METODICKÝ LIST k DUM15.pdf ze šablony 04 Technická dokumentace
sada 02 tematický okruh sady: Kreslení schémat

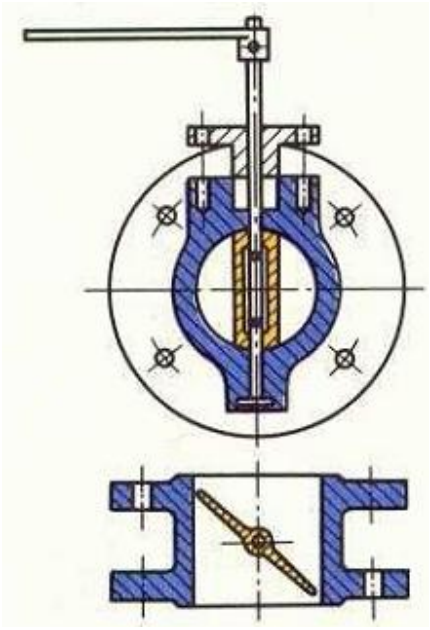
Téma DUM: Schéma hydraulických ventilů

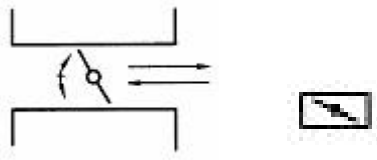
Anotace:	Pracovní list procvičuje žáka ve čtení výkresu sestavení, v rozpoznávání jednotlivých součástek sestavy, jejich funkce a nakreslení schématického zobrazení různých hydraulických ventilů.
Autor:	Ing. Jiří Placata
Datum vytvoření DUM:	17.5.2013
Klíčová slova:	čtení výkres sestavení kreslení schématické zobrazení ventil
Jazyk:	čeština
Druh učebního materiálu:	Materiál je učební pomůckou pro cvičení
Stupeň a typ vzdělávání:	Střední odborné vzdělávání
Ročník:	1. ročník vzdělávacího oboru v souladu ŠVP 26-41-M/01 Elektrotechnika 18-20-M/01 Informační technologie 23-41-M/01 Strojírenství
Typická délka použití:	40 minut
Očekávaný výstup:	Nakreslení schématického zobrazení hydraulického ventilu a schématické značky.
Speciální vzdělávací potřeby	

Řešení:

Příklad 1 – škrtící klapka

Kinematické schéma a značka:



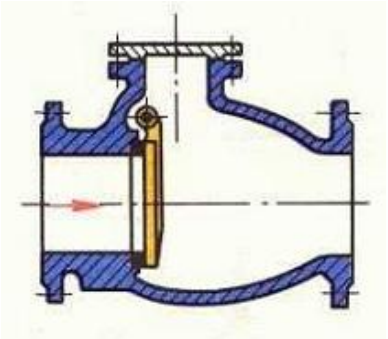


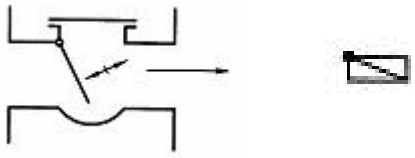
Popis škrtící klapky:

Škrticí klapka mění průtokový průřez, a tím i množství průtočné látky. Škrticí klapku nelze použít jako uzavírací přístroj, neboť netěsní.

Příklad 2 – zpětná klapka

Kinematické schéma a značka:



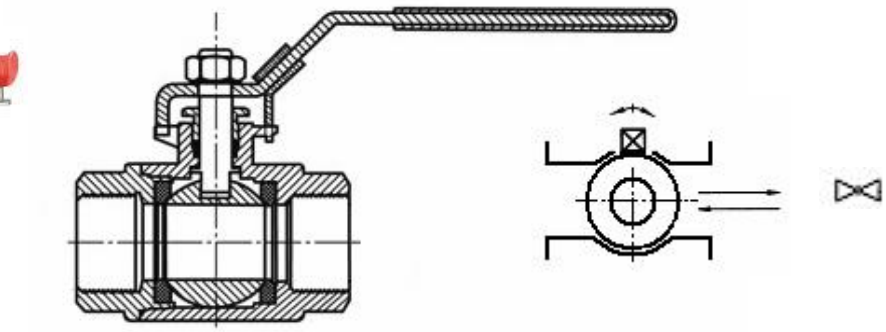


Popis zpětné klapky:

Zpětná klapka dovoluje proudění pracovní látky v jednom smyslu

Příklad 3 – kulový kohout

Kinematické schéma a značka:

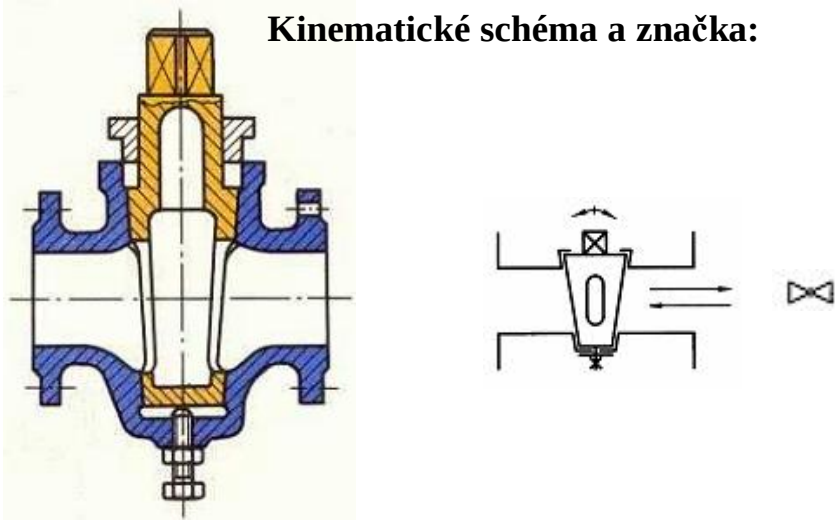


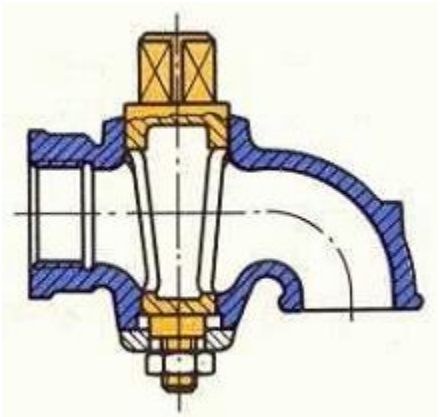
Popis kohoutu:

Kohouty umožňují průtok v obou smyslech. Uzavírají velmi rychle (otočení o 90°), proto je nelze použit pro proudící nestlačitelné kapaliny. Mohou však vypouštět kapaliny z nádrži. Velmi dobře těsní. Mají malý průtočný odpor. Lze je použít pro kapaliny, plyny i páry.
U kulového kohoutu je těsnící plocha vytvořena na kulové ploše.

Příklad 4 – kuželový kohout

Kinematické schéma a značka:

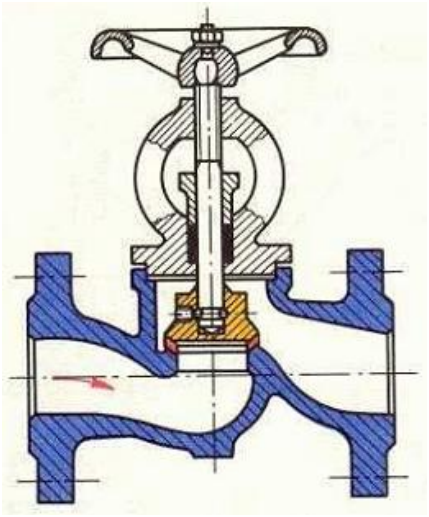


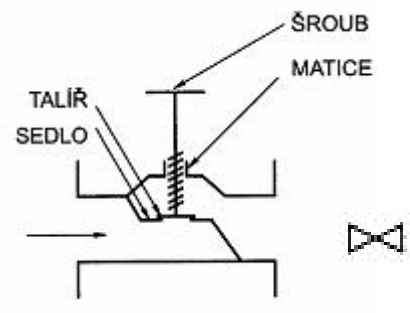


Kohouty umožňují průtok v obou smyslech. Uzavírají velmi rychle (otočení o 90°), proto je nelze použit pro proudící nestlačitelné kapaliny. Mohou však vypouštět kapaliny z nádrži. Velmi dobře těsní. Mají malý průtočný odpor. Lze je použít pro kapaliny, plyny i páry.
U kuželového kohoutu je těsnící plocha vytvořena na kuželové ploše.

Příklad 5 - ventil

Kinematické schéma a značka:



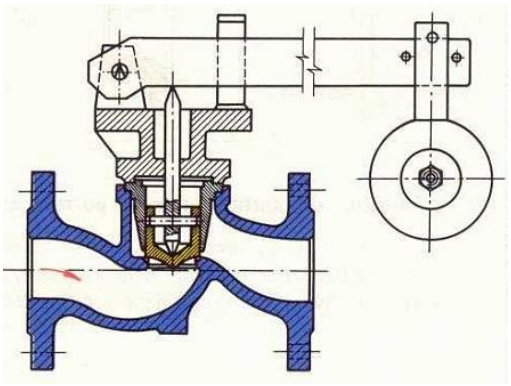


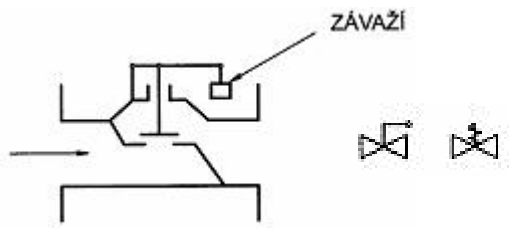
Popis ventilu:

Ventily umožňují průtok jen jedním směrem. Uzavírají pomalu a lze je proto použit i pro proudící kapaliny v potrubí. Vzhledem ke značné síle vyvozené tlakem pracovní látky na talíř jsou vhodné pro menší světlosti. Dobře těsní, těsnicí plochy lze opravit. Lze je použít pro kapaliny, plyny i páry. Vzhledem ke změně smyslu proudění v sedle mají ze všech uzavírek největší průtočný odpor.

Příklad 6 – pojistný ventil

Kinematické schéma a značka:



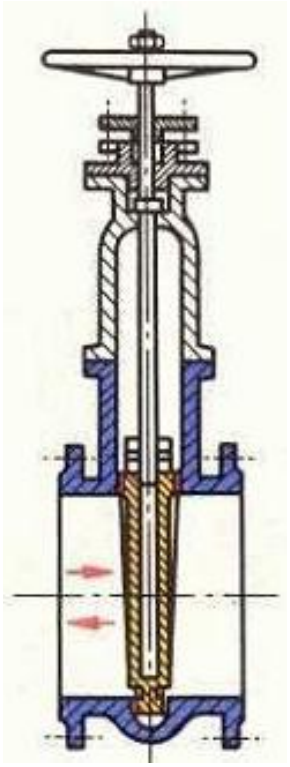


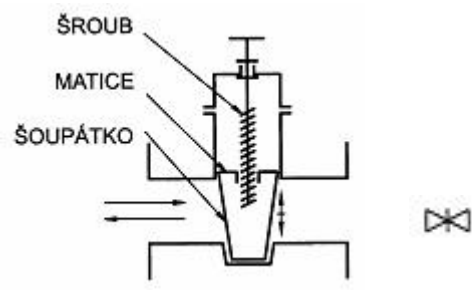
Popis pojistného ventilu:

Pojistné ventily jistí potrubí proti překročení maximálního přípustného tlaku. Talíř do sedla ventilu je tlačen buď pružinou s možností nastavení maximálního přípustného tlaku, nebo pomoci závaží bez této možnosti

Příklad 7 - šoupátko

Kinematické schéma a značka:





Popis šoupátka:

Šoupátka umožňují průtok v obou smyslech. Uzavírají pomalu a mají horší přístup k těsnícím plochám pro opravy. Lze je použít pro kapaliny, plyny i páry, pro malé i velké světlosti. Mají malý průtočný odpor.