



Mit der erschwinglichen Kamertechnik und geeigneten Kennzeichnungsmethoden sind alle Bedingungen geschaffen, damit sich der Data-Matrix-Code in der Industrie durchsetzt.

Für die zweidimensionale Kodierung sind Laser- und Thermo-Inkjet-Drucker geeignet, wobei die Lasertechnologie sehr aufwendig und teuer ist.

2D-Kodierung macht Arzneimittel fälschungssicher

Codewort: Sicherheit

Der Data-Matrix-Code ist immer häufiger das Mittel der Wahl, wenn es um sichere Produktkodierung geht. Michael Kögler, Technischer Direktor bei APS, Spezialist für industrielle Kennzeichnung, erläutert den Nutzen des Codes.

PackReport: Herr Kögler, als Experte im Bereich der Produktkennzeichnung sind Sie mit den aktuellen Trends vertraut. Weshalb gewinnt der Data-Matrix-Code zunehmend an Bedeutung?

Michael Kögler: Die Anzahl von Informationen, die auf ein Produkt aufgebracht werden müssen, steigt enorm. Gleichzeitig ist der Kodierbereich begrenzt. Es müssen also immer mehr Informationen auf kleinstem Raum kodiert werden. Dafür eignet sich der zweidimensionale Data-Matrix-Code, da er über eine sehr hohe Datendichte verfügt. Wichtige Informationen wiederholen sich innerhalb eines 2D-Codes. Diese Redundanzen tragen kombiniert mit eingebauten Korrekturmechanismen zur Sicherheit bei. So ist der Code selbst dann noch lesbar, wenn etwa 25 Prozent davon überdeckt oder zerstört wurden.

PackReport: Der 2D-Code wurde vor gut 20 Jahren entwickelt. Warum wird er gerade jetzt verstärkt eingesetzt?

Kögler: Zum Lesen eines 2D-Codes werden digitale Kameras benötigt, die inzwischen in der Anschaffung so günstig sind, dass sie

heute überall Verwendung finden. Der Data-Matrixcode wird deshalb in einigen Bereichen, z.B. in der innerbetrieblichen Logistik oder Postfrankierung, eingesetzt und wird sich sicherlich auch in anderen Bereichen wie der Pharmaindustrie durchsetzen.



Michael Kögler,
Technischer Direktor bei APS

PackReport: Welchen konkreten Nutzen hätten Anwender, wie etwa ein Apotheker, vom Data-Matrix-Code?

Kögler: In einigen Ländern, beispielsweise in Frankreich oder der Türkei, wird der 2D-Code im Pharmabereich bereits erfolgreich eingesetzt. Auf jede Medikamentenpackung werden eine eindeutige, zufallsbasierte, identifizierbare Serien- sowie Chargennummer, eine Global Trade Identification Number und das Verfallsdatum kodiert. Alle Nummern werden in einer zentralen Datenbank abgespeichert. In der Apotheke wird die Verschlüsselung dann maschinell gelesen und online in der Datenbank geprüft, ob sie vorhanden ist und das Medikament verkauft werden kann. Wurde beispielsweise ein Produkt zurückgerufen, erhält der Apotheker automatisch einen Warnhinweis. Identität und Herkunft der Medikamentenpackung sind so jederzeit überprüfbar, Arzneimittel werden fälschungssicher. Letztlich profitieren davon Hersteller, Händler, Krankenkassen und Patienten gleichermaßen. Grundsätzlich ist der Datamatrixcode zur schnellen Rückverfolgung in allen Ferti-

gungsprozessen denkbar. In den USA beispielsweise wird der Datamatrixcode mit infrarot lesbarer Tinte auf patientenspezifisch beschriftete Medikamente aufgebracht und stellt in diesem Bereich – für den Verbraucher unsichtbar – die lückenlose Rückverfolgung sicher.

PackReport: Welche gesetzlichen Vorschriften sind dabei zu beachten?

Kögler: In einzelnen europäischen Ländern ist die eindeutige Kodierung pharmazeutischer Produkte bereits verpflichtend. In der Türkei beispielsweise ist der 2D-Code seit Januar 2009 obligatorisch, um zu verhindern, dass Medikamente doppelt verkauft und mit den Krankenkassen abgerechnet werden. Auch in Frankreich soll es in Kürze ein solches Gesetz geben.

PackReport: Mit welchen Technologien kann der 2D-Code aufgebracht werden?

Kögler: Für die zweidimensionale Kodierung sind Laser- und Thermo-Inkjet-Drucker geeignet, wobei die Lasertechnologie sehr aufwendig und teuer ist. Andere Technologien wie beispielsweise konventionelle industrielle Tintenstrahl-drucker können lediglich eine Punktmatrix aufbringen, die für den 2D-Code

„Es müssen also immer mehr Informationen auf kleinstem Raum kodiert werden.“

zu ungenau ist. Erst ein hochauflösender Aufdruck als Kästchenmatrix ermöglicht ein wirklich präzises Druckergebnis. Thermo-Inkjet-Drucker eignen sich dafür am besten, da der Code kantenscharf aufgebracht werden kann und sehr gut lesbar ist. Dabei sind sie deutlich kostengünstiger als Laserdrucker.

PackReport: Ein Unternehmen möchte einen Drucker anschaffen, der auch für die 2D-Kodierung geeignet ist. Worauf muss es dabei achten?

Kögler: Wichtig ist ein hochauflösender Drucker, der Codes in Graphikqualität erzeugt. Von Vorteil sind hochauflösende Thermo-Inkjet-Drucker, die schnell trocknende Tinten verarbeiten. Damit lassen sich vielfältige Materialien kennzeichnen: Der Code kann so direkt auf lackierte Oberflächen und Kunststoffe aufgebracht werden, Lackaussparungen auf Arzneimittelverpackungen werden überflüssig.

Für Pharmaunternehmen kann es außerdem wichtig sein, dass der Drucker problemlos in bestehende Systemlösungen (wie Track&Trace-Systeme) integriert werden kann.

PackReport: Wie wird sich die 2D-Kodierung in den nächsten Jahren Ihrer Meinung nach entwickeln?

Kögler: Mit der erschwinglichen Kameratechnik und geeigneten Kennzeichnungsmethoden sind alle Bedingungen geschaffen, damit sich der Data-Matrix-Code in der Industrie durchsetzt. Die Pharmaindustrie ist Vorreiter und auch in der Postfrankierung wird bereits mit 2D-Codes gearbeitet. Für andere Branchen, insbesondere im hochpreisigen Segment, ist die Rückverfolgbarkeit von Produkten mittels 2D-Kodierung sicher ebenfalls interessant. Allgemein wird von einer Zunahme des Data-Matrix-Codes um 35 Prozent ausgegangen.