

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Identificação Técnica do Bem

Modelo: 1000950888

Marca: WEICHAI

Denominação: Bomba Injetora de Combustível para Motor Diesel

Equipamento mecânico destinado ao sistema de alimentação de combustível de motor diesel de combustão interna por ignição por compressão, responsável pela dosagem, pressurização e distribuição controlada do combustível aos cilindros do motor.

Trata-se de um conjunto completo de bomba injetora multicilindro, projetado especificamente para aplicação em motor diesel marítimo, integrando o sistema de combustível da embarcação.

Material novo.

2. Função Principal

A bomba injetora possui a função de controlar a quantidade de combustível fornecida ao motor diesel e gerar a pressão necessária para sua injeção nos cilindros, de forma sincronizada com o ciclo de funcionamento do motor.

O equipamento assegura o fornecimento adequado de combustível para a combustão, contribuindo diretamente para o desempenho, rendimento energético, confiabilidade operacional e controle das condições de funcionamento do motor.

3. Descrição Técnica e Características Construtivas

O produto consiste em uma bomba injetora mecânica de combustível equipada com múltiplos elementos de bombeamento de precisão, montados em uma carcaça estrutural metálica de elevada resistência mecânica.

O conjunto é acionado mecanicamente pelo motor, através de eixo e ressaltos (comes), que promovem o deslocamento dos elementos internos de bombeamento, permitindo a admissão, dosagem e compressão do combustível.

As características técnicas relevantes incluem:

- Sistema de bombeamento mecânico de alta precisão;

- Configuração multicilindro;
 - Operação sincronizada com o motor diesel;
 - Fornecimento de combustível sob alta pressão;
 - Dosagem precisa do combustível para cada cilindro;
 - Distribuição uniforme aos dispositivos de injeção;
 - Projeto específico para aplicação em motores diesel;
 - Construção robusta para operação contínua em ambiente marítimo;
 - Componentes internos submetidos a rigoroso controle dimensional e funcional.
-

4. Composição e Materiais Empregados

Material Predominante

- Aço ligado de alta resistência mecânica;
- Ferro fundido ou aço estrutural utilizado na carcaça principal.

Materiais Secundários

- Aços especiais de elevada dureza utilizados nos êmbolos (plungers), barriletes, sedes e válvulas;
- Ligas metálicas não ferrosas empregadas em conexões e componentes auxiliares;
- Molas metálicas de precisão;
- Elastômeros resistentes à ação de combustíveis utilizados em elementos de vedação;
- Elementos metálicos de fixação e retenção.

Processos de Fabricação e Tratamentos

Os componentes são produzidos por processos de:

- Usinagem de precisão;
- Retificação dimensional;
- Tratamentos térmicos de endurecimento superficial;
- Tratamentos de resistência ao desgaste;

- Tratamentos anticorrosivos em superfícies expostas ao ambiente marítimo;
 - Processos de calibração e ajuste funcional.
-

5. Princípio de Funcionamento

Durante a operação do motor, o combustível proveniente do sistema de alimentação é admitido no interior da bomba injetora.

O acionamento mecânico por meio de ressaltos (cames) promove o movimento alternado dos elementos de bombeamento internos. Esse movimento gera a dosagem precisa do combustível e sua compressão até níveis elevados de pressão.

O combustível pressurizado é então enviado ao sistema de injeção do motor, sendo distribuído para cada cilindro conforme a sequência operacional estabelecida pelo fabricante do motor.

A sincronização entre a bomba e os componentes do motor garante a entrega do combustível no momento adequado para a combustão.

6. Aplicação

O equipamento destina-se à utilização em motores diesel instalados em rebocadores marítimos.

Sua aplicação está relacionada aos sistemas de:

- Propulsão principal da embarcação;
- Propulsão auxiliar;
- Grupos geradores de energia elétrica de bordo;
- Sistemas auxiliares equipados com motores diesel.

O produto não possui destinação genérica, sendo desenvolvido para utilização específica em motores diesel marítimos compatíveis com suas características construtivas e operacionais.

7. Integração aos Sistemas de Bordo

A bomba injetora integra o sistema de combustível do motor diesel instalado na embarcação.

Sua atuação está diretamente relacionada ao funcionamento dos seguintes subsistemas:

- Sistema de alimentação de combustível;
- Sistema de injeção do motor;
- Sistema de combustão;
- Sistema de propulsão;
- Sistema de geração de energia embarcada.

O correto desempenho do equipamento é essencial para a operação segura e contínua dos sistemas de bordo.

8. Estado de Conservação

O produto objeto desta solicitação consiste em:

Material novo, sem utilização anterior, fornecido pelo fabricante para instalação e reposição em motor diesel marítimo.

9. Fotografia

