

## ZW3D – ZAJÍMAVÉ CAD ŘEŠENÍ

### nejen na převod CAD formátů

**ZW3D je parametrický 3D modelář, který byl představen jako software VX v roce 1985 Markem Vorwallerm v Americe. V roce 2010 byl program VX odkoupen společností ZWCAD Software Co., Ltd. a přejmenován na ZW3D, tedy název pod kterým ho známe dnes. Program je postaven na unikátním modelovacím jádru OverDrive, které je i v dnešní době stále vyvíjeno v Melbourne na Floridě.**

V současnosti má společnost ZWCAD Software Co., Ltd. po celém světě prodáno již více než 550 000 licencí. ZW3D CAD je výkonné a cenově zajímavé CAD řešení na hybridní bázi – plošný i objemový 3D modelář umožňuje navrhovat vaše výrobky pomocí jednoduchých a intuitivních funkcí a poskytuje kvalitní analytické nástroje s řadou datových převodníků.

#### CAD pro CAM

ZW3D je dobrý pomocník při práci s importovanými modely. Díky pravidelným aktualizacím je schopný načítat poslední verze souborů všech běžně používaných CAD programů, jakými jsou CATIA, Siemens NX, SolidWorks, Inventor, Creo, ProE, STEP, ACIS/SAT, IGS atd. Tyto modely můžeme následně nejen prohlížet a proměřovat, ale i opravovat a upravovat. Model bývá velmi často importován z CADu do CADu bez takzvané historie a existují tedy většinou pouze velmi omezené možnosti pro další úpravy. U ZW3D tomu tak není, k dispozici je celá řada funkcí určených pro práci s modely bez historie. Lze jmenovat úpravy rádiusů, zkosení, měnění  $\varnothing$  děr případně jejich zalepení, odsazování tvarové plochy a mnoho dalších užitečných funkcí. Také můžeme opravovat rozpadlé

modely do ploch, které stačí pomocí jednoduchých funkcí spojit opět do tělesa. Poté, co upravíme model podle našich požadavků, můžeme exportovat do všech standardních formátů, jako jsou STEP, IGES, DWG, DXF, CATIA, STL, ACIS/SAT. Všechny tyto možnosti najdeme již ve verzi ZW3D Lite za 1300 eur.



CAD řešení ZW3D

#### CAD řešení ZW3D

I přes velmi dobré vlastnosti v oblasti načítání, oprav a úprav těles nesmíme zapomenout na to, že ZW3D je zároveň plnohodnotný 3D modelář. Již v základní verzi **Lite** máme k dispozici veškeré možnosti načítání, oprav a exportu. V této verzi jsou samozřejmě i všechny standardní funkce pro plošné i objemové

modelování, jako je např. **Vysunutí**, **Tažení** a **Rotace**. Můžeme rovněž vytvářet sestavy, u kterých lze zároveň simulovat i jejich kinematiku, případně kontrolovat přesahy atd.

Ve verzi **Standard** se již setkáme s pokročilými funkcemi pro sestavy a plošné modelování – např. vytváření ploch pomocí metody konečných prvků nebo možnost vytváření viděcí pohybu sestav pro prezentace. Dále jsou zde obsažené moduly pro práci s plechovými díly, svařovanými konstrukcemi a s mračny bodů ze 3D skenerů. K této variantě si můžete zdarma stáhnout knihovny součástí PartSolution, které obsahují širokou nabídku modelů součástí podle mezinárodních norem i od soukromých výrobců. Verze ZW3D **Professional** je určena primárně pro konstrukci forem pro vstřikování plastů – obsahuje k tomu speciálně uzpůsobené funkce jako je auto-

matické rozdělení modelu na jádro a dutinu. Díky rozsáhlé knihovně normálů lze vytvořit rychle a efektivně celou formu od pohybové sestavy až po vtokovou soustavu. Také zde najdeme nástroje pro rychlé vytváření elektrod pro elektroerozivní obrábění.

Stáhněte, nainstalujte a sami si zdarma prověřte na stránkách: [www.t-cad.cz](http://www.t-cad.cz)

efektivní CAD řešení, **načítání, proměřování a převod**, objemové modelování, **CAD pro CAM**, plošné modelování, svařované konstrukce, **oprava modelů**, mračna bodů, rozviny, ZW3D, **3D myši**, tvorba elektrod, konstrukce forem, 3Dconnexion, **CAD převodníky**, tvorba výkresů, **t-cad.cz**

## 3D MYŠ, POMOCNÍK PRO KONSTRUKCI

S příchodem 3D modelování přišel zároveň problém s orientací 3D modelu na monitoru počítače. Modelem sice můžeme většinou natáčet počítačovou myš, ale jsme zde limitováni pouze jejím dvojrozměrným pohybem, tedy natáčení nikdy není zcela přesné nebo intuitivní. S řešením tohoto problému přišla společnost 3Dconnexion, která se zabývá vývojem ergonomického hardwaru primárně určeného pro počítačové konstruktéry. V roce 1993 vytvořila vůbec první veřejnosti dostupné zařízení pro přesné polohování modelu ve 3D prostoru – 3D myš. Hlavní část 3D myši je speciálně navržený senzor síly a kroutícího momentu, díky čemuž máme možnost natáčet model s velkou přesností v závislosti na tom, s jakou intenzitou na senzor působíme. Polohování a orientace ve 3D prostoru se stává mnohem přirozenější a jednodušší, čímž se velmi zefektivní

vaše práce. Můžete se tak plně soustředit na to, na čem pracujete, a ne na ovládání CAD programu. V nabídce je více typů 3D myši – od jednodušších produktů, které obsahují senzor pro navigaci ve 3D prostoru a dvě programovatelná tlačítka, až po profesionální řadu, jenž se skládá z ergonomicky tvarované podložky (ani po dlouhém používání nebolí ruka),



Profesionální 3D myš SpaceMouse Enterprise

senzoru a většího počtu programovatelných tlačítek. Těm můžeme přiřadit potřebnou funkci, a to od automatického zarovnání do daného pohledu, funkční klávesy až po funkce přímo z CAD programu.

#### SpaceMouse Enterprise

Poslední novinkou od 3Dconnexion je 3D myš SpaceMouse Enterprise – nejvyspělejší 3D myš na trhu. Kromě snímače s technologií šesti stupňů volnosti jsou k dispozici také klávesy QuickView, které umožňují rychlý přístup ke standardním pohledům, a také možnost uložit si tři libovolné námi zvolené pohledy kdekoli na modelu. Je zde také možnost zvolit si až 12 často používaných funkcí a nastavit si je přímo pod klávesy na 3D myši. V neposlední řadě máme po ruce rovněž funkční klávesy, tudíž nemusíme odkládat ruku zpět na klávesnici.

Více na: [www.t-cad.cz/3d-mysi](http://www.t-cad.cz/3d-mysi)  
Jan Rajal, jrajal@t-support.cz