

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Název školy</b>	<b>Střední průmyslová škola strojnická Vsetín</b>
<b>Číslo projektu</b>	<b>CZ.1.07/1.5.00/34.0483</b>
<b>Autor</b>	<b>Ing. Lubomír Dočkal</b>
<b>Název šablony</b>	<b>III/2</b>
<b>Název DUMu</b>	<b>15.9 Klikové mechanismy - úvod</b>
<b>Tematická oblast</b>	<b>Kinematické mechanismy</b>
<b>Předmět</b>	<b>Stavba a provoz strojů</b>
<b>Druh učebního materiálu</b>	<b><i>prezentace</i></b>
<b>Anotace</b>	<b>1. hodiny</b>
<b>Vybavení, pomůcky</b>	<b>PC, názorné pomůcky</b>
<b>Ověřeno ve výuce dne, třída</b>	<b>11. 6. 2013, 3. A</b>



# Výukové cíle

- popíše účel a použití klikových mechanismů
- určí základní rozdělení klikových mechanismů
- zná jednotlivé části klikových mechanismů
- zná využití klikových mechanismů v praxi

# Klíčová slova

- mechanismus
- transformace pohybu
- konstrukce
- přímočarý pohyb
- píst
- jednočinný
- dvojčinný

# KLIKOVÉ MECHANISMY

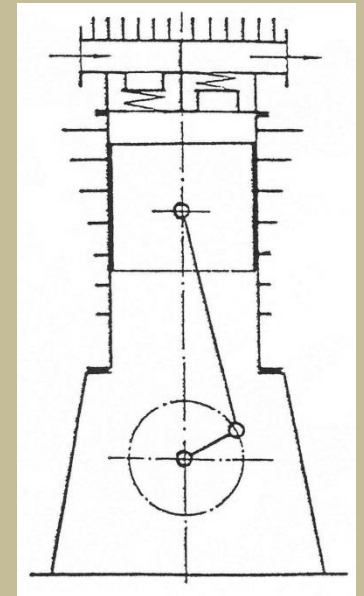
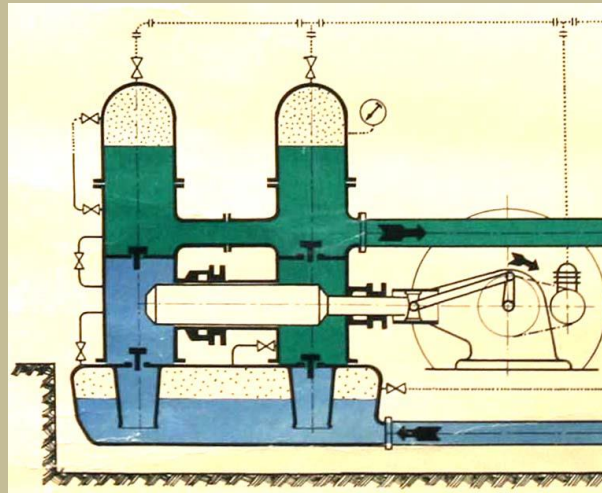
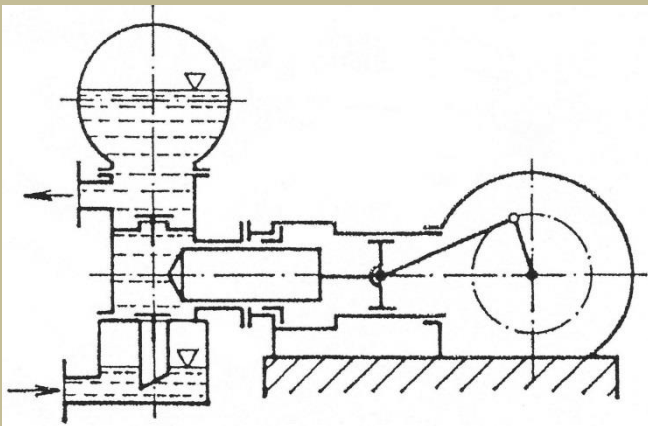
# CHARAKTERISTIKA

## Klikové mechanismy slouží

- k přeměně otáčivého pohybu na pohyb přímočarý vratný  
→ pístové stroje (kompresory, čerpadla)

kompressor (ke stlačení a dopravě vzduchu, plynů a par)

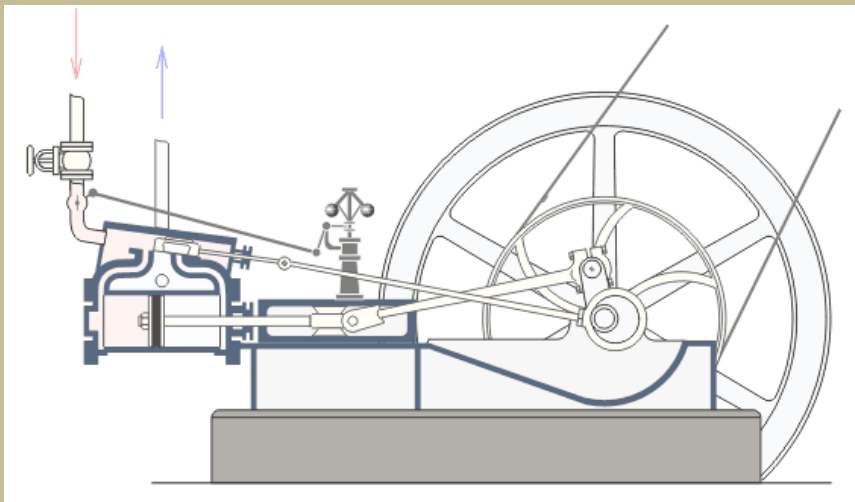
čerpadla (ke zvýšení tlaku v kapalině a k její dopravě)



# CHARAKTERISTIKA

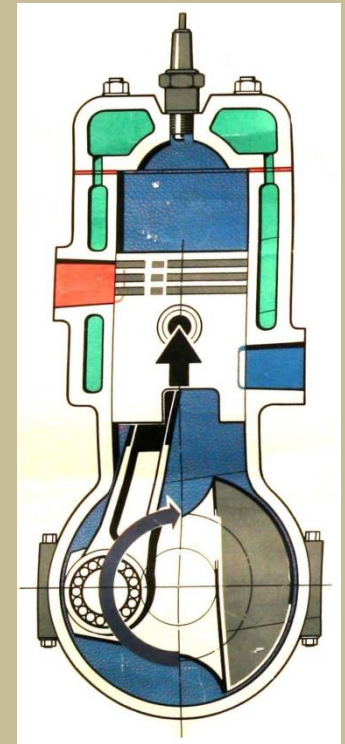
- k přeměně přímočarého vratného pohybu na pohyb rotační  
→ pístové stroje (parní stroj, spalovací motory)

parní stroj



Jde o zvláštní případ  
čtyřčlenného kloubového mechanismu

spalovací motor  
čtyřdobý



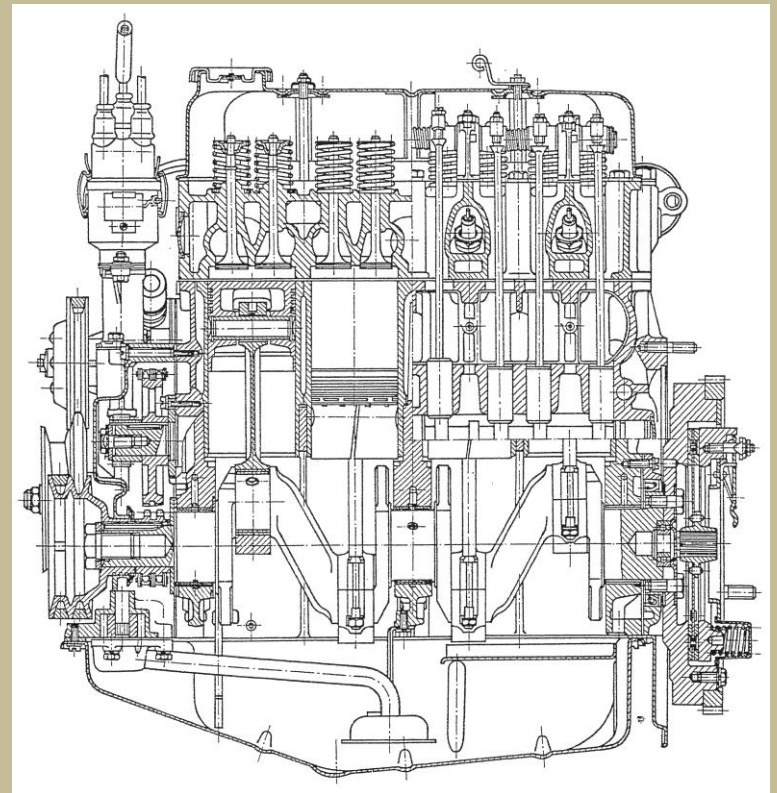
spalovací motor  
dvoudobý

# KLIKOVÉ MECHANISMY

Klikové mechanismy jsou:

- konstrukčně velmi složité
- náročné na
  - přípravu výroby (nevýrobní část)
  - výrobu, tj.:
    - přesnost rozměrů
    - kvalitu povrchu funkčních ploch
    - mechanické vlastnosti materiálů
  - montáž
  - údržbu

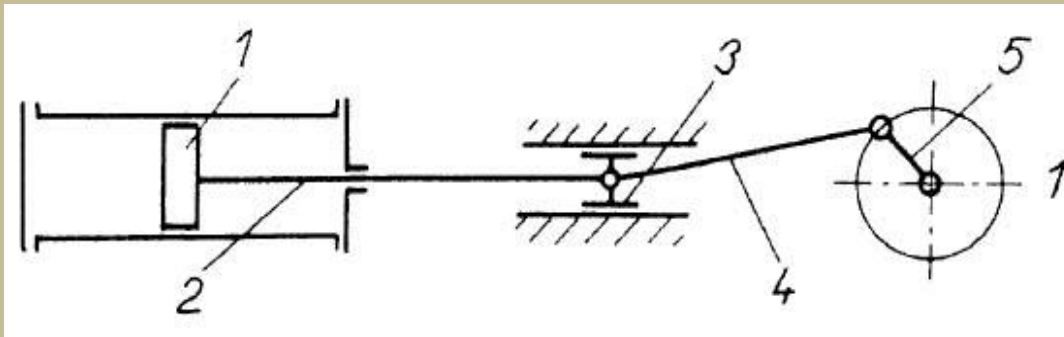
spalovací motor zážehový  
(čtyřdobý čtyřválcový)





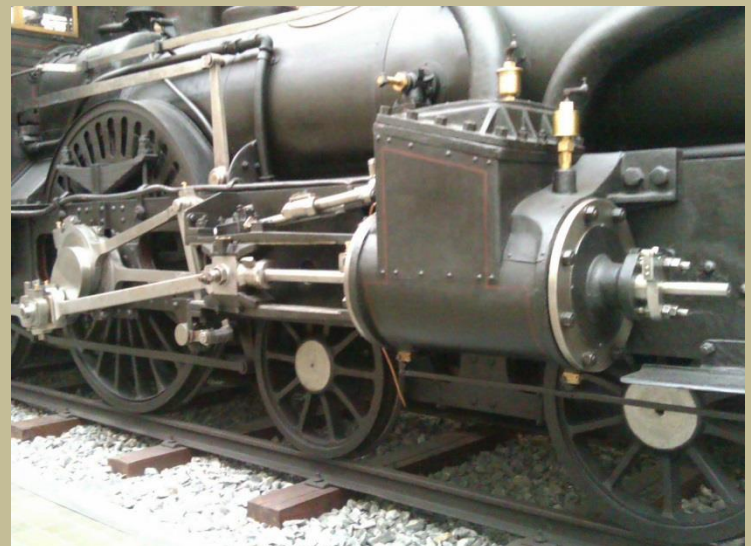
# ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ

- Úplný klikový mechanismus - klikový mechanismus s křížákem  
- u velkých pomaloběžných dvojčinných strojů



- 1 - kotoučový píst
- 2 - pístnice
- 3 - křížák
- 4 - ojnice
- 5 - kliková hřídel (klíka)

Parní lokomotiva  
(Technické muzeum Praha)

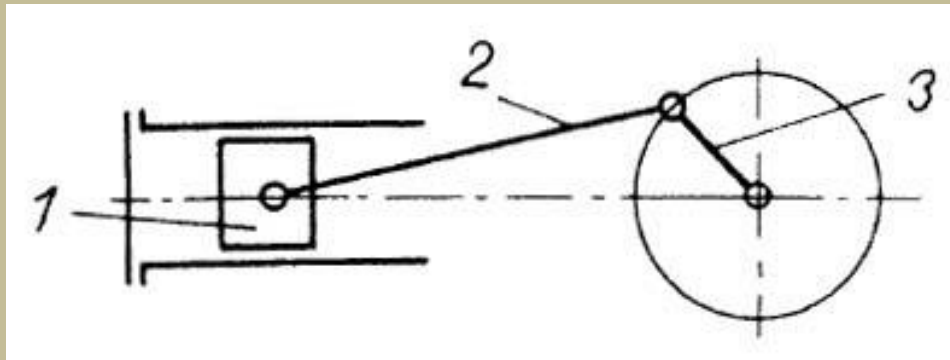




# ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ

## Klikový mechanismus může být

- Zkrácený klikový mechanismus - bez křížáku a pístní tyče  
- převážně u menších rychloběžných jednočinných strojů

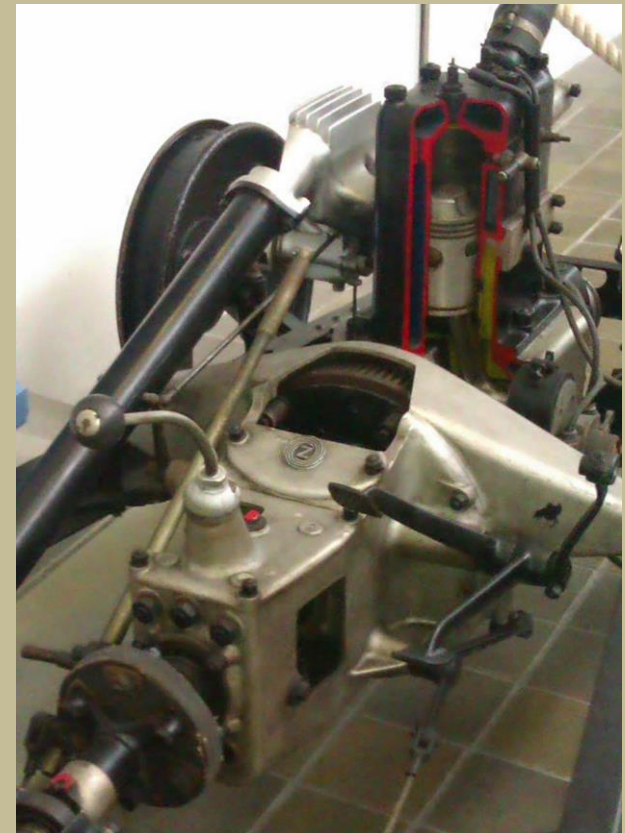


1 - trubový píst

2 - ojnice

3 - kliková hřídel (klika)

Kolejové vozidlo poháněné  
spalovacím motorem  
(Technické muzeum Praha)



# Otázky

- Popište účel a použití klikových mechanismů.
- Nakreslete a popište dva základní typy klikových mechanismů.
- Uveďte použití klikových mechanismů v praxi.

# Literatura, použité zdroje textu a obrázků

- Ing. Bohumil Friesleben - Základy strojnictví, Vydala ALBRA - pedagogické nakladatelství Úvaly
- <http://www.google.cz/search?q=klikov%C3%B4D+mechanismus&tbm>
- ostatní obrázky a fotky vlastní dílo