**Verpakkingen, verpakkingsafval en printinkten: de impact van de PPWR**

*In november vorig jaar heeft het Europees Parlement de EU-verordening inzake verpakkingen en verpakkingsafval (Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR) goedgekeurd. Deze verordening heeft invloed op de hele levensduur van verpakkingen. De naleving van regelgeving heeft gevolgen voor gewicht en volume, maar ook voor de herbruikbaarheid en recycleerbaarheid van verpakkingen. Met deze verordening wordt ook het cruciale belang van duurzaamheid in etiketten, verpakkingen en de inkten die bij hun productie worden gebruikt, benadrukt.*

*De inkten die worden gebruikt bij het printen van verpakkingen en etiketten vormen slechts een klein onderdeel van de verpakking, maar zijn onmisbaar voor het verbeteren van de zichtbaarheid in het schap en het bieden van product- en traceerbaarheidsinformatie aan consumenten en merken.*

*Natasha Jeremic, Ink Development Manager bij Domino Printing Sciences (*[*Domino*](https://www.domino-printing.com/nl-nl/home.aspx?utm_medium=non-paid&utm_source=onlinepublication&utm_content=ppwr-pj-nl&utm_campaign=2025-int-nl-ppwr-pj)*), belicht hoe de PPWR de ontwikkeling van printinkten voor verpakkingen en etiketten beïnvloedt. Ze onderstreept de rol van PPWR-conforme inkten in het bevorderen van duurzame hergebruik- en recyclingprocessen.*

**Inktverbruik verminderen**

Een van de belangrijkste doelstellingen van de PPWR is het terugdringen van het totale gewicht en volume van productverpakkingen. Verpakkingsontwerpers worden aangemoedigd om efficiëntere, compacte en lichte verpakkingen te creëren die de beschermende, informatieve en promotionele functies behouden.

Hoewel er minder inkt nodig is om kleinere verpakkingsetiketten te printen, raden de [richtlijnen](https://guidelines.ceflex.eu/assets/public_docs/D4ACE_guidelines_An_Introduction.pdf) 'Designing for a Circular Economy' (D4ACE) aan om het inktgebruik tot minder dan 5% van het totale verpakkingsgewicht te beperken. Dit is om vervuiling tijdens het recyclingproces te verminderen; een drempel die waarschijnlijk in de toekomst verder verlaagd zal worden.

Omdat zowel volume als gewicht kostbaar zijn, kunnen sommige merken, verpakkingsontwerpers en leveranciers ervoor kiezen om in plaats van geprinte etiketten gebruik te maken van Direct-to-shape-printen. DTS-printen met inkjettechnologie, zoals het printen van [QR-codes op flessendoppen](https://www.domino-printing.com/nl-nl/news-and-events/2024/printstation-voor-doppen-en-sluitingen-van-etiketloze-waterflessen?utm_medium=non-paid&utm_source=onlinepublication&utm_content=ppwr-pj-nl&utm_campaign=2025-int-nl-ppwr-pj), zal naar verwachting steeds populairder worden. Het gebruik van QR-codes powered by GS1 kan linken naar informatie die is opgeslagen in verschillende online datasystemen. Zo is er minder inkt nodig voor het printen van verpakkingen en etiketten, en kunnen merken de beperkte printbare ruimte optimaal gebruiken. Consumenten kunnen eenvoudig de code met hun mobiele telefoon scannen om toegang te krijgen tot informatie (en nog veel meer) die normaal op de verpakking zou staan.

**Hergebruik van verpakkingen stimuleren**

Naast het verminderen van verpakkingen stelt de PPWR ook hergebruiksdoelen vast voor verschillende verpakkingscategorieën. Details over hergebruikssystemen met gestandaardiseerde containers moeten nog worden uitgewerkt. Wel staat vast dat een duurzame identificatie van containers nodig zal zijn voor trackingdoeleinden. Hoe het product precies geïdentificeerd zal worden en hoe duurzaam deze identificatie moet zijn, laat ruimte voor innovatie.

Verpakkingsinkten zullen moeten worden aangepast zodat verpakkingen kunnen worden hergebruikt, met verschillende samenstellingen om te voldoen aan de uiteenlopende eisen op het gebied van duurzaamheid en ontinktbaarheid. In een speciaal hergebruikssysteem voor merken moeten branding, productinformatie en gebruiksinstructies worden geprint met inkten die bestand zijn tegen de hoge temperaturen die worden gebruikt bij het wassen en klaarmaken van verpakkingen voor hergebruik. Verbeterde duurzaamheid is ook vereist voor verpakkingsinformatie en QR-codes die zowel traceerbaarheid als productretouren mogelijk maken.

Daarentegen moeten variabele data (zoals informatie over productbatches, batchcodes, productiedata en houdbaarheidsdata) worden geprint met inkten die gemakkelijk kunnen worden verwijderd door ontinkting. Zo kan de verpakking opnieuw worden geprint met systeemspecifieke gegevens voor hergebruik. Etiketten kunnen tevens een effectieve oplossing zijn voor het toevoegen van variabele gegevens op verpakkingen. Ze bieden een handige manier om gegevens te verwijderen en opnieuw te plaatsen.

**Verpakkingsrecycling optimaliseren**

De PPWR breidt de huidige verpakkingsrecyclinginformatie-eisen uit door traceerbaarheid toe te voegen voor elk afzonderlijk onderdeel van de verpakking. Materialen, de herkomst en het percentage recyclaat, hoe ze hergebruikt of gerecycled kunnen worden, en eventuele schadelijke stoffen moeten voortaan worden vermeld op de verpakking.

Bovendien stellen de nieuwe verpakkingsmateriaalvereisten onder de PPWR hogere eisen aan het gebruik van gerecycled materiaal of alternatieve composteerbare vezelmaterialen. Aangezien de prestaties van inkt sterk afhankelijk zijn van de ondergrond, en dus variabel kunnen zijn, kunnen deze nieuwe materialen uitdagingen veroorzaken voor converters en ontwikkelaars van verpakkingsinkt. De permeabiliteit en hechtingseigenschappen van inkt variëren afhankelijk van het materiaal. Dit heeft invloed op de printkwaliteit, -duurzaamheid en -kleurintensiteit, wat grondig getest moet worden voordat het kan worden gebruikt.

Inkt- en verpakkingsontwikkelaars moeten waarborgen dat de verpakking zowel functioneel als promotioneel waardevol blijft, terwijl de consumentveiligheid en productversheid worden gehandhaafd, met name bij toepassingen voor voedselverpakkingen. Inktontwikkelaars zullen rekening moeten houden met nieuwe functionele coatings, inktsamenstellingen en primers om de prestaties en veiligheid van verpakkingsinkt te waarborgen bij het printen op nieuwe PPWR-conforme materialen.

Met het oog op recyclebaarheid moeten etiketten, hechtmiddelen en prints eenvoudig zijn te verwijderen (zonder restsporen achter te laten). Het ontinkten speelt hierin een essentiële rol omdat kleurpigmenten en uitgebreide UV-laklagen recyclingprocessen aanzienlijk minder efficiënt maken.

Er wordt al gewerkt aan de ontwikkeling van processen, materialen en hechtmiddelen die het ontinkten en verwijderen van etiketten mogelijk maken bij lagere temperaturen dan de huidige 65–85°C. Deze inspanningen zullen naar verwachting verder worden opgevoerd. Hierbij wordt sterk gefocust op het verwijderen van schadelijke stoffen die op de Uitsluitingslijst van EuPIA (European Printing Ink Association) staan uit verpakkingsinkten. Zo wordt ervoor gezorgd dat deze stoffen niet in de recyclingstroom terechtkomen, het recyclaat niet vervuilen en de consumentveiligheid niet in gevaar brengen.

**Conclusie**

De invoering van de PPWR vraagt om een nieuw niveau van samenwerking tussen merken en leveranciers van inkten, verpakkingen, etiketten en ondergronden van de verpakking. Dit is essentieel om te voldoen aan de eisen voor recycleerbaarheid, terwijl tegelijkertijd wordt voldaan aan de wensen van merkeigenaren voor opvallende, hoogwaardige verpakkingen en etiketten.

In de komende decennia zullen verpakkingsmaterialen en recyclingtechnieken zich blijven ontwikkelen en veranderen, en printinkten zullen zich aan deze ontwikkelingen moeten aanpassen. De weg is vrij voor een nieuw tijdperk van innovatie in de ontwikkeling en toepassing van inkten.

EINDE

**Disclaimers**
**Inkten**
De informatie in dit document is niet bedoeld als vervanging voor het uitvoeren van de relevante testen voor uw specifieke gebruik en omstandigheden. Domino UK Limited, Domino Benelux, noch enig ander bedrijf in het Dominoconcern is op enige wijze aansprakelijk voor het vertrouwen dat u stelt in dit document met betrekking tot de geschiktheid van een inkt voor uw specifieke toepassing. Dit document maakt geen deel uit van eventuele algemene voorwaarden tussen u en Domino. De juridische disclaimers v.1.0 van februari 2018 en de algemene verkoopvoorwaarden van Domino en met name de garanties en aansprakelijkheden daarin zijn van toepassing op alle door u gekochte producten.

**Algemeen**
De informatie in dit persbericht wordt geacht juist en correct te zijn op de datum van publicatie door Domino. Wijzigingen in de omstandigheden na het tijdstip van publicatie kunnen de nauwkeurigheid van de informatie beïnvloeden. Alle aan prestatie gerelateerde cijfers en uitspraken die in dit document zijn vermeld, zijn verkregen onder specifieke omstandigheden en kunnen alleen onder vergelijkbare omstandigheden worden gerepliceerd. Specifieke productinformatie kunt u altijd verkrijgen van uw Domino Account Manager. Dit document maakt geen deel uit van eventuele algemene voorwaarden tussen u en Domino.

**Afbeeldingen**
Afbeeldingen kunnen opties en upgrades tonen. De printkwaliteit kan verschillen afhankelijk van de verbruiksproducten, printer, substraten en andere factoren. Afbeeldingen en foto’s maken geen deel uit van eventuele algemene voorwaarden tussen u en Domino.

**Video's**
Deze video is ter illustratie en kan optionele extra’s bevatten. Prestatiecijfers zijn verkregen onder specifieke omstandigheden, individuele prestaties kunnen afwijken. Fouten en downtime op productielijnen kunnen onvermijdelijk zijn. Niets in deze video maakt enig onderdeel uit van een contract tussen u en Domino.

 **Opmerkingen voor de redactie:**
**Over Domino**
Digital Printing Solutions is een divisie binnen Domino Printing Sciences. Het bedrijf is opgericht in 1978 en heeft wereldwijd een reputatie opgebouwd voor zowel de ontwikkeling en productie van codeer-, markeer- en printtechnologieën als internationale aftermarketproducten en diensten aan haar klanten. De divisie levert onder meer digitale inkjetprinters en besturingssystemen aan de grafische sector, met oplossingen voor een complete reeks toepassingen voor het printen van labels en variabele data.

Alle printers van Domino leveren de hoge snelheid en kwaliteit die in commerciële printomgevingen vereist zijn. Ze zijn uitgerust met nieuwe functionaliteiten voor verschillende toepassingen, zoals etikettering, publicaties en veiligheidsdrukwerk, transacties, verpakkingen, plastic kaarten, tickets, spelkaarten en -formulieren en direct mail en de postsector.
Bij Domino werken wereldwijd meer dan 3000 mensen. Wij zijn actief in ruim 120 landen via een wereldwijd netwerk van 29 dochterondernemingen en meer dan 200 distributeurs. De productiefaciliteiten van Domino zijn gevestigd in China, Duitsland, India, Zweden, Zwitserland, het Verenigd Koninkrijk en de VS.

Op 11 juni 2015 werd Domino een zelfstandige divisie binnen Brother Industries Ltd.

Ga voor meer informatie over Domino naar [www.dominobenelux.com](http://www.dominobenelux.com)

**Voor meer informatie neemt u contact op met:**

Kathrin Farr
Content Executive and Copywriter
Domino Printing Sciences
Tel: +44 (0) 1954 782551
Kathrin.Farr@domino-uk.com

Alex Challinor
PR and Content Manager
Domino Printing Sciences
Tel. : +44 (0) 1954 782 551
Alex.Challinor@domino-uk.com