

# Hydraulické škrťící ventily

Název školy: SPŠ Ústí nad Labem, středisko Resslerova

Autor: Ing. Pavel Votrubec

Název: VY\_32\_INOVACE\_04\_AUT\_79\_skrťici\_ventily

Téma: Princip funkce a příklady použití škrťících ventilů

Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.10.1036



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdelávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Hydraulické škrťící ventily

Prvky pro řízení průtoku:

Clony

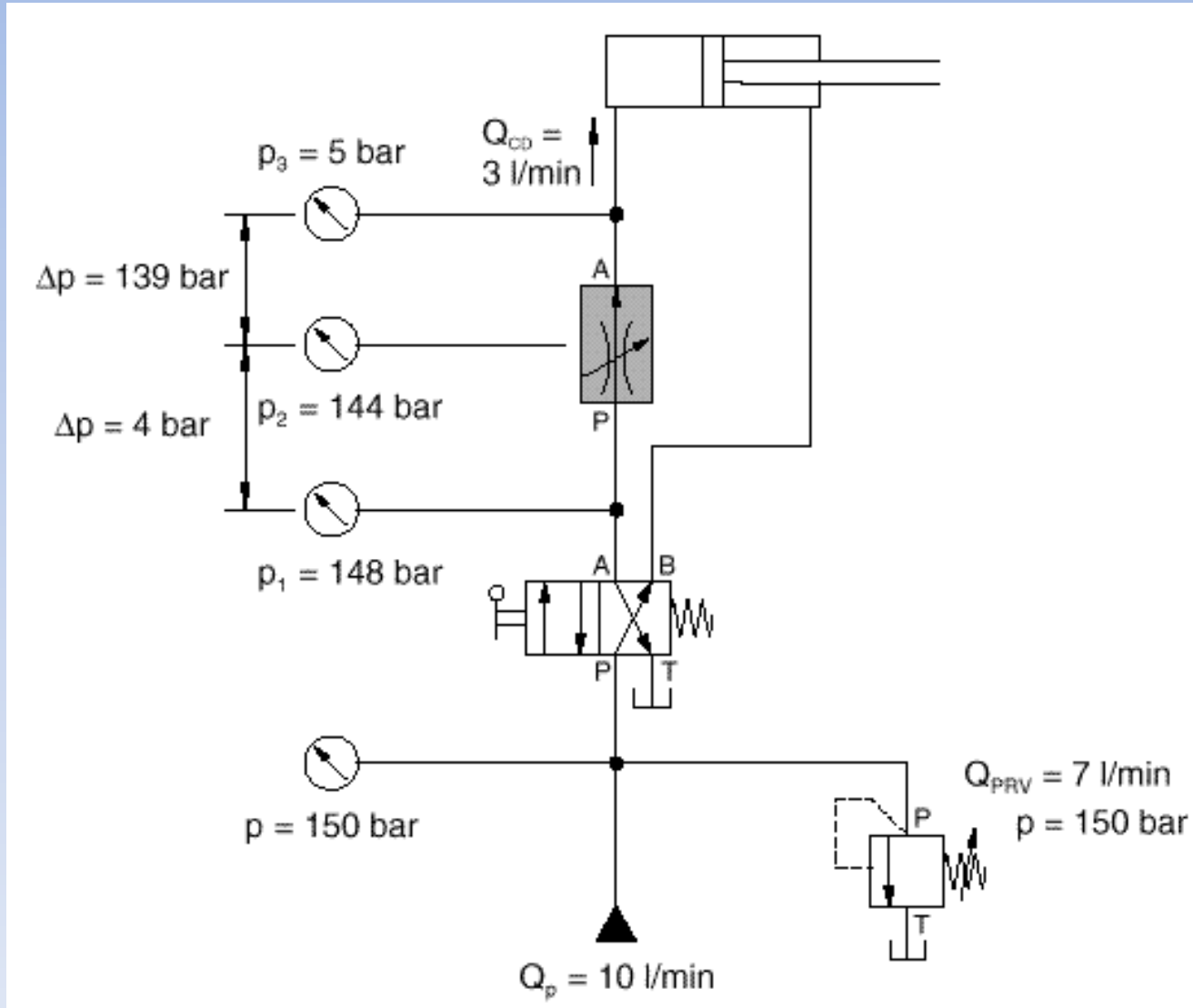
Trysky

Jednosměrné škrťící ventily

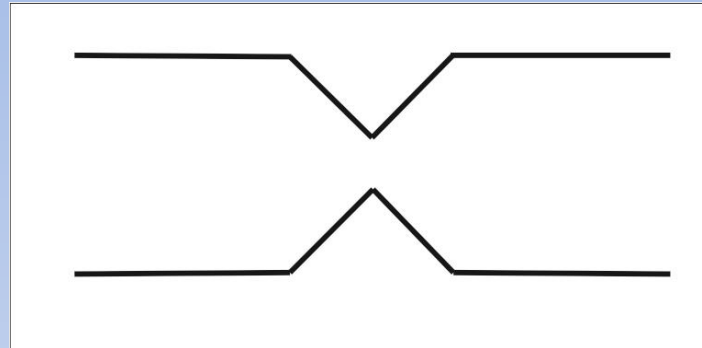
Jednosměrné škrťící ventily se stabilizací

se používají k řízení rychlosti přímočarého hydromotoru nebo otáček rotačního hydromotoru. Protože čerpadla dodávají stálý průtok, je nutné ho před hydromotorem snížit. Zmenšení průřezu způsobí zvýšení tlaku před škrťícím ventilem a zvýšený tlak otevře tlakový (přepouštěcí) ventil, což vede k rozdělení průtoku od čerpadla do dvou směrů.

# Hydraulické škrtící ventily



# Hydraulické škrtící ventily

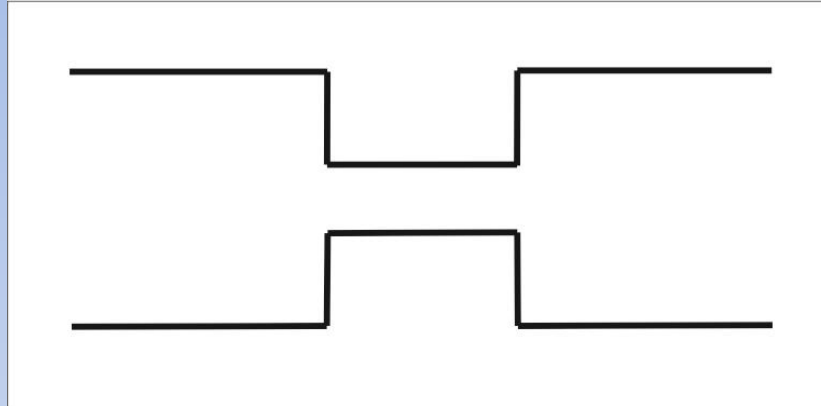


## Clony

Clonu tvoří kruhový otvor v clonovém kotouči, který je umístěn v potrubí.

Clona se používá např. v průtokoměrech, kde se požaduje nezávislost měřeného tlakového spádu na teplotě, a tedy i na viskozitě kapaliny.

# Hydraulické škrtící ventily



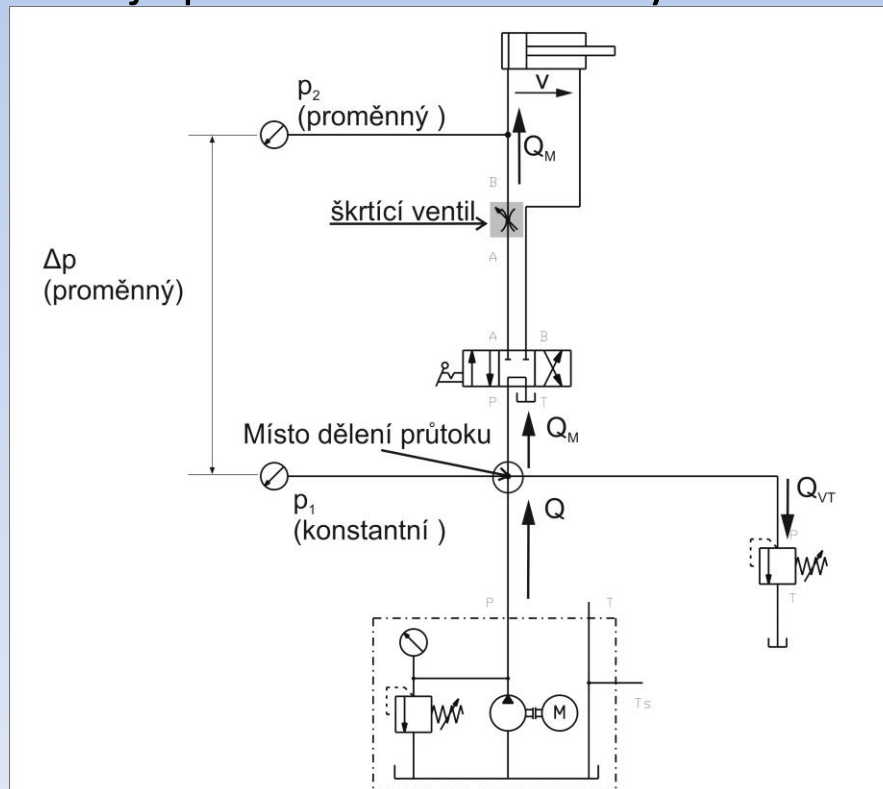
## Trysky

Tryska je zúžená část potrubí o délce několikanásobku průměru. Tryska je obvykle součástí jiných prvků, např. tlumící tryška.

# Hydraulické škrtící ventily

## Škrtící ventily

Představují proměnný (nastavitelný) odpor. Průtok k hydromotoru nemohou škrtící ventily řídit samostatně, ale jen ve spojení s přepouštěcím tlakovým ventilem, který přepouští nadbytečný průtok od čerpadla přes filtr do nádrže. Díky škrcení se zmenšuje průtok a tím se sníží rychlost a nebo otáčky hydromotoru.



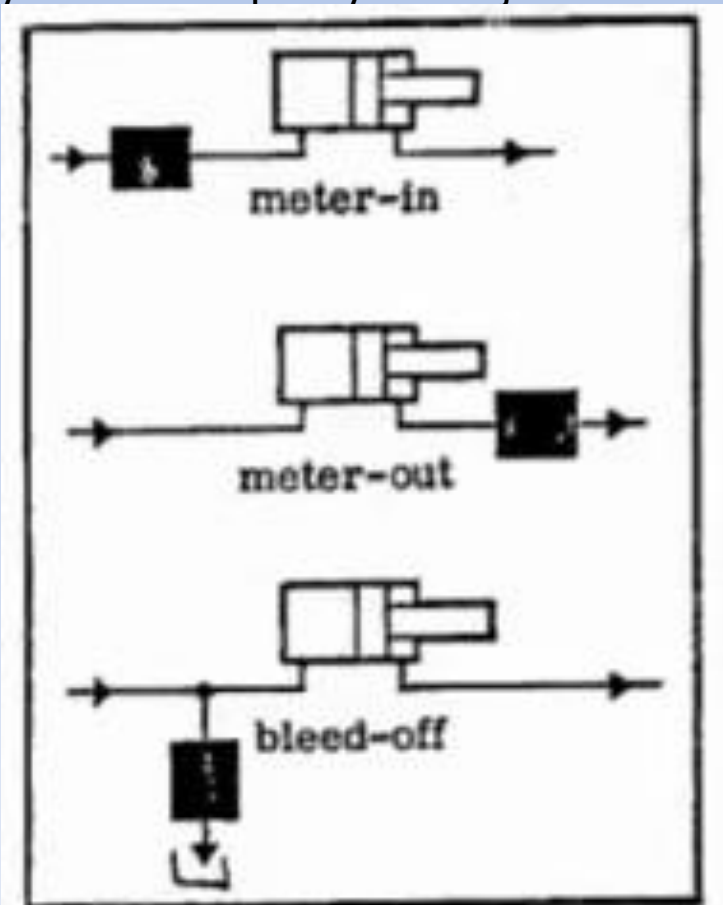
# Hydraulické škrtící ventily

## škrtící ventil

Reguluje rychlost hydromotoru škrcením průtoku hydraulické kapaliny. Existují tři způsoby regulace rychlosti hydromotoru.

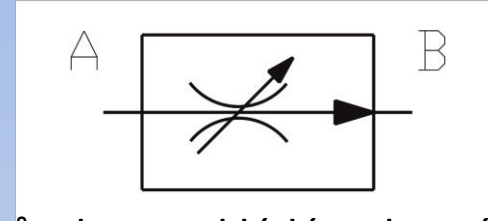
- Škrcení na přívodu k hydromotoru.
- Škrcení na odtoku hydromotoru.
- Škrcení odtoku do tanku na přívodu k motoru.

**Poznámka:** škrcení na odtoku je omezené jen na motory, u kterých to výrobce povoluje. Speciálně pro rotační motory. Hrozí u nich protržení těsnění hřídele.

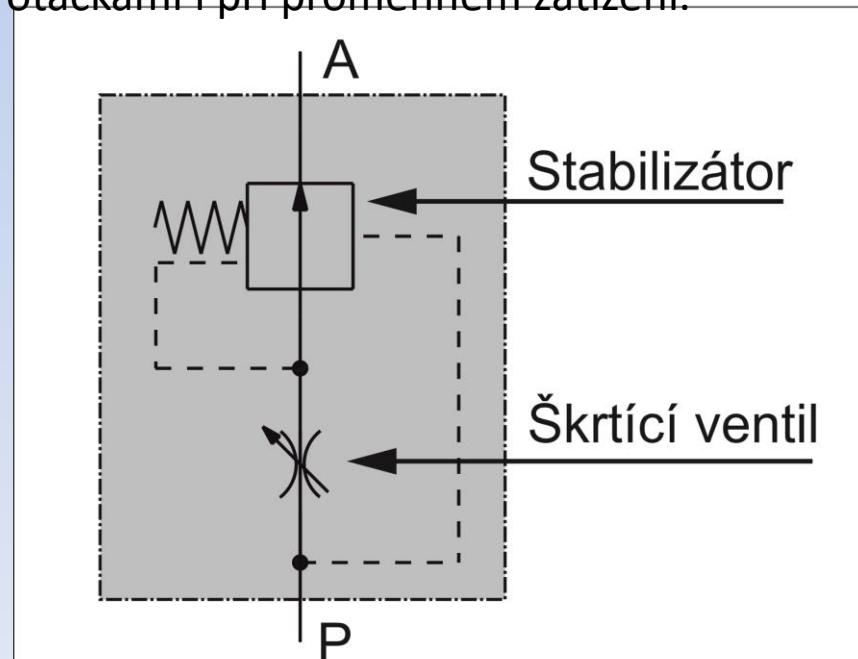


# Hydraulické škrtící ventily

## škrtící ventil se stabilizací



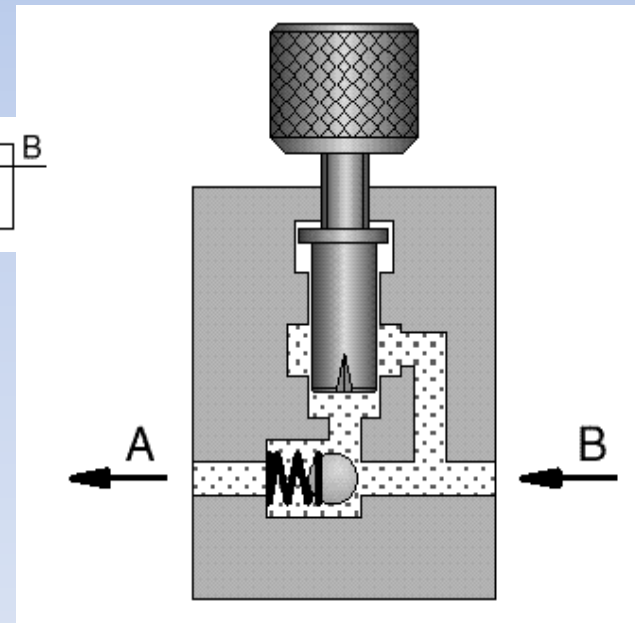
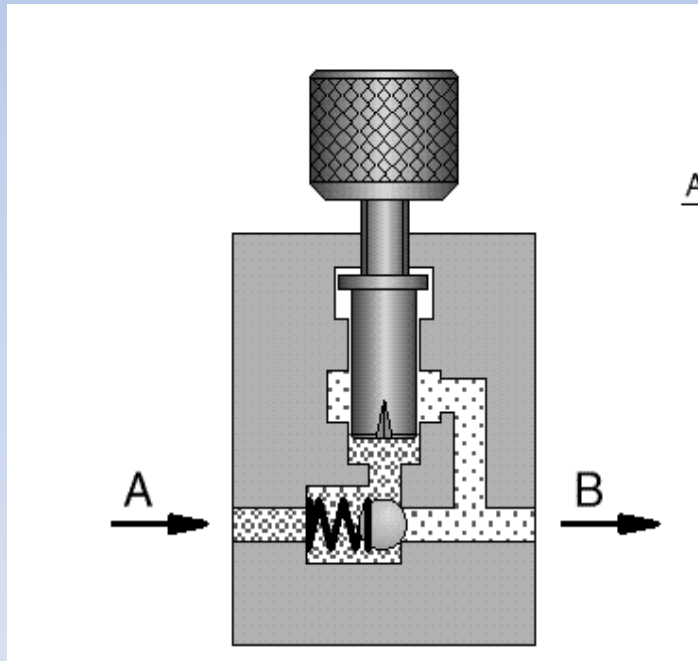
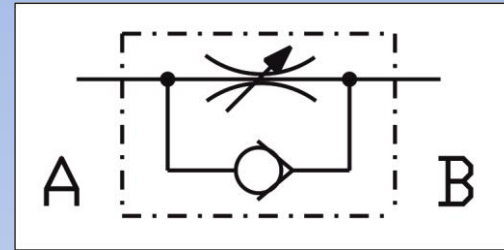
tlakového spádu, označovaný též jako regulátor průtoku, se skládá z vlastního škrtícího ventilu a stabilizátoru. Úkolem stabilizátoru je udržet na škrtícím ventilu konstantní tlakový spád bez ohledu na zatížení hydromotoru. Tím se dosáhne konstantního průtoku hydraulické kapaliny na přívodu k hydromotoru. Ten se potom pohybuje konstantní rychlostí nebo otáčkami i při proměnném zatížení.





# Hydraulické škrťící ventily

## Jednosměrný škrťící ventil



# Hydraulické škrťací ventily

