

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Stroje a zařízení – Pneumatické mechanismy

<b>Název školy</b>	<b>Střední škola hotelová Kroměříž</b>
<b>Číslo projektu</b>	CZ.1.07/1.5.00/34.0911
<b>Autor</b>	Bc. Pavel Sedlák
<b>Název šablony</b>	VY_32_INOVACE SAZ
<b>Název DUMu</b>	SAZ.1709.2U
<b>Stupeň a typ vzdělávání</b>	Střední vzdělání s výučním listem, odborné učiliště
<b>Vzdělávací oblast</b>	Základy strojírenství, obrábění kovů, montážní práce
<b>Vzdělávací obor</b>	Stroje a zařízení
<b>Vzdělávací okruh</b>	Pneumatické mechanismy
<b>Druh učebního materiálu</b>	Prezentace
<b>Cílová skupina</b>	Žák, 15 - 19 let
<b>Anotace</b>	Prezentace seznamuje žáky s pneumatickými mechanismy, s jejich výhodami a využitím
<b>Speciální vzdělávací potřeby</b>	- ano -
<b>Klíčová slova</b>	Pneumatický zvedák, kladivo, stlačený vzduch, kompresor, ventil
<b>Datum</b>	3.10.2012

# Pneumatické mechanismy

Pneumatický mechanismus  
využívá k přenosu pohybu  
stlačený vzduch

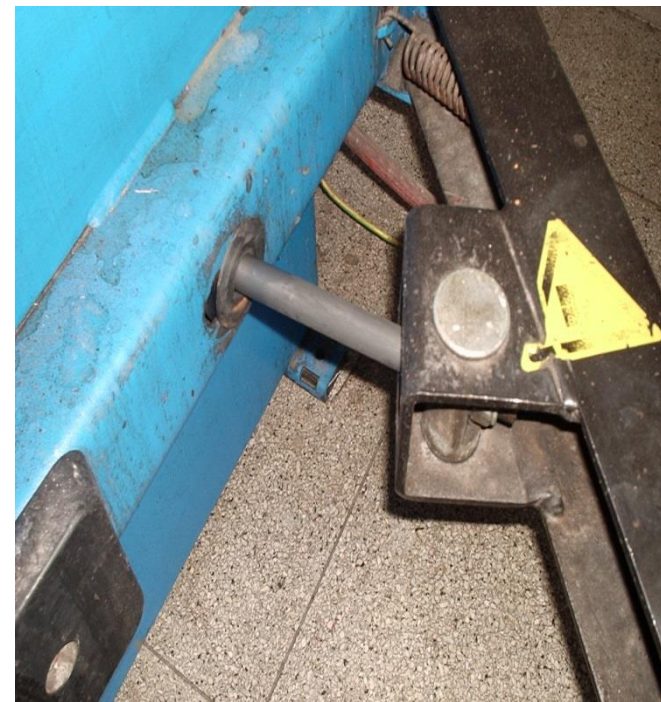


# Výhody

- Mají všechny výhody hydraulických mechanismů
- Pracují rychleji
- Součásti nevyžadují tak velkou výrobní přesnost
- Mají nižší pořizovací náklady
- Při úniku vzduchu nedochází k ekologické havárii

# Využití

- Pneumatický zvedák
- Pneumatické sklápěcí zařízení
- Pneumatické kladivo
- Ovládání pracovních pohybů u strojů
- Ovládání automatické regulace
- Upínání obrobků



# Části pneumatického obvodu

- Zdroj tlakového vzduchu
- Akumulátor tlaku
- Redukční ventil
- Pojistný ventil
- Rozvaděč
- Pracovní píst

# 1) Zdroj vzduchu

a) Pístový kompresor

b) Rotační kompresor



## **2) Akumulátor tlaku**

Jde o tlakovou nádobu

Její účelem je vyrovnávat  
výkyvy tlaku

### **3) Redukční ventil**

Snižuje velikost tlaku  
na pracovní tlak.

Dochází ke škrcení  
proudícího vzduchu

## **4) Pojistný ventil**

Chrání soustavu před nadměrným tlakem.

Při překročení povoleného tlaku se ventil otevře a odpustí tlak do ovzduší – po poklesu tlaku se opět uzavře

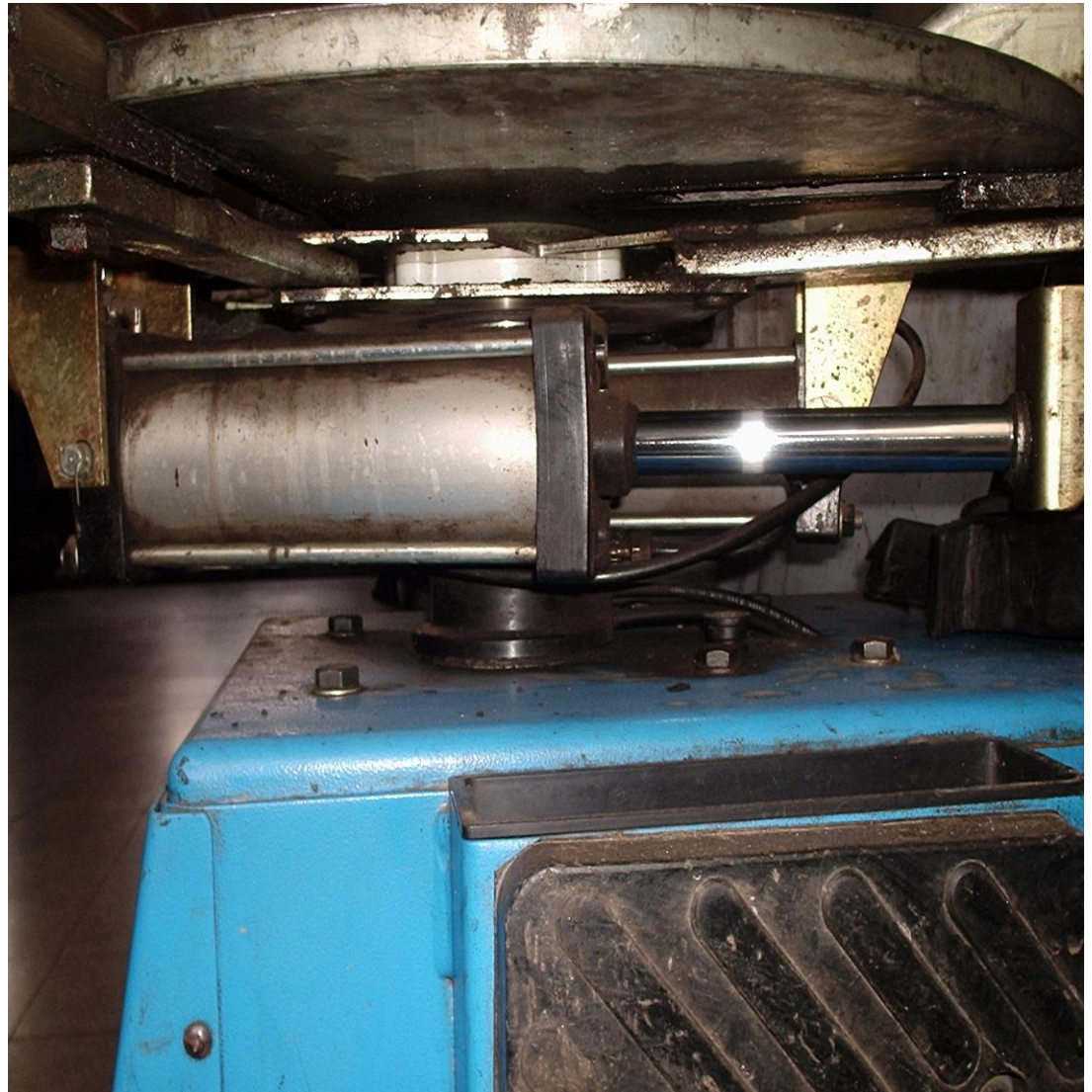
## **5) Rozvaděč**

Řídí rozvod vzduchu v  
soustavě

## 6) Pracovní píst

Pracuje v pracovním válci

Mění tlakovou energii v  
mechanickou - pohyb pístu



# Kontrolní otázky

- Uved' výhody pneumatických soustav
- Uved' součásti pneumatických soustav, vysvětli jejich účel

# Použitá literatura:

MIČKAL, Karel. *Strojnictví: Části strojů*. 1. vydání. Praha: Sobotáles, 1995. 220 s. ISBN 80-85920-01-8.

## Obrázky a fotografie:

**Archiv autora**