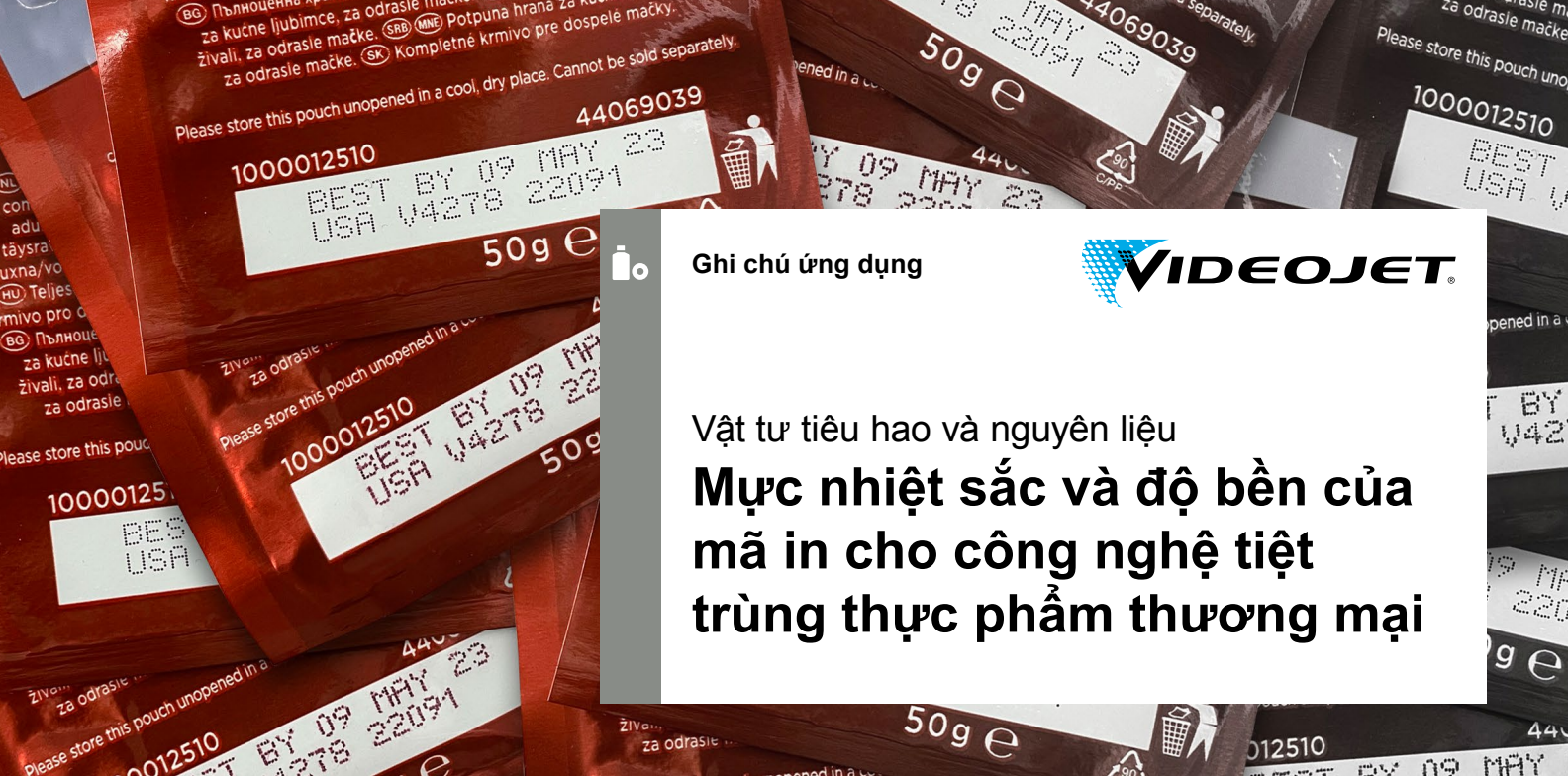


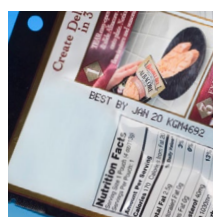
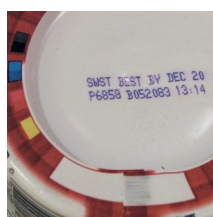


Ghi chú ứng dụng



Vật tư tiêu hao và nguyên liệu

Mực nhiệt sắc và độ bền của mã in cho công nghệ tiệt trùng thực phẩm thương mại



Các quy trình tiệt trùng thực phẩm như hấp là phương thức đáng tin cậy, đã được sử dụng từ lâu để đảm bảo thực phẩm an toàn và có thời hạn bảo quản ổn định. Hấp là quá trình làm nóng (tương tự như nấu áp suất cao) được dùng để kéo dài thời hạn bảo quản của thực phẩm để hư hỏng do vi sinh vật. Quy trình này chắc chắn tiêu diệt các vi sinh vật thường xuất hiện tại thời điểm chế biến, giúp tránh hư hỏng.

Thách thức:

Khả năng đọc và sự nhất quán của mã in đặc biệt quan trọng với thực phẩm được xử lý bằng quy trình tiệt trùng thương mại. Các biện pháp kiểm soát chất lượng nội bộ yêu cầu mã in dễ đọc và dễ nhận dạng vì thực phẩm phải trải qua các quy trình làm nóng, làm lạnh và phân loại. Hơn thế nữa, mã in rõ nét và bền cũng rất quan trọng đối với người tiêu dùng, những người dựa vào mã in để biết thông tin về thời gian hết hạn khi lưu trữ và sử dụng sản phẩm có thời hạn bảo quản dài. Độ ẩm trong quá trình tiệt trùng ảnh hưởng đến chất lượng mã in, thường là nguyên nhân khiến mã in bị mờ và giảm chất lượng in. Mã in chất lượng kém không chỉ ảnh hưởng đến quy trình đảm bảo chất lượng của nhà sản xuất và niềm tin của người tiêu dùng khi mua hàng, mà còn có thể khiến người tiêu dùng lo ngại về an toàn thực phẩm sau khi mua.

Ưu điểm của Videojet:

Chất lượng mã in luôn quan trọng, từ quy trình tiệt trùng thực phẩm đến khi mua hàng và hơn thế nữa. Đó là lý do Videojet tạo nên công thức mực nhiệt sắc chuyên dụng và có độ ổn định cao để ứng dụng vào ngành chế biến thực phẩm. Mực nhiệt sắc của Videojet có công thức chịu được độ ẩm và nhiệt độ cao trong quá trình tiệt trùng, mang đến mã in có độ tương phản cao. Những đổi mới trong công nghệ mực của Videojet cũng cải thiện:

- Độ tương phản để hiển thị mã in tốt hơn
- Khả năng đổi màu để xác nhận tiệt trùng thành công
- Khả năng dễ đọc, ít nhòe mã in do độ ẩm

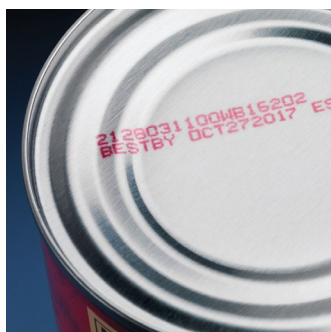
Thực phẩm và quy trình tiệt trùng



Các yếu tố khác nhau khi chế biến thực phẩm

Quy trình tiệt trùng thực phẩm thương mại được thực hiện thông qua nhiều phương pháp, bao gồm cả hấp, thanh trùng, nấu, đóng hộp và bảo quản. Thực phẩm thường được chế biến theo cách này bao gồm các sản phẩm từ hải sản, thịt và gia cầm, hoa quả, rau và đậu, súp, nước sốt và đồ ăn liền cũng như thực phẩm cho em bé và vật nuôi. Thực phẩm được đặt trong hộp đựng kín, bao gồm cả bao bì, túi, bình nhựa nhỏ, bình thủy tinh và lon kim loại và làm nóng để tiệt trùng thương mại ở nhiệt độ từ 240 - 270°F (116 - 132°C). Quy trình tiệt trùng yêu cầu sự cân bằng thận trọng của các yếu tố khác nhau. Những yếu tố cần xem xét bao gồm loại quy trình tiệt trùng được sử dụng (ví dụ: khí động hoặc hơi) cũng như các yêu cầu về nhiệt độ và thời lượng nấu tối ưu. Quá nhiều nhiệt có thể giảm thời gian tiệt trùng cần thiết (và tăng tốc sản xuất), nhưng nhiệt độ cao hơn có thể ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng của sản phẩm cuối.

Các điều kiện chế biến thực phẩm thông thường			
Sản phẩm	Các ví dụ	Thời gian nấu	Nhiệt độ
Chất lỏng	Súp	20 phút	240°F / 116°C
Rau	Ngô	30 phút	250°F / 121°C
Thịt và gia cầm	Cá ngừ	40 phút	260°F / 127°C
Thực phẩm trữ lạnh	Thịt được chế biến nhiều	90 phút	270°F / 132°C





Độ bền của mã in và mực nhiệt sắc

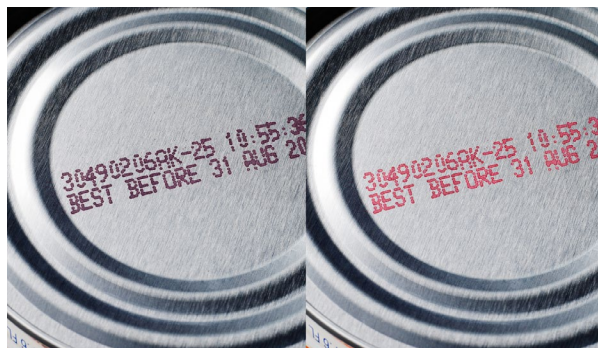
Nhà chế biến thường sử dụng Máy in phun liên tục (CIJ) để in thông tin ngày, lô và mã đợt lên bao bì sau khi thực phẩm được đóng gói và trước khi vào quy trình tiệt trùng. Vì lý do này mà thực phẩm được chế biến ở nhiệt độ cao yêu cầu mực bền, có thể chịu được nhiệt và sự di chuyển sản phẩm trong quá trình chế biến.

Yếu tố chính của mực nhiệt sắc là chịu nước. Nước có ở nhiều quy trình tiệt trùng thương mại, có thể ảnh hưởng đến độ bám dính cũng như khả năng nhòe, mờ, méo hoặc khiến mã in không hợp lệ. Ngoài ra, vì các sản phẩm được in mã có nhiều điểm tương tác với vật liệu và bề mặt khác – bao gồm cả băng tải và tấm phân tách giữa các sản phẩm chồng lên nhau – mực nhiệt sắc yêu cầu độ bền để chống lem hoặc lệch.

Mã in đổi màu và tầm quan trọng của chất lượng mã in

Mực nhiệt sắc được thiết kế để đổi màu trong quá trình sử dụng nhiệt. Sự thay đổi màu sắc rõ ràng này được sử dụng làm chỉ báo cho biết quy trình tiệt trùng đã hoàn thành thành công.

Dù chỉ đóng góp một phần nhỏ vào quy trình, mực nhiệt sắc cũng đóng vai trò quan trọng trong việc giúp đảm bảo an toàn thực phẩm và niềm tin của người tiêu dùng. Khi tiệt trùng xong, loại mực này thông báo cho nhân viên kiểm soát chất lượng rằng thực phẩm đã được chế biến theo thông số kỹ thuật sản xuất và thực phẩm an toàn để bán và tiêu thụ. Tương tự, người tiêu dùng sử dụng mã sản phẩm khi mua hàng và hơn thế nữa để xác định thời hạn bảo quản nhằm lưu trữ an toàn và sử dụng sản phẩm kịp thời. Vì những lý do này mà việc lựa chọn mực tối ưu cho mỗi ứng dụng là vấn đề quan trọng để đảm bảo mã in bền, có chất lượng mà nhà sản xuất và người tiêu dùng đều có thể tin tưởng.



Mực chuyên dụng của Videojet cho ứng dụng tiệt trùng thực phẩm

Các nhà chế biến thực phẩm đã tin tưởng mực nhiệt sắc như một phương tiện xác nhận và đảm bảo chất lượng sản phẩm. Videojet đã thực hiện thử nghiệm chuyên sâu trên mực nhiệt sắc với nhiều thông số tiệt trùng để giúp đảm bảo hiệu suất, độ bền vượt trội và tăng tối đa thời gian hoạt động. Với độ tương phản cao và khả năng đổi màu, mực nhiệt sắc của Videojet không chỉ in mã rõ nét, đồng đều mà còn giúp kiểm soát chất lượng dễ dàng hơn với khả năng hiển thị và đọc mã in được cải thiện. Videojet có giải pháp cho gần như mọi ứng dụng tiệt trùng thực phẩm, cung cấp nhiều lựa chọn mực nhiệt sắc khác nhau cho các máy in phun liên tục, bao gồm cả mực đen sang xanh lam và đen sang đỏ, cũng như các loại không có MEK. Với khách hàng yêu cầu công thức không đổi màu, chúng tôi cũng cung cấp mực đen với khả năng chống lem vượt trội cũng như hiệu suất hoạt động trong nhiệt và độ ẩm được cải thiện.

Chọn đúng loại mực

Do các loại chất nền rất đa dạng nên Videojet cung cấp nhiều công thức mực in khác nhau để đạt được chất lượng xuất sắc trên nhiều loại chất nền khác nhau. Các sản phẩm mực in nhiệt sắc của chúng tôi bao gồm:

V4237 – Đen, không đổi màu

Lý tưởng để in lên lon và màng dẻo. Sử dụng khi cần đảm bảo mực trong quá trình hấp nhưng không yêu cầu đổi màu.

V4271 – Đen sang đỏ

Lý tưởng để in lên túi đựng và màng dẻo. Sau khi hấp, màu mực chuyển từ đen sang đỏ.

V4274 – Đen sang xanh lam

Rất thích hợp để in mã trên lon, chai thủy tinh và nhựa cứng. Mực đổi màu từ đen sang xanh lam sau khi hấp.

V4275 – Đen sang xanh lam

Được thiết kế cho các nhà sản xuất lon, đây là loại mực nhiệt sắc bền nhất mà Videojet cung cấp. Màu mực đổi từ đen sang xanh lam sau khi hấp.

V4278 – Đen sang đỏ

Mang lại sự thay đổi màu sắc rõ rệt nhất sau khi hấp. Loại mực này lý tưởng để in trên lon và chai, đổi màu từ đen sang đỏ sau khi hấp.



Điểm cốt yếu

Phần lớn các nhà chế biến thực phẩm cảm thấy khó khăn khi nói đến chất lượng và độ bền của mã in. Với hơn 40 năm kinh nghiệm trong ngành, Videojet là đối tác tin cậy và hiểu rõ sự khác nhau về bao bì và quy trình chế biến thực phẩm. Nhờ khả năng cung cấp nhiều loại mực nhiệt sắc và các loại mực chuyên dụng khác để giải quyết ứng dụng cụ thể cũng như nhu cầu in mã của bạn, chúng tôi là đối tác phù hợp để giúp bạn chọn và triển khai giải pháp lý tưởng cho dây chuyền của mình. Cam kết với đổi mới của chúng tôi cũng mang đến cho khách hàng chất lượng và khả năng đọc mã in vượt trội, giúp bảo vệ sản phẩm và người tiêu dùng của họ.

Hỏi nhân viên đại diện của Videojet để được hướng dẫn thêm hoặc biết thông tin về việc kiểm tra dây chuyền sản xuất hoặc thử nghiệm mẫu trên bao bì của bạn.

Gọi đến số **(+84) 83 805 1033**
Gửi email đến
marketing.singapore@videojet.com
hoặc truy cập vào
www.videojettechnologies.com.vn

Videojet Technologies (S) Pte Ltd
1 Kaki Bukit View
#04-15/17 Techview
Singapore 415941

© 2023 Videojet Technologies Inc. — Mọi quyền được bảo lưu.
Chính sách của Videojet Technologies Inc. là liên tục cải tiến sản phẩm. Chúng tôi bảo lưu quyền thay đổi thiết kế và/hoặc thông số kỹ thuật mà không cần thông báo.

