

Digitální učební materiál

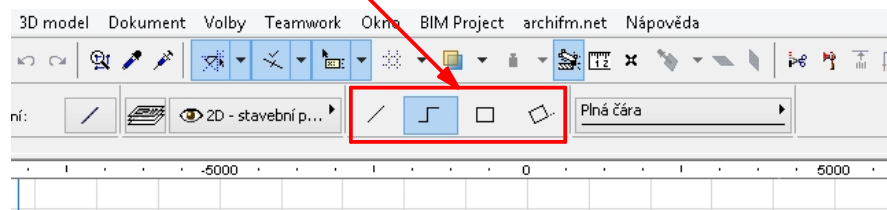
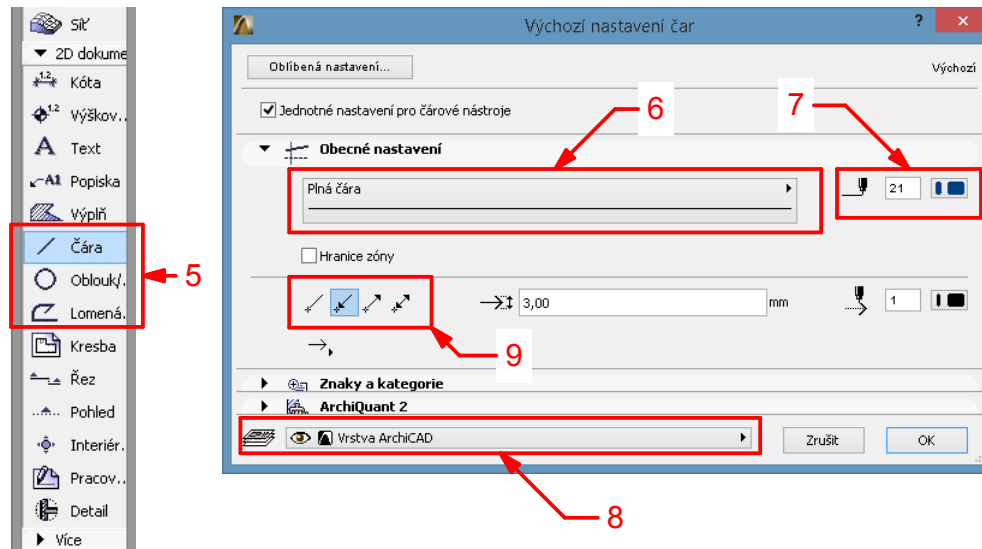
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0029
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_29-02
Název školy	Střední průmyslová škola stavební, Resslova 2, České Budějovice
Autor	Dalibor Veselý
Tematický celek	CAD pro druhý ročník
Ročník	2.
Datum tvorby	3. září 2013
Anotace	Pomocí výukového materiálu vyučující žákům předvede 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	

Čára:

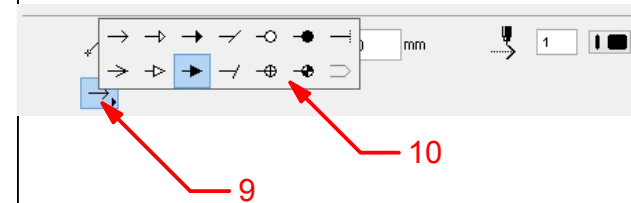
Čára je nástroj známý ze všech CADových aplikací. I ten nejlepší 3D software se neobejde bez čáry. Je třeba dokreslit celou řadu detailů, které by bylo v mnohých případech obtížné nebo zbytečné modelovat. Součástí projektové dokumentace je velké množství detailů, které je nutno kreslit ve 2D.

S nástrojem čára se pracuje naprosto stejně jako se zdí. Pouze nastavení je snažší, jelikož u čáry není třeba nastavovat tolik parametrů. Jinak opět i u tohoto nástroje můžeme hovořit o čtyřech krocích.

1. Nastavení čáry
2. Výběr geometrické metody
3. Kreslení čáry
4. Editace čáry



Ve chvíli, kdy poklikáme na nástroj "Čára" na panelu nástrojů, otevře se dialog "Výchozí nastavení čar". Zde vybereme typ čáry *6, pero, kterým bude čára kreslená *7 a vrstvu, do které čáru přiřadíme *8. V případě potřeby můžeme u čáry nastavit zakončení *9 v podobě šipky, puntíku nebo jiného symbolu *10.



I symbol ukončující čáru může mít různou velikost (udávaná v mm) a pero, kterým je symbol kreslený. S perem pochopitelně souvisí nejen jeho barva, ale především tloušťka.

Co se týká vrstvy *8, do které je čára přiřazená, defaultně spadá do vrstvy "Čáry - 2D". Tuto vrstvu bychom však měli změnit dle toho, o jakou čáru se jedná.

Pokud budeme například kreslit zakončení kleštin u krovu, čáru bychom měli přiřadit k vrstvě "Krov". Když budeme kreslit pomocí čáry překladů, pak čára logicky patří do vrstvy "Překlady", atd.

Je tedy podstatné, jaký objekt pomocí čáry kreslíme a do té vrstvy by měl být zařazen. Výsledkem je, že v určitých výkresech čára následně bude či nebude vidět, dle požadavků.

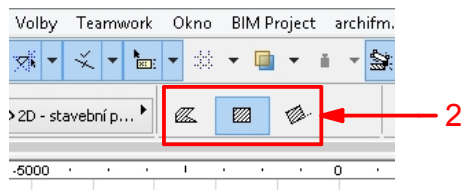
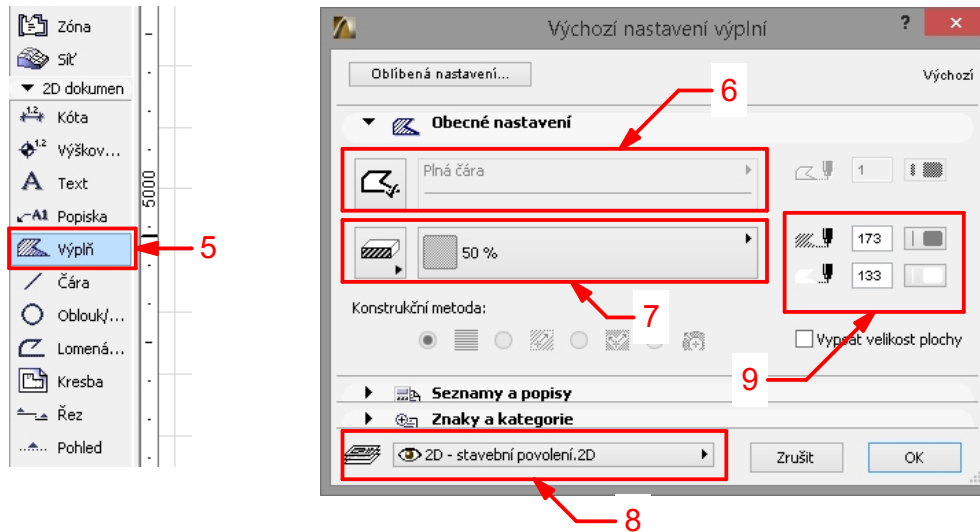
Obecně, přiřazování všech kreslených objektů (zdi, desky, čáry, ...) do příslušných vrstev je velmi důležité.

Čáry používáme k dokreslení všech detailů, všeho, co nemodelujeme ve 3D. Výkresy stropu, krovu, situace, ... se neobejdou bez obvyklých 2D čar.

Výplň (Šrafa):

Dalším velmi často používaným nástrojem při tvorbě výkresů je nástroj "Výplň". Konstrukce jako zdi, desky, ... jsou šrafovány automaticky. Ale ve výkresech je třeba doplnit další šrafy, které nemusí být vázány na 3D objekty. Plochy pozemků, ztvárnění fasády v pohledech, šrafování v detailech, ... tady všude je potřeba výplň, stejně jako předchozí čára.

1. Nastavení výplně
2. Výběr geometrické metody
3. Kreslení výplně
4. Editace výplně



add 1.

V nastavení výplně máme trochu víc možností než u nástroje čára. U výplně můžeme zapnout nebo vypnout obrysovou čáru *6. Pokud ji zapneme, můžeme vybrat typ čáry a pero, kterým bude čára kreslená. Například při kreslení výplně terénu ve výkrese řezu obrysovou čáru ponecháme vypnutou. Při kreslení plochy pozemku v půdoryse ji naopak zapneme.

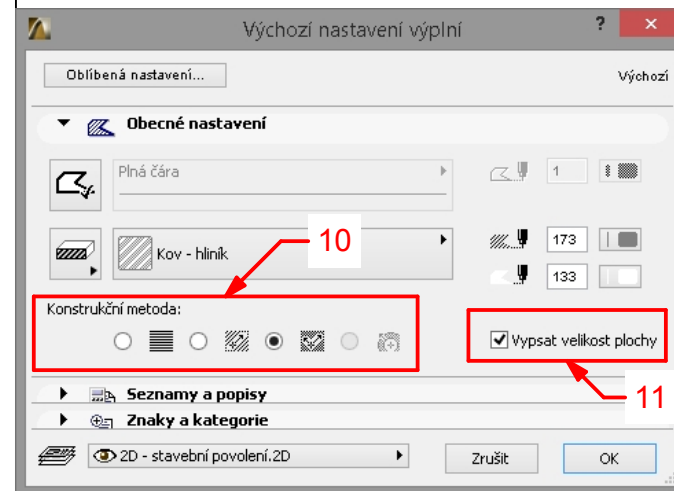
O políčko níže vybíráme vlastní výplň *7. Typů výplní rozlišujeme více a ještě se k nim vrátíme. S typem výplně opět souvisí pera, kterými je výplň kreslená. Jsou dvě. Pero podkladu výplně a pero vlastní šrafy *9.

Za jímavou možností v dialogu nastavení výplně je Konstrukční metoda. Zde můžeme zvolit, zda bude výplň nakreslená tak jak je uložena v databázi nebo ji můžeme rovnou při vkládání do výkresu pootočit. Volba je hned pod výběrem typu výplně *10.

Při výběru konstrukční metody máme tři možnosti.

1. Výplň bude vytvořena tak jak je uložena v databázi
2. Můžeme nastavit počátek výplně (úhel bude zachován)
3. Můžeme nastavit počátek i úhel svíraný s osou X

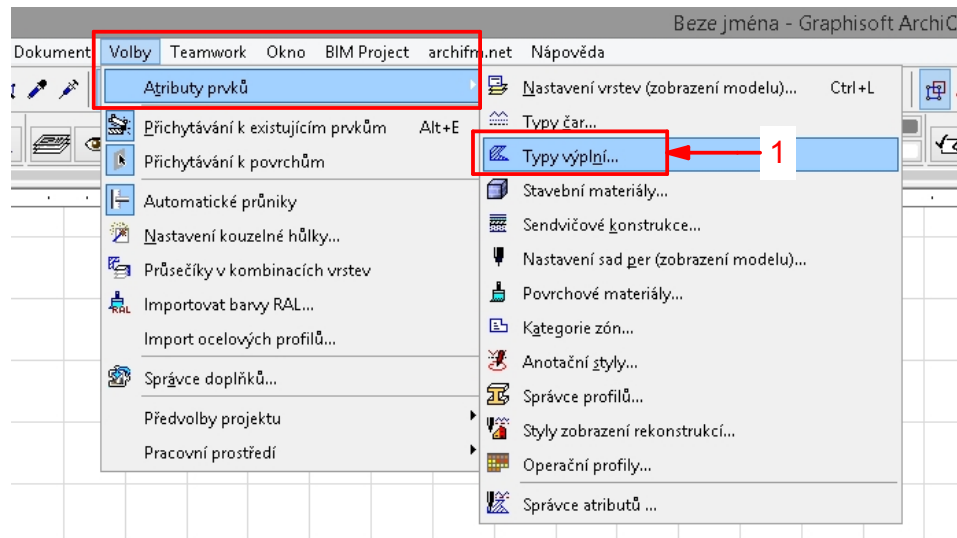
V neposlední řadě můžeme v tomto dialogu zaškrtnout políčko "Vypsát velikost plochy" *11.



Typy výplní:

V dialogu "Nastavení výplně" pouze vybíráme typ výplně, který chceme použít ve výkresu a přiřadíme jí současně parametry (pera, vrstvy, ...). Někde je však třeba výplně spravovat. Mít možnost vytvářet nové výplně, spravovat stávající výplně, atd.

K tomu slouží správce výplní, který najdeme v menu "Volby / Atributy prvků / Typy výplní... *1"

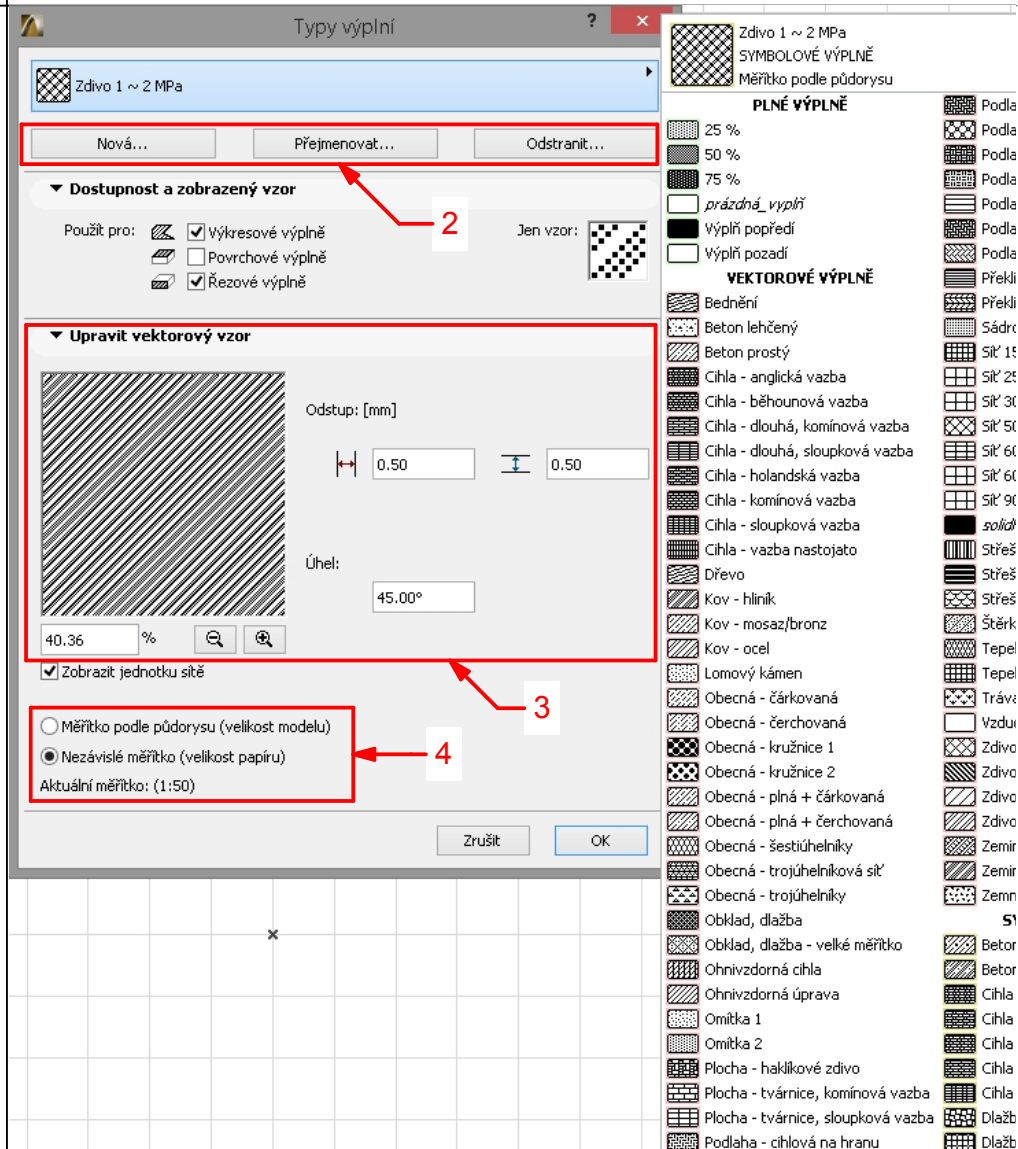


Vy správci výplní, který se následně otevře, vybereme požadovanou výplň a můžeme provést jakoukoliv změnu *3.

V témže dialogu můžeme vytvořit novou výplň, přejmenovat vybranou nebo smazat vybranou výplň *2.

Každá právě vybraná výplň si pamatuje měřítko, jaké je právě aktivní a toto měřítko si pamatuje jako výchozí. Můžeme však zvolit, zda bude na měřítko nezávislá nebo se bude měnit spolu s měřítkem (tedy například při změně měřítko na 1:100 se i výplň zmenší na poloviční) *4.

K typům výplní je potřeba ještě jedna informace: v databázi výplní jsou výplně plné, vektorové, symbolové a obrázkové. Z hlediska užití je však zcela jedno, jakou použijeme, jde o vzhled výkresu.



Kreslení čar a výplní:

Jelikož jsme se v minulosti naučili pracovat s nástrojem Zeď a Deska, umíme pracovat i s výplní a čarou. Postup při práci je naprosto totožný. Vybereme si geometrickou metodu a kreslíme. Při práci využíváme informátor, souřadnice X a Y či R a A.

Nakreslenou čaru nebo výplň lze editovat rovněž zcela stejným způsobem jako stěnu a desku. Tedy označit (SHIFT + klik levou myší), mít aktivní příslušný nástroj (čara nebo výplň) a následně provést jakoukoliv změnu.

