



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	CZ.1.07/1.5.00/34.0556
Číslo a název šablony klíčové aktivity	III / 2 = Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast	HYDRAULICKÉ A PNEUMATICKÉ MECHANISMY

6. Prvky pro hrazení průtoku a rozvod tekutiny- rozvaděče

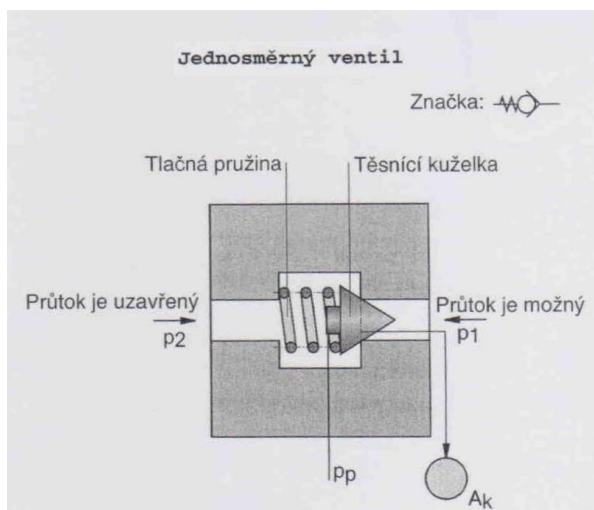
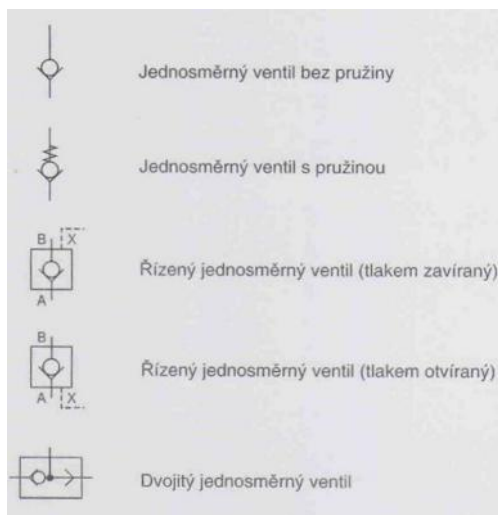
Hrazení průtoku je zastavení průtoku v jednom nebo v obou směrech hydraulického zařízení. V obou směrech uzavíráme proudění ve ventilech nebo ve více směrech v rozvaděčích— jedním zařízením můžeme ovládat více hydromotorů.

A. Jednosměrné ventily:

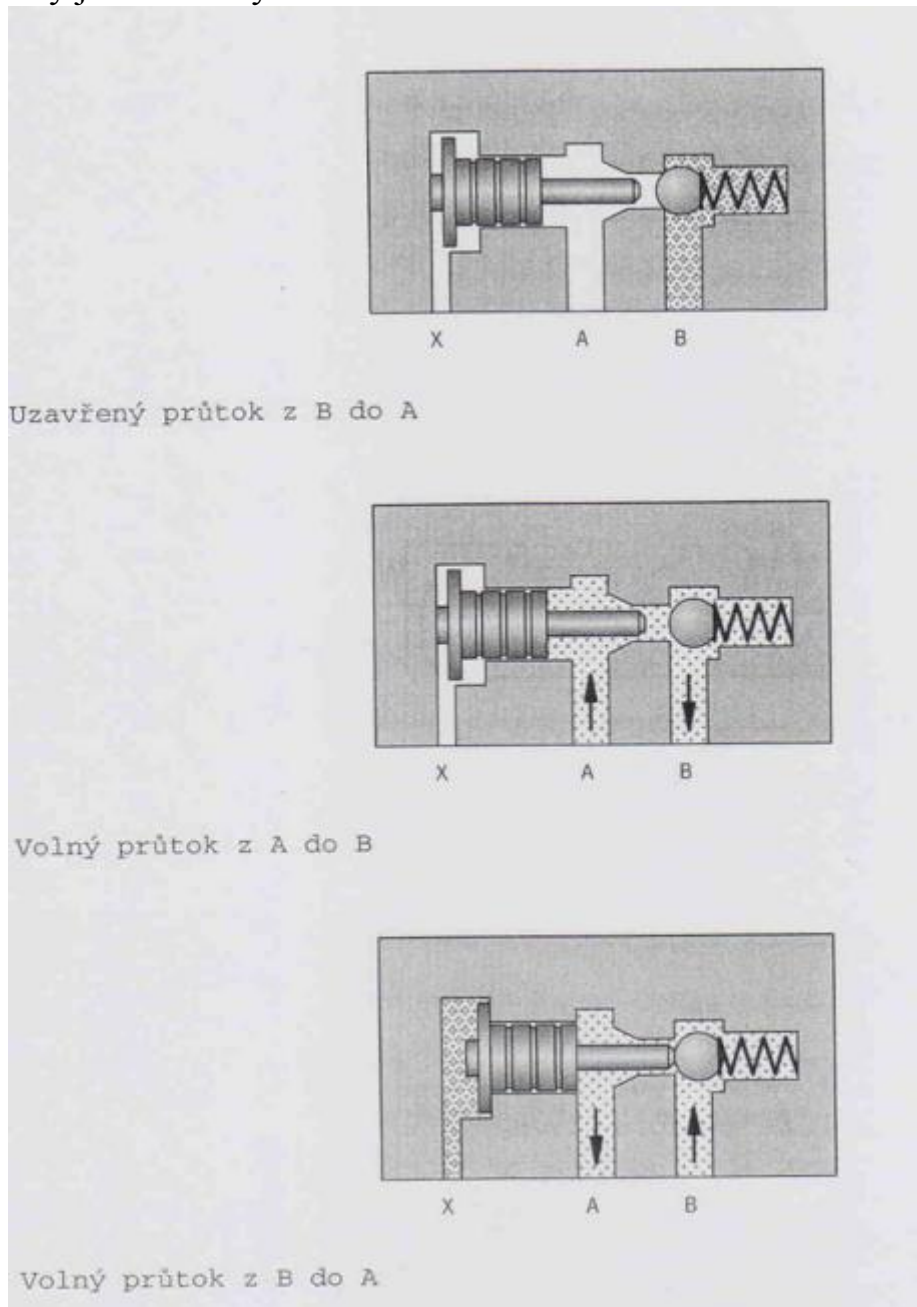
Uzavírají proudění kapaliny v jednom směru a umožňují její volný průtok ve druhém směru. V uzavřeném stavu nesmí dojít k úniku kapaliny proto jsou konstruovány jako sedlové.

Jednosměrné ventily se rozdělují:

- jednosměrné s pružinou
- jednosměrné bez pružiny
- jednosměrné řízené



Řízený jednosměrný ventil



B. Šoupátkové rozvaděče:

Mohou být s přímočarým, rotačním nebo kombinovaným pohybem šoupátka.

Lze je nastavit do několika poloh:

- dvupolohové
- třípolohové
- vícepolohové

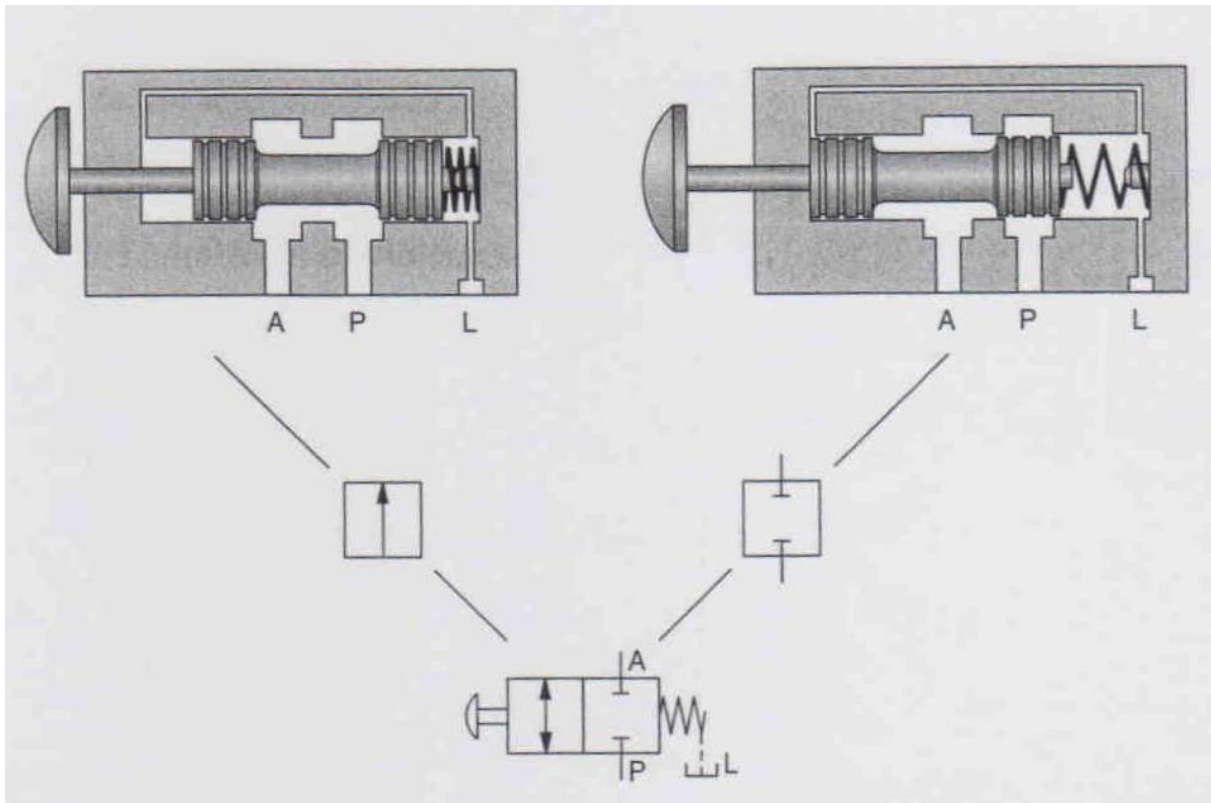
Podle počtu přívodů:

- dvoucestné
- trojcestné
- čtyřcestné
- vícecestné

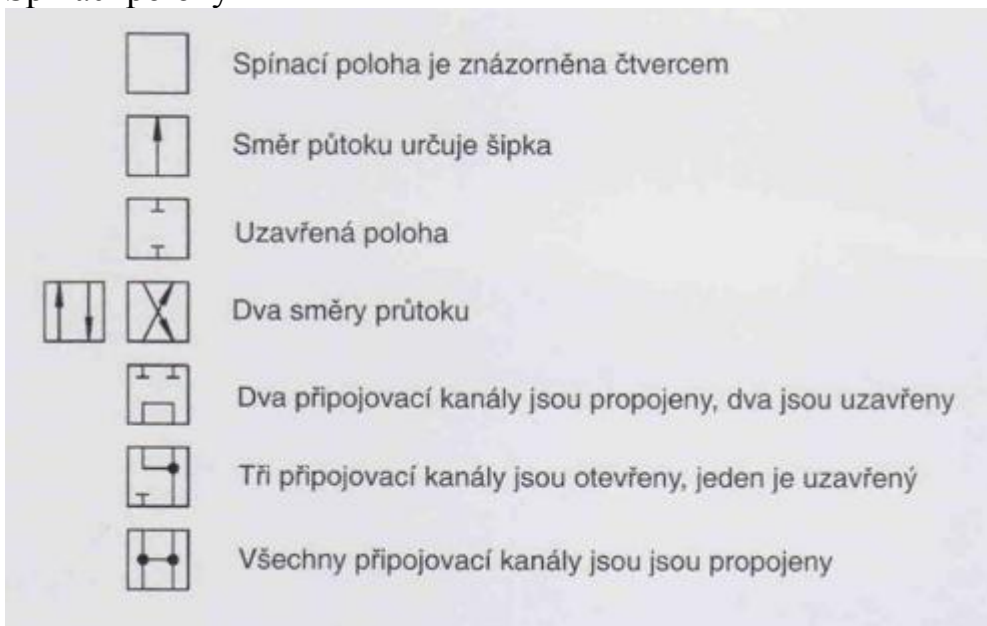
Ovládání rozvaděčů:

- mechanické
- elektrické
- pneumatické
- hydraulické
- kombinované

Rozvaděč 2/2

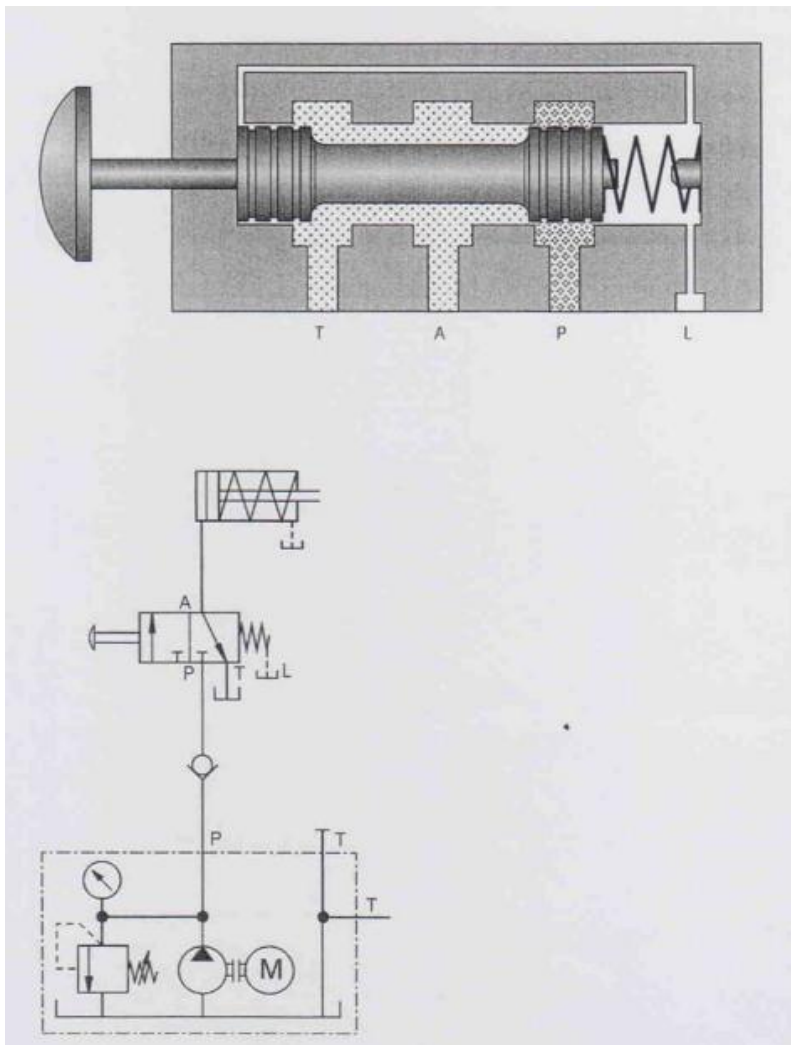


Spínací polohy

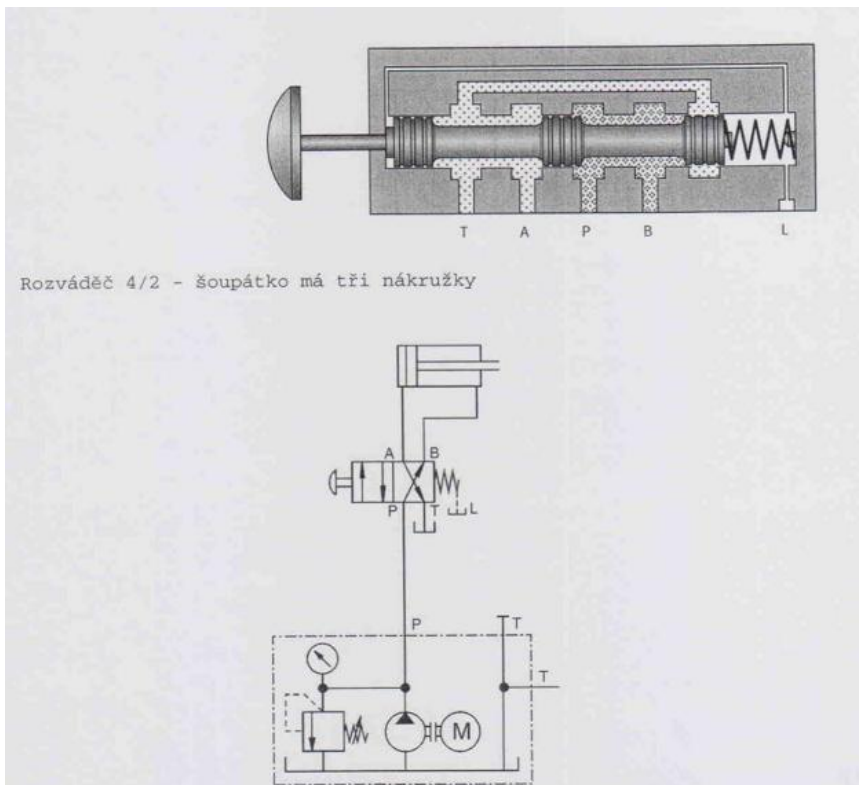


Rozváděče		
2/2	<p>Klidová poloha uzavřená (P, A)</p> <p>Klidová poloha otevřená (P - A)</p>	
3/2	<p>Klidová poloha P uzavřeno, A - T propojeno (P, A - T)</p> <p>Klidová poloha P - A propojeno T uzavřeno (P - A, T)</p>	
4/2	Klidová poloha (P - B, A - T)	
5/2	Klidová poloha (P - B, A - R, T)	
4/3	Střední poloha uzavřená (P, A, B, T)	
4/3	Střední poloha s obtokem (P - T, A, B)	
4/3	Střední poloha otevřená (P - A - B - T)	
4/3	Střední poloha s odlehčenými pracovními větvemi (P, A - B - T)	
4/3	Střední poloha se zatíženými pracovními větvemi (P - A - B, T)	

Rozvaděč 3/2



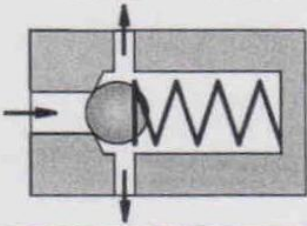
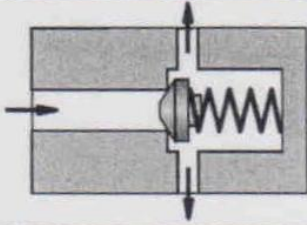
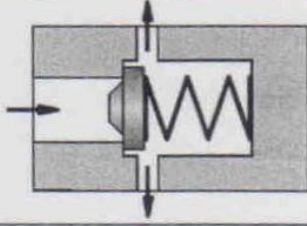
Rozvaděč 4/2



C. Sedlové rozvaděče:

Velmi dobře těsní, používají se pro vysoké tlaky a velké průtoky. Jsou složitější než šoupátkové rozvaděče. Pomocí těchto ventilů je možné zavírat nebo otevírat nejvýše tři cesty (připojovací kanály). Ventil, který má více než tři cesty, musí být sestaven z více konstrukčních elementů.

Uzavíracím prvkem je kuželky, kulička nebo talíř.

Druh ventilu	Řez	Výhody a nevýhody
Kulový		výrobně jednoduchý, při průtoku se koule vychyluje a způsobuje chvění a šum
Kuželový		dobrá těsnost, je nutná vysoká přesnost výroby kuželů
Talířový		nízký zdvih, nižší těsnost

Procvičit příklady na druhy rozvaděčů a jejich zapojení v hydraulických obvodech.

Seznam použité literatury:

- 1) Firma FESTO: Hydraulika základy
- 2) Kříž: Stavba a provoz strojů III, SNTL 1983