

Geruchsarme Kennzeichnungslösungen und Lösungen mit geringem VOC-Anteil für geruchsempfindliche Lebensmittel

Kenntnisse über die Technologien und Überlegungen zur Anwendung



Zu wissen, was dem Kunden wichtig ist, geeignete Tinten für die jeweilige Anwendung auszuwählen und festzulegen, wie die Kennzeichnung in die Produktionsprozesse eingebunden werden sollte, kann eine große Herausforderung darstellen. Sie benötigen einen Partner mit entsprechender Erfahrung und einer zuverlässigen Technologie, um Sie bei allen Aspekten der Kennzeichnung von geruchsempfindlichen Produkten zu unterstützen.



Inhalte

Produktionsgeschwindigkeiten erreichen und gleichzeitige Vermeidung der mit dem Drucken verbundenen Gerüche	3
Produktqualität und Sensibilität für Umgebungsbedingungen	4
Lösungen:	
Continuous Ink Jet (CIJ)	5
Thermal Ink Jet (TIJ)	6
Thermotransfersysteme (TTO)	7
Laser-Kennzeichnungssysteme	8
Der Vorteil von Videojet	9

Produktionsanforderungen gerecht werden und Vermeidung der mit dem Drucken verbundenen Gerüche

Hersteller von geruchsempfindlichen Produkten haben spezielle Anforderungen bei der Auswahl der geeigneten Kennzeichnungstechnologie. Sie müssen sich nicht nur Gedanken über die geeignetste Lösung sowie deren Integration machen, sondern auch um eine Technologie und Tinte, welche die Qualität ihrer Produkte nicht beeinträchtigt.

Bei geruchsempfindlichen Produkten kann sich die Ermittlung der optimalen Kennzeichnungstechnologie für Ihre Anwendung recht schwierig gestalten.

Neben der Auswahl der optimalen Technologie, die Ihr Produkt nicht beeinträchtigt, müssen die Liniengeschwindigkeit sowie die erforderliche Kennzeichnungsbeständigkeit auf verschiedenen Substraten ebenfalls in Betracht gezogen werden. Die Auswahl eines geeigneten Kennzeichnungsspezialisten kann ebenso schwierig sein, wie die Identifikation und Integration der optimalen Kennzeichnungslösung in Ihre Produktionslinie.

Es können mehrere digitale Kennzeichnungstechnologien die Substrat- und Geschwindigkeitsanforderungen von geruchsempfindlichen Produkten erfüllen. Jedoch zögern einige Hersteller noch bei der Einbindung von Technologien, die mit MEK-basierten oder vergleichbaren Tinten arbeiten.

Ein verbreitetes Missverständnis besteht darin, dass die Produktqualität durch die in Continuous Ink Jet (CIJ)- und Thermal Ink Jet (TIJ)-Druckern verwendete Tinte beeinträchtigt werden. Zwar stimmt es, dass bei diesen Technologien lösungsmittelbasierte Tinten eingesetzt werden, jedoch werden nicht alle Drucker und Tinten gleich hergestellt.

Darüber hinaus bieten andere Kennzeichnungstechnologien, wie Laser-Kennzeichnungs- und Thermotransfersysteme (TTO) auch lösungsmittelfreie Optionen.



Produktqualität und Sensibilität für Umgebungsbedingungen



Eine Kennzeichnungstechnologie kann perfekt für Ihre Anwendung geeignet sein. Wenn die Tinte jedoch auf starken Lösungsmitteln basiert und nicht für Produkte ausgelegt ist, die empfindlich auf Umgebungsgerüche reagieren, wird möglicherweise die Produktqualität beeinträchtigt.

Geruchsarme Tinten und Tinten mit geringem VOC-Anteil

Einige Verbrauchsgüter und Lebensmittel nehmen bei der Herstellung, Verpackung und Kennzeichnung Gerüche aus der Umgebung auf. Für Kunden, die eine kontrastreiche, kontaktlose Kennzeichnung mit einer lösungsmittelbasierten Tinte benötigen, bietet Videojet Tinten mit geringem VOC-Anteil (Volatile Organic Compounds – flüchtige organische Verbindungen) und geruchsarme Tinten an. Flüchtige organische Verbindungen (VOC) sind organische Chemikalien mit einem hohen Dampfdruck, die daher schon bei Raumtemperatur verdampfen. Tinten mit VOCs wurden entwickelt, um eine bessere Haftung und schnelle Trocknungszeiten zu ermöglichen. Viele Tinten von Videojet wurden speziell mit Lösungsmitteln und geeigneten Harzen/Färbemitteln hergestellt, die darauf ausgelegt sind, keine unerwünschten Geschmacksrichtungen zu entwickeln. Bei geruchsarmen Tinten kann die erforderliche Lüftung reduziert werden. Dennoch wird eine gute Lüftung für Hersteller empfohlen, die Tinten mit niedrigem VOC-Anteil verwenden.

Verwendet für: Brot-, Gebäck- und sonstige Lebensmittelverpackungen, die in unmittelbarer Nähe zum Abfüllort gekennzeichnet werden sowie Verpackungen von Schokolade, Süßigkeiten und Süßwaren. Auch ideal für Verpackungen von Tabakprodukten.

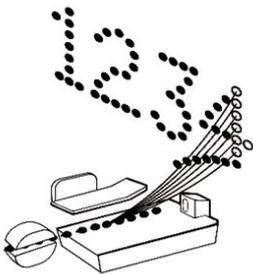


Continuous Ink Jet (CIJ)



Gründe für diese Technologie

CIJ-Drucker erzeugen einfache Codezeilen und sind ideal für Schlauchbeutelverpackungen, Beutel, vertikale Absackmaschinen, Dosen, Flaschen oder Backwaren. Sie sind kosteneffizient für alle Hersteller können in die bestehenden Produktionsanlagen einfach integriert werden. CIJ-Tinten trocknen schnell und können sowohl in der Hochgeschwindigkeitsproduktion als auch bei geringeren Produktionsmengen eingesetzt werden. Während bei dieser Kennzeichnungstechnologie in der Regel lösungsmittelbasierte Tinten (z. B. MEK) genutzt werden, bieten moderne Hersteller CIJ-Tinten, die für die Verwendung bei geruchsempfindlichen Produkten geeignet sind. Diese Technologie ist ebenfalls kontaktlos, bietet kurze Trocknungszeiten und führt nicht zu Beschädigungen der Verpackungen.



Überlegungen zur Anwendung

Es ist eine weit verbreitete Meinung, dass nur MEK-basierte Tinten kurze Trocknungszeiten und eine gute Haftung bieten. Diese Ansicht stimmt nicht. Videojet bietet Tinten, die schnell trocknen und gut haften. Zur CIJ-Kennzeichnung empfehlen wir den Herstellern die Verwendung von Tinten mit MEK-freien Lösungsmitteln, wie z. B. Alkohol. Alkoholbasierte Tinten eignen sich ideal für die meisten geruchsempfindlichen Lebensmittel und bieten eine gute Haftung auf verschiedenen Verpackungsarten. Sie sind praktisch geruchlos und trocknen je nach Anwendung in ca. zwei Sekunden. Falls schnellere Trocknungszeiten für Hochgeschwindigkeitsanwendungen erforderlich sind, kann eine ethanolbasierte Tinte gewählt werden, die in nur einer Sekunde trocknet. Ethanol weist eine geringe Geruchsentwicklung auf und steht der Haftung von herkömmlichen MEK-basierten Tinten auf hochglänzenden Verpackungen in nichts nach. Videojet bietet auch lebensmittelechte Tinten sowie Tinten für die Eierschalenkennzeichnung.

Thermal Ink Jet (TIJ)



Gründe für diese Technologie

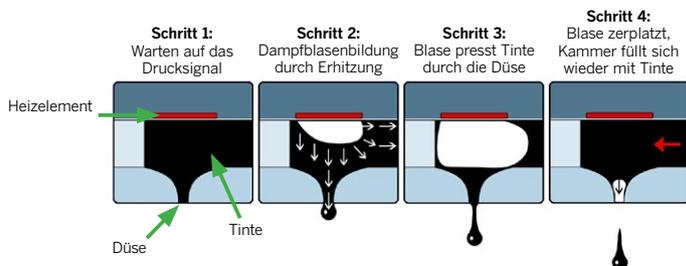
Ebenso wie bei CIJ werden bei TIJ-Systemen lösungsmittelbasierte Tinten eingesetzt, die schnell trocknen und daher ideal für schnelle Linien mit hohen Produktionsvolumen geeignet sind. Die Vorteile des TIJ-Systems bestehen u. a. in einem geringen Platzbedarf, einer einfachen Wartung und Integrierbarkeit in Produktionslinien. Die Besonderheit des TIJ-Systems liegt in der Funktion, große, hochauflösende Kennzeichnungen zu drucken. Dazu zählen auch Barcodes, oder Kennzeichnungen für Werbe- und Treueprogramme. Bei TIJ-Druckern kommt es nur beim aktiven Druckvorgang zu einer Geruchsentwicklung. Dies hebt sie von anderen Technologien ab, bei denen Gerüche abgegeben werden, solange die Drucker eingeschaltet sind. Herkömmliche TIJ-Drucker sind ideal zum Drucken auf porösen Substraten geeignet. Im Zuge der technischen Entwicklungen sind nun jedoch auch hochauflösende Drucke auf nicht porösen Substraten möglich. Ebenso wie CIJ-Systeme sind auch TIJ-Systeme kontaktlos und führen nicht zu Beschädigungen der Verpackungen. TIJ ist ideal für die Kennzeichnung von flexiblen Folien und beschichteter Pappe.

Überlegungen zur Anwendung

Bisher stellten TIJ-Systeme aufgrund ihrer weniger guten Haftung auf nicht porösen Substraten keine ideale Lösung dar. Videojet hat für den Wolke m600 universal die erste TIJ-Kartusche entwickelt, in der MEK-basierte Tinten eingesetzt werden. Dadurch wird den Herstellern das Drucken auf nicht porösen Materialien ermöglicht. Das schließt Folien, Filme und Kunststoffe ein, die in der Regel bei Schlauchbeutelmaschinen eingesetzt werden. Die Menge der verwendeten MEK im Wolke m600 universal beträgt nur einen Bruchteil der in gängigen CIJ-Tinten verwendeten MEK-Menge. Dadurch kommt es nur zu geringer Geruchsentwicklung und niedrigen Umweltemissionen. Außerdem gewährleistet das Cartridge Readiness System™ im Gegensatz zu anderen TIJ-Systemen selbst nach Unterbrechungen im Produktfluss eine gleichbleibende Kennzeichnungsqualität.

Für poröse Substrate bietet Videojet den Wolke m600 touch und viele andere wasserbasierte Tinten für praktisch jede Anwendung an.

Abbildung 1



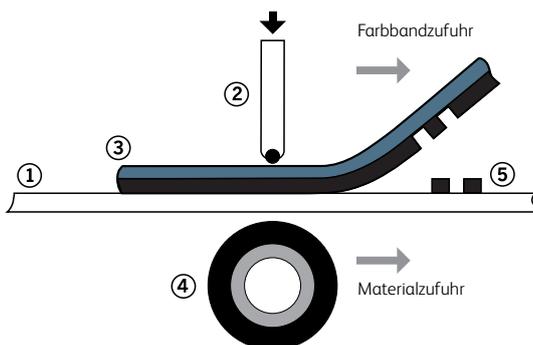
Thermotransfer-systeme (TTO)



Gründe für diese Technologie

TTO verwendet keine Lösungsmittel und verursacht somit keine Umweltemissionen. TTO verwendet keine Tinten sondern Farbbänder mit einer Wachs-Harz-Mischung ohne Lösungsmittel. Beim TTO-System ist praktisch keine Trocknungszeit erforderlich. Deshalb ist es ideal für Schlauchbeutelmaschinen geeignet, bei denen die Produkte fast direkt nach der Kennzeichnung mit dem Band oder anderen Produkten in Kontakt kommen. Nach dem Gebrauch können die Farbbänder ohne Vorkehrungen für Gefahrstoffe entsorgt werden.

Einer der Hauptvorteile dieser Technologie besteht darin, dass hochauflösender Text wie Logos, Nährwertangaben, Allergiehinweise, Chargennummern und Mindesthaltbarkeitsdaten bei vertikalen Schlauchbeutelmaschinen und anderen Anlagen gedruckt werden können. Dank des hohen Auflösungsvermögens können die Hersteller generische Folien für unterschiedliche Produkte verwenden und produktspezifische Informationen während des Verpackungsvorgangs aufdrucken. Dadurch ist keine Umrüstzeit erforderlich und Lagerhaltungskosten werden eingespart. TTO ist am besten für Anwendungen geeignet, die unter 400 Verpackungen pro Minute bedrucken.

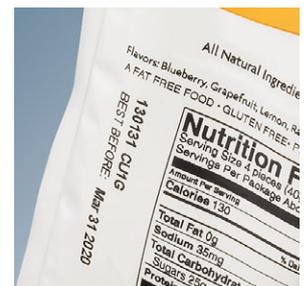


Überlegungen zur Anwendung

TTO-Drucker müssen direkt in die Verpackungsanlage integriert werden. Trotz gleicher Funktion sind die Verpackungsmaschinen verschiedener Hersteller unterschiedlich aufgebaut und können spezielle Halterungen und weiteres Zubehör erforderlich machen. Aus diesem Grund ist es wichtig, einen Kennzeichnungspartner mit der entsprechenden Erfahrung, Software und dem passenden Zubehör zu finden, um eine nahtlose Integration sicherzustellen.

TTO-Drucker sind äußerst zuverlässig und erfordern im Vergleich zu anderen Kennzeichnungstechnologien nur minimale Wartung. TTO-Drucker von Videojet minimieren auch die Nutzung des Farbbandes. Dadurch wird Farbband gespart und die für den Bandwechsel erforderlichen Stillstandszeiten reduzieren sich.

Bestimmte Anlagen nutzen u. U. dünne PE-Materialien, wie Brotbeutel. Da das Substrat keine Barriere aufweist, damit das Produkt nicht mit den VOCs in Berührung kommt und die dünne Folie anfällig ist durchzubrennen, ist ein TTO-System gegenüber Lasergeräten die ideale Lösung.



Lasermarkierung

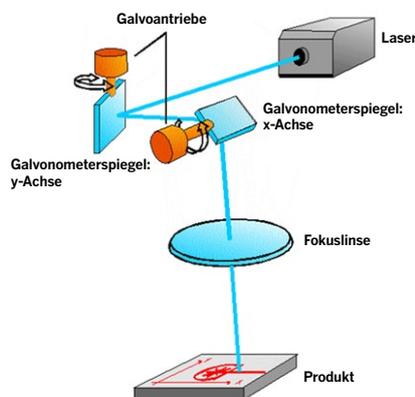


Gründe für diese Technologie

Die Laser-Kennzeichnung ist ideal für Linien mit hohem Produktionsvolumen und kann für die Kennzeichnung von Folien, Beuteln, Stickpacks, beschichteter Pappe, Papiersäcken, Gläsern und Flaschen verwendet werden. Die Produkte werden nicht im herkömmlichen Sinn „bedruckt“, sondern die jeweiligen Kennzeichnungsdaten werden auf das Produkt graviert. Laser funktionieren ohne Tinte und Flüssigkeiten, weshalb es auch nicht zu Tintengerüchen und möglichen Auswirkungen auf den Inhalt des Produkts kommt. Im Gegensatz zu CIJ- und TIJ-Druckern benötigen Laser jedoch ein Absaugsystem und einen Filter, die alle während der Laserkennzeichnung entstehenden Partikel und Dämpfe sofort entfernen. Ein zusätzliches Merkmal dieser Technologie ist die Umweltfreundlichkeit, da Laser keine flüchtigen organischen Verbindungen in die Atmosphäre abgeben. Bei einer korrekten Konfiguration des Lasers ist die Gefahr einer Beschädigung von üblichen Verpackungsmaterialien gering.

Überlegungen zur Anwendung

Der Laser ist eine sehr gute Wahl für schnelle Geschwindigkeiten und geringen Wartungsaufwand. Videojet bietet größere Kennzeichnungsfelder, die eine Kennzeichnung von praktisch zwei Verpackungen zugleich ermöglichen. Dadurch wird Ihnen der Erwerb von zwei Lasern erspart, die dieselbe Arbeit ausführen würden. Ein großes Kennzeichnungsfeld sorgt zudem für optimierte Leistungseinstellungen und vermeidet ein Durchbrennen. Mit der größten Auswahl an Laserinstallationen in der Branche können wir Sie bei der Suche nach der richtigen Konfiguration für Ihre Anwendung unterstützen. Das bedeutet, dass Sie keinen Laser mit mehr Kapazitäten kaufen müssen, als Sie tatsächlich benötigen (und somit übermäßige Kosten vermeiden).



Der Vorteil von Videojet:

Mit mehr als 40 Jahren Branchenerfahrung hat Videojet nicht nur Fachwissen im Hinblick auf Kennzeichnungstechnologien, sondern auch im Hinblick auf die Feinheiten bei der Herstellung.

Wir sind erfahren genug, um Sie hinsichtlich der möglichen Wechselwirkung zwischen den Kennzeichnungslösungen und den dazugehörigen Verbrauchsmitteln mit Ihrem Produkt zu beraten. Hinzu kommen unsere praxiserfahrenen Anwendungsexperten, unsere hochmodernen Labore und das größte Service-Netzwerk der Branche. Dank diesen Faktoren können wir Sie bei der Wahl der optimalen Kennzeichnungstechnologie und einer produktfreundlichen Tinte für Ihre individuellen Anwendungsanforderungen unterstützen.

Abhängig von Ihren individuellen Anwendungs- und Geschäftsanforderungen können wir Ihnen Folgendes zur Verfügung stellen:

- Lösungen ohne oder mit nur geringer Geruchsentwicklung
- Hochwertige Kennzeichnungen, von einfach bis komplex
- Gute Haftung, auch auf hochglänzenden Verpackungen
- Druckkapazitäten für hohe Geschwindigkeiten, einschließlich Schlauchbeutelmaschinen

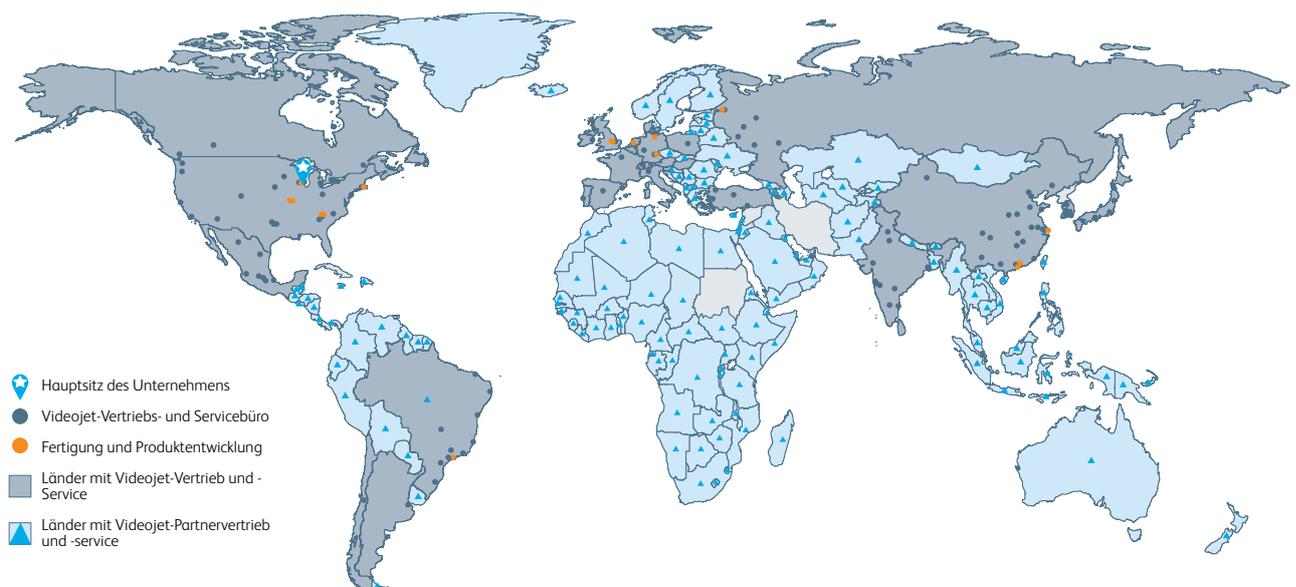
Wenn Sie weitere Informationen zu unserer gesamten Auswahl an Produkten und Dienstleistungen wünschen, kontaktieren Sie Ihren Vertriebsmitarbeiter vor Ort und lassen Sie ein Audit für Ihre Produktionslinie von einem unserer Experten durchführen. Oder besuchen Sie uns unter www.videojet.de, um weitere Informationen zu erhalten.

Qualitätssicherung als Standard

Videojet Technologies ist ein weltweit führender Anbieter im Produktkennzeichnungsmarkt. Zum Angebotspektrum zählen Lösungen aus den Bereichen Inline-Druck, Produktkennzeichnung sowie Tinten, Betriebsmittel und Zubehör. Ein umfangreiches Serviceprogramm rundet das Portfolio ab.

Wir arbeiten eng mit unseren Kunden in den Bereichen Konsumgüter, Pharma- und Industrieprodukten zusammen. Unser Ziel ist es, die Produktivität unserer Kunden zu erhöhen, ihre Marken zu schützen und deren Wert zu steigern sowie bei Branchentrends und neuen Vorschriften stets einen Schritt voraus zu sein. Als Experten für die Anwendungen unserer Kunden und als führender Technologieanbieter für Continuous Ink Jet (CIJ), Thermal Ink Jet (TIJ), Laserkennzeichnung, Thermotransfersysteme (TTO), Verpackungskennzeichnung und -etikettierung und Binary Array-Druck haben wir weltweit über 325.000 Drucker installiert.

Unsere Kunden verlassen sich beim Kennzeichnen von täglich mehr als zehn Milliarden Produkten auf Lösungen von Videojet. Für Vertrieb, Installation, technischen Service und Kundens Schulungen stehen über 3.000 Mitarbeiter in 26 Ländern weltweit zur Verfügung. Zusätzlich wird das Vertriebsnetz von Videojet durch mehr als 400 Distributoren und OEMs ergänzt, die 135 Länder betreuen.



Telefon **+49 6431 994 0**
E-Mail **info@videojet.de**
oder besuchen Sie **www.videojet.de**

Videojet Technologies GmbH
An der Meil 2
65555 Limburg a. d. Lahn

© 2015 Videojet Technologies GmbH – Alle Rechte vorbehalten.
Die Videojet Technologies GmbH arbeitet fortlaufend an der Verbesserung ihrer Produkte.
Wir behalten uns das Recht vor, Design und/oder technische Daten ohne Vorankündigung zu ändern.