



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

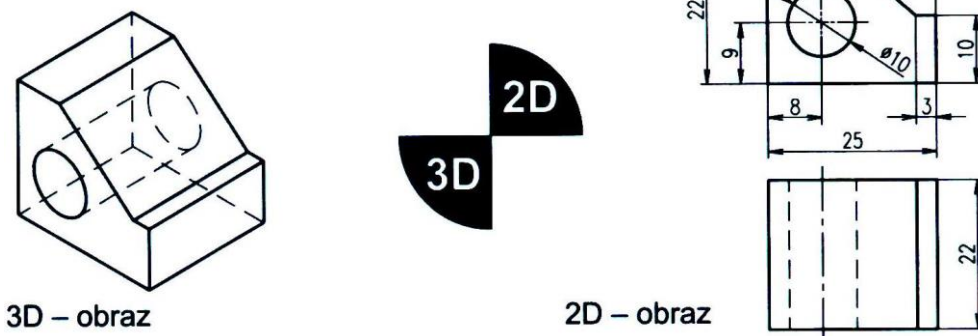
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo	VY_32_INOVACE_5_TD_Zobrazování součástí
Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Věra Horáková
Název	Zobrazování součástí
Téma hodiny	Zobrazování součástí
Předmět	Technická dokumentace
Vypracováno	6.9.2013
Ročník/y/	1. ročník
Anotace	Tento učební materiál je určen pro základní seznámení žáky s pojmy zobrazování součástí na výkresech
Očekávaný výstup	Žák porozumí pojmům související se zobrazováním součástí na výkresech
Druh učebního materiálu	textový učební dokument

Technické zobrazování tvaru strojních součástí

Zobrazováním se rozumí nakreslení prostorového obrazu součástky na plochu – pomocí náčrtu nebo přesně kresleného výkresu.

**Součást zobrazená pomocí
3D – pohledu a 2D – průmětů**

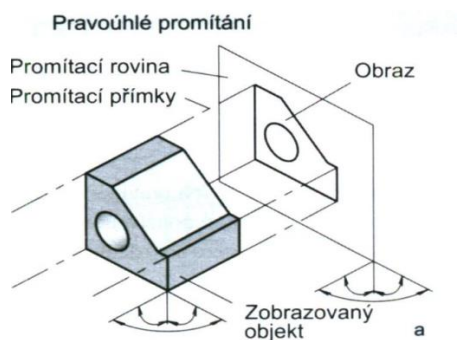


Druhy promítání

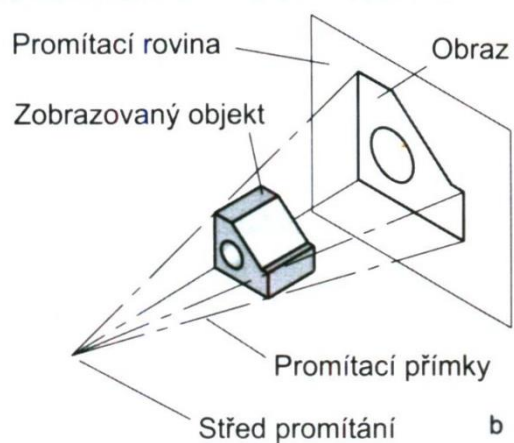
- Rovnoběžné promítání- Promítací přímky jsou vzájemně rovnoběžné a současně rovnoběžné se směrem promítání. Nejpoužívanějším způsobem je pravoúhlé promítání.
- Kosoúhlé promítání:- rovnoběžné promítání, při němž promítací přímky svírají s průmětnou jiný úhel než pravý (90°).
- Středové promítání - p
- promítací přímky vychází ze společného středu součásti

Pravoúhlé promítání

- Předmět je promítán na tři až šest navzájem kolmých průmětů.
- Zobrazovaný předmět je promítán rovnoběžnými přímkami, které svírají s průmětnou pravý úhel
- Za hlavní pohled volíme vždy ten, který obsahuje nejvíce informací pro zobrazení.



Středové promítání

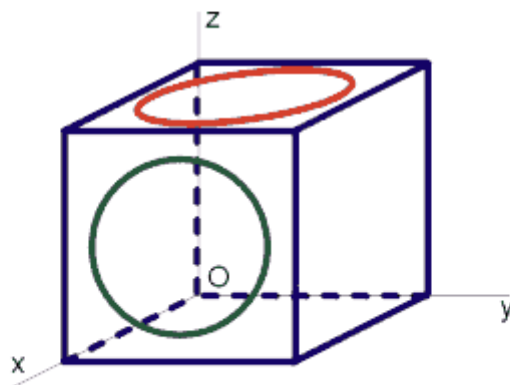


Kosoúhlé promítání

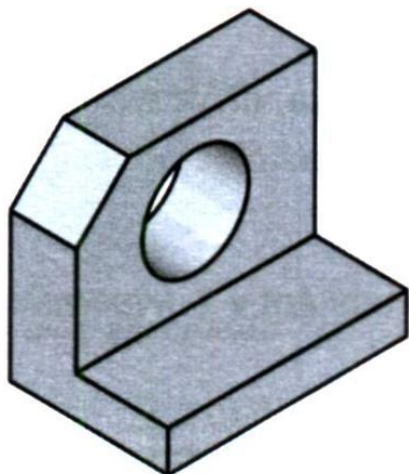
Rovnoběžné promítání na jednu ze souřadnicových rovin, nejčastěji na rovinu (y,z).

Směr promítání není kolmý na průmětnu.

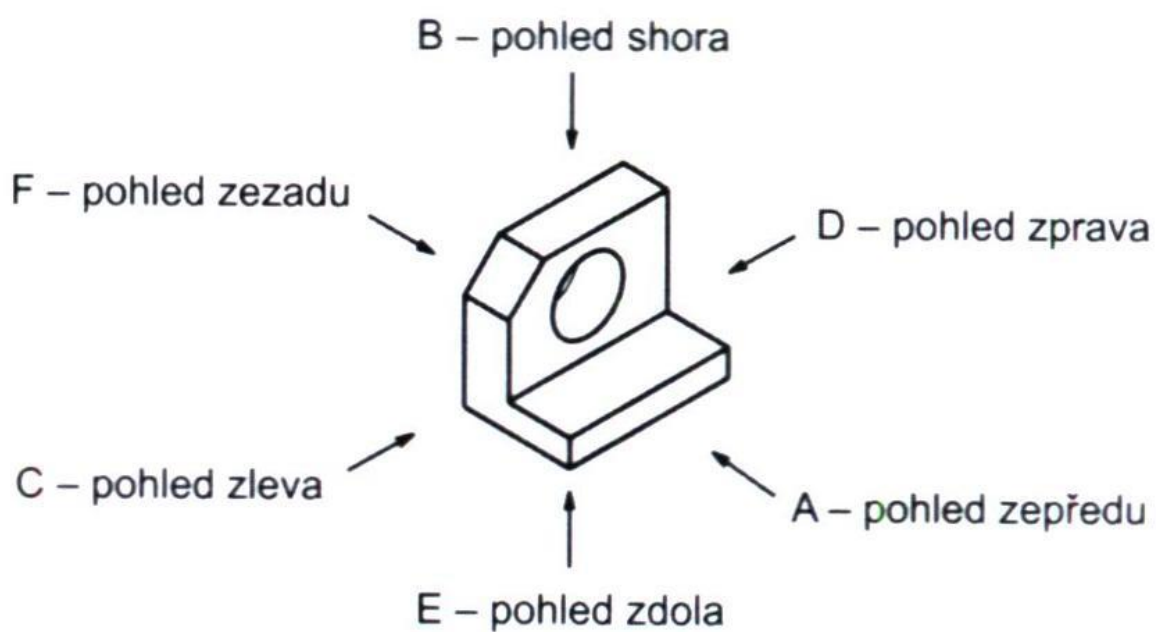
Osy y a z jsou ve skutečné velikosti, osa x je zkreslená.



Součástka v 3D zobrazení



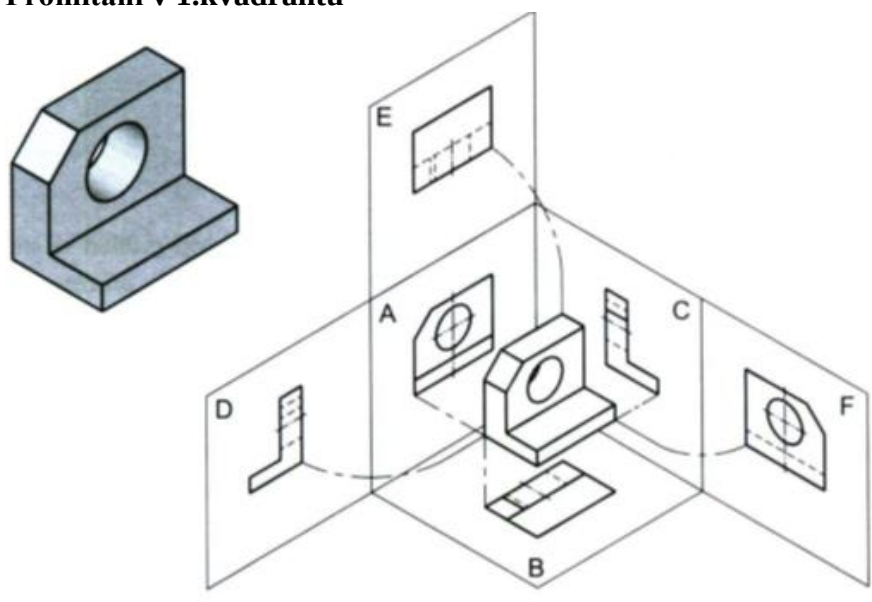
Druhy pohledů součástky



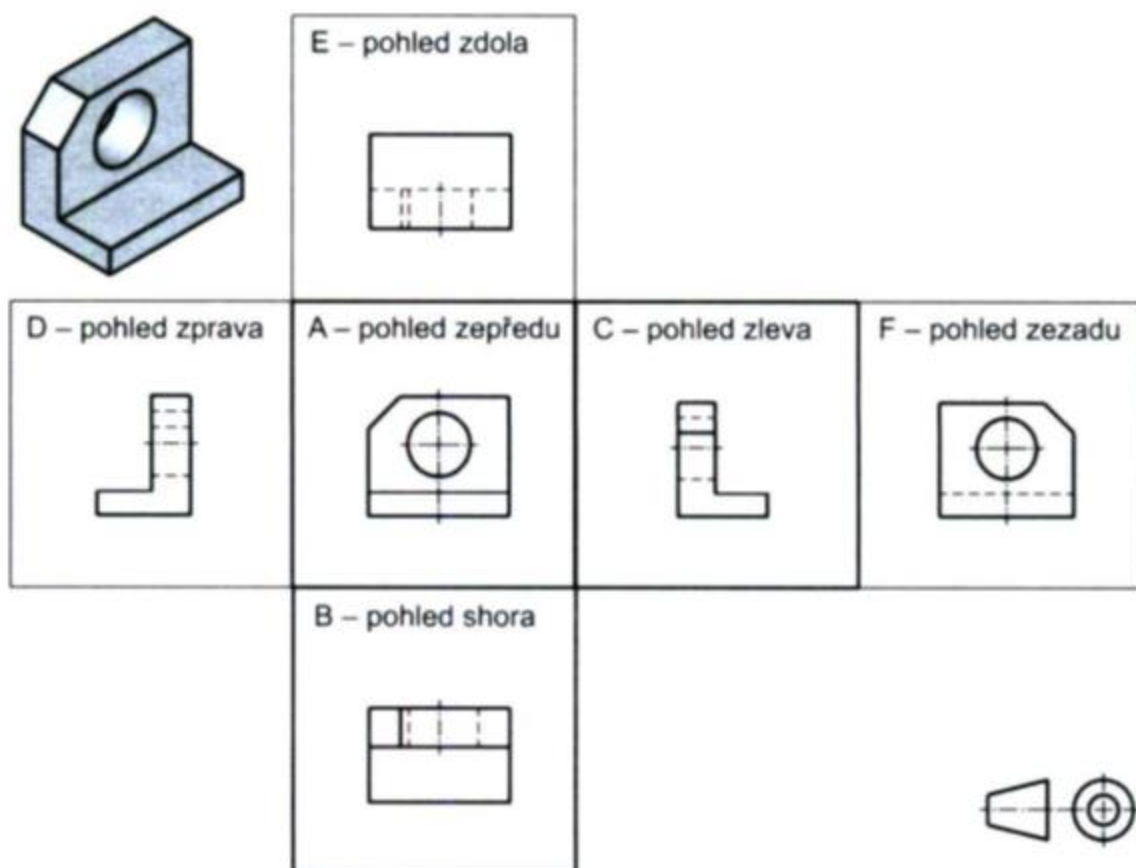
Nejčastěji se používá metoda kombinace **pohledu zepředu – pohledu shora – pohledu zleva**.

Volbu pohledů určuje konstruktér podle toho aby součástka byla co nejjednodušeji zobrazena.

Promítání v 1.kvadrantu



Sdružené obrazy zobrazené metodou pravoúhlého promítání v 1. kvadrantu



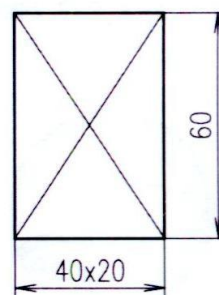
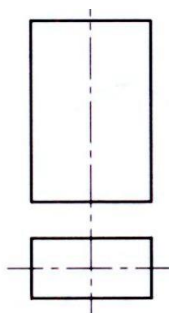
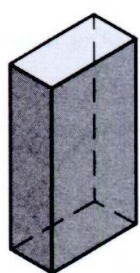
Zobrazování geometrických těles na výkrese

Každé technické těleso (předmět - součástka) je složena z následujících základních geometrických těles:

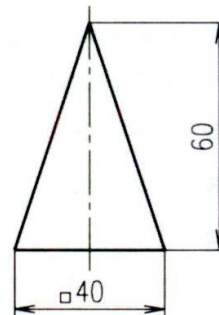
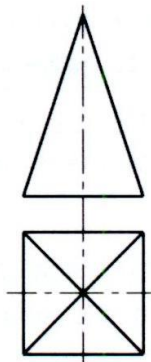
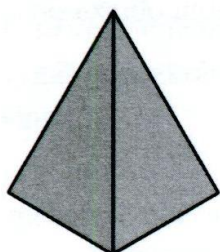
- kvádru, hranolu
- jehlanu
- válce
- kužele
- koule
- anuloidu

Při zobrazování geometrických těles zobrazujeme těleso zpravidla ve 2 průmětech

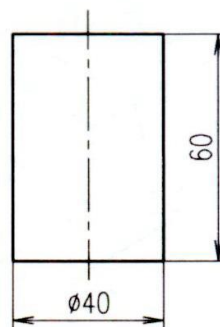
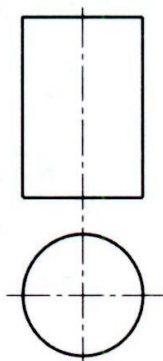
1. Zobrazení kvádru, hranolu



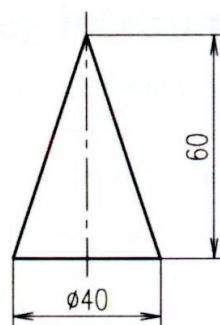
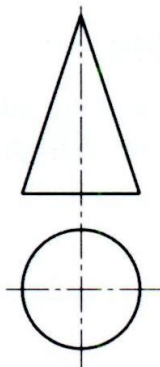
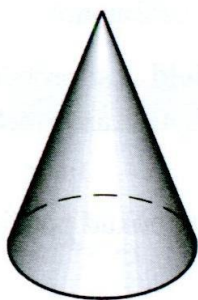
2. Zobrazení jehlanu



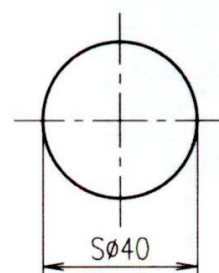
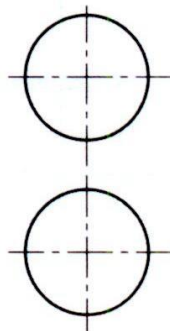
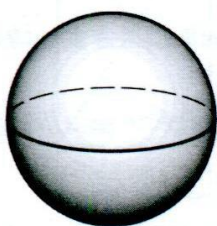
3. Zobrazení válce



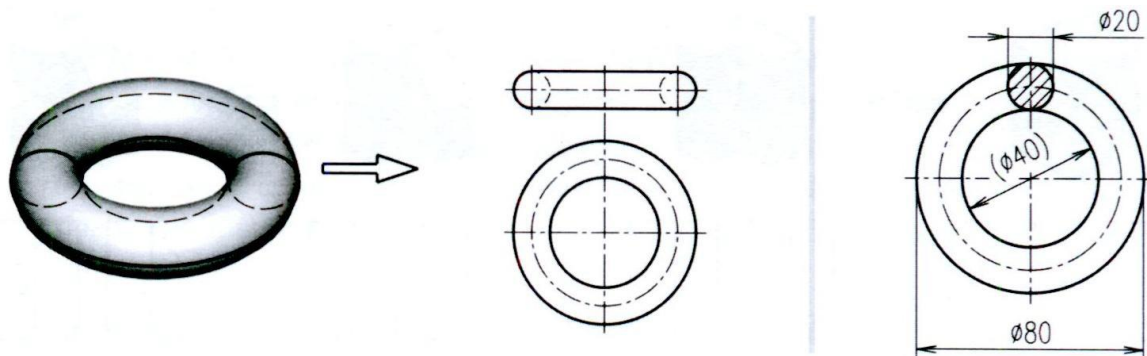
4. Zobrazení kužele



5. Zobrazení koule



6. Zobrazení anuloidu



Použité zdroje:

http://mechmes.websnadno.cz/dokumenty/pri-td-01_zakladytechnickehokresleni.pdf

http://projekt.iss-slany.cz/wp-content/uploads/2011/10/Tech_kresleni_JJ-barva.pdf

<http://sisyfos.zcu.cz/matika/predm1/geomobr/kosouh.gif>

Autorem materiálu, pokud není uvedeno jinak, je Ing. Věra Horáková



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ