



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Pokročilé metody parametrického modelování

Téma: Bloky II

Autor: Ing. Radek Šebek

Číslo: VY_32_INOVACE_17 – 20

Anotace: *Bloky ve výkresech, bloky entit, bloky s atributy.
DUM je určen pro žáky 4. ročníku oboru strojírenství.*

Bloky ve výkresech

Využíváme převážně za účelem vytvoření a opětovného vkládání opakujících se schematických značek různých obvodů, tabulek vyráběných dílů, speciálních razítek apod. Takovéto bloky pak mohou být součástí daného výkresu, nebo jsou externě uloženy jako soubory k dalšímu použití. V případě potřeby je možné bloky implementovat i do šablon výkresů. Příkazy pro jejich tvorbu jsou opět k dispozici v panelu nástrojů „Bloky“, nebo také v nabídce roletového menu „Nástroje – Blok“.



Obr. 1 Panel nástrojů „Bloky“.

Nyní si ukážeme několik způsobů tvorby a využití bloků ve výkresech.

Bloky entit – jsou jednoduché bloky, které se využívají převážně pro tvorbu schémat či různých obvodů. Neobsahují žádné proměnné hodnoty a zpravidla ani holý text.

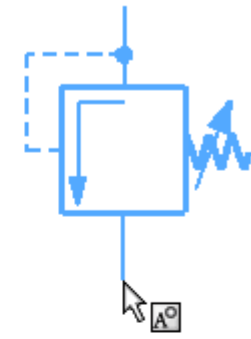
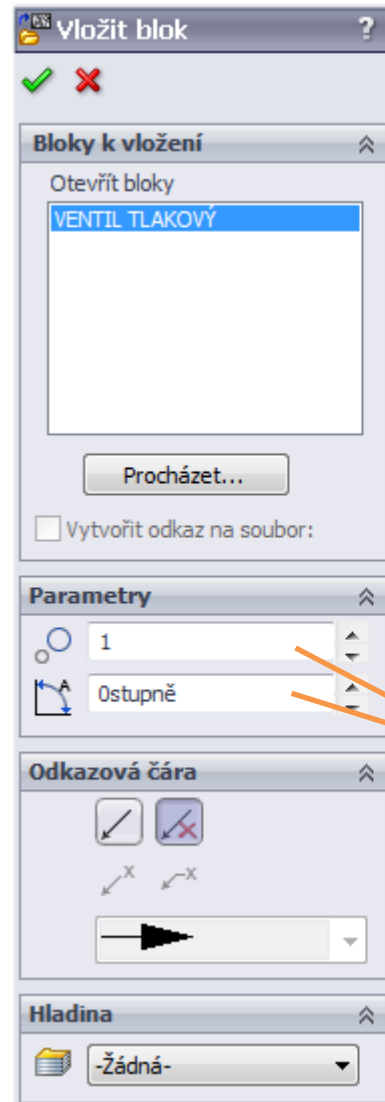
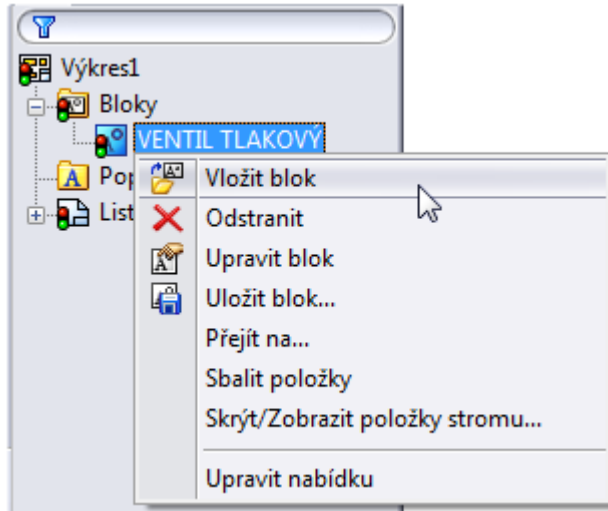
The image illustrates the workflow for creating and using an entity block in a CAD environment. It features several key components:

- Vytvořit blok dialog:** A dialog box with a list of entities (Přímka48 to Přímka56) and a 'Místo vložení' section. An arrow points to the list with the label 'Vybrané entity bloku.'
- Schematic Diagram:** A central diagram of a pressure valve symbol. Two arrows point to it: one from the 'Vybrané entity bloku' list and another from the 'Manipulátor místa vložení' label.
- Výkres1 Window:** A window showing a tree view with 'Blok1' selected. An arrow points to it with the label 'Blok je možné kliknutím levého tlačítka přejmenovat.'
- Feature Manager:** A label 'Umístění bloku ve stromu „FeatureManageru“.' points to the 'Blok1' entry in the tree view.
- Manipulators:** Two labels, 'Manipulátor místa připojení odkazové čáry.' and 'Manipulátor místa vložení.', point to specific connection points on the schematic diagram.

Opětovné vložení bloku do výkresu příkazem „Vložit blok“.



Nebo pomocí stromu „FeatureManageru“.



Měřítko vkládaného bloku a úhel natočení.

VENTIL TLAKOVÝ ?

Existující vazby

Přidat vazby

Definice

Vytvořit odkaz na soubor:

Upravit...

Body odkazové čáry & vložení

Jako konstrukční

Parametry

1

Změnit měřítko kót

Ostupně

Zamknout úhel

Odkazová čára

Zobrazení textu/kót

Normální

Atributy...

Zobrazit kóty

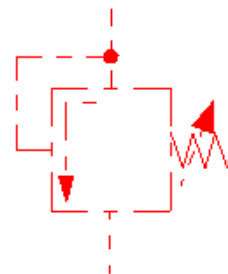
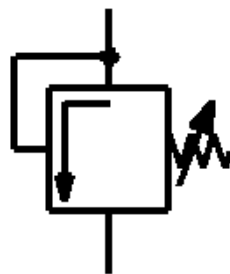
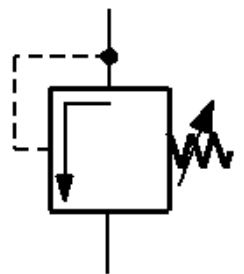
Hladiny

-Žádná-

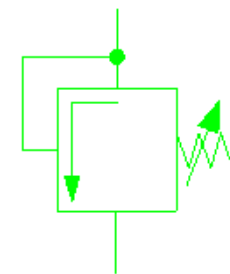
Nastavení vloženého bloku po jeho označení.



Blok můžeme také následně upravit.



Stejné bloky vložené v různých hladinách.



O charakteru vykreslení entit bloku (styl čáry, tloušťka čáry a její barva) rozhoduje tzv. hladina, ve které je blok vložen. V případě, že zvolíme položku „-Žádná-“ budou mít entity takový formát, který jim přiřadíme při tvorbě bloku pomocí panelu nástrojů „Formát čáry“.

Hladina vloženého bloku.

V panelu nástrojů formát čáry nalezneme i správce hladin.

Formát čáry

Bloky s atributy – jsou bloky, jež se využívají převážně pro tvorbu editovatelných textových tabulek, speciálních razítek apod., které obsahují proměnné hodnoty. Tvorba těchto bloků se skládá z několika kroků.

Krok č. 1 – Zakreslíme obrysové čáry vytvářeného bloku a doplníme je o text popisků a text proměnných.

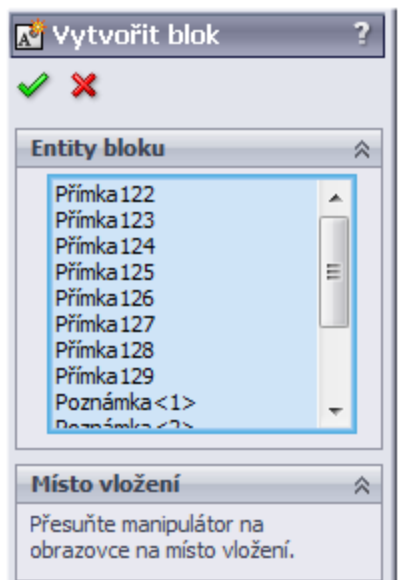
Oba typy textu jsou vytvořeny pomocí poznámky.

A

TYP	☒
ROZMĚROVÁ ŘADA	☒
MATERIÁLOVÁ SKUPINA	☒

Text popisku.

Text proměnné (nemá žádnou hodnotu).



Krok č. 2 – Ze všech obrysových čar a textů vytvoříme blok.



A Poznámka ?

✓

Styl

Formát textu

Atribut bloku

Název atributu:
Zadejte typ součásti

Jen pro čtení

Neviditelný

Krok č. 3 – Zvolíme příkaz „Upravit blok“ a zadáme názvy atributů jednotlivých proměnných.



TYP	
ROZMĚROVÁ ŘADA	
MATERIÁLOVÁ SKUPINA	

Poté dokončíme úpravu bloku.

A TABULKA SOUČÁSTI ?

✓

Existující vazby

Přidat vazby

Definice

Parametry

Odkazová čára

Zobrazení textu/kót

A Normální

Atributy...

Zobrazit kóty

Krok č. 4 – Po opětovném označení bloku zadáme tzv. „Atributy“ tj. hodnoty proměnných.

Atributy

	Název	Hodnota	Neviditelný
1	Zadejte materiálovou skupinu	01-12/236	
2	Zadejte rozměrovou řadu	STŘEDNÍ	
3	Zadejte typ součásti	VELKOKAPACITNÍ	

OK Storno Nápověda

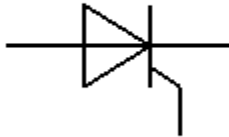


TYP	VELKOKAPACITNÍ
ROZMĚROVÁ ŘADA	STŘEDNÍ
MATERIÁLOVÁ SKUPINA	01-12/236

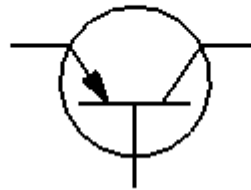
Bloky II – příklady k procvičení

Vytvořte výkresové bloky dle předlohy, rozměry a názvy atributů volte:

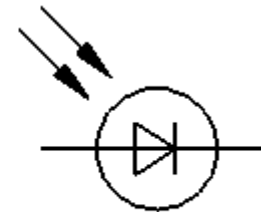
Tyristor.



Tranzistor.



Fotodioda.



Tabulka tažné pružiny
vyplněná pomocí atributů.

Údaj	Hodnota
Počet činných závitů	
Smysl vinutí	
Tvrdość	
Úprava povrchu	



Údaj	Hodnota
Počet činných závitů	12
Smysl vinutí	PRAVÝ
Tvrdość	10
Úprava povrchu	-

Použité zdroje

Pro tvorbu digitálního učebního materiálu byl použit následující software:

Microsoft Office PowerPoint 2007 SP3 MSO, Microsoft Corporation.

SolidWorks 2012 SP4.0, studijní edice pro školní rok 2012-2013, Dassault Systemes.

Výstřižky 6.1.7601, Microsoft Corporation.