



Cura Uv

Desenvolvimento de um sistema de cura e pintura UV de recipientes de 13 kg.

Categoria: Produção


Flávio Pastorello – Ultragaz
William Nascimento – Ultragaz
José Antonio Trevine – Ultragaz
Mauro Matsuda – Ultragaz
Wellington Melo – Ultragaz
Rodrigo Castro – Ultragaz

Jefferson Toledo – IF Sistemas
Irwing Gazola – IF Sistemas

Pedro Tauber – Adal tecno
Luciano Mariussi – Adal tecno

Evandro Martins – UV Tronic
Marcos Amorin – UV Tronic

Antonio Augusto Moraes – Horos
Juarez de Araujo – Horos



Introdução

Este projeto foi desenvolvido pela Ultragaz em parceria com a IF Sistemas, AdalTecno, UV Tronic e Horos. Identificou-se a necessidade de uma tinta que fosse mais resistente ao contato mecânico, que gerasse menos resíduos e que possuísse uma cura instantânea.

Histórico 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 seis 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 cinco 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. Dorgival 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 Lacs 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.

Adal – Tecno

A empresa **ADAL-TECNO** ao longo de mais de quinze anos de experiência no segmento fabrica e comercializa produtos para tratamento em superfície, atendendo um extenso mercado que vai desde a pintura eletrostática, pintura líquida airless e eco/HVLP, aplicação de adesivos, seladoras, desmoldantes entre outros.



Nossa sede está muito bem localizada na cidade de Várzea Paulista - SP, com acesso rápido e fácil às principais rodovias da região. Ainda contamos com representantes e distribuidor nas principais capitais do Brasil Merca Sul e pólos industriais para um atendimento eficiente e eficaz.

A empresa ainda conta com modernos equipamentos em sua linha de produção e montagem, com colaboradores de Alto Nível, especializados e comprometidos com a missão de buscar a excelência no atendimento das necessidades de nossos clientes com soluções rápidas e eficazes, não medindo esforços para chegar ao resultado desejado, respeitando a ética e o profissionalismo.

No segmento de pintura e repintura de cilindros de GLP possuímos um grande know-how com mais de 50 linhas instaladas e em funcionamento, tendo como resultado grande produtividade, economia e qualidade e principalmente colaborando com o meio ambiente, pois o equipamento utilizado reduz a dispersão de partículas de tinta, diminuição ou isenção de solventes na atmosfera.

UVTRONIC

Fundada em 2005, a UVTRONIC tem o intuito de oferecer soluções em máquinas e equipamentos para cura e secagem de tintas, vernizes e adesivos.



Sempre buscando equipamentos e técnicas inovadoras que possam agregar valor e competitividade aos produtos nacionais, a UVTRONIC distribui e representa com exclusividade no Brasil empresas internacionais fabricantes de equipamentos de cura por radiação ultravioleta, ou simplesmente, cura UV.

Nosso objetivo é otimizar seus processos de manufatura aumentando a eficiência das linhas de produção utilizando os mais recentes avanços na tecnologia UV.

A cura UV pode melhorar a aparência de seus produtos, reduzir custos, melhorar a produtividade em processos de impressão, pintura, revestimento, colagem ao mesmo tempo em que virtualmente elimina VOCs (Compostos Orgânicos Voláteis) e outros perigos ao meio ambiente.

NOSSOS DIFERENCIAIS:

- Equipe técnica especializada
- Atendimento diferenciado
- Estoque de peças no Brasil para entrega imediata
- Foco no cliente e na geração de resultados
- Busca contínua por processos sustentáveis
- Tecnologia de ponta

Tecnologia de cura UV

Embora os consumidores possam não estar familiarizados com a tecnologia de cura UV, eles estão cercados de produtos resultantes dela todos os dias. Se você digita em um teclado, pega uma caixa de cereais, usa o seu cartão de crédito, ou lê uma revista – todos estes objetos têm a impressão muitas vezes “curadas” usando luz ultravioleta (UV).

O processo de cura por luz UV é definido como o endurecimento de uma forma líquida de materiais quando expostos a energia ultravioleta. A cura ultravioleta de tintas, revestimentos, e adesivos requerem uma fonte de energia UV de “alta intensidade” para iniciar uma reação química. Essa reação de reticulação endurece o líquido, iniciando uma reação de polimerização química **que transforma o líquido em um sólido. O resultado dos sólidos “endurecidos” têm longa vida, resiliência, cor e aderência.**

Horos Tintas

Fundada em 01 de Março de 1995 pelos sócios Antonio Augusto Moraes, Engenheiro Químico e Roberto Ângelo, Prof. De Química.

Perfil do Quadro de Profissionais:

15 Químicos – com larga experiência em Indústria Geral e Automotiva.

Emprega 350 funcionários (Diretos e Indiretos), com 65 colaboradores em Guarulhos e 40 colaboradores em Manaus.

Sua produção hoje é de 820.000 litros/mês, com 240.000 litros/mês de produção terceirizada e capacidade instalada de 2.000.000 litros/mês. No mercado de tintas nacional tem um percentual de 3,5%



Horos no Mercado

- Rodas Mangels (Ford, GMB, Fiat, Renault, Mitsubishi, VW, Peugeot-Citroen)
- Base coat (Base colorida)
- Verniz Acrílico

Cura Ultra Violeta (UV)

Linha Imobiliária e Indústria Geral.
Esmalte Sintético de secagem ao Ar
Esmalte PU.
Esmalte Epóxi.
Lacas Acrílicas e Nitro celulose.
Esmalte Nitro Sintético.
Diluentes e Solventes.
Catalisadores.
Demarcação Viária.
Linha Naval.
Látex Acrílico.

Tintas Industriais

Terceirizações de Produção (Sun Chemical - Editora Abril), (Akzo Nobel - Divisão Refinish) e BASF.

Cilindros para Gás
Cia (Ultragaz, Fogás, Consigaz, Liquigás, Copagaz, Servigás, Amazongás).

Novos
•Mangels, CBC, Ibrava, Esmaltec.

Requalificação
Mangels, NHL, Rebogás, Butano, Metapur, Amazongás e Fogás.

Plano de ação - Objetivos, Metas e Estratégias.

Devido à logística reversa e o armazenamento dos recipientes em áreas abertas, foi verificado que a pintura dos recipientes degrada rapidamente. Muitas vezes pela movimentação, alguns recipientes tendem a se deslocar por longas distâncias, o atrito entre eles acaba prejudicando o aspecto estético do recipiente.



Objetivo

- Garantir um ganho qualitativo de pintura;
- Reduzir o índice de reclamações do aspecto visual do recipiente;
- Diminuir a devolução por pintura;
- Aumentar a vida útil da pintura;
- Diminuir o número de recipientes pintados, somente lavando-os;
- Agregar valor a marca.
- Aumento da confiabilidade do produto junto ao cliente final.

Implementação.

Para permitir a implementação desse sistema de cura, foi necessário a participação de várias empresas no projeto. A primeira empresa, a **Horos** com o desenvolvimento de uma tinta que fosse competitiva a ponto de substituir a tinta atual. Além de ter todos os cuidados ambientais e a saúde.

TINTA ALTO SÓLIDOS TINTA ALTO SÓLIDOS + UV



59 P13/L



0,16 R\$/P13



82,6 P13/L

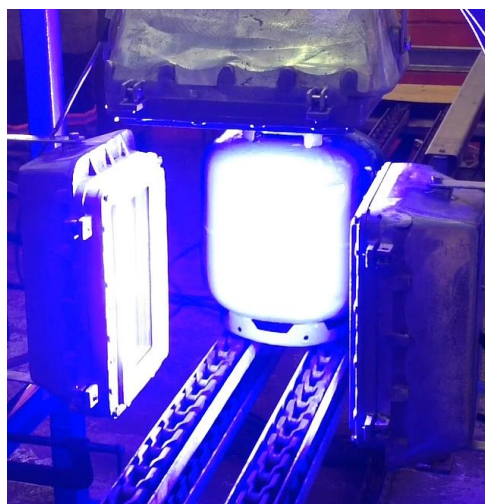


0,18 R\$/P13

Após o desenvolvimento da tinta precisaríamos mudar o sistema de pintura. Então a **ADALTECNO** entrou em ação para desenvolver uma pistola que atendesse a nova tinta.



Posteriormente procuramos uma empresa que conseguisse fornecer um equipamento que pudesse trabalhar dentro de um invólucro a prova de explosão sem perder rendimento. Com isso a **UV Tronic** nos ajudou com um equipamento de Cura UV de LED. E a **IF Sistemas** para a construção de toda a automação e estrutura do equipamento.



Para analisar a eficácia de todo o sistema. Foi montado uma linha de teste na empresa **IFSistemas**, com uma velocidade de 20m/min para que retratasse a realidade mais próxima de nossas bases. Com isso montamos todo o sistema de pintura e de cura dos recipientes. Após esse processo todos os recipientes foram embalados e enviados a filial de Paulínia, para assim serem envasados e ser feito o teste de rotação (teste esse que poderíamos avaliar a resistência mecânica).

O método utilizado para analisar qualidade da pintura do recipiente foi dividi-lo em quatro partes como imagem abaixo:



Após os recipientes serem envasados os mesmos embarcaram em uma carreta que fez o trajeto de Paulínia para Bauru e Bauru Paulínia, totalizando em 500 km. A diferença entre os recipientes pintados com a tinta atual e a tinta UV são nítidas:

Tinta atual:



Tinta UV:



Estratégia.

Como os excelentes resultados dos testes obtidos, conseguimos hoje fazer uma projeção de economia de tinta de 35%.

Consumo de tinta Atual (anual)	Projeção do Consumo de tinta UV (anual)	Projeção de Economia de tinta
1.709.934,07 l	1.111.457,14 l	598.476,92 l
R\$ 16.210.174,94	R\$ 15.560.399,99	R\$ 649.774,94

Ainda não foi possível mensurar todos os potenciais de ganho, como por exemplo, o custo do frete de retorno de carga por reclamação.

Previsão de instalação do primeiro sistema em 2016.