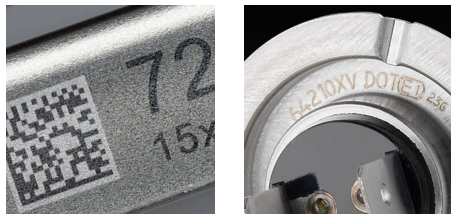


Anwendungshinweis



Automobilindustrie sowie Luft- und Raumfahrt

Der beste Schutz für die Bauteilkennzeichnung: Ein mehrstufiger Ansatz



Gesetzliche Vorschriften, Fälschungsschutz und logistische Anforderungen zur Bewältigung potenzieller Rückrufaktionen erfordern qualitativ hochwertige Kennzeichnungen für gefertigte Teile. Verbraucher wie Hersteller profitieren gleichermaßen von Kennzeichnungen, die deutlich lesbar und rückverfolgbar sind. Eindeutige und erkennbare Kennzeichnungen stärken das Vertrauen der Verbraucher und fördern Initiativen zur Rückverfolgbarkeit und Sicherheit seitens Unternehmen und Behörden.

Die Herausforderung:

Die Kennzeichnungen auf gefertigten Teilen müssen eine Vielzahl unterschiedlicher Anforderungen erfüllen. Für die Hersteller müssen sie den Vorschriften entsprechen und rückverfolgbar sein. Für das Vertrauen der Verbraucher und den Schutz der Marke sind die Kennzeichnungen im Kampf gegen Fälschungen und Produktrückrufe aufgrund von Defekten von großer Bedeutung. Mehrere Verbände in der Automobil- sowie der Luft- und Raumfahrtbranche haben Standards für die Bauteildirektkennzeichnungen implementiert, um diese Anforderungen einfacher erfüllen zu können. Die Markierung von Teilen mit maschinenlesbaren Kennzeichnungen ermöglicht deren genaue Nachverfolgung während des gesamten Herstellungsprozesses und in der Liefer- und Vertriebskette. In einer kürzlich durchgeführten Videojet-Umfrage* gab ein Drittel der Befragten in der Automobilbranche sowie Luft- und Raumfahrtindustrie an, dass sie derzeit Sicherheitskennzeichnungen oder eindeutige Kennungen auf ihren Produkten anbringen.

Der Videojet-Vorteil:

Mit fundiertem Anwendungswissen und Integrationsexpertise bietet Videojet fortschrittliche Laserkennzeichnungslösungen und Continuous-Inkjet-Lösungen (CIJ), die Ihrer Lieferkette ein unvergleichliches Maß an Transparenz und Verfolgung verleihen. Diese Lösungen ermöglichen es Ihnen, effektiver gegen kostspielige Fälschungen vorzugehen, Rückrufaktionen zu unterstützen und gesetzliche Anforderungen zu erfüllen. Mit den benutzerfreundlichen Kennzeichnungslösungen von Videojet stellen Sie Ihre derzeitigen Bemühungen in der Lieferkette auf eine solide Grundlage. Intelligente, sichtbare sowie verdeckte Kennzeichnungen ermöglichen eine weitaus größere Transparenz, um Ihre Marken besser zu schützen, gegen kostspielige Fälschungen vorzugehen und Produktrückrufe zu vermeiden.

*Videojet Technologies Inc. Umfrage unter 4.000 Bestandskunden vom Januar 2019

Ein mehrstufiger Ansatz für Rückverfolgbarkeit



Schutz Ihrer Rentabilität und Ihrer Marke

Zukunftsorientierte Hersteller nutzen Bauteildirektkennzeichnungen zur Nachverfolgung hochwertiger Teile zum Schutz vor Diebstahl und Fälschungen. Ebenso werden damit wartungs- und rückrufbedürftige Teile gekennzeichnet. Auch zur Behebung von Garantiefällen können Bauteildirektkennzeichnungen genutzt werden.

Mit den richtigen Kennzeichnungslösungen schaffen Sie ein höheres Maß an Transparenz und eine bessere Rückverfolgbarkeit Ihrer Lieferkette. Dank intelligenter Kennzeichnungen optimieren Sie die Sichtbarkeit und schützen so Ihre Marken und Ihre Rentabilität. Lasermarkiersysteme bieten sichtbare, deutliche und dauerhafte Kennzeichnungen. Zusätzlich bieten verdeckte Kennzeichnungen erhöhte Sicherheit, die zum Schutz vertraulicher Informationen beiträgt. Mit diesem mehrstufigen Ansatz aus intelligenten, sichtbaren und verdeckten Kennzeichnungslösungen in Verbindung mit Nachverfolgungs- und Prüfmechanismen wird die Herstellung gefälschter Teile erschwert. Im Falle eines Rückrufs können Teile außerdem einfacher verfolgt werden.



INTELLIGENT SICHTBAR VERDECKT

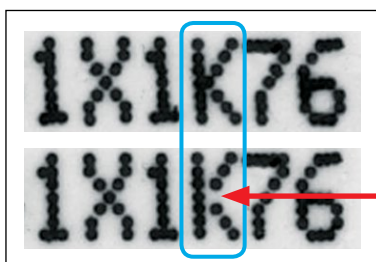
Typ	Beschreibung	Kennzeichnungstechnologien
Intelligentes Kennzeichnen	Ändern oder Überprüfen bestimmter Daten	CIJ und Laser
Sichtbares Kennzeichnen	Permanente Kennzeichnungen	Laser
Verdecktes Kennzeichnen	Versteckte Informationen	CIJ und Laser

Intelligentes Kennzeichnen

Das Verhindern von Fälschungen ist eine Herausforderung. Die Akteure in Grau- und Schwarzmärkten greifen oft zu extremen Mitteln, um Ihre Produkte gewinnbringend nachzuzahlen oder weiterzuverkaufen. Mit intelligenten Kennzeichnungen haben es autorisierte Anbieter jedoch leichter, die Echtheit Ihres Produkts zu garantieren. Mit der intelligenten Kennzeichnung werden neben dem Chargencode in einem weiteren Schritt bestimmte Zeichen in der Kennzeichnung abgeändert und geprüft, was unbefugten Dritten das Kopieren erheblich erschwert. Intelligente Kennzeichnungen können von unbefugten Dritten nur schwer reproduziert werden und sind daher eine wichtige Grundlage für eine effektive Vermeidung von Fälschungen. Bei richtiger Anwendung bieten sie einen besseren Einblick in Ihre Liefer- und Vertriebskette und tragen dazu bei, Ihre Haftung im Falle von Fälschungen zu reduzieren.

Nachstehend finden Sie einige Möglichkeiten, wie intelligentes Kennzeichnen Ihre aktuellen Chargencodes noch sicherer machen kann:

- **Selbstverifizierende Kennzeichnungen:** Die Kennzeichnungen entsprechen einer vorab festgelegten Regel oder einem Muster, z. B. Ziffern, die addiert eine bestimmte Zahl ergeben, oder Ziffern, die das Vielfache anderer Ziffern sind.
- **Interleaved-Kennzeichnung:** Mehrere ausgewählte Zeichen innerhalb eines alphanumerischen Codes überschneiden sich teilweise.
- **Dynamisch veränderte Schriftart:** Softwaregenerierte Kennzeichnungen mit kleinen Segmenten abweichender Buchstaben oder fehlender Zahlen zum Erstellen einer eindeutigen Kennzeichnung für jedes Produkt.
- **Verifizierbarer Code:** Hierbei handelt es sich um Kennzeichnungen, die durch einzigartige softwarebasierte Algorithmen erzeugt werden. Diese lassen sich mit visuellen Erkennungssystemen in der gesamten Lieferkette scannen und rückverfolgen.



Intelligentes Kennzeichnen: *Dynamisch veränderte Schriftart*

Sichtbares Kennzeichnen

Sowohl sichtbare als auch verdeckte Kennzeichnungen sind ein wichtiger Schutz vor Fälschungen und Verkäufen in graue Märkte. Außerdem sind sie ein effektives Mittel zur Unterstützung Ihres Markenschutzes. Da ein Laserstrahl das Material verändert, kann die damit erzeugte Kennzeichnung nicht entfernt werden, ohne dass die Produktoberfläche beschädigt wird. Aus diesem Grund ist es nahezu unmöglich, die Kennzeichnung zu entfernen, ohne das Erscheinungsbild des Produkts oder der Verpackung zu ändern. Somit bietet sich eine geringere Angriffsfläche für Unbefugte. Sichtbare, permanente und qualitativ hochwertige Kennzeichnungen stärken das Vertrauen in die Marke und verhindern das Entfernen von Kennzeichnungen.

Laser sind die ideale Kennzeichnungslösung für sichtbare Codes für die Bauteilkennzeichnung:

- Permanente Kennzeichnungen können von unautorisierten Kanälen nur sehr schwer entfernt werden.
- Qualitativ hochwertige Markierungen ermöglichen intelligente Kennzeichnungsmethoden und stärken das Vertrauen von Kunden in die Marke.
- Weitere Beschriftungen, Logos, Barcodes, Grafiken usw. können zur Verstärkung des Schutzes hinzugefügt werden.

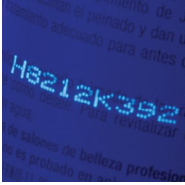


Sichtbares Kennzeichnen: *Permanente Kennzeichnungen*

Verdecktes Kennzeichnen

Zur Verwendung verdeckter Kennzeichnungen bestehen zwei Möglichkeiten. Die eine ist die Verwendung von unsichtbaren Tinten mit CIJ-Druckern und die andere die Verwendung von DataMatrix-Kennzeichnungen (die entweder mit CIJ- oder Lasertechnologie erstellt werden).

Ultraviolett (UV)- und Infrarot (IR)-Tinten:

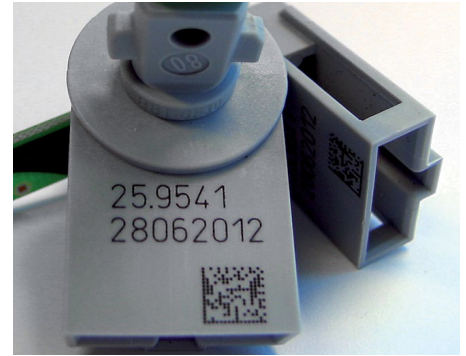


Unsichtbare fluoreszierende Tinten sind eine Möglichkeit zur unauffälligen Kennzeichnung und Verfolgung durch die Liefer- und Vertriebskette. Sie werden zur Erstellung spezieller fluoreszierender Kennzeichnungen und Markeninformationen benötigt, die nur unter UV-Licht und anderem hochfrequentem Licht sichtbar sind. UV- und IR-Tinten kennzeichnungen können mit CIJ-Druckern gedruckt werden. Anhand der entsprechenden optischen Technologien können Vertriebspartner sie mühelos auslesen.

DataMatrix- oder 2D-Kennzeichnung

Bei DataMatrix-Kennzeichnungen handelt es sich um zweidimensionale Barcodes aus schwarzen und weißen, im Quadrat angeordneten Zellen, die mit Text oder numerischen Daten kodiert werden können. Diese Kennzeichnungen stellen eine effektive Möglichkeit zum Markenschutz dar, da sich darin wichtige Daten zur Lieferkette und Produktion speichern lassen. Mit DataMatrix-Codes können Sie zusätzliche Informationen über jedes Produkt in jeder Produktions- und Vertriebsphase verfolgen. DataMatrix-Codes enthalten auf kleinstem Raum mehr Informationen als herkömmliche alphanumerische Codes.

Verdeckte Kennzeichnungen sind für Verbraucher unsichtbar, können aber von Partnern in Vertriebskanälen mit speziellen Lesegeräten gelesen werden.



Fazit

Wenn Sie Ihre Produkte schützen möchten, können Sie sie mit qualitativ hochwertigen alphanumerischen Beschriftungen, 2D-Codes, Logos und vielem mehr kennzeichnen. Als Marktführer kann Videojet nachvollziehen, dass dem Schutz Ihrer Produkte höchste Wichtigkeit zukommt. Außerdem ist sich Videojet der Notwendigkeit fortschrittlicher Kennzeichnungssysteme bewusst. Aus diesem Grund bieten wir ein breites Portfolio an Laser- und CIJ-Systemen an, die Ihren Anforderungen an Kennzeichnungen, Sicherheit und Rückverfolgbarkeit gerecht werden. Wir verfügen über das notwendige Fachwissen, um Sie beim Auswählen und Integrieren der für Sie idealen Lösung zu unterstützen.

Weitere Informationen zu unseren Laser- und Continuous-Inkjet-Kennzeichnungslösungen erhalten Sie von Ihrem Videojet-Vertreter.

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

Videojet Technologies Suisse GmbH
Gummertliweg 7
4702 Oensingen

© 2019 Videojet Technologies Suisse GmbH – Alle Rechte vorbehalten.

Videojet Technologies arbeitet fortlaufend an der Verbesserung seiner Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion und/oder den Spezifikationen ohne Ankündigung vorzunehmen.

