

## Cuidados necessários para o bombeamento de fluidos abrasivos



O transporte de fluidos, sejam eles líquidos ou gases, é uma operação básica em muitas indústrias de processamento. Em geral, não é possível contar com a ação da gravidade como força potencial nesse escoamento pelas tubulações, por isso é necessária a instalação de uma ou mais bombas para aumentar a energia mecânica do fluido.

Entende-se por abrasivo um fluido que transporta material refratário dividido em partículas mais ou menos finas, como calcário, argila, pigmentos de tinta, carvão ou partículas de metal, por exemplo. Este tipo de transporte condiciona a bomba a um desgaste particular, devido à erosão provocada por fricção física ou reação química.

A Itubombas, empresa de soluções em sistemas de bombeamento de alta eficiência há 19 anos, adverte que o bombeamento de líquidos abrasivos requer plano de manutenção programada. A prevenção ajuda a controlar e monitorar itens específicos e reduzir ou impedir falhas no desempenho das bombas. Como resultado, aumenta a confiabilidade e garante que a bomba opere nas condições adequadas.

Outro ponto importante é identificar o sistema adequado para transportar o fluido da forma mais eficaz possível, assim minimiza-se o desgaste, bem como custos de manutenção e o tempo de inatividade do equipamento.

### **Bombas para fluidos abrasivos**

Um sistema de bombeamento de fluidos abrasivos eficaz precisa fazer um fluido chegar ao seu destino conforme os parâmetros de vazão determinados em projeto. Porém, para que isso de fato aconteça, a definição da motobomba correta para cada situação é fundamental. Sobretudo, deve-se selecionar os motores com potências que sejam suficientes para atender as variações de carga quando há retirada ou adição de unidades do serviço em paralelo.

As principais variáveis neste sentido, são: Altura de Sucção (AS) e Altura de Recalque (AR), distância em metros entre a captação e o ponto de uso final, altitude do local em relação ao mar, a temperatura máxima, e o tipo de fluido bombeado. Importante salientar que as bombas de engrenagens funcionam com tolerâncias restritas. Portanto, os sistemas de bombeamento estão em risco de desgaste ou mesmo de danos causados por partículas sólidas submilimétricas. Há os que dispõem de engrenagens internas e são mais resistentes, tendo apenas um ou dois rolamentos expostos ao fluido. Uma bomba de engrenagens deve ter um filtro instalado no lado de aspiração para protegê-las de sólidos potencialmente nocivos.

Assim também, os modelos de bombas centrífugas são ótimos para líquidos abrasivos, apesar do desgaste dos rotores devido às altas velocidades de funcionamento. Isto requer um cuidado especial na escolha de juntas e rolamentos, especialmente no caso de fluidos perigosos. Em aplicações com líquidos abrasivos, normalmente se usam as juntas mecânicas. Elas diminuem o espaço entre as faces de uma vedação a ponto de impedir o acesso a partículas sólidas que poderiam danificá-las.

Finalmente, outro ponto a ser considerado na escolha do equipamento é a presença de mecanismos de segurança que evitem acidentes de trabalho e ambientais. Opte por soluções com caixas de contenção ou carenagem que evitem o vazamento de óleo, cabine acústica com redução na emissão de ruídos, etc.

### **Sobre a Itubombas**

Fundada em 2003, a Itubombas é uma empresa especializada no desenvolvimento de soluções de engenharia, locação e instalação de conjuntos de motobombas a diesel e elétrica com escorva automática com vazões até 2000 m<sup>3</sup>/h e pressões até 400 mca (40bar). Com sede em Itu, no interior do estado de São Paulo, a empresa é capaz de atender instalações de médio e grande porte em todo território nacional, utilizando a tecnologia de bombeamento com escorva automática a vácuo. Modernos e eficientes, os equipamentos da empresa foram concebidos para proporcionar agilidade, confiabilidade e simplicidade em operações de bombeamento de líquidos ou rebaixamento de lençol freático.

Para mais informações, acesse: <https://www.itubombas.com.br/>

### **Informações para a Imprensa**

ADRIANA ROMA  
adriana@haproposito.com.br  
+55 (19) 9 99816-6272

