



Medição Contínua de Nível em Vaso de Coque

Monitoramento do nível de coque e de espuma

O monitoramento do nível de fundo do vaso de coque em um delayed coker está entre os processos mais importantes de uma Refinaria. Juntamente com este processo está a necessidade crucial de medir a camada de espuma durante o enchimento. Embora a formação de espuma possa ser reduzida através do uso de agentes anti-espuma, eles são muito caros. Além disso, os agentes anti-espuma à base de sílica podem entrar nas etapas do processo anteriores ao vaso de coque, o que pode afetar o desempenho catalítico dos equipamentos a jusante. Transbordamentos podem acarretar em centenas de milhares de dólares referentes à substituição de equipamentos, horas de serviço e tempo de produção perdido.

O monitoramento contínuo do nível do vaso de coque, tanto do nível de coque quanto do nível de espuma, é essencial para garantir a produtividade máxima do ciclo do vaso de coque e para prevenir transbordamentos durante o processo.

Uma solução de medição com perspectiva

Vasos de coque operaram em condições extremamente hostis (altas temperaturas, depósitos, jato de água de alta pressão). Por este motivo é que a medição radiométrica do nível do vaso de coque é o método mais eficiente e confiável já que suporta até mesmo estas duras condições ambientais.

O LB 490 Tower-Sens é a escolha perfeita para esta medição tão importante. Ao realizar uma medição contínua no vaso, o sistema LB 490 pode monitorar o nível de espuma e ainda fornecer informações sobre o nível de coque após a injeção do agente anti-espuma.

O Tower-Sens pode ter até 8 metros de comprimento para garantir a confiabilidade da medição contínua do nível. Devido ao design modular do detector, o Tower-Sens pode ter o comprimento adequado para cada vaso de coque individualmente.

Todos os componentes do sistema de medição são montados na parede externa do vaso de coque. Nenhuma modificação nas paredes dos tanques é necessária. Graças à patenteada compensação de temperatura e envelhecimento da Berthold Technologies, o Tower-Sens opera com confiabilidade e livre de manutenção.



Mais do que uma medição

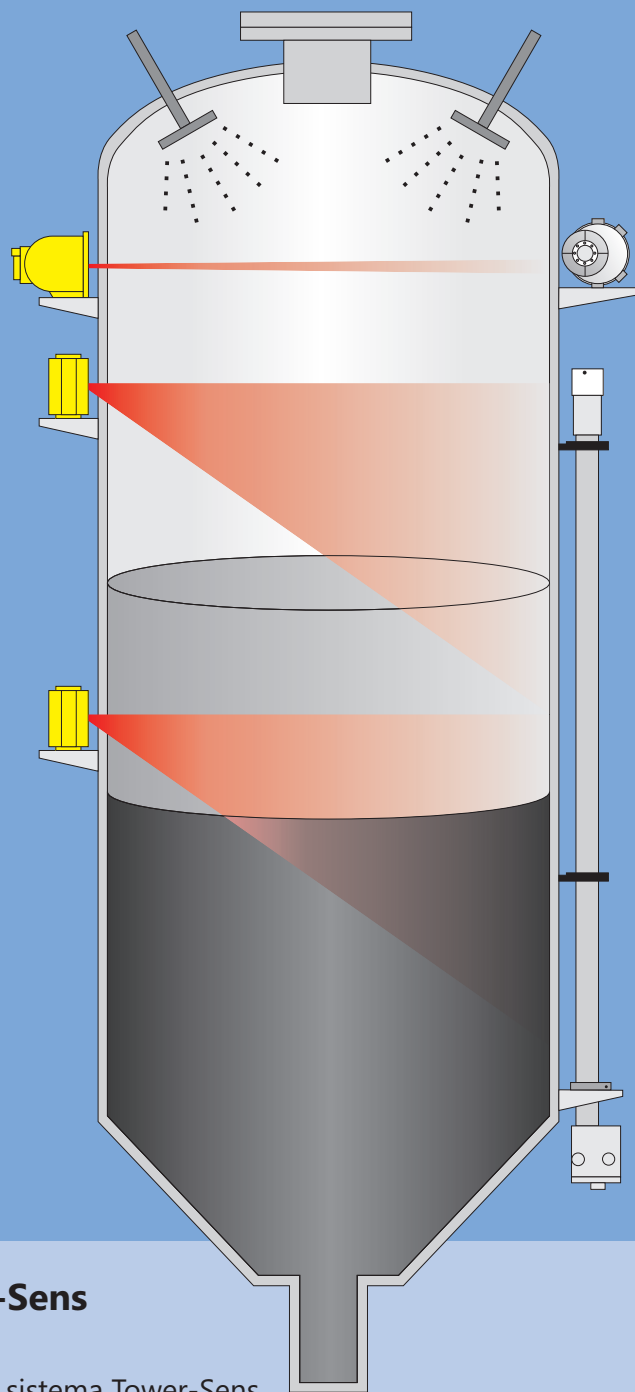
O LB 490 Tower-Sens permite um monitoramento contínuo do enchimento do vaso de coque, da formação de espuma e do uso dos agentes anti-espuma dentro do intervalo de medição. Esta informação a respeito do ciclo do processo pode ser usada para aumentar a eficiência do vaso de coque e, simultaneamente, minimizar os custos operacionais como resultado de:

:

- **Máximo aproveitamento da capacidade do vaso**
- **Redução do tempo de ciclo**
- **Uso dirigido e eficiente do agente anti-espuma**
- **Proteção contra transbordamento**
- **Segurança operacional aumentada**

Medição Contínua de Nível em Vaso de Coque

A medição do nível de coque e de espuma é o elemento chave do processo para assegurar o enchimento máximo do vaso no menor tempo possível. O sistema LB-490 Tower-Sens assegura um controle de processo confiável ao proporcionar uma medição contínua do processo dentro do vaso. A redução significativa do tempo de ciclo no vaso resulta no aumento da produtividade, bem como na redução de gastos com agentes anti-espuma.



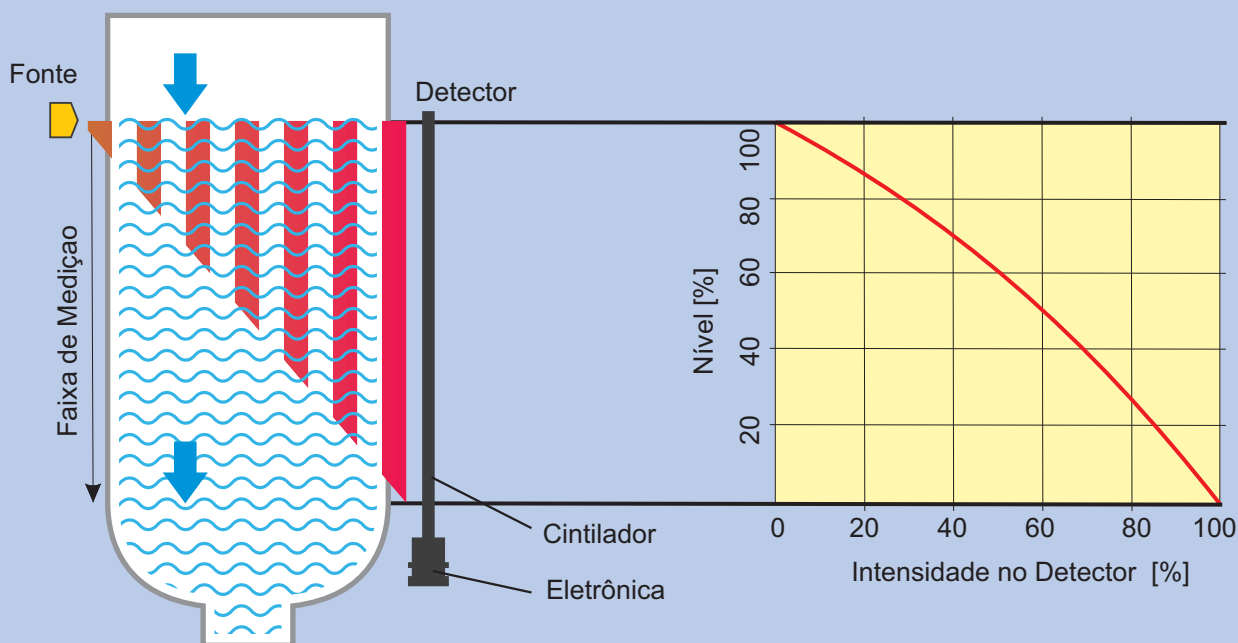
Como funciona o sistema LB 490 Tower-Sens

A medição por tecnologia de radiometria utilizando o sistema Tower-Sens funciona com base na transmissão. O diâmetro inteiro do vaso de coque é medido. Tanto o detector quanto a fonte são montados fora do vaso, garantindo que uma medição sem contato e não-intrusiva. Como o detector pode ter até 8 metros, o sistema é entregue em desmontado em duas partes que são acopladas uma à outra no local com pinças de fixação, fornecidas juntamente com o sistema. Se o intervalo de medição é de mais de 8 metros podem ser montados vários detectores Tower-Sens em cascata. Uma chave de nível adicional pode ser instalada como alarme de nível alto para segurança extra contra transbordamento. A chave de nível da Berthold Technologies consiste em um detector pontual altamente sensível que reage rapidamente quando a espuma atinge um limite pré-determinado de nível alto.

O LB 490 Tower-Sens e a chave de nível pontual também estão disponíveis com a opção de arrefecimento à água.

Medição Contínua de Nível – o que há por trás disto?

O método radiométrico para a medição contínua é baseado no princípio da atenuação da radiação. A radiação, que é emitida a partir da fonte é atenuada ao atravessar o vaso de coque. O grau de atenuação está relacionado ao nível de espuma ou de coque. Quanto mais alto o nível de espuma/coque maior a atenuação e, portanto, a intensidade de radiação medida é menor.



Dentro do Detector

O núcleo do Tower-Sens consiste em uma longa haste de cintilação. Quando o feixe radiométrico atinge o cintilador, flashes de luz são gerados e dirigidos a um tubo foto multiplicador, onde são convertidos em pulsos elétricos. Detectado o número de pulsos, o nível pode ser determinado. O grande diâmetro da haste de cintilação (50 mm) garante a alta sensibilidade do detector e, conseqüentemente, minimiza drasticamente o tamanho da fonte radiométrica necessária para realizar a medição.

Destaques do Sistema

- **Solução de Confiança**

Devido ao seu design sólido e à alta sensibilidade o Tower-Sens é uma solução de medição na qual você pode confiar.

- **Longa Estabilidade**

O método patenteado para compensação auto-mática de desvio torna o detector imune à inter-ferências tais como mudanças de temperatura e envelhecimento, garantindo uma sensibilidade muito constante durante todo o período de operação.

- **Rápido e Fácil**

O sistema de engate com pinças de fixação permite uma instalação confiável, fácil e sem muito esforço.

- **Especialmente para você**

As soluções de medição da Berthold são individualmente planejadas de acordo com as necessidades e condições operacionais de cada processo. Em decorrência da alta sensibilidade dos detectores, os sistemas Berthold operam utilizando fontes radioativas com a menor atividade. São necessários apenas alguns detalhes de sua aplicação para começar!