

DIFERENÇA ENTRE MOTORES 2 TEMPOS E 4 TEMPOS

Matheus Henrique PORATO*
Vitor Soldá BARBOZA**
Waldemar Aparecido Bellentani JUNIOR***
Ricardo Martins RESENDE****
Tamires Cristina BARBOSA*****
Henzo Barboza de MATOS*****
Guilherme Malagonini LOPES*****
Camila Fernandes Ferreira APARECIDO*****

RESUMO

Introdução: Os motores de combustão interna são fundamentais para diferentes setores, desde veículos até máquinas agrícolas. Entre os mais comuns estão os motores 2 tempos (2T) e 4 tempos (4T), que se diferenciam pela forma de realizar o ciclo de funcionamento, consumo e durabilidade.

Objetivo: Este estudo tem como objetivo apresentar e comparar as principais diferenças entre motores 2T e 4T, destacando suas vantagens, limitações e aplicações práticas na mecanização agrícola. **Metodologia:** A análise foi realizada por meio de revisão técnica e comparação direta entre as características de funcionamento, manutenção, consumo de combustível e aplicação em diferentes máquinas. O Motor 2T é mais simples (menos peças), faz o ciclo completo (admissão, compressão, combustão e escape) em apenas dois movimentos do pistão (uma volta do virabrequim) possui maior potência em relação ao peso (forte e baixa cilindrada), consome mais combustível e se desgasta mais rápido. Quanto ao motor 4T, faz o ciclo completo em 4 movimentos do pistão (duas voltas do virabrequim), mais robusto e durável, consome menos combustível e óleo, é mais pesado e complexo (mais peças móveis). **Resultados:** Verificou-se que o motor 2T possui maior potência específica, construção simples e leve, sendo adequado para equipamentos portáteis, por exemplo, motosserras e roçadeiras. Já o motor 4T apresenta maior durabilidade, menor consumo e menor emissão de poluentes, sendo preferido em automóveis e máquinas que exigem uso prolongado, por exemplo em máquinas agrícolas. **Conclusão:** Ambos os motores têm relevância, mas sua escolha depende do equilíbrio entre potência, durabilidade, economia e aplicação. O motor 2T é indicado quando leveza e potência rápida são prioridade, enquanto o 4T é mais eficiente para uso contínuo e de longa duração.

Palavras-chave: motor 2 tempos; motor 4 tempos; potência; durabilidade; consumo de combustível.

* Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. matheusporato123@hotmail.com

** Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. Vitorbarboza2@iclod.com

*** Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. waldemarjr081@hotmail.com

**** Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. Ricardoresende338@gmail.com

***** Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. Thamiresbarbosa.tcb@gmail.com

***** Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. Henzomatos8@gmail.com

***** Discente do Curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. guimalagoninlp@gmail.com

***** Orientadora, Doutora, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul, SP- Unifunc. camilaffaparecido@gmail.com