

John Garrett
B.S.

Leitender Chemiker
Substrat-Analyse

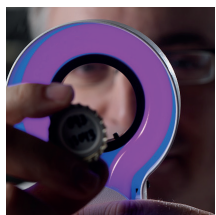


Anwendungshinweis



Tinte

Ein Leitfaden zur Auswahl der richtigen Tinte für Ihre Anwendung.



Beim Verwenden von Ink Jet-Kennzeichnungslösungen sind viele verschiedene Faktoren zu berücksichtigen, um dafür zu sorgen, dass Sie die richtige Tinte für die spezifischen Anforderungen Ihrer Anwendung wählen.

Die Herausforderung:

Anbieter von Druckgeräten konzentrieren sich stark auf neue Produktdesigns, um die Verpackungsindustrie mit innovativen, branchenführenden Kennzeichnungslösungen zu unterstützen, die anspruchsvolle Produktionsanforderungen erfüllen. Allerdings sollten Forschung und Entwicklung nicht beim Kennzeichnungsgerät aufhören. Die Nachfrage nach neuen Spezialtinten für eine zunehmende Vielfalt innovativer Verpackungen ist zum einen das Resultat realer Kundenherausforderungen und zum anderen ein Hinweis auf die Bereiche, in denen die Hardwareanbieter investieren und forschen sollten.

Der Videojet-Vorteil:

Mit über 40 Jahren Erfahrung bei der Entwicklung von Tinte hat Videojet erhebliche Ressourcen in die Schaffung führender Tintenlösungen für eine breite Palette von Substraten und Anwendungen investiert. Unser Team beobachtet kontinuierlich Verpackungstrends und Vorschriften, um sicherzustellen, dass unsere Tintenlösungen den neuen Anforderungen unserer Kunden gerecht werden.

Videojet folgt bei der Tintenentwicklung einem anspruchsvollen Prozess, der Folgendes beinhaltet:

- Umfangreiche analytische Ausstattung zur Evaluierung und Prüfung der Substrate
- Umfassende Einbeziehung von Kundenrückmeldungen zur Ermittlung der Anforderungen, die an Anwendungen und Haltbarkeit von Tintencodes gestellt werden
- Anspruchsvolle Entwicklungsprozesse, die eine vollständige Anwendungssimulation umfassen, einschließlich Prüfung der Produktionsumgebung
- Interne Experten stellen die Einhaltung von Umwelt- und Sicherheitsvorschriften einschließlich REACH, EuPIA, VOC's und FDA/GMP sicher
- Statistische Prozessüberwachung, um für eine reproduzierbare Tintenzusammensetzung und -leistung weltweit an allen Produktionsstandorten zu sorgen

Unsere Entwicklungsprozesse enden nicht im Tintenlabor. Feldversuche bei Kunden sind für uns ein wichtiger Bestandteil der Tintenentwicklung. Wir empfehlen Kunden die Teilnahme an unseren Testphasen, damit sichergestellt werden kann, dass die Tinte die Anforderungen der jeweiligen Anwendung erfüllt. Dank des fundierten Ansatzes von Videojet werden in der Regel auch anspruchsvollste Druck und Kennzeichnungs-Herausforderungen routinemäßig erfüllt.

Ein erfahrenes Team von Tintenchemikern mit insgesamt 197 Jahren Erfahrung im Ink Jet Bereich sowie ein Sortiment von über 340 verschiedenen Tinten machen Videojet zum richtigen Partner beim Finden der idealen Tinte für Ihre Anwendung.

Wir helfen Ihnen, die richtige Lösung zu finden



Hersteller wissen in der Regel, dass das zu kennzeichnende Material die Tintenleistung beeinflusst. Bei Papierprodukten werden mit den meisten Farbtypen gute Ergebnisse erzielt, aber es werden ständig neue Hochleistungs-Kunststoffe mit speziellen Weichmachern entwickelt, die mit großen Herausforderungen hinsichtlich der Tintencodhaftung verbunden sind.

Auch die Produktionsumgebung hat erheblichen Einfluss auf die Tintenhaftung auf Ihrem Produkt. Faktoren wie Feuchtigkeit, Temperatur und Luftfeuchtigkeit können Auswirkungen auf die anfängliche Haftung sowie auf die Haltbarkeit der Tintencodes haben. Zudem müssen Trocknungs- und Härtingszeiten, die je nach Produktprozessen und Produktionsumgebungen (z. B. Kochen/Retorte, Waschen) variieren, berücksichtigt werden. Um eine für die Produktionsumgebung geeignete Tinte auswählen zu können, müssen diese Bedingungen bzw. Einschränkungen analysiert werden.

Der Zeitraum zwischen dem Drucken des Codes und seinem ersten Kontakt mit einem anderen Produkt oder einer Materialbehandlungskomponente wie einem Band oder einer mechanischen Führung kann die Haftung und Lesbarkeit des Codes beeinflussen. Diese Produktionsbedingungen können zu Problemen, wie der Farbübertragung oder zu verwischten Codes führen und sollten bei der Auswahl der erforderlichen Tinte berücksichtigt werden.

Neben diesen Überlegungen gibt es auch andere wichtige Faktoren, die Hersteller möglicherweise übersehen. Dabei könnten diese Faktoren die Codeintegrität nachhaltig beeinflussen.

Bevor Sie mit Experten über die Tintenauswahl sprechen, sollten Sie einige Fragen klären:

1. Auf genau welches Material (z. B. HDPE, PP, PE, PEX) will ich den Code drucken?
2. Befinden sich, vor oder nach dem Kennzeichnen, Oberflächenbeschichtungen oder Verunreinigungen vom Produktionsprozess auf dem Produkt?
3. Welche Farbvariation weist die Produktoberfläche auf und welche Anforderungen haben Sie oder Ihre Kunden an die visuelle oder maschinelle Lesbarkeit des Codekontrasts?
4. Wie ist die Betriebsumgebung des Druckers und welchen Extremtemperaturen werden das Produkt und der Code ausgesetzt sein?
5. Welche für die Tintentrocknungszeit möglicherweise relevanten Komponenten kommen wann nach dem Drucken in Kontakt mit dem Tintencode?

Die Antworten zu den oben genannten Fragen helfen beim Eingrenzen der Tintenwahl auf dann nur noch wenige passende Optionen.



Sherry Washburn
M.S.

Leitende Chemikerin
Tinten für die Lebensmittelverarbeitung
und Postanwendungen

Fragen Sie unsere Experten

Die Hersteller sollten das gesamte Know-how ihrer Partner für Kennzeichnungstinten und -systeme nutzen.

Bei der Auswahl der Tinte ist eine Vielzahl von Optionen und Überlegungen zu berücksichtigen, ziehen Sie aber Spezialisten für Hardware-Anwendungen und Tintenchemiker gleichzeitig zu Rate, erreichen Sie ein bezüglich Ihrer genauen Anforderungen besseres Ergebnis.

Tintenspezialisten können die Auswahl schnell von über 100 auf ein oder zwei in Frage kommende Tinten eingrenzen, die dann in einem abschließenden Tintenauswahlverfahren näher untersucht werden. Tintenanbieter können auch helfen, neue Probleme zu beheben, die unter Umständen Jahre nach der ersten Implementierung auftreten. Möglicherweise ist eine Tinte, die gestern noch einwandfreie Ergebnisse lieferte, heute nicht mehr zufriedenstellend, weil ein Fertigungsprozess geringfügig geändert oder ein Substrat eines Lieferanten ohne Ihr Wissen modifiziert wurde. Ein Tintenspezialist hilft Ihnen mit seinen einzigartigen Tools, diese Probleme zu diagnostizieren und empfiehlt Lösungen, die den Code wieder optimal Ihren Anforderungen entsprechen lassen.

“Alle unsere Tinten und Betriebsmittel durchlaufen strenge Entwicklungstests, die ihre Robustheit vor der Freigabe bestätigen”.

Frank Xiao
Ph.D.

Chemiker
Verpackung in Flaschen, Umverpackung,
umweltfreundliche Tinte, pigmentierte
Drähte und Kabel



Was können wir Ihnen anbieten?

Unsere Auswahl umfasst über 340 für allgemeine oder spezielle Anwendungen entwickelte Tinten zum Einsatz in Continuous Ink Jet-Druckern von Videojet.

Von Tinten, die dünne Schichten von Kondenswasser durchdringen und dem Pasteurisierungsprozess widerstehen, bis zu Tinten mit hervorragender Haftung an Stahl, Aluminium, Glas, Metall und wachsbeschichteten Substraten.



In Lebensmittelqualität

Ideal für: Eier, Tabletten, Kapseln, Süßwaren und Konfekt; bestimmte Produkte mit zufälligem Lebensmittelkontakt wie beispielsweise in einer Lebensmittelverpackung enthaltene Gewürzmischungen in einem Tütchen.

Schnelle Trocknung

Ideal für: schnell verpackte Konsumgüter inklusive Lebensmittelverpackungen mit Folien/Stretchfolien/Schrumpffolien; für Dekoration und Markenkennzeichnung.



Nicht übertragend/ hochtemperaturbeständig

Ideal für: PVC, PE, PP, vernetztes PE, Dosen.



Retorte & thermochromisch schwarz zu rot/schwarz zu blau

Ideal für: Suppen, Gemüse, Soßen in Aluminium- und zinnfreien Weißblechdosen, zerkleinertes Fleisch in Polyester-, Nylon-, Aluminium- und mit Polypropylen beschichteten Beuteln, einzelne Portionierbecher und -schalen aus Plastik.



Kondenswasserbeständig/ mit Lauge entfernbar

Ideal für: Flaschen, Dosen und große Wasserbehälter.



Lösungsmittel-/ chemikalienbeständig; wärmegehärtet

Ideal für: Automobil- und Luftfahrt-Bauteile, die Lösungsmitteln ausgesetzt sind, einschließlich Öl, Schmierflüssigkeiten, Frostschutzmittel und Dieselkraftstoff; elektronische Komponenten und Teile (extrudierte und geformte Steckverbinder und -gehäuse, die Reinigungslösungen und Flussmittelentfernern ausgesetzt sind); Körperpflegeprodukte, bestimmte Seifen und Isopropylalkohol.



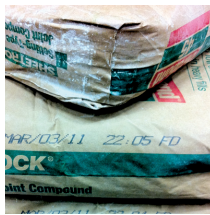
Mike Kozee
Ph.D.

Extrusion, Sicherheit
und Produktdekoration



Lichtecht und vor Verblasen geschützt

Ideal für: Extrudierte Fensterrahmen, zeitweise
im Freien gelagerte Drähte/Kabel und Baustoffe.



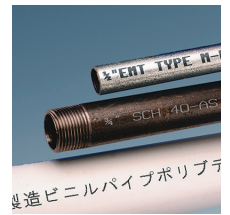
Unsichtbar, fluoreszierend UV-lesbar

Ideal für: Autoteile, Spraydosen,
Pharmaprodukte, Retorte-Lebensmittelbehälter
und Kosmetikverpackungen.



Öldurchdringend

Ideal für: Autoteile, geformte Metallextrusions-
und -stanzteile sowie unter der Verwendung von
Formtrennmitteln hergestellte
Plastikkomponenten.



Flexible Folien/ Kunststoffe

Ideal für: Tüten und Beutel zur
Lebensmittelverpackung, Becher und Tuben,
Schrumpffolien, Kosmetik- und
Chemikalienflaschen.



Hoher Kontrast

Ideal für: Extrusionsprodukte einschließlich
Kabel, Draht, Rohre, Schläuche und Bänder;
Glas- und Plastikflaschen und -behälter.



Wärme-/dampfgehärtet

Ideal für: Automobilbranche: Kühlerschläuche,
Treibriemen, Reifen und extrudierte
Butylgummiformteile.



Bleiben Sie bei der neuen Technologie auf dem Laufenden



**John Garrett
B.S.**

Leitender Chemiker
Substrat-Analyse

So wie Hersteller ständig ihre Prozesse verbessern, erforschen Tintenspezialisten kontinuierlich neue Rezepturen, um neue Herausforderungen beim Kennzeichnen zu bewältigen.

Hersteller sollten dies bei der Modernisierung oder dem Ausbau ihrer Anlagen berücksichtigen. Wenn ein Hersteller eine zweite Produktionslinie einrichten möchte, plant er zunächst möglicherweise, die Kennzeichnungslösungen der ersten Linie zu übernehmen.

Allerdings sollte er sich folgende Fragen stellen:

**Wurde seit der Installation meiner ersten Produktionslinie eine bessere Tintenlösung entwickelt?
Kann eine langlebigere oder optisch attraktivere Tinte meine Marke stärken?**



Widerstehen Sie der Versuchung von Einsparungen

Druckerkonstrukteure und Tintenspezialisten arbeiten eng zusammen und stimmen Drucker und Tinten präzise aufeinander ab. Dabei werden Tinten und Drucker parallel entwickelt, um ein optimales Druckergebnis sicherzustellen. Wenn eine so wichtige Komponente wie die Tinte ausgetauscht wird, arbeitet das System möglicherweise weniger effizient. Manche Verpackungsteams spielen mit dem Gedanken, Kosten einzusparen, indem sie Tinten und Betriebsmittel bei einem Drittanbieter einkaufen. Da diese Tinten und Betriebsmittel entwickelt wurden, ohne auf die Druckerspezifikationen zu beachten, kann sich dies auf das Druckbild und die Haltbarkeit Ihres Codes auswirken. Das Ergebnis? Die Verwendung von Verbrauchsmaterial anderer Hersteller kann langfristig sehr kostspielig sein, da sie zu erhöhtem Wartungsaufwand, vorzeitigem Ausfall von Bauteilen und unvorhersehbaren Ausfallzeiten führen kann.

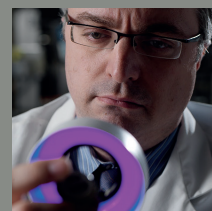
**Mike Kozee
Ph.D.**

Extrusion, Sicherheit
und Produktdekoration



Pharmazeutische Case Study

Bausch+Ströbel wandte sich an Videojet, um die richtige Tinte für die in dem Unternehmen eingesetzte Codierungslösung zu finden. Bausch+Ströbel ist ein international führender Hersteller von Primärverpackungssystemen für Pharmazieprodukte wie Ampullen, Flaschen, Phiole, Einwegspritzen und Kartuschen. Ihre hochpräzisen Materialbehandlungslösungen, darunter Vakuum-Sternräder, gewährleisteten den sanften, vibrationsfreien Transport, der für den Druck qualitativ hochwertiger DataMatrix-Codes benötigt wird.



UV-Tinte V459-D auf dem Boden einer Glasphiole

In enger Zusammenarbeit mit Bausch+Ströbel hat Videojet den Continuous Ink Jet-Drucker 1510 mit einer 70-Mikrometer-Düse und ultraviolett fluoreszierender Tinte V459-D als ideale Lösung identifiziert. Die Ultraviolett-Tinte V459-D von Videojet wurde gewählt, da sie eine Reihe von Anwendungsanforderungen erfüllt, darunter starke Fluoreszenz, hervorragende Randschärfe auf Plastik- und Glasoberflächen sowie ausgezeichnete Haftung und Widerstandsfähigkeit bei Behandlung im Autoklaven. Die Lösung von Bausch+Ströbel umfasst eine integrierte Prüfstation zur weiteren Sicherstellung der Codequalität.

Die Kombination aus hervorragender Materialbehandlung, fortschrittlichem Druckkopfdesign des 1510 und Videojet-Hochleistungstinte ergab die Qualität der DataMatrix-Codes, die für diese anspruchsvolle Anwendung benötigt wurde.



Das Tintenentwicklungsteam von Videojet

Ein engagiertes Team von Tintenspezialisten, Ingenieuren und Technikern freut sich auf Ihre Anfrage.



Lin Zhu
Ph.D.
Leiterin - Tintenentwicklung
Abteilungsleiterin - Umfassende Kompetenz



Mike Kozec
Ph.D.
Leitender Chemiker
Körperpflegeprodukte, Leitungen und Kabel, hohe Kontraststärke, UV-Härtung



Anthony Selmeczy
Ph.D.
Leitender Chemiker
Entwicklung hochauflösender Tinten für Ink Jet und Pharmabereich



Frank Xiao
Ph.D.
Chemiker
Verpackung in Flaschen, Umverpackung, umweltfreundliche Tinte, pigmentierte Drähte und Kabel



Sherry Washburn
M.S.
Leitende Chemikerin
Tinten für die Lebensmittelverarbeitung und Postanwendungen



Ping He
M.S.
Chemiker
Analytik, Oberflächenanalyse, Substrat-Analyse



Jeff Pierce
M.S.
Chemiker
Draht und Kabel, lösungsmittelresistente Tinte für den Elektronikbereich



Mike Sullivan
B.S.
Leitender Chemiker
Tintenentwicklung für Körperpflegeprodukte



Don Rogus
B.S.
Chemischer Chef-Techniker
Allgemeine CIJ-Rezeptur



Garth Studebaker
B.S.
Staff Regulatory Specialist
Vorschriften, Gesundheit und Sicherheit



John Garrett
B.S.
Leitender Chemiker
Substrat-Analyse



Russ Peters
B.S.
Leitender Techniker
Tests von Tinte/Drucker und Feststellung der Eignung unter Produktionsbedingungen



Godwin Deng
B.S.
Leitender Chemiker
Getränke/Abfüllung; Plastikmaterialien, Lebensmittelqualität und Eierkennzeichnung



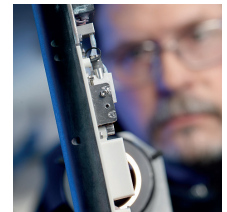
Stormi Clifton
B.S.
Chemikerin
Tintenrezepturen für universale Zwecke



Esther Barrios
B.S.
Chemikerin
Tintenrezepturen für hochauflösenden Druck und Feststellung der Eignung von Tinte/Drucker unter Produktionsbedingungen



Todd Theurer
B.S.
Chemiker
Umweltfreundliche, nachhaltige Tintenrezepturen



Fazit

Verpackungsexperten profitieren von der Partnerschaft mit einem Anbieter von Kennzeichnungslösungen, der sie bei der Tintenauswahl beraten kann. Die besten Tintenanbieter verfolgen die Entwicklung von Verpackungsmaterialien genau, kennen sich mit den verschiedenen Produktionsumgebungen aus und arbeiten proaktiv mit anspruchsvollen Tintenentwicklungsprozessen, um eine hohe Leistung und Integrität der Codes sicherzustellen. Mit über 40 Jahren Ink Jet Erfahrung kann Videojet alle Ihre Anforderungen in den Bereichen Kennzeichnung und Druck erfüllen.

Videojet hilft Ihnen jederzeit gerne, die beste Kennzeichnungslösung für Ihre Anwendung zu finden.

Telefon **+41 (0)62388 33 33**
E-Mail **info.switzerland@videojet.com**
Internet **www.videojet.ch**

Videojet Technologies Suisse GmbH
Gummertliweg 7
4702 Oensingen

© 2020 Videojet Technologies Suisse GmbH– Alle Rechte vorbehalten.

Videojet Technologies arbeitet fortlaufend an der Verbesserung seiner Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, Design und/oder technische Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

