



製品情報



産業用インクジェットプリンタ (小文字用) 食肉および同加工品生産環境の 極端な温度と湿度における印字 パフォーマンスの向上

技術的課題

産業用インクジェットプリンタ (小文字用) は汎用性があるため、食肉および同加工品製品への印字に広く使用されています。ただし、特別な産業用インクジェットプリンタ (小文字用) インクを選択せず、管理も適切でない場合は、この業界の加工施設特有の低温高湿度により印字上の問題が生じる可能性があります。不適切なプリンタおよびインクを選択すると、さまざまな問題が発生する恐れがあります。このようなリスクには、低いインク固着性や印字品質などが挙げられます。

ビデオジェットの長所

先進のマーキング技術および豊富な実績に裏付けられたビデオジェットは、食肉および同加工品メーカー様に特定用途の印字ソリューションを提案しています。

- 追従を許さない専門知識を持つビデオジェットは、用途に応じた適切なインクの特定、最適化、保守をお手伝いします。
- ビデオジェットは、低温高湿度の食肉および同加工品生産環境用に特化したインクを調剤しています。
- ビデオジェットのインクおよび産業用インクジェットプリンタ (小文字用) の Videojet 1000 シリーズは、厳しい環境で最高のパフォーマンスを達成できるように一体設計されています。

食肉および同加工品メーカーにおける印字問題の原因

低温

生鮮食肉製品の消費期限を最適に維持するために、加工施設内は低温に保たれています。大部分のインクは幅広い温度変化に対応して適切に機能します。食肉および同加工品生産環境は一般使用では最も低温の環境の1つで、その温度はさまざまなインクの温度仕様の下限近くまたはそれ以下になります。最適な固着性、耐久性、プリンタパフォーマンスを実現するように特別に配合されているインクは一部に限られています。

結露

食肉および同加工品生産環境は高湿度です。製品および梱包は、サプライチェーンでも温度変化の影響を受ける可能性があります。たとえば、冷凍製品が製品より高温のパッケージに詰められたり、開いたドアから低温の生産環境へ暖気が流れ込んだりすることもあります。この温度変化が空気中の湿気と結びつき、印字後に製品上で結露が発生することがあります。さらに、洗浄工程後に、装置や周囲の生産ラインに水分が残ることもあります。特別設計のインク配合だけが結露を回避し、鮮明に印字し、パッケージに固着します。隣の製品および生産ラインのコンベヤーシステムにインクが付着することはありません。生産環境内の水分が溶剤として働き、インクが完全に乾く前に印字が消えてしまうこともあります。

プリンタの較正

食肉および同加工品メーカーの多くは在庫管理を簡易化するために、通常の保管庫にインクを保管しています。通常、この保管庫は生産環境よりも温度が高くなっています。ここで保管されている温度が高いインクは、低温生産環境のプリンタ内のインクよりも粘度が低くなります。

より低温の環境で印字する場合、プリンタはインクの粘度に基づいて較正されます。温度の高いインクを追加すると、大部分のプリンタは較正值に合わせて自動的にインクの粘度を調整します。この過程でインクの温度も下がり、自然に粘度が調整されます。これらの2つのプロセスは同時に発生するため、インクが較正レベルに達するには時間がかかります。較正粘度に達するまでは、パフォーマンスが影響を受け、印字品質が低下する可能性があります。

印字の問題を回避するには

使用インクを検討する

印字する素材および用途に合わせて特別に配合されているインクを選択することが重要です。インクはそれぞれ異なる特性を持っています。

生産環境のわずかな変化によって、最適なインクのタイプが大きく変わることがあります。たとえば、10℃で適切に機能するインクが5℃では同じように機能しない場合があります。印字工程で製品に水がかかる場合は、特別配合の耐結露性インクを使用する必要があります。したがって、最適なインクを選択するには、色や梱包材などの特性に加え、印字環境について詳しく把握する必要があります。

プリンタを検討する

一部のプリンタは、食肉および同加工品業界の過酷な環境で動作するように設計されています。これらのプリンタは、環境に関連するインクの問題を適切に解決します。たとえば、温度に応じて自動的にすばやくインクを校正できます。Videojet 1000 シリーズプリンタは、複数のインクカートリッジをインクコアモジュール内部に装着できます。温度が高いインクまたは追加カートリッジをプリンタに挿入すると、その暖かいインクが少しずつゆっくりと、環境温度に合わせて冷却されたインクコアモジュールの大量のインクへ追加されます。その結果、この処理によるプリンタ内のインク粘度への影響が最小限になり、印字の問題が抑制されます。

工程を検討する

生産工程を変更することにより、インクのパフォーマンスが向上することがあります。たとえば、パッケージ上の結露が少ない生産ラインにプリンタを移動すると、耐結露性のインクが不要になる場合もあります。また、低温高湿度の環境から施設内の別の場所にプリンタを移動することもできます。この新しい温和な環境では、厳しい環境用に特化されたインクが不要になります。

大幅な工程変更は費用がかかるだけでなく非現実的なことがあります。そんな場合でもより現実的な代案を見つけることが可能です。たとえば、温度や湿度を調整する別のソリューションとして、プリンタ用ヒーターの購入や環境キャビネット内のプリンタ設置が考えられます。環境が食肉および同加工品業界の標準以上に過酷ではない場合は通常、Videojet 1000 シリーズプリンタ用のヒーターや環境キャビネットは不要です。



大切なこと

まずビデオジェットへお問い合わせください。豊富な設置実績および業界最大のインクセクションを擁するビデオジェットはエキスパートです。用途に最適なインクを選択するには、印字対象素材のサンプルをすべてベンダーに渡し、その専門知識を基に1つまたは複数のインクをテストしてもらって役立ちます。低温高湿度の生産環境で生じる可能性のある問題を解決するためのソリューションもご用意していますが、重要なのは適切なインクの選択です。

ビデオジェットはインクの特性を誰よりも理解しています。産業用インクジェットプリンタ（小文字用）インク製品では業界最大のポートフォリオおよび有数のインク応用化学者チームを誇るビデオジェットは、転写問題の解決に最適なインクの特殊配合を長年開発してきました。お客様の課題が超低温、パッケージ上の結露、またはまったく別の問題であっても、ビデオジェットはそれにお応えいたします。

厳しい条件下での作業、生産ラインでの原因究明、サンプルラボでのサンプル印字について、最寄りの営業所にぜひお問い合わせください。

TEL: 0120-984-602

Email: info@videojet.co.jp

URL: www.videojet.co.jp

ビデオジェット社

〒135-0064 東京都江東区青海 2-5-10

テレコムセンタービル 西棟 6F

© 2016 Videojet X-Rite K.K. — All rights reserved.

ビデオジェット社は常に製品の品質向上をめざしており、お客様への予告なく設計や仕様を変更する場合がありますので、ご使用に際しては最新の情報をご確認ください。

VIDEOJET