



Estudo de
caso de extrusão
automotiva

As soluções de codificação da Videojet acompanham a produção de ritmo acelerado do fornecedor automotivo

Para um produtor e fornecedor global de sistemas de armazenamento, transporte e entrega de fluido automotivo, processos de produção eficientes são fundamentais para o sucesso da empresa. A empresa possui 23.000 funcionários em 130 locais de 28 países e fornece para todos os principais fabricantes de automóveis do mundo.

Produtos de tubo flexível para sistemas de fornecimento de combustível/freios são produzidos em uma das fábricas da empresa na Alemanha. Tubos ondulados são usados em processos de produção automotiva nos quais se necessita de flexibilidade, por exemplo, sistemas de freios perto das rodas, pois as rodas são desmontadas regularmente. A composição química do tubo pode ser alterada com base na especificação do cliente e no sistema no qual o tubo será usado.

"Você liga o interruptor e sempre funciona."

Operador

Fabricante de armazenamento, transporte e entrega de fluido automotivo



Tubos produzidos pela fábrica são pretos, azuis ou brancos. Linhas de extrusão de tubo reto são geralmente capazes de produzir a uma taxa mais rápida do que 100 m/min.



O Desafio

Para os tubos brancos, a fábrica usava impressoras de jato de tinta contínuo (CII), pois eles ofereciam o contraste necessário. Para tubos pretos e azuis, a empresa decidiu considerar sistemas de marcação a laser para criar um código branco, oferecendo novamente bom contraste.

Linhas de extrusão são normalmente caras e demoradas de desligar, devido ao uso de plásticos de alto desempenho no processo de extrusão. Iniciar uma linha do zero exige uma grande quantidade de tempo, ao passo que materiais consumidos são caros e, muitas vezes, não podem ser reciclados. Plásticos de alto desempenho e especiais podem custar até €30 por kg. Cada excedente que inicia de uma linha de extrusão é um desperdício de finanças do produtor e reduz a produtividade.

Este produtor de extrusão anteriormente estava usando impressoras de jato de tinta para codificar os tubos. Essas impressoras forneciam os códigos necessários, mas exigiam muita manutenção e eram propensas a períodos de inatividade. A linha tinha que ser interrompida para limpar o cabeçote de impressão várias vezes por dia e para lidar com falhas da impressora.

Falhas da impressora durante os turnos de noite tinham impacto ainda mais adverso, porque o técnico para corrigir os problemas não estava disponível durante esse tempo. A fábrica estimou que eles estavam gastando cerca de duas horas por semana, por impressora em manutenção e para solucionar outros problemas que causavam tempo de inatividade.

O uptime e a produtividade são extremamente importantes para os produtores de extrusão, pois os clientes muitas vezes exigem apenas um tempo de conclusão de alguns dias. Seus clientes finais não mantêm o inventário dos produtos de tubos, portanto, o produtor de extrusão tem que garantir que sua linha de produção seja operacional.

Para esse produtor de extrusão, cada componente na linha de extrusão deve trabalhar sem falhas. Caso um sistema de impressão falhe por alguns minutos sem ser detectado ou não forneça mais o código necessário limpo e legível, essa operação suspensa pode rapidamente ocasionar perdas de milhares de Euros.

Outro problema era a estabilidade e o contraste do código. As gerações anteriores de tintas pigmentadas e sistemas de impressão em tubos de extrusão pretos e azuis não ofereciam contraste suficiente para serem aprovadas pela revisão de garantia de qualidade. Em geral, os clientes finais também não gostavam dos códigos baseados em tinta porque não ofereciam a estabilidade necessária. A estabilidade do código é particularmente importante em aplicações para sistemas de combustível, em que combustível e seus vapores podem remover códigos baseados em tinta.



Por que a Videojet:

Como parceira da Videojet desde 2003, essa empresa de extrusão nos procurou quando eles decidiram conhecer as opções de uso da marcação a laser em seus produtos. A Videojet recomendou e instalou, por fim, um sistema de codificação a laser 7210 e 7310. O campo de marcação maior do laser da Videojet possibilitou que a empresa marcasse códigos complexos em altas velocidades. Produtos da concorrência precisavam de dois lasers para alcançar os mesmos recursos de marcação que um laser da Videojet (veja o diagrama à esquerda).

Com base no desempenho dos sistemas de laser e no conhecimento profundo da Videojet sobre marcação on-line, a empresa estava convencida de que encontraria a solução necessária.

Após a instalação adequada e a conexão rápida com as linhas de extrusão, esses codificadores a laser ofereceram códigos nítidos, legíveis e permanentes que eram importantes para esse produtor de extrusão. Além disso, os codificadores a laser ofereciam requisitos consideravelmente menores de manutenção do que as antigas impressoras a jato de tinta.

Período de ROI extremamente rápido seguido de mudança para codificadores a laser, levando em consideração consumíveis, custos de mão de obra e produtividade.

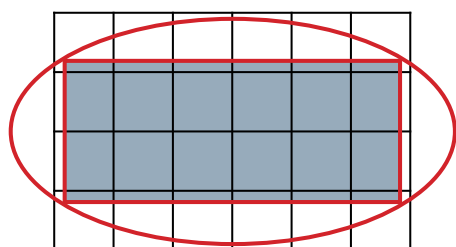
A configuração de fábrica

Todas as linhas de extrusão são projetadas para operação contínua no modo de turno 3. Dependendo dos tamanhos de lote e pedido, as linhas devem ser aprimoradas de acordo.

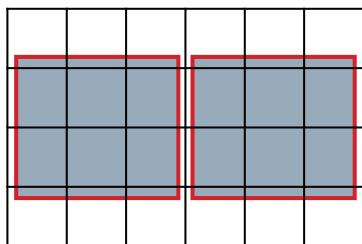
O código impresso nos tubos é uma combinação de logotipos, data de fabricação, número do lote, composição de tubos, diâmetro do tubo e espessura de parede. Os requisitos do código são determinados pelos fabricantes de automóveis e podem exigir mudanças em tempo real, com base na configuração da linha. A empresa também tem uma necessidade de códigos permanentes, para ajudar na rastreabilidade.

O processo de produção inclui vários componentes diferentes do sistema, como os codificadores a laser que são integrados e ficam em rede com a linha de produção. Um software de 3P faz a comunicação entre o banco de dados da empresa e o sistema de codificação a laser, informando qual código aplicar. A linha de produção também pode atualizar os elementos do código em tempo real.

O tubo de extrusão é testado ao ser produzido. Qualquer desvio das especificações é observado e comunicado para o sistema de codificação a laser. Tubos defeituosos serão marcados, caso passem pelo sistema automatizado de verificação. O código feito a laser permite uma verificação visual posterior que também pode capturar tubos defeituosos.



Área de Marcação com uma codificadora a laser da Videojet®



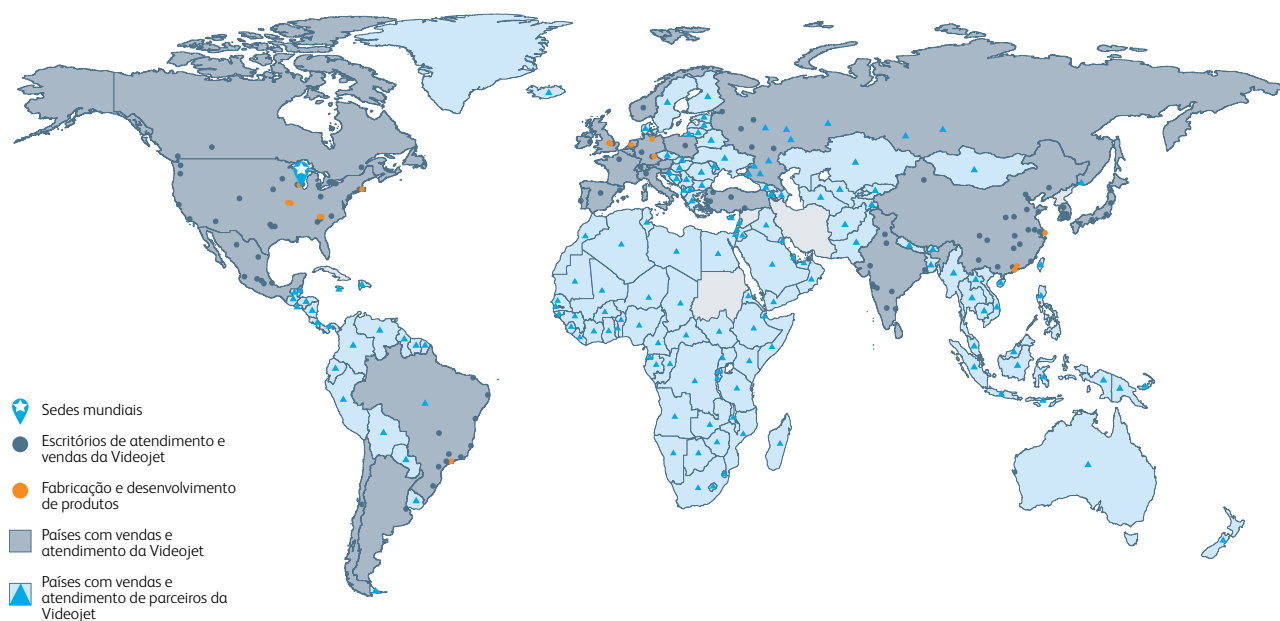
Área de Marcação com dois codificadores a laser concorrentes

A tranquilidade é uma característica padrão.

A Videojet Technologies é líder mundial no mercado de identificação de produtos, oferecendo artigos de impressão em linha, codificação e marcação, fluidos específicos para a aplicação e serviços de ciclo de vida do produto.

Nosso objetivo é formar uma parceria com os clientes nas indústrias de bens de consumo embalados, farmacêuticos e de bens industriais, aumentando sua produtividade, protegendo e desenvolvendo suas marcas, além de estar à frente das tendências do mercado e atender às regulamentações do setor. Com nosso conhecimento em aplicações para clientes e tecnologia líder em Jato de tinta contínuo (CIJ), Jato de tinta térmico (TIJ), Marcação a laser, Impressão por transferência térmica (TTO), codificação e identificação de caixas e uma ampla variedade em impressão gráfica, a Videojet tem mais de 345 mil unidades instaladas no mundo todo.

Nossos clientes confiam nos produtos da Videojet para fazer a impressão em mais de dez bilhões de produtos todos os dias. O suporte de serviços e treinamento, de aplicação e de vendas ao cliente é oferecido por operações diretas com mais de três mil funcionários em mais de 26 países no mundo todo. Além disso, a rede de distribuição da Videojet inclui mais de 400 distribuidores e fabricantes, servindo 135 países.



Ligue para **+55 11 4689-7273**

Envie um e-mail para

br.marketing@videojet.com

ou acesse **www.videojet.com**

Videojet Technologies do Brasil

Rua São Paulo 261 - Alphaville - Barueri - São

Paulo - SP - 06465-130, Brasil

© 2016 Videojet do Brasil — Todos os direitos reservados.

A melhoria contínua dos produtos é a política da Videojet do Brasil. Reservamo-nos o direito de alterar o projeto e/ou as especificações sem aviso prévio.

