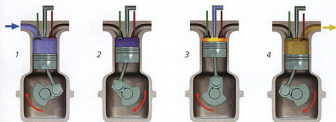


vzduch zahřeje na vysokou teplotu. V této situaci se vstříkují palivo, které se samo vysokou teplotou vznítí.




 Popiš podle obrázků činnost vznětového motoru v průběhu čtyř taktů.


 Vznětové motory mají vyšší účinnost, mají ale také větší hmotnost než motory zážehové.

Oba popsané motory pracují se čtyřmi různými činnostmi – taktů, které se stále opakují. Takovým motorům proto říkáme **čtyřtaktní**. V jednom cyklu vykoná motor dvě otáčky.


Některé motory pracují jen ve dvou taktách (jedné otáčce). Při prvním taktu dochází k stlačení vzduchu, vznícení paliva a k expanzi. Při druhém taktu probíhá současně výfuk i sání. Dvoutaktní motory se používaly u motocyklů i automobilů (Trabant), dnes nalézají použití spíše v malých spotřebičích: motorových pilách, sekačkách, modelářských motorech. Dvoutaktní motor neumožňuje mazání motoru z jedné strany pístu, proto se olej přidává přímo do paliva.

 Požádej rodiče, aby otevřeli kryt motoru u automobilu. Pokus se nalézt některé součásti popsané v této kapitole.

Shrnutí

 V tepelných elektrárnách se používají parní turbíny. Parní turbína je tvořena mnoha koly s lopatkami. Pohybová energie páry s velkým tlakem tato kola roztáčí. Ve spalovacích motorech se palivo (benzín, nafta) spaluje přímo v motoru. V zážehových motorech dochází k zapálení paliva elektrickým výbojem. Ten vzniká v zapalovací svíčce. Ve vznětových motorech se palivo samo vznítí, protože se vstříkují do horkého stlačeného vzduchu. Spalovací motor pracuje zpravidla ve čtyřech taktách: sání, stlačení, zážeh a výfuk.

Otázky a úkoly

-  Jak u čerpací stanice poznáš, že kupující potřebuje palivo pro zážehový nebo vznětový motor? Jaké palivo se používá do dvoutaktních motorů?
- Najdi na internetu účinnosti tepelných motorů.



Rudolf Diesel
(1859–1913)



Mnoha vynálezciům vadilo, že se v motoru převádí přímočarý pohyb pístu na potřebný pohyb otáčivý. Proto byly vynalezeny i motory s otáčivým pohybem pístu. Najdi na internetu, jak pracuje Wankelův motor.

Ke zvýšení výkonu motoru se při sání vhlání nad píst stlačený vzduch. To umožňuje spálení většího množství paliva. Stlačený vzduch dodává turbodmychadlo. Takové uspořádání se stručně označuje slovem turbo.