



Barcode labeling in de logistieke sector

De rol van barcode
labels bij het creëren van
efficiënte supply chains

Rapport gebaseerd op
onderzoeksresultaten

www.brother.nl

Inhoud van het rapport

Organisaties evalueren steeds vaker de technologische middelen die ze gebruiken. Aan de ene kant om de investering te kunnen verantwoorden en aan de andere kant om de uiteindelijke effectiviteit van de oplossing te toetsen.

In dit kader wilde Brother International Europe in kaart brengen op welke manier bedrijven barcode labeling het beste kunnen inzetten en hoe ze een foutloos systeem kunnen opzetten voor inventarisatie en traceerbaarheid van de voorraad.

Brother heeft VDC Research, een toonaangevende autoriteit op het gebied van auto identificatie en data capture (AIDC), gevraagd om dit te onderzoeken. De analyse van VDC wordt ondersteund door uitgebreid primair onderzoek naar leveranciers van hardware, barcode printers, etiketteringssoftware en software applicaties. Daarnaast is er gekeken naar bedrijven die strategische investeringen doen in deze technologieën.

Dit rapport brengt de uitdagingen in beeld die gepaard gaan met investeren in, en implementeren van barcode printtechnologie. Daarnaast geeft het uitgebreid inzicht in de maatregelen die genomen kunnen worden om verkeerde labeling te verminderen, of zelfs te elimineren.

Voor wie is het rapport bedoeld?

Het onderzoek laat zien wat voor een organisatie de overwegingen zijn om te investeren in het printen van labels.

De uitkomsten in dit rapport zijn zeer nuttig voor bedrijven die overwegen te investeren in een labelsysteem of al bestaande barcode labelprintoplossingen gebruiken.

Wie is VDC?

VDC Research is een onderzoeksbureau met uitgebreide kennis over auto ID en data capture technologieën en toepassingen.



Welke vragen komen er aan bod?

Het belang van effectieve en accurate barcode labeling.

Operationele vraagstukken oplossen met barcode labeling.

Waardoor worden fouten in barcode labels veroorzaakt?

Wat zijn de werkelijke kosten van label fouten?

Waarom investeren in thermische printtechnologie?

Labels printen transformeren tot een dynamisch, on-demand proces.

De laatste ontwikkelingen rond de investering in supply chain technologie.

Fouten verminderen en elimineren door label automatisering.



Samenvatting

Omdat track-and-trace mogelijkheden een steeds belangrijkere rol spelen bij de inkoop- en distributiestrategieën van organisaties, is het gebruik van barcode labels de afgelopen jaren aanzienlijk gegroeid. De behoefte aan identificatie is groter dan ooit. Zowel grondstoffen als kant-en-klare producten gaan door de supply chain en producenten en toeleveranciers moeten daarbij voldoen aan de vraag, maar ook aan de lokale regelgeving.

Maar het vermelden en coderen van de juiste informatie op labels is vooral belangrijk geworden om te voldoen aan de eisen van de moderne, datagestuurde wereldhandel.

De druk op het printen van etiketten heeft geleid tot hogere uitgaven aan hardware voor het afdrucken van barcodes en meer aandacht voor investeringen in labeloplossingen. Dit heeft geholpen bij het bevorderen van gegevensconsistentie, foutloze codering en synchroniciteit tussen wereldwijd uitgerolde operationele systemen.

Uit het onderzoek van VDC blijkt dat bedrijven processen zoveel mogelijk automatiseren, zodat werknemers tijdens de verschillende werkzaamheden niet handmatig het juiste labeltemplate voor het betreffende product hoeven te selecteren. Daarnaast is leesbaarheid van etiketten cruciaal, net als de noodzaak om te controleren of het juiste label op het product is aangebracht en de correcte informatie bevat.



Het belang van accurate en effectieve barcode labeling.

De integriteit van barcode labeling is van cruciaal belang voor een efficiënte toeleveringsketens, het bevorderen van foutloze traceerbaarheid en het genereren van inzicht in productbewegingen.



Organisaties doen steeds vaker strategische investeringen in printoplossingen die zijn ontworpen om de uitdagingen met betrekking tot de consistentie en synchroniciteit van labelgegevens het hoofd te bieden.

Ze implementeren serialisatie processen met toegewezen serienummers en unieke identificatiecodes, terwijl ze ook GS1-normen (de belangrijkste autoriteit op het gebied van wereldwijde etiketteringsnormen) integreren. Dit maakt uiteindelijk end-to-end traceerbaarheid en volledige zichtbaarheid mogelijk.

Oplossingen voor het afdrukken van etiketten zijn ook van cruciaal belang voor verschillende werkprocessen binnen het magazijn, zoals voorraadbewaking, ontvangst en verzending.



Bedrijf aan het woord

Logistieke dienstverlener

“

Aan fouten zijn zowel materiële als verborgen/immateriële kosten verbonden. Zelfs een kleine fout kan leiden tot het verzenden van het verkeerde product naar de verkeerde klant, foutief beheer van de voorraad en verstoring van de toeleveringsketen. Gezien het enorme aantal labels dat elke dag wordt afgedrukt, ontstaan er fouten als gevolg van handmatige processen. Dit leidt tot ontevredenheid bij de klant, wat op lange termijn erg kostbaar kan zijn voor het bedrijf.

”



Voor nauwkeurige identificatie en het adequaat naleven van vereisten, is het noodzakelijk dat het juiste barcode label op het juiste product wordt geplakt. Dit wordt binnen de transport en logistieke sector algemeen gezien als een zeer belangrijke handeling.

Tegenwoordig is etikettering van cruciaal belang voor supply chain management en traceerbaarheidssystemen. Fouten kunnen de dagelijkse bedrijfsvoering van organisaties ernstig verstoren. De noodzaak om dynamisch en on-demand labels te printen is zeer hoog, omdat daarmee voldaan kan worden aan plotselinge labelwijzigingen, klant specifieke vereisten voor branding en distributie, en voldaan kan worden aan toenemende labelvolumes. Dit vraagt tevens om een geautomatiseerd systeem voor het printen van labels, dat geïntegreerd kan worden met bestaande bedrijfsapplicaties.

Met de sterk toenemende vraag naar verzending van producten, zijn barcode labels onmisbaar om ervoor te zorgen dat het juiste product, op het juiste moment, vanuit het juiste magazijn wordt verzonden en op de juiste bestemming wordt afgeleverd.

Barcode labels spelen ook een belangrijke rol in reverse logistics workflows, voor het geval dat klanten een product retourneren of als er sprake is van een terugroepactie.

Investering in labeltechnologie wordt door bedrijven gezien als een middel om:



De efficiëntie en algehele productiviteit te verbeteren.



De levertijd, bevoorrading, orderpicken en het verzend- en ontvangstproces te versnellen.



Fouten en retouren te minimaliseren.



| Operationele vraagstukken oplossen met barcode labeling.

Uit het onderzoek van VDC blijkt dat grote productie- en distributiefaciliteiten momenteel gemiddeld 4.000 labels per dag printen. Deze labelvolumes zullen naarmate de activiteiten opschalen en de e-commercevolumes toenemen, naar verwachting exponentieel groeien tot ten minste 2025.



Bedrijf aan het woord

Productie en opslagbedrijf

“

Onze labeltoepassing was voorheen niet geïntegreerd met een ERP-systeem (Enterprise Resource Planning). Het was een op zichzelf staande software die gevoelig was voor fouten vanwege de aanzienlijke hoeveelheid gegevens die handmatig ingevoerd moesten worden.

Daarnaast was de labeloplossing niet schaalbaar, waardoor het uiteindelijk een onrendabele investering bleek. Onze groeiende organisatie kon uiteindelijk niet meer uit de voeten met een handmatig etiketteringsproces.

”

Uitdagingen rondom investeringen in technologie

Uit het onderzoek komen de volgende belangrijke technologische tekortkomingen naar voren, waar organisaties mee te maken hebben. Als eerste is de informatiedistributie en databeheer in de supply chain vaak inefficiënt (23%). Daarnaast zijn oplossingen in sommige gevallen niet toekomstbestendig, waardoor het moeilijk is om te upgraden naar de volgende generatie hardware of software (19%). Ook hebben bedrijven te maken met onhandige of moeilijke hardware- en/of software interfaces, waarvoor een aanzienlijke training van het personeel nodig is (15%).



Toekomstbestendig

- Geen mogelijkheid om te upgraden naar volgende generatie hardware of software
- Oplossingen zijn niet schaalbaar genoeg om gelijke tred te houden met de groeiende organisatie



Directe kosten

- Hoge totale eigendomskosten en laag rendement op de investering



Beveiliging

- Kwetsbaar voor inbreuk en dataverlies



Indirecte kosten – tijd en middelen

- Implementatie van applicaties kosten veel tijd
- Technologische middelen zijn inefficiënt
- Onhandige of moeilijke gebruikersinterface, die training vereist
- Informatiedistributie is niet voldoende



Pasklare oplossingen

- Integratie van oudere software is omslachtig en foutgevoelig
- Onhandige software met bugs en onderhoudsproblemen
- Geen leverancier die alle benodigde oplossingen onder een dak kan bieden

Meer dan 90% van de ondervraagde organisaties gaf aan een gedecentraliseerde benadering te hanteren voor de aankoop van labeloplossingen, waarbij de investeringsbeslissingen op lokaal niveau worden genomen in plaats van een gestandaardiseerde aanpak vanaf het hoofdkantoor.

Dit leidt tot een stijging van de totale uitgaven en problemen bij het naleven van de normen die zijn opgesteld door overheden, industrieorganisaties en grote klanten. Daarnaast kan er inconsistentie ontstaan waarbij er labels worden gebruikt die niet overeenkomen met de vereiste formaten en templates.

Bedrijven hebben in het verleden om twee hoofdredenen flink gesteund op statische databases en handmatige invoer van labelgegevens: bestaande systemen zijn niet ontworpen om met elkaar te communiceren en data integratie is onbetaalbaar.

Maar dit is nu aan het veranderen. Toonaangevende leveranciers van labeloplossingen zoals Loftware (nu gecombineerd met NiceLabel), Seagull Scientific en TEKLYNX ondersteunen niet alleen hoge labelvolumes, maar kunnen ook omgaan met complexe data structuren, uiteenlopende integratievereisten en beschikken over mogelijkheden voor centraal gedistribueerde operationele instellingen.



90%

van de ondervraagde organisaties gaf aan een gedecentraliseerde benadering te hanteren voor de aankoop van labeloplossingen.



Nauwere integratie van labeloplossingen met bedrijfssoftware zoals Enterprise Resource Planning systemen (ERP), Manufacturing Execution Systems (MES) en Warehouse Management Systems (WMS), wordt steeds meer een vereiste aangezien organisaties miljoenen labels genereren voor productie, verzending en distributie.

Door naadloze communicatie met meerdere databeheerplatforms mogelijk te maken, heeft het personeel op de werkvloer duidelijkheid over de gegevensbron, kwaliteit en consistentie.



Bedrijf aan het woord

Aanbieder van logistiek en last mile bezorging



Het is van cruciaal belang dat onze oplossingen flexibel en schaalbaar zijn om te kunnen voldoen aan de eisen van onze groeiende activiteiten. Daarnaast is het voor ons ook belangrijk om toegang te hebben tot een uitgebreide onderhouds- en ondersteuningsservices voor onze labeloplossingen, zodat we eventuele problemen snel kunnen oplossen.

We printen elke dag meer dan 5.000 labels, waardoor het absoluut noodzakelijk is om te beschikken over betrouwbare hardware die naadloos is geïntegreerd met onze bedrijfsoplossingen.





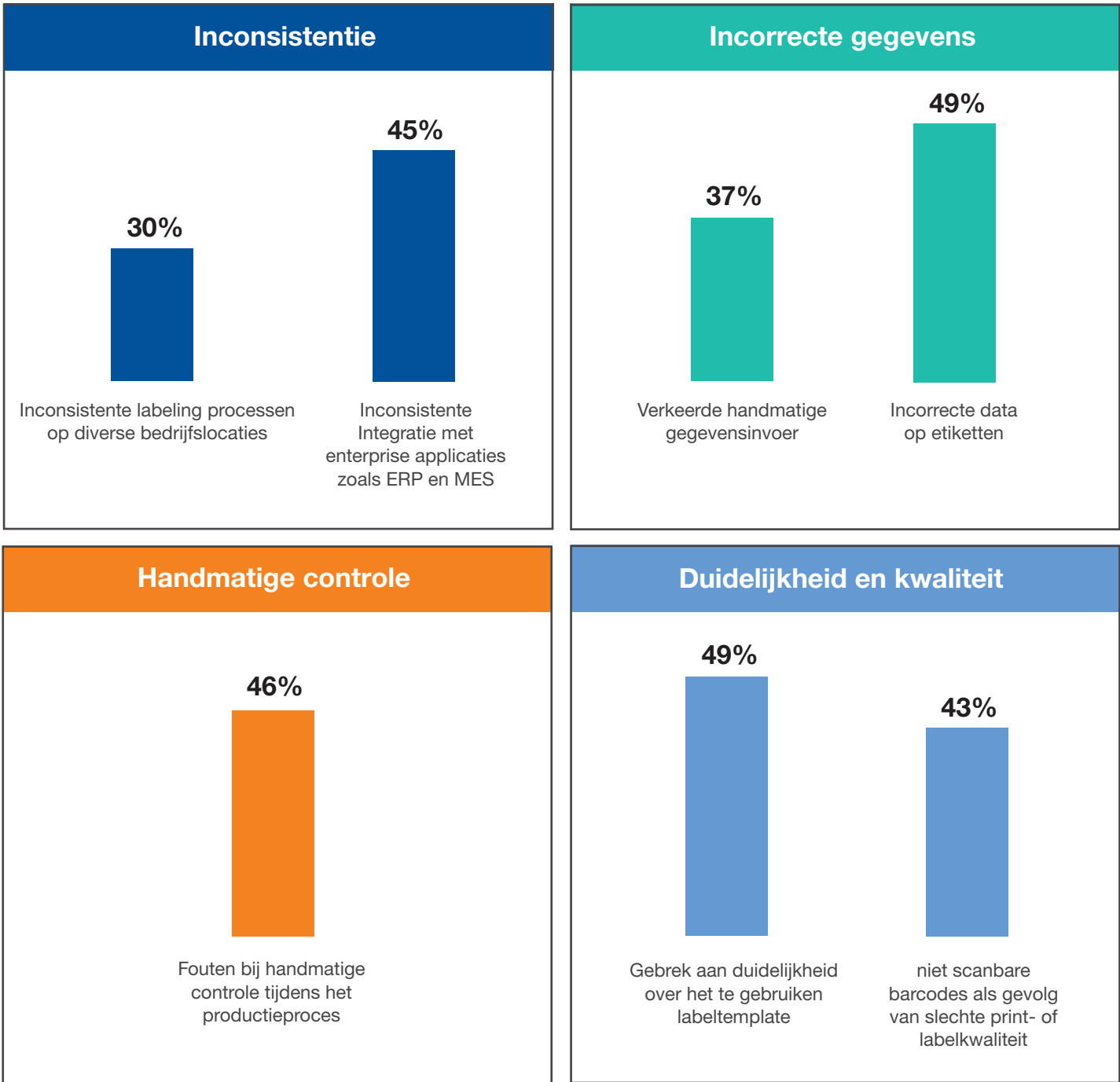
Waardoor worden fouten in barcode labels veroorzaakt?

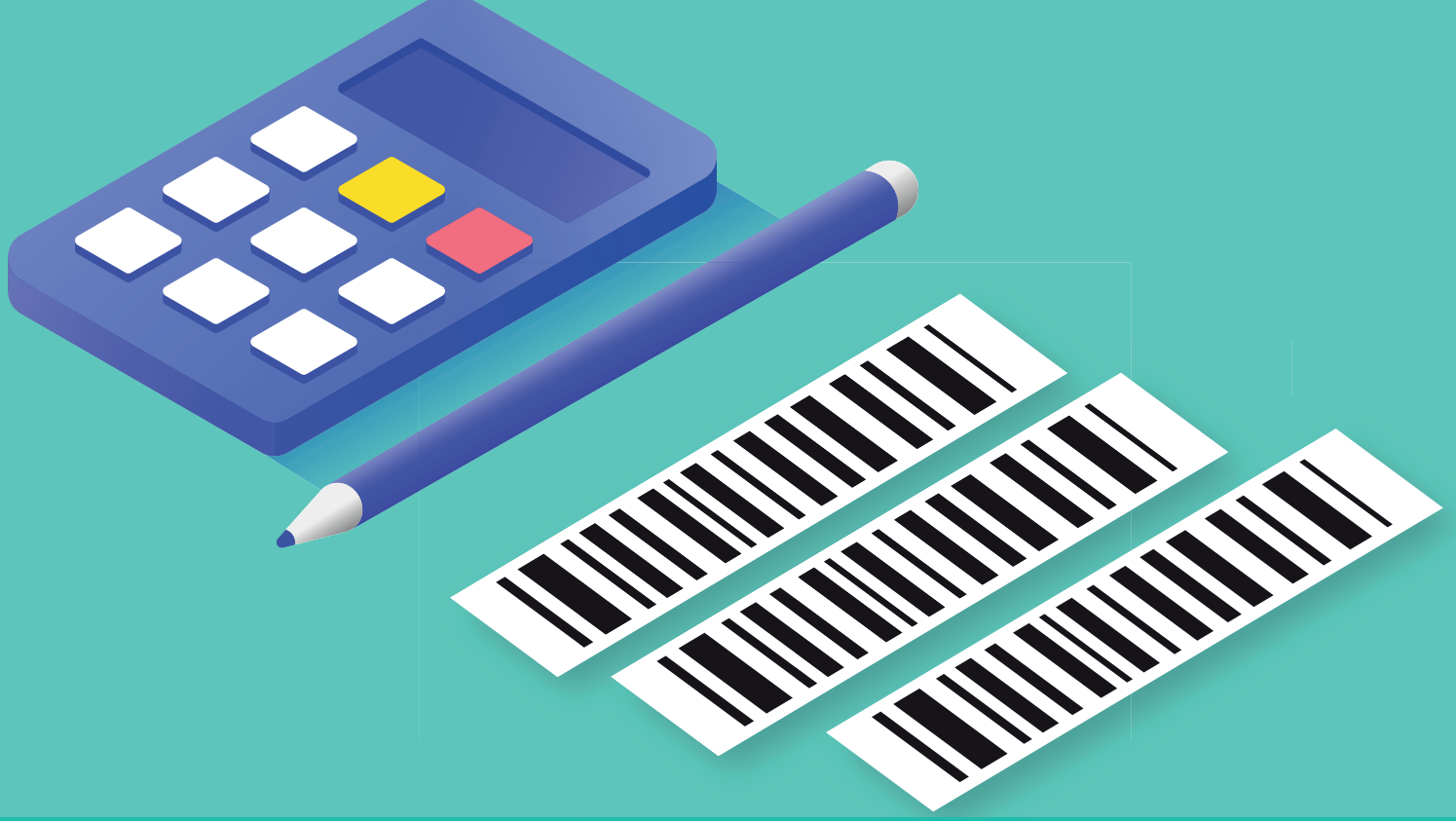
De Covid19 pandemie bracht eerder genegeerde problemen aan het licht zoals gegevensconsistentie, materiële en immateriële kosten in verband met labeling fouten en de behoefte aan flexibele en schaalbare track-and-trace oplossingen.

Het elimineren van handmatige etiketteringsprocessen is een noodzaak in de wereld van vandaag. Het is zaak om gegevens via automatische workflows beschikbaar te maken zonder menselijke tussenkomst en om de algehele nauwkeurigheid te verbeteren, zeker nu er steeds meer gekeken wordt naar de kosten.

Het onderzoek van VDC benoemt de volgende redenen als de belangrijkste oorzaken van fouten. Gebrek aan duidelijkheid over het te gebruiken labeltemplate (49%). Onjuiste gegevens komen op het label terecht (49%). Fouten bij handmatige steekproeven (46%). Onleesbare barcodes vanwege inferieure labelkwaliteit en/of slechte afdrukkwaliteit (45%).

Oorzaken voor fouten met barcode labels





Wat zijn de werkelijke kosten van labelfouten?

Acht op de tien grote bedrijven binnen de transport en logistiek sector geven aan met minimaal één grote labelfout per jaar te worden geconfronteerd.

70% van de ondervraagden binnen de VDC enquête gaf aan dat gemiddeld meer dan 1% van de pakketten verkeerd wordt gelabeld. Voor een distributiefaciliteit die 5.000 labels per dag print, zou dit neerkomen op meer dan 18.000 verkeerd geëtiketteerde pakketten per jaar. Door de sterke toename van het aantal gebruikte label, wordt de impact van dit soort fouten alleen maar groter.

Ondanks het feit dat er binnen de supply chain een grote aanwezigheid is van IoT apparaten (Internet of Things, verwijzend naar met het netwerk verbonden apparatuur), blijven veel bedrijven nog vertrouwen op handmatige labelprocessen, waardoor het aantal fouten aanzienlijk toeneemt. Daarnaast zijn labels soms van zeer slechte kwaliteit. In combinatie met een matige afdrukkwaliteit zijn dit belangrijke oorzaken waardoor de vereisten niet kunnen worden nageleefd, zodat materialen of producten moeten worden teruggeboekt.

Er zijn verschillende materiële en immateriële kosten verbonden aan labelfouten, zoals het schrappen van een volledige productiebatch vanwege onnauwkeurige etikettering, wettelijke sancties en boetes voor niet-naleving van wetgeving, kosten voor het retour sturen van foutief geadresseerde zendingen en het niet beschikbaar hebben van het producten in de voorraad, terwijl deze wel verkocht zouden kunnen worden.

Uit het onderzoek bleek dat organisaties verschillende stappen nemen om fouten te minimaliseren en de kosten te verlagen die gepaard gaan met onjuiste of onleesbare etikettering. Het gaat dan om centraal gegevensbeheer om menselijke fouten te verminderen (49%), het toevoegen van geautomatiseerde visuele inspectie om onjuiste etikettering vroegtijdig te detecteren (48%) en het investeren in het ontwikkelen van interne expertise, om het personeel op te leiden, te informeren en te instrueren m.b.t. labelen (45%).

71% van de ondervraagden in de VDC enquête gaf aan bezig te zijn met lopende of geplande investeringen op dit gebied, zoals ingebouwde auto-verificatie. Een andere oplossing is een geïntegreerde labelinspectie die labelgegevens, karakter- en nummerkwaliteit bevestigen en labels identificeren die niet voldoen aan de vereiste normen.

Maatregelen die bedrijven nemen om labelfouten te verminderen



Gegevens centraal beheren om menselijke fouten te verminderen.



Geautomatiseerde visuele inspectie toevoegen om onjuiste etikettering te detecteren.



Ontwikkelen van interne expertise om personeel op te leiden, te informeren en te instrueren over de beste werkwijzen op het gebied van labeling.



Investeren in speciaal ontworpen labelsoftware.



Beperken van handmatige invoer.



Naadloze gegevensintegratie met bedrijfssoftware.



Processen automatiseren en vermindering van manuele handelingen



Een toonaangevende Europese logistieke organisatie vertelde dat sinds de beslissing om label toepassingen volledig te automatiseren, alle fouten uitsluitend nog in handmatige processen zitten. Naadloze integratie tussen de labelprinters en de lokaal ontwikkelde bedrijfsapplicatiesystemen, is de sleutel gebleken tot het succes bij het verlagen, zo niet het elimineren van foutpercentages.



Bedrijf aan het woord

Europese logistieke dienstverlener

“

Onze labeltoepassing was voorheen volledig stand-alone en niet geïntegreerd met ons ERP-systeem. Veel informatie moest handmatig worden ingevoerd en na onderzoek bleek dit een zeer foutgevoelig proces.

Sinds we het etiketteringsproces deels hebben geautomatiseerd, komen fouten alleen nog voor in de processen die we nog manueel uitvoeren. Uiteindelijk is integratie tussen de labeloplossing en onze bedrijfssystemen, de enige weg gebleken om fouten in de toekomst volledig uit te kunnen sluiten.

”

Brother conclusie:

Etiketteringsfouten kunnen tot wel 1.000 euro per pallet aan boetes kosten en dit kan de winst tenietdoen. Dit geldt vooral voor logistieke bedrijven die veilig moeten omgaan met gevoelige goederen. Het is daarom van groot belang dat labels aan de norm voldoen. Factoren waarmee rekening gehouden moet worden bij het selecteren van het juiste type label zijn onder meer:

Oppervlakte hechting

Overweeg of het oppervlak waarop het label wordt bevestigd glad of gebogen is. Het is een belangrijke factor om te overwegen wanneer er moet worden beslist welk type lijm en materiaal het meest geschikt is voor de toepassingen.



Temperatuur en omstandigheden

De temperatuur en omstandigheden waaraan het label blootgesteld wordt, zijn belangrijke factoren om mee te nemen bij het kiezen van een label. Schat in hoe lang het pakket onderweg is, buiten zal doorbrengen of voor langere tijd in het magazijn opgeslagen zal worden, onder verschillende klimatologische omstandigheden.



Duurzaamheid

Een label met een langere levensduur wordt eerder blootgesteld aan chemicaliën, vocht en is onderhevig aan slijtage. Terwijl een label met een kortere levensduur niet duurzaam hoeft te zijn.





Waarom investeren in thermische printtechnologie?

Uit het onderzoek van VDC blijkt dat organisaties de voorkeur geven aan thermische printers voor barcode labeltoepassingen, boven een van de alternatieven, zoals inkjet- en lasertechnologie.

Dit komt door diverse factoren, waaronder lagere totale eigendomskosten (TCO), inclusief de kosten van labels en verbruiksartikelen. Maar ook de beschikbaarheid van printapparatuur in verschillende prijsklassen speelt mee. Thermische printtechnologie is beschikbaar van low-end desktopmodellen tot high-end industriële printoplossingen, die opgewassen zijn tegen zware omgevingsomstandigheden. En uiteraard spelen ook prestatiekenmerken een rol, zoals betere printkwaliteit en duurzaamheid, waardoor thermische printers het meest geschikt zijn voor labeltoepassingen.

Conclusie: industriële labelprinters bieden de beste werkwijze

Vind de juiste IT provider die de unieke labelvereisten van uw organisatie begrijpt. Het is belangrijk dat uw leverancier overkoepelende diensten biedt met toegevoegde waarde, van gratis demotests en onderhoudscontracten tot de allernieuwste hardware en advies over applicaties en software. Dit zijn factoren die de nauwkeurigheid en consistentie van uw label toepassingen ten goede komt.



Op zoek naar de beste labels: hoewel de kosten van labels direct invloed hebben op de winstmarge, is de kwaliteit van de etiketten die u gebruikt ook integraal onderdeel van het succes van uw bedrijf. Met kwalitatief goede labels kunt u problemen vermijden, zoals het loslaten van labels tijdens transport en onleesbare barcodes. Want hoewel dit nog weleens over het hoofd wordt gezien, kosten deze problemen de organisatie geld en kan dit leiden tot reputatieschade.



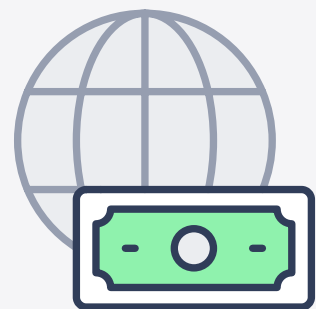
TCO (Total Cost of Ownership) is van fundamenteel belang bij het kiezen van de juiste bedrijfsprinters. Organisatie willen niet alleen een printer die past bij hun eisen, maar ook een product dat het meeste rendement oplevert.



Compatibiliteit met de bestaande software-infrastructuur is van cruciaal belang. Van integratie met bedrijfsapplicaties, tot ondersteuning van diverse printertalen (emulatie) en tools voor beheer op afstand. Optimale softwarefunctionaliteit staat hoog op de wensenlijst van bedrijven en vergroot de effectiviteit en de impact van printers in het veld.



Bekijk de mogelijkheden om barcodeverificatie in de workflow te integreren. Controle via ANSI-etiketteringsnormen helpt bij het voorkomen van terugboekingen en boetes. De kosten kunnen ongemerkt fors oplopen, met kans op boetes tot wel duizenden euro's per overtreding voor grote verzendingen.



Zorg voor voldoende kennis over de voorschriften voor naleving van etikettering en overweeg om labels meer gegevens mee te geven. 2D-barcodes kunnen meer informatie bevatten, zoals unieke GTIN-codes (Global Trade Item Number) en application identifiers. Hierdoor vermindert het scanvolume en het aantal labels dat in het magazijn moet worden afgedrukt. Daarnaast wordt de traceerbaarheid in de supply chain sterk verbeterd.





De Total Cost of Ownership (TCO) van thermische labelprinters is afhankelijk van verschillende factoren, waaronder: het printermodel (desktop of industrieel), het vereiste labelvolume, prijs van verbruiksartikelen (labelrollen, thermische rollen en printkoppen) en installatie- en onderhoudsvereisten.

Een goed voorbeeld hiervan zijn de eisen die aan het label gesteld worden. Thermo-transfer printers en labels zijn vanwege de duurzaamheid populair bij toepassingen waarbij het label lang mee moet gaan, zoals bij langdurige opslag of blootstelling aan zonlicht. Direct thermische labels en etiketten hebben een kortere houdbaarheid, maar zijn prijstechnisch interessanter. Thermische printers die dit ondersteunen worden daarom steeds vaker ingezet voor last-mile leveringen en het afdrukken van pallet-, pakket- en andere verzendlabels.

Thermo-transfer technologie is minder belastend voor de printkop, waardoor er bij intensief gebruik minder snel defecten optreden. Daarom worden deze printers veel gebruikt in industriële omgevingen waarbij grote labelvolumes worden afgedrukt.

3,8% besparen

Over een periode van tien jaar waren de kosten voor direct thermische printers binnen organisaties gemiddeld € 278.000. Op basis van een gemiddelde van 835 rollen per jaar, kostte thermo-transfer printers organisaties 3,8% minder.

Primaire selectiecriteria voor aankoop en implementatie van labelprinters

Prijs

Prijs van verbruiksartikelen



Prijs van de printer



Beschikbaarheid van kortingen



Incentiveprogramma's



Funcies

Printersnelheid



Printerresolutie



Afmetingen van het apparaat



Emulatie/compatibiliteit van printertalen



Beschikbaarheid van verschillende rollen en verbruiksartikelen



Duurzaam

Duurzaamheid van de printkop



Duurzaamheid van de printer onder industriële omstandigheden



Duurzaamheid van de printerbehuizing



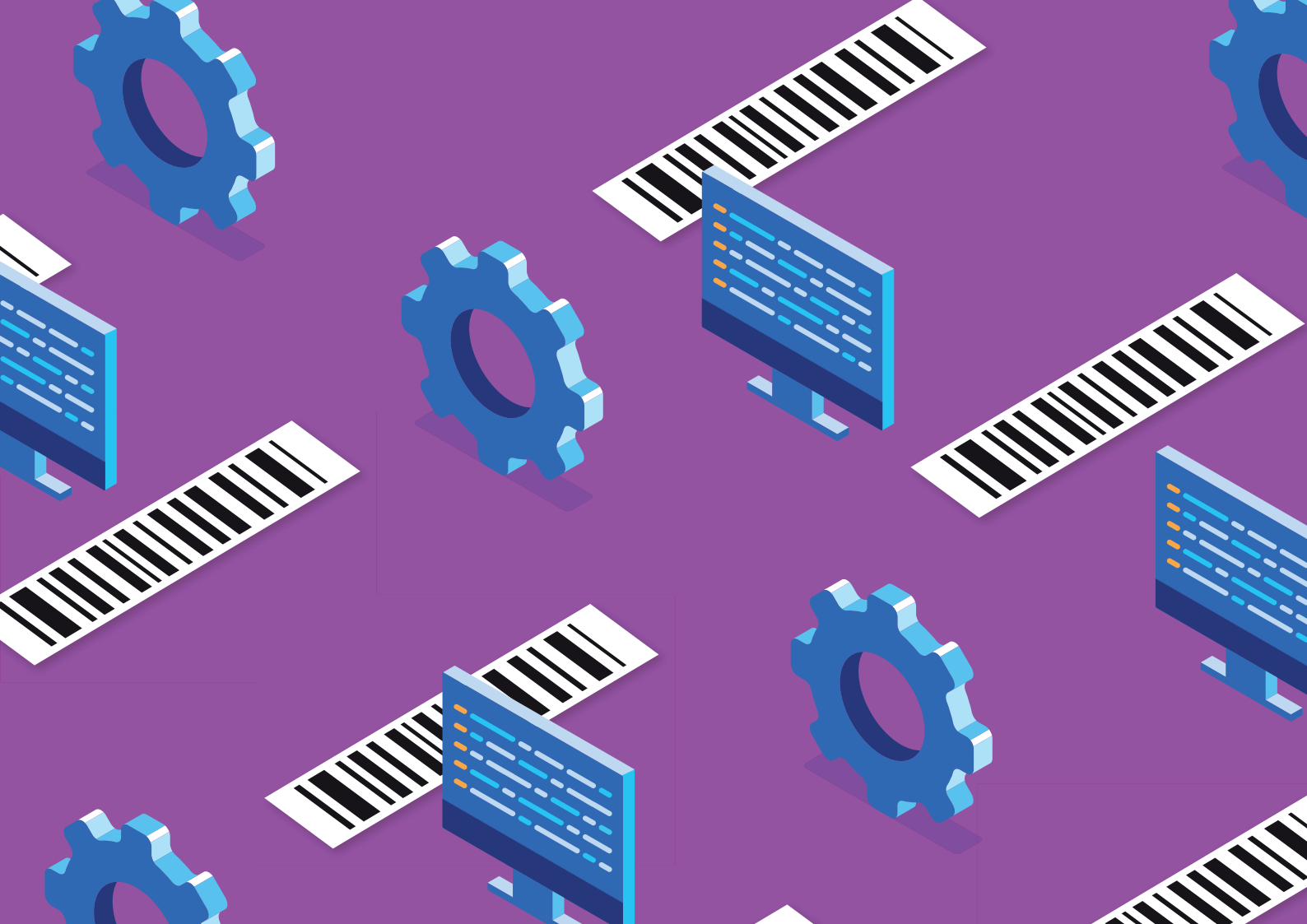
Duurzaamheid van de printer bij hoge/lage temperaturen



Vertrouwen in het merk/printer



Merk



Barcodeprinters en labeloplossingen zijn van cruciaal belang voor de end-to-end automatiseringstrajecten van logistieke dienstverleners. De belangrijkste factoren waarmee rekening wordt gehouden bij de selectie van de hardware zijn prijs, duurzaamheid, functionaliteit en prestaties.

Tegelijkertijd zijn de uitgaven voor verbruiksartikelen altijd hoger dan die voor hardware gedurende de levensduur van een printer. Hierdoor is het voor bedrijven absoluut noodzakelijk om te investeren in oplossingen waarmee ze de totale printkosten kunnen verlagen.

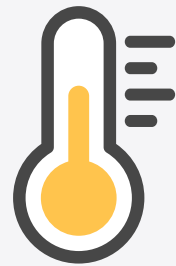
Op basis van het onderzoek van VDC onder besluitvormers op het gebied van IT, kwamen een aantal kritieke factoren naar voren die belangrijk zijn bij het investeren in thermische printers. Genoemd werden productbeschikbaarheid, service op afroep, relatief lage printer downtime en nauwkeurige integratie met bestaande software applicaties.

Veranderen deze eisen naarmate de omzet van organisaties oploopt? Het korte antwoord is nee. Bedrijven op verschillende niveaus hebben consistente en betrouwbare oplossingen nodig om de gestelde traceerbaarheidsdoelstellingen waar te kunnen maken.

Brother conclusie:

Bij het selecteren van de juiste labelprint-apparatuur kijken magazijnen en logistieke bedrijven over het algemeen naar een keuze tussen hardware met direct thermische en thermo-transfer technologie. Bij het kiezen van de juiste oplossing moeten bedrijven rekening houden met:

Het type en de duurzaamheid van het label. Als het product dat wordt gelabeld zich voor een langere periode in de toeleveringsketen bevindt of in extreme omstandigheden zoals direct zonlicht of chemisch contact, dan kan er het beste worden gekozen voor thermo-transfer technologie. Als het product een korte levensduur heeft in de supply chain en niet wordt blootgesteld aan zware omgevingscondities, dan is direct thermische overdracht een goede keuze.



De totale eigendomskosten (TCO) van een industriële printer is een belangrijk meetinstrument voor de evaluatie van de investering. Hierbij hoort de initiële aankoopprijs van hardware, maar ook de prijs van labelrollen, verbruiksartikelen en bijbehorende softwarelicentiekosten en doorlopende onderhoudsdiensten.



Vind de juiste balans tussen investeringsuitgaven en printerprestaties. Denk bij het evalueren in termen van printsnelheid, resolutie, duurzaamheid, ergonomie en geautomatiseerde functies zoals een automatisch snijmechanisme, een labelstripper en een intern oprolsysteem.



Compatibiliteit met bestaande software infrastructuur, inclusief integratie met ERP, WMS en andere MDM platforms (Multiple Device Management) essentiële overwegingen. Daarnaast is het verstandig te kijken naar mogelijkheden voor het op- en afschalen van de labeloplossing.



Gebruiksgemak en beschikbaarheid van plug-and-play installatie. Hebben medewerkers specifieke training en ondersteuning nodig of kunnen ze meteen aan de slag?





Labels printen transformeren tot een dynamisch, on-demand proces.

GS1, de toonaangevende wereldwijde normeringsorganisatie, heeft het Global Trade Item Number (GTIN) ontwikkeld dat door bedrijven kan worden gebruikt om artikelen op unieke wijze te identificeren.

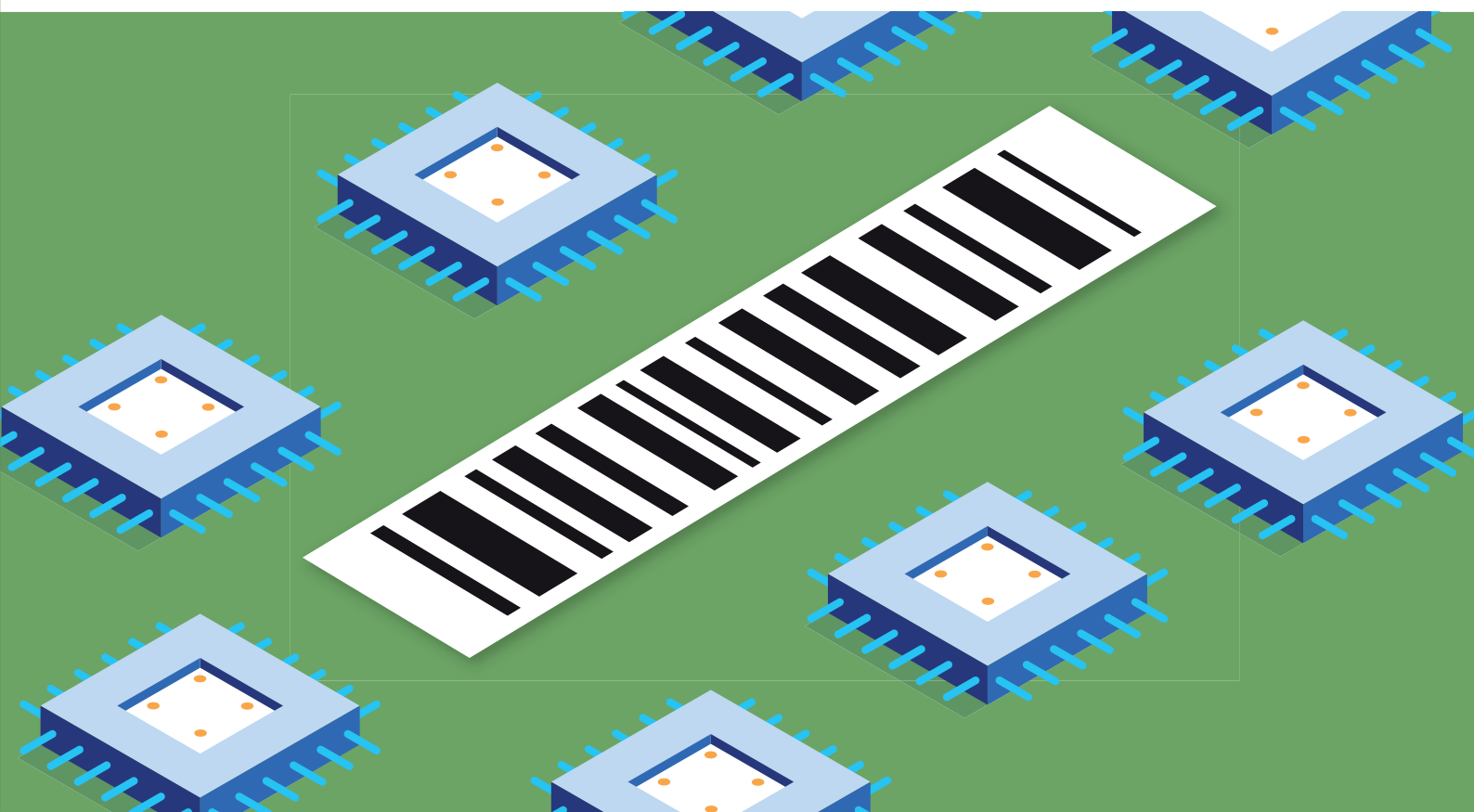
Deze 14-cijferige identificatiecode in combinatie met een serienummer stelt organisaties in staat om verschillende items of elk exemplaar van hetzelfde product op unieke wijze te identificeren.

Uit het onderzoek van VDC blijkt dat product serialisatie (met GTIN en een unieke identificatiecode/serienummer) kan worden gebruikt om te bepalen of het artikel origineel is. Het is daarbij wel essentieel dat bedrijven zowel intern als aan de toeleveringsketen dezelfde codes en aanduiding gebruiken voor etikettering. Zo kan er geen hiaat ontstaan in de communicatie of vertaling en kunnen negatieve rimpeleffecten in de toeleveringsketen worden voorkomen. Het is dus belangrijk dat er consistentie is tussen verschillende geavanceerde gegevensdragers, zoals 2D-barcodes en RFID-tags, met verschillende barcodes en GTIN-formaten.

Consistentie wordt steeds belangrijker omdat de kans op labelfouten de laatste jaren sterk is toegenomen. Dit is het gevolg van hogere eisen op het gebied van het meeleveren van dynamisch gegevens op labels. Daarnaast hebben veel organisaties een steeds breder netwerk aan leveranciers en partners. Ook worden nalegingsvoorschriften steeds strenger, waardoor eenduidigheid van gegevens een must zijn.

Organisaties willen de kwaliteit van de etiketteringsinhoud verbeteren. Dit hangt echter volledig af van de mogelijkheid of de printer realtime geïntegreerd kan worden met de bestaande bedrijfssoftware. Om dit te bereiken is het noodzakelijk om te investeren in een goed netwerk van IT providers, die kunnen helpen bij het tot stand brengen van een naadloze verbinding tussen de hardware-infrastructuur van de labelprinter en informatiebeheer- en controlesystemen.

Een labelplatform kan tegenwoordig niet meer voldoen als een standalone oplossing. De labelsoftware moet kunnen communiceren met andere bedrijfsapplicaties, omdat dit het risico op labelfouten kan verminderen of uitsluiten. Gegevensgestuurde etikettering stelt organisaties in staat om unieke ID informatie te printen, zonder voor elk product afzonderlijk een template te moeten maken.





De vraag naar barcode labels die meer informatie kunnen bevatten stimuleert de overgang van traditionele 1D-barcodes naar 2D-data matrix code, die ook dynamische inhoud kunnen opslaan. VDC komt tot de conclusie dat er in de toekomst een toenemende behoeften aan geavanceerde software zal ontstaan die dit ondersteunt. Dit komt omdat organisaties zich gaan voorbereiden op strengere etiketteringsvereisten, waaronder 2D-barcode decoding en karakterherkenning, zonder hun operationele processen onnodig te compliceren.



Bedrijf aan het woord

Logistieke dienstverlener

“

Onze organisatie investeert fors om al onze oplossingen in eigen beheer te ontwikkelen. De servers communiceren rechtstreeks met de netwerkprinters over de hele wereld. Het is belangrijk dat wanneer we een printopdracht starten op een Europese locatie, het label binnen milliseconden wordt afgedrukt in een magazijn in Azië, zonder vertragingen.

”



Brother conclusie:

Om foutieve labels als gevolg van printfouten of andere oorzaken te verminderen, zullen veel bedrijven nu of in de toekomst investeren in printerhardware waarbij elk label dat een barcode bevat, wordt geverifieerd op het moment van afdrukken. Dit zal vervolgens worden geregistreerd voor auditdoeleinden om boetes te voorkomen die aan de verzender of producent kunnen worden opgelegd. Dit zal de efficiëntie in het hele supply chain proces positief stimuleren.

Met de toevoeging van gegevens als batch- en lotnummer, vervaldatum en serienummer, wordt de dynamische informatie die het etiket bevat aanzienlijk vergroot.

Naarmate meer van deze dynamische attribootcodering een vereiste wordt, zullen fabrikanten en hun verpakkingpartners systemen en mogelijkheden moeten opzetten om dit te ondersteunen. Hierdoor zal de behoefte aan het automatiseren van het genereren van labelgegevens (en bijbehorende afdruktaken) toenemen. Dit in tegenstelling tot handmatige processen, die steeds minder gebruikt zullen worden om het aantal fouten te verminderen en de traceerbaarheid of acute terugroepacties te vergemakkelijken.



Labelfouten zijn vaak de hoofdoorzaak van buitensporige voorraadkosten (bijvoorbeeld als gevolg van herbevoorrading). Daarnaast hebben fouten in de etikettering ook een negatieve invloed op de merkwaarde en het vertrouwen van de klant. Dynamisch printen van gegevens is essentieel voor foutloos labelen. Het primaire onderzoek van VDC geeft aan dat retourbeheer eenvoudiger en efficiënter verloopt als bedrijven dynamische attributgegevens meegeven aan een zending. Als batch- en lotnummer zijn opgenomen in het label, kan de toeleveringsketen en retailers deze informatie actief gebruiken. Dit is een optie die zeer wenselijk is, maar op dit moment meestal niet wordt gebruikt. Het is een effectieve manier om de retourkosten en de kosten van terugroepacties (recalls) te verlagen.



Bedrijf aan het woord

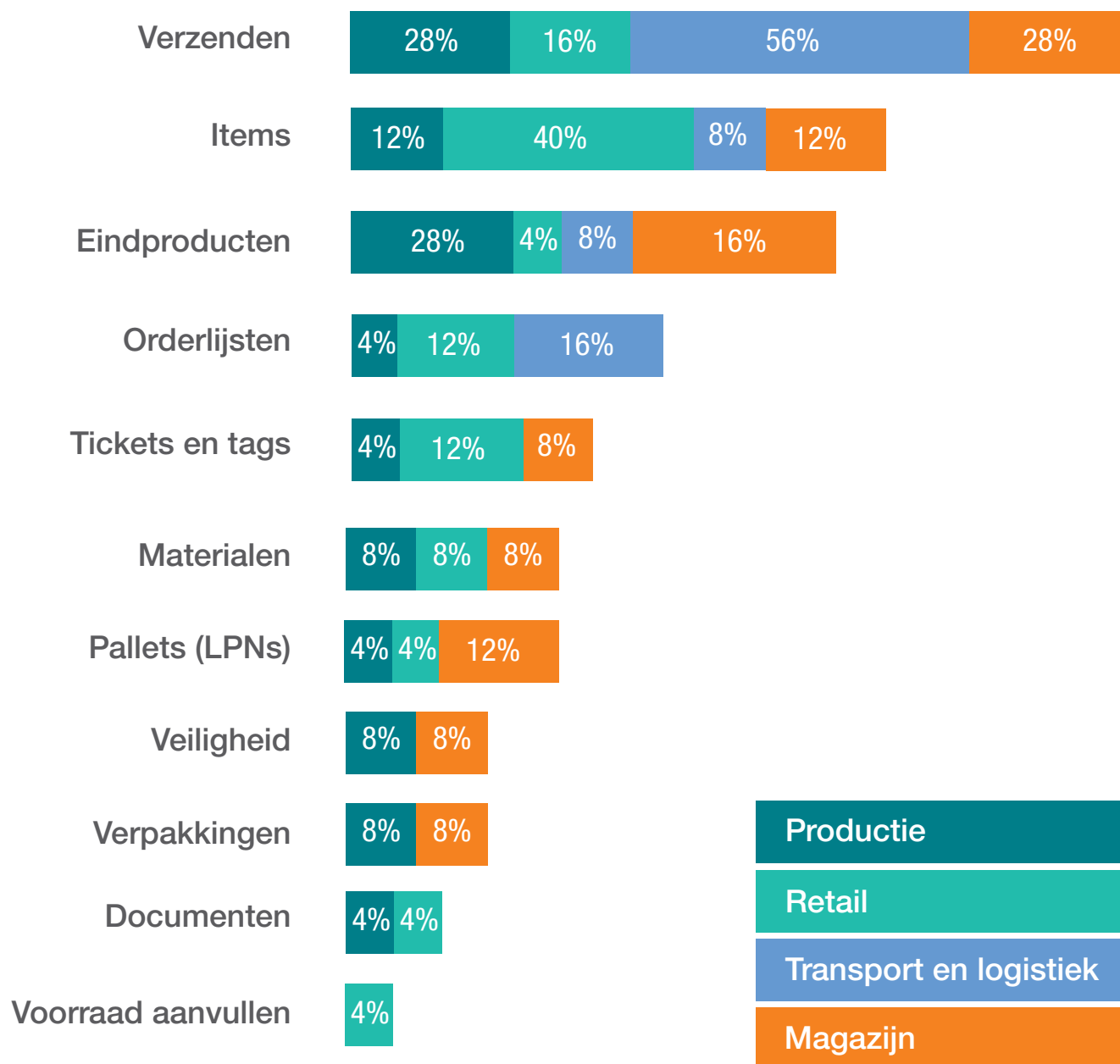
Wereldwijde fabrikant van Fast-Moving Consumer Goods (FMCG)

“

Onze etiketteringsprocessen liepen uit de hand vanwege het grote aantal templates dat voor verschillende workflows werd gebruikt. Vooral het retourbeheer bij recall en retouren werd omslachtig. We moesten onze investeringen standaardiseren en ons labelproces centraliseren. Het ERP-systeem is nu onze enige bron van waaruit we werken. Dit heeft geholpen om het aantal fouten te verlagen en ons meer inzicht te geven in de beweging van producten.

”

Typen labels die geprint worden per categorie



Deelnemers aan het onderzoek gaven aan dat verpakkingslabels, herbevoorradingsetiketten en verzendlabels de meeste variabele gegevens vereisen. Dit toont aan dat het vermelden van dynamische inhoud op labels een noodzaak is bij het vermijden van labelfouten en het domino effect dat dit kan hebben bij distributie locaties.



De laatste ontwikkelingen rond de investering in supply chain technologie

Toeleveringsketens staan onder grote druk om efficiënt te werken, ongeacht de wereldwijde vraag en aanbod fluctuatie, voorraadbeschikbaarheid en de voortdurende digitale transformatie die zich voltrekt in de sector.



Bedrijf aan het woord

Europese warehousing service provider



Etiketteringsfouten zijn bij ons zeldzaam; als ze optreden zijn ze uitsluitend te wijten aan handmatige label gerelateerde processen. Daarom rekenen we de kosten voor dit soort fouten niet direct toe aan het labelproces zelf. Labels worden automatisch gegenereerd, nadat er via een automatische scan een interne actie in gang is gezet. Hierdoor is het menselijke element volledig uit de workflow gehaald. We hebben ook de handmatige selectie van labelformaten en templates geëlimineerd.

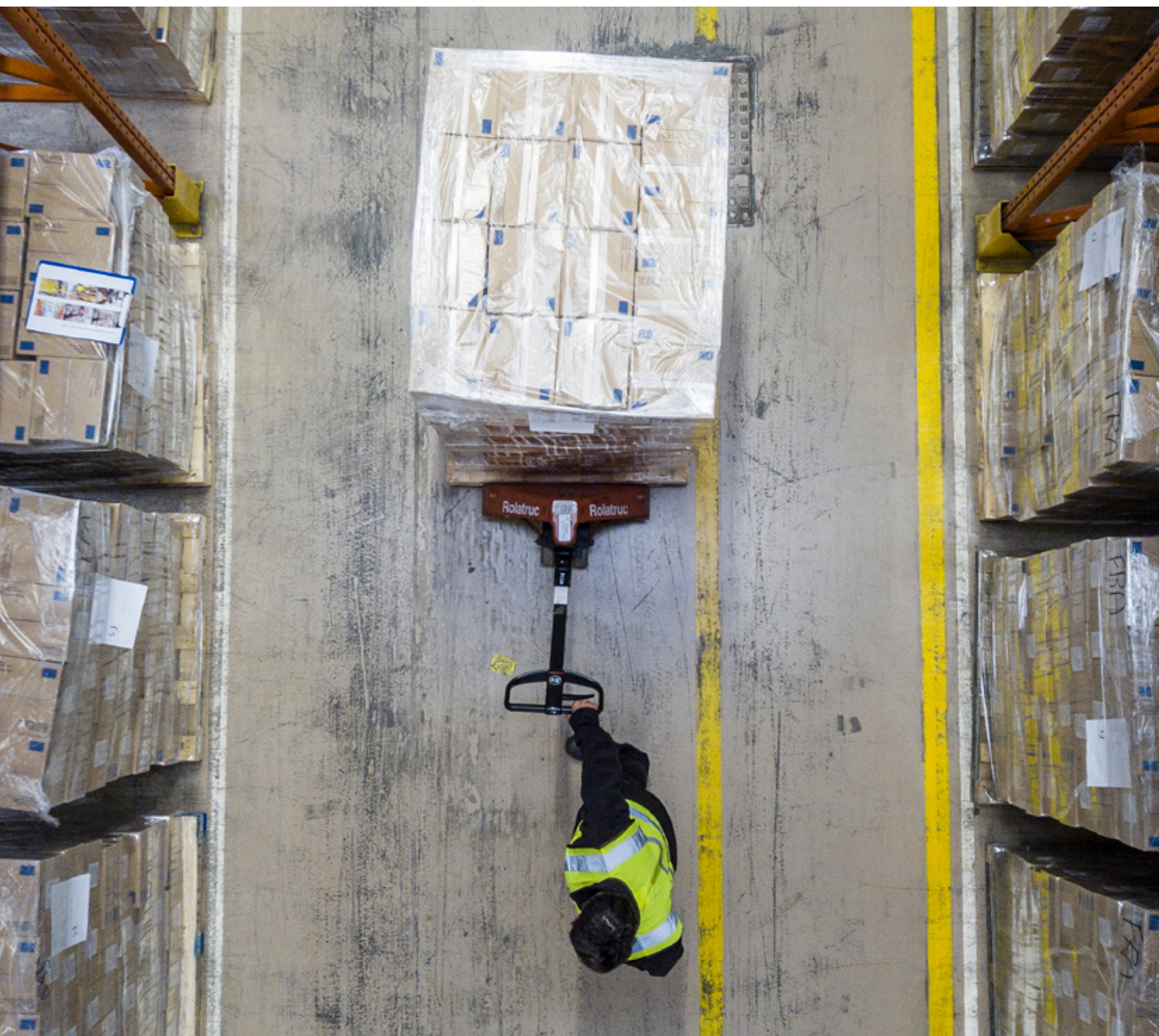


Streng nalevingseisen die zijn opgesteld door regelgevende instanties, hebben geleid tot uitbreiding van de mogelijkheden van bedrijfssystemen zoals labeling applicaties. Hierdoor is echter ook de kans op fouten toegenomen. Consumenten zijn niet alleen op zoek naar hypernauwkeurige locatie-informatie, maar ook naar meer inzicht in de productie en distributie van producten.

Het is belangrijk om de veranderingen in de verwachtingen op het gebied van supply chain management te erkennen. De rol die technologie zoals barcode labeling hierbij kan spelen, is het stroomlijnen van de efficiëntie en het genereren van ongekennde mate van zichtbaarheid. Bedrijven implementeren serialisatie processen en integreren GS1-normen in hun etiketteringsactiviteiten om end-to-end supply chain transparantie en zichtbaarheid mogelijk te maken. Daarnaast voldoen ze daarmee ook aan de wettelijke eisen.

De vereisten voor etikettering en het vermelden van gegevens op wereldwijd verspreide locaties en toeleveringsketens nemen sterk toe. VDC ziet een verschuiving naar een bedrijfsbrede benadering voor de aankoop en implementatie van labeloplossingen. Dit wordt ingegeven door de behoefte aan het waarborgen van dataconsistentie en synchroniciteit over de hele linie. Daarom is de evolutie ingezet van traditionele silo-applicaties die niet met elkaar communiceren, naar een volledig integratie van alle systemen.

Er is vanuit bedrijven en organisaties nu al een grotere vraag naar dynamische oplossingen die flexibel, modulair en schaalbaar zijn. Daarnaast moeten oplossingen nauw geïntegreerd kunnen worden met verschillende systemen, wat de samenwerking en consistentie bevorderen. Dit heeft niet alleen als doel om de toeleveringsketen te moderniseren, maar ook om voorraadbeheer te optimaliseren, gegevens gestuurde besluitvorming te vergemakkelijken en de vraagvoorspelling te verbeteren door middel van voorspellende analyses.





Fouten verminderen en elimineren door label automatisering

Het menselijke element uit het proces halen wordt steeds belangrijker in de dagelijkse bedrijfsvoering. Dit heeft als gevolg dat fouten worden geminimaliseerd of zelfs volledig kunnen worden uitgesloten.

Software oplossingen voor labeling die automatisering van traceerbaarheid ondersteunen, zijn van cruciaal belang om een zero-error situatie te bereiken. VDC verwacht dat organisaties steeds meer streven naar naadloze integratie van alle track-and-trace oplossingen via Enterprise datamanagementplatforms. Dit geeft werknemers met directe labelverantwoordelijkheden een duidelijke richting en vertrouwen in de gegevensbron, kwaliteit en consistentie.

Een naadloze informatiestroom tussen verschillende applicaties is van cruciaal belang voor zakelijk succes en VDC verwacht in 2022 een grotere overgang naar automatisering van labelgegevens. Er zal meer belangstelling zijn voor investeringen in oplossingen voor het afdrucken van barcode labels. Deze zullen organisaties helpen te voldoen aan de wettelijke nalevingsnormen en tegelijkertijd tegemoet komen aan de bedrijfsverwachting op het gebied van TCO, ROI, schaalbaarheid en flexibiliteit.



Bedrijf aan het woord

Europese logistieke dienstverlener

“

Toen ons labelsysteem niet was geïntegreerd met het ERP-systeem, was het gevoelig voor fouten omdat veel handmatige gegevensinvoer nodig was. We konden niet real-time gebruik maken van informatie.

Naarmate onze organisatie groeide, hebben we besloten om over te stappen van handmatige processen naar geautomatiseerde processen. We gebruiken nu een gecentraliseerd etiketteringsproces dat flexibel en schaalbaar is. Dit heeft ons geholpen labelfouten te verminderen, zo niet volledig te elimineren.

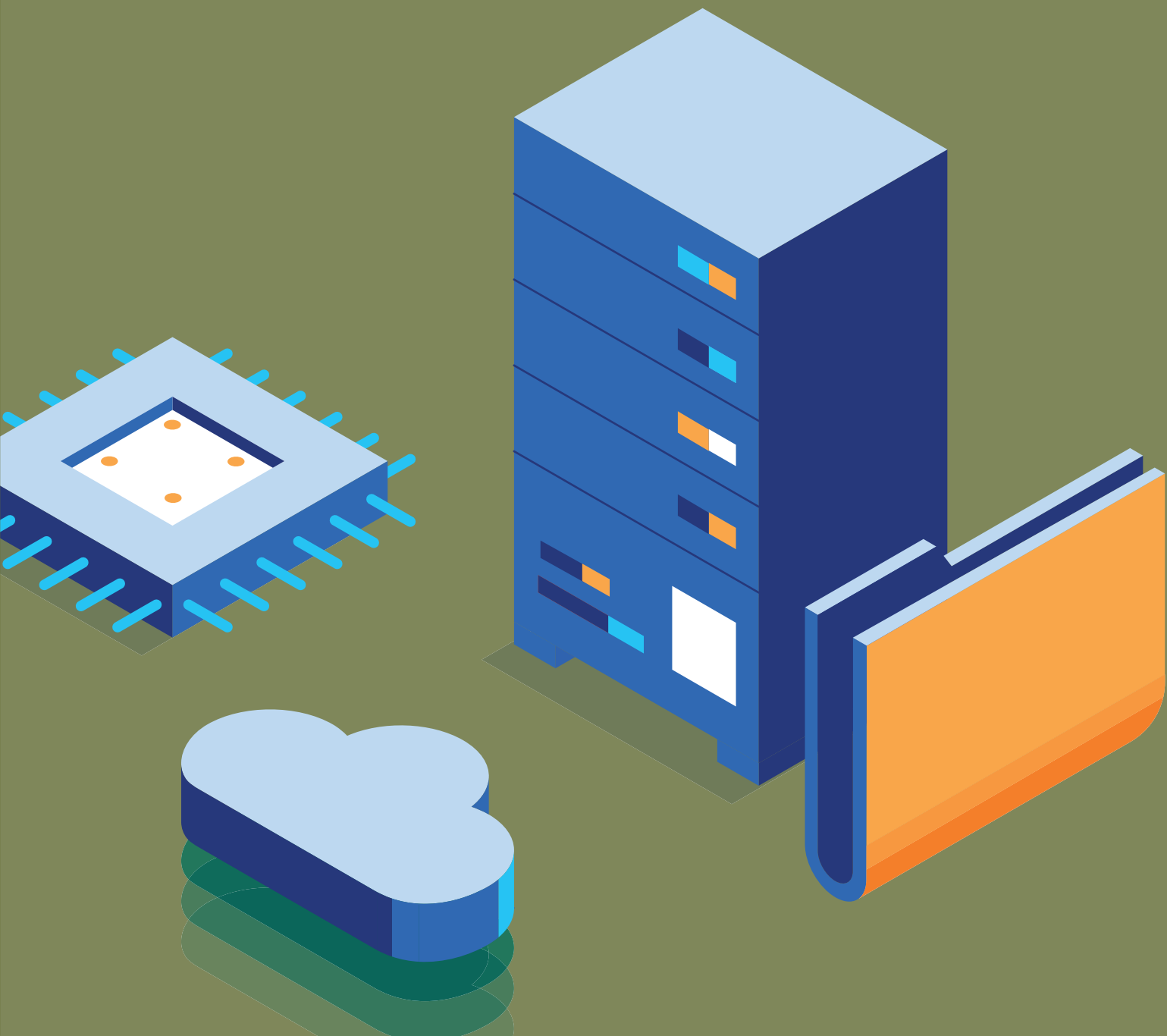
”

Het automatiseren van etiketteringsprocessen in de hele toeleveringsketen is essentieel om dit probleem te beheersen en te minimaliseren of volledig te elimineren. Het doel is om alle label gerelateerde informatie uit één enkele bron te halen, waarbij alle betrokkenen autorisatie en speciale machtigingen nodig hebben om wijzigingen in de database aan te brengen.



34%

van de organisaties heeft te maken met dure terugroepacties van producten.



Welke veranderingen moeten organisaties doorvoeren binnen hun labeling processen?

1

Overgang naar gecentraliseerde implementatie van bedrijfsapplicaties die gekoppeld zijn aan een dataset die realtime informatie verstrekt.

2

Minder afhankelijkheid en gebruik van statische databases en papieren documentatie voor labeling.

3

Investeren in barcode oplossingen die toegang bieden tot variabele gegevens, met name in faciliteiten met een hoge labelcomplexiteit en -volumes.

4

Vervang handmatige labelprocessen door geautomatiseerde workflows.

5

Opbouwen van interne expertise om het personeel te trainen, te informeren en te instrueren over de beste werkwijzen omtrent labeling.



brother

at your side

Contact:

www.brother.nl

Brother International (Nederland) B.V.

Postbus 600, 1180 AP Amstelveen

Zanderij 25, 1185 ZM Amstelveen

Tel: 020 – 545 12 51

e-mail: info@brother.nl

Zet- en drukfouten voorbehouden. Specificaties kunnen zonder tegenbericht worden gewijzigd. Brother is een geregistreerd handelsmerk van Brother Industries Ltd. Merk- en productnamen zijn geregistreerde handelsmerken of handelsmerken van de betrokken bedrijven.