

Codificação de ovos a laser ou jato de tinta

Nota de aplicação da Videojet



➤ O desafio

As duas principais formas de imprimir as informações de rastreabilidade e de comercialização nas cascas de ovos são jato de tinta contínuo (CIJ) e laser. Atualmente, a maior parte da codificação de ovos é feita na Europa e, quase sempre, o CIJ é usado para a impressão. Mas alguns acreditam que o laser pode ser uma opção viável ao CIJ no futuro. Então, qual é a melhor tecnologia?

➤ A vantagem da Videojet

A Videojet é líder mundial na fabricação de equipamentos de impressão com CIJ e a laser. Nossas soluções de impressão são projetadas para fornecer tempo de atividade incomparável, suportando o maior nível de produtividade em sua operação. As soluções da Videojet estão em operação há muitos anos e codificam bilhões de ovos por ano. A Videojet desenvolve e fabrica suas próprias tintas para assegurar a melhor qualidade de impressão e a conformidade com os regulamentos.

Comparação entre codificação a laser e com CIJ

A solução ideal de codificação de ovos depende dos seis fatores a seguir. Vamos comparar a codificação de ovos com CIJ e a laser em relação a segurança, custo, simplicidade e desempenho para determinar a melhor solução para a codificação.

Integridade dos ovos

Como a marcação afeta os ovos? O CIJ deposita tinta na superfície do ovo e apresenta pouco risco para a integridade da superfície do ovo, porque o processo de secagem fixa a tinta à casca. A marcação a laser é um processo de ablação, em que o laser grava a superfície superior do ovo. Ela clareia a superfície de ovos marrons e escurece a de ovos brancos.

Custo

As soluções a laser exigem um investimento inicial maior nos equipamentos de marcação a laser e nos sistemas de ventilação para retirar os vapores gerados pela codificação dos ovos. Uma vez em operação, uma solução a laser exige trocas de filtro e pode gerar calor significativo, exigindo manutenção periódica. Em contraste com o laser, os sistemas de CIJ normalmente exigem investimento menor no início, com compra de suprimentos e manutenção periódica.

Integração

A integração com o selecionador e seu sistema de controle é fundamental para uma instalação bem-sucedida. O modelo e a idade do selecionador determinam até que ponto as impressoras podem ser integradas ao seu controlador. Com o CIJ em um selecionador compatível, o operador pode controlar todas as impressoras a partir de um local centralizado no selecionador. As impressoras a laser exigem uma interface de impressão que não é controlada diretamente pelo selecionador.

A instalação de uma impressora de CIJ por trilho imediatamente depois da área de transferência fornece 100% de cobertura de impressão com o menor número de impressoras. Como os cabeçotes de impressão de CIJ são menores e mais rápidos do que as impressoras a laser maiores, eles podem ser colocados nos trilhos, onde apresentam vantagem em termos de tamanho e velocidade em relação ao laser.



Código de jato de tinta em casca de ovo



Código a laser em casca de ovo

As impressoras a laser podem ser instaladas nos trilhos se houver espaço suficiente e se não for preciso imprimir muitas informações. Os lasers também podem codificar os ovos na linha de embalagem pouco antes da caixa ser fechada. Essa solução exige vários lasers por caixa para codificar todas as informações em poucos segundos antes de ser fechada.

Legibilidade

Em geral, são impressos 10 a 12 caracteres por linha de texto. Uma impressão de mais de 12 caracteres exige uma fonte menor, o que reduz a legibilidade. Tanto as soluções de CIJ como a laser criam resultados de legibilidade diferentes em ovos marrons e brancos. Devido ao processo de clareamento que ocorre quando os ovos são marcados, o laser produz uma imagem mais visível em ovos marrons do que a tinta alimentícia vermelha das impressoras de CIJ. Por outro lado, a tinta alimentícia vermelha fica muito bem em ovos brancos, enquanto os lasers produzem uma imagem ligeiramente escurecida, com menos contraste. Qual solução é melhor? Isso depende das restrições que tenham sido impostas pelos requisitos locais ou de exportação, da mistura de cores dos ovos que são processados na unidade, da umidade dos ovos se forem lavados e do número de caracteres que precisam ser impressos.

Qualidade de impressão

No geral, a qualidade de impressão do laser é melhor para textos e logotipos, podendo variar o tamanho do texto nos ovos. Isso porque o laser desenha segmentos contínuos de texto, enquanto o CIJ imprime com tinta em resolução mais baixa. Os lasers instalados nas linhas de embalagem também se beneficiam de longos períodos de impressão e do fato dos ovos não estarem em movimento. A impressão nos trilhos é mais difícil, independentemente da tecnologia, porque os ovos estão se movendo rapidamente ao passar pela impressora.

Permanência

Os ovos com codificação a laser têm o maior nível de permanência de código, porque o laser faz uma gravação na superfície do ovo. Mas o CIJ pode criar uma imagem muito durável em ovos impressos com tinta alimentícia permanente. As tintas da Videojet são mais do que apropriadas para suportar o manuseio da produção ao consumidor e não se dissolvem na água fervente do cozimento.



Ovo com marcação a laser



Ovo com impressão de CIJ

O resultado final.

A escolha da melhor tecnologia de codificação de ovos depende de suas necessidades gerais de gradação e de qual solução de codificação é mais vantajosa para essas necessidades.

Embora a maior parte do mundo use CIJ devido à sua simplicidade, fácil integração e codificação passiva, a melhor solução depende da sua aplicação. O maior benefício do laser em comparação com o CIJ é a qualidade de impressão.

Certifique-se de que a solução atenda às necessidades dos seus clientes e esteja em conformidade com as leis aplicáveis, especialmente no caso de ovos para exportação. Ao envolver os clientes no processo de tomada de decisão, eles entendem melhor as várias opções disponíveis em relação à codificação de ovos.

A Videojet recomenda o CIJ devido à sua velocidade, facilidade de integração, permanência e segurança para os ovos.

A Videojet é líder em diversas soluções comprovadas de ambas as tecnologias. Vamos ajudá-lo a reunir as informações necessárias para obter a melhor solução para sua aplicação. Peça ajuda ao seu representante local da Videojet para especificar e projetar um sistema de codificação de ovos que funcionará de forma confiável durante muitos anos.



800-843-3610 / www.videojet.com / br.marketing@videojet.com

Videojet Technologies Inc. / Rua São Paulo 261 – Alphaville / Barueri / SP / Telefone +55 11 4689-7273