White Paper

Vermeidung von Verpackungs-Codierfehlern und Minimierung ihrer Auswirkung auf Ihr Unternehmen

Codierfehler sind teuer, nicht nur für den Anlagenbetrieb, sondern auch für das gesamte Unternehmen.

Die korrekte Produktcodierung ist wichtig für Hersteller von Fast-Moving Consumer Goods (FMCG), da sie die Effizienz und Transparenz der Lieferkette verbessert und Kunden wichtige Informationen zu den erworbenen Produkten bereitstellt. Heutzutage sind richtige Codes nicht nur wichtig, sondern entscheidend.

Zusammenfassung

- Codierfehler beeinflussen die Produktqualität und verursachen nicht akzeptable Kosten im Unternehmen aufgrund von Ausschuss, Nacharbeiten, Geldstrafen, Imageschäden und mehr.
- Die meisten falsch codierten Produkte werden durch Bedienerfehler verursacht.
- Die Qualitätssicherung von Codes ist ein Ansatz, um Fehler proaktiv zu vermeiden. Dazu werden Texterstellungs- und Auftragsauswahlprozesse so sicher wie möglich gestaltet.
- Videojet ist durch die CLARiTY™-Benutzeroberfläche, die PC-basierte Software für die Text- und Regelerstellung CLARiSOFT™ und die Datenbankkonnektivitäts- und Netzwerkkontrolllösung CLARiNET™ für die Verwaltung mehrerer Codierungs- und Etikettierungstechnologien Vorreiter. Hinsichtlich des Konzepts und der Implementierung der Qualitätssicherung von Codes.

Inhalt

Was kosten Kennzeichnungsfehler wirklich?	3
Es ist besser, Fehler zu vermeiden als Folgekosten zu verursachen	4
Qualitätssicherung von Codes: Ein umfassender Ansatz für Codierungsqualität	5
PC- und netzwerkbasiert: Texterstellung und -verwaltung	6
Implementierung einer intelligenten Benutzeroberfläche	8
Texterstellung und -verwaltung außerhalb der Produktionsebene	9
Implementierung einer netzwerkbasierten, mit der Datenbank verbundenen Textkontrollel	10
Erste Schritte bei der Qualitätssicherung von Codes	11

Was kosten Kennzeichnungsfehler wirklich?

Codierfehler sind teuer, nicht nur für den Anlagenbetrieb, sondern auch für das gesamte Unternehmen. Es fallen Kosten für Nacharbeiten an, wenn dies für das Produkt tatsächlich möglich ist und die Anlagenkapazität dies zulässt. In einer Produktionsumgebung, in der rund um die Uhr gearbeitet wird, sind evtl. keine Nacharbeiten möglich. Wenn das Produkt codiert wurde, ist es möglicherweise ebenfalls nicht möglich, es neu zu codieren oder zu verpacken. Falsch codierte Produkte zu entsorgen, kann sogar teurer sein als sie nachzubearbeiten. Die Entsorgung ist evtl. jedoch die einzige Option.

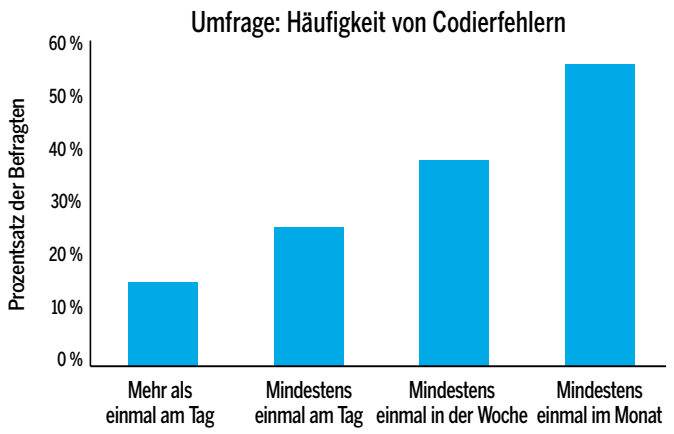
Noch heikler sind die Probleme und Kosten im Zusammenhang mit falsch codierten Produkten, die sich bereits im Verkauf befinden oder von Kunden erworben wurden. Es fallen möglicherweise nicht nur Geldstrafen an, sondern es kann auch der Markenruf geschädigt werden. Das Produkt ist während des Wiederauffüllens evtl. nicht verfügbar, sodass Kunden in der Zwischenzeit gezwungen sind, Produkte anderer Marken zu erwerben. Und in Fällen von großem öffentlichen Interesse können Medienberichte zu einem Rückgang der Verkaufszahlen führen, selbst wenn das Produkt wieder im Regal steht.

Die meisten Unternehmen tun sich schwer damit, die tatsächlichen Kosten entgangener Produkt- und Produktionskapazität durch Codierfehler zu quantifizieren – ganz zu schweigen von den Kosten, die durch den beschädigten Ruf entstehen. Die meisten Informationen sind lückenhaft. In vielen Fällen kennt die Unternehmensleitung das Ausmaß der Codierfehler einfach nicht.

Ein weiterer Faktor, der eine genaue Kostenberechnung erschwert, ist, dass viele Unternehmen dazu neigen, Codierfehler nicht in ihren Anlageneffizienzberichten zu erwähnen. Oft wird davon ausgegangen, dass Codierfehler bei regelmäßigen Inspektionen entdeckt und dann behoben werden. Die spezifischen Kosten im Zusammenhang mit Nacharbeiten bleiben mit allgemeinen Messungen der Produktionslinien-Ineffizienz verknüpft, sodass der kumulative Effekt dieser Fehler oft nicht bekannt ist.

Die tatsächliche Häufigkeit von Codierfehlern

Codierfehler passieren. Tatsächlich treten Sie häufig auf. Videojet hat kürzlich eine Umfrage unter verschiedenen FMCG-Herstellern durchgeführt und herausgefunden, dass bei allen Codierfehler aufgetreten sind. Bei vielen sogar regelmäßig. Tatsache ist, dass fast die Hälfte der befragten Unternehmen mindestens einmal in der Woche Probleme mit Codierfehlern hat, davon ein Viertel mindestens einmal am Tag.



Die Videojet-Umfrage ergab eine nicht akzeptable Anzahl von Codierfehlern bei allen befragten FMCG-Herstellern.

Es ist besser, Fehler zu vermeiden als Folgekosten zu verursachen

Mehr als die Hälfte der Codierfehler werden durch Bedienerfehler verursacht. Unsere Umfragen haben eine Spanne von 50 bis 70 Prozent ergeben.

Die gängigsten Fehler sind eine falsche Dateneingabe und eine falsche Auftragsauswahl. In unserer Umfrage stellten wir fest, dass diese beiden Fehler 45 Prozent aller Codierfehler ausmachen.

Selbst wenn das Problem bekannt ist, reagieren viele Unternehmen, indem Sie einfach mehr Prüfverfahren während des Verpackungsprozesses einführen. Dies bekämpft jedoch weder die Ursachen (wie falsch eingegebene Codes), noch bietet es eine Lösung hinsichtlich der Probleme und Kosten im Zusammenhang mit Produktnacharbeiten oder der resultierenden niedrigeren Anlageneffizienz.

Es liegt im Interesse des Herstellers, das Ausmaß und die Kosten von Codierfehlern zu kennen und Maßnahmen zu ergreifen, um sie zu beheben. Darüber hinaus erwarten viele Einzelhandelspartner heute, dass Codierungsstandards eingehalten werden, die die Implementierung und Dokumentation von Methoden zur Eliminierung derartiger Fehler umfassen.

Gängige Bedienerfehler, die zu Codierfehlern führen

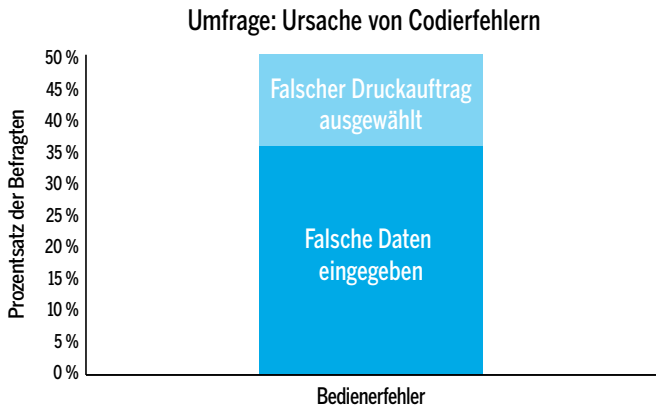
FEHLER	BEISPIEL	VIDEOJET-LÖSUNG
Falsche Daten	Der Bediener definiert falsches Herkunftsland oder das falsche Produkt ausgewählt wird Beschreibung	Die scrollbare Auftragsauswahl per Bildlaufleiste mit Vorschauoption, bevor die finale Einstellung gewählt wird.
Ungültige Daten	Der Bediener wählte ein Datum in der Vergangenheit oder Zukunftsdatum wurde nicht abgeglichen mit Kundenzweck/ Produktlebenszyklus	die Kalenderanzeige wurde wurde eingeschränkt dem zuvor definierten akzeptable Daten
Vertauschte Daten	Der Bediener hat falsche Daten eingegeben Datum eingegeben: 01.09.2013 statt 09.01.2013.	Es ist eine Kalenderauswahloption verfügbar, sodass das Datum nicht eingegeben werden muss.
Nicht autorisierter Zugriff	Ein nicht autorisierter Bediener hat Daten eingegeben „nicht akzeptable“ Codes und/oder von Text auf dem Produkt	Es sind Bediener-Sperrfunktionen vorhanden, um zu verhindern, dass Codedaten in der Produktionslinie geändert werden.

Vorteile der korrekten Codierung

Herstellern ist Folgendes wichtig:

- Vermeidung von Bedienerfehlern bei der Texterstellung und Auftragsauswahl
- Minimierung der Ausschusskosten aufgrund von Codierfehlern
- Reduzierung der Kosten für erneute Lieferungen durch den Austausch zurückgerufener oder vom Markt genommener Produkte
- Reduzierung potenziell entgangener Geschäftsmöglichkeiten durch Lieferung falscher Produkte
- Minimierung des Imageschadens durch Einschränkung des Umfangs von Rückrufen
- Erfüllung der Anforderungen von Einzelhandelspartnern und Behörden hinsichtlich Produktqualität und Rückverfolgbarkeit

Durch eine zuverlässige korrekte Codierung werden all diese Punkte vorab geregelt, bevor sie sich zu Problemen entwickeln können.



Up to 70 percent of coding errors are caused by operator error, with almost half caused by mistakes in code entry and job selection.

Konstruktionsbedingte Vermeidung von Fehlern:

Schutz vor Fehlern in Codierungsprozessen
Hersteller benötigen proaktive Lösungen, um Probleme – wie nicht erfasste Kosten, ineffiziente Maßnahmen und Anordnungen von Partnern – zu beheben, statt auf Codierfehler zu reagieren, nachdem sie aufgetreten sind und Kosten entstehen.

Sie haben zwei Möglichkeiten, wenn Sie Kennzeichnungsfehler vermeiden wollen:

- Proaktive Reduzierung der Wahrscheinlichkeit von Fehlern
- Sofortige Fehlererkennung zur Minimierung von Verschwendung, Behebung des Fehlers und schnellstmögliche Wiederaufnahme der Produktion

Beides ist wichtig. Selbst wenn Sie Codierfehler effizient vermeiden, müssen Sie bei Komplikationen dennoch schnell reagieren können, um den Schaden einzugrenzen. Es ist jedoch offensichtlich, dass die Kosten für Ressourcen im Bereich Prävention die Ausgaben für die Fehlerkorrektur deutlich unterschreiten.

Qualitätssicherung von Codes:

Ein umfassender Ansatz für Codierungsqualität
Die Qualitätssicherung von Codes ist ein umfassender Ansatz von Videojet, um Fehler im Codierungs- und Kennzeichnungsprozess zu vermeiden oder zu beheben.

Wir glauben, dass Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine – einschließlich Hardware- und Softwarekomponenten – so ausgelegt sein können und sollten, dass die Dateneingabe vereinfacht wird und Bedienerfehler vermieden werden (sowohl bei der Code-Eingabe als auch bei der Auftragsauswahl). Und wir glauben, dass der strukturelle Fluss der Codierungsprozesse umgestaltet werden kann, um Bedienerinteraktionen zu minimieren und so das Risiko von Fehlern zu reduzieren, selbst insofern, dass die korrekten Codes für die korrekten Aufträge automatisch an die korrekten Drucker gesendet werden.

Die komplette Videojet-Methodologie zur Qualitätssicherung von Codes basiert auf vier grundlegenden Prinzipien

1. **Vereinfachung der Textauswahl,** sodass der Bediener den richtigen Text für den richtigen Auftrag auswählt
2. **Beschränkung der Bedienereingabe** auf die absolut notwendigen Punkte
3. **Größtmögliche Automatisierung von Text** mit vordefinierten Regeln, mit denen falsche Eingaben vermieden werden
4. **Verwendung verlässlicher Datenquellen,** wie MES, SCADA, ERP oder andere IT-Unternehmenssysteme, sodass die entsprechenden Informationen automatisch an den Drucker übermittelt werden, wenn der Bediener einen Auftrag auswählt

Videojet bezieht poka-yoke-Konzepte bei der Umsetzung dieser Prinzipien ein, um Bediener- und Codierfehler zu reduzieren.

PC- und netzwerkbasiert: Texterstellung und -verwaltung

In den letzten Jahrzehnten sind Hersteller zunehmend von einer Qualitätssicherung basierend auf statistischen Produktstichproben für den Markt zu einer proaktiveren Vermeidungsphilosophie übergegangen. Dieser Ansatz, der oft als „poka-yoke" bezeichnet wird, legt den Schwerpunkt auf ein vorab definiertes Prozessdesign. Schlanke Produktionsprozesse werden mit ausfallsicheren Funktionen erstellt. Bediener können einen Fehler auf diese Weise sofort erkennen und ihn korrigieren. Vorzugsweise treten trotz Bedieneraktionen gar keine Fehler mehr auf.

Die Videojet-Lösung umfasst zunächst poka-yoke-Designfunktionen, die in die Bedieneroberfläche integriert sind. Kunden können darauf aufsetzen, indem sie leistungsstarke poka-yoke-Funktionen über die PC- und netzwerkbasierte Texterstellung und -verwaltung nutzen:

Die CLARiTY™-Bedieneroberfläche implementiert die Prinzipien 1 bis 3.

Sie ist ein wichtiger Bestandteil unserer Inkjet-Codierer der neuen Generation sowie unserer Produktlinien im Bereich Thermotransferdrucker, Großschriftkennzeichnung und thermaler Tintenstrahldruck.

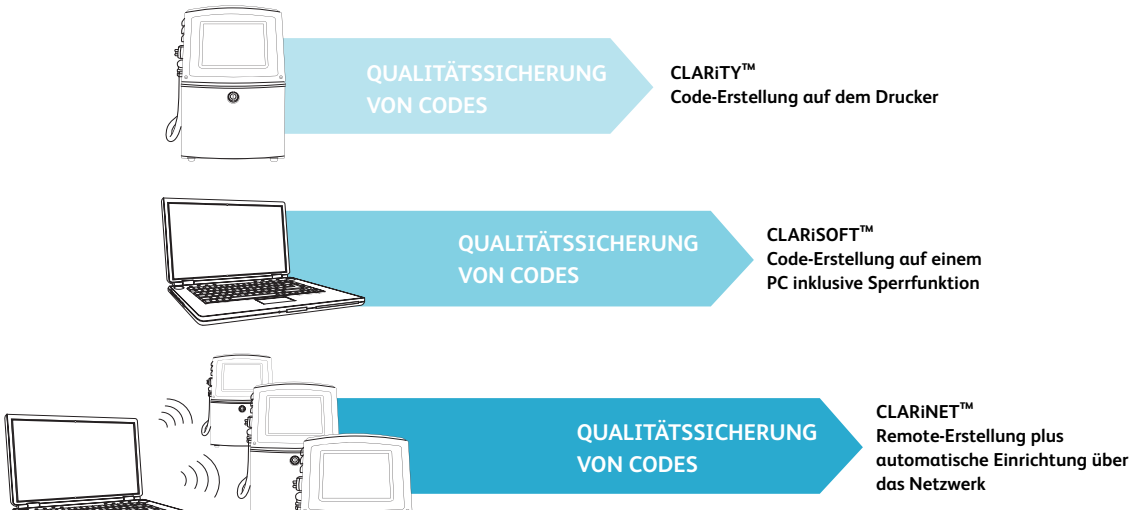
Die Windows-basierte Software CLARiSOFT™ unterstützt zusätzlich die Prinzipien 2 und 3.

Unsere Windows-basierte Software isoliert das Codedesign von der Produktionsebene und macht das Laden von individuellem Text in jede Druckeroberfläche überflüssig.

CLARiNET™ macht Prinzip 1 überflüssig, unterstützt die Prinzipien 2 und 3 zusätzlich und implementiert Prinzip 4 vollständig.

Unsere Lösung für die Netzwerkeinrichtung und -kontrolle ruft Daten aus verlässlichen Datenquellen ab, damit die richtigen Codes für die richtigen Aufträge an die richtigen Drucker gesendet werden. CLARiNET™ kann Codierungstext an mehrere Codierungs- und Etikettierungstechnologien in der Anlage – und selbst anlagenübergreifend – verteilen, um die Verwaltung zu vereinfachen und Codierfehler aufgrund einer falschen Bedienereingabe praktisch zu vermeiden.

Die Elemente der CLARiSUITE bauen aufeinander auf: durch mehr Sicherheitsmaßnahmen und weniger menschlichen Eingriff



CLARiSUITE™ ermöglicht Ihnen die Entwicklung eines Modells für die Qualitätssicherung von Codes, das Ihren Anforderungen am meisten entspricht.

Je intensiver das Unternehmen die Qualitätssicherung von Codes einsetzt, desto geringer ist das Risiko von Bedienerfehlern und teuren Codierfehlern.

Poka-Yoke: Konstruktionsbedingter Schutz vor Fehlern

Der Begriff „poka-yoke“ stammt von Shigeo Shingo, einem führenden Experten des Toyota-Produktionssystems. Er wird PO-kah YO-kay ausgesprochen und bedeutet wörtlich so viel wie „Vermeidung von Fehlern“. Das Konzept ist, die Fehlerprüfung in das Design von Prozessen zu integrieren, sodass Fehler kaum (idealerweise nie) auftreten sowie leicht zu identifizieren und zu beheben sind.

poka-yoke wurde erstmals 1961 beim Zusammenbau von Schaltern eingesetzt. Es handelte sich nur um eine einfache Prozessänderung. Statt die Teile aus einem Behälter zu nehmen, wurden die Arbeiter angewiesen, die erforderlichen Teile vor dem Zusammenbau auf einer Ablage zu platzieren. Durch diese einfache Änderung am Prozessdesign wurde ein gängiger Fehler komplett behoben, nämlich fehlende Teile in vielen der Schaltern, die an Kunden geliefert worden waren. Wenn sich noch ein Teil auf der Ablage befand, wusste der Arbeiter, dass er dieses noch einbauen muss, bevor er mit dem nächsten Schalter fortfährt.

Das poka-yoke-Prinzip wurde seitdem auf unzählige kompliziertere Prozesse angewendet, die wichtigsten Grundsätze der ersten poka-yoke-Lösung gelten jedoch auch noch mehr als 50 Jahre später: Die Lösung muss kosteneffizient/einfach zu implementieren sein und einen korrekten Betrieb sicherstellen. Sie darf nicht von der konstanten Aufmerksamkeit oder vom fehlerfreien Handeln des Bedieners abhängen. Idealerweise sollte sie komplett ohne Bediener funktionieren.

Sehen wir uns genauer an, was Qualitätssicherung von Codes bedeutet, und wie diese Videojet-Lösungen Hersteller bei der Qualitätssicherung unterstützen.

Von einzelnen Bedienerinteraktionen zur anlagenweiten Automatisierung

Ein zentrales Ziel der Qualitätssicherung von Codes ist es, den Prozess der Textauswahl zu vereinfachen und falsche Eingaben einzuschränken, sodass Bediener zuverlässig den richtigen Codierungstext eingeben und den Text für den richtigen Auftrag verwenden. Vordefinierte Codierungsregeln automatisieren den Texterstellungsprozess weitestgehend. Dadurch werden die täglichen Bedienereingaben reduziert. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass alle erforderlichen Eingaben den Richtlinien und der Logik dieses speziellen Auftrags entsprechen.

Obwohl es nicht möglich ist, Bedienereingaben komplett zu vermeiden, kann die intelligente CLARiTY™-Oberfläche die Eingabe auf wenige zentrale Punkte beschränken, die für den Prozess erforderlich sind – und selbst dann kann die Eingabe auf durch Richtlinien definierte Formate und Inhalte beschränkt werden, um das Risiko möglicher Bedienerfehler deutlich zu reduzieren.

Das Risiko von Fehlern kann zusätzlich über die CLARiSUITE™-Technologien zur Qualitätssicherung von Codes reduziert werden, zu denen CLARiSOFT™ und CLARiNET™ zählen. Diese PC- und netzwerkbasierten Technologien machen die Erstellung von Codes auf einzelnen Druckern überflüssig, bieten eine zentrale Quelle für den richtigen Code und stellen eine Verbindung zwischen Druckern und verlässlichen Datenquellen, Qualitätskontrolllösungen und Produktnachverfolgungssystemen in Ihrem Unternehmen her.

Je intensiver das Unternehmen die Qualitätssicherung von Codes einsetzt, desto geringer ist das Risiko von Bedienerfehlern und teuren Codierfehlern. Bei der Qualitätssicherung von Codes handelt es sich nicht um ein einzelnes Verfahren, sondern um eine Reihe von Möglichkeiten, die sich auf den einzelnen Bediener oder den gesamten Betrieb beziehen. Mit der Qualitätssicherung von Codes kann jedes Unternehmen das optimale Gleichgewicht zwischen Kosten und Vorteilen erzielen.

Implementierung einer intelligenten Benutzeroberfläche

Bei der Evaluierung und Implementierung von Lösungen für die Qualitätssicherung von Codes beginnen viele Unternehmen bei der Benutzeroberfläche. Das Ziel ist, akzeptable Parameter für den codierten Text zu verwalten und durchzusetzen und Bedienerfehler bei der Auftragsauswahl zu vermeiden. Die Benutzeroberfläche des Druckers kann mit verschiedenen Funktionen ausgestattet werden, um diese Ziele zu erreichen, darunter:

- Separate Benutzerautorisierungen für Code-Erstellung und Auftragsauswahl
- Einschränkung der Typen von Codierungsparametern, die der Bediener eingeben kann, oder Auftragsauswahl aus einer Liste gültiger Jobs, die vorab erstellt und gespeichert wurden
- Bereitstellung gespeicherter Aufträge mit aussagekräftigen Namen, die das zu codierende Produkt beschreiben
- Verwendung einer Kalenderauswahl für Datumsangaben, um Fehler durch Datumsformate zu vermeiden, die von Region zu Region oder von Produkt zu Produkt variieren
- Zuweisen von Datums-Offsets für ein bestimmtes Produkt: Damit lassen sich Haltbarkeitsdaten nur aus einer bestimmten Zeitspanne auswählen
- Verknüpfen von Verpackungsdatum und Verbrauchsdatum oder MHD: Das korrekte Datum wird automatisch vom Drucker erzeugt
- Festlegung von Kalenderregeln, die die Auswahl bestimmter Tage (wie Samstage/Sonntage oder Feiertage) durch Bediener verhindern und auch verhindern, dass das System diese Tage bei automatischen Datumsberechnungen verwendet
- Beschränkung der Datenauswahl durch eine Drop-down-Liste, um mögliche falsche Eingaben zu vermeiden
- Warnung bei nicht ausgefüllten Pflichtfeldern und Bestätigung korrekter Einträge, bevor der Bediener mit dem Drucken des Auftrags beginnen kann
- Doppelte Sicherheit durch Eingabe-Bestätigung: Vor jeder Auftragsänderung müssen die Daten bestätigt werden, um einen korrekten Druckauftrag sicherzustellen

Diese Ziele müssen erreicht werden. Gleichzeitig sollte der Bediener jedoch problemlos und effizient arbeiten können.

Die CLARiTY™-Oberfläche von Videojet weist beispielsweise einen großen 264 mm (10,4 Zoll) Touchscreen auf, dieses ist einfach zu bedienen – mit Schriftarten, die gut lesbar, Farben, die einfach zu interpretieren, und Tasten, die leicht zu drücken sind.

Das intuitive Design der CLARiTY™-Oberfläche ermöglicht sichere Eingaben: Kalenderauswahl, Drop-Down-Menüs und Eingabefelder machen fehlerhafte Eingaben durch Benutzerfehler praktisch unmöglich.

Klare Bezeichnungen für Texte und Date

Einfache Auswahl – aussagekräftige Bezeichnungen sind übersichtlich in einer Liste dargestellt

Auswahllisten

Auswahllisten und Drop-Down-Menüs – die bessere Lösung, wenn es um die Eingabe variabler Daten geht

Datumslogik

Integrierte Kontrolle – Datum eingeben oder Datums-Offset berechnen wird jetzt noch verlässlicher

Klartext durch WYSIWYG

Sichtprüfung zur Bestätigung der Richtigkeit der auszudruckenden Daten

CLARiTY™ bietet Funktionen für die Qualitätssicherung von Codes in einfach lesbaren Formaten, die eine mühelose Interaktion ermöglichen.

Texterstellung und -verwaltung außerhalb der Produktionsebene

CLARiSOFT™ ist druckerunabhängig und stellt eine einzelne, einfache Lösung für die Erstellung, Bearbeitung und visuelle Verifizierung von Text und seine Verteilung an beliebige CLARiTY™-kompatible Codierungs- oder Etikettierungsgeräte in der Anlage bereit.

Durch eine intelligente Benutzeroberfläche sind separate Autorisierungen für die Code-Erstellung und Auftragsauswahl erforderlich.

Die Trennung der Aufgaben zahlt sich für Sie aus: zum Beispiel kann ein Schichtleiter keine Änderung an der Codierung durchführen – wenn diese Änderungen der Produktmanagement-Ebene vorbehalten sind. Auf der nächsten Ebene der Qualitätssicherung von Codes werden diese Prozesse noch weiter aufgeteilt, indem die Texterstellung und -verwaltung komplett außerhalb der Produktionsebene stattfindet.

Verlegen Sie Ihre Code-Erstellung an eine einzige zentrale Stelle. Lassen Sie entsprechend geschulte Mitarbeiter die Kennzeichnungstexte zusammenstellen – konzentriert und ohne Belastung oder Ablenkung durch den Produktionsbereich. Die CLARiSOFT™-Software von Videojet bietet eine Windows-basierte Lösung für die Isolierung und den Schutz der Code-Erstellung und -Verwaltung, indem diese Prozesse nicht mehr auf der Druckeroberfläche, sondern auf einem lokalen PC im Netzwerk stattfinden.

CLARiSOFT™ ist druckerunabhängig und stellt eine einzelne, einfache Lösung für die Erstellung, Bearbeitung und visuelle Verifizierung von Text und seine Verteilung an beliebige CLARiTY™-kompatible Codierungs- oder Etikettierungsgeräte in der Anlage bereit. Eine zentrale Textverwaltung sorgt für Codegenauigkeit und ist weniger aufwändig, da die Druckereinrichtung vereinfacht und der Umrüstprozess optimiert wird.

Zu den Vorteilen der Qualitätssicherung von Codes zählen:

- Reduzierter Aufwand, da keine unterschiedlichen Codedesigns für verschiedene Druckertypen erstellt werden müssen und es nicht erforderlich ist, sich in druckerspezifische Software einzuarbeiten
- Mehr Kontrolle und Effizienz, da Text außerhalb der Produktionslinie und auf einem beliebigen Drucker erstellt werden kann
- Bessere Codierungsqualität mit weniger Fehlern dank Funktionen wie der assistentenbasierten Erstellung komplexer oder zusammengeführter Felder (wie GS1-128-Barcodes), der nahtlosen Konnektivität mit einer breiten Palette an Datenbanken, der Druckvorschau zur Bestätigung des fertigen Designs und vielen weiteren erweiterten Funktionen

Implementierung einer netzwerkbasierten, mit der Datenbank verbundenen Textkontrolle

Kunden, die das umfassendste Qualitätssicherungssystem für Codes nutzen möchten, können neben CLARiSOFT™ auch CLARiNET™ verwenden. Es stehen ihnen dann Netzwerkfunktionen für die Codierungskontrolle der kompletten Produktionslinie in der Anlage oder sogar anlagenübergreifend zur Verfügung. CLARiNET™ ist eine Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA)-Lösung für die Codierung und Etikettierung.

CLARiNET™ arbeitet mit Ihrem vorhandenen seriellen Netzwerk, Ethernet-Netzwerk oder Wireless-Netzwerk zusammen und kann als separates Codierungsnetzwerk-Kontrollsystem genutzt oder in SCADA-, Anlagennetzwerk-, MES- und ERP-Systeme integriert werden, um eine umfassendere Lösung für die Qualitätssicherung im Unternehmen zu erhalten. Mit Open Database Connectivity (ODBC) kann in CLARiSOFT™ erstellter Text in SQL, Access, Excel und generischen Datenbanken für Konnektivität mit IT-Unternehmenssystemen gespeichert werden.

Bei der Auftragsauswahl ermöglicht diese Konnektivität, dass Auftragsinformationen aus CLARiTY™-kompatiblen Codierungs- oder Etikettierungssystemen abgerufen werden und der korrekte Text für diesen Auftrag zurück an den Drucker oder Etikettierer gesendet wird. Aufträge können über die CLARiTY™-Oberfläche ausgewählt oder von einem Arbeitsauftrag mit verkabelten oder kabellosen Barcode-Scannern gescannt werden, um noch mehr Sicherheit vor Bedienerfehlern zu bieten. Die Branchenstandardfunktionalität Open Process Control (OPC) bietet einen alternativen Mechanismus zum Herunterladen und Starten von Aufträgen und ermöglicht die Anzeige von Statusinformationen in Echtzeit.

CLARiNET™ macht das separate Programmieren mehrerer Drucker überflüssig, wodurch der Zeitaufwand für Einrichtung und Umrüstung reduziert wird.

Und mit einer dynamischen, zentralen Textdatenbank ist es einfach, den mit Codierungsgeräten gedruckten Text schnell anzupassen. Jede Textänderung erfolgt einmal und wird automatisch allen Druckern bereitgestellt, sodass Automatisierungsziele für einen produktiveren Betrieb unterstützt werden.

Noch wichtiger ist allerdings, dass dieses System für die Texterstellung und -verteilung das Risiko von Codierfehlern erheblich reduziert. Um die Qualitätssicherung von Codes noch zu optimieren, können Scanner in der Verpackungslinie platziert werden, sodass die Korrektheit von Codes in Echtzeit geprüft wird. Wenn ein Fehler entdeckt wird, kann das Warnsignal aktiviert, die Linie angehalten oder das Produkt automatisch abgelehnt werden. Da alle Daten in einem sicheren, zentralen Datenverwaltungssystem gespeichert werden, sorgt die Lösung auch für eine zuverlässige Produktrückverfolgbarkeit.

Mit flexiblen Konfigurationen, die auf die Anforderungen der physischen Einrichtung, Informationsarchitektur und Codierung jeder Anlage ausgerichtet sind, ermöglicht CLARiNET™ eine leistungsstarke Qualitätssicherung von Codes und einen geringeren Arbeitsaufwand. Dies wird durch eine zentrale Texterstellung und automatische Codeverteilung an Drucker und Etikettierer im Unternehmen erreicht.

Zu den Vorteilen zählen:

- Genaue und konsistente Verpackungscodierung zwischen Produktionslinien und Anlagen durch zentrale Texterstellung und automatische Verteilung an Drucker, Etikettierer und Scanner im Netzwerk
- Weniger Bedienereingaben, um die Produktionseffizienz zu erhöhen und Produktionsebenenfehler zu vermeiden
- Reduzierte Kosten durch zentralisierte Kontrolle zum Schutz vor Verschwendung, Nacharbeiten und Rückrufen
- Optionale kabelgebundene oder kabellose SCANPOINT-Integration für Barcode-gesteuerte Einrichtung der Systeme: Damit lassen sich Bedienereingaben komplett vermeiden – und gleichzeitig sicherstellen, dass das korrekte Produkt und die korrekte Verpackung verwendet werden
- Optionale integrierte Validierung der festgelegten Position von Barcodes, um eine korrekte Verpackung sicherzustellen
- Optionale Intranet-Ansicht von unternehmensweiten Live-Informationen zur Leistung
- Dashboard-Leistungsfeedback und Stückzahlen in Prüfprotokollen, um für Rückverfolgbarkeit zu sorgen und kontinuierliche Effizienzverbesserungen zu unterstützen

Erste Schritte bei der Qualitätssicherung von Codes

Um die Qualitätssicherung von Codes in Ihrem Unternehmen einzuführen, können Sie mit folgenden einfachen Initiativen starten: Bediener umschulen, Ergonomie an Dateneingabepunkten verbessern und vor einem Druckauftrag Gegenprüfungen durchführen. Diese und andere bedienerorientierte Verfahren der Qualitätssicherung von Codes können Fehler messbar reduzieren. Allerdings sind Fehler dennoch nicht ausgeschlossen.

Wenn Sie bereit sind, Verfahren, die sich auf das Verhalten beziehen, durch Lösungen zu ersetzen, die Bedienereingaben minimieren, bietet Videojet Ihnen Unterstützung – vom Design bis hin zur Integration eines kompletten Produktlinien-Kontrollsystems. Unabhängig davon, welche Art von Qualitätssicherung von Codes Sie letztendlich wählen, ist die CLARiTY™-Oberfläche von Videojet der richtige Ausgangspunkt.

Sie ist die einzige Benutzeroberfläche auf dem Markt, die das Modell zur Qualitätssicherung von Codes von Videojet über poka-yoke-Prinzipien implementiert.

Die Implementierung erfolgt über zahlreiche Videojet-Codierungsgeräte, wie den Dataflex® Plus-Thermotransferdrucker, die Verpackungsdrucker mit hoher Auflösung der 2300 Serie, den thermischen Tintenstrahldrucker m 600 touch und mehr. Nun auch über unsere neuen Kleinschrift-Tintenstrahldrucker Videojet 1550 und 1650, die branchenführende Laufzeiten und Verfügbarkeit bieten.

Mit einem Touchscreen für die einfache Eingabe genehmigter und korrekter Daten kann CLARiTY™ Druckerfehler in Ihrem Unternehmen verhindern.

Darauf aufbauend vereinfachen die CLARiSOFT™-Software und die CLARiNET™-Netzwerk-Kontrolllösung die zentrale Kontrolle über alle Ihre Codierungs- und Kennzeichnungsprozesse, sodass nahezu alle möglichen Fehlerpunkte eliminiert werden.

Wenn Sie Ihre Qualitätssicherungslösung für Codes ergänzen, können Sie zentral an einem Punkt Text erstellen und richtlinienkompatible, qualitätsgeprüfte Codes an all Ihre Drucker senden. Sie können sicherstellen, dass die richtigen Codes für die richtigen Produkte verwendet werden. Dies reduziert Risiken, Nacharbeiten und Rückrufe und schützt den Markenruf. Und Sie optimieren die Datenverwaltung und vereinfachen die Umrüstung, um eine höhere Produktivität zu erzielen und Ihre Automatisierungsziele zu unterstützen.

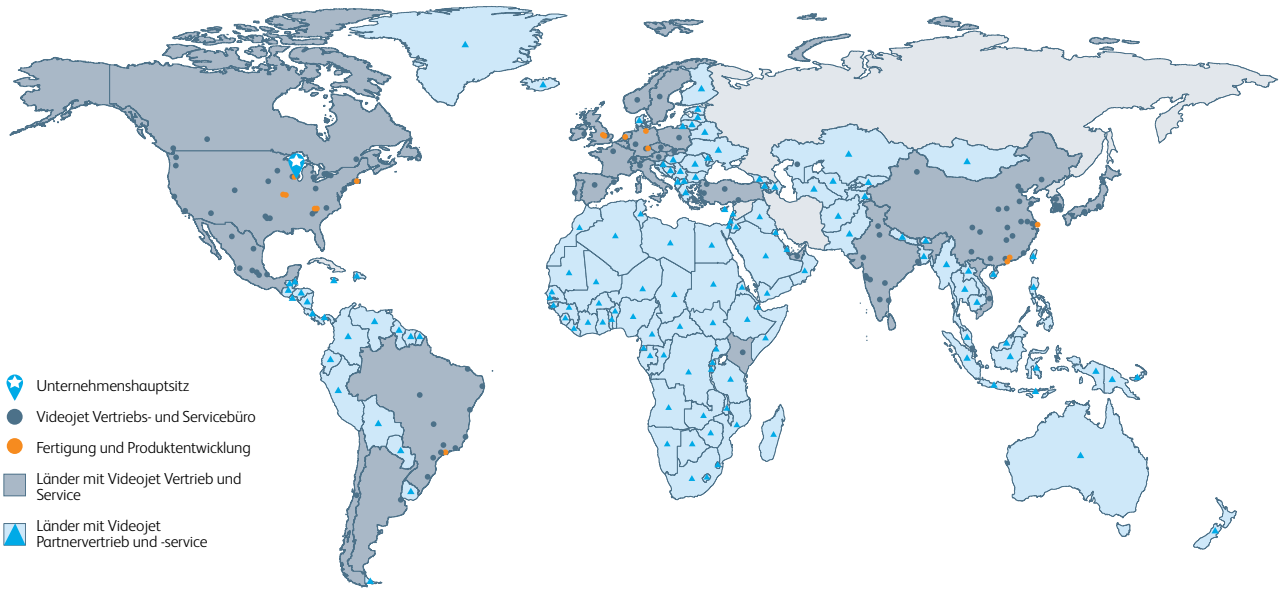
Der Wechsel ist unproblematisch und positiv für Ihr Unternehmen. Videojet unterstützt Sie in jeder Hinsicht.

Peace of mind wird Standard

Videojet Technologies ist ein weltweit führender Anbieter für Kennzeichnungstechnik. Zum Angebot gehören Lösungen aus den Bereichen Inline-Druck, Produktcodierung und -kennzeichnung sowie Tinten, Betriebsmittel und Zubehör. Ein umfangreiches Serviceprogramm rundet die Palette ab.

Unsere Kunden kommen aus den verschiedensten Branchen: Konsumgüter genauso wie Pharma oder Industrieprodukte. Eine vertrauensvolle Partnerschaft mit Mehrwert ist dabei das Ziel jeder Zusammenarbeit: Videojet möchte die Produktivität seiner Kunden steigern und dazu beitragen, die wertvollen Marken zu schützen. Branchenweiten Trends und regulatorischen Herausforderungen immer einen Schritt voraus zu sein, hat bei Videojet höchste Priorität. Nutzen Sie deshalb unser Expertenwissen als führender Technologieanbieter für Continuous Inkjet (CIJ), Thermal Inkjet (TIJ), Laser-Kennzeichnung, Thermotransferdruck (TTO) sowie Verpackungscodierung und -Etikettierung. Vertrauen Sie auf die Erfahrung aus weltweit mehr als 400.000 installierten Systemen.

Unsere Kunden bedrucken täglich insgesamt mehr als zehn Milliarden Produkte. Vertrieb, Anwendungen, Service und Schulungen für unsere Kunden werden von Niederlassungen mit 4.000 Team-Mitarbeitern in 26 Ländern in aller Welt direkt übernommen. Das Vertriebsnetzwerk von Videojet besteht zudem aus über 400 Distributoren und OEMs, die in 135 Länder ausliefern.



Telefon: **+41 (0)62 388 33 33**
E-Mail: **info.switzerland@videojet.com**
oder besuchen Sie **www.videojet.ch**

Videojet Technologies Suisse GmbH
Gummertliweg 7
4702 Oensingen

© 2023 Videojet Technologies Suisse GmbH – Alle Rechte vorbehalten.

Einer der Grundsätze von Videojet Technologies ist die stetige Produktverbesserung. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen in Konstruktion und/oder Spezifikationen ohne Ankündigung vorzunehmen.