



## Voorkom codeerfouten

Consumenten, zakenpartners en regelgevende instanties vragen om steeds meer nauwkeurige codes en gegevens op verpakkingen. **Voldoen de processen en de Thermo Transfer Overprinters van vandaag aan die uitdaging?**



## Samenvatting

- Meer wettelijke eisen, variabele data, betere printposities, snellere productielijnen en complexere verpakkingsmaterialen leggen het codeerproces onder een vergrootglas.
- Codeerfouten zijn van invloed op de productkwaliteit en leiden tot onaanvaardbare kosten: ze resulteren immers niet alleen in afval, herproductie en boetes, maar ook tot imagoschade.
- Het overgrote deel van foutief gecodeerde producten ontstaat door operatorfouten. Niet alle fouten van operators ontstaan echter aan de productielijn.
- Code Assurance is een aanpak om fouten op een proactieve wijze te voorkomen. De software maakt het mogelijk om berichten en taakselectieprocessen te creëren, waardoor u foutloos kunt coderen.
- Videojet is voorloper met het concept en de implementatie van Code Assurance in een interface, een op de pc gebaseerd berichtensysteem, op de pc gebaseerde software voor het maken van regels én een pakket voor beheer ervan via het netwerk. Deze oplossing is een belangrijke, vaak vergeten schakel in de keten van foutpreventie bij codeer- en etiketteringstechnieken.

**In deze whitepaper worden de belangrijkste factoren in het volledige codeerproces besproken. Ook bespreekt de paper hoe deze factoren verbeterd kunnen worden, zodat u kunt profiteren van de bijbehorende productiviteitsverbetering en afvalreductie en van lagere kosten en het risicobeheer.**



## Inhoudsopgave

De échte kosten van codeerfouten	3
Hoe vaak codeerfouten voorkomen	4
Het is beter om fouten te voorkomen	5
Poka-yoke en Code Assurance	6
De vier principes van Code Assurance	7
Code Assurance vanaf de basis	8
Implementatie van een intelligente gebruikersinterface	9
De voordelen van Code Assurance	10
Aan de slag met Code Assurance	11

# De échte kosten van codeerfouten

Juiste productcodes zijn belangrijk voor fabrikanten van fast-moving consumer goods (FMCG), en helpen de aanvoerefficiëntie en zichtbaarheid te verbeteren terwijl klanten worden voorzien van belangrijke informatie over de producten die ze kopen.

**Codeerfouten kosten geld: niet alleen voor de vestiging, maar voor het hele bedrijf. Allereerst zijn er kosten voor herproductie, ervan uitgaand dat het product daadwerkelijk opnieuw kan worden geproduceerd en de fabriek de capaciteit ervoor heeft. In een 24/7-productieomgeving is dat misschien niet mogelijk. Het kan ook zijn dat een product na het coderen niet meer opnieuw gecodeerd of verpakt kan worden. Het vernietigen van producten met een foute codering kan zelfs nog duurder zijn dan het ompakken van de producten, maar is soms de enige mogelijkheid.**

Maar dat is niets vergeleken met de impact en kosten van verkeerd gecodeerde producten die op in winkelschappen of bij de consumenten thuis terechtkomen. Naast de kans op boetes en schadevergoedingen, kan ook het imago grote schade oplopen. Tijdens het opnieuw bevoorraden kan de consument een leeg schap aantreffen, overstappen op een concurrerend merk en wellicht nooit meer terugkomen.

Nog erger is het wanneer berichtgeving in de media leidt tot minder verkopen, zelfs wanneer het product al lang weer in de schappen ligt.

**De daadwerkelijke kosten kunnen dus torenhoog oplopen**

De meeste bedrijven hebben moeite om de daadwerkelijke kosten ten gevolge van codeerfouten te kwantificeren, laat staan van imagoschade.

Meestal zijn de kosten geschat. In veel gevallen is het management zich niet bewust van de omvang van codeerproblemen.

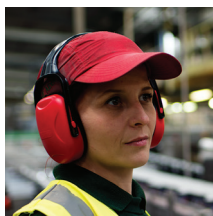
Een andere factor die het berekenen van de werkelijke kosten compliceert is dat veel bedrijven geen aandacht geven aan codeerfouten in hun efficiencyverslagen. Vaak wordt aangenomen dat codeerfouten worden opgemerkt door frequente inspecties en vervolgens worden hersteld.

De specifieke kosten van herproductie blijven verweven met algemene metingen van lijn-inefficiëntie, zodat er vaak geen inzicht is in het cumulatieve effect van deze fouten.

**Tegenwoordig zijn juiste codes niet alleen belangrijk, maar zelfs essentieel.**

# Hoe vaak codeerfouten voorkomen

U kunt natuurlijk veel doen om een vorm van Code Assurance organisch in uw organisatie te implementeren.



U kunt bijvoorbeeld heel eenvoudig beginnen met het trainen van operators, met het verbeteren van de ergonomie op plekken waar gegevens moeten worden ingevoerd en met het uitvoeren van cross-checks voordat een printopdracht wordt geactiveerd. Deze en andere op de operator gerichte methoden kunnen de fouten aanzienlijk doen afnemen. Er echter vanuit gaande dat de meeste

Wilt u echt profiteren van Code Assurance, dan dient u de gedragsmatige methoden achter zich te laten en over te stappen op oplossingen die maximale geautomatiseerde nauwkeurigheid en minimale risico's op menselijke fouten bieden.

## In werkelijkheid treden codeerfouten zo vaak op dat ze gemeengoed zijn geworden.

FMCG-bedrijven deze eenvoudige stappen al hebben geïmplementeerd, is er nog steeds ruimte voor verbetering.

Videojet ondervroeg recentelijk diverse FMCG-fabrikanten en ontdekte dat ze allemaal te maken hebben met codeerfouten. Veel van hen zelfs regelmatig.

Bijna de helft van de ondervraagde bedrijven had ten minste eens per week last van codeerfouten. Een kwart van deze bedrijven meldde zelfs dat ze minstens eens per dag met codeerfouten te maken kreeg.

### Waarom correct coderen belangrijk is

Fabrikanten zoeken altijd manieren om:

- operatorfouten voor het instellen van berichten en het selecteren van taken uit het proces te halen
- de kosten voor afval als gevolg van codeerfouten te minimaliseren
- de grondstofkosten voor het vervangen van teruggeroepen of vernietigde producten te verminderen
- de kans op van het verzenden van onjuiste producten te verminderen
- imagoschade te verminderen door het aantal terugroepacties terug te dringen
- aan de eisen van retailpartners en regelgevende instanties ten aanzien van productkwaliteit en traceerbaarheid te voldoen.

**Met betrouwbare correcte codes worden al deze kwesties van tevoren aangepakt voordat er problemen kunnen ontstaan.**



# U kunt fouten beter voorkomen dan dat u de schade moet berekenen



**Meer dan de helft van de codeerfouten wordt veroorzaakt door een fout van de operator** - uit onze onderzoeken blijkt dat het om 50-70% gaat. De meest voorkomende fouten zijn verkeerde gegevensinvoer en onjuiste taakselectie. In ons onderzoek ontdekten we dat die twee fouten samen de oorzaak waren voor 45 procent van alle codeerfouten.

**Meer dan 70 procent van de codeerfouten wordt veroorzaakt door gebruikersfouten, waarbij de helft veroorzaakt door fouten bij code-invoer en taakselectie.**

Zelfs als het probleem wordt herkend, reageren veel bedrijven door simpelweg meer controles tijdens de verpakingsfase in te voeren. De exacte oorzaken, zoals verkeerd ingevoerde codes, worden zo echter niet aangepakt, noch de met herproductie geassocieerde problemen en kosten of de uiteindelijke afname in fabrieksefficiëntie.

Het is in het eigen belang van de producent dat hij de impact en kosten van codeerfouten inziet en dat hij maatregelen neemt om ze te voorkomen. Bovendien eisen veel retailpartners nu naleving van codeernormen, waarbij de methoden voor het voorkomen van dergelijke fouten geïmplementeerd en gedocumenteerd moeten worden.

## Fouten vanaf de basis voorkomen: foutvrije codeerprocessen

Producenten moeten voor proactieve oplossingen zorgen om codeerproblemen te voorkomen, in plaats van reactief te handelen wat immers ook weer oplopende kosten met zich meebrengt.

Er zijn twee mogelijkheden om codeerproblemen bij de bron, dus bij de productielijn, aan te pakken:

- verminder proactief de kans op fouten
- probeer fouten te ondervangen wanneer ze zich voordoen, zodat u afval minimaliseert, de fout corrigeert en zo spoedig mogelijk weer produceert.

Het is geen kwestie van kiezen. Zelfs als u doeltreffend codeerfouten voorkomt, moet u snel kunnen reageren als er iets verkeerd gaat om de schade te beperken. Het is echter duidelijk dat uw investeringen in preventie zich talloze keren terugbetalen in vergelijking met de kosten die u steeds moet maken om fouten te corrigeren.

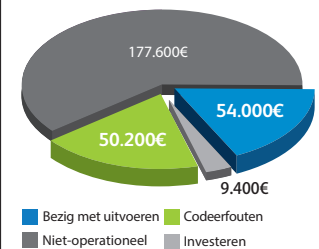
## Door codeerfouten te verminderen, nemen operationele kosten met bijna 50% af.

Een wereldwijd opererende fabrikant van diervoeders ontdekte tijdens een kostenanalyse dat de kosten voor het aantal codeerfouten bijna evenveel waren als de totale jaarlijkse kosten voor het bijhouden van de apparatuur.

De totale jaarlijkse codeerkosten voor negen productielijnen werden berekend op € 291.200. De kosten konden als volgt opgedeeld worden:

### Jaarlijkse kosten

Investeringskosten	€ 9.400	3%
Gebruikskosten voor apparatuur	€ 54.000	19%
Geplande niet-operationele tijd. Kosten voor onderhoud en configuratie van lijn	€ 177.600	61%
<b>Codeerfouten</b>	<b>€ 50.200</b>	<b>17%</b>
<b>Totaal</b>	<b>€ 291.200</b>	



De kosten voor codeerfouten in deze specifieke vestiging bleken in totaal wel 17% van de totale operationele kosten te bedragen.

De klant kon haar jaarlijkse operationele kosten met 50% verminderen door de fouten te identificeren en processen te implementeren om deze codeerfouten preventief aan te pakken.

Traditioneel staan de exploitatiekosten in het middelpunt van de belangstelling als het gaat om de motivering van de concurrentiepositie en kostenbesparende projecten. In werkelijkheid kunnen er veel grotere besparingen worden gerealiseerd door codeerfouten te voorkomen middels de Code Assurance maatregelen. Error prevention opportunities are realized through continuous improvement in usability, data handling and equipment capability.

# Poka-yoke en Code Assurance



In de afgelopen decennia zijn fabrikanten steeds vaker van kwaliteitsgarantie op basis van steekproefsgewijze controle naar proactieve oplossingen voor preventie overgestapt.

## Code Assurance is de aanpak van Videojet om fouten in het codeer- en markeerproces te voorkomen en uit te sluiten.

Deze aanpak, die vaak 'poka-yoke' wordt genoemd, richt zich op proactief handelen. Er worden 'leane' productieprocessen met foutvoorkomende functie ontwikkeld, waardoor operators een fout onmiddellijk kunnen waarnemen en corrigeren. Het is echter beter om, ondanks alle inspanningen van operators, fouten helemaal te voorkomen.

### Code Assurance: een veelomvattende aanpak voor codeerkwaliteit.

Code Assurance is de aanpak van Videojet om fouten in het codeer- en markeerproces te voorkomen en uit te sluiten. Er zijn echter een aantal factoren die samenhangen met en van invloed zijn op het realiseren van Code Assurance:

#### Verpakkingsontwerp

Wat zijn de afmetingen van de te coderen verpakking en hoe ziet deze eruit? Welke materialen worden gebruikt? Welke ruimte heeft u voor de code en waar bevindt de code zich op de verpakking?

#### Codeontwerp

Hoe ontwerpt, creëert, beheert en implementeert u bruikbare, leesbare en duurzame codes?

#### Gegevensontwerp

Van nauwkeurige gegevensinvoer tot nauwkeurige afdrucken van uw code: hoe ontwerpt en beheert u gegevensintegriteit voor uw interne productiviteit?

#### Codeerontwerp

Welke technologieën kunnen het best gebruikt worden om te zorgen dat snel, eenvoudig en gemakkelijk nauwkeurige gegevensinvoer- en codeerprocessen gerealiseerd kunnen worden, zodat de uptime wordt gemaximaliseerd en de stilstand geminimaliseerd? Vanwege de veelzijdige aard van Code Assurance, heeft onze aanpak geleid tot een model met **De vier pijlers van efficiënte en effectieve codeerprocessen**. Code Assurance is daar slechts een onderdeel van.

Deze vier pijlers zijn:

#### Code Assurance –

het onderwerp van deze whitepaper, onze oplossingen, helpen niet alleen bij het voorkomen van codeerfouten. Ze stellen u ook in staat om keer op keer de juiste code op de juiste plaats op het juiste product aan te brengen door het hele codeerproces op een effectieve wijze te ontwerpen, creëren, beheren en implementeren.

#### Uptimevoordeel –

ons productassortiment is ontwikkeld om zowel geplande als ongeplande productieonderbrekingen om uiteenlopende redenen, variërend van codeerfouten tot verwisseling en breuken van de linten, te minimaliseren.

#### Ingebouwde productiviteit –

door gewoon meer en langer beschikbaar te zijn, bieden onze oplossingen u de mogelijkheid om de efficiëntie van uw productlijn te maximaliseren, terwijl ze bovendien uw gebruikskosten minimaliseren. Ons nieuwe 1.200 meter lange lint helpt bijvoorbeeld uw productiviteit met ten minste 10% te verbeteren.

#### Eenvoudig in gebruik –

de kwaliteit, nauwkeurigheid en het gebruik van uw gegevens is enorm belangrijk. Daarom zijn alle producten ontwikkeld en geproduceerd om in iedere fase snel en eenvoudig te werken, zodat de informatie-integriteit tijdens het proces niet aangetast wordt.

De koppeling tussen mens en machine, bestaand uit hardware- en softwarecomponenten, is bij Code Assurance cruciaal. Deze koppeling kan en dient zodanig te worden ontworpen dat het invoeren van gegevens vereenvoudigd wordt en zodat fouten van operators bij het invoeren van codes en selecteren van taken voorkomen kan worden.

We zijn ook van mening dat het belangrijk is om de codeerprocessen opnieuw in te richten, zodat de interacties van operators worden geminimaliseerd. De kans op fouten wordt verminderd doordat automatisch de juiste codes naar de juiste printers worden gestuurd.

**Poka-Yoke: foutbestendig vanaf de basis.**

De term 'poka-yoke' (spreek uit: PO-kah YO-kay) kan letterlijk vertaald worden als 'voorkom fouten'.

## Onze volledige Code Assurance methode is gebaseerd op vier basisprincipes

### Eenheid

Eenvoudige berichtselectie, zodat de gebruiker het juiste bericht voor de juiste taak selecteert.

### Dagnr.

Beperk de operatorinvoer

### 1-D jaar

Automatiseer berichten zoveel mogelijk en maak gebruik van vooraf vastgelegde regels die onjuiste invoer voorkomen

### Lengte

Maak gebruik van MES, SCADA, ERP of andere professionele IT-systemen, zodat de juiste informatie naar de printer wordt gestuurd wanneer de operator een taak selecteert.

**Videojet integreert poka-yoke concepten om gebruikers- en codeerfouten te helpen verminderen.**

Hierdoor gaat foutpreventie deel uitmaken van het proces, zodat fouten moeilijk (en in het ideale geval onmogelijk) gemaakt kunnen worden én eenvoudig vastgesteld en gecorrigeerd kunnen worden wanneer ze zich voordoen.

Het concept van poka-yoke begon in 1961 met een simpele verandering in de manier waarop arbeiders schakelaars samenstelden. In plaats van de onderdelen tijdens het werk uit een bak te pakken, werd de arbeiders geleerd de benodigde onderdelen voor het begin van het werk op een blad te leggen.

Deze eenvoudige verandering in het proces leidde ertoe dat het veelvoorkomende probleem van ontbrekende onderdelen in de talloze schakelaars die naar klanten werden verzonden, werden voorkomen.

Als een onderdeel op het blad bleef liggen, wist de arbeider dat het opnieuw moest, voordat hij verder kon met de volgende schakelaar.

Het poka-yoke-principe is sindsdien toegepast in talloze ingewikkeldere processen. De essentiële principes van de eerste poka-yoke-oplossing zijn meer dan 50 jaar na datum nog steeds van toepassing:

**De oplossing moet...**

1. **rendabel zijn**
2. **eenvoudig geïmplementeerd kunnen worden**
3. **correcte werking garanderen zonder afhankelijk te zijn van voortdurende aandacht of onfeilbare invoer van de operator**
4. **in het ideale geval werken zonder dat er wordt vertrouwd op de operator**

# Code Assurance – vanaf de basis



## Eenheid

Vereenvoudig de berichtselectie

## Dagnr.

Beperk operatorinvoer

## 1-D jaar

Automatiseer berichtgeving

## Lengte

Gebruik gegevensbronnen

Nieuwe printers met Code Assurance beschikken over poka-yoke functies in de operatorinterface. Customers can build on this foundation by adding powerful poka-yoke capabilities through PC and network-based message creation and management:

**Door een operatorinterface te gebruiken met ingebouwde Code Assurance hulpmiddelen met de Poka-yoke-principes 1-3.**

Het is een belangrijk onderdeel van de nieuwe generatie Thermo Transfer Overprinters, Inkjetcodeersystemen, Dozenprinters en productielijnen met Thermal inkjetprinters.

**De op Windows gebaseerde software biedt aanvullende ondersteuning voor de poka-yoke-principes 2 en 3.**

Een op Windows gebaseerd programma scheidt het code-ontwerpproces van de productielijn en voorkomt het individueel laden van berichten naar iedere printer.

**De netwerksystemen voorkomen de noodzaak voor het poka-yoke-principe 1, versterken de principes 2 en 3 nog meer en implementeren principe 4 volledig.**

Dankzij een oplossing voor netwerkinstallatie en -beheer worden de gegevens uit een centraal systeem gehaald, zodat de juiste codes naar de juiste printers voor de juiste taak worden gestuurd. De netwerksystemen kunnen de codeerberichten naar meerdere codeer- en etiketteertechnologieën in de gehele vestiging sturen - en zelfs over meerdere vestigingen - zodat het beheer ervan wordt vereenvoudigd en codeerfouten als gevolg van onjuiste invoer door de operator praktisch worden uitgesloten.

**Laten we nu nauwkeuriger naar Code Assurance kijken en zien hoe de oplossingen van Videojet producenten helpen bij het realiseren van deze benadering.**

### **Van individuele interacties door operators tot automatisering door het gehele bedrijf**

Een kerndoel van Code Assurance is het vereenvoudigen van het proces van berichtselectie en het beperken van verkeerde invoer, zodat gebruikers gegarandeerd het juiste codebericht invoeren en het juiste bericht voor de juiste taak toepassen.

Vooraf gedefinieerde codeerregels automatiseren het aanmaken van berichten zoveel mogelijk, minimaliseren de dagelijkse gebruikersinput en garanderen tegelijkertijd dat noodzakelijke input voldoet aan beleid en logica voor een bepaalde taak.

Hoewel het onmogelijk is om de invoer van operators volledig uit te sluiten, kan de intelligente interface de invoer wel beperken tot uitsluitend de handelingen die in het proces vereist zijn. Zelfs dan kan de invoer worden beperkt tot formats en keuzemogelijkheden die worden bepaald op basis van beleid, zodat de kans op fouten door operators aanzienlijk afneemt.

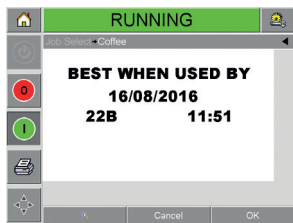
Bij de preventie van fouten en bij de codecontrole speelt software een belangrijke rol. De technologieën, die zijn gebaseerd op pc's en netwerken, voorkomen dat er nog codes op afzonderlijke printers aangemaakt hoeven te worden en bieden een centrale bron voor de juiste code. Bovendien verbinden ze de printers met gegevensbronnen, oplossingen voor kwaliteitscontrole én productvolgsystemen in uw organisatie.

Hoe verder Code Assurance wordt doorgevoerd, hoe minder groot de kans op fouten van operators en op kostbare codeerfouten is. Code Assurance bestaat niet uit één enkele techniek, maar uit een reeks mogelijkheden die zich uitstrekken van de individuele gebruiker tot het gehele bedrijfsproces. Code Assurance stelt iedere organisatie in staat het optimale evenwicht te vinden tussen kosten en opbrengsten.



# Implementatie van een intelligente gebruikersinterface

Bij het evalueren en implementeren van Code Assurance oplossingen beginnen veel bedrijven met de gebruikersinterface. Het doel is het beheren en afdwingen van acceptabele parameters voor het gecodeerde bericht en om gebruikersfouten uit het taakselectieproces te elimineren.



## De gebruikersinterface van de printer kan worden uitgerust met diverse functies om deze doelen te behalen, waaronder:

- Afzonderlijke autorisatie van gebruikers voor het aanmaken van codes en selecteren van taken.
- De operator kan minder soorten codeerparameters invoeren of alleen taken uit een lijst selecteren die eerder zijn aangemaakt en opgeslagen.
- Opgeslagen taken met een herkenbare naam die het daadwerkelijke gecodeerde product beschrijven.
- Een kalender voor het selecteren van datums, zodat fouten als gevolg van uiteenlopende datumformaten - die per regio en product verschillen - worden uitgesloten.
- Toewijzing van datumbereiken zodat een Houdbaarheidsdatum bijvoorbeeld alleen geselecteerd kan worden uit een bereik met geldige, voor het product toegestane, datums.
- Koppel houdbaarheidsdatums aan uiterste verkoopdatums, zodat automatisch de juiste houdbaarheidsdatum wordt geselecteerd op basis van de uiterste verkoopdatum.
- Stel kalenderregels in die operators verhinderen om specifieke datums, zoals weekends of feestdagen, te selecteren en die voorkomen dat het systeem deze datums gebruikt tijdens automatische datumberekeningen.
- Beperk de keuze van datums tot een keuzelijst, zodat de kans op ongewenste onjuiste selecties wordt voorkomen.
- Het systeem toont meldingen voor verplichte velden en vraagt om een bevestiging of de informatie correct is ingevoerd voordat de operator de printtaak kan starten.
- De gegevens dienen voor elke taakwijziging bevestigd te worden, zodat altijd de juiste taak is geselecteerd.

U dient deze doelen te realiseren terwijl de operator ook nog eenvoudig en efficiënt zijn werk moet kunnen doen. Bij het ontwerpen van de interface bedacht Videojet bijvoorbeeld een groot touchscreen met een diameter van 8,4" (264 mm). Bovendien werd het touchscreen zo ingericht dat het eenvoudig bediend kan worden: de lettertypes zijn gemakkelijk te lezen, de kleuren kunnen eenvoudig begrepen worden en de knoppen kunnen moeiteloos ingedrukt worden.

Naast de kalender, de keuzemenu's, de waarschuwingen bij velden en de vele andere Code Assurance functies die hierboven werden genoemd, is het, dankzij het fysieke ontwerp van de interface, bijna onmogelijk voor operators om foute codes aan te maken en om foute taken te selecteren.

## Haal het aanmaken en beheren van boodschappen van de productievloer

Met een intelligente gebruikersinterface zijn aparte autorisaties vereist voor codecreatie en taakselectie. Dit garandeert dat een lijnverantwoordelijke bijvoorbeeld geen wijzigingen in codes kan aanbrengen die alleen op productmanagementniveau kunnen worden gemaakt. Op het volgende niveau van Code Assurance worden deze processen nog verder gescheiden door het aanmaken en beheren van boodschappen geheel van de productievloer weg te halen.

Door deze processen naar een centrale locatie te verplaatsen, kunt u de codeerberichten laten opstellen door een persoon die hiervoor opgeleid en bevoegd is, in een omgeving waarin de afleidingen en stressvolle omstandigheden die gepaard gaan met een productielijn ontbreken. Videojet biedt oplossingen op basis van Windows, zodat de processen voor het aanmaken en beheren van codes wordt losgekoppeld van en beschermd tegen de productieomgeving: de processen worden uit de printomgeving gehaald en via een lokale netwerk-pc uitgevoerd.

De software is zo ontwikkeld dat het in combinatie met iedere printer kan werken en biedt één eenvoudige oplossing voor het aanmaken, bewerken en visueel controleren van boodschappen, waarna ze naar alle codeer- of etiketteermachines in de vestiging worden gestuurd.

Het gecentraliseerde berichtbeheer draagt niet alleen bij aan nauwkeurigere codes, maar bespaart ook arbeidsuren en kosten omdat de printers eenvoudiger ingesteld kunnen worden en omdat wijzigingsprocessen gestroomlijnd worden.

# De voordelen van Code Assurance zijn:

- Minder overhead, geen noodzaak om verschillende codes te ontwerpen voor verschillende types printers en geen noodzaak om met verschillende printerspecifieke programma's te leren werken.
- Meer beheersing en efficiëntie: u kunt één bericht op afstand van de productielijn creëren, waarna deze op elke willekeurige printer kan worden uitgevoerd.
- Betere codeerkwaliteit en minder fouten dankzij functies zoals de wizard voor het aanmaken van complexe of gecombineerde velden, zoals GS1-128-streepjescodes, naadloze connectiviteit met een breed scala aan databases, printvoorbeelden ter bevestiging van het eindontwerp én nog vele andere geavanceerde functies.

## **Op het netwerk gebaseerde berichtenbeheer met databaseverbindingen implementeren**

Het is voor klanten die de hoogste mate van Code Assurance willen implementeren van wezenlijk belang dat hun netwerk in staat is om de codering over de volledige productlijn in de vestiging of zelfs in meerdere vestigingen te beheren.

Tot de beheerssoftware voor dergelijke taken behoort bijvoorbeeld een Supervisory Control and Data-pakket (SCADA) dat traceerbaarheid garandeert en dat bovendien ondersteuning voor een oplossing voor voortdurende efficiëntie biedt, zodat er verbeteringen op het gebied van codering en etikettering gerealiseerd kunnen worden.

Deze pakketten dienen te kunnen samenwerken met bestaande seriële netwerken, Ethernetnetwerken en draadloze netwerken. Ook moeten ze gebruikt kunnen worden als een zelfstandig beheersysteem voor codeernetwerken. De software zou ook geïntegreerd moeten kunnen worden met SCADA, fabrieksnetwerken en MES- en ERP-systemen, zodat ze deel kunnen uitmaken van een bredere oplossing voor kwaliteitsgaranties.

Dankzij de Open Database Connectivity (ODBC) kunnen berichten worden opgeslagen in SQL-, Access- en Excel-databases en in generieke databases, zodat ze ook gebruikt kunnen worden door de IT-systemen.

Deze connectiviteit maakt het tijdens het selecteren van taken mogelijk dat de taakgegevens uit alle ingeschakelde codeer- of etiketteersystemen gehaald kunnen worden en dat het juiste bericht voor de betreffende taak naar de printer of etiketteermachine terug gestuurd kan worden. De taken kunnen geselecteerd worden via de interface. Ook kunnen ze met een bedrade of draadloze streepjescodescanner van een werkblad gescand worden, zodat de kans op fouten door operators nog kleiner wordt.

## **Industriestandaard Open Process Control (OPC)**

De OPC-functionaliteit biedt een alternatief mechanisme om boodschappen te downloaden en taken te starten, net als het bekijken van real-time statusinformatie. Een goed ontwikkeld poka-yoke-pakket maakt het afzonderlijk programmeren van meerdere printers overbodig, zodat de installatie- en wisseltijden afnemen. En dankzij een dynamische, gecentraliseerde berichtendatabase kunt u eenvoudig de berichten aanpassen die door de codeerapparatuur worden geprint. Elk bericht hoeft slechts één keer gewijzigd te worden, waarna de wijziging op alle printers beschikbaar is. Op deze manier worden ook uw automatiseringsdoelstellingen voor meer productieve werking ondersteund.

Belangrijker is echter dat dit 'éénmaal aanmaken, daarna overal gebruiken'-berichtproces u kan helpen bij het uitsluiten van fouten. En om nog meer Code Assurance te realiseren, kunt u scanners langs de verpakings- en productielijn plaatsen, die in real-time de nauwkeurigheid van de codes kunnen scannen.

Wanneer er een fout wordt gedetecteerd in de codering kan het alarm worden ingeschakeld en de lijn automatisch worden gestopt of het product worden geweigerd. Omdat alle gegevens in een veilig gegevensbeheersysteem zijn opgeslagen, helpt de oplossing u ook om betrouwbare traceerbaarheid van de producten te realiseren.

Dankzij de flexibele configuratie, die bij de fysieke instellingen en de informatie-, architectuur- en codeerbehoefden van iedere vestiging passen, biedt de poka-yoke-benadering krachtige Code Assurance en kostenbesparingen op arbeid. Berichten kunnen immers centraal aangemaakt worden, waarna ze automatisch worden verstuurd naar printers en etiketteermachines in uw hele bedrijf.

# Aan de slag met Code Assurance



## De voordelen zijn:

- Nauwkeurige en consistente codering op de verpakkingen van lijn tot lijn en van vestiging tot vestiging, met gecentraliseerde berichtvorming en automatische distributie naar printers, etiketteermachines en scanners in het hele netwerk.
- Minimale invoer van operators, zodat de productie-efficiëntie wordt verbeterd en fouten op de productievloer worden voorkomen.
- Lagere kosten en gecentraliseerd beheer ter bescherming van afval, herproductie en terugroepacties.
- Optionele integratie met bedrade of draadloze SCANPOINTS, waardoor instellingen op basis van streepjescodes mogelijk zijn, zodat de invoer door operators wordt geminimaliseerd en het gebruik van het juiste product en de juiste verpakking wordt gegarandeerd.
- Optionele geïntegreerde validatie van streepjescodes met een vaste positie teneinde de juiste verpakking te controleren.
- Optionele weergave op het intranet van de actuele, bedrijfsbrede prestatiegegevens.
- Feedback van de prestaties op het dashboard en productiehoeveelheden in auditlogboeken.

U kunt Code Assurance heel eenvoudig binnen uw organisatie implementeren: begin met het trainen van operators, met het verbeteren van de ergonomie op plekken waar gegevens moeten worden ingevoerd en met het uitvoeren van cross-checks voordat een printopdracht wordt geactiveerd.

U kunt op deze manier fouten uitsluiten. De genoemde methodes zijn echter niet 100% waterdicht.

Videojet heeft de enige gebruikersinterface in de markt die het Code Assurance model via poka-yoke principes kan implementeren.

We rollen deze techniek uit via een uitgebreid aanbod van Videojet codeerapparatuur, zoals:

- de DataFlex®-lijn met Thermo Transfer Overprinters
- de 2300-serie dozenprinters
- the 8510 thermal inkjetprinter
- de nieuwe Videojet 1550 en 1650 kleinkarakter inkjetsystemen, ontworpen om maximale uptime en beschikbaarheid te bieden.

Naarmate u meer facetten aan uw Code Assurance oplossing toevoegt, krijgt u toegang tot centrale berichtcreatie. Daarnaast krijgt u de mogelijkheid om codes op uw codeersystemen te printen die voldoen aan uw beleid en die een kwaliteitscontrole hebben doorlopen. U krijgt de mogelijkheid ervoor te zorgen dat de juiste codes op het juiste product terecht komen, met minder risico, herproductie en terugroepacties, en zo de merkreputatie te beschermen. Ook stroomlijnt u het gegevensbeheer en vereenvoudigt u het proces voor het verwisselen van producten, zodat uw productiviteit toeneemt en u uw doelstellingen ten aanzien van automatisering ondersteunt.

Bel + **31 (0) 345 636 500**  
of kijk op **[www.videojet.nl](http://www.videojet.nl)**

Techniekweg 26 4143 HV Leerdam

©2013 Videojet Technologies Inc. — Alle rechten voorbehouden.

Videojet Technologies Inc.'s beleid is er een van continue productverbetering. Wij behouden ons het recht voor om tussentijdse aanpassingen en specificatiewijzigingen door te voeren zonder bekendmaking.

