

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO MAGNETIC MIXER

Descrição Geral do Equipamento

O Magnetic Mixer é um sistema de agitação magnética projetado para promover mistura homogênea de líquidos por meio de acionamento magnético indireto, sem contato mecânico direto entre motor e produto. O equipamento é especialmente indicado para aplicações assépticas e processos que demandam elevado nível de limpeza, reduzindo riscos de contaminação cruzada e geração de partículas.

Princípio de Funcionamento

O sistema opera através de um campo magnético gerado pelo motor externo, que transmite torque magneticamente ao impelidor interno instalado no tanque.

Podemos resumir o funcionamento pelos seguintes aspectos:

- **Acoplamento Hermético por Levitação Magnética:** O sistema opera por acoplamento magnético externo indutivo (*Drive Unit / Motor Drive*), eliminando a penetração de eixos físicos ou selos mecânicos dinâmicos no interior da zona estéril.
- **Impulsor Interno:** O misturador magnético fica integrado ao fundo da bolsa polimérica descartável, acionado estritamente por forças magnéticas do motor inferior.
- **Faixa de Velocidade:** Operação ajustável de 0 a 300 RPM via potenciômetro com display digital de leitura instantânea.

A ausência de selo mecânico dinâmico reduz significativamente:

- risco de vazamentos;
- contaminação do produto;
- necessidade de manutenção;
- geração de partículas.

Aplicação

O equipamento pode ser utilizado para:

- homogeneização de soluções;
- dissolução de componentes;
- preparo de meios;
- mistura de produtos farmacêuticos;
- soluções parenterais;

- processos biotecnológicos;
- produtos estéreis e não estéreis.

Características Construtivas

Estrutura

- Construção sanitária;
- Design compatível com ambientes GMP;
- Superfícies lisas e de fácil limpeza.

Materiais

- Partes em contato com produto: aço inoxidável AISI 316L;
- Estrutura externa: aço inoxidável AISI 304 ou 316L;
- Vedações compatíveis com processo farmacêutico.

Acabamento Superficial

- Acabamento sanitário polido;
- Rugosidade compatível com requisitos farmacêuticos.

Utilidades

O equipamento poderá requerer:

- alimentação elétrica compatível com especificação do fabricante;
- aterramento elétrico;
- integração com sistema supervisorio ou automação industrial, quando aplicável.

Limpeza e Sanitização

O equipamento é compatível com procedimentos:

- CIP (Cleaning in Place);
- SIP (Sterilization in Place), quando aplicável.

As superfícies de contato são projetadas para minimizar pontos de acúmulo e facilitar sanitização.

Segurança

O equipamento deverá possuir:

- proteção elétrica;
- sistema de aterramento;
- proteção contra sobrecarga;

- conformidade com normas de segurança aplicáveis.

Documentação

O fornecedor deverá disponibilizar, quando aplicável:

- manual de operação;
- manual de manutenção;
- desenhos técnicos;
- certificados de materiais;
- data book;
- certificados de calibração;
- documentação de qualificação.

Esquema Visual e Layout do Equipamento

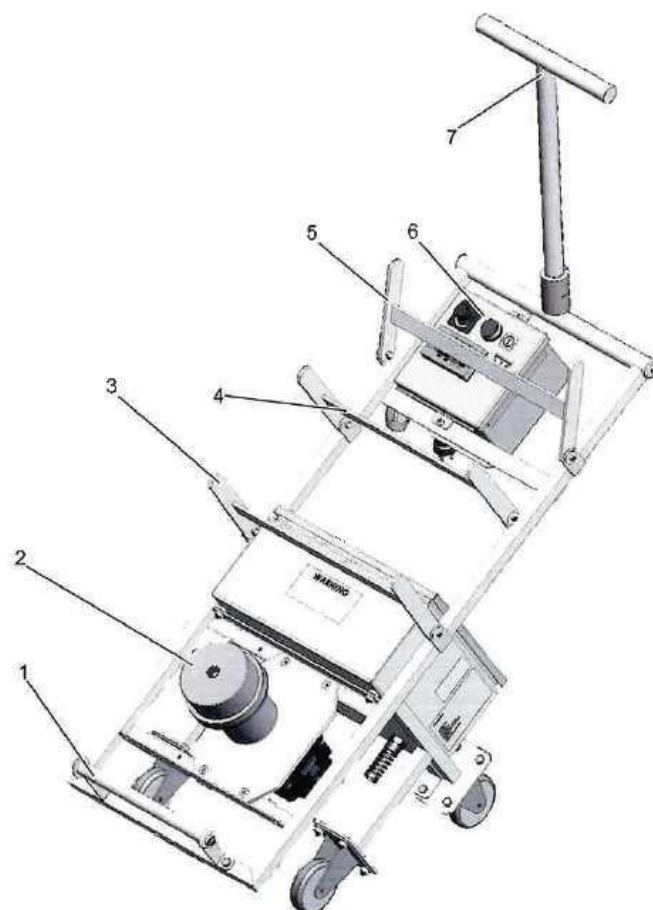


Fig. 17: Overview - Magnetic Mixer

- | | |
|---|---|
| 1 | Guide axle with guide rollers |
| 2 | Head drive |
| 3 | Additional latch bracket (not for use) |
| 4 | 15" latch bracket for 50 - 650 L Palletank® |

- | | |
|---|---|
| 5 | 20" latch bracket for 1000 L Palletank® |
| 6 | Control box |
| 7 | Drive guide handle |



