

Rootsovo dmychadlo (kompresor)

Mechanicky poháněné dmychadlo pro přeplňování motoru. Činnými částmi jsou dva rotory připomínající tvarem piškoty, vzájemně do sebe zabírající, které lze nahradit i ozubenými koly s velmi malým počtem zubů. Rotory se otáčejí ve skříni se stěnami tvaru dvou vzájemně navazujících rotačních válcových ploch, jejich synchronizaci zaručuje spřažení ozubenými koly vně skříně. Vůle mezi rotory i mezi nimi a stěnami skříně jsou velmi malé a tak se otáčením rotorů dopravuje vzduch s poměrně malými ztrátami. Výhodou tohoto dmychadla je dosti vysoký tlak již při malých otáčkách, nevýhodou spotřeba části výkonu motoru k jeho pohonu, tedy opačné vlastnosti než má výfukové turbodmychadlo. Dmychadlo dostalo jméno po bratřích Rootsových, kteří takové zařízení vynalezli již v r. 1865, ale tehdy je používali k čerpání vody.

Schéma Rootsova dmychadla. Ve skříni (1) se protiběžně otáčejí dva rotory (2) a ve směru šipek dopravují vzduch.

Rotující písty Rootsova dmychadla mohou mít i jiný tvar, oba však stejný a musí mít i stejné otáčky, ovšem opačným směrem.