



👁 Impressão por  
Transferência Térmica  
**Estudo de Caso da  
Zeppelin Systems**

# Zeppelin Systems e Videojet: soluções inovadoras para resultados de mistura de classe mundial

**A Zeppelin Systems está entre os líderes na fabricação e nos equipamentos para armazenar, transportar, misturar e dispensar sólidos premium em massa.**

**Por ser uma empresa global com instalações em todos os principais centros comerciais, a empresa busca oferecer a mais recente tecnologia de processo altamente inovadora e confiável a seus clientes, para ajudar a maximizar o sucesso econômico.**

Para empresas do setor de pneus e borracha, alimentar e dispensar de forma confiável e altamente precisa a fim de produzir a mistura exata de matérias-primas é um fator fundamental para o sucesso operacional. A qualidade da mistura é fundamental – esta é uma tarefa que requer tecnologia, conhecimento e, acima de tudo, experiência altamente especializados.

Como um líder tecnológico, a Zeppelin Systems oferece mais de 20 anos de experiência no setor de pneus e borrachas, assim como habilidades de especialistas e conhecimento obtidos por meio da implementação de mais de 500 sistemas de fabricação de especialidade. A Zeppelin Systems oferece sistemas end-to-end para seus clientes, incluindo entrada, armazenamento e transporte de matéria-prima; pesagem e dosagem de substâncias químicas (incluindo carbono negro, sílica, óleos, aditivos e outros componentes menores), assim como a entrega de salas de mistura de turnkey.

**“Com esse dispositivo, a Videojet se posiciona como líder no mercado.”**

Stefan Hertel  
Gerente de Projeto Sênior,  
Plantas de Borracha e  
Processamento de Plástico  
Zeppelin Systems



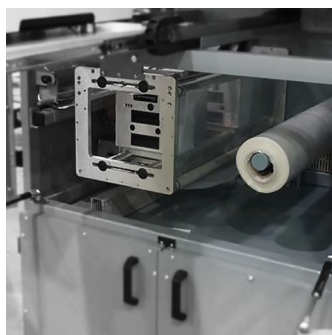
**Sucessora direta da Count von Zeppelin, cujos lendários dirigíveis transformaram o sonho humano de voar em realidade há mais de 100 anos, a Zeppelin Systems está acostumada a pensar de maneira criativa. Sua inovação contínua, busca pela perfeição e seu objetivo de integrar o nível máximo de funcionalidade em todos os seus produtos foram combinados durante as décadas para tornar a Zeppelin Systems no que é atualmente: uma tecnologia líder no manuseio de sólidos premium em massa.**

O real conhecimento da Zeppelin Systems é mais bem observado nos detalhes – por exemplo, como engenheiros e desenvolvedores de planta no setor de sólidos em massa, eles resolveram um grande problema na produção de pneus. Seus clientes industriais estavam pesando substâncias químicas secundárias para a produção de borracha manualmente, e foi importante para eles que pudessem pesá-las e embalar-las de forma semiautomática. Com os especialistas de tecnologia da Videojet, foi desenvolvida uma solução de especificação para este projeto: A Zeppelin selecionou uma Impressão por Transferência Térmica (TTO) para marcar de forma precisa a sacola com um código de barras e a data e hora, assim como a formulação utilizada.

Stefan Hertel, Gerente de Projeto Sênior, Plantas de Borracha e Processamento Plástico na Zeppelin Systems explicou, “Nossa abordagem bem-sucedida utiliza um ‘dispensador de sacolas’ que age como uma Interface Homem-Máquina (IHM) para os componentes químicos secundários. A instalação contém um sistema Videojet DataFlex® e uma impressora. Além da marcação de sacolas, o projeto especial que desenvolvemos também permite a criação de etiquetas autoadesivas ou o preenchimento de notas de entrega, que podem também ser embaladas no contêiner.”

A Zeppelin Systems utiliza sacolas de PE, PP e EVA formadas a partir de filme tubular perfurado e pré-fabricado, com a costura inferior de cada sacola pré-selada. Após imprimir, o operador coloca as sacolas em um contêiner de transporte, onde ficam abertas. O ciclo leva em torno de 30 a 40 segundos. Utilizando transportadores por rolos ou correntes, a sacola é levada às estações de dosagem individual que guardam entre 20 e 30 substâncias químicas individuais dentro de uma planta. Isso permite que sejam criadas formulações individuais, que geralmente são compostas de um a seis produtos. Na etapa seguinte, o sistema único da Zeppelin dosa os componentes individuais diretamente na sacola.





O método de mistura acaba com o uso de contêineres provisórios e, portanto, possibilita máxima precisão. Apenas alguns fabricantes em todo o mundo utilizam este método e se beneficiam de sua precisão. Em vez de possuir resíduos e variações de formulação indesejados com cada etapa progressiva do processo, as formulações se mantêm precisas. Isso é especialmente benéfico para materiais que podem facilmente endurecer, ou substâncias oleosas ou cerosas e que podem dificultar o manuseio.

A aplicação pode parecer incomum comparada a outras linhas de embalagem, pois ela não é projetada para alta velocidade e produtividade. A intervenção manual fundamental significa que o nível de automação é relativamente baixo. Contudo, o processo de impressão é dinâmico e altamente sofisticado porque cada impressora é diferente da anterior. O código de troca é variável, assim como a marcação para cada lote. São armazenados em um banco de dados entre 20 e 150 formulações (lotes) que fornecem o conteúdo do código para impressão. Os detalhes para indicação de horário são oferecidos automaticamente em tempo real por meio da interface Videojet CLARISOFT® integrada com o sistema de impressão.

A conexão direta com o banco de dados e os códigos variáveis estão entre os benefícios “internos” do sistema. A partir de um ponto de vista “externo”, a Videojet DataFlex 6420 possui recursos impressionantes que a torna a escolha correta no ambiente empoeirado e desafiador. “Esse foi um dos motivos por que decidimos pela Videojet - porque precisamos de uma impressão totalmente segura, incluindo uma impressora bastante confiável com uma taxa de falhas extremamente baixa,” observou Hertel. Porque, se a impressora falhasse, não haveria praticamente nenhuma opção de backup. “Você pode escrever na sacola com uma caneta, mas isso não seria prático,” explicou Hertel.

Devido à confiabilidade não ser opcional, a performance consistente e segura do equipamento contribui de forma essencial no sucesso dos clientes da Zeppelin Systems. Graças à sua construção robusta, o DataFlex também sai na frente quando é operado em sistemas de troca contínua. “Muito raramente ouvimos que é necessário realizar manutenção,” explicou Hertel. Ele também sabe que, por motivos de eficiência, muitos sistemas operam de forma ininterrupta e são operados no limite devido às pressões de custo e produção. Ele não se recorda de ter havido uma parada na última década por uma interrupção não planejada da impressora. “Funciona com disponibilidade de praticamente 99,9 por cento,” disse Hertel.

Além dessa confiabilidade, a impressão direta é necessária para o processamento subsequente de sacolas de substâncias químicas. “A aplicação de uma etiqueta nesta etapa não é uma opção viável, então a TTO é nossa tecnologia escolhida,” disse Hertel, descrevendo o processo subsequente na fabricação de pneus. Isso ocorre devido às sacolas derreterem em cerca de 70°C (160°F) e serem incorporadas ao produto final. “As etiquetas são muito mais resistentes ao calor – então você possivelmente pode encontrar resíduos no pneu produzido. Isso seria completamente inconcebível,” disse Hertel.

Outro benefício para a Zeppelin Systems é sua capacidade de usar ribbons padrão. E um ribbon consegue imprimir aproximadamente 10.000 sacolas.

A rede de serviço global líder no setor da Videojet também contribuiu para influenciar a Zeppelin Systems a selecionar a Videojet como um parceiro confiável com um excelente registro de entrega. Os principais fatores na fabricação de pneus são as empresas globais e, portanto, podem se beneficiar de um fornecedor com presença global. “Recentemente criamos um sistema na Coreia do Sul,” disse Hertel, “e não importa onde estejam nossos clientes, precisamos oferecer um excelente atendimento ao cliente e nos certificar de que os consumíveis possam ser fornecidos.” Isso funciona naturalmente com a Videojet e seus representantes em mais de 170 países.

Embora seja somente um pequeno componente do custo geral de uma solução da Zeppelin Systems, sempre há opções para processos e otimização de custo com o sistema de impressão da Videojet (por meio de acordos de estrutura flexíveis, por exemplo). Também não surpreende que, nos últimos oito anos, de acordo com Stefan Hertel, os clientes da Zeppelin Systems preferem, unilateralmente, usar as soluções de impressão da Videojet. “O relacionamento é extremamente cooperativo e a Videojet tem sido bastante aberta a acordos individuais.” Além disso, na Zeppelin Systems, a escolha é clara: “A Videojet sempre será nossa primeira escolha e já pode contar conosco no próximo pedido,” disse Hertel.



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

© 2014 Videojet do Brasil – Todos os direitos reservados.

A Videojet do Brasil possui uma política de melhoria contínua dos produtos. Reservamos o direito de alterar o projeto e/ou as especificações sem aviso prévio.

