

Artigos Técnicos

Encarte nº 42 do Boletim Informativo - Elba Equipamentos e Serviços - nº 77 - DEZEMBRO - 2024

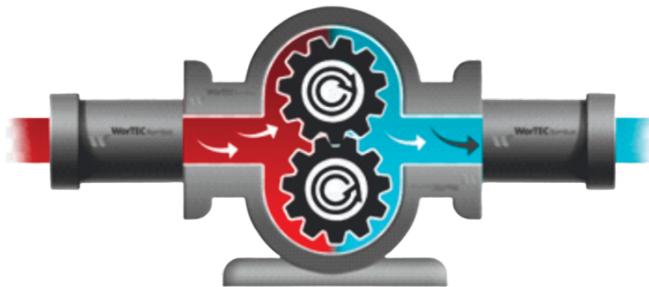
Artigo Técnico - Manutenção

Eduardo Antônio Vilaça
Gestor de Manutenção Corporativo

Bombas de Engrenagem

Nesta edição estaremos comentando um pouco sobre bombas de engrenagem, como funcionam, tipos de dentes de engrenagem, suas aplicações e cuidados para aumentar a vida útil deste componente.

A bomba de engrenagem é uma bomba de deslocamento positivo, responsável por converter energia mecânica em energia hidráulica. Essas bombas são formadas por uma carcaça com pequenos canais de entrada e de saída, além de um mecanismo para o bombeamento de líquidos que consiste em duas engrenagens. Dentro dos circuitos hidráulicos podemos dizer que o coração do circuito é a bomba hidráulica.

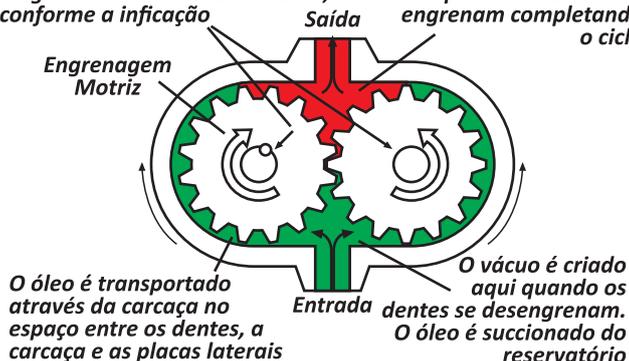


O funcionamento da bomba é dado através do vácuo que é criado na entrada pelos dentes da engrenagem que deixam de estar em contato. O óleo vem do reservatório e é transportado pelo alojamento na câmara formada entre os dentes e as placas laterais e forçado para fora com pressão na medida em que os dentes das engrenagens voltam a estar em contato. A pressão do óleo aumenta conforme se movimenta pelas laterais da bomba em direção à saída.

Funcionamento da Bomba

A Pressão de saída, atuando contra os dentes, causa uma carga não-balanceada nos eixos, conforme a inflexão

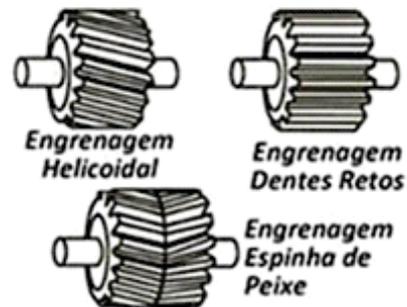
O óleo é forçado para a abertura de saída quando os dentes se engrenam completando o ciclo



Os modelos de engrenagens existentes são basicamente 3: helicoidais, de dentes retos e em forma de espinha de peixe. Pela

facilidade de fabricação as mais comuns são as de dentes retos. O modelo de engrenagem é o mais popular entre as bombas hidráulicas e, por ser de construção mais econômica, dispõe de modelos com corpo em alumínio e ferro fundido, seguindo as especificações da necessidade.

Tipos de Engrenagem



As bombas de engrenagem possuem diversas aplicações para máquinas e equipamentos utilizados nos setores automotivo, mineração, siderurgia, petroquímico, construção civil e naval.



Para aumentar a vida útil do componente é fundamental a realização de manutenções preventivas e boas práticas de manutenção preditiva, além de utilizar óleo hidráulico e filtros recomendados pelo fabricante.

As inspeções diárias realizadas pela equipe de operação e manutenção também são muito importantes, podendo identificar ruídos anormais e vazamentos permitindo atuação imediata, evitando danos maiores nos componentes e paradas não programadas.



**E AI VC GOSTOU?
ENTÃO FIQUE LIGADO E NÃO PERCA A
PRÓXIMA EDIÇÃO.**