

Máquina Automática de Retração de Lacres Industriais.

Prêmio GLP - Inovação

Categoria - Saúde

Gerência de Produção Corporativa

- Flavio Pastorello
- José Antonio Trevine
- Mauro Mamoru Matsuda
- William Rodrigo Nascimento
- Wellington Francisco de Melo
- Diogo Malfi da Silva



ACS

- Dogival Lopes
- Jefferson Toledo
- Irwing Gazola
- Michel Cardoso
- Emanuel Guerra

Breve histórico das empresas envolvidas

Este projeto foi desenvolvido através de uma parceria entre a Ultragaz, que identificou a necessidade de melhoria dos lacres industriais injetáveis juntamente com a IF-Sistemas que por sua vez auxiliou no desenvolvimento de um equipamento que pudesse fazer a retração automática dos lacres, sem a necessidade de intervenção humana e aumentando a segurança do processo.

Ultragaz

A Ultragaz é pioneira na distribuição de gás liquefeito de petróleo no Brasil, operando atualmente 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; distribuição de combustíveis com a Ipiranga e, recentemente, a Texaco do Brasil. Com a aquisição dessas duas últimas empresas, em 2007 e 2008, respectivamente, o Grupo Ultra passou a operar a maior rede de distribuição privada de combustíveis do País, e passa a ser uma das 5 maiores empresas nacionais privadas em faturamento.

IF Sistemas Ltda. ME

A IF Sistemas Ltda. ME, iniciou suas atividades em 22/07/2004, fundada em Mauá/SP pelo Sr. Dogival Lopes da Silva com a finalidade de atender as demandas de desenvolvimento de máquinas e prestação de serviços para as empresas de engarrafamento de GLP.

Inicialmente a IF Sistemas focou suas atividades no desenvolvimento da Máquina de detector de o'ring em garrafas P-13. Após esse desenvolvimento a IF Sistemas aumentou seu portfólio com: Máquina para Retração de Lacres em garrafas P-20 e P-45.

A Empresa

A **IF Sistemas** Ltda. ME, é uma empresa prestadora de Serviços Técnicos e Industriais especificamente na área de GLP.

Presente no mercado há nove anos, tem obtido êxito e satisfação de seus clientes quanto à prestação e qualidade de seus serviços.

A **IF Sistemas** Ltda. ME, possui sua própria central de relacionamento com cliente visando garantia de seus produtos e serviços.

Problemas e oportunidades

Os lacres injetáveis dos recipientes industriais (P20/45) são vulneráveis ao desvio de produto, sendo suscetíveis a uma possível retirada e recolocação do mesmo fora dos limites da Cia Ultragaz.



1 – Detalhe do lacre injetável

O lacre termo retrátil é utilizado nos segmentos em que é fundamental a inviolabilidade do produto, como por exemplo, enxaguador bucal, vidros de remédio, bebidas em geral, etc. Tem como principal benefício garantir a segurança do produto, especialmente no ponto de venda.

Este material pode ser fornecido em bobina (manga contínua) ou individual, impresso ou liso, no caso da Cia Ultragaz os lacres são fornecidos em peças finais impressas.

Retirada e recolocação dos lacres fora do perímetro da Cia Ultragaz

Com um possível extravio de GLP a empresa poder sofrer prejuízos imensuráveis, considerando problemas desde a perda de produto até riscos acidentais por alteração das características das válvulas no cliente.



2 – Detalhe frontal do lacre injetável

Desempenho lacres retrateis

Os lacres retrateis do sistema industrial são 100% seguros, impossibilitando a recolocação de um lacre após sua inviolabilidade. No cliente não é possível efetuar uma nova retração após sua extração, pois os equipamentos destinados para a retração destes são equipamentos industrializados voltados diretamente para o processo de retração destes lacres da Cia Ultragaz, segue fotos do sistema automatizado de retração industrial:



2 – Detalhe frontal da maquina de retração de lacres



3 – Detalhe lateral da maquina de retração de lacres

Menu principal

Através da tela principal 'MENU', é possível acessar os comandos de acesso para alterar os parâmetros de processo e temperatura. Em qualquer tela exibida possui o atalho para o 'MENU'.



Parâmetros de processo

Para realizar a alteração do valor, dar um clique no ponto indicado com a caneta touch, aparecerá um teclado numérico na tela, inserir o valor desejado e clicar enter.

Através destas chaves é possível bloquear os cabeçotes e continuar com o processo de produção, afim de executar algum reparo nos freios.



Manutenção do sistema

Uma melhoria que foi implantada neste equipamento, é o sistema de “AVISO DE MANUTENÇÃO”, onde é apresentado através de uma IHM – Interface Homem Máquina quais as reais condições do equipamento, solicitando as devidas manutenções do sistema. Nas plataformas das bases de Produção da Cia Ultragaz este foi o primeiro sistema implantado nestas condições, seguindo as fotos abaixo:

Exibição dos intervalos programados para as manutenções preventivas. Atingindo a carga horária o painel indicara para que seja feita a manutenção. Assim feita a prevenção de 700 horas, a máquina continuara rodando por mais 700 horas assim atingindo a carga de 1400 horas e depois de feita novamente acusará 2100 horas . o painel acusará para novamente fazer outra manutenção.



Executar a manutenção conforme descrito na tela. Após realizar a manutenção, aperte RESET.



Informações necessárias à operação

Acompanhamento de processo

Sinaleiro verde: Indicação do estado (equipamento parado ou em marcha).
Marcha com sinal piscando indica temperatura abaixo do programado

Sinaleiro vermelho: Sinaleiro de alerta para linha cheia



Dados do equipamento

Dados pertinentes às condições do equipamento. Atenção à indicação de manutenção próxima quando a mesma estiver com uma faixa piscando.



Apontamento de produção

Tela para coleta dos dados de produção, o reset do contador é efetuado automaticamente ao desligar o equipamento na chave geral.



Plano de ação objetivo metas e estratégias

Esta melhoria tende a reduzir drasticamente as possibilidades de violação dos recipientes P20/45, assegurando 100% todo o processo, desde a retração dos lacres dentro das plataformas de envase até a extração do mesmo nos postos de revenda ou clientes.

Abaixo segue fotos do processo da atuação da máquina de retração de lacres:





4 – Máquina de retração de lacres em atuação

Segue fotos dos lacres retrateis após retração na máquina automática:





5 – Lacs retraídos pelo equipamento