



Princípio de Funcionamento de um Motor a Combustão de 4 Tempos

Iris Freitas Lazaroni*¹; Thiago Costa de Souza²; André Luiz Vicente de Carvalho³

¹Aluna-bolsista IFF campus Itaperuna; ²Aluno-bolsista IFF campus Itaperuna

³Professor IFF campus Itaperuna

*iris.tombos@gmail.com

Resumo

Princípio de funcionamento do motor de combustão a quatro tempos: admissão, compressão, combustão e escape. Tempo significa o movimento do pistão. Na admissão à medida que o pistão se move para baixo; a válvula de admissão se abre e a mistura de ar e combustível vaporizada é aspirada para o interior do cilindro. O eixo virabrequim efetua meia volta. Na compressão a válvula de admissão se fecha, à medida que o pistão se desloca para cima comprimindo a mistura de combustível e ar. O virabrequim executa outra meia volta, completando a primeira volta completa. Para a combustão o sistema de ignição produz uma centelha elétrica na vela entre seus eletrodos, desta forma inflama a mistura comprimida. Os gases produzidos resultantes da combustão, se expandem e forçam o pistão para baixo, fazendo com que o virabrequim realize outra meia volta. No último tempo, do escape; depois da queima da mistura e expansão dos gases, a válvula de escape se abre. Os gases queimados são forçados para fora do cilindro, quando o pistão se movimenta para cima. O virabrequim executa outra meia-volta, completando a segunda volta completa. Nota-se que um ciclo completo do motor ocorre quando o virabrequim finaliza duas voltas. No motor de quatro tempos, somente no tempo de combustão, produz energia mecânica, enquanto nos outros só absorve energia.

Palavras-Chave

Motor, Funcionamento, Quatro Tempos.

**FAPERJ (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro)
IFF (Instituto Federal Fluminense) campus Itaperuna**