



COPAGAZ .

**Premio GLP Categoria
Inovação
Máquina de Retração de
Lacres
Industrial Portátil**



INDICE

- 1- Responsáveis pelo projeto;
- 2- Histórico das empresas responsáveis pelo projeto;
- 3- Soluções para os problemas encontrados;
- 4- Descrição do equipamento;
- 5- Modo de operação;
- 6- Conclusões do projeto;



1 – RESPONSÁVEIS PELO PROJETO

1.1 Eng. Jaime Kilinsky - Gerente de Projetos e Manutenção Nacional Copagaz;

1.2 Eng. Edson J Gomes - Coordenador de Obras Copagaz;

1.3 Dogival Lopes da Silva - Gerente de Produtos e Instalações IF Sistemas;

1.4 Eng. Oscar Francisco Alves Neto - Gerente de projetos especiais da Anluz Aquecimento Industrial Ltda.



2 - Histórico das Empresas Responsáveis pelo Projeto

- 2.1 COPAGAZ DISTRIBUIDORA DE GAS .SA
- **Ueze Zahran criou a Copagaz para encher os botijões de cozinha de sua mãe. Hoje a empresa é uma das maiores distribuidoras do Brasil e ele é o novo personagem da série Made in Brazil**
- Algumas histórias parecem inacreditáveis. A do empresário Ueze Zahran é uma delas. A Copagaz, uma das maiores distribuidoras de gás do País, nasceu de uma necessidade familiar. Sua mãe ficou encantada com o fogão a gás e, em uma viagem a São Paulo, Zahran realizou o desejo dela. A família morava em Campo Grande e ele comprou o eletrodoméstico e três botijões.
- Mas, e quando acabasse o gás?



2 - Histórico das Empresas Responsáveis pelo Projeto

- A soma da felicidade da mãe e a oportunidade de um novo negócio levou Zahran até o Rio de Janeiro, especificamente ao Conselho Nacional do Petróleo (CNP), para conseguir o título de distribuidor de gás de cozinha (GLP).
- Estava criada a Copagaz, com sede em Mato Grosso, que nos primeiros anos vendia 30 toneladas de gás por mês e hoje distribui mais de 40 mil toneladas a cada 30 dias.
- A percepção de Zahran para o novo negócio parece um dom adquirido.
- Sua família não teve condições financeiras de mandá-lo para São Paulo ou Rio de Janeiro para cursar uma universidade. Ele, porém, tornou-se autodidata.



2 - Histórico das Empresas Responsáveis pelo Projeto

- Enquanto todos os seus amigos queriam ser bancários, militares ou servidores públicos, Zahran queria ser comerciante.
- Os negócios estavam em sua veia. O sucesso da distribuição de gás permitiu que a família adquirisse alguns luxos, como a televisão, ainda restrita a poucas famílias nos anos 60. E Zahran apaixonou-se pelo eletrodoméstico das imagens.
- Assim como a Copagaz, que nasceu de um presente dado à sua mãe, ele quis estender o sinal da televisão para todo o Estado de Mato Grosso.
- Vidrado nos programas da Jovem Guarda, esse prazer deveria ser dividido com vizinhos, amigos e cidadãos.



2 - Histórico das Empresas Responsáveis pelo Projeto

- Para isso, ele teria que instalar antenas retransmissoras pelas cidades da região ou montar a sua própria emissora.
- Foi em busca das autorizações, mas dois prefeitos dos 22 da região votaram contra. Zahran, então, preferiu criar o seu próprio canal.
- A disputa, porém, seria dura. Na mesma concorrência estava Assis Chateaubriand, que naquele momento era o senhor das comunicações no Brasil.
- A persistência do filho de imigrantes libaneses valeu a pena e ele ganhou as concessões de Chatô. As três autorizações iniciais viraram as sete que ele mantém atualmente.
- A coincidência entre os dois negócios é que ele não vende o aparelho, mas entrega o combustível para que eles funcionem: o gás para o fogão; o sinal para a televisão.

2.2 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.
- No ano de 2009 a IF juntamente com o depto de engenharia da Copagaz começaram a desenvolver aquela que seria as primeiras máquinas de lacre termorretratil, Atualmente atendemos todas as companhias de Gás no Brasil e exterior,

2.2 IF SISTEMAS LTDA ME

- Inicialmente a IF Sistemas focou suas atividades no desenvolvimento da Máquina para Retração de Lacres 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.
- Modelos específicos para a Copagaz



2.3 ANLUZ

- **A Anluz:** Especializada na área de projetos termodinâmicos, resistências elétricas, aquecedores elétricos sistemas de aquecimento e manutenção de temperaturas elétricas, oferecendo produtos e equipamentos de alta tecnologia. Nossos produtos, possuem uma grande variedade de aplicações, sendo utilizada por várias empresas em diversos segmentos.
- **Fundada:** em 1972 e instalada em um parque industrial com área total de 17000 m², sendo 7.400 m² de área construída, na zona norte de São Paulo.



2.3 ANLUZ

- **Estrutura fabril:** é voltada para uma produção de qualidade a um preço competitivo , com atendimento dedicado as necessidades do mercado e dessa forma desenvolvermos constantes pesquisas em tecnologia que resultam na fabricação de produtos e soluções, otimizando melhor a relação de instalação e custo benefício para o cliente.
- **Departamento técnico:** conta com profissionais altamente qualificados para projetar sistemas de aquecimento elétrico e manutenção para as mais diversas aplicações, incluindo para atmosferas explosivas .
- **Certificados:**
 - NBR ISO 9001 – 2008.
 - Linha de Fabricação de Aquecedores elétricos Ex, acreditados pelo INMETRO.



3-Soluções para problemas encontrados

- Os lacres injetáveis dos recipientes industriais estacionários são vulneráveis ao desvio de produto, sendo suscetíveis a uma possível retirada e recolocação do mesmo , aumentando os riscos de vazamentos e dando enorme prejuízo as engarrafadoras. Além do custo do lacre injetável ser em torno de 40% maior do que o lacre termorretrátil.
- Após as experiências que deram certo com a construção das chamadas lacradoras, chegaram a conclusão que poderiam utilizar o mesmo sistema com segurança e de fácil manuseio,

4-Descrição do equipamento



- Este equipamento é composto por uma caixa metálica presa ao caminhão BobTail na parte traseira, contendo o sistema de aquecimento por uma resistência de 300W, alimentada pela bateria do caminhão, e com sua temperatura controlada através de controle de temperatura.

4-Descrição do equipamento



- Após o termino do abastecimento, o operador retira a resistência do suporte da caixa e carrega até o bocal do cilindro, com um suporte próprio e isolado .



Detalhe da retirada e transporte da resistência





Detalhe da retirada e transporte da resistência



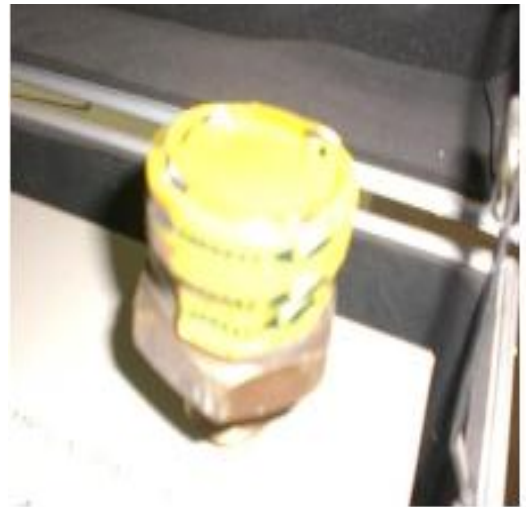
5-Modo de operação



- A resistência é levada até o bocal do cilindro dentro do suporte isolador, retirada e sobreposta sob a válvula que esta com o lacre termorretratil
- Cada carga suporte com a mesma temperadora , aproximadamente 20 cargas , e estabiliza com a temperatura por cerca de 30 a 40 minutos
- Devendo recarregar na próxima viagem.



6-Conclusão



- Os lacres retrateis do sistema são 100% seguros, impossibilitando a recolocação de um lacre após sua inviolabilidade. No cliente não é possível efetuar uma nova retração após sua extração, garantindo a segurança contra a inviolabilidade.
- Além desta vantagem podemos afirmar que o transporte dos lacres requer pequeno espaço, o equipamento é de fácil manuseio com segurança ao operador.

6-Conclusão



- O custo do lacre injetado é cerca de 40% a mais, o equipamento não é necessário certificação EX pois o mesmo ao se desconectar com a base e transportar ao cilindro esta desenergizado.