

Styly zobrazení


11

Vizualizační styly umožňují zobrazit model v programu AutoCAD mnoha různými způsoby, jako technickou kresbu, čárovou kresbu, stínovanou kresbu nebo fotorealistický obrázek. Pomocí vizualizačních stylů můžeme zobrazovat na modelu materiály, stíny apod. K dispozici máme několik přednastavených vizualizačních stylů. Způsob zobrazování těchto stylů můžeme upravovat a vytvářet vlastní vizualizační styly.

Přednastavenými vizualizačními styly jsme se zabývali v kapitole Přednastavené vizualizační styly. K dispozici máme tyto přednastavené styly:

- ◆ **2D drátový** – Je přednastaven v novém výkrese. Model se zobrazuje jako průhledný, všechny hrany jsou viditelné.
- ◆ **3D drátový model** – Je shodný s 2D drátovým. Na rozdíl od 2D drátového zobrazení umožňuje rychlejší přístup k některým funkcím pro 3D modelování.
- ◆ **3D skryté** – Zobrazuje tělesa čárově, skryté hrany těles se nezobrazují.
- ◆ **Koncepční** – Zobrazuje tělesa vystínované. Barva stínování odpovídá barvě hladiny.
- ◆ **Realistický** – Zobrazuje tělesa s přiřazenými materiály.

Mezi přednastavenými vizualizačními styly se přepínáme některou z těchto možností:

	
3D modelování	karta Výchozí → panel Pohled → rozbalovací nabídka Vybírá styl zobrazení nebo karta Zviditelnit → panel Styly zobrazení → rozbalovací nabídka Vybírá styl zobrazení
AutoCAD Classic	panel nástrojů Styly zobrazení

Nastavení vlastního stylu

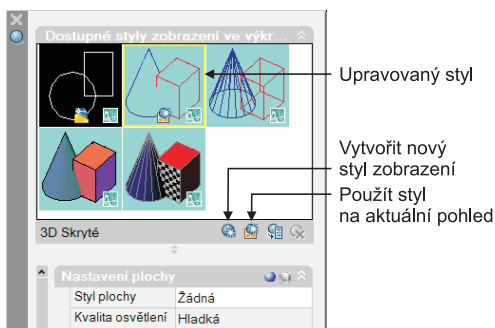
Přednastavené styly můžeme libovolně upravovat. V programu AutoCAD 2009 v pracovním prostoru 3D modelování můžeme základní parametry vizualizačního stylu upravovat na kartě **Zviditelnit**. Pokročilejší nastavení nalezneme na panelu **Správce stylů zobrazení**.

V pracovním prostoru AutoCAD Classic nebo ve starších verzích programu AutoCAD upravujeme všechna nastavení vizualizačních stylů na panelu nástrojů **Styly zobrazení**.

Panel **Správce stylů zobrazení** zobrazíme některou z následujících možností:

Správce stylů zobrazení	
3D modelování	karta Zviditelnit → panel Styly zobrazení → ikona Styly zobrazení
AutoCAD Classic	panel nástrojů Styly zobrazení → Správce stylů zobrazení

V horní části panelu **Správce stylů zobrazení** jsou uvedeny náhledy přednastavených stylů zobrazení. Pro použití stylu zobrazení na aktuální pohled na požadovaný náhled poklepáme nebo jej označíme a poté klepneme na ikonu **Použít styl na aktuální pohled** pod náhledy stylů (obrázek 11.1).



Obrázek 11.1 Správce nastavení stylu

Nyní se podíváme na nejpoužívanější nastavení stylů zobrazení. Při zkoušení těchto nastavení vizualizačních stylů je vhodné vyjít z přednastaveného stylu **3D skryté** nebo **Koncepční**. Dalšími nastaveními stylů se budeme zabývat v kapitolách o materiálech, pozadí a osvětlení.

Přesah hran

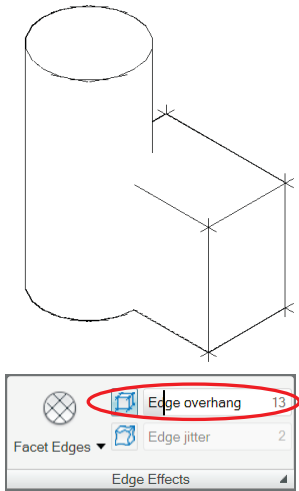
Hranám na modelu lze nastavit přesah. Zobrazení modelu poté připomíná kresbu rukou (obrázek 11.2). Přesah nastavíme následovně:

3D modelování	karta Zviditelnit → panel Efekty hran → ikona a posuvník Přesah
AutoCAD Classic	panel nástrojů Správce stylů zobrazení → oddělení Nástroje pro modifikaci hran → parametr Přesah

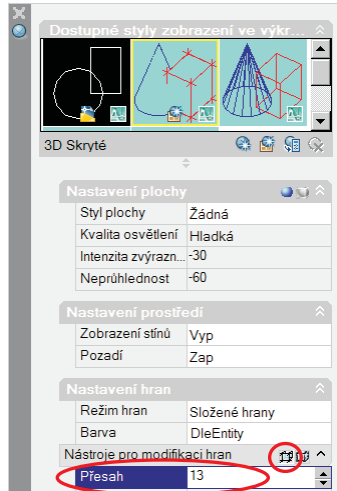
Roztřesení

Aby zobrazení modelu více připomínalo kresbu rukou, můžeme použít také parametr **Roztřesení** (obrázek 11.3). Roztřesení nastavíme některou z těchto možností:

3D modelování	karta Zviditelnit → panel Efekty hran → ikona a posuvník Roztřesení
AutoCAD Classic	panel nástrojů Správce stylů zobrazení → oddělení Nástroje pro modifikaci hran → parametr Roztřesení

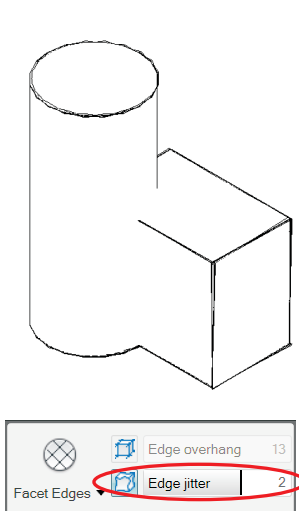


Karta Vizualizace

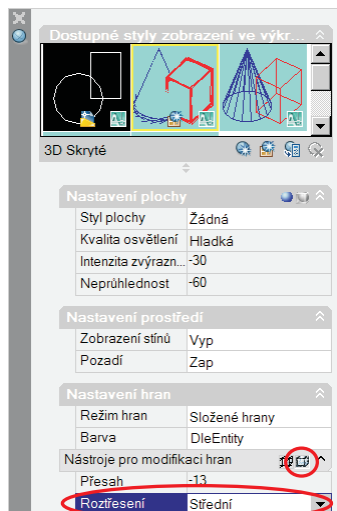


Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.2 Nastavení přesahu hran



Karta Vizualizace



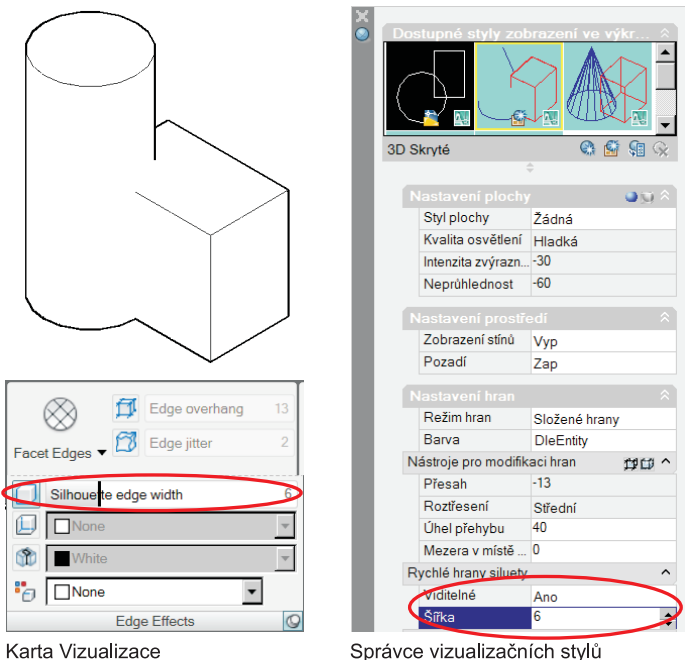
Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.3 Nastavení roztřesení kresby

Hrany siluety

Nastavení vizualizačních stylů umožňuje zvýraznit hranu siluety modelu (obrázek 11.4). Její zvýraznění nastavíme následovně:

3D modelování	karta Zviditelnit → rozšířená část panelu Efekty hran → ikona a posuvník Rychlé hrany siluety
AutoCAD Classic	panel nástrojů Správce stylů zobrazení → oddělení Rychlé hrany siluety → parametr Viditelné nastavíme Ano , velikost zvýraznění nastavíme u parametru Šířka



Karta Vizualizace

Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.4 Nastavení zobrazení hran siluety

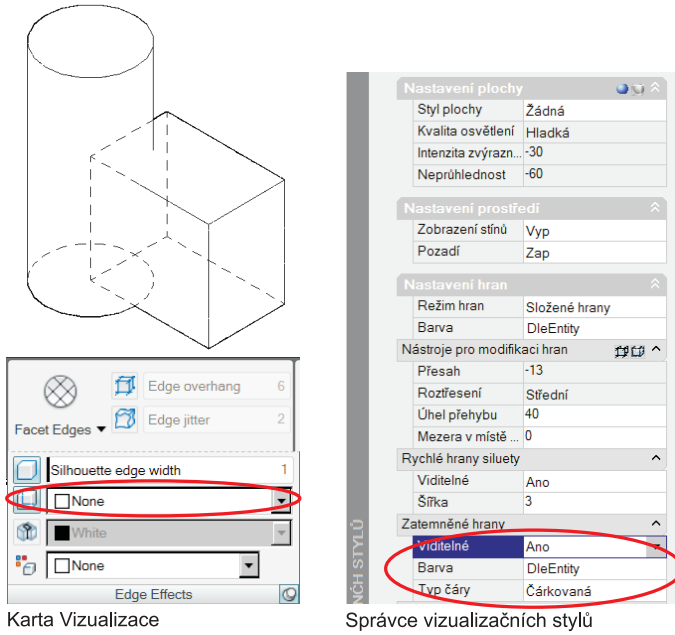
Nastavení skrytých hran

Pomocí vizualizačních stylů můžeme také nastavit zobrazení skrytých hran tělesa (obrázek 11.5). Vykreslení skrytých hran nastavíme takto:

3D modelování	karta Zviditelnit → rozšířená část panelu Efekty hran → ikona a posuvník Zatměněné hrany
AutoCAD Classic	panel nástrojů Správce stylů zobrazení → oddělení Zatměněné hrany → parametr Viditelné nastavíme Ano , dále můžeme nastavit typ a barvu čáry pro skryté hrany

Nastavení zobrazení průníků

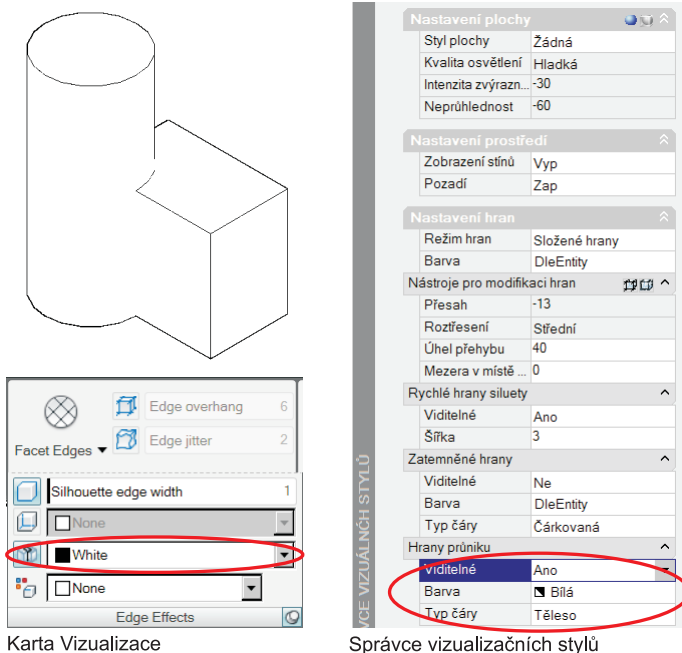
Průniky těles se v přednastavených vizualizačních stylech nezobrazují. K jejich zobrazení slouží parametr **Hrany průniku** (obrázek 11.6). Hrany průniku nastavíme takto:



Karta Vizualizace

Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.5 Nastavení zobrazení skrytých hran



Karta Vizualizace

Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.6 Nastavení zobrazení hran průniku

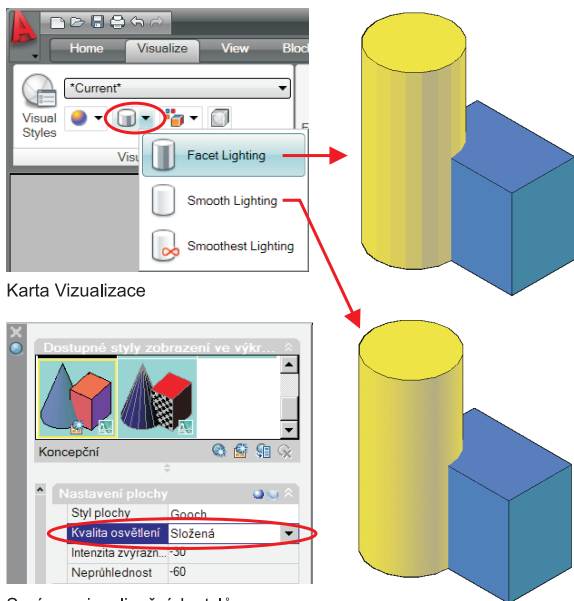
3D modelování	karta Zviditelnit → rozšířená část panelu Efekty hran → ikona a posuvník Hrany průniku
AutoCAD Classic	panel nástrojů Správce stylů zobrazení → oddělení Hrany průniku → parametr Viditelné nastavíme Ano , dále můžeme nastavit typ a barvu čáry pro hrany průniku

Nastavení kvality osvětlení

U koncepčního nebo realistického stylu můžeme nastavit kvalitu osvětlení, která ovlivňuje způsob vykreslení oblých částí modelu. Přednastavené je hladké vykreslování oblých částí. Pro zrychlení práce s modelem nebo pro dosažení speciálních efektů lze nastavit kvalitu osvětlení na hodnotu **Složená**. Poté se oblé části vykreslují pomocí soustavy plošek (obrázek 11.7).

Kvalitu osvětlení nastavíme některou z těchto možností:

3D modelování	karta Zviditelnit → panel Styly zobrazení → ikona Kvalita osvětlení
AutoCAD Classic	panel nástrojů Styly zobrazení → zobrazení Správa stylů zobrazení → oddělení Nastavení plochy → parametr Kvalita osvětlení



Karta Vizualizace

Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.7 Nastavení kvality osvětlení

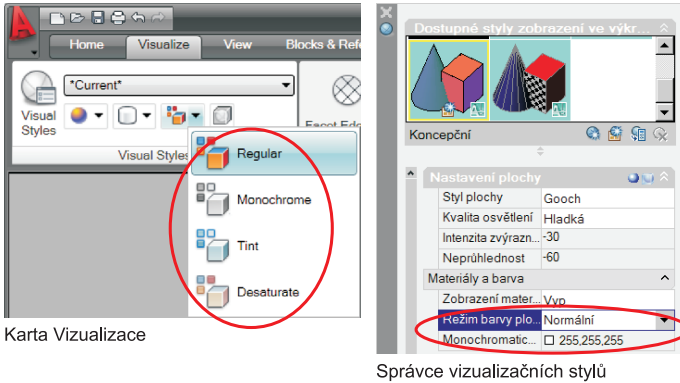
Nastavení režimu barev

V koncepčním (stínovaném) režimu můžeme nastavit barvu modelu. Ve výchozím stavu se tělesa vykreslují barvou, kterou mají přiřazenou ve svých vlastnostech (většinou barva hladiny, ve které jsou umístěna). V nastavení vizualizačního stylu můžeme použít černobílé stí-

nování, celý model vystínovat jednou libovolnou barvou nebo snížit sytost základních barev modelu.

Změnu barevnosti stínování provedeme následovně:

3D modelování	karta Zviditelnit → panel Stylы zobrazení → ikona Předdefinování barev ploch
AutoCAD Classic	panel nástrojů Stylы zobrazení → Správa stylů zobrazení → oddělení Materiály a barva → parametr Režim barvy plochy



Karta Vizualizace

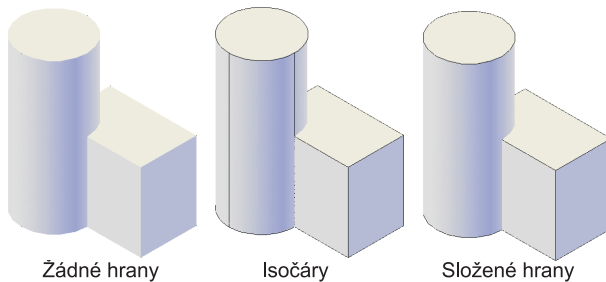
Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.8 Nastavení režimu barev

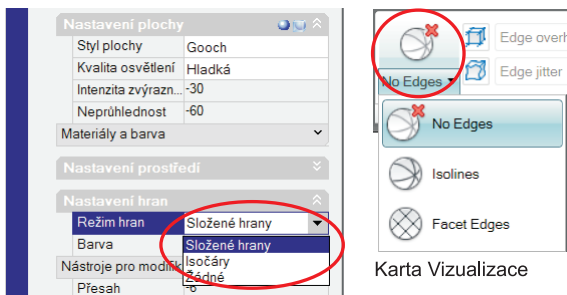
Zobrazení hran

V nastavení vizualizačního stylu lze také změnit způsob zobrazení hran těles. K dispozici máme tři režimy zobrazení hran (obrázek 11.9). Způsob zobrazení hran nastavíme takto:

3D modelování	karta Zviditelnit → panel Efekty hran → ikona Režim hran
AutoCAD Classic	panel nástrojů Stylы zobrazení → Správa stylů zobrazení → oddělení Nastavení hran → parametr Režim hran , dále můžeme změnit barvu hran



Obrázek 11.9 Zobrazení hran



Správce vizualizačních stylů

Obrázek 11.10 Nastavení zobrazení hran

Uložení vlastního stylu

Nastavení vizualizačního stylu můžeme uložit. Poté se k němu kdykoliv můžeme rychle vrátit. Uložený styl se bude nabízet v seznamu u přednastavených vizualizačních stylů. Vizualizační styly se ukládají do výkresu.

Při vytváření vlastního vizualizačního stylu postupujeme takto:

1. Provedeme požadovaná nastavení vizualizačního stylu.
2. Otevřeme **Správce stylů zobrazení** některou z těchto možností:

Správce stylů zobrazení	
3D modelování	karta Zviditelnit → panel Styly zobrazení → ikona Styly zobrazení
AutoCAD Classic	panel nástrojů Styly zobrazení → Správa stylů zobrazení

3. Klepneme na ikonu **Vytvořit nový styl zobrazení** pod náhledy vizualizačních stylů (obrázek 11.1).
4. Zobrazí se dialogové okno, ve kterém zadáme název nového stylu případně jeho popis.
5. Dialogové okno potvrdíme tlačítkem **OK**. Styl se vytvoří. Nyní se zobrazuje v horní části panelu **Správce stylů zobrazení**, v programu AutoCAD 2009 v pracovním prostoru 3D modelování také v rozbalovacích nabídkách s vizualizačními styly na kartě **Výchozí** a **Zviditelnit**.

Obnovení přednastavených stylů

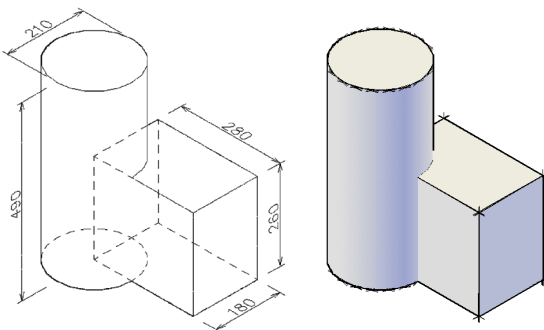
Pokud v průběhu práce změníme přednastavený vizualizační styl, obnovíme jeho základní nastavení na panelu **Správce stylů zobrazení**. Klepneme pravým tlačítkem myši na náhled příslušného stylu v horní části panelu **Správce stylů zobrazení**. Zobrazí se nabídka, ze které vybereme položku **Obnovit výchozí nastavení** (obrázek 11.11).

PŘÍKLAD – VIZUALIZAČNÍ STYL

Nakreslíme kvádr a válec podle zadání na obrázku (obrázek 11.12). Poté nastavíme vizualizační styl, tak aby odpovídal zadání na obrázku vpravo. Styl uložíme pod názvem **Stínovaná kresba**.



Obrázek 11.11 Obnovení výchozího nastavení stylu



Obrázek 11.12 Zadání příkladu

1. Příklad začneme v novém výkrese. V příkladu použijeme kreslicí pomůcky **Dynamické zadávání** a **Uchopování**.
2. Nastavíme si izometrický pohled:

Izometrický pohled JZ	
3D modelování	karta Výchozí → panel Pohled → rozbalovací nabídka → položka Jižozápadní iso
AutoCAD Classic	panel nástrojů Pohled → ikona Izo JZ

3. Začneme nakreslením kvádrů. Spustíme příkaz **Kvádr**:

Kvádr	
3D modelování	karta Výchozí → panel 3D modelování → pod první rozbalovací ikonou ikona Kvádr
AutoCAD Classic	panel nástrojů Modelování → ikona Kvádr

4. První roh podstavy kvádrů zadáme na libovolné místo na pracovní ploše. Najedeme myši nad pracovní plochu a klepneme na tlačítko myši.

5. Rozměry kvádru zadáme pomocí souřadnic. Napíšeme souřadnice **180,280,260** a potvrdíme klávesou **Enter**. Kvádr se vykreslí.
6. Pokračujeme kreslením válce. Spustíme příkaz **Válec**:

Válec	
3D modelování	karta Výchozí → panel 3D modelování → pod první rozbalovací ikonou ikona Válec
AutoCAD Classic	panel nástrojů Modelování → ikona Válec

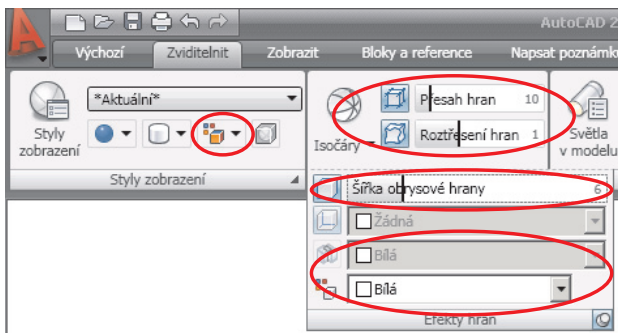
7. Střed podstavy válce leží v rohovém bodu podstavy kvádru. Najedem myší na rohový bod kvádru, poté, co se zobrazí uchopovací značka, klepneme na tlačítko myši.
8. Zadáme poloměr válce **105** a potvrdíme klávesou **Enter**.
9. Zadáme výšku válce **490** a potvrdíme ji klávesou **Enter**. Válec je dokončen.

Nyní nastavíme požadovaný vizualizační styl:

1. Zobrazíme panel **Správce stylů zobrazení**:

Správce vizualizačních stylů	
3D modelování	karta Zviditelnit → panel Styly zobrazení → ikona Styly zobrazení
AutoCAD Classic	panel nástrojů Styly zobrazení → Správa stylů zobrazení

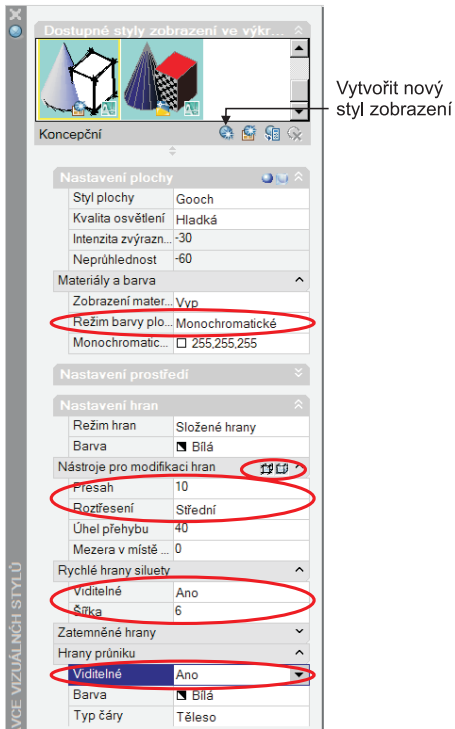
2. Vyjdeme z koncepčního vizualizačního stylu. V horní části panelu **Správce stylů zobrazení** poklepáme na náhled koncepčního stylu, tím se aktuální pohled vykreslí v koncepčním stylu.
3. Na panelu **Správce stylů zobrazení** provedeme nastavení podle obrázku (obrázek 11.14). Ve verzi AutoCAD 2009 v pracovním prostoru 3D modelování můžeme nastavení provést také na kartě **Zviditelnit** (obrázek 11.13).



Obrázek 11.13 Nastavení vizualizačního stylu na pásu karet

4. Kvádr s válcem se nyní zobrazují jako v zadání na obrázku (obrázek 11.12). Nastavení stylu zobrazení nyní uložíme. Na panelu **Správce stylů zobrazení** klepneme na ikonu **Vytvořit nový styl zobrazení** pod náhledy vizualizačních stylů (obrázek 11.1).

5. Zobrazí se dialogové okno, ve kterém zadáme název stylu **Stínovaná kresba**. Dialog potvrdíme tlačítkem **OK**. Styl je uložen.



Obrázek 11.14 Nastavení vizualizačního stylu na panelu Správce vizualizačního stylu