

Logistieke keten controleren

# Smartlabel monitort WARMTEBELASTING toners

Voor het borgen van de kwaliteit van speciale toners koos het Belgische printtechnologiebedrijf Xeikon voor de Timestrip Plus smartlabels van Innolabel. De smartlabel stelt vast of de warmtebelasting te hoog was.

**T**oen Xeikon medio 2013 een nieuwe droge toner voor hittegevoelige substraten, zoals PE labels of verpakkingen, op de markt bracht, voerde het bedrijf proactief enkele extra kwaliteitscontroles uit. Onderzoek toonde aan dat deze nieuwe ultrafijne poederdeeltjes deels agglomereren als ze bij hoge temperatuur bewaard werden. Dit kon een negatief effect hebben op het drukproces. 'Toner smelt bij hoge temperatuur en hecht hierdoor aan het substraat. Hittegevoelige kunststofmaterialen, zijn hierdoor moeilijker bedrukbaar dan papieren etiketten. Om PE te bedrukken werd nieuwe toner ontwikkeld die ongeveer 10°C lager smelt', verduidelijkt Jeroen Van Bauwel, directeur product management bij Xeikon. Technisch specialist Karlien Torfs merkt op dat de andere toners die het bedrijf levert een hogere smelttemperatuur hebben. 'De bewaartemperatuur voor de toners was tot medio 2013 dan ook totaal geen issue', onderstreept ze. Op de verpakking voor de toners staat voor de zekerheid dat producten bij maximaal 35°C bewaard konden worden, terwijl dit voor de nieuwe toner 25°C is.

## Printtechnologiebedrijf

Xeikon NV is een voorloper op het gebied van digitale druktechnologie. Het bedrijf ontwerpt, ontwikkelt en levert hoogwaardige digitale kleurendruksystemen voor etiketten en verpakkingen, documenten en commercieel drukwerk. Deze rotatiepersen gebruiken elektrofotografie op basis van LED-arrays en droge toner, aangevuld met open workflow software en toepassingspecifieke toners.

[WWW.XEIKON.COM](http://WWW.XEIKON.COM)



De Timestrip Plus smartlabel (links) monitort de warmtebelasting van de verpakking tijdens de logistieke keten. Een tweede label, dat Xeikon (vooralsnog) gebruikt, meet de hoogst bereikte temperatuur.



Karliën Torfs, Chris Van Sebroeck en Jeroen Van Bauwel benadrukken het belang van samenwerking tussen gebruiker, leverancier en fabrikant.

## Kwaliteit borgen

Na enig speurwerk kwam Xeikon terecht bij Innolabel. Na de eerste informatieve contacten met Chris Van Sebroeck viel de keuze op de Timestrip Plus smartlabel. Dit label geeft aan of de verpakking niet te lang bij een te hoge temperatuur getransporteerd werd, de oorzaak van het kwaliteitsprobleem. Medewerkers van afnemers kunnen dit eenvoudig aflezen op een label op de doos. Hier op zijn de voor zich sprekende groene, een gele en een rode zone zichtbaar, die de kwaliteitsstatus weergeven. Als de blauwe vloeistof in de rode zone van het venster komt, betekent dit dat de kwaliteit mogelijk in het gedrang komt. 'Wanneer afnemers de dozen in ontvangst nemen, is de levering conform de leveringsvoorwaarden. Is dit niet het geval, kunnen onze klanten de levering zonder kosten terugsturen', merkt Van Bauwel op. 'Zo controleren we de kwaliteitszorg van onze externe transporteurs tijdens een levering.' Chris Van Sebroeck, directeur van Innolabel, laat weten dat de shelf life van de smartlabel twee jaar bedraagt, waardoor de afnemers de kwaliteit van de toner tijdens stockage kunnen blijven controleren. De meeste klanten van het printtechnologiebedrijf verbruiken de toners binnen enkele maanden.

## Verpakkingsproces

De toners zijn beschikbaar in standaard CMYK-kleuren, in verschillende spotkleuren of speciale kleuren zoals wit of transparant (voor security toepassingen). Ze worden per kleur verpakt in een grote doos met daarin zes flessen (netto gewicht 1200 gram). De verpakkingen gaan vervolgens naar het magazijn en de expeditie voor verzending naar de afnemers. Zendingen omvatten een of meer dozen, al dan niet op een pallet.

## Gebaseerd op expertise

De ontwikkeling van de klant- en toepassingspecifieke

## Activeren van de smartlabel

Voor een smartlabel op de verpakking kan worden aangebracht, wordt het met een druk op een knopje geactiveerd. Dit moet gebeuren bij een temperatuur hoger dan de temperatuurgrens, zodat de vloeistof vloeibaar wordt en het door de mechanische druk in een membraan terecht komt. Na de activatie moeten de labels onder hun temperatuurgrens gebracht worden, want anders zal het tijdsvenster zich beginnen te vullen. Hiervoor is een toestel beschikbaar, dat de smartlabels, die op rol zitten, via een warmtebron activeert, waarna de temperatuur daalt. Dit is handig voor grote hoeveelheden labels en alleen noodzakelijk voor hoge temperaturen.

[WWW.INNOLABEL.EU](http://WWW.INNOLABEL.EU)

smartlabel is gebaseerd op expertise van beide bedrijven en de nodige trial en error voor de ontwikkeling en de kalibratie van de indicator. Dit traject nam dan ook enkele maanden in beslag. De fabrikant van de smartlabel speelde hierbij ook een belangrijke rol, vertelt Van Sebroeck. 'Uitgangspunt bij de ontwikkeling is allereerst de kritische temperatuur voor de kwaliteit van de toner in combinatie met de kritische tijd, die samen de maximale warmtebelasting bepalen. Op grond daarvan ontwikkelt de fabrikant een smartlabel met de vereiste temperatuurgrenzen en tijdsvenster.' Testen met toners in de zomer van 2013 bij een Cypriotische klant bevestigden dat de sensor voldeed aan de gestelde gebruikers- en kwaliteitseisen, in het bijzonder de temperatuurnauwkeurigheid van 1%. Terugkijkend op het volledige project is er bij Xeikon niets dan lof te horen. 'We ervaren elke dag dat we het logistieke proces onder controle hebben', zegt directeur product management Jeroen Van Bauwel. 'We hebben tot de dag van vandaag nergens kwaliteitsproblemen gehad.' ■