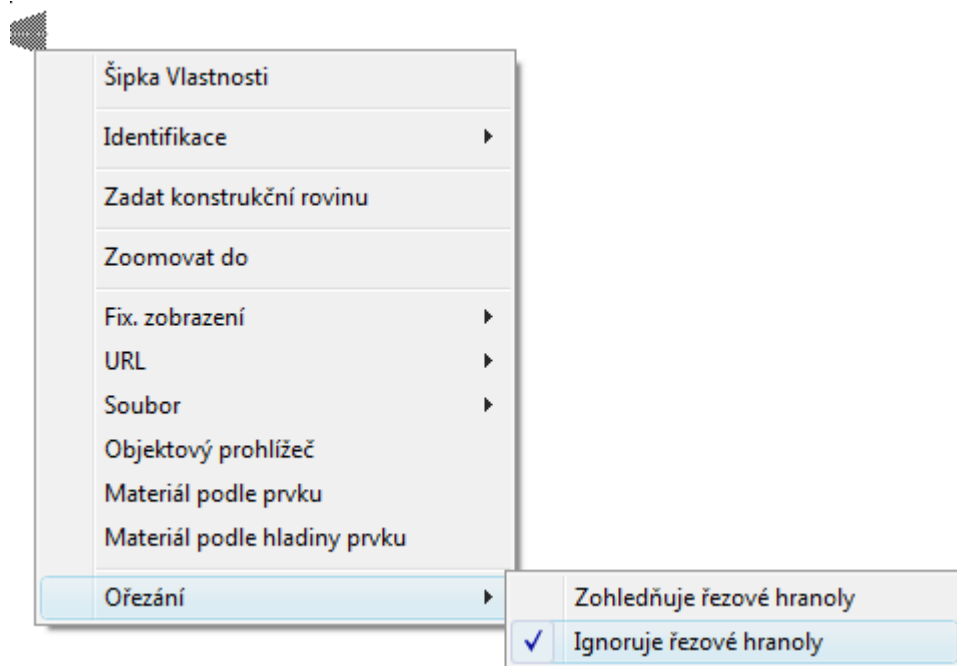
No a nakonec, hrot šipky může být vylepšen tím, že když budete konec odkazové šipky protahovat, bude se hrot natáčet tak, aby byl stále ve shodě se směrem odkazové čáry.

Editor vlastností prvků byl pro šipky vylepšen tak, abyste měli přímý vstup do menu Velikost textu, Velikost šipky, Výška/Šířka šipky, Tloušťka, Barva, Zámek velikosti a Styl.

Pokud změníte styl šipky z otevřeného (tj. Otevřená, Oblouk nebo Čárka) na uzavřený (tj. Uzavřená nebo Tečka), aktivuje se volba Vyplněno, která řídí, jestli bude vnitřek hrotu vyplněný nebo prázdný. Pokud vyberete jako styl hrotu Symbol, budete vyzváni k výběru symbolu. Můžete poté vybrat další symbol kliknutím na tlačítko [...] vpravo vedle pole Styl šipky.

Nová volba pro práci se šipkou byla přidána i do menu Změna. Vyberte Změna/Text/Šipky a dostanete přístup k těmto volbám: Velik Textu, Velikost, Styl, Aspekt, Tloušťka, Barva a Zámek Výšky. Použít můžete i volbu Shoda.

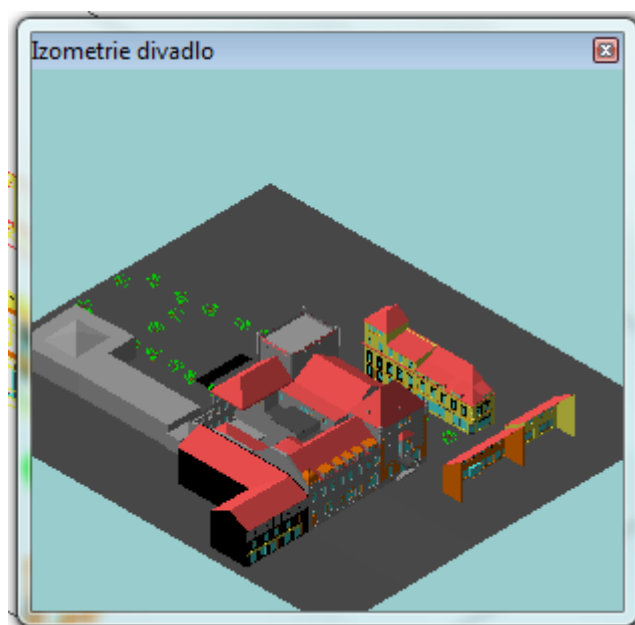
Šipky mohou být teď zobrazeny i vně hranice aktivního řezového hranolu, podobně jako text. Stiskněte klávesu Ctrl a klikněte na šipku pravým tlačítkem myši a z kontextového menu vyberte volbu Ořezání/Ignoruje řezové hranoly.



Menu Text/Šipky obsahuje i volbu První Orto, jejíž stav je závislý nastavení v daném výkresu. Pokud je zapnutá, bude první segment odkazové čáry šipky vždy kreslen v ortogonálním režimu i když bude tento režim vypnut.

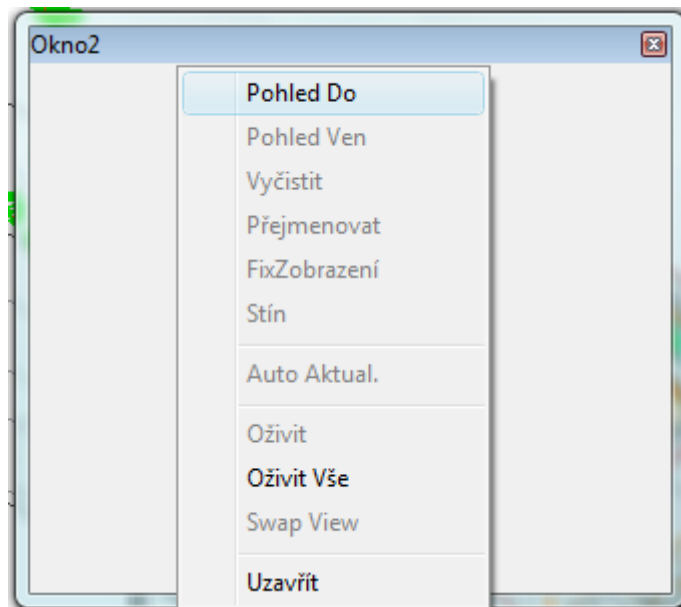
Pojmenovaná vícepohledová okna

Vícepohledová okna nyní podporují uživatelská jména. Ta jsou ukládána v závislosti na výkresu, takže je můžete v každém výkresu pojmenovat jinak. Jména vícepohledových oken si můžete zadat i v defaultním výkresu.

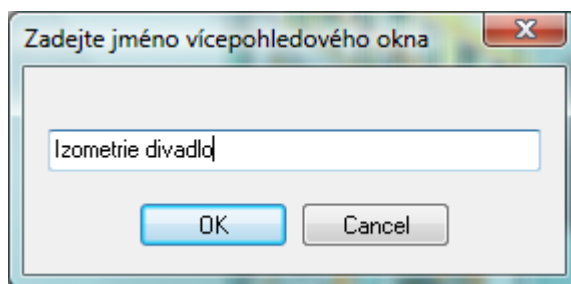


Vícepohledová okna zapnete v menu Pohled/Panely nástrojů, kde si můžete označit tolik oken, kolik jich chcete otevřít. Druhá možnost je kombinace kláves Ctrl+W, která otevře všechna okna.

Pravý klik na okno vyvolá kontextové menu, které vám dává na výběr z několika aktivních nabídek:

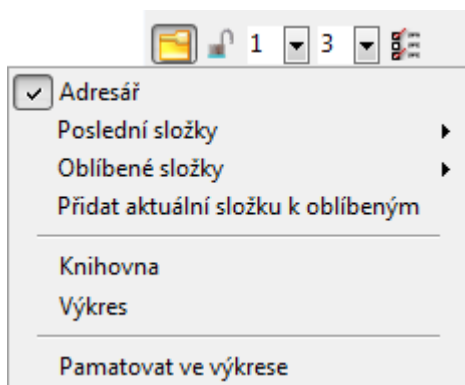


- Jako první vyberte Pohled Do, což je volba, která přenese aktuální obsah obrazovky do okna.
- Pokud výkres obsahuje nějaká fixovaná zobrazení, objeví se podmenu Fixovaná zobrazení s jejich seznamem. Vyberte to, které chcete v okně zobrazit. Okno pak přebere automaticky jméno fixovaného zobrazení.
- Pokud jste načetli pouze obsah obrazovky, aktivují se v kontextovém menu i další volby a jednou z nich je i Přejmenovat. Pokud ji vyberete, objeví se dialog, do kterého můžete napsat nové jméno okna. Poté klikněte na OK a okno se přejmenuje.



Poslední a Oblíbené složky v manažeru symbolů

Do rozbalovacího menu ikony Adresář v manažeru symbolů byly přidány dvě nové volby - Poslední složky a Oblíbené složky. Jak název napovídá, obsahují seznam naposledy otevřených a oblíbených složek symbolů. Když v menu Možnosti v manažeru symbolů kliknete na volbu Přidat do oblíbených, bude tato složka symbolů přiřazena do seznamu oblíbených složek.



Maximální počet zobrazených složek si můžete řídit sami zápisem do konfigurace manažeru symbolů v souboru Dcadwin.ini:

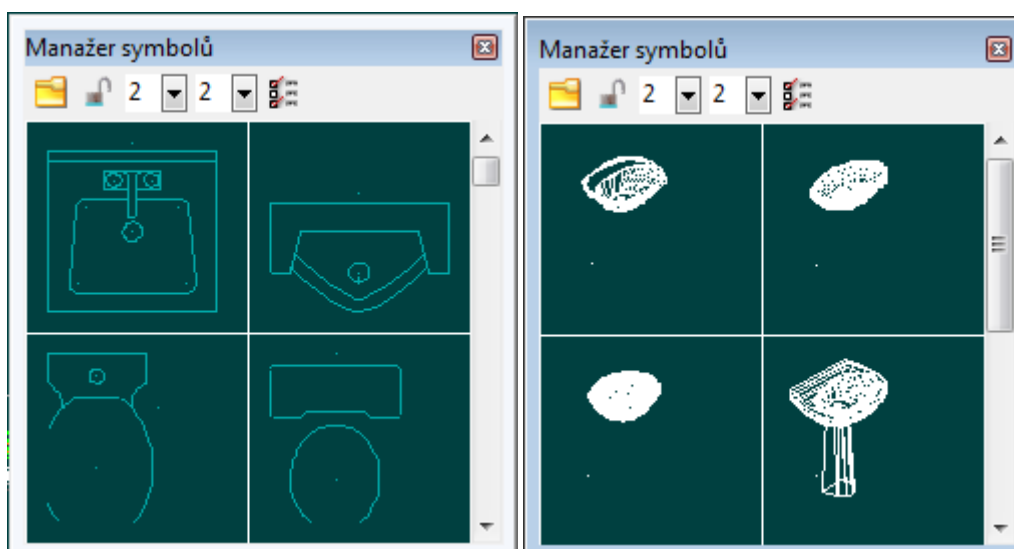
[SymbolBrowser]

Max Recent=8

Max Favorites=8

Hladiny symbolů závislé na pohledu

Máte nyní možnost přiřadit závislost na pohledu do hladin uvnitř symbolů. Symbol může obsahovat hladiny, které zobrazují pouze informaci ve 2D pohledu, hladiny, které zobrazují pouze informaci ve 3D pohledu nebo hladiny, které zobrazují obojí.

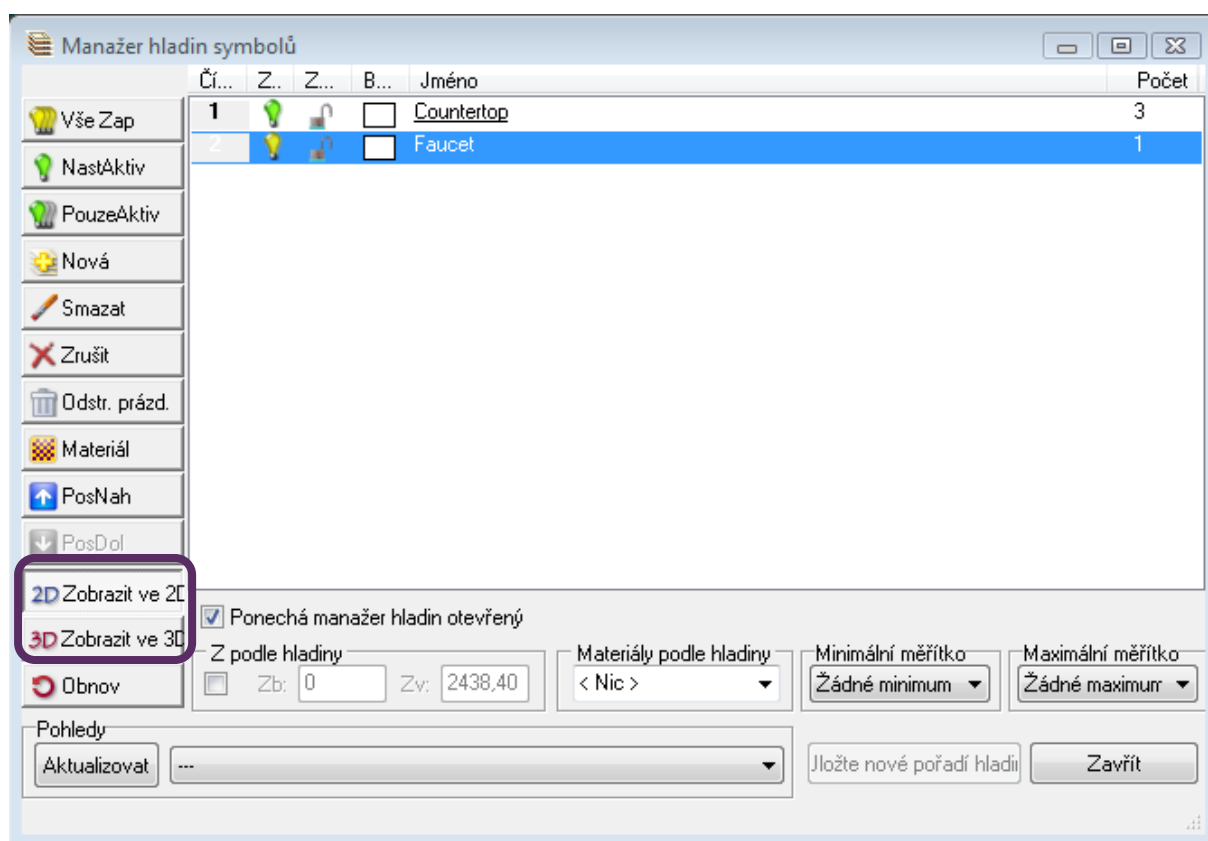


Pro přiřazení závislosti na pohledu hladinám uvnitř symbolů:

1. Uložte symbol, který obsahuje všechny informace zobrazované v obou typech pohledů - 2D i 3D.
2. Pravým tlačítkem myši klikněte na symbol v manažeru symbolů a vyberte volbu Editace symbolu. Otevře se editor symbolů.

Pokud máte daný symbol vložený ve výkresu, můžete použít Ctrl+pravý klik přímo na něj a vyberte z menu Nástroje pro symboly volbu Editace symbolu, případně použijte dvojklik.

3. Otevřete manažer hladin symbolů a vyberte ty hladiny, pro které chcete přiřadit pouze 2D zobrazení. Zapněte tlačítko Zobrazit ve 2D a vypněte tlačítko Zobrazit ve 3D.
4. Nyní vyberte ty hladiny, které chcete přiřadit 3D pohledům, vypněte tlačítko Zobrazit ve 2D a zapněte tlačítko Zobrazit ve 3D.
5. Pokud máte hladiny, které se mají zobrazovat v obou typech pohledů, vyberte je a zapněte obě tlačítka.
6. Po dokončení zavřete manažer hladin.
7. Zavřete editor symbolů kliknutím na křížek v horním pravém rohu a uložte změny kliknutím na Ano.



Podobně jako to bylo v DataCADu 12, změny, které uložíte pomocí editoru symbolů, se zachovají pouze pro daný výkres. Původní symbol na disku a definice symbolu v jiných výkresech nebudou nijak dotčeny.

Pro uložení symbolu do složky na disku klikněte na ikonu Adresář  a vyberte volbu Výkres. Vyhledejte změněný symbol, klikněte na něj pravým tlačítkem myši a vyberte volbu Uložit jako. Zadejte jméno a cestu do požadované složky a symbol uložte. Můžete i přepsat původní symbol, pokud opravdu chcete ☺. DataCAD X3 obsahuje přes tisícovku 2D/3D symbolů.

Přepínač závislosti na pohledu

V závislosti na možnosti popsané v předchozím oddíle, můžete nastavit výkres tak, aby byl nebo nebyl závislý na pohledu. Klikněte na položku horního menu Pohled a z rozbalovacího menu vyberte V závislosti na pohledu. Je-li volba zapnutá a hladiny uvnitř symbolů mají přiřazenou závislost na pohledu, bude DataCAD zobrazovat odpovídající hladiny závisle na aktuálním pohledu. Je-li volba vypnutá, budou všechny hladiny v symbolech zobrazeny nezávisle na stávajícím pohledu.

Odpovídající kódy pro nastavení panelů nástrojů:

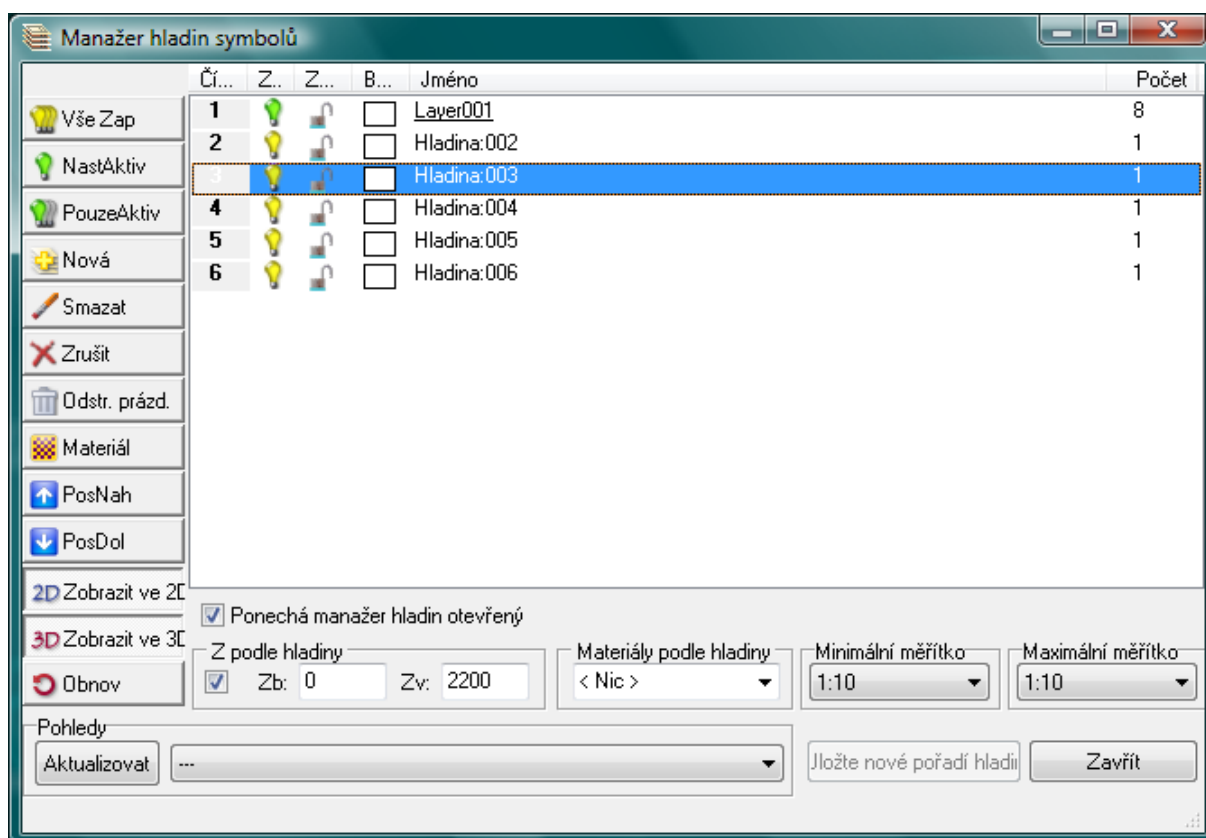
(V= pro tlačítko panelu, 10XX# pro klávesové makro)

1042 = Závislost na pohledu je ZAPNUTÁ

1043 = Závislost na pohledu je VYPNUTÁ

Hladiny symbolů závislé na měřítku

Podobně jako závislost na pohledu, je možné pro hladiny v symbolech nastavit i závislost na měřítku. To vám umožňuje přiřadit minimální a maximální měřítko, ve kterém budou hladiny v symbolu zobrazeny. Pokud se hladina dostane mimo zadaný rozsah, nebude v pohledu zobrazena. Tím můžete přiřadit různé úrovně zobrazení detailů v různých měřících. Volba platí jak pro zobrazení na obrazovce, tak i pro tisk.



Například chcete umístit šrafování do hladiny uvnitř vašeho symbolu. Pomocí editoru symbolů přiřaďte minimální měřítko 1:20 a maximální 1:25. Když se díváte na výkres obsahující tento symbol v měřítku definovaném daným rozsahem, bude šrafování v symbolu vidět. Jakmile se

dostanete mimo tento rozsah, šrafura zmizí. Takových hladin může být v jednom symbolu samozřejmě více a rozsah jejich zobrazení můžete nastavit pro každou jiný.

Způsob jak přiřadit hladinám v symbolu závislost na měřítku, je podobný jako u závislosti na 2D nebo 3D pohledu.

1. Uložte symbol, který obsahuje informace pro různé úrovně zobrazení detailu v samostatných hladinách.
2. Pravým tlačítkem myši klikněte na symbol v manažeru symbolů a vyberte volbu Editace symbolu. Otevře se editor symbolů.

Pokud máte daný symbol vložený ve výkresu, můžete použít Ctrl+pravý klik přímo na něj a vyberte z menu Nástroje pro symboly volbu Editace symbolu, případně použijte dvojklik.

3. Otevřete manažer hladin symbolů a vyberte jednu nebo více hladin, kterým chcete dát stejný rozsah měřítek pro zobrazení.
4. Klikněte na rozbalovací menu Minimální měřítko a zvolte první hodnotu rozsahu.
5. Klikněte na rozbalovací menu Maximální měřítko a zvolte koncovou hodnotu.

Pokud zadáte v obou případech stejné měřítko, bude se hladina zobrazovat pouze v tomto konkrétním měřítku zobrazení.

6. Po dokončení klikněte na tlačítko Zavřít a ukončete práci s manažerem.
7. Zavřete editor symbolů a potvrďte změny kliknutím na tlačítko Ano.

Pokud chcete tento symbol použít i v jiných výkresech, vyhledejte ho ve výkresových symbolech, klikněte na něj pravým tlačítkem a z menu vyberte volbu Uložit jako.

Text nezávislý na měřítku

Je-li aktivní volba TextkMěřítku, objeví se v menu Text nová volba ZámekVelik. Tato volba řídí velikost textu tak, že je vždy tisknut v absolutní velikosti, kterou definujete, nezávisle na velikosti měřítka. Změní tedy svou velikost s každou změnou měřítka, kterou provedete. V případě víceměřítkového tisku se relativní velikost textu mění v závislosti na měřítku detailu, což rovněž v tisku zařídí, aby se text vytiskl v absolutní zadané velikosti. Tato vlastnost je podporována pro jednoduchý text, víceřádkový text i text jako atribut symbolu.

Přidání zámku velikosti textu do výkresu:

1. V menu Text zapněte volbu TextkMěřítku.
2. Zapněte volbu ZámekVelik.
3. Klikněte na Výšku a definujte velikost textu tak, jak jej chcete mít vytištěnou ve výkresech (např. 3mm).
4. Zapište požadovaný text do výkresu.

Jakmile je text zapsaný, DataCAD vypočítá jeho relativní velikost k aktuálnímu tiskovému měřítku a vykreslí ho. Co je ve funkci nové je fakt, že vlastnost se týká přímo textu jako prvku, takže pokud změníte měřítko tisku, velikost textu se opět automaticky vypočítá. Vlastnost můžete textu přidat i dodatečně, buď v menu Změny nebo po kliknutí Ctrl+pravý klik na prvek textu a výběr volby Zámek velikosti/Ano (Ne).

Pro tvorbu ikony nebo klávesového makra můžete použít tyto nové kódy:

(V= pro ikonu v panelu nástrojů, 10XX# pro klávesové makro)

1048 = Zámek zapnut

1049 = Zámek vypnut

Když změníte aktuální měřítko tisku, změní se automaticky velikost veškerého textu, na němž je zámek aplikován. Tím se změní i jeho pozice - relativně vzhledem k nastavenému ukotvení, takže si hlídejte umístění textu už při jeho zadávání.

Menší změna byla automatizována i pro přepínání volby TextkMěřítku. Pokud změníte tuto volbu, bude se text automaticky přepočítávat z absolutní hodnoty na relativní a naopak.

Při exportu výkresu do DXF nebo DWG, DataCAD automaticky konvertuje text do reálné velikosti, takže opět vypadá stejně.

Vylepšení textu jako atributu symbolu

Atributový text nyní nově podporuje stejné vlastnosti Ořezání, Fix Text i Zámek velikosti stejně jako normální text. Když přidáte do výkresu prvek typu atribut symbolu, použijte Ctrl+pravý klik a z kontextového menu můžete tyto vlastnosti nastavit podle potřeby.

V menu Text zapněte volbu AtribSymbolu. Umístěte kurzor ve výkrese a otevřete dialog Vytvořit atributy symbolu. Zadejte jméno, hlášku i hodnotu a klikněte na OK. Nyní můžete uplatnit Ctrl+pravý klik a nastavit z kontextového menu:

Ořezání - Zohledňuje řezové hranoly/Ignoruje řezové hranoly

Fix Text - Ano/Ne

Zámek velikosti - Ano/Ne

Ořezání

Pokud zatrhnete Zohledňuje řezové hranoly, bude text mimo řezový hranol oříznut. Pokud zatrhnete Ignoruje řezové hranoly, bude text ponechán i mimo oblast řezového hranolu.

Fix Text

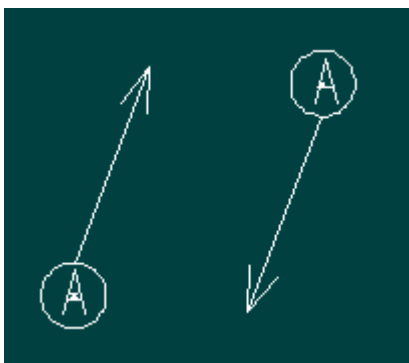
Je-li zapnuto, bude text automaticky otáčen, aby byl stále normálně čitelný zleva doprava a shora dolů. Pokud volbu vypnete, nebude text otáčen.

Zámek velikosti

Pokud vyberete Ano, bude se text atributu tisknout stále ve stejné absolutní velikosti nezávisle na změně měřítko tisku. Pokud vyberete Ne, bude se měnit se změnou měřítko.

Zámek úhlu textu

Text v symbolu nyní může být zafixován, i co se týče jeho úhlového natočení. To vám nyní umožní vložit symbol, otočit jej podle potřeby a text zůstane stále ve svém původním úhlu. Volbu Zámek úhlu najdete v menu Vložit symbol a je i součástí kontextového menu vyvolaného pomocí Ctrl+pravý klik. Toto nastavení funguje pro normální i atributový text.



Vylepšení normál polygonů

Do programu bylo přidáno několik vylepšení pro práci s normálami polygonů.

V menu 3D Polygony/Vodorovně a Polygony/Obdélník byla přidána volba NormálaVen. Pokud je tato volba zapnuta, bude přední strana polygonu orientována k pozorovateli - ven z obrazovky - nezávisle na tom, v jakém směru budete vybírat jednotlivé vrcholy polygonu.

V menu Polygony/Viditelnost byla přidána volba PřehNormály. Pomocí ní můžete vybrat polygon ve výkresu a obrátit směr jeho normály. Tato operace podporuje běžné výběrové menu (Prvek, Skupina..., včetně nastavení Masky).

Nové vlastnosti referenčních souborů (XREF)

XREF soubory byly vylepšeny v tom smyslu, že u nich můžete řídit viditelnost hladin pomocí Fixovaných zobrazení a automaticky skrýt neviditelné hrany v aktuálním průmětu.

Propojení do fixovaných zobrazení

Nastavení propojení s fixovaným zobrazením funguje v závislosti na aktuálním výkresu, můžete ho tedy nastavit pokaždé jinak. Z roletového menu vyberte volbu Vložit/Správa referenčního souboru/Pamatovat nastavení hladin pro fixovaná zobrazení. Tím jste volbu aktivovali.

Když poté uložíte fixované zobrazení pro referenční výkres, DataCAD začlení stav vypnutí/zapnutí hladin tak, jak je momentálně dané v referenčním výkresu. Při vyvolání daného fixovaného zobrazení pak DataCAD zobrazí hladiny jak normálního tak i referenčního výkresu podle stavu, v jakém bylo uloženo.

Stav a pozice řezového hranolu referenčního výkresu si v tomto případě fixované zobrazení nepamatuje!!

Odstranění skrytých hran v referenčním výkresu

Do kontextového menu (Ctrl+pravý klik) Nástroje ref. souborů, byla přidána volba Skrýt. Když ji vyberete, DataCAD provede na vybraném referenčním souboru automaticky skrytí hran a uloží výsledek jako symbol. Program také automaticky znovu umístí instanci referenčního souboru s instancí symbolu. Obrázek se skrytými hranami uvnitř symbolu je plošný vzhledem k půdorysu, ale symbol sám je poté vložen v aktuálním pohledu. Výsledkem je tedy obrázek skrytých hran ref. souboru vložený v aktuálním pohledu.

Pokud provedete změny na modelu, můžete na symbol uplatnit Ctrl+pravý klik a z kontextového menu vybrat Aktualizovat skrytí a výsledek aktualizovat podle provedených změn. Můžete vybrat i volbu Odkrýt a vrátit model do původního drátového zobrazení.

Připojení hranice ořezu

Řezové hranoly referenčního souboru (XClips) a symbolu (SClips) lze nyní připojit k mateřským XClips. Najdete tuto volbu v menu Vložit/Správa referenčního souboru. Pokud je vypnutá, DataCAD X3 považuje řezové hranoly vnořených referenčních souborů i symbolů za samostatné. Takto vlastnost fungovala v DataCADu 12. Informace uvnitř vnořených řezových hranolů i řezových hranolů symbolů budou zobrazeny.

Pokud ovšem volbu zapnete, budou hranice vnořených řezových hranolů ignorovány. Pokud aplikujete řezový hranol na nejvyšší úroveň referenčního souboru, bude zobrazena pouze informace uvnitř této hranice i když bude referenční soubor obsahovat vnořené referenční soubory nebo symboly s řezovými hranoly.

Vylepšení fixovaných zobrazení

Fixovaná zobrazení mají nyní volitelný link do všech víceměřítkových pohledů, které z nich byly vytvořeny, včetně skrytých hran z aktuálního pohledu.

Propojení fixovaného zobrazení s víceměřítkovým detailem

Propojení fixovaných zobrazení s detaily víceměřítkového tisku fungují tak, že pokud ve fixovaném zobrazení provedete jakékoliv změny v hladinách a poté kliknete na tlačítko Aktualizovat, automaticky se aktualizuje i detail v nastavení víceměřítkového tisku. Propojení fixovaných zobrazení na detaily je opět svázáno s daným výkresem a nepřenáší se do jiných výkresů.

Pro vytvoření linku:

1. Vyberte VíceMěřítek z menu Tisk.
2. Klikněte na volbu FixZobrazení.
3. Zapněte přepínač S8 Propojení.

Pokud tuto volbu zapnete, funguje pro všechny detaily vytvořené z fixovaných zobrazení, nelze je jednotlivě vybírat. Vypnutí volby opět zruší propojení všech detailů na fixovaná zobrazení, aniž by se dotkl stávajícího stavu existujících detailů.

Pokud umístíte propojený detail, přebírá název zdrojového fixovaného zobrazení. Stiskněte Enter na klávesnici a potvrďte toto jméno nebo jej nahraďte jiným a opět potvrďte klávesou Enter. Pokud jméno detailu změníte, změní se automaticky i název zdrojového fixovaného zobrazení.

Skrývání hran ve fixovaných zobrazeních

Pomocí tlačítka SkrýtFixZob ve 3D menu skrývání neviditelných hran můžete vybrat kterékoliv fixované zobrazení ve výkrese a provést na něm skrytí hran. Volba Skrýt Vše pak provede skrytí na všech fixovaných zobrazeních.

Tato akce pochopitelně zabere nějaký čas, počítejte tedy s tím nebo vyberte jen potřebná fixovaná zobrazení.

Výsledek je uložen jako symbol v aktuálním výkresu. Během procesu se manažer symbolů automaticky přepne do zobrazení symbolů na výkresu a můžete pak jednotlivé instance vytvořených symbolů vložit do výkresu. Fungují jako normální symboly a můžete je i upravovat v editoru symbolů.

Pro skrývání hran ve fixovaných zobrazeních samozřejmě platí veškerá nastavení, která jsou k dispozici v běžném skrývání hran, včetně řezového hranolu, což je v tomto případě vcelku užitečné, protože fixované zobrazení si stav řezového hranolu pamatuje.

Pokud provedete na modelu nějaké změny, můžete aktualizovat i symbol se skrytými hranami buď z kontextové nabídky Nástroje symbolů, nebo kliknutím pravým tlačítkem na symbol přímo v manažeru symbolů. Nezapomeňte pouze na to, že pokud v editoru symbolů provedete nějaké změny, budou touto aktualizací přepsány.

Vylepšení polyčáry

Polyčáry vytvořené v menu 2D křivek mohou být otáčeny mimo půdorysnou rovinu. Lze na ně aplikovat 3D otáčení kolem os X i Y. Rovněž je můžete vytvářet i v jednotlivých paralelních pohledech.

Editor vlastností polyčáry nyní obsahuje i volbu Výška, kterou můžete definovat jako vzdálenost od spodní plochy polyčáry po její horní plochu kolmo ke konstrukční rovině prvku.

Pokud polyčáru identifikujete, pak hodnoty Z-min a Z-max určují nejnížší a nejvyšší bod polyčáry, zatímco hodnota Výška jednotky udává rozdíl mezi nejnížšími a nejvyššími body.

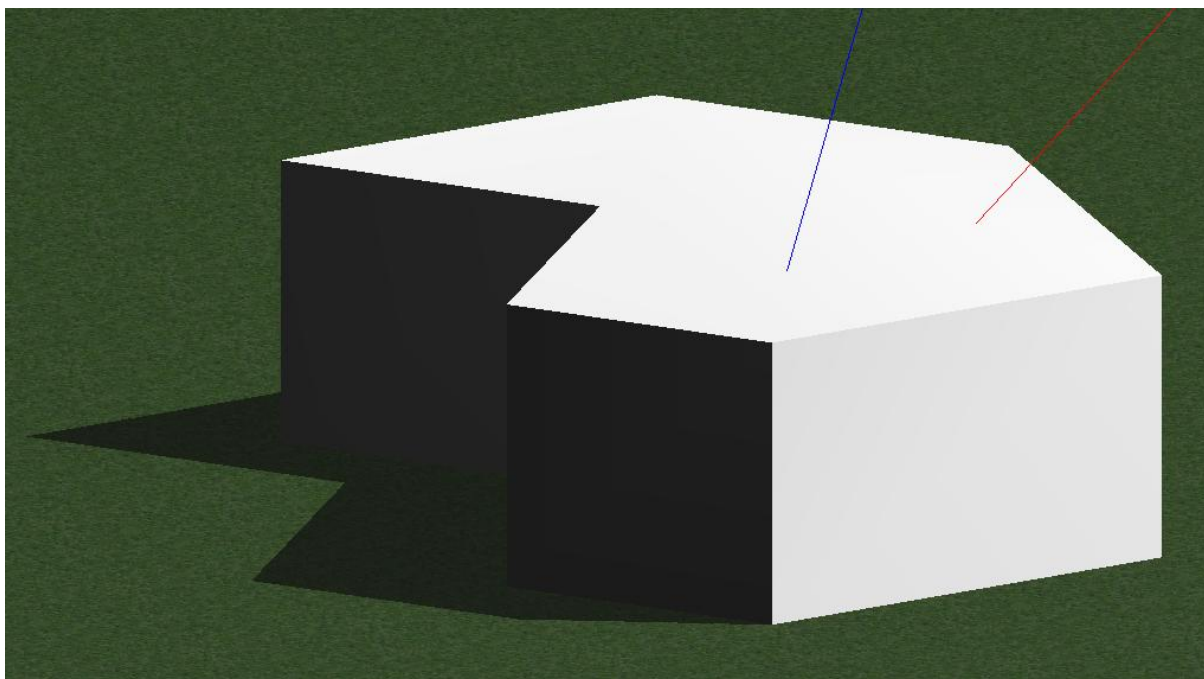
Do menu Křivky/Polyčára/Úpravy byla přidána nová volba Tlak Tah, která umožňuje dynamicky měnit vrch nebo spodek polyčáry.

Studie slunečního osvitu

Nové okno renderingu na bázi OpenGL vám nyní nabízí zpracování oslunění a stínů na základě umístění, data a času modelu. Prostorovou reprezentaci dráhy slunce od východu k západu můžete pro ilustraci zobrazit i přímo v modelu. Individuální pohledy můžete nyní ukládat v různých formátech obrázků nebo je kombinovat do animace. Klikněte na ikonku Zobrazit model



v prohlížeči Sun Shader na panelu Rendering nebo vyberte Sun Shader z roletového menu Pohled. Spustí se okno prohlížeče.



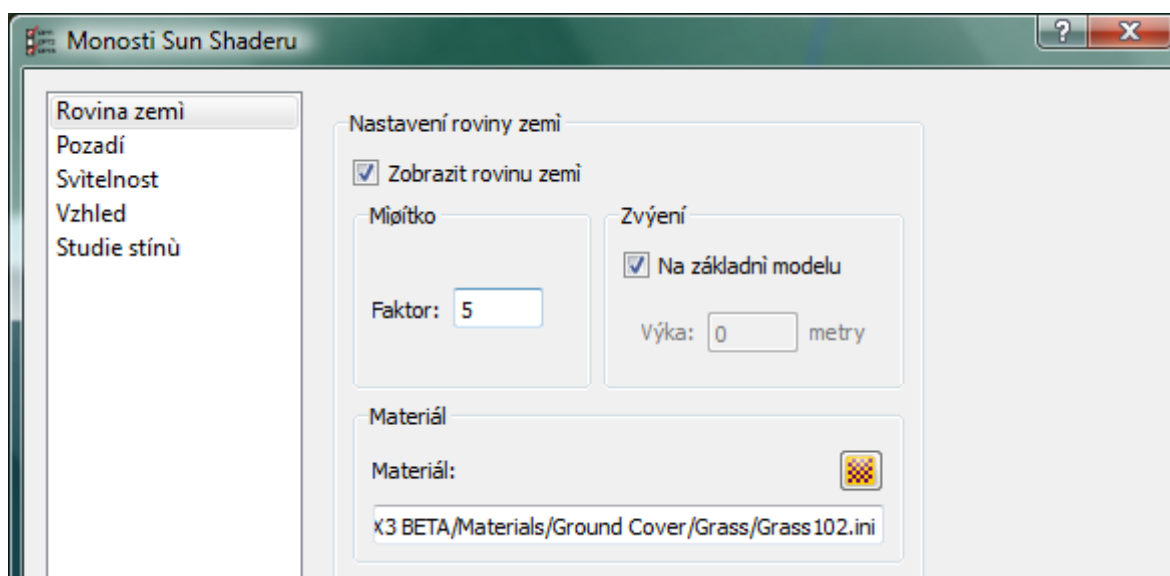
Navigace

Umístění modelu v prohlížeči je podobné jako v okně o2c prohlížeče. Kliknutím levou myší a pohybem otáčíte modelem. Rolování kolečka model přibližuje a oddaluje a levé tlačítko spolu s klávesou Shift umožní panoramování modelu po obrazovce.

Dialog Možnosti

Tento dialog můžete otevřít z roletového menu Soubor nebo pomocí ikony  na panelu nástrojů prohlížeče. Obsahuje nastavení konfigurace programu.

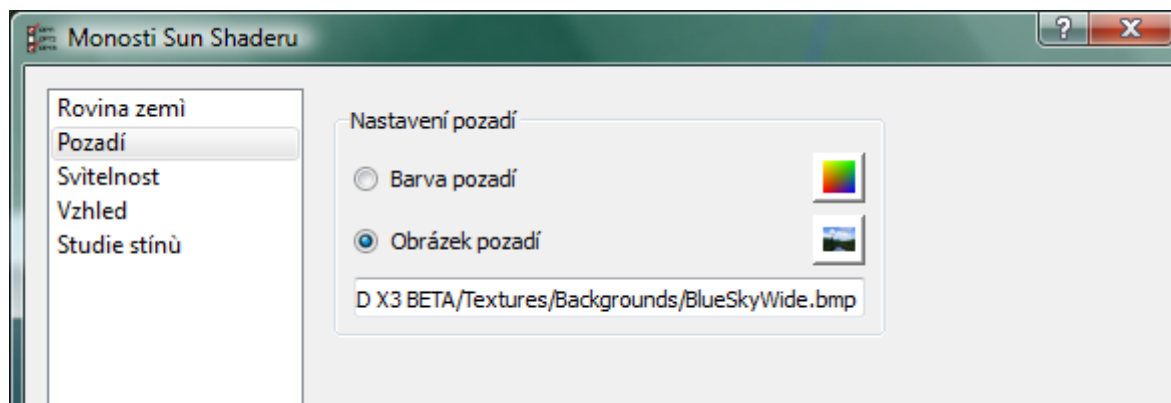
Rovina země



V této sekci zatrhněte políčko Zobrazit rovinu země a přidejte tuto plochu do okna prohlížeče. Pokud váš model žádnou takovou rovinu neobsahuje, je důležitá pro prostor, na který se budou vrhat stíny. Jinak by se zobrazily pouze na samotném modelu.

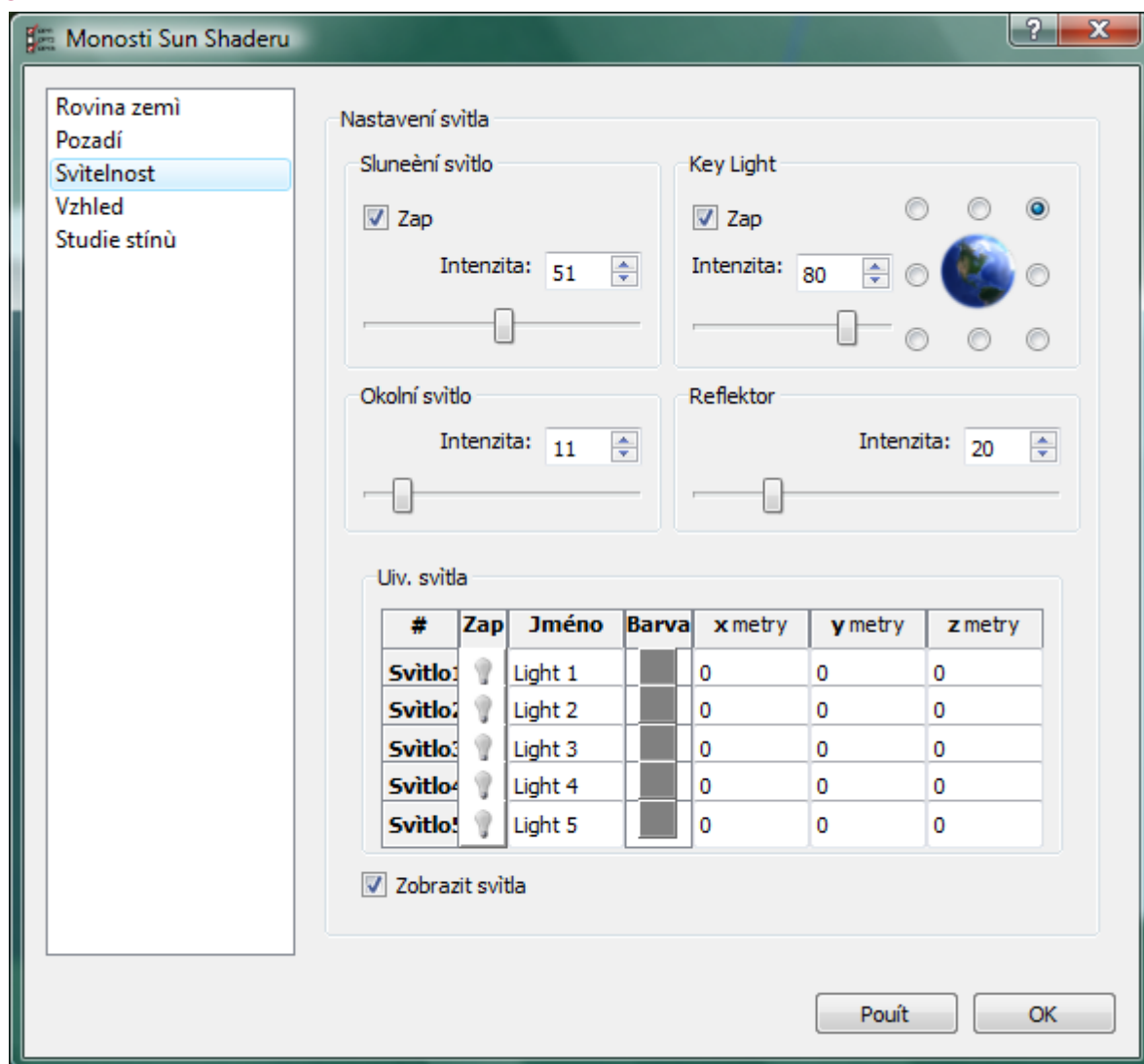
V sekci Měřítko nastavte Faktor, který reprezentuje velikost roviny země. Oblast Zvýšení vám umožní pozici roviny v modelu. Pokud máte zatrženo Na základně modelu, bude rovina umístěna na nejnižší bod modelu. Pokud volba zatržena není, můžete výšku roviny země zadat ručně do textového pole Výška v metrech. Oblast Materiál vám umožní vybrat materiál, který se bude na rovině země reprezentovat. Pokud chcete nastavený materiál odstranit, zvýrazněte jej v textovém poli a smažte klávesou Delete.

Pozadí



Oblast Nastavení pozadí vám umožní vybrat buď barvu pomocí tlačítka vpravo, které vyvolá návrhář barev, nebo Obrázek pozadí. Opět jej můžete vybrat kliknutím na tlačítko vpravo od volby.

Světelnost



V této sekci můžete nastavit intenzitu různých světelných zdrojů v okně prohlížeče, což má pochopitelně pak vliv i na způsob vrhání stínů.

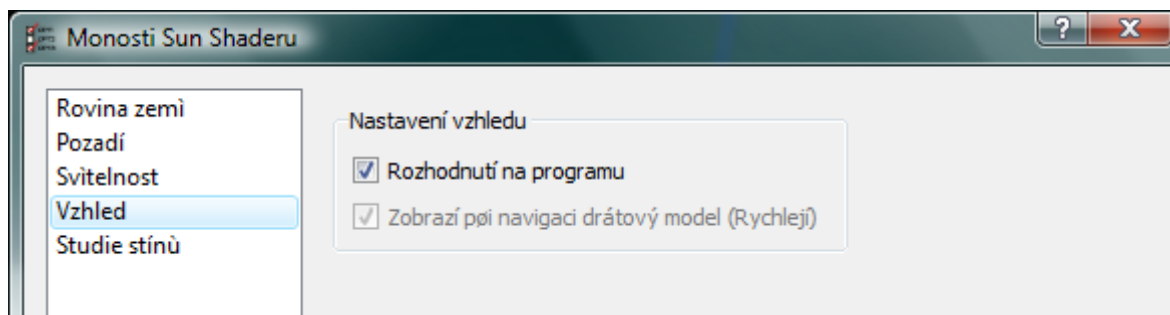
Sluneční světlo odpovídá nastavení umístění modelu v reálném světovém prostoru tak, jak jej nastavíte v sekci Studie stínů. Nastavte intenzitu slunečního světla posuvníkem nebo zápisem do textového pole. Výchozí hodnota je 80.

Klíčové světlo samo o sobě stíny nevrhá, ale slouží k osvětlení tmavé strany modelu při zobrazení dráhy světla a stínů. Jeho pozici relativně vzhledem k modelu můžete vybrat pomocí tlačítek rozmístěných okolo ikonky Země. Intenzitu zadáváte podobně jako v předchozím případě. Výchozí hodnota je 80.

Okolní světlo se používá k celkovému osvětlení scény. Polední slunce pak ještě přidává další úroveň celkového osvětlení modelu. Výchozí hodnoty v obou případech jsou 20.

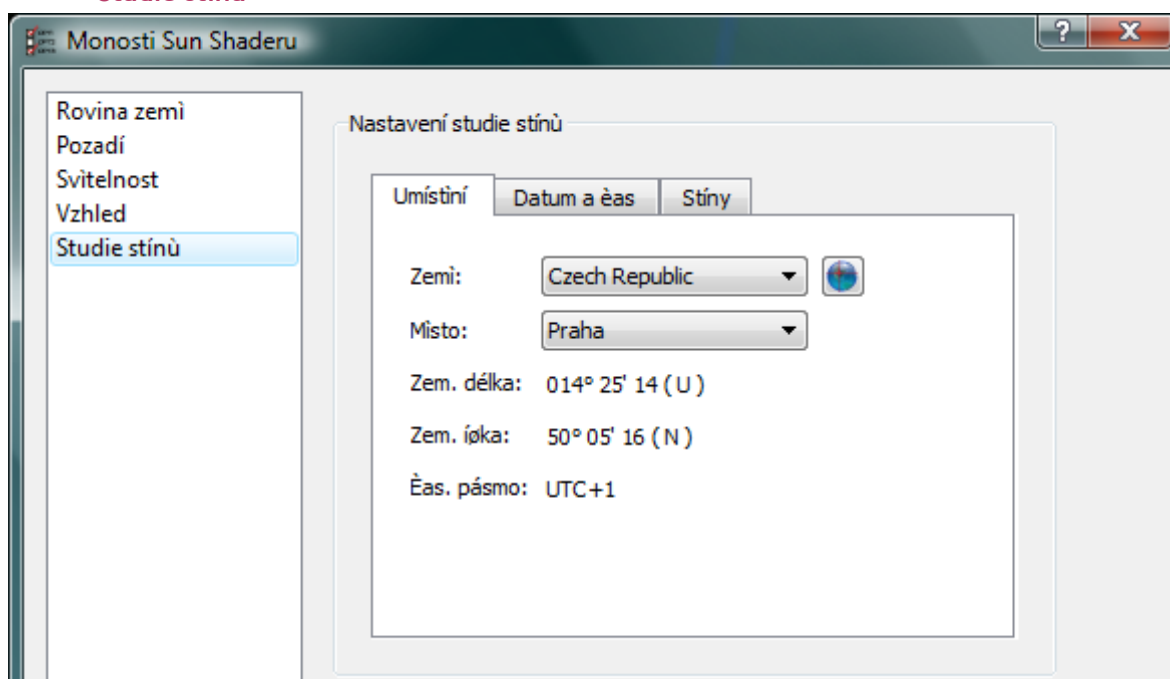
Oblast uživatelských světél vám pak ještě umožní nadefinovat další světelné zdroje, které vycházejí s rychlého stínování v DataCADu. Můžete ovlivnit stav jejich zapnutí a vypnutí, pozici a barvu.

Vzhled



Tato sekce vám umožňuje se rozhodnout, zda při navigaci se bude model zobrazovat jako drátový, což urychluje práci, nebo necháte rozhodnutí na programu, který přepne do drátového režimu až v okamžiku, kdy je to třeba.

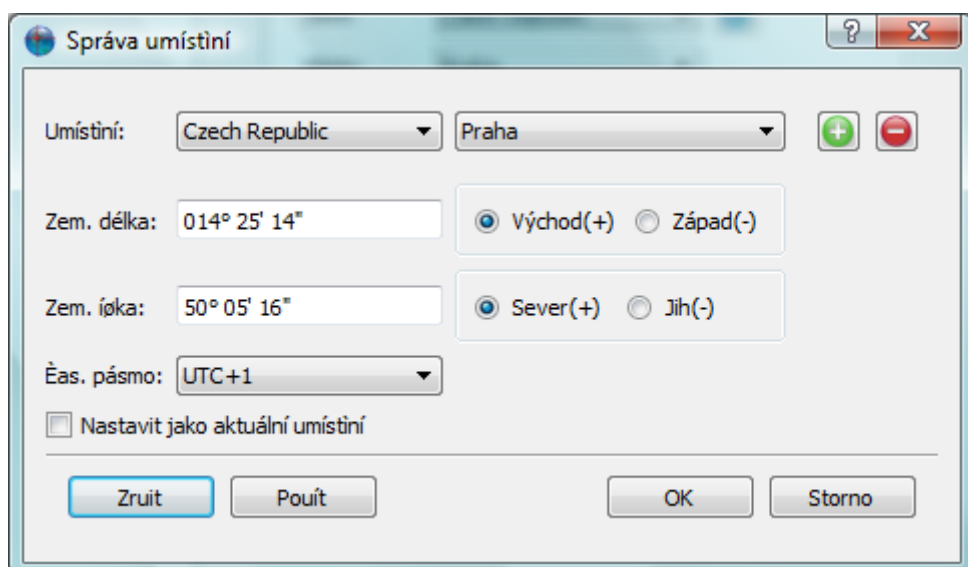
Studie stínů



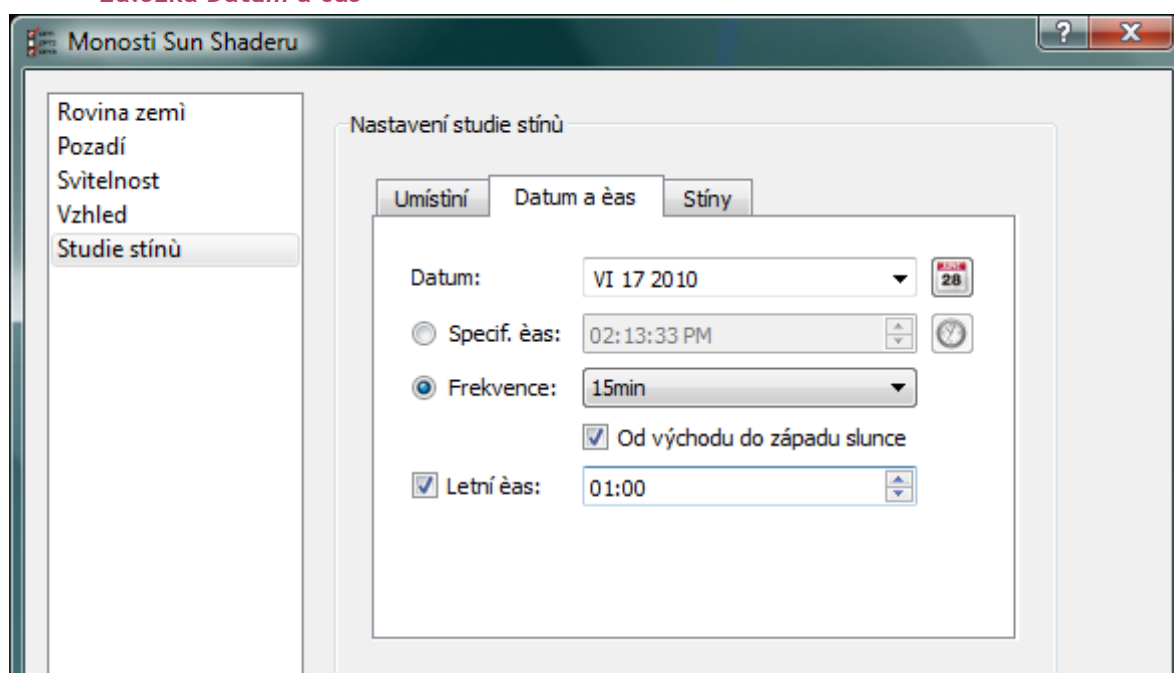
Čelá sekce se skládá ze tří záložek, na kterých můžete nastavit potřebné hodnoty týkající se umístění, data a vzhledu vrhaných stínů v modelu.

Záložka Umístění

Na této záložce si vyberete z roletového seznamu země a město, ve kterém je váš model umístěn. Pro Českou republiku máte k dispozici přednastavená města Praha, Plzeň a Brno. Pokud vám toto rozdělení nestačí, můžete kliknout na ikonku  vpravo vedle menu Země a můžete si nastavit vlastní umístění pomocí zadání zeměpisné délky, šířky a časového pásma. Klikněte na tlačítko  pro přidání nového umístění nebo na tlačítko , pokud chcete umístění ze seznamu odebrat.

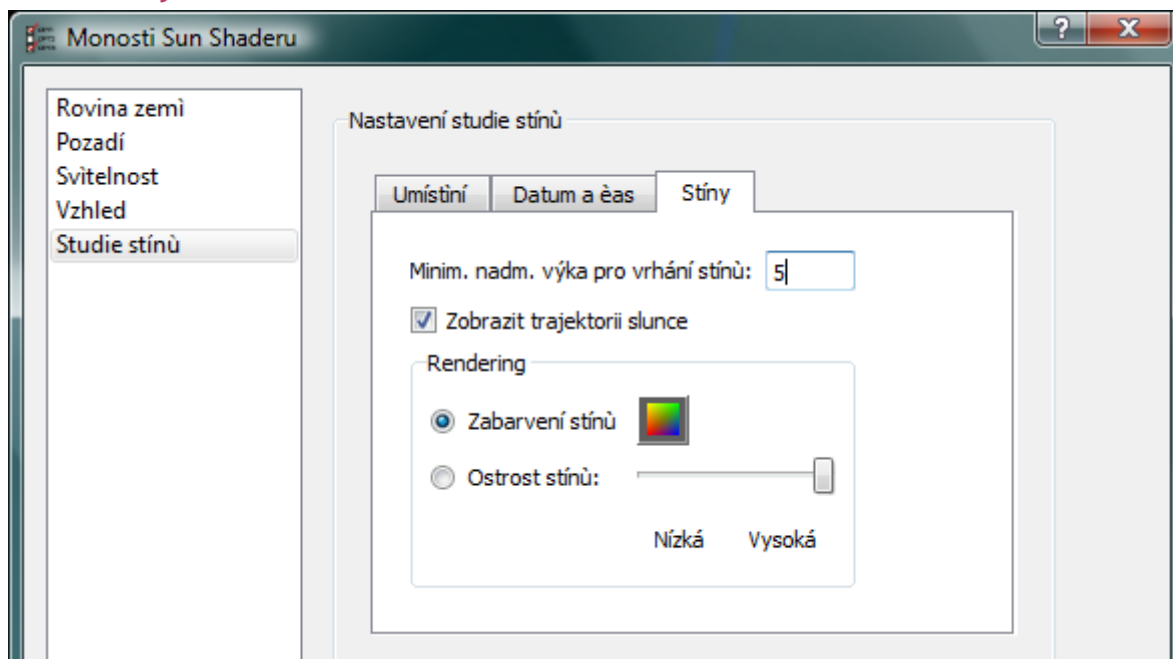


Záložka Datum a čas



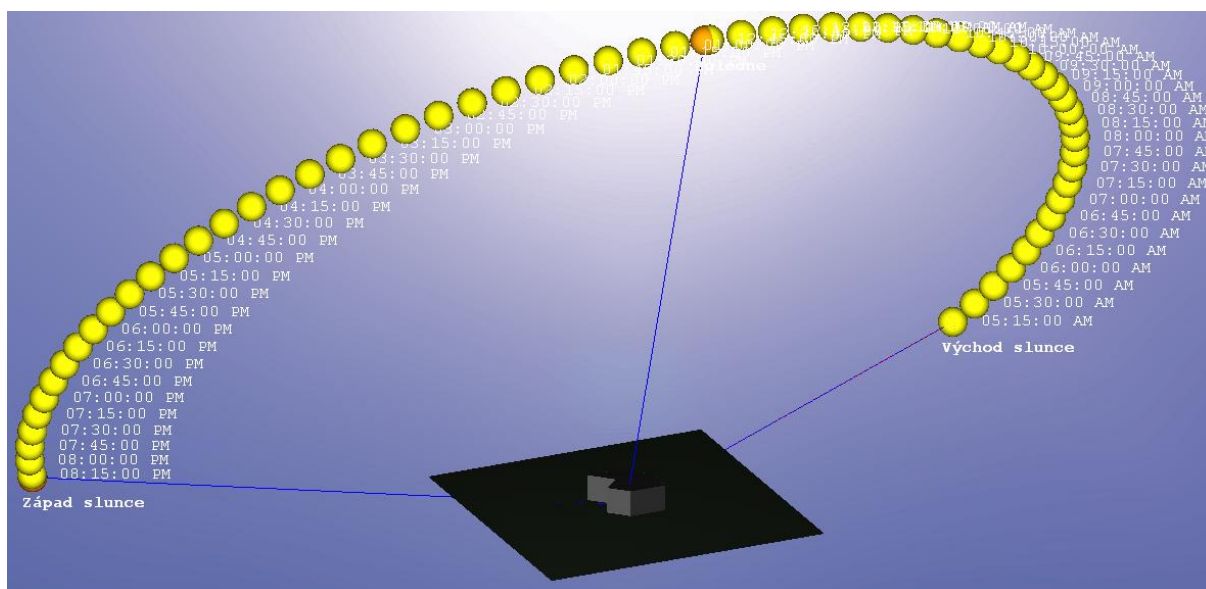
Tady můžete vybrat dané datum z roletového menu, nastavit přesný čas, frekvenci posunu slunečního zdroje po obloze při animaci, zatrhnout počítání s letním časem a nastavit rozsah posuvníku pro průchod slunce nad modelem od východu do západu slunce.

Záložka Stíny



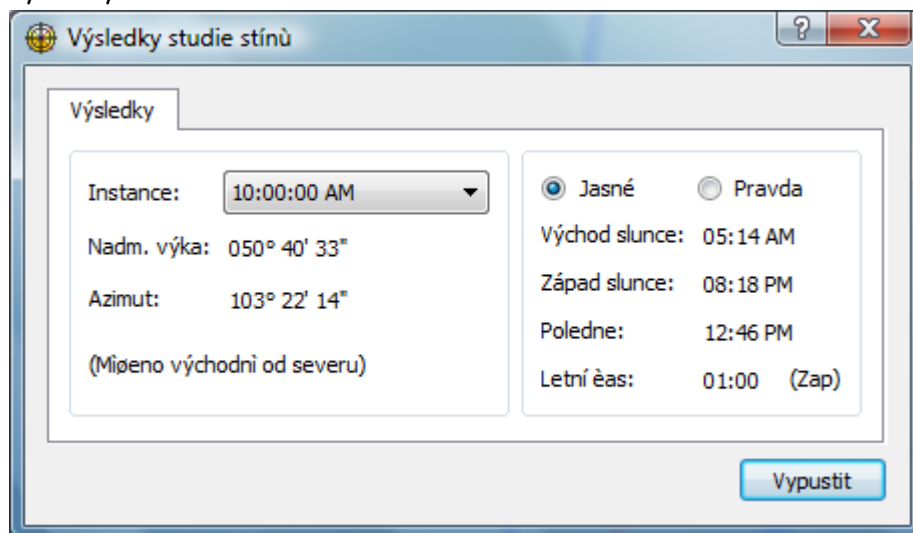
Můžete tady definovat minimální nadmořskou výšku pro slunce, při které ještě bude sluneční zdroj vrhat stíny. Zatržítka Zobrazit trajektorii slunce bude v okně prohlížeče zobrazena poloha Slunce vůči modelu pomocí čar. Je-li v sekci Datum a čas nastaven specifický čas, bude poloha Slunce vyznačena v tomto čase. Pokud jste vybrali frekvenci, objeví se tři čáry reprezentující východ slunce, poledne a západ slunce.

Oblast Rendering vám umožní nastavit barvu a ostrost zobrazovaných stínů při studii.



Výsledky studie stínů

Jakmile máte všechna nastavení hotová, můžete kliknout na ikonu , která vyvolá dialog s výsledky studie stínů.



Tady vidíte nadmořskou výšku i azimut aktuálního stavu Slunce, hodnoty pro východ, poledne i západ pro zadané datum.

Ostatní nástroje

Zbývající nástroje najdete na ikonové liště nad oknem prohlížeče, můžete si tady uložit aktuální obrázek, spustit animaci průchodu Slunce nad modelem, nastavit požadovaný paralelní pohled (perspektiva prozatím není podporována), případně uzpůsobit vzhled modelu.

Vylepšení objektového prohlížeče

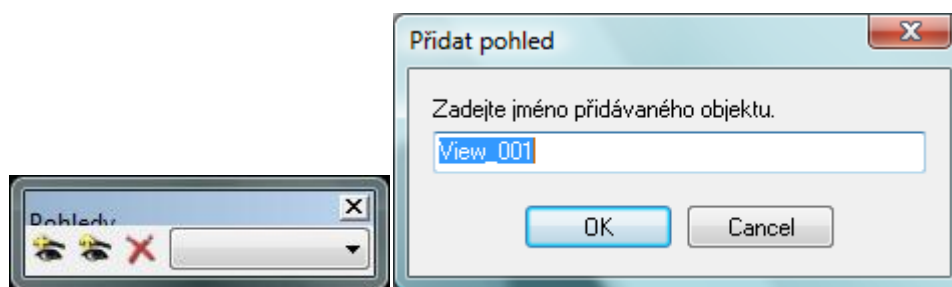
Okno 3D objektového prohlížeče o2c má nyní spoustu nových panelů nástrojů, které značně vylepšují navigaci. Kromě toho prohlížeč nyní umožňuje uložení pohledů podobně jako fixovaná zobrazení v DataCADu.

Uložené pohledy

Uložení pohledu v objektovém prohlížeči je podobné jako ukládání fixovaných zobrazení. Po uložení pohledu jej můžete kdykoliv později vyvolat. Parametry uložené s pohledem obsahují jméno pohledu, souřadnice oka kamery, souřadnice cíle kamery, zorný úhel, paralelní nebo perspektivní pohled, faktor přiblížení, otočení pohledu kolem osy X (obrazovka) i podle Z (prostor), režim pozadí (pouze barva, jeden obrázek, „dlaždicový“ obrázek), barvu pozadí, obrázek pozadí, offset obrázku, světla (zapnutí nebo vypnutí), režim procházky (zapnutý, vypnutý) a antialiasing (zapnutý, vypnutý).

Pro uložení pohledu:

1. Ujistěte se, že je zapnutý panel Pohledy. Pokud není, vyberte jej z menu Pohled/Panely nástrojů.
2. Klikněte na tlačítko Přidat pohled.
3. Zadejte jméno pohledu (max. 80 znaků)



Daný pohled pak můžete vyvolat z roletového menu.

Uložené pohledy můžete dodatečně aktualizovat.

Pro aktualizaci parametrů pohledu:

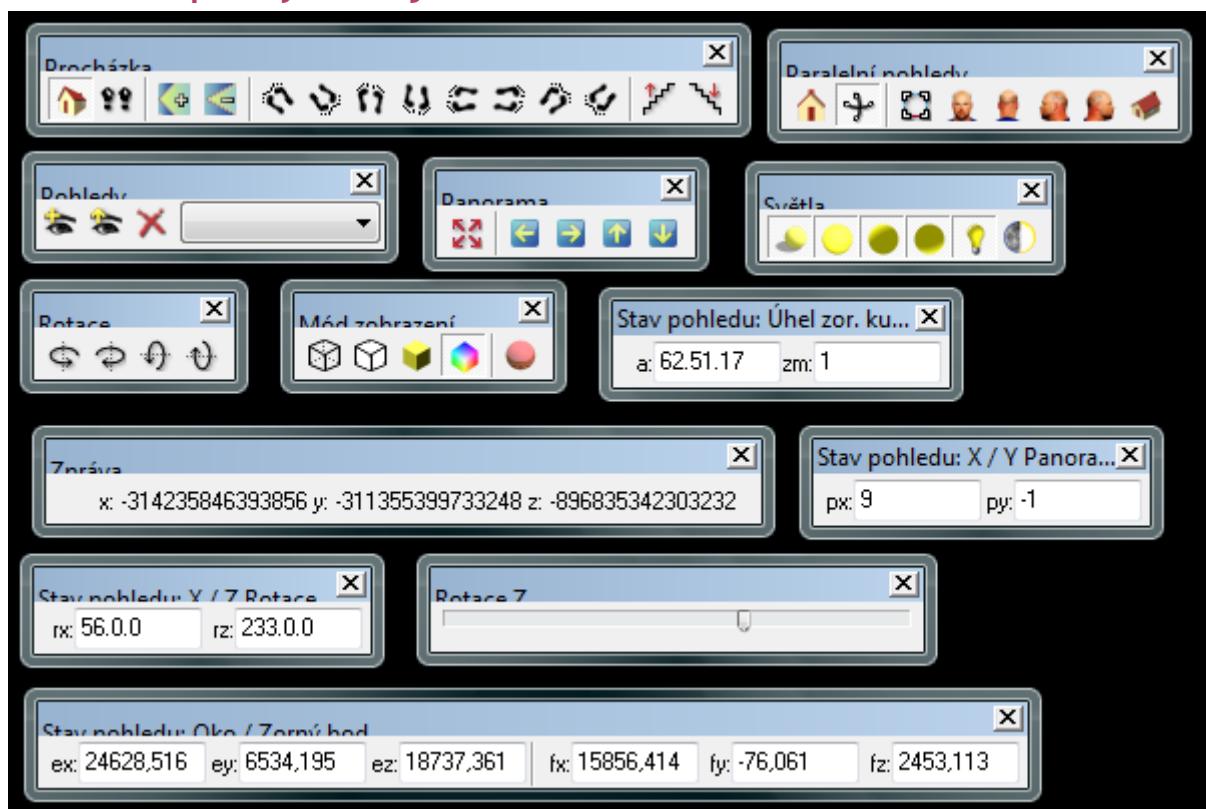
1. Vyberte uložený pohled ze seznamu.
2. Přizpůsobte parametry podle potřeby.
3. Klikněte na tlačítko Aktualizovat pohled  na panelu Pohledy.
4. Klikněte na OK a potvrďte.

Pokud chcete některý z pohledů naopak ze seznamu odstranit:

1. Vyberte pohled, který chcete smazat.
2. Klikněte na tlačítko Smazat pohled  na panelu Pohledy.
3. Klikněte na OK a potvrďte.

DataCAD smaže vybraný pohled.

Nové panely nástrojů



V okně prohlížeče přibýlo množství nových panelů nástrojů, které můžete vypínat, zapínat, umisťovat na obrazovce, přichytávat k okraji, případně zamknout jejich umístění.

Pevná vzdálenost

Do menu Pohled přibyla nová volba Pevná vzdálenost. Je-li vypnutá (výchozí stav), pak rozšiřování nebo zužování zorného úhlu mění vzdálenost mezi okem kamery a cílem pohledu. Je-li zapnutá, pak působí zužování nebo rozšiřování zorného pole více jako při zmenšování nebo zvětšování zorného pole kamery.

Omezení úhlu rotace

Je-li tato volba v menu Pohled zapnutá, je otočení modelu v okně prohlížeče omezeno na 360° kolem kterékoliv osy.

Kopírovat, Kopírovat (Raytrace) a Kopírovat HTML

Tyto tři nové volby v kontextovém menu (klik pravým tlačítkem myši) umožní kopírování obrázku do schránky Windows. V prvním případě se zkopíruje aktuální obrázek modelu, ve druhém případě se zkopíruje model i s vygenerovanými stíny. Třetí kopírování umožní zkopírovat kód HTML, umožňující vložit obrázek do HTML editoru pro tvorbu webových stránek.

Obecná vylepšení

Uložení pro předchozí verze

Přestože používá DataCAD X3 tutéž příponu .AEC jako DataCAD 11 a 12, interně jsou formáty souboru jiné. Pokud tedy potřebujete pracovat s kolegy, kteří používají tyto starší verze, je třeba použít volbu Soubor/Uložit jako a vybrat formát pro požadovanou verzi.

Při uložení do D 11 nebo D12, bude soubor automaticky přejmenován. Pokud tedy uložíte např. soubor Příklad.aec do DataCADu 11, přejmenuje se na Příklad.d11.aec, pokud do DataCADu 12, přejmenuje se na Příklad.d12.aec.

Inteligentní prvky

Menu Změny/Shoda/Další nyní umožňuje použít shodu i pro inteligentní prvky. Vyberte Intelig Typ, poté klikněte pravým tlačítkem pro návrat do menu Změny a vyberte objekty, které chcete měnit. Po výzvě pak vyberte inteligentní prvek, na jehož základě chcete změny provést.

Pro inteligentní dveře a okna bylo do editoru vlastností přidáno pole Metoda tvorby. Určuje, zda byl prvek kreslen stranami nebo středem a stranou. Můžete tady i dodatečně změnit způsob zakreslení prvku.

Podpora SketchUp 7

DataCAD X3 podporuje import i export souborů SketchUpu verze 7.

Měření

Volby Bod-Bod a Čára teď nabízí délku, vodorovnou délku, svislou délku a úhel. Všechny tyto hodnoty nyní můžete přidat i do výkresu. Jsou zobrazeny na panelu Zpráv.

Volby Čára a Směr čáry nyní slouží i pro měření inteligentních zdí.

Kótování

Pro zapínání a vypínání vynášecích čar byly přidány nové kódy:

(V= pro panely nástrojů, 10XX#= pro klávesová makra)

1044: Potlačit vynášecí čáru 1 = TRUE

1045: Potlačit vynášecí čáru 1 = FALSE

1046: Potlačit vynášecí čáru 2 = TRUE

1047: Potlačit vynášecí čáru 2 = FALSE

DataCAD už nevypíná režim Prvky v menu Kótování/Délky dokud nekliknete pravou myší nebo nestisknete tlačítko Konec.

V souboru Dcadwin.ini je nový řádek, který může vypustit nulu z asociativní kóty, pokud je v metrickém režimu délka kratší než jeden metr.

[General]

Meters Show Leading Zero=TRUE

Pokud chcete nulu vynechávat, zapíšte FALSE. Např. rozměr 0,65m pak bude zobrazen jako ,65m.

Inteligentní zdi, okna a dveře nyní podporují AutoKóty. Pokud ji zapnete, udělejte prostě čáru přes uzlové body zdí, oken a dveří, které chcete okótovat a klikněte na stranu, na které chcete mít kótování. DataCAD poté přidá kótu do výkresu. V menu Styl Auto je pak přidána volba pro začlenění zárubní inteligentních oken a dveří do kóty.

DXF, DWG import

Volba Posun výkresu do počátku nyní funguje tak, že program vypočítá střed prvků výkresu a ten umístí do absolutní nuly. Použijte tuto volbu jen v případech, kdy víte, že data v importovaném souboru jsou velmi daleko od absolutní nuly.

Editor vlastností prvků

Do editoru vlastností symbolů, referenčních souborů a kvadratických ploch byly přidány volby pro změnu velikosti a otáčení kolem jednotlivých os. Použijte Ctrl+pravý klik a můžete v editoru tato nastavení upravit podle potřeby. Tyto vlastnosti pak můžete měnit i v menu Změny/Další.

Dále bylo v editoru přidáno pole Hyperlink k fixovanému zobrazení.

Zvětšení

Do menu Zvětšení/Koeficient zvětšení/Kalibrace vzdálenosti byla přidána volba Podle Bodů. Když ji zapnete, klikněte na dva body určující známou vzdálenost a poté klikněte na dva body určující novou vzdálenost. DataCAD automaticky spočítá požadovaný koeficient.

Symboly

Pokud je v menu Vložit symbol aktivní volba Sym k měřit, je dostupný přístup do menu Měřítka tisku. To vám umožní změnit aktuální měřítko tisku bez toho, abyste museli ukončit vkládání symbolu. Volba automaticky nastaví faktor zvětšení symbolu v závislosti na aktuálním měřítku tisku.

Je zde také nová volba **Středem**, která vám umožní vložit symbol jeho středovým bodem nezávisle na vkládacím bodu.

V menu **Uložit symbol** je nová volba **OdstrPrvky**. Její nastavení je pro daný výkres a ve výchozím stavu je aktivní. Když ji vypnete, nebudou prvky, ze kterých vytváříte nový symbol z výkresu odstraněny.

V kontextovém menu **Nástroje pro symboly** je volba **Uložit jako**. Umožní uložit symbol na disk.

Uchopování objektů

Uchopování **Nejbližší** nyní funguje i pro 3D prvky.

Schránka

DataCAD X3 nyní automaticky ukládá informace ze schránky Windows do symbolu ve výkrese. Po zkopírování dat do schránky vyberte z horního menu **Úpravy** volbu **Vložit jako symbol**. Vkládací bod symbolu se automaticky vloží do absolutní nuly. Definice symbolu je uložena pouze s daným výkresem, chcete-li jej tedy uložit na disk do knihovny, vyberte v manažeru symbolů ikonu pro **Adresář** a vyberte **Výkres**. Klikněte na nově vložený symbol pravým tlačítkem myši a vyberte volbu **Uložit jako**. Zadejte jméno a cestu pro uložení symbolu na disk.

Příkaz pro přidání výběru pro kopírování do schránky má novou volbu **Na střed**, je-li aktivní volba **VkládáníBodu**. Automaticky vypočítá středový bod symbolu, takže pokud poté obsah stránky vkládáte jako symbol, umístí se jeho střed do absolutní nuly.

Nastavení

Pomocí volby v menu **Funkce/Nastavení/Seznamy** můžete nyní načíst, uložit a editovat soubor **Dcadwin.dec**, který řídí nastavení výkresu po práci v decimálním nastavení.

Počátek textury

Roletové menu **Pohled/Rendering/Počátek textury** obsahuje nové volby, které vám umožní zobrazit a vyčistit počátek textury prvků ve výkrese.

Existuje i nový kód pro nastavení počátku textury:

(V= pro panely nástrojů, 10XX#= pro klávesová makra)

1052 = Nastavit počátek textury.

Další nové kódy

(V= pro panely nástrojů, 10XX#= pro klávesová makra)

1050 = Orto režim je zapnutý.

1051 = Orto režim je vypnutý.

Posun/Do hladiny a Kopírování/Do hladiny

V obou menu je nová volba **Barva hladiny**, která se objeví po výběru cílové hladiny. Je-li aktivní, přeberou vybrané prvky barvu cílové hladiny.

Křivky

Beziérova křivka a B-Spline v menu **2D křivky** nyní mohou mít až 20 řídících bodů (doposud to bylo max. 8 bodů). Dále u obou křivek můžete nastavit různou Z-bázi a Z-výšku.