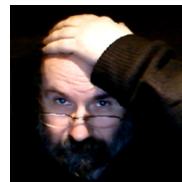


# Novinky programů DesignCAD v26 a předchozích verzí, které stojí za to ...

Zdravím Vás.

Tento dokument je vznikl proto, abych přesvědčil uživatele programů DesignCAD, že dobré občas přejít na novější verzi, protože to nejen stojí za to ..., ale že zvýšeným prodejem budou pomáhat sami sobě v podobě mé širší technické podpory. PF :-)



Důležité novinky a opravy všech verzí jsou jedním řádkem uvedeny přehledně na konci této publikace. **Červeně jsou označeny** ty, jimž se věnuji v samostatné kapitole. Tento seznam je ale taky jen výběr. **Podrobněji na webu:**

<http://www.designcad.cz/rozdily-mezi-verzemi-dc.html>

## Obsah

Správce vložených prvků; Editor bloků   symbolů.....	2
Uživatelské vlastnosti; Nové možnosti BasicCADu.....	3
GDI kresba bez blikání; Import souborů SKP.....	5
64-bit verze; Export/Import ... ; Editor skupin.....	6
Text v kruhu (Balloon); Úhel a vzdálenost 2 bodů.....	7
RedSDK režim (RedSD Mode).....	8
Povrch tělesa (Solid Surface).....	9
Stejné vlastnosti jako (Match Properties Tool).....	10
RedSDK režim (RedSD Mode); DWG 2013/14.....	11
Možnosti vrstev (Layer options) [L].....	13
Tisk sekce (Print section).....	15
Kresba přerušovaných čar; Oblast.....	16
Nové volby na záložce Obecné možnosti.....	17
Obnovení základní pracovní roviny.....	18
Pojmenování; Označení *; Porovnání výkresů.....	20
Osový kříž; Tisk skrytých hran; Více vrstev .....	23
Export a Import kótování a uživatelských čar.....	24
Info panel; Lišta skupin; Uživatelská poznámka.....	25
Vyhledávání a nahrazení textů; Obrázek jako šrafa .....	26
Ořezat oblast; Editor textového pole.....	27
Vnořené skupiny; Editor složených čar (multičary).....	28
Editor uživatelských čar.....	29
Jednotky měření; Posun vzoru šrafy.....	30
Pole; Průhlednost skla; Mlha; Zavři vše; Ulož .....	31
Vyrovnání objektů; Filtr výběru.....	32
Sokolí oko.....	33
Model v Open GL; Změna pořadí entit.....	34
Lišta použitých čar; Nastavení šířky pera.....	35
Všechny novinky jedním řádkem (v25 - v6).....	36

## Správce vložených prvků; Editor bloků | symbolů

S programem **DesignCAD 3D Max 26** přichází opět změna názvu dle roku, tedy **DesignCAD 3D Max 2016**, ale i nový **Správce vložených prvků** (File/Insert Manager), který umožňuje kontrolovat a spravovat všechny bloky, symboly a obrázky na které jsou reference, nebo jsou vložené přímo ve výkresu.

Záložka **Bloky** (Blocks), zobrazuje vizuální seznam všech bloků, které jsou obsaženy ve výkresu. Je-li jeden blok zvýrazněn kliknutím na něj, zobrazí se větší náhled pod seznamem a dále více informací o bloku, ... jeho jméno, identifikační číslo a počet referencí. Dále nabízí tři editační operace: **Otevřít v editoru bloků | symbolů** (Open in Block Editor), **Vymazat** (Delete) a **Vložit** (Insert).

Záložka **Obrázky** (Images) okna **Správce vložených prvků** (Insert Manager) je podobná záložce **Bloky** (Blocks), a zobrazuje všechny rastrové obrázky, které byly do výkresu vloženy. Většina z možností pro **Obrázky** (Images) je stejná jako pro **Bloky** (Blocks). Obrázky navíc obsahují pole **Cesta** (Path), pole **Číslo** (Index) a pole **Vloženo** (Embedded). To jsou další možnosti třídění, pokud klepnete pravým tlačítkem myši na miniaturu v horní části okna.

Záložka **Symboly** (Symbols) má stejné vlastnosti jako záložka **Obrázky** (Images) a také společné tlačítko **Otevřít v editoru bloků | symbolů** (Open in Block Editor), stejně jako na záložce **Bloky** (Blocks).



Po označení symbolu nebo bloku v okně **Správce vložených prvků** (Insert Manager) se nabídne tlačítko **Otevřít v editoru bloků | symbolů** (Open in Block Editor). Blok či Symbol se zobrazí v samostatném okně pracovní plochy bez ostatních objektů původního výkresu a lze jej snadno upravovat a pak se vrátit zpět do původního výkresu.

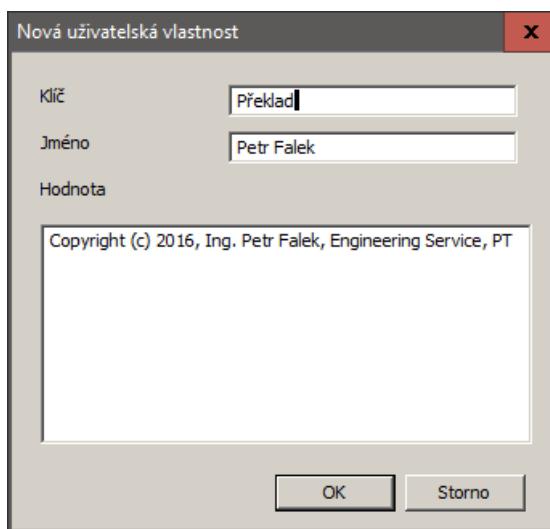
## Uživatelské vlastnosti; Nové možnosti BasicCADu

DesignCAD nyní podporuje přidávání **Uživatelských vlastností** celému výkresu i jednotlivým entitám výkresu.

Uživatelské vlastnosti jsou části textu, které jsou identifikovány pomocí kombinace polí **Klíč** (Key) a **Jméno** (Name). Jedná se o způsob přidávání "neviditelné" textové informace k výkresu nebo k entitě výkresu. Tato uživatelská vlastnosti lze prohlížet a upravovat ručně pomocí dialogu **Uživatelské vlastnosti** (Custom Properties), nebo kódem makra BasicCADu či programu automatizace OLE.

**Uživatelské vlastnosti výkresu** (Drawing Custom Properties) jsou přístupné z menu **Soubor / Uživatelské vlastnosti výkresu** (File/Document Custom Properties).

**Uživatelské vlastnosti entity** (Entity Custom Properties) jsou přístupné pomocí tlačítka **Uživatelské vlastnosti** (Custom Properties) v **Info panelu** (Info Box). Oběma způsoby otevřete editor Uživatelské vlastnosti:

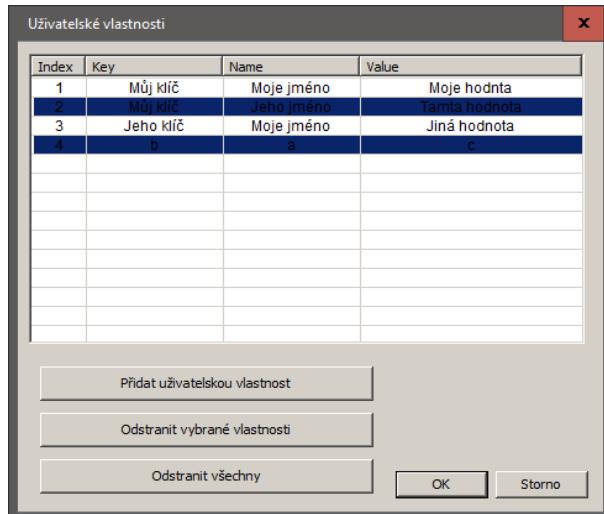


Dialog ukazuje čtyři pole: **Číslo** (Index), **Klíč** (Key), **Jméno** (Name) a **Hodnota** (Value). **Číslo** (Index) je pořadové číslo, které je automaticky přidáno každé uživatelské vlastnosti. **Klíč** (Key) a **Jméno** (Name) jsou povinné pole určená k identifikaci uživatelské vlastnosti. Pole **Hodnota** (Value) je "obsah" vlastnosti.

Pomocí tlačítka **Přidat uživatelskou vlastnost** (Add Custom Property) otevřete dialog **Nová uživatelská vlastnost** (New Custom Property), kde zadáváte uvedené hodnoty.

Žádné dvě uživatelské vlastnosti pro daný výkres nebo entitu výkresu nemohou mít stejnou kombinaci **Klíč / Jméno** (Key / Name).

Uživatelskou vlastnosti lze jednoduše vybírat a mohou být odstraněny pomocí tlačítka **Odstranit vybrané vlastnosti** (Delete Selected Properties). Tlačítko **Odstranit všechny** (Delete All) vymaže všechny uživatelské vlastnosti, které byly přidány pomocí tohoto editoru.



Mějte však na paměti, že uživatelské vlastnosti, které byly přidány přes BasicCAD nebo OLE automatizaci, není možné upravovat. Takové uživatelské vlastnosti bude mít šedé pozadí a lze je upravit nebo odstranit pouze pomocí BasicCAD nebo OLE automatizace.

Uživatelské vlastnosti entit výkresu jsou duplikovány, pokud jsou tyto objekty zkopirovány a vloženy přes schránku, kopirovány, kopírovány do pole, rozřznuty nebo rozloženy na více částí. (Poznámka: neupravitelné vlastnosti nejsou tímto způsobem duplikovány.)

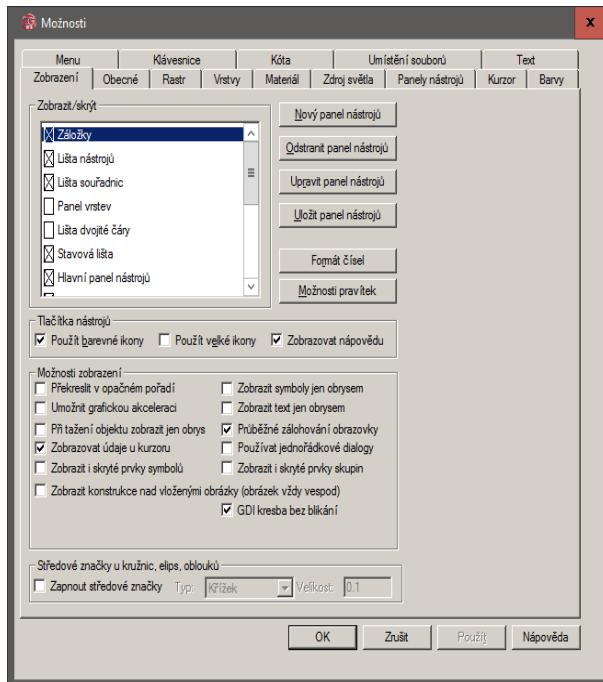
Použitím příkazu **Rozložit** (Explode) na vybranou sloučenou entitu výkresu (například kótou nebo mrázku), která obsahuje uživatelské vlastnosti, nebudou rozložené kusy již obsahovat tyto vlastnosti. Stejně tak příkaz **Spojit čáry** (Combine Lines) způsobí, že výsledný objekt ztratí uživatelské vlastnosti, které byly jejich součástí.

Uživatelské vlastnosti výkresů jsou ukládány s výkresem při použití příkazů **Uložit** (Save), **Uložit jako ..** (Save As), **Uložit kopii ..** (Save a Copy) nebo **Uložit jako symbol** (Save as Symbol); nicméně nejsou převedeny do hostitelského výkresu, pokud použijete příkaz **Načíst symbol** (Load Symbol).

O nové příkazy Správce vložených prvků a Uživatelské vlastnosti byly rozšířeny možnosti vnitřního programovacího jazyka **BasicCAD**. Podrobně rozepsáno v souboru **DesignCAD 3D Max 2016 Release Notes CZ.pdf**, který je na našem webu.

## GDI kresba bez blikání; Import souborů SKP

Do panelu **Možnosti / Zobrazení** (Options / View) byla přidána nová volba **GDI kresba bez blikání** (Flicker-Free GDI Draw). Je-li zvolena tato možnost, DesignCAD použije speciální optimalizaci pro urychlení vykreslování širokých řádků v GDI zobrazení drátového modelu. Pokud je aktivní **Režim RedSDK** (RedSDK Mode), tato volba nemá žádný účinek. Rozdíl je zvláště patrný pod systémem Windows 7, pokud máte zapnutou transparentnost.



DesignCAD 2016 nově nabízí **Import souborů SketchUp** (SketchUp Import) výkresů a modelů programu SketchUp. Podpora je až do verze SketchUp 2015. Při importu souboru se každý samostatný předmět importuje do DesignCADu jako samostatná entita **Povrch tělesa** (Solid Surface). Export byl možný již ve verzi 25.

Dialog importu souborů SketchUp pro nastavení záměny souřadních os zahrnuje nyní volbu **Přemístit osy Y a Z** (Transpose Y and Z axis). Pokud je políčko zaškrtnuto, je umožněno objekty SketchUp importovat do DesignCADu "pravou stranou nahor". Tato možnost je k dispozici proto, neboť svislá osa u programu DesignCAD je Y, zatímco SketchUp má svislou osu Z. Nebude-li tato volba zaškrtnuta, budou importované objekty programu SketchUp pootočeny.

## 64-bit verze; Export/Import ... ; Editor skupin

S programem **DesignCAD 3D Max 25** přichází zásadní novinka .. **64-bit verze** která výrazně zrychlí práci s většími objekty a výkresy, protože využije veškerou RAMku ( operační paměť ). S nákupem licence získáte současně verzi 64-bit i 32-bit!

Konečně budete moci své modely přenést na 3D tiskárny, protože verze 25 umí **Export / Import souborů STL**. Nově umí i **OBJ pro 3D WaveFront** a export **SKP pro SketchUp** verze 3.0-2015. Z grafických formátů přibyl **GIF**.

Asi největším pomocníkem se stane nový **Editor skupin** (Group Editor), který bude přístupný v Info panelu (InfoBox) pod tlačítkem **Upravit skupinu** (Edit Group).

U vybrané skupiny, která může být tvořena mnoha prvky v několika vnořených skupinách, ukazuje vnitřní strukturu skupiny a veškerých podskupin a umožňuje jednoduše provést reorganizaci skupiny, aniž byste ji museli rozbalit.

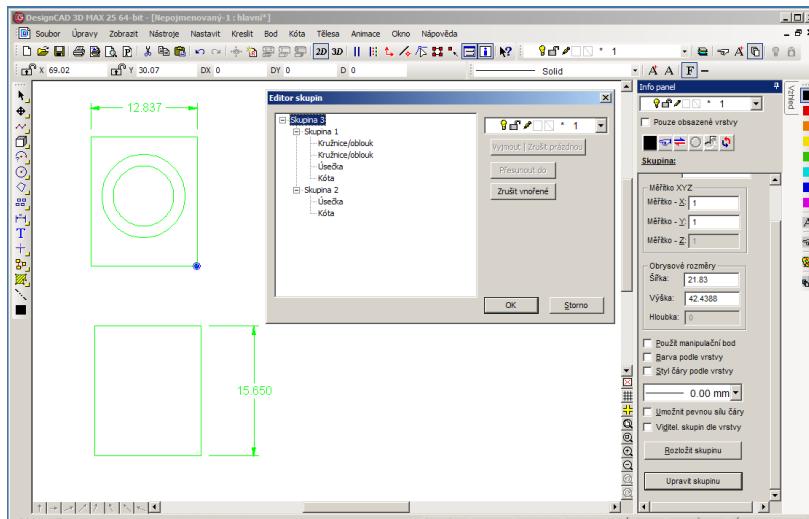
Mezi možnosti úprav skupiny patří:

**Vyjmout | Zrušit prázdnou** (Extract) - vyjmutí prvků ze skupiny a také zrušení prázdné skupiny, ze které byly přesunuty všechny prvky;

**Přesunout do** (Move to) - přesun prvků z jedné dílčí skupiny do druhé;

**Rozbalovací seznam vrstev** určený pro přesun vybraných prvků nebo skupin do jiné vrstvy;

**Zrušit vnořené skupiny** (Unnest) - sloučení všech vnořených skupin a jejich obsahu do skupiny jedné úrovně.



Soubor **DesignCAD3DMax\_25\_0\_ReleaseNotes\_CZ.pdf**, který je k dispozici na webu tento příkaz podrobně popisuje a uvádí i další novinky a opravy.

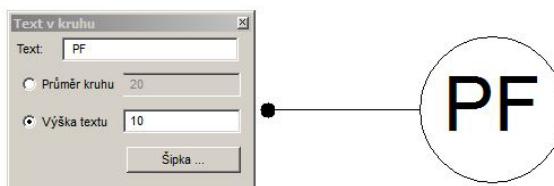
## Text v kruhu (Balloon); Úhel a vzdálenost 2 bodů

DesignCAD 25 nabízí nové vylepšení původního příkazu **Text v kruhu** (Balloon).

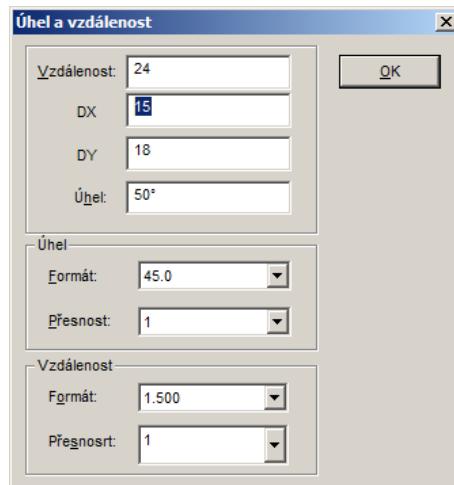
Stále můžete určit **Průměr kruhu** (Balloon Size) jako dosud (což způsobí, že výška textu se přizpůsobí tak, aby se celý text vešel do bubliny).

Nyní máte alternativní možnost stanovit **Výšku textu** (Text Size) - v tomto případě se bude bublina měnit podle velikosti textu. Můžete vybrat jednu nebo druhou možnost - nelze zadat obě nastavení.

Tlačítkem **Šipka** (Arrowhead..) lze nastavit její parametry.



V předchozích verzích příkazu **Úhel a vzdálenost dvou bodů** (Distance and Angle between Two Points) byla zobrazena pouze celková vzdálenost a úhel mezi dvěma body. Verze 25 přidává tři nová pole vzdáleností bodů podle souřadných os **DX**, **DY**, a (v režimu 3D) **DZ**.



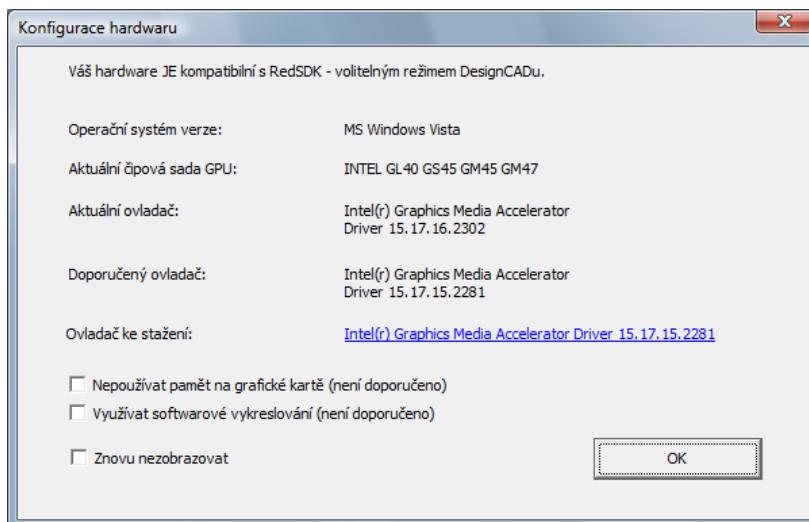
## RedSDK režim (RedSD Mode)

U programu **DesignCAD 3D Max 24** je **režim RedSDK** k dispozici pro 3D zobrazení na plně podporovaném grafickém hardwaru. U programu DesignCAD 3D Max 23 to bylo k dispozici pouze pro 2D zobrazení. Nyní jen nabízí DesignCAD 3D v režimu zobrazení **Drátový režim** (Wireframe), **Skryté hrany** (Hidden Line), **Stínování** (Draft Shaded). Tím se změnila dialogová okna pro jejich nastavení. To je podrobně popsáno v dokumentu [DesignCAD3DMax\\_24\\_0\\_ReleaseNotes\\_CZ.pdf](#).

RedSDK režim používá speciální algoritmy pro urychlení některých operací zobrazení (většinou zoomování, posouvání a otáčení ve 3D zobrazení); nicméně je to za cenu vyšších požadavků na paměť RAM a většího zatížení při otevírání výkresů. Podle toho, co děláte, může RedSDK provést některé operace mnohem rychleji; ostatní operace mohou být pomalejší než v nativním režimu "GDI".

Pokud váš hardware RedSDK nepodporuje vůbec, vrchní řádek vám to oznámí. Poznámka: To že váš hardware nepodporuje režim RedSDK neznamená, že nelze spustit DesignCAD. Jistě můžete! V pohodě pracujete tak dlouho, dokud neaktivujete RedSDK mód, který je ve výchozím nastavení DesignCAdu vypnutý.

Pokud nemůžete využít RedSDK režim (a to se dozvíté v dialogovém okně **Konfigurace hardwaru**), můžete jednoduše zaškrtněte políčko "**Znovu nezobrazovat** (Don't show again)" a už nebudeste tuto zprávou obtěžováni.



RedSDK je volitelný režim programu DesignCAD, který využívá speciální programové rozhraní kreslit věci pomocí systémového grafického procesoru, namísto použití nativních Windows grafických funkcí. [Je na vás, které rozhraní využijete.](#)

## Povrch tělesa (Solid Surface)

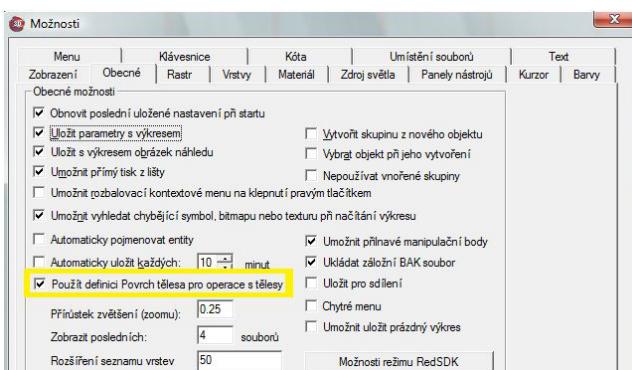
Nový typ entity **Povrch tělesa** (Solid Surface) – tělesa DesignCADu se skládají pouze ze dvou základních typů entit: plochy a mřížky. Mřížky jsou velice efektivní způsob, jak vyjádřit mnoho povrchů, ale jakmile byla provedena logická operace na mřížce, tak byla obvykle rozdělena do mnoha jednotlivých ploch. To je velmi neefektivní způsob, jak povrch reprezentovat.

**Povrch tělesa** (Solid Surface) nabízí střední cestu mezi mřížkou a plochou – zatímco je méně efektivní na paměť než mřížka, je všeobecnější než mřížka a efektivnější na paměť než skupina mnoha rovin. **Povrch tělesa** (Solid Surface) má také tendenci triangulovat složité rovinné plochy; to může být výhodné při exportu modelu pro použití v jiných programech, zejména v případě, že model obsahuje plochy s otvory.

Nový příkaz **Těleso na Povrch tělesa** (Solid to Surface) – Úpravy / Upravit vybrané / Konverze .. / **Těleso na Povrch tělesa** (Edit/Selection Edit/Convert/Solid to Surface) umožňuje uživateli převést vybrané těleso(a) na nový typ **Povrch tělesa** (Solid Surface). Tento příkaz lze spustit také pomocí příkazového řádku. Vyberte těleso(a) k převodu, stiskněte mezerník a zadejte "**SolidToSurface**".

Nový příkaz **Povrch tělesa na Těleso** (Surface to Solid) -- Úpravy / Upravit vybrané / Konverze .. / **Povrch tělesa na Těleso** (Edit/Selection Edit/Convert/Surface to Solid) umožňuje převést vybrané entity **Povrch tělesa** (Solid Surface) na běžná tělesa (to zahrnuje vytvoření individuální plochy pro každý aspekt entity **Povrch tělesa** (Solid Surface)). Tento příkaz lze spustit také pomocí příkazového řádku. Vyberte entity **Povrch tělesa** (Solid Surface) k převodu (ke konverzi), stiskněte mezerník a zadejte "**SurfaceToSolid**".

Nová možnost **Použít definici Povrch pro operace s tělesy** ("Use surface representation for solid operations") – tato nová možnost v okně **Možnosti** (General) / kartě (záložce) **Obecné** (Options) zajistí, aby DesignCAD převedl výsledky operací s tělesy jako Součet těles, Rozdíl těles, Odříznut rovinou ... (Solid Add, Solid Subtract, Slice ...), na nový typ entity **Povrch tělesa** (Solid Surface).



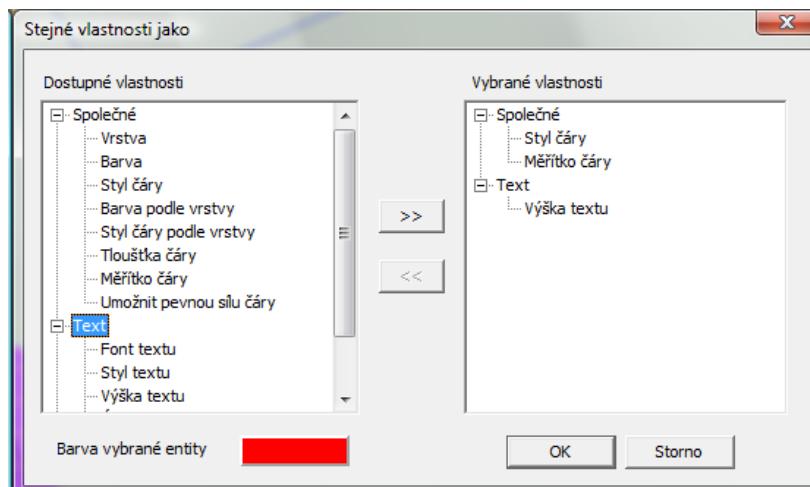
## Stejné vlastnosti jako (Match Properties Tool)

Tento nový nástroj umožňuje hromadně aplikovat určité vlastnosti zdrojového prvku na předem vybrané prvky (entity, objekty). Podobné volbě „Stejné jako“, jenom je to univerzálnější rozšíření této funkce.

Příklad: máte mnoho textů v několika různých stylech, barvách a vrstvách a chcete aby všechny odpovídaly stylu barvy a vrstvy jedné konkrétní části textu (zdrojového prvku). Vyberte texty, který chcete změnit a spusťte příkaz (nástroj) **Stejné vlastnosti jako** (Match Properties Tool). Poté se zobrazí dialogové okno; klepněte na „zdrojový prvek“ a v levé části okna se zobrazí seznam „**Dostupné vlastnosti**“, které jsou k dispozici od toho vybraného objektu. Můžete vybrat ty, které se použijí na vybrané texty klepnutím na vlastnost v levém sloupci a klepnutím na tlačítko **>>** ji přiřadit do pravého sloupce „**Vybrané vlastnosti**“. Můžete také odebrat vlastnosti z pravého sloupce klepnutím na ně a poté na tlačítko **<<**.

Klepnutím na název skupiny lze najednou přesunout celé skupiny vlastností Společné, Text, Kóta ... (Common, Text, Dimension .. ) a pak na tlačítko << nebo >>.

Po skončení výběru vlastností klepněte na tlačítko OK. Tyto vlastnosti se pak použijí na vybrané položky. Může dokonce vybrat zdrojový objekt z již vybraných položek.



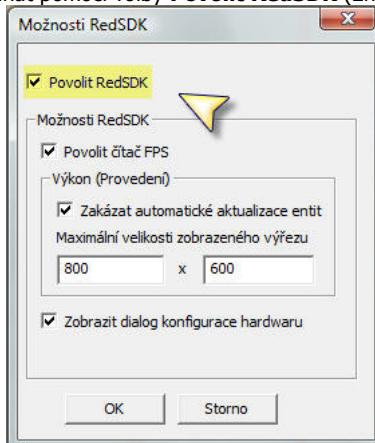
Vybraný "zdrojový prvek" může obsahovat vlastnosti, které se nevztahují na všechny vybrané položky; to není žádný problém, příkaz intelligentně přeskočí nepoužitelné vlastnosti při jejich použití na každý jednotlivý předem vybraný objekt.

Tento nový prostředek výrazně urychlí a zjednoduší změny v importovaných výkresech. Při výběru můžete použít další podobný prostředek – **Filtr výběru**.

## RedSDK režim (RedSD Mode); DWG 2013/14

**DesignCAD 3D Max 23** je první verze programu DesignCAD, která začlenila **RedSDK technologii** a využívá možnosti moderních grafických karet. Se zapnutým **režimem RedSDK** bude DesignCAD schopen provádět některé úkoly související se zobrazením na vaši grafické kartě, případně urychlí mnoho zobrazovacích operací. RedSDK je v současné době zaměřen především na 2D operace; 3D operace nejsou ještě v této verzi plně podporovány. Další funkce a vylepšení budou přidány v budoucnu.

**Možnosti RedSDK** (RedSDK options) je nové dialogové okno, jež umožní Režim RedSDK zapínat či vypínat pomocí volby **Povolit RedSDK** (Enable RedSDK).



**Povolit čtač FPS** (Enable FPS counter) - Toto zaškrťávací políčko zapne nebo vypne údaje o výkonu RedSDK, které mohou být zobrazeny v pravém horním rohu každého pohledu. Většina uživatelů bude pravděpodobně preferovat ponechání této volby vypnuté.

**Zakázat automatické aktualizace entit** (Disable entities auto update) - RedSDK pracuje s geometrickým znázorněním entit. To znamená, že před tím, než je může kreslit, je musí DesignCAD vektorizovat a tento postup vyžaduje čas. Také existuje mnoho entit, jejichž geometrické zobrazení závisí na faktoru zvětšení (např. křivky a kružnice). Tímto způsobem by DesignCAD tyto entity vždy znova vektorizoval, když by došlo ke změně úrovni (zvětšení, přiblížení).

**Zobrazovací velikosti obrazu maximum** (Viewport image maximum sizes) - RedSDK prezentuje některé entity jako obrázky (např. Zobrazit rámy (View Frames) a Šrafovací vzory s gradienty (Gradient Hatch patterns)). Snímky jsou však silně závislé na faktoru zvětšení. Tato možnost omezuje maximální velikost generovaných obrazů, aby se zabránilo nadmerné spotřebě paměti. Použitím menší hodnoty bude omezena maximální velikost obrazu.

**Zobrazit Hardware konfigurační dialog** (Show Hardware Configuration Dialog) - Pokud je tato volba zaškrtnuta, při každém spuštění v režimu RedSDK vás bude DesignCAD upozorňovat, že není vaše grafická karta podporována nebo že používáte nepodporovaný ovladač.

**Aktualizace verze DWG / DXF** (DWG/DXF version update) - DesignCAD 23 přidává podporu pro AutoCAD 2013 a 2014 DWG / DXF souborů. K výběru příslušné verze souborů AutoCAD 2013 použijte příkaz Soubor / Export /... Možnosti (v pravém dolním rohu dialogového okna). Pro export do AutoCAD 2013 pomocí BasicCAD můžete použít typ 7 pomocí DwgOut nebo DxfOut. (Typ 7 = 2013, 6 = 2010, 5 = 2007, 2004 = 4, 3 = 2000, 2 = R14, R13 = 1, 0 = R12). Export do aplikace AutoCAD 2013 je nyní také možný pomocí Ole Automation.

**Zoom - kolečkem myši** (Centered mouse-wheel zoom) - Nyní se při použití klávesy Ctrl + současném otáčení kolečka myši pro zoom, se výkres v místě pozice kurzoru, kde jste začali zoom, posune do středu obrazovky a následně zvětší od této aktuální pozice kurzoru. Takže je snazší rychle si zvětšit výkres v konkrétním místě. Ve všech předchozích verzích programu byl výkres zvětšen vždy ze středu výkresu (a byl nutný následný posun).

**Další možnost zrychlení! Nastavení / Možnosti / Zobrazení -> Použít zrychlený formát pixelu** (Options/Options/View -> Use accelerated pixel format) - to je další experiment vyzkoušet, jak získat více z moderních grafických karet, pokud nepoužijete RedSDK. Výsledky se budou pravděpodobně dramaticky lišit mezi různými verzemi Windows a různými grafickými kartami - některé mohou mít vyšší výkon, u jiných je možné vidět snížení výkonu nebo nejsou žádné viditelné změny. Zkuste to, a když to nepomůže, nastavte volbu zpět.

Nové nastavení u příkazů s tělesy (pouze 3D Max) - **Součet těles, Rozdíl těles, Průnik těles, Oddělit průnik těles, Odebrat průnik těles** (Solid Add, Solid Subtract, Solid Intersect, Solid Segregate, Solid Exclusive Or) - Tyto příkazy mají nyní možnost volby a pracovat pouze s vybranými tělesy. To by vám mělo pomoci u složitých konstrukcí, které mají společné čáry, nebo u těles, co sdílejí stěny. Předem vyberte ty objekty, na které chcete uplatnit Booleanovské operace, spusťte výše uvedený příkaz, zaškrtnete nové políčko **Pouze vybrané entity** (Selected only) a klikněte na objekty, které chcete upravit - nevybrané by nyní měly být ignorovány a pouze s předem vybranými entitami bude příkaz proveden.

Výborný a mnou velmi doporučovaný (a uživateli stále opomíjený) příkaz **Protáhnout oblast** (Stretch) byl upraven – Doposud tento příkaz nevěnoval pozornost tomu, zda je či není v okně vrstev povolena volba **Umožnit editaci více vrstev** (Enable Multi-layer Editing), ale místo toho měl vždy vliv na všechny upravitelné vrstvy. Nyní se omezuje jen na aktuální vrstvu, pokud volba Umožnit editaci více vrstev není zaškrtnuta.

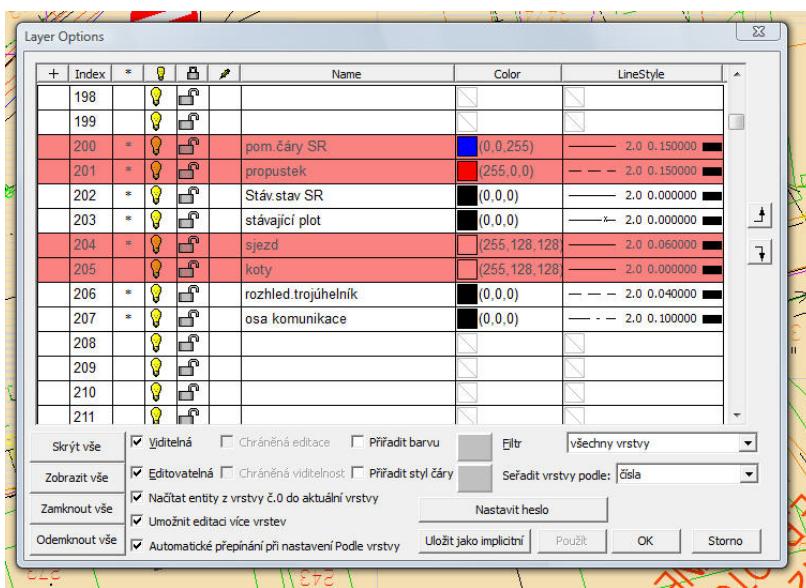
To jsou vybrané novinky a zlepšení verze 23. Podrobně jsou popsány v dokumentu **DesignCAD 3D Max v23.0 - ReleaseNotes CZ** a našem webu. Doporučuji nyní všem čist dál a ověřit si vybrané novinky ještě předchozích verzí.

Přehledně vše uvedeno v závěrečném přehledu.

## Možnosti vrstev (Layer options) [L]

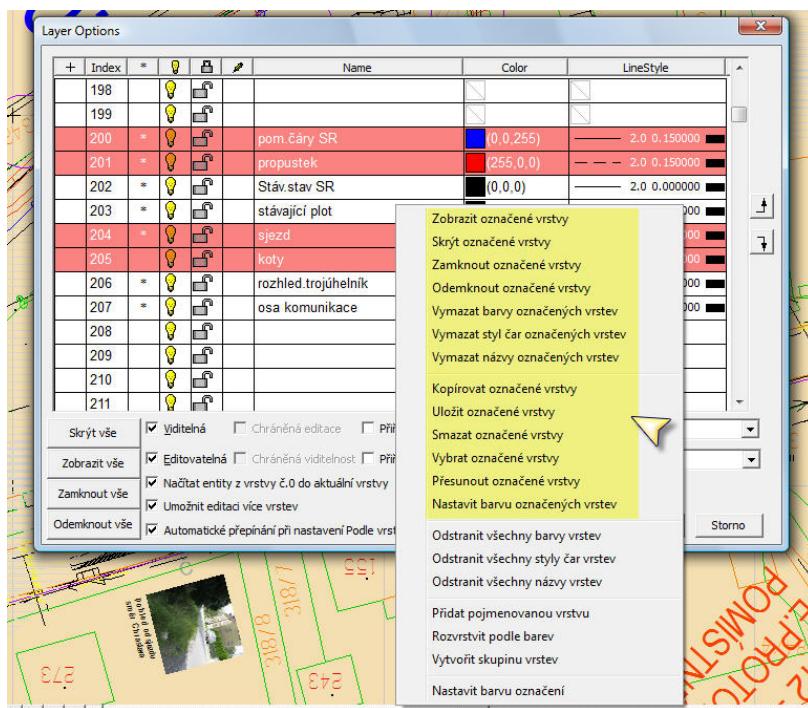
Předchozí verze 22 podle mého názoru překonává ty starší dvěma novinkami, které vše ostatní výrazně převyšují, protože je budeme velmi často používat. Nové okno pro správu vrstev - Možnosti vrstev (Layer options) a Tisk sekce (Section Print).

Nové dialogové okno **Možnosti vrstev** <L> bylo přepracováno tak, aby nám zobrazovalo co nejvíce množství informací o vrstvě. Toto dialogové okno může být zvětšováno v obou směrech, aby zobrazilo více vrstev a delší názvy vrstev; nežadoucí sloupce mohou být skryty kliknutím pravým tlačítkem myši na záhlaví sloupců. Ale nejdůležitější je, že kliknutí pravým tlačítkem myši na seznamu s vrstvami zobrazí kontextové menu s příkazy, které byly dříve prezentovány jako tlačítka, použitelná pouze pro jednu aktuálně vybranou vrstvu. Nyní je možné určité vrstvy vybrat a provádět další příkazy hromadně.



Do dialogového okna Možnosti vrstev (Layer options) byly přidány nové funkce: **Zobrazit označené vrstvy**, **Skrýt označené vrstvy**, **Zamknout označené vrstvy**, **Odemknout označené vrstvy**, **Vymazat barvy označené vrstvy**, **Vymazat styly čar označené vrstvy** a **Vymazat jména všech vrstev**. Tlačítko Uložit jako implicitní (Save as Default) nově uloží také názvy vrstev spolu s ostatními předvolbami (barvou a stylem čáry). U předchozích verzí DesignCADu to nebylo možné.

Nabídka práce s vybranými vrstvami.



Přehledná a rychlá práce s vrstvami např. importovaných výkresů, které si původní uživatel uspořádal jinak než potřebujeme my. To co jsme museli dělat po jedné vrstvě, nyní provedeme najednou – při stovce hladin (vrstev) už je to znát.

V předchozích verzích bylo nejprve provedeno rozšíření ze 100 vrstev na 1000 a později na současných 2000 (+ samostatnou vrstvu 0).

Také pojmenování vrstvy se zvětšilo v předchozí verzi z 35 znaků na 250. Tento název lze nově uložit společně s ostatními nastaveními jako předvolbu programu. To bylo zatím možné pouze společně s uložením výkresu.

Právě z tohoto důvodu je jednou z novinek verze 22 oprava v Exportu a Importu DWG/DXF, která řeší dlouhé názvy.

Další novinkou, která s tím souvisí je možnost nadefinovat si větší šířku seznamu vrstev při jeho rozbalení na dvou místech - v „Panelu vrstev“ a v „Info panelu“.

Při práci s vrstvami nezapomínejte využít i možnosti Filtru výběru.

## Tisk sekce (Print section)

Druhá vymoženost verzí 22, která znamená neskutečnou úsporu času a nervů uživatelů DesignCADu. Nový příkaz bude určitě využívat každý.

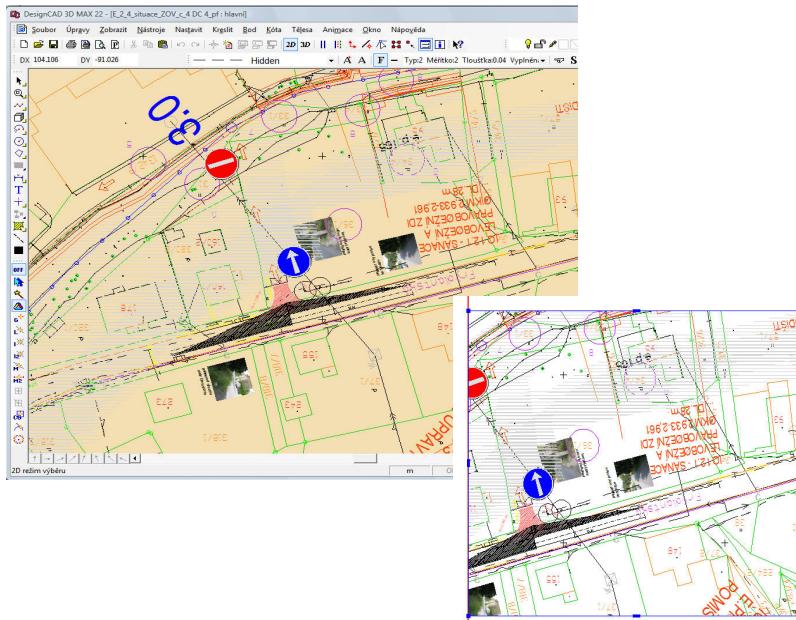
Je přístupný z menu Soubor / **Tisk sekce (Print Section)** – Tento příkaz umožňuje zadat k tisku jen vybranou část výkresu - obdélníkovou oblast. Jakmile je sekce zadáním dvojí protilehlých bodů obdélníka vybrána, příkaz otevře standardní tiskové okno „DesignCAD tisk“ a nabídne k tisku pouze tu oblast, kterou jste zvolili a umožní zadat standardním způsobem měřítko, papír, orientaci .. a další údaje pro tisk.

Důležité je, že již není třeba vytvářet skutečný výřez konstrukce **[D]**, který navíc neumožnil přerušit prvky, jež běžně nelze rozřezat jako jsou kóta, text nebo bitmapa. Tuto prvky na výřezu chybely, nebo je bylo nutné rozbit na vektory (kóta, text) a tuto část výkresu vybrat, nebo z ní vytvořit samostatný výkres a teprve poslat na tisk.

Uživatel si musel zapamatovat, že tento ořez ale nesmí uložit, nebo akci provádět na kopii výkresu. Další možností bylo provést tisk jednoho z více listů, kdy bylo nutné ostatní listy postupně označit aby nebyly určeny pro tisk a cele kresbou posouvat tak dlouho, až vyhovoval výřez umístění na samostatném listu.

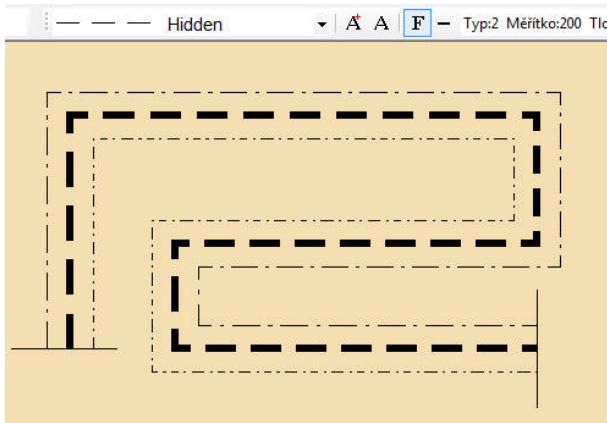
Obě varianty byly nestandardní, pracné a neefektivní. S novým příkazem je vše velmi jednoduché a rychlé.

První obrázek ukazuje původní – kompletní výkres, druhý obrázek pak už jen výřez v okně Náhledu tisku. Nedělitelné entity jsou přeříznuté – výřez je kompletní.



## Kresba přerušovaných čar; Oblast

Od DesignCAD v22 je zajištěna **lepší kresba přerušovaných čar**. Už neexistují žádné mezery na začátku nebo na konci úsečky (tedy i v rozích a zlomech je čárka, nebo tečka). Konec čáry opravdu začíná a končí tak jak to vidíte.



### Lepší chování příkazů Oblast (Section)

Příkazy **Ořezat oblast** (Section Trim), **Vyříznout oblast** (Section Cutoff) a **Odříznout podél čáry** (Section Cut Line) nyní mají vliv i na šrafování objektů, které bylo v minulosti ignorováno při použití těchto příkazů. Můžete odříznout část šrafování, nebo do něho snadno vytvořit otvor!



Pokud použijete na šrafování obrázek (bitmapu), tak můžete těmito příkazy odříznou či vyříznout část obrázku! A tak nezapomeňte, že od verze 12 můžete vzorek šrafy (i když jej tvorí obrázek) posouvat! Je to velmi silný prostředek, který například AutoCAD neumí.

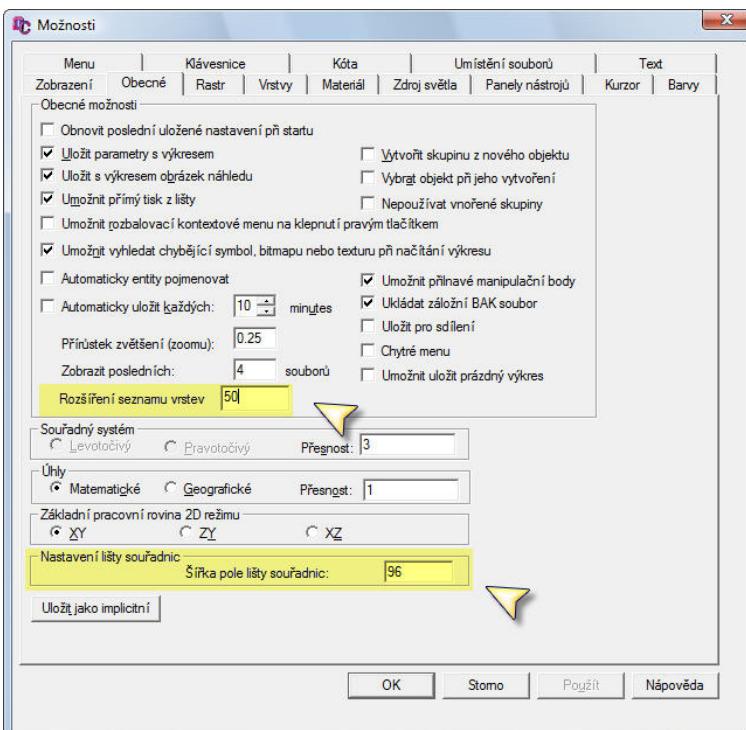
## Nové volby na záložce Obecné možnosti

### Nová volba určující šířku pole v Liště souřadnic (Coordinate bar)

Volba Coordinate bar options (Možnosti lišty souřadnic), na záložce General (Obecné) okna Options (Možnosti), umožňuje zadat šířku (v pixelech) číselného pole lišty souřadnic. To může být užitečné, pokud chcete zobrazit více číslic, když jsou zobrazeny souřadnice v milimetrech, nebo pokud používáte velké písmo displeje. Minimální hodnota je 48 bodů, zatímco maximální se bude lišit v závislosti na šířce displeje.

### Nová volba určující dodatečnou šířku rozbaleného seznamu vrstev

Volba Layers list additional width (Rozšíření seznamu vrstev), na záložce General (Obecné) okna Options (Možnosti), umožňuje určit, o kolik se navíc zvětší šířka (v pixelech) seznamu vrstev v okně Infobox (Info panel) a Layer Toolbox (Panel vrstev), v poměru k šířce sbaleného seznamu vrstev. Zvětšení této šířky vám umožní vidět nově použité delší názvy vrstev.



## Obnovení základní pracovní roviny

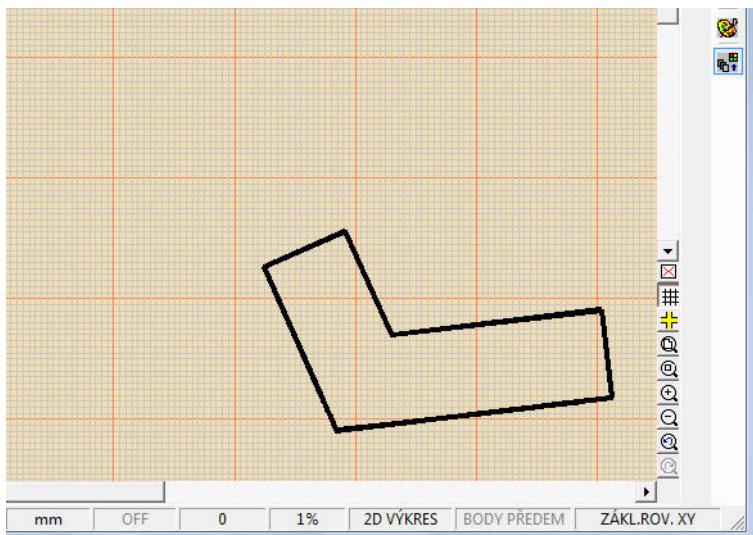
V 21 verzi DesignCADu byla provedena celá řada oprav a drobných vylepšení, které ovšem nikoho až tak nelákají. Snad jen **možnost delších názvů hladin a vícenásobné použití šablony v jednom výkresu**. Výraznou opravou je volba:

**Obnovit základní pracovní rovinu** (Reset Working Plane). Základní pracovní rovina lze nyní obnovit i po uložení výkresu při nastavené vlastní pracovní rovině !!! Dříve po zavření výkresu uživatelem nastavené rovině a jeho následnému otevření nebyla už volba Základní pracovní rovina přístupná a původní absolutní nula měla novou polohu. Ztratily se tak původní absolutní souřadnice výkresu, což znamenalo např. pro geodetická zaměření katastrofu. Nyní už se nemusí obávat.

Tento příkaz se používá často tam, kde nepracujete s vyloženě pravoúhlým objektem natočeným přesně v osách X a Y. Nemůžete tak snadno editovat a provádět např. řetězové kótování, který pracuje pouze v ortogonálním systému.

Takový výkres potřebujete na chvíli natočit. K tomu slouží příkazy pro pracovní rovinu. Můžete si vytvořit několik svých - pojmenovaných rovin a ty můžete snadno střídat a rychle pracovat v pravoúhlém systému. Pokud chcete nastavit původní polohu výkresu – zvolte příkaz Obnovit základní pracovní rovinu (Reset Working Plane).

Původní kresba – základní pracovní rovina

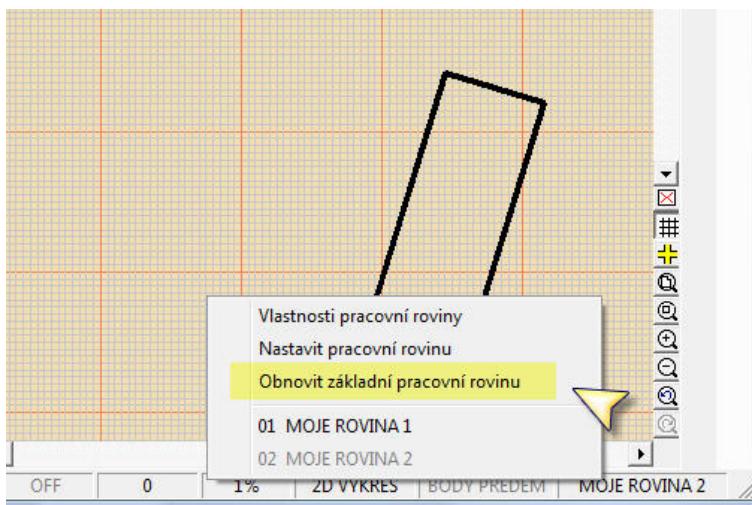


Stačí kliknout v pravém dolním rohu pravým tlačítkem myši na ZÁKL.ROV. XY a pak zvolit Nastavit pracovní rovinu – zadat 3 body na kresbě a jméno roviny. Práce v předdefinovaných rovinách je rychlá a nyní se nemusíte obávat změny souřadnic.

## Definovaná MOJE ROVINA 1



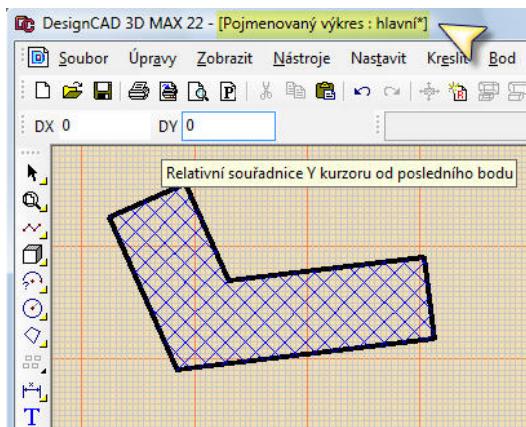
Obnovení základní pracovní roviny



## Pojmenování; Označení \*; Porovnání výkresů

Ve verzi 20 se mi líbilo **automatické pojmenování importovaných výkresů** (název výkresu se změní z "nepojmenovaný" na název importovaného souboru a není třeba jej opisovat či vymýšlet) a pak **označení neuloženého výkresu** hvězdičkou za názvem výkresu v horní liště pracovní plochy. Jsou to drobnosti, které ale potěší.

Stačí stisk **Ctrl+S** a hvězdička \*] před lomenou závorkou zmizí.



**Porovnání výkresů** (Drawing Compare) je nejdůležitější novinkou této verze. Program, který se spouští z samostatně z disku, nebo je spustitelný z prostředí DesignCADu pomocí příkazu (Nástroje / Spustit program ... **Drawingcompare.exe**).

Pracuje tak, že vyberete dva výkresy DesignCADu nebo dva obrázky BMP, JPG a program provede jejich vizuální porovnání.

Přepínáním je možné nastavit zobrazení pouze rozdílů nebo nechat rozdíly blikat s tím, že se rychle zvýrazní části výkresu, kde byly provedeny změny. Příkazy **Zvětšit** (Zoom In) nebo výběr **Zvětšit rozdíly** (Zoom to Differences) rychle ukáží provedené změny.

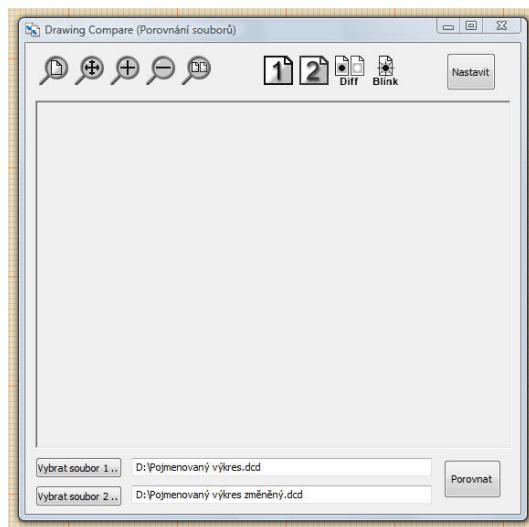
Porovnání výkresů je neocenitelnou podporou při spolupráci na projektu, nebo při návratu ke starším projektům a zobrazit stav aktualizace, tedy použít k porovnání původního návrhu a aktuálního výkresu k zobrazení provedených změn.

Upozorňuji, že tento program je součástí pouze plné verze DesignCAD 3D Max. Odlehčená verze DesignCAD Express jej v nabídce nemá.

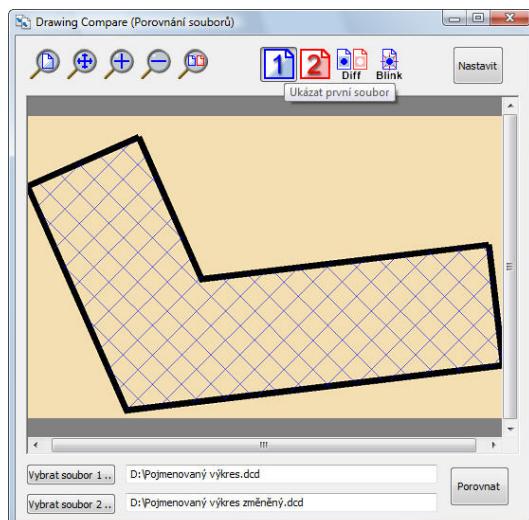
Obrázky ukazují prostředí programu .... Blikání rozdílů nelze v tomto dokumentu zobrazit, ale je k dispozici a je velmi účinné zvláště u složitých výkresů. Je vidět výkres a střídavě se zobrazují rozdíly v jednom a druhém výkresu.

Ikonky jsou sice anglické, ale návod je stejně jako celý program lokalizovaná.

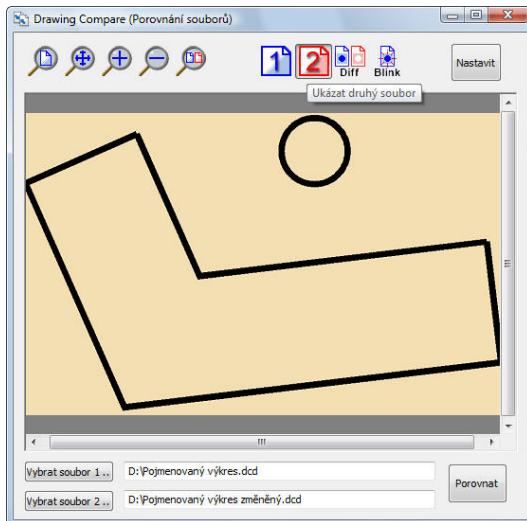
Program s vybranými výkres ještě před spuštěním porovnávání



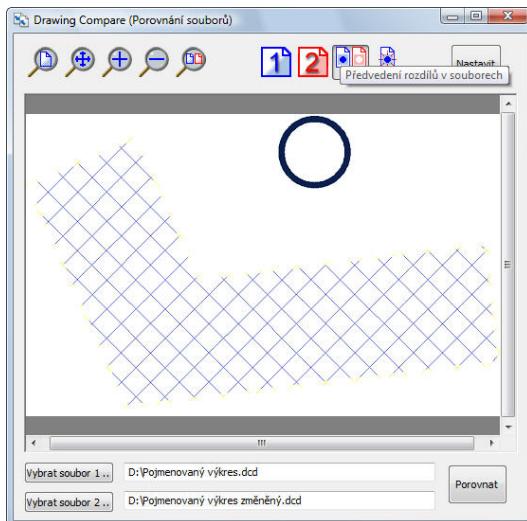
Náhled na první porovnávaný výkres



## Náhled na druhý porovnávaný výkres



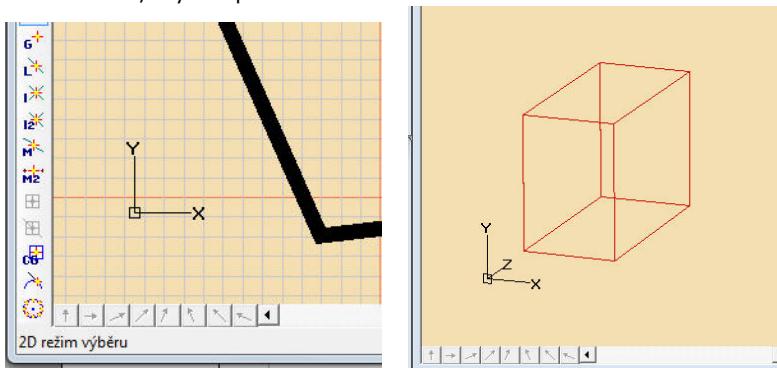
## Náhled na rozdíly porovnávaných výkresů



## Osový kříž; Tisk skrytých hran; Více vrstev ...

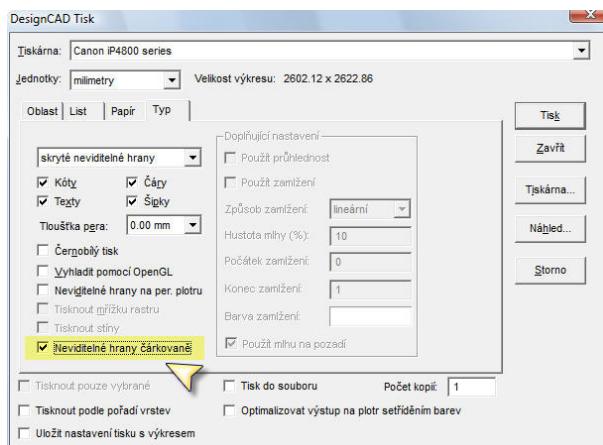
Verze 19 toho na první pohled mnoho nepřinesla, ale byla stabilnější a opravila mnoho chyb verze předchozí.

Některé uživatele ocení možnost **zobrazení grafické podoby souřadných os** v kreslící oblasti, aby se lépe zorientovali.



Bohužel teprve verze 22 dokáže zobrazení této informativní pomůcky uložit tak, aby se při příštém spuštění programu nemusela znova nastavovat.

Jiní uživatelé docení **zvětšení šířky polí** v liště souřadnic (tu lze ve verzi 22 dokonce uživatelsky nastavit), **zlepšení importu XYZ**, **zvýšení počtu vrstev z 1000 na 2000** a nebo **tisk skrytých hran čárkovaně**.

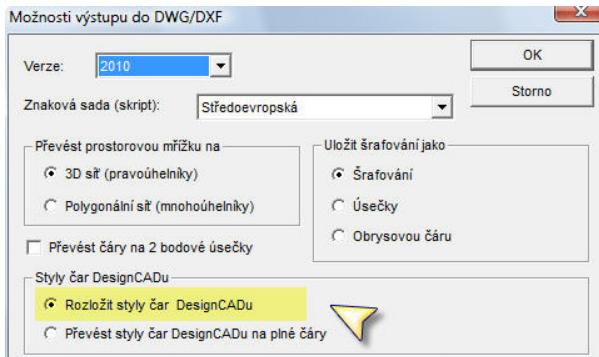


## Export a Import kótování a uživatelských čar

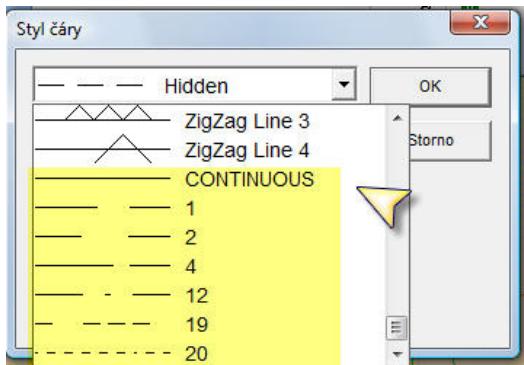
Verze 18 byla na novinky poměrně bohatá ...

Důležitá úprava **při Exportu a Importu výkresů DWG nyní nedojde k rozložení kót na texty a vektory**. To bylo běžné pro většinu CADů v té době. Souvisí to s úpravou verze 16, kdy byly zavedeny jednotky měření pro výkresy a je možné kresbu přepracovat na skutečné jednotky v měřítku 1:1. Znamená to, že každá kóta zůstává kótou, lze ji dynamicky měnit a jednoduše vybrat a smazat.

DesignCAD umožňuje tvorbu vlastních čar se značkami. Problém byl u Exportu, protože druhý CAD takovou neznámou čáru přijímal pouze jako tenkou plnou. To nyní nehrozí. **Vlastní čary lze exportovat** jako plné, nebo nově **rozdelené na části**.



DesignCAD na rozdíl od konkurenčních CADů **umožňuje přjmout z výkresů neznámé čary či šrafy a přidat si je do vlastní nabídky!**



## Info panel; Lišta skupin; Uživatelská poznámka

Verze 18 nabízí celou řadu dalších drobných úprav, které usnadní práci. Vyberu:

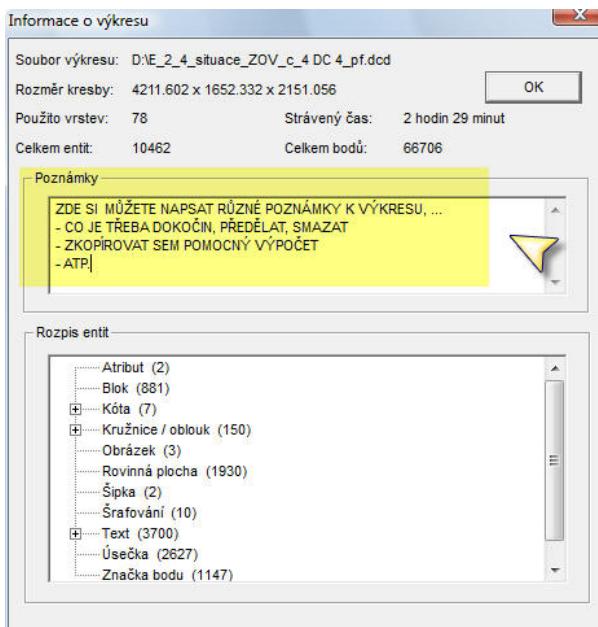
**Výsuvný nebo pevně zachycený Info panel vedle pracovní plochy** již je nyní součástí, je mnohem lepší, protože pracovní plocha se automaticky rozšiřuje a zužuje jediným poklepáním myši a panel nezakrývá nikdy vlastní kresbu!!!

Nová samostatná **výsuvná lišta pro práci se skupinami**. Až doposud byl ke skupinám přístup pouze přes menu. Používání Skupin je v DesignCADu velmi důležité.

Od verze 16 je možné tvořit vnořené skupiny a opět je postupně rozkládat.



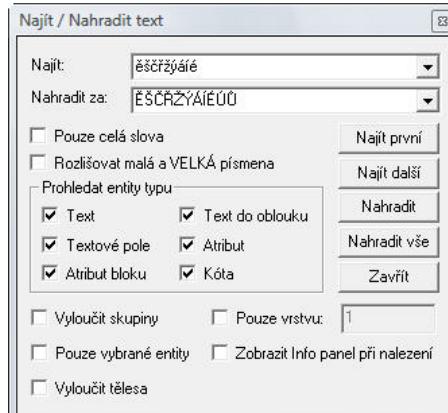
**Možnost přidat k výkresu uživatelskou poznámku.** Ta je pak součástí výkresu a snadno se dohledá. Stačí otevřít menu Nápověda / Informace o výkresu.



## Vyhledávání a náhrada textů; Obrázek jako šrafa

Příkaz **Najít / Nahradit text**, který naleznete v menu Úpravy umí to nač jste zvyklí z textového editoru. V rozsáhlém výkresu, můžete nahradit část textu, který se nachází samostatně či ve větě (textovém řetězci) během několika vteřin.

Umí vyhledat a případně nahradit texty (text, text do oblouku, textové pole, atribut, atribut bloku, dokonce i v kótě) a to postupně, nebo všechny; v textovém řetězci, nebo jen celá slova; umí rozlišovat malá a velká písmena; nabízí vyloučit skupiny nebo tělesa; hledat pouze v určité vrstvě; nebo pouze u vybraných entit.



**Ke šrafování je možno použít obrázek** (bitmapu) a upravovat kvalitu vzhledu např. výkresu pohledů, tedy 2D výkresu ale i 3D modelů. Stačí použít jakoukoliv materiálovou texturu, nebo vaši fotografii a zvolit správné měřítko.

Na rozdíl od příkazu „Pokryt texturou“, která se může ve 2D aplikovat pouze na entitu „plocha“, šrafování lze použít kdekoliv.



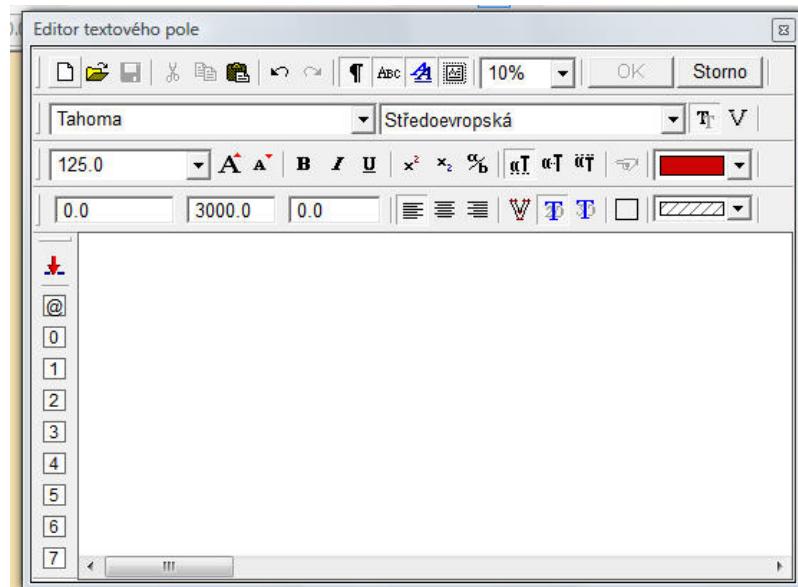
Od verze 15 je možný posun vzorku šrafování přesně podle vaší představy a od verze 22, kdy je možné provádět navíc výrez do šrafování (třeba v místě otvorů).

## Ořezat oblast; Editor textového pole

Z verze 17 jsem vybral dvě novinky.

**Ořezat oblast (Section Trim)** nově při oříznutí sekce umožní zvolit odstranění vnější nebo vnitřní sekce. Toto rozšíření často používaného příkazu [D] jistě uvítáte.

Nový příkaz **Editor textového pole (Multiline Text)** výrazně rozšiřuje možnosti zápisu textového řetězce - definuje např. dolní a horní index, zlomek, svislé zarovnání textu, různé znaky a předvolby, ... jako je např. barva a výplň pozadí (podkladu).



PLOCHA = 25 m<sup>2</sup>

Telefonika O<sub>2</sub>

Zlomek =  $\frac{\text{horní}}{\text{dolní}}$

## Vnořené skupiny; Editor složených čar (multičáry)

Mezi vybrané novinky DesignCADu verze 16 patří hlavně Vnořené skupiny, Editor složených čar a Editor uživatelských čar.

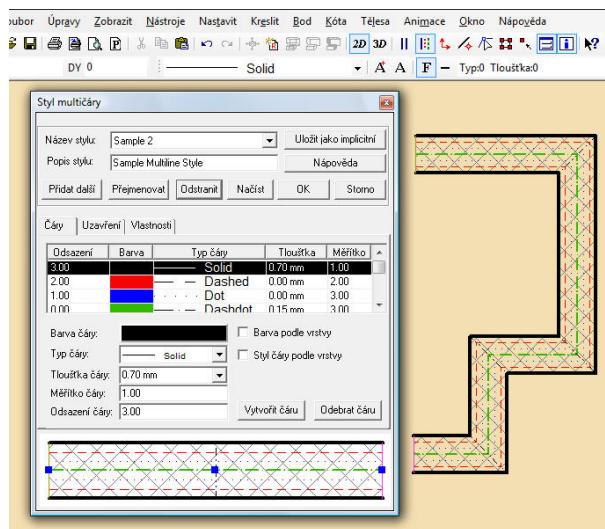
**Vnořené skupiny.** Z menu Nástroje / Skupiny .. je kromě "Vytvořit skupinu" a "Rozložit skupinu" k dispozici nově příkaz "Rozložit skupinu úplně". Od verze 18 pro tyto příkazy slouží samostatná lišta v Hlavním panelu nástrojů.

Příkazy umožňují vytvářet vnořené skupiny a zase je rozkládat na nejbližší úroveň. Nyní můžete vytvářet skupiny nejen z jednotlivých entit, ale i ze skupin a ty následně zase nejprve rozkládat na skupiny a dalším použitím téhož povelu teprve rozložit na jednotlivé prvky (entity).

Rozkládat postupně skupiny lze i z Info panelu.

Nově je do programu v16 začleněn **Multi-line Style Mode**, tedy editor multičar (složených čar), který umožní vytváření, načtení a úpravu vlastních typů čar složených z různých jednotlivých čar a výplní.

Vedle dvojitých čar máte nyní možnost vyrobit si v editoru „čáru“ složenou z více čar, různých typů, barev a tloušťek, případně doplněnou o výplň - šrafou či barvou a možnosti jejich zakončení (uzavření) a to vše s vazbou na vrstvy.

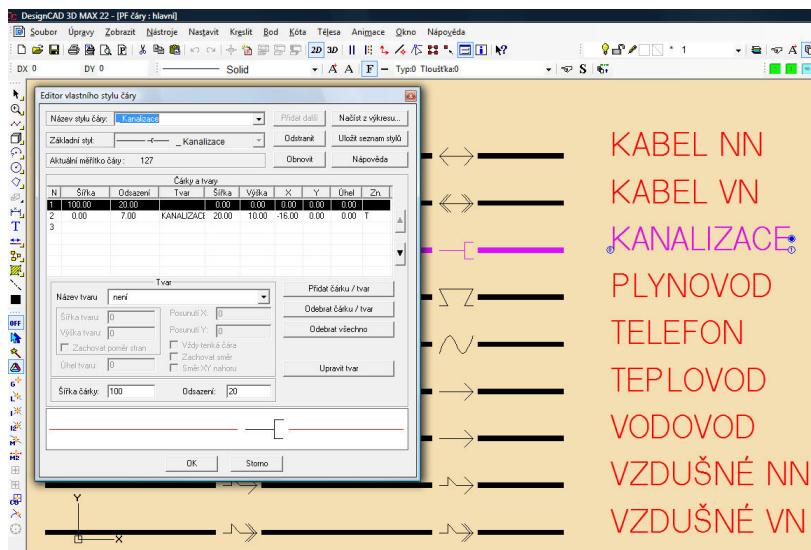


Vhodné např. pro rychlé kreslení sendvičových konstrukcí. Tyto čáry je možné nakonec rozložit v celém výkresu na obyčejné čáry a konstrukci okotovat běžným způsobem.

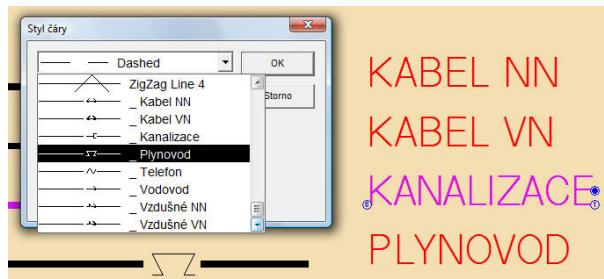
## Editor uživatelských čar

**Editor uživatelského stylu čar**, který byl zaveden také ve verzi 16 umožní vytvoření, načtení a úpravu vlastních typů jednoduchých čar, včetně čar se značkami nebo textem.

Již dříve bylo možné nadefinovat si vlastní typy čar, později dokonce typy čar se značkami (text nebo obrázek), ale bylo to poměrně pracné. Nyní pro jejich tvorbu a správu slouží dokonalý, přitom jednoduchý editor.



**Nové čary s zařadí na konec běžné nabídky.** Současné verze DesignCADu při Importu z DWG/DXF navíc dokáží "načít" do své nabídky nové typy čar (obsažené v importovaném výkresu), stejně jako šrafy a používat je v další práci !!!



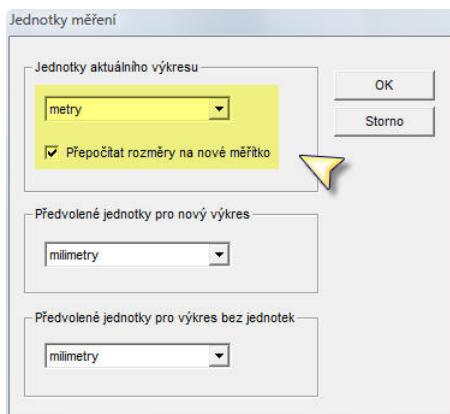
## Jednotky měření; Posun vzoru šrafy

Verze 15 umožnila snadněji sjednotit výkresy s různými měřítky a jednotkami.

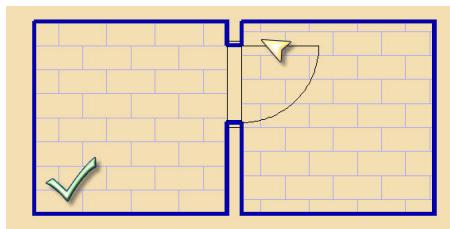
### Zavedení základu jednotek měření do nových i starých výkresů.

**Jednotky měření** (Units of measure) - umožňují uživateli určit základ jednotek měření v aktuálním výkresu, implicitní základ jednotek měření v nových výkresech, a předvolené jednotky měření pro bezjednotkové výkresy.

Z menu Nastavit / Jednotky pro měření otevřete toto okno a vše nastavte podle skutečnosti. Pokud byl výkres v jiných jednotkách – dojde k přepočtu velikosti podle vašich nastavených jednotek, pokud zaškrtnete označenou volbu.



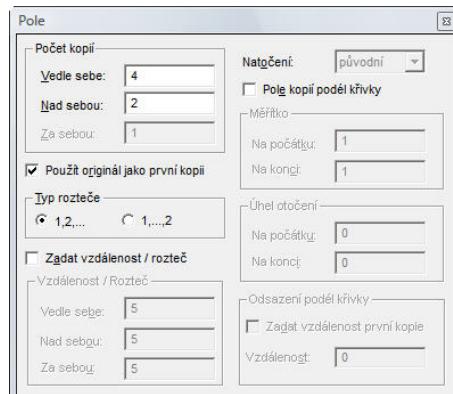
Jestliže potřebujeme aby šrafování (její vzorek) začínal v určitém místě, aby např. respektoval skutečnou skladbu dlaždic, využijeme **posun vzoru šraf** ve vymezené ploše pomocí **manipulačního bodu**, aby to bylo přesné.



Slouží k tomu příkazy v menu Úpravy / **Posunout šrafovací vzor** a Nastavit / Předvolby ... **Povolit zachycení jednotlivých čar ve šrafování**.

## Pole; Průhlednost skla; Mlha; Zavří vše; Ulož ...

Verze 14 nabízí aktualizovaný příkaz **Pole** (Array) – s novou volbou použít či nepoužít vybraný objekt jako první kopii, volby typu vzdálenosti, natočení (orientace) objektu při kopírování podél křivky, volba rozestupů číselně, možnost zadání měřítka, úhlu, posunu ... Důležitá je především možnost nastavení vzdálenosti mezi prvním a druhým, nebo prvním a posledním.



**Průhlednost skla a zamlžení prostoru** jsou ve 3D nové možnosti stínování. Průhlednost materiálů je vhodná hlavně pro nábytkáře (prosklené skříňky). Coby stavář jsem sklo v okně prostě jenom vynechal, abych viděl dovnitř, ale tohle je mnohem efektnější. Barvy koberce za sklem jsou samozřejmě jiné, než v otevřeném okně.

Nový příkaz **Zavřít vše** (Close All) umožní zavřít najednou všechna otevřená okna, ... malíčkost, která potěší kdž pospícháme. Pokud je nějaký výkres neuložený, otevře se okno, kde tak můžeme učinit dodatečně (pro každý z nich).

Zlepšení příkazu **Uložit jako** (Save As) při uložení výkresu 3D lze nastavit ještě **Odstranění neviditelných hran** a **Odstranění duplicitních čar** při vytváření 2D výkresu ze 3D modelu.

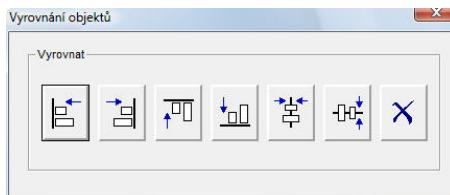
Nový příkaz **Uložit kopii** (Save A Copy) - snadné vytváření přírůstkových záloh beze změny jména základního souboru.

Až dosud bylo nutné u rozpracovaného výkresu volit uložit jako, zadat nový název a pak ho zavřít a načíst ten původní. S tímto povelem se vám alternativní výkres s novým názvem uloží na disk a ten původní zůstává otevřený.

## Vyrovnaní objektů; Filtr výběru

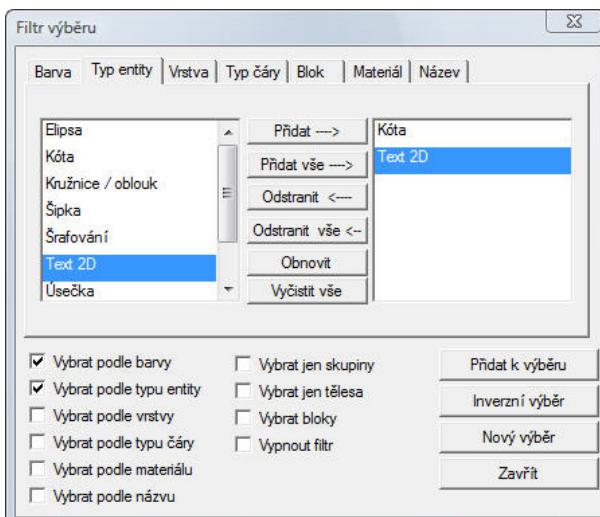
U DesignCADu veze 13 bych zmínil snad tyto dvě a vylepšené příkazy.

Vyrovnaní vybraných objektů je možné (svisle, vodorovně, na osu, zleva/zprava, shora/zdola) a to ve 2D i 3D režimu. Ve 3D je možno objekty vyrovnat navíc podle hloubky. Příkaz leží hlouběji v nabídce menu a bývá často opomíjen: Úpravy / Upravit vybrané ... / **Vyrovnat objekty**. Stačí kliknout na ikonku, která napovídá vše.



**Filtr výběru** (Selection Filter) má nové rozhraní. Umožňuje výběry prvků podle barvy, typu entity, vrstvy nebo typu čáry. Také umožňuje vybrat skupiny, symboly, a bloky (bloky jsou nová funkce). Takže pokud se vyskytne potřeba upravovat barvy ve výkresu, stačí pomocí příkazu Selection Filter (Filtr výběru) vybrat všechny prvky jedné barvy a potom ke změně jejich barvy použít Info Box (Info panel).

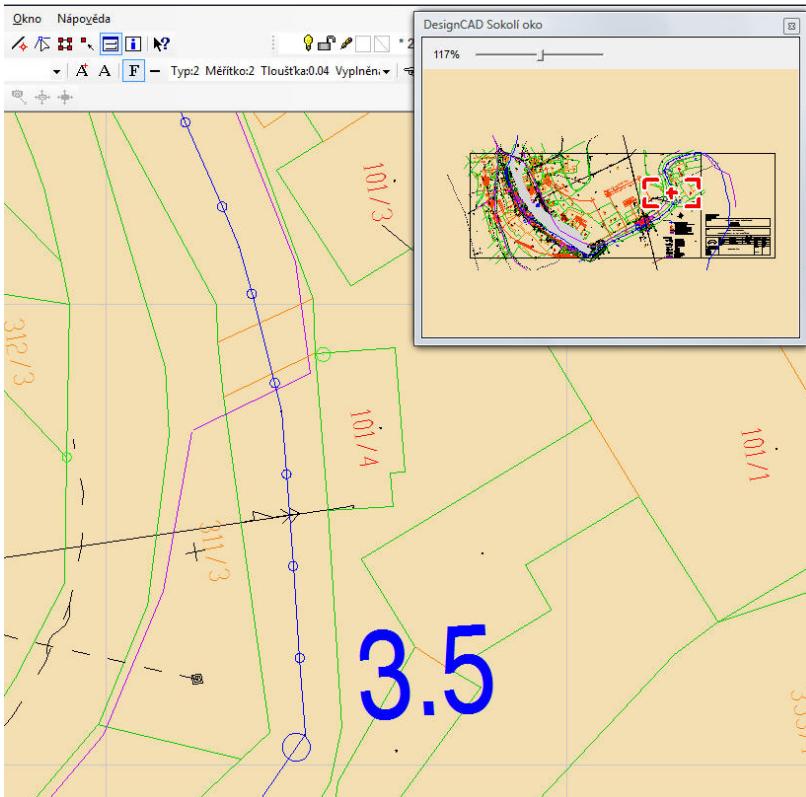
Výrazně vylepšený Filtr výběru - libovolná kombinace vybíraných entit a to pro celý výkres, nebo jen pro vybranou oblast. Navíc s vhodnou kombinací nastavení vrstev (některé uzamčené) podmínky výběru ještě více rozšíříte.



## Sokolí oko

Od verze 12 je k dispozici nový dialogový rámeček **Sokolí oko (Aerial View)**, tedy letecký pohled, který použijete pro rychlý pohyb v rozsáhlém výkresu, nebo pro zvětšení náhledu na oblast v reálném čase.

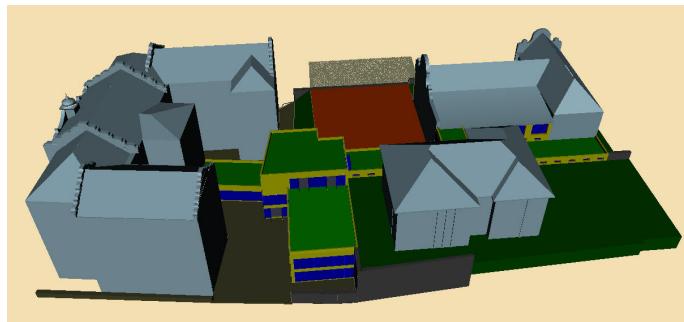
Okno zůstává na obrazovce aktivní jakkoli dlouho, bez ohledu na Vámi zvětšenou oblast v hlavním okně, rychle a plynule se můžete dostat do jiné části výkresu. Neztrácíte orientaci a snadno tak zkontrolujete výkres před tiskem a opravíte chybičky.



Rámeček v náhledu Sokolí oko můžete definovat znova jinde, zvětšit či změnit uchopením za roh, nebo posouvat po náhledu. Pracovní plocha se hned přizpůsobí. Definování polohy rámečku můžete kombinovat se všemi příkazy, tedy např. kreslením dlouhé čáry, křivky, kóty a přemístit se snadno na správné místo výkresu.

## Model v Open GL; Změna pořadí entit

**Prohlížení probarvených modelů v OpenGL režimu** je možné od verze 11, oficiálně DC 3000. V tomto režimu lze otáčet i model zobrazený se skrytými hranami.



Snadno předvedete zákazníkovi svoje představy a lépe prosadíte své řešení.

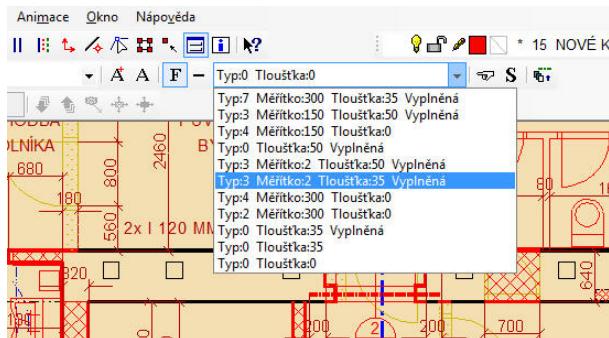
**Změna pořadí překrývajících se entit** je důležitá vzhledem k čitelnosti kresby. Kresba si zachovává pořadí vložených entit (prvků – čára, text, kóta, obrázek, šrafa) a pokud je vložen nejprve text a teprve přes něj šrafa, nebo bitmapa – je spodní text nečitelný. Je třeba změnit pořadí entit a text přemístit dopředu (navrch) a nebo šrafu, obrázek dozadu (dospodu). A k tomu slouží příkaz z menu Upravy / Upravit vybrané .. / Pořadí zobrazení / **Přesunout dozadu** (dopředu, před, za)



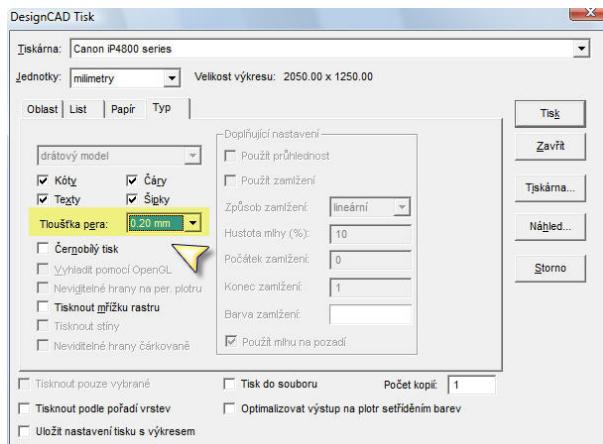
V horní části jsou šrafy navrchu a překrývají nejen kótu a text, ale i část tlusté obvodové čáry. V dolní části jsou šrafy přesunuty dozadu a vše je čitelné.

## Lišta použitých čar; Nastavení šířky pera

DesignCAD verze 10 (DC Pro 2000) zavedl **lištu použitých čar v souboru** pro jejich nové použití. Každý soubor si sebou nese také všechny typy čar s jejich nastavením měřítka a tloušťky a nabízí je v liště čar pro jejich rychlé použití.



**Nastavení šířky pera před tiskem na laserových tiskárnách**, kde čáry s nulovou tloušťkou nebyly zřetelné. Nyní jí můžete dodatečně zvýšit u všech čar najednou, těsně před tiskem, aníž byste měnili tloušťku čar ve vlastním výkresu.



A to je raději vše. Novinek je mnoho a na ty se podívejte v jejich seznamu podle verzí. Také tento seznam je jen výběr. Podrobnější informace jsou na webu.

# Všechny novinky jedním řádkem (v26 - v6)

## DesignCAD 3D MAX 2016 (v.26)

- Správce vložených prvků (Insert Manager)
- Editor bloků | symbolů (Block editor)
- Nový příkaz Uživatelské vlastnosti (Custom Properties)
- přidána nová volba GDI kresba bez blikání (Flicker-Free GDI Draw)
- Nově Import souborů SketchUp (Import SketchUp Files); verze 3,0 až 2015
- PDF Referenční manuál, příručka a ReleaseNotes jsou přístupné z návodů

## DesignCAD 3D MAX v.25

- Nová verze je kompatibilní s 64-bit i 32-bit systémem Windows
- Nová optimalizace pro 3D tisk (3D Printer Optimized); export/import STL
- Nově Import / Export souborů OBJ (Import/Export OBJ Files)
- Nově Export souborů SketchUp (Export SketchUp Files); verze 3,0 až 2015.
- Nově podpora souborů GIF obrázků (GIF Image Support);
- Nový Editor skupin (Group Editor);
- Vylepšený příkaz Text v kruhu;
- Vylepšení příkazu Úhel a vzdálenost dvou bodů;
- Vylepšení příkazu Skrýt hranu a Skrýt hranu v oblasti; Povrch tělesa
- Vylepšení příkaz Zobrazit všechny hrany
- Nový příkaz Skrýt hrany koplanárních ploch;
- Nový příkaz Triangulovat povrch tělesa;
- Nová možnost nastavení při exportu .. Triangulovat povrch tělesa;

## DesignCAD 3D MAX v.24

- Nový GPU akcelerátor pro 2D výkresy a 3D modely
- Nový typ entity Povrch tělesa (Solid Surface)
- Nový nástroj Stejně vlastnosti jako (Match Properties Tool)
- Nově zavedeno Výchozí nastavení (Default Setting) u Dvojitě čáry
- Vylepšení okna Možnosti pracovního prostředí (Workspace Configuration)
- Vylepšení okna Info panel (Info Box)
- Vylepšení zpětná kompatibilita (Backward Compatibility)

## **DesignCAD 3D MAX v.23**

- Nový GPU akcelerátor překreslení výkresu RedSDK
- Nový Import/Export do formátů DWG, DXF AutoCAD 2013 a 2014
- Nové centrování kolečkem myši při zoomu
- Další možnost zrychlení! Použít zrychlený formát pixelu
- Vylepšené nastavení vrstev
- Vylepšené Booleovské operace s tělesy
- Vylepšený příkaz Stretch - Protáhnout oblast
- Vylepšená Dávková konverze (Batch Convert)
- Lepší zkosení
- Nové proměnné v programovacím jazyku BasicCAD

## **DesignCAD 3D MAX v.22**

- Nová možnost tisku - příkaz Print Section (Tisk sekce ..)
- Vylepšení tisku do PDF (umožní dělení na více listů)
- Nové, samostatné a univerzální dialogové okno Layer Options (Možnosti vrstev), které nabízí hromadné operace s vybranými hladinami
- Nová volba určující šířku pole v Coordinate bar (Lišta souřadnic)
- Nová volba určující dodatečnou šířku rozbaleného seznamu vrstev
- Lepší příkazy Hatch, Hatch Line, Hatch Fill - přidána volba "Stejně jako"
- Vylepšený příkaz Fillet (Zaoblení)
- Lepší vlastnosti Dimension (Lineární kóta)
- Lepší chování příkazů Section (Oblast) – možno vyříznout šrafování
- Vylepšený příkaz New File Wizard (Pomocník pro nový soubor)
- Vylepšené příkazy Set View by View Center (Nastavit pohled) a Set View by Drawing Center (Nastavit pohled kolem středu) (pouze MAX)
- Vylepšené příkazy Repeat Last (Opakovat poslední příkaz) a Undo (Zpět)
- Lepší příkaz Sweep (Rotační vytažení) <W> (pouze MAX)
- Vylepšení příkazů s volbou použití na Pouze vybrané entity
- Vylepšená kresba přerušovaných čar
- Zdokonalený Import/Export z a do DWG a DXF (2010-12)
- a mnoho dalšího ....

## **DesignCAD 3D MAX v.21**

- **významná oprava - Reset Working Plane (Obnovit základní pracovní rovinu)**
- obsahuje nové 3D modely pro snazší architektonická řešení (pouze MAX)
- nová podpora platformy AutoCAD 2011 - Import/Export z a do DWG a DXF
- vylepšení hladin - umožňuje používat dlouhé názvy hladin - až 255 znaků
- umožňuje použít stejnou šablonu papírového prostoru vícekrát v jednom výkresu
- kótování nabízí nyní umístění "vnějšího" textu podobně jako v jiných CAD
- vylepšení správy výchozího nastavení DC a vlastní pracovní plochy
- nové dodatky BasicCADu
- lepší rozlišení stínů vrhaných směrovými světly při vykreslování přiblíženého prostoru (pouze MAX)

## **DesignCAD 3D MAX v.20**

- zdokonalený Import/Export z a do DWG a DXF (2009)
- **automatické pojmenování importovaných výkresů**
- **program na porovnání souborů Drawing Compare DCD a BMP** (pouze MAX)
- ignorování stínování při načítání výkresů takto uložených (pouze MAX)
- **označení neuloženého - rozpracovaného výkresu**
- nové dodatky BasicCADu týkající se skupin a šípky
- vylepšená přesnost příkazů Snap (Zachycení) a Trim (Oříznutí)
- vylepšené nastavení příkazu bod XYZ - automatické vynulování hodnot
- vylepšené seskupování entit
- vylepšené Multiline (Multičary) - přidáno zarovnání "žádné"
- možnost nastavení, aby vložený obrázek byl vždy vespod - pod konstrukcí
- vylepšeno nastavení kótování - "proporcionální velikost" šipek a mezer vzhledem k výšce textu

## **DesignCAD 3D MAX v.19**

- zdokonalený Import/Export do DWG a DXF (verze 2007/2009) ....
- vylepšený import DWG souborů s nastavenými metrickými jednotkami
- **možnost zobrazení grafické podoby souřadných os v kreslící oblasti**
- nová volba: "Don't use nested groups (Nepoužívat vnořené skupiny)"
- **nová volba: "Print Hidden Line as Dash (Tisk skrytých hran čárkovaně)"**

- zvětšení šířky polí v liště souřadnic
- vylepšená přesnost příkazů Snap (Zachycení) a Trim (Oříznutí)
- vylepšený import souboru XYZ
- vylepšené chování Hidden Edge by Section (Skrýt hrany v oblasti)
- **zvýšení počtu hladin z 1000 na 2000**

### **DesignCAD 3D MAX v.18**

- zdokonalený Import/Export do DWG a DXF (verze 2007/2008) ....
- při Exportu a Importu výkresů nedojde k rozložení kót na texty a vektory
- lze exportovat vlastní čáry (jako jeden celek, nebo rozdělené na části)
- umožňuje přijmout z výkresů neznámé čáry a šrafy do vlastní nabídky
- možnost exportu do PDF
- **nový příkaz - vyhledávání a náhrada textů**
- zdokonalené nastavení a ovládání textur - Procedurální textury
- asociativní kótování kružnic, oblouků a elips
- automatická poloha textu kóty
- výsuvný nebo pevně zachycený Info panel vedle pracovní plochy
- **nová samostatná lišta pro práci se skupinami**
- **možnost přidat k výkresu uživatelskou poznámku**
- v okně tisku lze vybrat standardní měřítko z předvolby
- menu se roluje v případě nedostatku místa, opatřeno nově ikonami příkazů
- informace o textuře, obrázku, symbolu ve výkresu budou ukládány samostatně do adresáře s názvem výkresu
- **ke šrafování je možno použít obrázek (bitmapu) a upravovat kvalitu vzhledu**
- vylepšeny možnosti průchodu objektem
- vylepšeny možnosti animace objektu
- nově možnost nastavit automatické nakreslení středu kružnice, elipsy, ..
- zdokonalené stínování
- skryté hrany objektů ve 3D můžete znázornit čárkovanou čarou

### **DesignCAD 3D MAX v.17**

- zdokonalené osvětlení OpenGL
- typy zdroje světla - reflektor, bodové světlo, směrové světlo
- intenzita - okolí, rozptyl, odlesk
- směr - horizontální a vertikální úhel

- nový příkaz Quadrant Snap (Zachytit kvadrant) - zachycení na nejbližší bod kvadrantu na kružnici, oblouku nebo elipse pro rychlé a přesné kreslení.
- nový příkaz Circle Tangent to Line (kružnice Tečná k úsečce)
- nový příkaz Section Trim (Ořezat oblast)- oříznutí sekce umožní zvolit odstranění vnější nebo vnitřní sekce
- nový příkaz Perimeter Calculation (výpočet obvodu Obvod čáry)
- nový příkaz Multiline Text (Editor textového pole) - definuje dolní a horní index, zlomek, svislé zarovnání textu, různé znaky
- nový příkaz - nastavení "vlastního pohledu" ve 3D pro daný model
- nově možnost nastavení vzhledu - panelu nástrojů panelů, nápovědy
- vylepšená kompatibilita s AutoCADem - nyní nejen s výkresovým ale i s papírovým prostorem AutoCADu

### **DesignCAD 3D MAX v.16**

- Schopnost pojmenovat objekty a vybírat filtrem podle jména
- **Vnořené skupiny**
- Vylepšené ovládání vrstev
- Změna měřítka ke srovnání jednotek měření
- **Uživatelské styly čar**
- **Styl Multi-čar**
- Vylepšená rychlosť stínování
- Vylepšený export do 3D formátu
- Vylepšená kompatibilita s AutoCADem
- Vylepšené šrafování
- Vylepšené zobrazení mřížky

### **DesignCAD 3D MAX v.15**

- zavedení základu jednotek měření do nových i starých výkresů
- možnost jiného měřítka údaje na kótě v rámci jednoho výkresu
- pravítka nyní ukazují základní jednotky měření
- konvertor jednotek v InfoPanelu
- rotace rastrového obrázku v prostředí DC po 0,01°
- možnost odeslání náhledu výkresu (detail, výrez) coby příloha mailu JPG
- DWG/DXF export/import do verze 2004
- zobrazení/skrytí manipulačních bodů výkresu

- posun vzorku šraf ve vymezené ploše pomocí manipulačního bodu (!!)
- volba rozložení symbolu jen na nejvyšší úroveň
- pravítka jsou nyní i v náhledu jednotlivých listů pro tisk
- při práci v síti umožní otevřít jeden soubor více uživateli, ale uložit pod stejným názvem může jenom ten první
- zobrazení/skrytí všech lišt - nástrojových lišť (toolboxů) pracovní plochy
- počet vlastních (uživatelských) čar zvýšen z 80 na 500
- vytažení po křivce je osamostatněno a možnosti nastavení rozšířeny
- nabídka stálého zachycení na zvolené body (průsečíky, středy, ..) při editaci
- atribut lze zadat pod určitým úhlem

### **DesignCAD 3D MAX v.14**

- vylepšení kopírování do pole - nastavení počátku, konce, vzdálenosti první kopie, natočení ...
- zamknutí souřadnic X,Y,Z pro lepší práci ve 3D
- průhlednost skla a zamlžení prostoru
- vylepšení povelu rozdělit na díly (určení vzdálenosti, přesahů)
- vylepšení rotace
- nový příkaz zavřít všechny výkresy
- vedle příkazu "uložit jako" nově možno "uložit kopii"
- nastavení exportu/importu dat do DWG, DXF
- přiřazení vrstvě pevnou tloušťku čar (0,25 ...) pro tisk bez ohledu na měřítko
- v Info Panelu volba vlastností čar pro danou hladinu (zapnutí/vypnutí)
- vnořená zachycení při editaci

### **DesignCAD 3D MAX Plus v.13**

- volba zadání pevného úhlu při vytažení
- průvodce novým výkresem s možností nového nastavení parametrů
- konstrukční čáry z jednoho bodu daným směrem (do nekonečna)
- obrysové čáry (vrstevnice na tělese - terénu)
- vyrovnání objektů podle přímky (svisle, vodorovně, na osu, zleva/zprava, shora/zdola)
- zachycení a zadání bodu mezi dvěma označenými body
- Zlepšení Booleanovských operací s plochami - sčítání/odčítání ploch, vytvořit průnik či sjednocení těles, ...

- konverze dvojitých čar na plochy
- zavedeny AutoCADovské bloky s vlastními atributy
- znovuzavedení záložních BAK souborů při uložení souboru
- oříznutí oblasti libovolně tvarovanou čárou
- lišta pro vkládání textů - přímo na ploše volíte font, velikost, zarovnání ...
- **výrazně vylepšený filtr výběru - libovolná kombinace vybíraných entit podle všech možných kritérií**
- nastavení programu se ukládá v oddělených INI souborech, které lze upravovat, mazat, nebo překopírovat na jiný PC a sjednotit tak nastavení
- HPGL výstup na starší plotry, nebo na řezací plotry

### **DesignCAD 3D MAX v.12**

- letecký pohled - "Sokolí oko" pro rychlý pohyb v rozsáhlém výkresu
- samostatná lišta vrstev pro rychlé přepínání, zhášení/rozsvěcení, zamykání/odmykání
- rozšíření počtu vrstev z 255 na 1000
- uživatelské typy čar (včetně textů a značek v čáře)
- umožněny vektorové fonty vedle fontů True Type
- rotace modelů kolem středu obrazovky
- tisk podle pořadí vrstev
- vytvoření uživatelských typů šraf nebo načtení z importovaných výkresů
- sedmdesát (70) nových šrafovacích vzorů
- při vkládání textu do výkresu vidíte na kurzoru vlastní text a ne jen obdélník
- Info box lze "připínáčkem" připnout k pracovní ploše aby nezmizel

### **DesignCAD 3000 v.11**

- zlepšení práce s tělesy - odčítání, odrezávání obecnou plochou ...
- **prohlížení probarvených modelů v OpenGL režimu**
- jednoduché vkládání oken a dveří
- režim dvojité čáry
- dávková konverze
- rotace rastrových obrázků
- ořezání více čar k jedné jedním povelem (Trim Multiple Line)
- **změna pořadí překrývajících se entit**
- tečné zachycení

- zapamatování manipulačních bodů vybraných entit pro další manipulaci
- rychlé zapínání a vypínání ortogonálního režimu
- při tisku barevné kresby na ČB tiskárnou můžete nastavit černobílý tisk

### **DesignCAD Pro 2000 v.10**

- barvy a typy čar možno přiřadit vrstvám, vylepšena práce s vrstvami
- **liska použitých čar v souboru pro jejich nové použití**
- **nastavení šířky pera před tiskem na laserových tiskárnách**
- viditelné manipulační body v náhledu při otvírání symbolů
- veškerá nastavení (klávesové zkratky, menu, ..) lze uložit
- uložení uživatelské palety barev
- rychlé otvírání a zavírání InfoPanelu pomocí kliknutí myši na ploše
- úlohou určené kontextové menu pod pravým tlačítkem myši
- mód oblasti papíru - části stejného výkresu v samostatné sekci při tisku

### **DesignCAD 97 v.9**

Vlastní DesignCAD 97 má mnoho funkcí výrazně vylepšených právě díky možnostem systému WIN95 a také několik úplně nových povelů oproti verzi DC 6.0 (DOS) ale i DC 7.0 (WIN 3.11) nebo DC 8.0 (WIN 95).

- automatické ukládání výkresu
- lze vytvořit vlastní ikonová menu z povelů, maker, kreseb, symbolů či spustitelných souborů.
- při tisku máme k dispozici náhled na výkres a jeho dělení na listy
- jsou zcela přepracovány možnosti práce s hladinami
- filtr pro výběr entit nabízí zcela nepředstavitelné kombinace entit, barev, typů čar a hladin.
- veškeré povely jsou provedeny jednoduše, intuitivně
- lze definovat horké klávesy
- povел TEXT si zachovává "historii"
- výpis ATRIBUTŮ je možný přímo v programu, lze ho vytisknout na tiskárnu nebo do souboru.
- ideální INFOBOX (dnes Info panel) - zároveň umožňuje změny entit.
- u povelů TRIM lze ovlivňovat který konec čáry se má protahovat,
- povел STRETCH - protáhní oblast
- program má odmazávání a vrácení na původní podobu (tam i zpět)
- je zaveden povel pro přemístění rastru mřížky

- opakování stejného povelu je možné klávesou F3 nebo zapnutím ikony
- nově je řešeno zadání bodu či čáry pod jistým úhlem a zadané délce
- ve výkresech můžete kombinovat bitmapu s původní vektorovou kresbou
- kombinuje 2D a 3D - jednoduše rovinné kreslení s objemovým modelováním
- ve 3D prostoru je umožněno zadat bod na modelu a umístění pozorovatele
- v objemovém modelování využívá Booleanovských operací,
- v oblasti reálné 3D animace je podporován formát souborů AVI.
- podporuje formáty používané v Internetu (JPG, VRML).
- programovací jazyk BasicCAD umožňuje vytvářet nové příkazy, programy a profesní nadstavby.
- umožňuje výměnu dat mezi různými typy formátů včetně DWG (AutoCAD přímo !), DXF, IGES a HPGL.

#### a starší verze ... až po nezapomenutelnou DOS verzi 6.02

- Verze DC 6.0 pro MS DOS byla (a je) velmi dobrá. Zklamáním byla verze **DC 7.0 pro WIN 3.11. DC 8.0 pro WIN95** byla už docela jiná, ale teprve verze DC97 ji v mnohem předčila. Hlavní předností těchto nových verzí oproti DesignCADu pro MS DOS jsou právě změny vyvolané prostředím operačního systému Windows 95, který tehdy byl k dispozici :
- jsou to především OKNA – možnost si libovolně upravit pracovní plochu.
- množství nejrůznějších fontů a získání dokonalé grafické úpravy výkresů.
- možnost spuštění více programů současně a v programech zase více různých souborů (takže pracujete v textovém editoru na technické zprávě).
- odesílání dokumentů nebo jejich výřezů po sítí.
- schránka - "CLIPBOARD", přes kterou lze části kresby kamkoli přenášet.
- OLE2 - tedy propojení různých programů a následná editace.
- možnost dlouhých názvů souborů ve WIN95 - výstižný název zlepšil orientaci s dokumenty.
- vlastní práce s dokumenty WIN95 - kopírování, přesouvání, mazání, prohlížení (PREVIEW) přímo v DesignCADu) při otvírání souboru.

Pokud se chcete něco zeptat, zavolejte nebo napište, poradím vám.

E-mail na [info@designcad.cz](mailto:info@designcad.cz),

zavolejte O<sub>2</sub> +420 **602 148 754**, nebo VoIP Fayn +420 **384 971 071**

nebo mne kontaktujte přes Skype (**falek\_petr**).

**Prachatice, 26.8.2016**