

Rückverfolgbarkeit wird fälschungssicher

Produktschutzsystem aus Mikro-Farbcodepartikeln kann mit Datamatrix-Codes kombiniert werden

Erstmals ist es gelungen, Fälschungssicherheit und die Rückverfolgbarkeit von Produkten in einem System zu kombinieren. Die Mikro-Farbcodepartikel Secutag der westfälischen 3S Simons Security Systems GmbH sollen die Fälschungssicherheit eines Produktes garantieren und können ganz einfach gemeinsam mit Barcodes, RFID- oder Datamatrix-Codes auf ein Produkt aufgebracht werden. Die neue Systemlösung wurde im Frühjahr beim Colloquium pharmazeuticum, einem Seminar zum Thema Arzneimittel-fälschungen, erstmals vorgestellt und befindet sich nach erfolgreichen Erprobungen derzeit in der Implementierungsphase.

Die nach Herstellerangaben weltweit kleinsten Mikro-Farbcodepartikel Secutag garantieren die Fälschungssicherheit eines Produktes. Bei Secutag handelt es sich um mikroskopisch kleine Mikro-Farbcodes mit feinsten Schichtstärken je Farbschicht von bis zu 0,8 Mikrometern. Die Farbcodepartikel aus Melamin-Alkyd-Polymeren werden in verschiedenen Größen zwischen fünf und 45 Mikrometern hergestellt. Für das bloße Auge unsichtbar, genügt ein einfaches Stabmikroskop mit hundertfacher Vergrößerung zur Identifizierung des Codes. Er besteht aus vier bis elf unterschiedlichen Farbschichten. Die Farbkomponenten werden im so genannten Sandwich-Verfahren übereinander gelegt, die Farbcodes ergeben sich aufgrund der jeweils individuellen Farbwahl, der Stärke der Farbschichten und deren Anordnung. Gleich einem genetischen Fingerabdruck identifiziert Secutag ein Produkt als Original.

Die Farbcodes können nicht nur in Standardfarben, sondern auch mit Infrarot-, UV- oder magnetischen Eigenschaften oder deren Kombinationen hergestellt werden. Diese Ausführungen werden als Farbschicht in die Partikel integriert, können aber auch direkt in das Übertragungsmedium, wie z.B. in klaren Lack, Kleber oder Harze eingebracht und auf das Produkt aufgebracht werden.

Aufbringung auf fast alle Feststoffe

Aus über 4,35 Milliarden möglicher Codes erhält jeder Anwender seinen einmaligen Mikro-Farbcode. Ähnlich wie am Fingerabdruck kann man am Farbcode die Echtheit von Produkt und Marke zweifelsfrei erkennen. Wie der »Erfinder« Rolf Simons von 3S verlautet, gibt es heute kein Produkt, kein Sicherheitsetikett, keine Verpackung, die sich so nicht schützen ließe. Secutag lässt sich

mittels der gängigen Druckverfahren wie Offsetdruck, Tiefdruck, Flexodruck, Siebdruck und Tampondruck verarbeiten, mit hochtechnisierten Lackier- oder Dosiergeräten wie einem Dispenser applizieren oder als Kennzeichnung einfach mittels Pinsel auftragen.

Bis zu 40 Arbeitsschritte sind, so heißt es, auf Maschinen in einer Größenordnung von bis zu 27 Metern erforderlich, die eigens zur Herstellung des Mikro-Farb-codes entwickelt wurden. Für potenzielle Fälscher technisch eine kaum zu überwindende Hürde. Zusätzlich verhindern die Veränderungen während des Herstellungsprozesses eine spätere Analyse des Basismaterials.

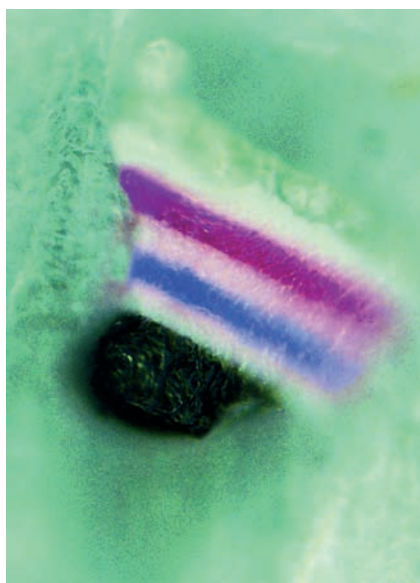
Das Sportlifestyle-Unternehmen Puma sichert seine Produkte erfolgreich mit den weltweit kleinsten Mikro-Farbcodepartikeln. »1995 hat Puma damit begonnen, seine Schuhe mit Farb-codes zu sichern. Seit 1999 sind alle Produkte mit Sicherheitsetiketten ausgestattet«, so Thomas Ehmer, globaler Leiter für gewerbliche Schutzrechte der Puma AG. Auch Neopac Packaging Solutions, Hersteller von Polyfoil-Tuben und Kunststoff-tuben für die Pharma-, Kosmetik-, Dental-, Lebensmittel-, und chemisch-technische Industrie, sichert seine Produkte so vor Markenpiraterie, ebenso wie Linhardt, Hersteller von Tuben, Dosen und Kartuschen.

Nun auch Kombinationslösung

In der Vergangenheit haben sich verschiedene Code-Systeme wie Barcode, RFID oder Datamatrix-Code zur Rückverfolgung der Waren über den gesamten Herstellungs- und Lieferprozess bewährt. Wann, wo und durch wen ein Produkt hergestellt, transportiert und gehandelt wurde, kann so lückenlos überprüft werden. Nun bietet die 3S Simons Security Systems GmbH erstmals eine Systemlösung an, die die Fälschungssicherheit des Mikro-Farb-codesystems Secutag mit den logistischen Vorzügen der verschiedenen, vielfach eingesetzten und bewährten Traceability-Codes verbindet. Ein eindeutiger Vorteil dieser Kombinationslösung ist laut Hersteller die Tatsache, dass beide Codes ganz einfach gemeinsam direkt auf das Produkt, dessen primäre oder sekundäre Verpackung oder auf Etiketten und Verschlussmarken aufzubringen sind. Hinzu komme die be-

nutzerfreundliche Handhabung bei der Produktkontrolle. Vom Hersteller über den Zulieferer bis hin zum Endverbraucher habe jeder die Möglichkeit, seine Waren auf Originalität zu prüfen.

Der Datamatrix-Code wird über einen 2D-Scanner eingelesen und in einer Datenbank überprüft. Im Vorfeld kann er nach jeglichen Standards definiert



Der Secutag-Mustercode ist normalerweise für das bloße Auge unsichtbar.

und beliebig mit Informationen wie Produktcode, EAN-Code, Herstellerkürzel, Fertigungsdatum, Chargen- und Seriennummer besetzt werden. Beim Einlesen wird kontrolliert, ob die Produkt-ID mit den in der Datenbank hinterlegten Informationen übereinstimmt. Doch ist auch bei Übereinstimmung der Daten eine Auskunft über die Originalität der Ware nicht garantiert.

Sollte bei der Datenüberprüfung der Hinweis erscheinen, dass das Produkt bereits gescannt wurde, handelt es sich mit höchster Wahrscheinlichkeit um ein Plagiat. Ist das Produkt aber zusätzlich mit Secutag gesichert, kann sogleich die Originalität anhand des Farb-codes überprüft werden. Die Mikro-Farbcodepartikel lassen sich unter einem einfachen Stabmikroskop oder einem automatischen Lesegerät identifizieren.

Lückenloses Instrument

Da jeder Hersteller seinen eigenen Farbcode besitzt, ist eine Identifizierung der Ware als Original absolut gewährleistet. Zudem wird der Farbcode weltweit vor Gericht als Beweismittel anerkannt, was dem Produzenten des Originals eine zusätzliche Absicherung gegen ungerechtfertigte Schadenersatzansprüche garantiert.

Secutag hat sich nach Informationen der 3S Simons Security Systems GmbH seit über zehn Jahren als fälschungssicher bewährt und bietet einen einfachen, kostengünstigen Schutz gegen Produktpiraterie. Durch die Kombination mit verschiedenen Code-Systemen könnten nun zusätzlich die gesamten Vertriebswege sowie die Warenmaterialwirtschaft abgedeckt werden.

»Der Kunde hat ein lückenloses Instrument; er kann praktisch von der Entstehung bis zum Verkauf alle Daten integrieren, festhalten und nachweisen«, so Rolf Simons. Die Systemlösung sei branchenübergreifend einsetzbar und lasse sich mit sehr geringem Aufwand in den Produktions- und Lieferprozess integrieren. □