



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Romana Rodková
Název šablony	III/2
Název DUMu	11.9 Pravoúhlé promítání
Tematická oblast	Technické kreslení
Předmět	TEK
Druh učebního materiálu	<i>metodika</i>
Anotace	<i>2D pravoúhlé promítání dle normy ISO E a ISO A</i>
Vybavení, pomůcky	<i>projektor, rýsovací potřeby</i>
Ověřeno ve výuce dne, třída	<i>5. 10. 2012, 1. B</i>

Výukové cíle

- seznámit studenty s principem pravoúhlého promítání ISO-E
- zmínit se o způsobu ISO-A

Klíčová slova

- promítání
- pravoúhlé promítání,
- střed promítání,
- promítací přímka,
- promítací rovina,
- průmětna,
- pohled,
- půdorys,
- nárys,
- bokorys

Pravouhlé promítání

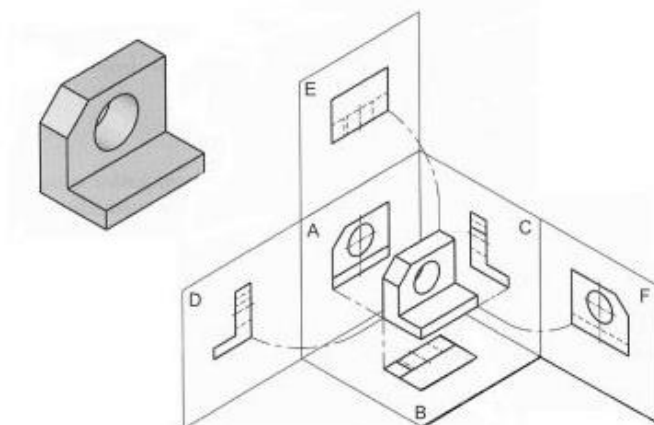
V předchozí kapitole jsme se dozvěděli základní rozdělení metod pro zobrazování součástí v technické praxi. V této části se zaměříme na pravouhlé promítání. Pravouhlé promítání rozdělíme na dva typy promítání, podle toho, kde se nachází zobrazovaný objekt.

V prvním případě se bude těleso, které chceme zobrazit nacházet mezi pozorovatelem (námi) a průmětnou (rovina, na kterou promítáme pomocí pomyslných promítacích přímek). Jde o promítání v prvním kvadrantu a říkáme mu *promítání evropské*, norma ISO-E.

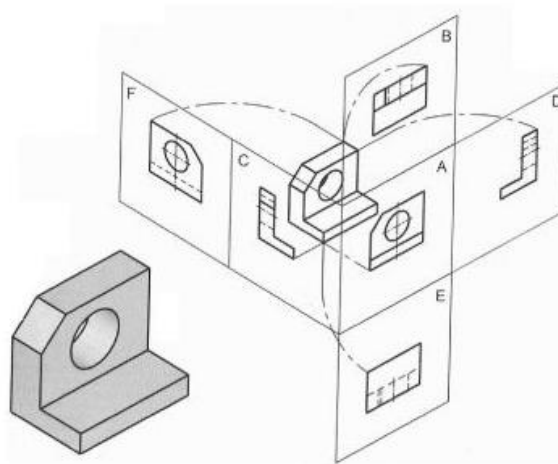
Druhý způsob promítání nazýváme *promítání americké* ISO-A a jde o promítání ve třetím kvadrantu. Tzn., že zobrazované těleso leží za průmětnou (pozorovatel ho „nevidí“).

Obě metody promítání nám umožňují promítat těleso na šest průměten (rovin). Všechny roviny jsou na sebe navzájem kolmé. Každé z promítání má svoji značku, kterou uvádíme v popisovém poli na výkrese.

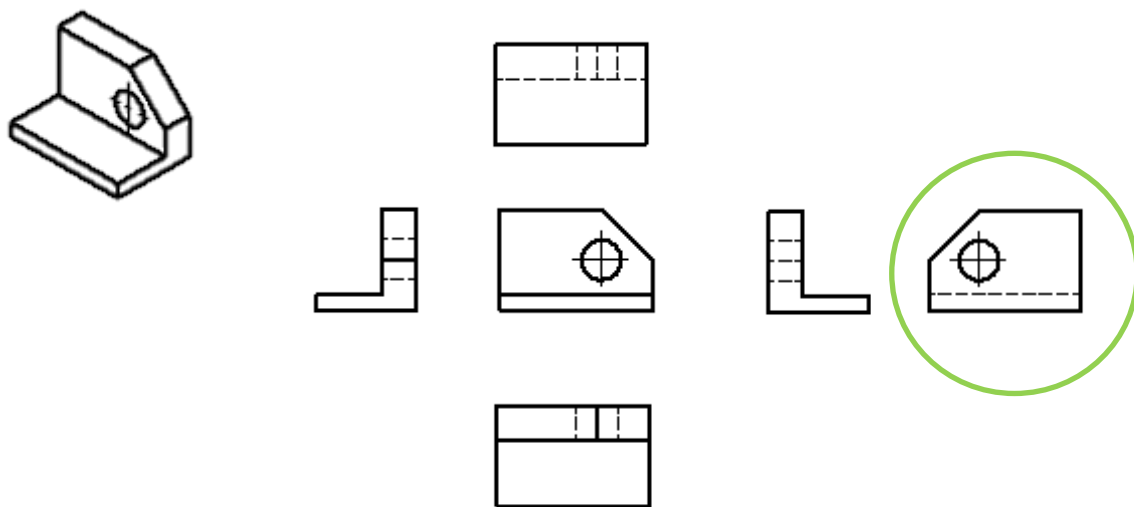
Metoda ISO-E



Metoda ISO-A

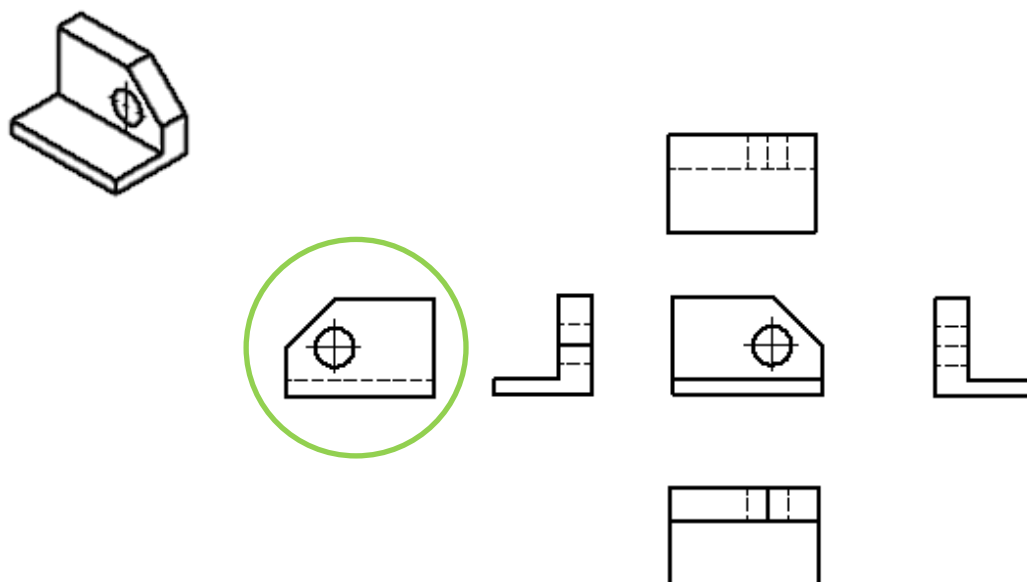


Pravouhlé promítání ISO-E – možné rozmístění průmětů.



Obr. 3 – pravouhlé promítání – pohled zezadu vpravo

nebo toto rozmístění

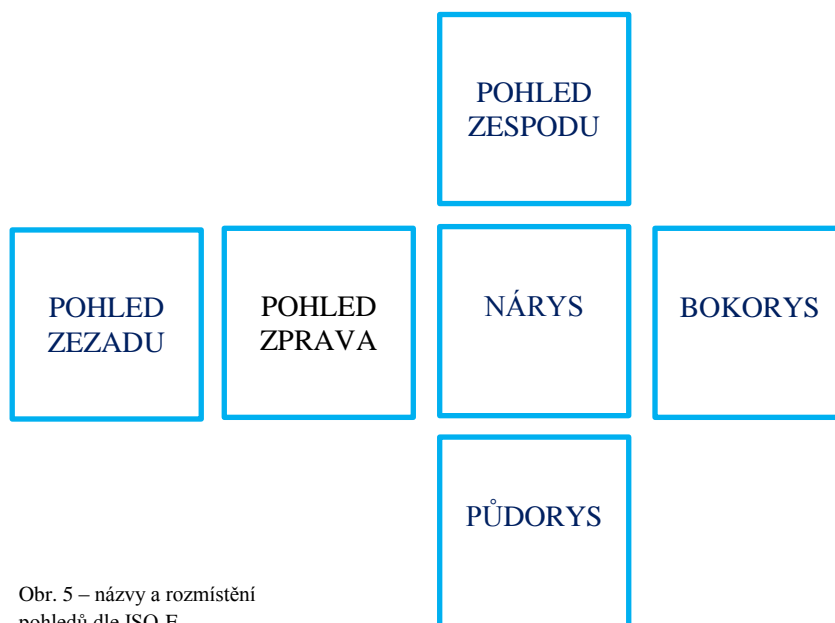


Obr. 4 – pravouhlé promítání – pohled zezadu vlevo

Pohled zezadu lze umístit vpravo nebo vlevo. Záleží třeba na prostorovém rozmístění tělesa na výkrese.

Těleso lze zobrazit do šesti průmětů (viz obr. 3 a obr. 4). Není třeba používat všech šest pohledů. Je ovšem nutné zobrazovanou součást znázornit tak abychom získali jasnou představu, co má znázorňovat a navíc je nutné součást úplně zakótovat.

Rozmístění, názvy (obr. 5) a definice jednotlivých pohledů dle promítání ISO-E:



Obr. 5 – názvy a rozmístění pohledů dle ISO-E

Nárys – pohled zepředu. Kreslíme jako hlavní (výchozí) pohled.

Bokorys – pohled zleva do prava. Kreslíme vždy na pravou stranu nárysu.

Půdorys – pohled shora. Kreslíme vždy pod nárys.

Pohled zprava – pohled zprava doleva. Kreslíme vždy na levou stranu.

Pohled zespodu – Kreslíme vždy nad nárys.

Pohled zezadu – Kreslíme zcela vpravo nebo zcela vlevo.

Pokud dodržíme toto rozmístění, nazýváme tyto *pohledy sdružené*.

Otázky

1. Jaké druhy pravoúhlého promítání znáte?
2. Vysvětlete rozdíly mezi jednotlivými typy.
3. Do kolika průmětů obvykle zobrazuje pohledy?
4. Vyjmenujte a definujte jednotlivé pohledy.

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

- KLETEČKA, Jaroslav; FOŘT Petr. Technické kreslení. 1. vyd. BRNO : CP Books, a.s., 2005. ISBN 80-251-0498-2.