

Digitální učební materiál

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0029
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_28-16
Název školy	Střední průmyslová škola stavební, Resslova 2, České Budějovice
Autor	Dalibor Veselý
Tematický celek	CAD pro druhý ročník
Ročník	2.
Datum tvorby	3. září 2013
Anotace	Pomocí výukového materiálu vyučující žákům předvede uživatelské prostředí ArchiCADu a kreslicí pomůcky určené k tvorbě virtuální budovy.
Metodický pokyn	Jednotlivé stránky popisují a zdůrazňují důležité části programu. Vhodné v kombinaci s otevřeným prostředím programu.
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora	

Dveře:

Dveře nejsou nástrojem podobným Zdi a desce, se kterými jsme doposud pracovali. Dveře a okna se vybírají z knihovny prvků a následně jen vkládají do projektu. Každým dveřím však stejně jako zdi či desce musíme nastavit vlastnosti v dialogu Výchozího nastavení dveří. Potom opět stejně jako u zdi či desky vybereme geometrickou metodu vkládání do zdi (dveře ani okno není možné vložit jen tak do prostoru, vkládají se do zdi). Geometrické metody jsou dvě (za osu a za ostění). Následně vložíme do připravené zdi. Již vložené dveře lze označit a cokoliv s nimi udělat (editovat dveře).

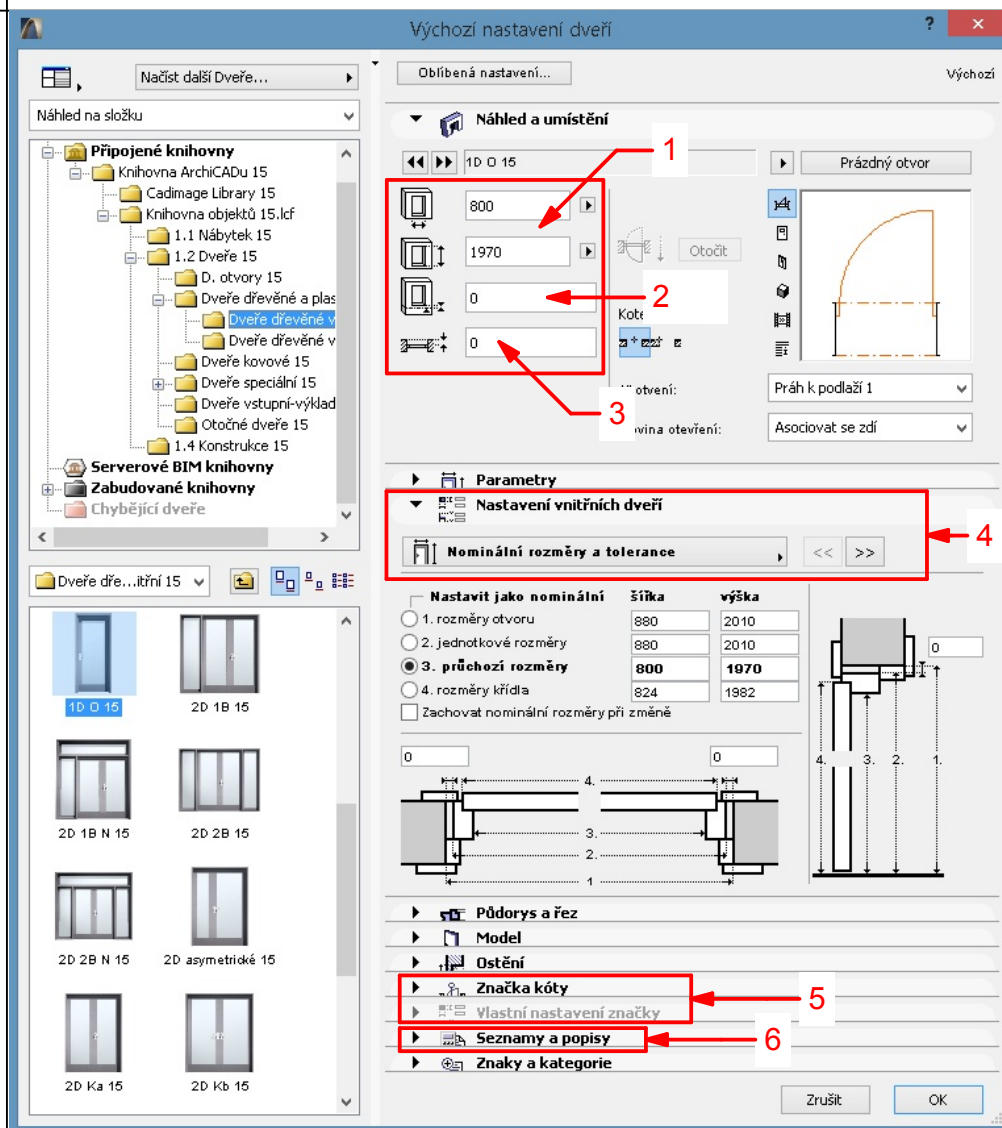
Tedy i u prvků vkládaných z knihovny platí stejná analogie jako předchozích nástrojů:

1. Nastavení vlastností
2. Výběr geometrické metody (za osu, za ostění)
3. Vkládání dveří do stěny
4. Editace již vložených dveří (smazání, změna vlastností, povely pohybu)

Add 1. Nastavení vlastností: Zde je možnost nastavit celou řadu parametrů, ale stejně jako u zdi je pár důležitých vybraných, bez kterých se neobejdeme. Jsou to zejména rozměry a výšková umístění a potom nastavení kót pro správné zobrazení v projektové dokumentaci. Nejdůležitější rozměry zadáváme hned v záložce "Náhled a umístění". Zde zadáváme řídku a výšku. Rozumí se tím rozměr křídla, tedy známe běžně používané rozměry 800 / 1970 *1. Otvor nemusíme brát v potaz, jelikož ten se vytvoří automaticky a jeho rozměr je tvořen součtem šířky křídla a tloušťky zárubně.

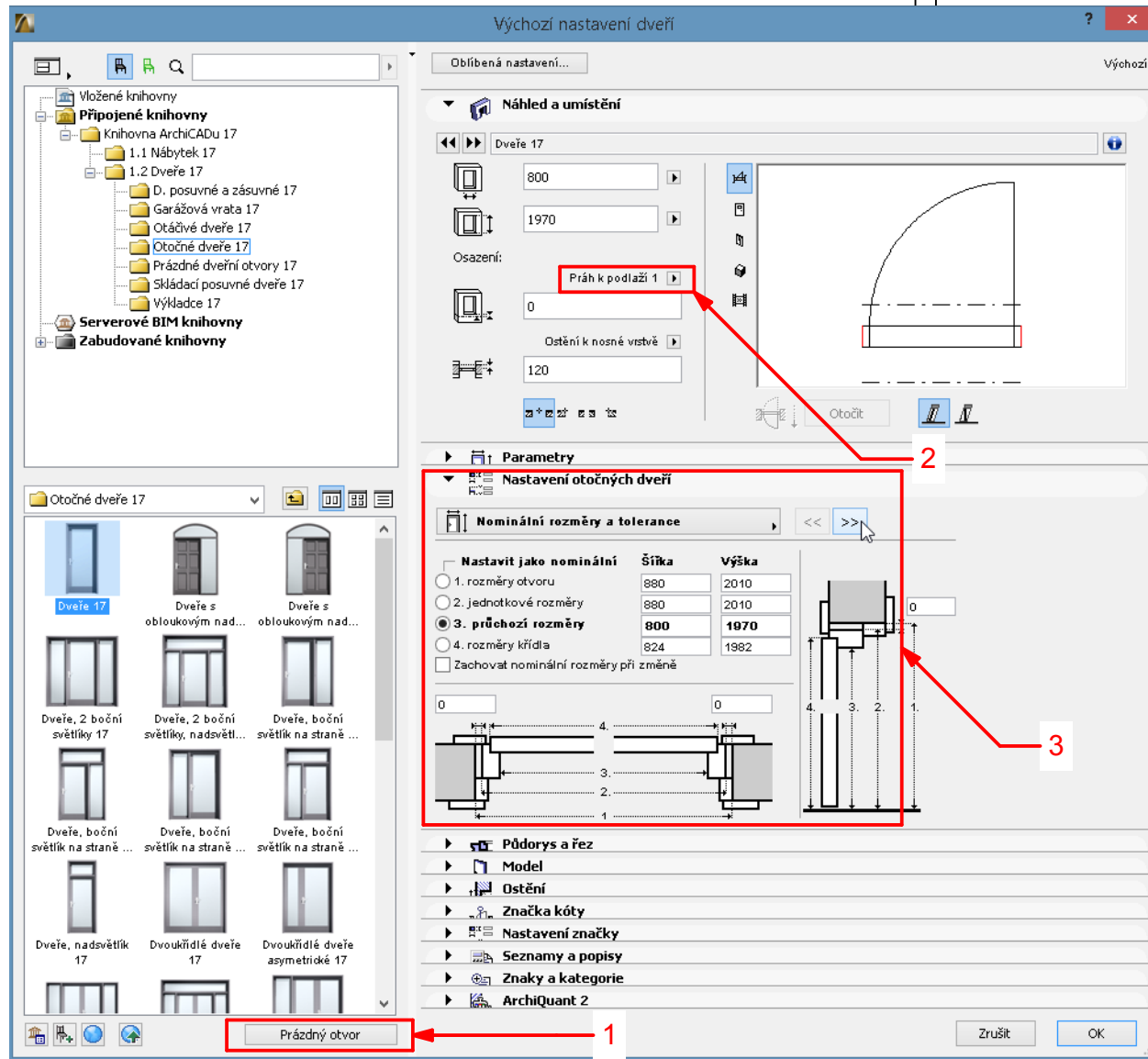
Dále je zde třeba nastavit výškové umístění dveří od počátku aktuálního podlaží nebo paty zdi (tyto hodnoty jsou stejné) a tento rozměr je v podstatě stejný jako tloušťka podlahy *2. Poslední řádek souvisí s ostěním *3. V příčce musí být hodnota 0 a v nosné zdi může být 0 nebo větší. Jedná se o odsazení dveří od líce zdi. V nosné zdi se zpravidla udává 120 - 150 mm. V části nastavení vnitřních dveří můžeme ovlivnit poměrně velké množství detailů, jako je zapnutí obložek u zárubně, rozměry zárubně, zapnutí prahu, změna dveřního křídla, kování, ... *4

V dolní části *5 se nastavuje vlastnost odkazové značky - bubliny a číslo dveří určené pro výpisy *6. To je však popsáno na samostatné stránce.



Dveře od verze 17:

V ArchiCADu 17 došlo jen k malé kosmetické úpravě dialogového panelu. Je třeba si jej prohlédnout, některé ikony se nachází na jiných místech. Nejedná se však o žádné dramatické změny.



Oproti starším verzím došlo ke zjednodušení obsahu knihovny. Prohlédněte si složky jednotlivých typů dveří.

Ikona "Prázdný otvor" je již ve verzi 16 přestěhovala dolů vlevo (již není nad náhledem dveří vpravo nahoře) *1

Výběr, zda dveře výškově usazujeme vůči patě zdi nebo počátku aktuálního podlaží již rovněž není pod náhledem dveří, ale hned u kolonky pro zápis hodnoty (kde je rozhodně logičtější) *2

Kromě rozměrů (šířka a výška), výškového umístění dveří a odsazení od hrany nosné části zdi - vše v záložce "Náhled a umístění" je možné poměrně detailně nastavit mnoho dalších parametrů dveří v záložce "Nastavení ...dveří" *3

Vkládání dveří:

Při vkládání dveří je stejně jako u zdi nebo desky nutno vybrat geometrickou metodu. Geometrické metody jsou u dveří jen dvě.

Geometrické metody:

- vkládání za osu
- vkládání za ostění

Zda použijeme vkládání za osu či za ostění záleží na tom, jakou vzdálenost dveří od rohu místnosti či budovy známe. Zda známe vzdálenost osy nebo vzdálenost otvoru.

U dveří v nosné zdi známe zpravidla vzdálenost otvoru od rohu místnosti či budovy (tu i posléze kótujeme).

U dveří v příčce známe zpravidla vzdálenost osy dveří od rohu místnosti (výjimku tvoří dveře s obložkovou zárubní).

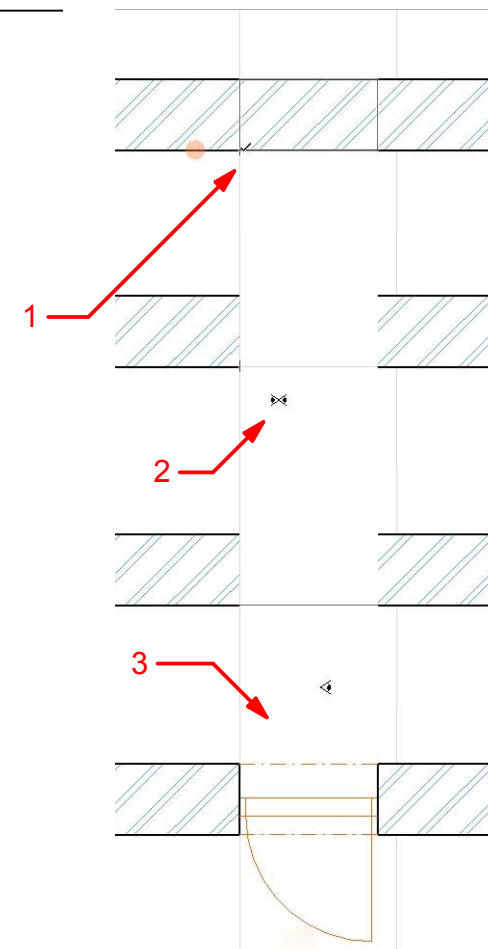
Po výběru geometrické metody dveře vložíme do zdi. Dejme tomu, že máme vybranou geometrickou metodu vkládání dveří za ostění.

1. Prvním kliknutím na hranu zdi umístíme ostění dveří do zdi. Vzdálenost tohoto ostění definujeme tím, kam přesně klikneme. Je tedy nutno předem umístit uživatelský počátek do rohu zdi, od kterého chceme vzdálenost dveří zadávat. Pak položit myš na hranu zdi, na klávesnici zmáčknout R a potom zadat vzdálenost ostění od onoho rohu, tedy uživatelského počátku.

Ostění je nyní ukotveno ve zdi a myš získala tvar dvojitého oka. Tím se ArchiCAD ptá, na kterou stranu od ukotveného ostění chceme umístit otvor.

2. Ten umístíme logicky tak, aby vzdálenost otvoru od rohu místnosti odpovídala našemu požadavku, tedy klikneme na stranu vzdálenější od rohu.

3. V tuto chvíli má myš tvar jednoduchého oka. Tím klikneme tam, kam se mají dveře otevřít. Nejde jen o to, do jaké místnosti, ale současně zda jsou levé či pravé. Tedy vůči pomyslné ose dveří klikneme na jednu ze stran. Tím jsou dveře hotové.

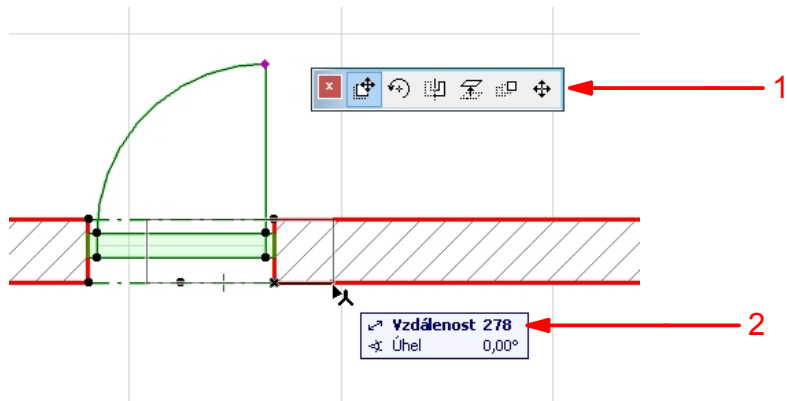


Co se týče výškového umístění dveří, je nutno dveře osadit tak, aby byly svojí spodní hranou ve stejné výšce jako je horní hrana podlahy. Tedy zpravidla o tloušťku podlahy výš od počátku aktuálního podlaží.

Editace dveří:

Každé již vložené dveře je možné dodatečně upravit. Platí zde stejné pravidlo jako u jiných nástrojů, tedy:

- je nutno dveře označit (například na ně kliknout a přitom na klávesnici držet SHIFT)
- měl by být aktivní příslušný nástroj (tedy v tomto případě dveře)



Ve chvíli, kdy jsou dveře označené, můžeme je:

- smazat (např. na klávesnici klávesa DEL)
- změnit jejich vlastnost (otevřít dialogový panel Nastavení dveří a změnit parametry)
- uplatnit povely pohybu - posun, otočení, zrcadlení (např. pod pravým tlačítkem myši povel "Pohyb / ..." nebo pomocí plovoucí paletky ikon *1, která se při přidržení tlačítka myši u dveří objeví.

Povely pohybu - Zrcadlení:

...změní otevírání dveří (levé / pravé)

Po vybrání povelu "Zrcadlení" je nutno ještě kliknout na osu dveří, okolo které se dveře ozrcadlí.

Povely pohybu - Otočení:

...otočí dveře z jedné místnosti do druhé

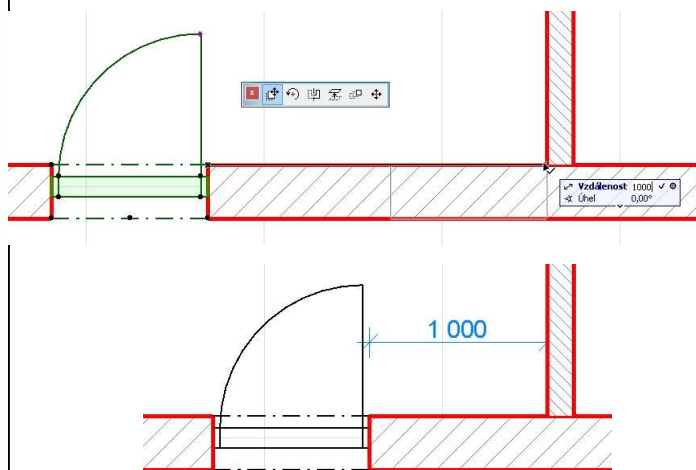
Povely pohybu - Posun:

Stačí pouze naznačit směr, kterým chceme dveře posunout a v Informátoru zadat vzdálenost *2, o kterou chceme dveře posunout. Následně potvrdíme klávesou ENTER.

Může nastat případ, kdy chceme opravit vzdálenost dveří od rohu místnosti. Například vložené dveře jsou 1500 mm od rohu a chceme, aby byly 1000 mm od rohu místnosti. Postup je zcela stejný jako ve výše popsaném případě, tedy dveře označíme, libovolným způsobem vybereme povel pohybu - posun a...

- dveře myší posuneme až do rohu místnosti a **NEKLIKÁME!!!** jen ponecháme myš i s dveřmi v rohu místnosti (kurzor myši má u sebe symbol fajfky).
- zadáme vzdálenost **1000** do informátoru
- nyní klikneme na klávesnici na znaménko " - "
- teprve nyní potvrdíme klávesnou ENTER

Kliknutím na znaménko " - " způsobíme to, že dveře se posunou pryč od rohu místnosti o před tím zadanou číselnou hodnotu. Pokud bychom nezadali " - " a jen potvrdili, dveře by se o 1000 mm posunuly špatným směrem!



Zobrazování dveří ve výkresu:

V záložce Nastavení otočných dveří je celá řada parametrů ovlivňujících vzhled dveří ve výkresu, ale i celkové vlastnosti dveří: Obložkové / ocelové zarubně *1, typ prahu (či bez prahu) *3, typ čáry nadpraží *8, typ ostění *2 (u nosných zdí mohou být dveře ve výklenku, ...), tloušťka podlahy pro správné zakótování výškového umístění dveří (výsledek se projeví na délkové kótě) *5, nastavení vlastností odkazové čáry - bubliny *6. Velmi zajímavou položkou je úroveň detailů zobrazovaných ve 2D a ve 3D *4.

Záložka nastavení otočných dveří se dá přepnout do možnosti nastavení per, čar a výplně *!!!. Jde tedy o přepínání mezi nastavením 3D a 2D informací.

