

Distribuição de combustível

O tipo de dispensador de combustível necessário depende da localização, funcionalidade e necessidades globais da operação. Idealmente, qualquer dispensador de combustível em uso terá controlo de acesso e um contador calibrado que regista o combustível dispensado ao longo do tempo

Além disso, a qualidade do combustível irá também orientar a forma como o combustível será distribuído aos utilizadores. O combustível proveniente de fontes desconhecidas ou de baixa qualidade virá frequentemente com detritos ou sedimentos, ou a própria mistura pode ser impura. Se bombear combustível de baixa qualidade, os utilizadores podem exigir um filtro (malha ou pano) à medida que o combustível sai da bomba. Outras regras gerais:

- Evitar bombear do fundo do recipiente, pois podem acumular-se sedimentos ou detritos.
- Evitar também bombear combustível presente nos primeiros 10 cm na parte superior do tanque.
- Evite dispensar combustível até mais de 24 horas após a sua entrega - o combustível em trânsito pode ficar bem misturado, e o combustível precisa de tempo para que os detritos se depositem no fundo.
- As bombas ou sistemas dispensadores NUNCA devem dispensar diretamente do fundo de um tanque. As saídas dos tanques devem ser pelo menos a 1/10 do fundo da altura total para evitar que os sedimentos entupam as tubagens/os tubos/as bombas.

Bombas manuais

Existem vários tipos de bombas manuais, contudo todas seguem a mesma lógica; a bomba é inserida manualmente no recipiente de combustível, e o combustível é extraído por movimento mecânico manual. As bombas manuais são úteis quando:

- Funcionamento em contextos de emergência sem qualquer outra forma de energia.
- Ao dispensar combustível de uma plataforma móvel (barris de combustível na parte de trás de um camião).
- Distribuir combustível a partir de pequenos recipientes ou quando utilizado com relativamente pouca frequência.



As bombas manuais nem sempre têm a capacidade de fornecer uma leitura do fluxo, o que significa que as pessoas que utilizam as bombas manuais devem encontrar formas alternativas de rastrear e registar o volume de combustível dispensado. Um método é bombear combustível em recipientes padronizados de tamanho conhecido (exemplo: jerricã de 20 litros). À medida que as quantidades são distribuídas, os distribuidores devem também registar o fluxo de saída num livro de registo ou cartão de stock.

Bombas elétricas

As opções elétricas de bombeamento de combustível são muito mais adequadas para operações de abastecimento de combustível em grande escala. As bombas elétricas podem ser divididas em duas categorias gerais:

- Combustível distribuído diretamente em veículos/pequenos recipientes.
- Combustível bombeado entre dois grandes recipientes de armazenamento.

Bomba de transferência de combustível

Distribuidores de combustível para veículos



O processo de distribuição de combustível diretamente para os veículos, ou distribuído em recipientes de transporte manual mais pequenos, beneficiará grandemente das estações de bombeamento estacionárias. As estações de bombeamento estacionárias podem ser fixadas permanentemente ao solo, ou ser fixadas permanentemente ao lado de uma estrutura permanente. As estações de bombeamento têm algumas considerações:

- As estações de bombeamento requerem eletricidade para funcionar, o que significa que uma interrupção na disponibilidade de eletricidade irá interromper a distribuição.
- As estações de bombeamento têm bocais de tamanho adequado para depósitos de veículos.
- Algumas estações de bombeamento têm caudalímetros incorporados, que registam continuamente os volumes dispensados.

As estações de bombeamento não devem, idealmente, estar ligadas ou mesmo junto aos tanques de combustível - os veículos em movimento e o equipamento elétrico são perigos adicionais para a gestão do combustível. Além disso, uma parede separadora entre tanques e bombas poderia mitigar os riscos associados a derrames de combustível ou incidentes relacionados com incêndios. Mesmo com precauções de segurança, as estações de bombeamento estarão sempre relativamente perto dos tanques de combustível, e na área circundante de uma estação de bombeamento devem cumprir-se as mesmas regras que em qualquer estação de abastecimento comercial - sem fumar, sem chamas abertas e prestar sempre atenção à segurança!

As bombas utilizadas para transportar combustível de um tanque para outro tanque são mecanismos de bombeamento construídos para o efeito, geralmente de grande volume. Os camiões de entrega

destinados a abastecer os tanques devem ter as suas próprias sub-bombas que são alimentadas a gásóleo, ou receber eletricidade diretamente dos motores dos camiões.

Distribuição por gravidade

Um sistema de distribuição por gravidade funciona utilizando a gravidade para transportar combustível a distâncias relativamente curtas. O sistema funciona colocando o tanque numa plataforma ou posição elevada, e alimentando o combustível do lado do tanque para uma posição inferior utilizando uma mangueira.

As vantagens de um sistema de alimentação por gravidade incluem:

- Não existe necessidade de energia externa para mover combustível.
- Pode instalar-se facilmente um caudalímetro.

No entanto, as desvantagens de um sistema alimentado por gravidade são:

- Não é útil em todas as configurações de localização/espço.
- Requer uma instalação especializada, e um grande tanque.
- Não é móvel.

Os tanques/reservatórios de combustível são ideais para sistemas de distribuição de combustível alimentados por gravidade, no entanto, devem ser feitos planos adequados ao desenvolver uma solução alimentada por gravidade.

Os tanques utilizados para a distribuição de alimentação por gravidade devem estar a uma altura suficiente. O ponto de descarga do tanque deve estar pelo menos 50 cm acima do ponto mais alto do bocal de distribuição, no entanto, recomenda-se desníveis de 2-3 metros para movimentar adequadamente o combustível.

As plataformas para armazenamento em tanques elevados devem ser adequadas ao peso previsto do contentor de armazenamento previsto (estimar pelo menos 0,85 kg por litro de armazenamento + peso do próprio tanque).

Idealmente, as linhas alimentadas por gravidade serão feitas de tubos rígidos que correm diretamente para os pontos de distribuição. Os tubos devem ser claramente marcados, e não expostos a perigos. Sempre que possível, os tubos alimentados por gravidade devem estar elevados até ao destino final.