



Fortschritte bei der Automatisierung von Markierung und Codierung

Digitale All-in-One-Plattform sorgt für höhere Produktivität und neue betriebliche Effizienzen




Die globale Lieferkette von heute erfordert Innovation und Agilität

Hersteller müssen agil sein, um sich auf dem dynamischen Markt von heute durchzusetzen, der von Herausforderungen in der Lieferkette, sich ständig ändernden gesetzlichen Vorschriften und steigenden Verbraucheranforderungen geprägt ist.

Um mit diesen Trends Schritt halten zu können, erkennen globale Hersteller, wie wichtig es ist, sich von ihren disparaten Markierungs-, Codierungs- und Etikettierungsanwendungen zu lösen und eine zentralisierte und cloudbasierte Drucklösung einzuführen.

Eine digitale All-in-One-Plattform ermöglicht es ihnen, alle ihre Druckgeräte von einer Softwarelösung aus zu steuern, einschließlich Produktionsgeräten für die Markierung und Codierung, Etikettendruckern für die Lieferkette, mobilen Druckern und Dokumentendruckern. Durch die Verknüpfung mit einer Reihe von Drucktechnologien bietet dieser automatisierte und optimierte Ansatz den



Herstellern mehr Flexibilität und die Möglichkeit zur Skalierung. Darüber hinaus müssen Hersteller keine Zeit damit verbringen, ihre Produktionslinien auszutauschen oder Daten zu replizieren – was sowohl Zeit als auch Ressourcen spart.

Markierung und Codierung erweisen sich als entscheidende Technologie

Angesichts der volatilen Märkte von heute wollen Unternehmen jeder Größe ihre Programme zur digitalen Transformation ausbauen, um mit Blick auf die zweite Hälfte des Jahres 2023 und darüber hinaus Kosten zu optimieren und einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen. Dabei suchen die Hersteller nach einem digitalen All-in-One-Ökosystem, mit dem sie ihre Produkte schnell, effizient und wettbewerbsfähiger auf den Markt bringen können. In diesem Zusammenhang entwickelt sich die Markierung und Codierung zu einer entscheidenden Technologie für moderne Unternehmen.

Markierungs- und Codierungsgeräte werden bei jedem Schritt der Produktverpackung eingesetzt, um Chargencodes, Chargennummern, QR-Codes, MRP, Herstellungsdaten, Verfallsdaten und vieles mehr zu drucken. Die meisten der heute eingesetzten Lösungen sind jedoch isoliert und die Anwender geben die Codes oft manuell ein. Bei Produktwechseln handelt es sich typischerweise um manuelle Umstellungen, die in hohem Maße von manuellen Eingaben abhängen und daher fehleranfällig sind.

Laut VDC Research sind die drei Hauptursachen für Fehler bei der Codierung und Markierung: falsche Codierungs- und Markierungsdaten, mangelnde Klarheit über Codierungs- und Markierungsprozesse und inkonsistente Prozesse an verschiedenen Standorten. Diese führen zu einem Verlust des Markenwerts und des Verbrauchervertrauens – und damit zu Geschäftseinbußen. Den Unternehmen entstehen Kosten durch Abfall, der durch Nacharbeit und Ausschuss entsteht, durch Ausfallzeiten der Produktionslinien aufgrund falsch codierter Produkte sowie durch Strafen und Bußgelder wegen Nichteinhaltung gesetzlicher Vorschriften.

Wie im jährlichen „Top 5 Trends“-Bericht von Loftware, für den fast 500 Fachleute aus 55 Ländern befragt wurden, festgestellt wurde, glauben darüber hinaus 78 % der Führungskräfte, dass die Anforderungen an Markierungs- und Codierungstechnologien in den nächsten drei Jahren steigen werden, während 96 % den Vorteil einer einzigen Plattform sehen, die sowohl Thermotransfer als auch Direktmarkierung und -codierung unterstützt.




Die wichtigsten Vorteile der Markierung und Codierung

Markierungs- und Codierungsgeräte werden in einer Reihe von Sektoren eingesetzt, z. B. in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, in der Pharmaindustrie und bei verpackten Konsumgütern. Der Zweck der Markierung und Codierung besteht letztlich darin, alle Beteiligten in der Lieferkette über ein Produkt zu informieren, indem Details über dessen Herkunft, Legitimität und Frische bereitgestellt werden. Dies bringt mehrere wichtige Vorteile mit sich.

Erstens hilft die Markierung und Codierung den Herstellern, die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit zu erfüllen – eine Fähigkeit, die im Falle von Produktrückrufen und bei Unterbrechungen der Lieferkette entscheidend ist. Wenn ein einzelnes Produkt beanstandet wird, können Hersteller die Stationen des Produkts schnell zurückverfolgen, um Sendungen und Chargen zu identifizieren, die möglicherweise ebenfalls zurückgerufen werden müssen. Da Unternehmen einem wachsenden Druck von Regierungen, Verbrauchern und Interessenvertretern ausgesetzt sind, genaue Informationen über die Herkunft von Materialien und Inhaltsstoffen in Produkten bereitzustellen, ist die Rückverfolgbarkeit, die durch Markierung und Codierung gewährleistet wird, noch wichtiger geworden. Rückverfolgbarkeit hilft Unternehmen auch dabei, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Wenn Sie Produkte sowohl vor- als auch nachgelagert verfolgen können, können Sie den gesamten Produktlebenszyklus besser verwalten eine nachhaltige Beschaffung sicherzustellen.

Zweitens kann die Markierung und Codierung zum Nachweis der Echtheit eines Produkts verwendet werden, was insbesondere in den Bereichen Medizinprodukte, Pharmazeutika und Luxusgüter äußerst wichtig ist. Einzelhändler, Kunden und alle anderen in der Lieferkette können das Produkt dank der Markierung und Codierung leicht bis zum Herstellungsort zurückverfolgen, um sicherzustellen, dass es authentisch und sicher für den Gebrauch, den Verkauf oder den Transport ist. Die Bekämpfung von gefälschten Produkten ist für Marken von entscheidender Bedeutung, da sie versuchen, die Echtheit ihrer Produkte zu belegen. Im Jahr 2021 hat allein Amazon über 3 Millionen gefälschte Produkte³, die zum Verkauf an Verbraucher bestimmt waren, identifiziert, beschlagnahmt und ordnungsgemäß entsorgt. Fälschungen sind ein Risiko für Akteure, Hersteller und Verbraucher im Bereich E-Commerce gleichermaßen, und es wird erwartet, dass der globale Markt für fälschungssichere Verpackungen zwischen 2018 und 2026 um 45 % wachsen wird. .

Drittens, und vielleicht am offensichtlichsten, liefert die Markierung und Codierung Informationen über die Frische und das Verfallsdatum eines Produkts. Dies wird im Lebensmittel- und Getränkektor deutlich, wo Kunden anhand des Mindesthaltbarkeits- und des Verfallsdatums prüfen,



ob ein Produkt sicher zum Verzehr ist. Auf diese Weise hilft die Markierung und Codierung den Verbrauchern, optimal einzukaufen, und trägt dazu bei, die Lebensmittelverschwendung zu verringern.


Mit Technologie Ihr Unternehmen zukunftssicher machen

Die vierte industrielle Revolution, auch Industrie 4.0 genannt, hat erhebliche Auswirkungen auf Unternehmen und ihre Produktionsabläufe. Die Hersteller beginnen damit, neue Technologien wie das Internet der Dinge (IoT), Cloud Computing und Analytik sowie künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen in ihre Produktionsanlagen und in ihre gesamte Geschäftstätigkeit zu integrieren.

Wenn es um den Druck in der Produktionslinie geht, verlassen sich immer noch viel zu viele Unternehmen auf geschlossene Systeme mit getrennter, speziell entwickelter Software für verschiedene Geräte, was zu manuellen und fehleranfälligen Markierungs- und Codierungsvorgängen führt. Die Untersuchung von Loftware zeigte das Ausmaß dieses Problems: 69 % der Unternehmen gaben an, in ihren Einrichtungen mehrere Anbieter für die Markierung und Codierung zu nutzen, während 41 % angaben, dass durch manuelle Prozesse verursachte Etikettenfehler eine der größten Herausforderungen in ihrer aktuellen Markierungs- und Codierungsumgebung darstellen.

Allerdings vollzieht sich im Bereich der Markierungs-, Codierungs- und Etikettierungssoftware ein spannender Wandel. Manuell betriebene, nicht miteinander verbundene Drucker werden durch intelligente Systeme miteinander vernetzt, integriert und gesteuert, mit dem Ziel, intelligente Transformationen im Fabrikbetrieb herbeizuführen. Jetzt können Unternehmen eine standardisierte und zentralisierte Plattform für alle ihre Etikettierungsanforderungen nutzen. Diese fortschrittlichen Lösungen bieten Integrationsfunktionen, um die Ausgabe für alle ihre Geräte zu verwalten – vom Thermo- und Farblaserdrucker über Markierungs- und Codierungsgeräte bis hin zu visuellen Inspektionssystemen, Serialisierungslösungen und mehr. Durch die Einführung einer solchen Lösung erhalten Unternehmen mehr Flexibilität, Genauigkeit und Effizienz beim Drucken, um ihr Geschäftsergebnis zu verbessern und das globale Wachstum zu unterstützen.

Loftware bietet umfassende, zentralisierte, cloudbasierte Etikettierungslösungen, die es Unternehmen ermöglichen, die Erstellung, Verwaltung und den Druck von Codes, Daten, Seriennummern und Etiketten in der gesamten Lieferkette neu zu definieren.



Durch den Einsatz der Lösungen von Loftware können Unternehmen jeder Größe ihre gesamten Etikettierungs-, Markierungs- und Codierungsabläufe über mehrere Anlagen hinweg nahtlos von einer einzigen Plattform aus nahtlos implementieren, bereitstellen, warten und einfach skalieren. Sie können auch die kostspieligen und zeitaufwendigen Probleme beseitigen, die durch manuelle Eingriffe und Fehletikettierungen in der Produktion entstehen, und gleichzeitig von globalen Überwachungsmöglichkeiten profitieren und lokale Autonomie ermöglichen.

Referenzen

[1] [RICHA GUPTA, VDC ANALYST PERSPECTIVE: CODING & MARKING AUTOMATION GAINING MOMENTUM, LOFTWARE BLOG, 13. JULI 2022](#)

[2] [LOFTWARE TOP-5-TRENDS FÜR ETIKETTIERUNG UND VERPACKUNGSDESIGN 2023, JANUAR 2023](#)

[3] [AMAZON BRAND PROTECTION REPORT](#)

[4] [FORTUNE BUSINESS INSIGHTS, ANTI-COUNTERFEITING PACKAGING MARKET FORECAST, 2019-2026](#)



Der weltweit größte Anbieter von cloudbasierten Lösungen für Enterprise Labeling und Artwork Management



Whitepaper

Loftware ist der weltweit größte cloudbasierte Anbieter von Lösungen für Enterprise Labeling und Artwork Management und bietet eine durchgängige Etikettierungsplattform für Unternehmen aller Größenordnungen. Loftware ist weltweit mit Niederlassungen in den USA, Großbritannien, Deutschland, Slowenien, China und Singapur vertreten und verfügt über mehr als 35 Jahre Erfahrung bei der Lösung von Etikettierungsproblemen. Wir helfen Unternehmen dabei, die Genauigkeit, Rückverfolgbarkeit und Einhaltung von Vorschriften zu verbessern und gleichzeitig die Qualität, Geschwindigkeit und Effizienz ihrer Etikettierung zu steigern. Als weltweit führender Anbieter von Lösungen für Enterprise Labeling und Artwork Management sowie Etikettierung für klinische Studien und Inhaltsmanagement ermöglicht Loftware die Flexibilität der Lieferkette, unterstützt die sich entwickelnden Vorschriften und optimiert die Geschäftsabläufe für eine Vielzahl von Branchen. Dazu gehören die Automobilindustrie, chemische Industrie, Konsumgüterindustrie, Elektronikindustrie, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Fertigungsindustrie, Medizinprodukteindustrie, Pharmaindustrie, der Einzelhandel und die Bekleidungsindustrie.