



Sistema de decantação de B-190

Desenvolvimento de dois equipamentos, uma talha pneumática e um virador, com finalidade de facilitar o processo de decantação de vasilhames B-190.

Categoria: Produção

Odair Duarte

Ultragaz (13) 3295 5922 - odair.duarte@ultragaz.com.br

Willian Sathes Martins dos Santos

Ultragaz (13) 3295 5935 - willian.ssantos@ultragaz.com.br

Luciano Oliveira de Menezes

Ultragaz (13) 3295 5911 - luciano.menezes@ultragaz.com.br

Rubens Oliveira Santos

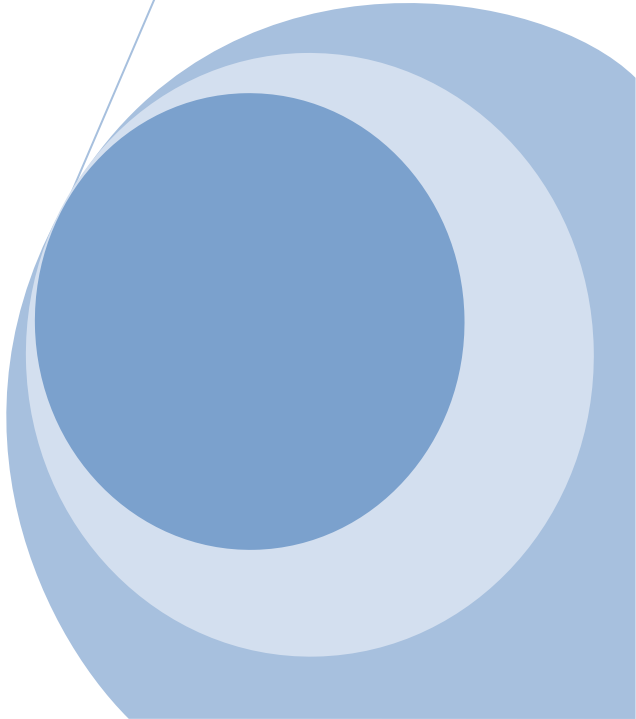
Ultragaz (13) 3295 5909 - rubens.santos@ultragaz.com.br

Patricia de Nobrega Lima

Ultragaz (13) 3295 5942 - patricia.nlima@ultragaz.com.br

José Sergio Antonio

Thomaz (13) 3222 6686 - thomaz.cald@terra.com.br



Introdução

O trabalho mostra a implantação de dois equipamentos destinados a garantir a segurança e acelerar o processo de decantação de B-190. Equipamentos pneumáticos com baixo custo de implantação e tudo atendendo as normas e procedimentos vigentes.

O desafio encontrado foi em desenvolver um sistema eficaz e que atendesse as necessidades operacionais, com ganhos de produção e segurança.



Histórico Ultragaz

A Ultragaz é pioneira na distribuição de gás liquefeito de petróleo (Gás LP, também conhecido como gás de cozinha) no Brasil.

Operando nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Na Bahia, utilizamos a marca Brasilgás, que se tornou uma das mais importantes da região.

Fundada em 1937 pelo imigrante austríaco Ernesto Igel, a Companhia Ultragaz é pioneira na introdução do Gás LP como gás de cozinha no Brasil. Mais de 70 anos depois, os fogões à lenha deixaram de fazer parte da vida das donas-de-casa e o mercado nacional passou a consumir, anualmente, mais de 6 milhões de toneladas do gás que é usado como combustível doméstico por cerca de 90% da população brasileira.

Foram muitas as mudanças nas últimas décadas, mas o pioneirismo continua a ser a marca da Ultragaz, empresa que deu início ao Grupo Ultra (Ultrapar Participações S/A), um dos mais sólidos conglomerados econômicos do País, cujas ações são negociadas, desde 1999, nas bolsas de valores de São Paulo e de Nova York.

O Grupo Ultra reúne quatro negócios com posição de destaque em seus segmentos de atuação.

Além da Ultragaz, fazem parte do conglomerado: a Oxiteno, única fabricante de óxido de eteno e seus principais derivados no MERCOSUL; a Ultracargo, uma das líderes em oferecer soluções logísticas integradas para granéis especiais; a Ipiranga com a distribuição de combustíveis; e a Extrafarma, uma das líderes no setor farmacêutico.

O Grupo é uma das cinco maiores empresas nacionais privadas em faturamento.



Figura 1 – Envasado, Domiciliar.



Figura 2 – Granel, Ultra system.

Fonte: Site www.ultragaz.com.br



Histórico Thomaz

A empresa Thomaz foi fundada no ano de 2009, tendo como objetivo principal o atendimento de empresas e indústrias da Baixada Santista e Região, executamos serviços nos segmentos de manutenção industrial.

Atua com contratos de manutenção preventiva e corretiva, mantendo seu quadro de funcionários qualificados e treinados, além de técnicos e engenheiros responsáveis nos respectivos seguimentos de caldeiraria, construção civil, elétrica e mecânica.

Possui infraestrutura própria que nos permite oferecer serviços completos, disponibilizando atendimento personalizado, de acordo com a realidade e necessidade de cada cliente.

Atualmente a empresa mantém em seu quadro de clientes o atendimento direto á indústrias de alimentos, químicas, petroquímicas, fertilizantes, terminais portuários, hospitais, hipermercados, transportadoras, entre outros.

Comprometida com a saúde dos funcionários e com o meio ambiente, se tratando de segurança do trabalho nossa empresa mantém atestado de saúde ocupacional (ASO) de todos os funcionários e cumprimento das NR's do MTE, como PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais),

seguro de vida em grupo e plano de saúde (opcional). Possui AVCB do Corpo de Bombeiros, Alvará da Prefeitura Municipal de Santos, Licença de Operação da CETESB e CREA.

Fonte: www.thomazman.com.br

Problemas e Oportunidades

O processo de decantação de B-190 é uma atividade de grande dificuldade para os operadores uma vez que os vasilhames são pesados e todo o manuseio é feito manualmente, desde retirada do caminhão, pesagem e tombamento/giro para decantar, o que o torna perigoso e demorado.

E devido ao tempo excessivo para a execução desta atividade isto resulta em perdas que afetam a Cia, sendo os custos de homem hora devido ao tempo para realização da atividade e o tempo de retorno dos registros de controles da decantação, tanto internamente e com clientes.

No quesito segurança, traz riscos de prensamento caso ocorra queda do vasilhame e a médio e longo prazo poderá ocorrer lesões devido ao esforço excessivo.



Figura 1 – Movimentação manual até a área de decantação.



Figura 2 – Movimentação manual para posicionamento.

Para a execução desta atividade temos que dispor de dois a três funcionários, aumentando o custo deste processo, além da demora no retorno de registros e controles da decantação, atrasando processos internos e externos (clientes).



Figura 3 – Virar/tombar o B-190 para decantar.



Figura 4 – Virar/tombar o B-190 para decantar.

Plano de Ação – Objetivo, Metas e Estratégias

O plano de ação consistiu em uma pesquisa com os funcionários entendendo todo o processo de decantação dos vasilhames B-190, desde o recebimento, o início do preenchimento dos controles, da movimentação do vasilhame do caminhão até o local, da decantação, do retorno do vasilhame ao caminhão e o preenchimento final dos controles e retorno aos envolvidos.

Com essas informações podemos estabelecer nossas metas, que serão:

1. Criar um equipamento para transportar os vasilhames B-190 do caminhão até a área de decantação, sendo este com acionamentos pneumático visando a segurança em área classificada e baixo custo para implantação;
2. Criar um equipamento para virar/tombar os vasilhames B-190, sendo este ágil e que traga segurança aos envolvidos, com acionamentos pneumático visando a segurança em área classificada e baixo custo para implantação;
3. Padronizar a logística quanto ao recebimento e despacho dos vasilhames, mantendo o setor de decantação sempre organizado, mantendo um controle contínuo do processo de decantação e eliminando possíveis acidentes com colisão entre os vasilhames;
4. Orientar os envolvidos no processo quanto à operação e a segurança;
5. Acompanhar os testes verificando a eficácia dos equipamentos;

Implementação

Em parceria com a empresa Thomaz, responsável pelo projeto e instalação dos equipamentos, a mesma nos apresentou um projeto de uma talha pneumática capaz de percorrer desde área de posicionamento do caminhão até a área de decantação. Esta talha é acionada por controles pneumáticos, sustentado a uma altura e distância segura para a operação.

Apresentou também um projeto de um equipamento para virar os vasilhames B-190. Este equipamento tem um sistema de acionamentos pneumáticos, onde o operador posiciona o vasilhame com a talha direto no virador, faz o travamento de segurança e a partir de um botão ele aciona o giro para que o processo de decantação possa ocorrer.

Após termino da decantação o operador aciona o botão para que o vasilhame retorne a posição inicial e em seguida faz a retirada do vasilhame com a talha pneumática.

O virador tem sistema de segurança com travamento pneumático e mecânico que impede o movimento involuntário.



Figura 5 – Processo de movimentação com a talha.



Figura 6 – Processo de movimentação com a talha.



Figura 7 – Posicionamento para a pesagem.



Figura 8 – Vasilhame posicionado no virador.



Figura 9 – Colocando a trava de segurança.



Figura 10 – Virador na posição de decantação.

Após o processo de decantação o operador fecha as válvulas do processo e aciona o giro do equipamento na posição normal, destrava a trava de segurança e retorna o vasilhame para o caminhão ou para a área/lote de espera e finaliza o preenchimento dos controles de produção.

Pontos de melhorias

Identificado à necessidade de alteração do layout da balança de pesagem para manter no mesmo alinhamento da talha pneumática e do decantador, facilitando ainda mais o processo de decantação de B-190.

Instalado um balancim para manter o controle pneumático da talha em uma altura de conforto para o funcionário, podendo ele manter uma distancia segura do vasilhame quando suspenso.

Indicadores de desempenho

Considerando todos os gastos, com projeto, material e mão de obra, o investimento total foi de aproximadamente R\$ 30mil.

Com a implantação destes equipamentos obtivemos ganhos relacionados ao custo de mão de obra para a execução da atividade, agilidade no retorno das informações dos controles de produção.

No quesito segurança eliminamos os esforços excessivos e riscos de prensamento, onde tornamos um processo que toda a movimentação de carga era feita manualmente, para um processo onde é feito a partir de equipamentos acionados por sistema pneumáticos, visando também à segurança em área classificada.

De uma maneira geral houve ganhos na operação, pois aumentou a confiabilidade operacional do processo, seja com aumento de segurança, diminuição dos risco ergonômico e do tempo para a realização da tarefa, entre outros não mensuráveis como a motivação dos envolvidos direto no processo e sinergia com a área da manutenção, da produção e empresas parceiras.