

Gunstig tij voor golfkarton

Ed Boogaard |

Golfkarton ontwikkelt zich van een vooral functioneel verpakkingsmateriaal tot een veelzijdig medium. Het mag op groeiende belangstelling rekenen: op Drupa werden in 2016 verschillende digitale persen onthuld die specifiek voor golfkarton bestemd zijn en tijdens Fespa 2018 vormde de 'Corrugated Experience' een van de speciale thema-attracties. Grafisch Nieuws verkent daarom eens uitgebreid deze markt en de mogelijkheden.

Iedereen komt golfkarton vrijwel dagelijks tegen: op kantoor, tijdens het werk, in de supermarkt, tijdens het winkelen – maar ook steeds vaker thuis, als bijvoorbeeld Coolblue de gisteravond nog online bestelde artikelen komt afleveren of als Hellofresh de wekelijkse maaltijdbox bezorgt. Het materiaal is dan ook onmisbaar: volgens branchecijfers wordt liefst driekwart van alle goederen die in Europa op transport gaan, verpakt in golfkarton.

Het krijgt er bovendien nieuwe taken bij: de doos dient bijvoorbeeld ook als display in de winkel – een trend die in gang werd gezet door budgetsupermarkten die de aangeleverde bulkverpakkingen direct op de winkelvloer plaatsen, waarna ook bij andere ketens de vraag naar zogenoemde 'Retail Ready' of 'Shelf Ready' verpakkingen toenam. En golfkarton moet uiterlijk volwaardig bijdragen aan de uitstraling van het merk en product dat het omvat. Dat biedt volop kansen, waaronder ook nieuwe grafische toepassingen.

Toenemende vraag

Wereldwijd groeide de productie van alle papier en karton gezamenlijk vorig jaar met ongeveer 1,5 procent naar zo'n 420 miljoen ton. De Europese papierindustrie nam hiervan ruim een vijfde deel voor haar rekening: met een totaal van 92,3 miljoen ton nam ook hier het totaal met 1,5 procent toe ten opzichte van 2016. Volgens cijfers van koepelvereniging CEPI is ruim de helft van de papierproductie bestemd voor verpakkingstoepassingen. Op het totaal heeft alleen al het materiaal voor (golf)kartonnen transportverpakkingen – waarvan de productie in 2017 met 5 procent groeide – zelfs een aandeel van 31,6 procent. CEPI voegt daar nog aan toe dat dit getal, gemeten in tonnen papiergewicht, wellicht een enigszins vertekend beeld geeft omdat er een toenemende vraag vanuit afnemers en gebruikers is richting meer lichtgewicht verpakkingen.

Europese industrie

Europa telt zo'n 400 bedrijven met een kleine 700 papierfabrie-



VDW

De vraag naar Shelf Ready Packaging (SRP) groeit.

ken waar jaarlijks 42 miljard vierkante meter (bijna anderhalf keer de oppervlakte van België) golfkarton wordt geproduceerd. In een analyse van deze industrie sprak de internationaal opererende Rabobank vorig jaar de verwachting uit dat er de komende jaren een consolidatieslag zal plaatsvinden: niet alleen zijn grote spelers als Smurfit Kappa, DS Smith en Mondi actief op overnamepad, maar ook kleine en middelgrote partijen roeren zich al, aldus de bank. "De Europese markt van nu is vergelijkbaar met die in de VS van twee decennia geleden. De markt voor golfkarton is nog zeer gefragmenteerd. De verticale integratie, van pulp tot dozenproductie, is nog relatief laag. Er is dus volop ruimte voor consolidatie in deze industrie en ze zal de komende tien tot twintig jaar steeds meer op die in de VS gaan

lijken." Toch zal die verandering niet zo snel gaan als destijds in de VS, meent Rabobank: "Europa telt veel familiebedrijven die nog niet willen verkopen. Tegelijkertijd zullen grote spelers hun aandacht zeker ook richten op overzeese kansen om hun activiteiten richting de Amerikaanse markt uit te breiden." Smurfit Kappa nam eerder dit jaar het Nederlandse Reparencos over, dat niet alleen grafisch papier maakt, maar ook papier recycleert en grondstoffen voor golfkarton produceert. Enkele maanden eerder wees Smurfit Kappa zelf nog een overnamebod door International Paper af. In de VS maakte WestRock, de nummer 2 op de Amerikaanse verpakkingmarkt (na International Paper), begin januari de overname bekend van branchegenoot KapStone Paper and Packaging voor zo'n 3,4 miljard euro.

Een opdracht te groot voor u?

Wij kunnen helpen!

Als we uw drukwerk in handen nemen, dan doen we dat bij Moderna Printing aan de kortste doorlooptijden, voordelig en ultra-flexibel. Dat garanderen we u, omdat we over alle druk- en afwerkingsfaciliteiten onder één dak beschikken.

Vellen- en rotatiedruk, hechten en garenloos binden, zelfs lakken, lamineren en postklaar maken onder folie doen we voor u in eigen huis.

moderna
P R I N T I N G
WORKMANSHIP SINCE 1947
Schoebroekstraat 50 | B-3583 PAAL-BERINGEN
Tel. +32(0)11.450.100 | sales@moderna.be | www.moderna.be



De plaat waarop u wachtte

Met de nieuwe SONORA X Procesloze platen drukt u vrijwel alles. Qua productieruns, belichtingssnelheden en plaat-behandeling kunnen ze perfect wedijveren met conventioneel verwerkte offsetplaten.

Lagere operationele kosten. Minder belastend voor het milieu.

80% van alle offsetdrukkerijen kan overstappen op procesloos dankzij SONORA X platen.

Of het nu gaat om offsetverpakkingen, heatset of coldset rotatiedruk, traditionele of LED-UV, hoogkwalitatieve vellendruk of hoogvolume krantentoepassingen: met SONORA X boost u uw productiviteit en winstmarges.

Lees meer over het potentieel van deze plaat op kodak.com/go/sonora

Laten we drukken naar het volgende niveau brengen.

SONORA!
CAN PRINT THAT

Gegolfd en verlijmd

De historie van het golfkarton gaat terug tot halverwege de 19^e eeuw, toen er in Groot Britannië een patent werd aangevraagd op een gegolfd ('corrugated') verlijmd papiersoort die werd gebruikt ter versteviging van hoge hoeden. Pas later werd ook de toepassing ervan als transportverpakkingsmateriaal voor bijvoorbeeld flessen en ander glaswerk populair. In 1874 werd in de VS het golfkarton bedacht zoals we dat in de basis nog altijd kennen, door het gegolfde papier niet aan een maar aan beide zijden te beplakken met een papieren deklaag.

Bij de productie van golfkarton wordt de papierbaan die de golvende tussenlaag moet gaan vormen onder invloed van hitte en vocht week gemaakt. Vervolgens wordt de baan tussen twee zogenoemde riffelwalsen door geleid: deze verhitte walsen grijpen als een soort tandwielen in elkaar en vervormen daarbij de papier-

baan tot het gewenste golfpatroon. Op de toppen van de golven wordt een zetmeel-gebaseerde lijm aangebracht om direct ook de eerste gladde papieren deklaag aan te hechten. Op dit enkelzijdige golfkarton wordt vervolgens aan de andere zijde de tweede deklaag gelijmd.

Sterk en stevig

Door de bijzondere samenstelling van golfkarton, onderscheidt het zich van andere kartonsoorten, zoals massief (grijs)karton of vouwkarton. De gegolfde tussenlaag (in de industrie aangeduid als 'fluted medium' – veelal gemaakt van papier dat uit korte papierzvezels bestaat) zorgt voor uitzonderlijke stevigheid: de rechtopstaande kolommen tussen de *papieren deklagen* ('liners' genoemd, van papier met lange vezels) beschikken over grote draagkracht. Haaks daarop zorgen de welvingen voor een beschermende schokbestendigheid. Om deze

en andere eigenschappen verder te verbeteren, kunnen voor zowel de golflaag als de deklagen verschillende papiersoorten worden toegepast. Door bijvoorbeeld minder zwaar maar even sterk papier voor de tussenlaag te kiezen, kan het gewicht van verpakkingen omlaag, zonder aan stevigheid te moeten inleveren. Op die manier zijn dozen in de afgelopen 15 jaar gemiddeld zo'n 5 procent lichter geworden. Er kan voor verschillende golfpatronen gekozen worden, waarbij het aantal golven en de hoogte van de golven varieert. De industrie duidt deze patronen aan volgens een gestandaardiseerd lettersysteem, van A tot en met G. Zo staat de A voor een grove golf (met zo'n 120 golven per meter van ongeveer 4,5 mm hoogte) en bijvoorbeeld F voor de microgolf (600 golven per meter van 0,8 mm hoogte). Er kunnen bovendien ook extra lagen worden gebruikt om nog steviger materiaal te creëren: vijf-

laags golfkarton is samengesteld uit twee golflagen en drie deklagen, terwijl zevenlaags golfkarton drie golflagen en vier deklagen combineert.

Bij vijf- of zevenlaags golfkarton kan ook een combinatie van golfpatronen worden toegepast voor de verschillende tussenlagen, die nog eens haaks op elkaar gelijmd kunnen worden voor een hogere stijfheid van het materiaal.

De golfkartonbaan wordt, nadat alle verschillende papierlagen op elkaar zijn gelijmd, tot vellen (of platen) op ieder gewenste formaat gesneden om verder te worden verwerkt tot half- of eindproduct.

Drukken, vouwen, lijmen

Golfkarton kan goed worden bedrukt, niet alleen met coderingen of aanwijzingen als 'Breekbaar' of 'Deze kant boven' maar ook met grafisch kwaliteitswerk. Dat kan op verschillende manieren, aangeduid als 'post-print' en 'pre-print'. In het eerste geval wordt er na de golfkartonproductie rechtstreeks op het plaatmateriaal gedrukt. De druktechniek die daarvoor het meest wordt gebruikt is flexo. Voor grote oppervlakken kan bijvoorbeeld ook zeefdruk worden ingezet. Vaak wordt gebruik gemaakt van 'flexo vouw- en lijmmachines', die het golfkarton in een doorgang bedrukken, vervolgens stanzen en rillen en ten slotte lijmen, zodat er een gebruiksklare doos of display wordt geproduceerd.

Bij 'pre-print' wordt het deklaagpapier (de 'liner') bedrukt voordat deze op de gegolfde tussenlaag wordt gelijmd. Er kunnen daarbij verschillende mate-



Shelf Ready Packaging (SRP) bij de budgetsupermarkt.



VDW

rialen worden gebruikt, zoals het bekende bruine kraft maar ook gebleekt, wit of gecoat dek-papier. Ook kan er voor gekozen worden om op vellen karton te drukken en die vervolgens als deklaag op een nog enkelzijdig golfkarton te lijmen. Er kan dan gebruik worden gemaakt van offset of diepdruk om een optimale beeldkwaliteit te garanderen, of bijvoorbeeld een digitale druktechniek voor variabele toepassingen. (Een variant op deze methode is nog het beplakken van gereed golfkarton met bedrukte vellen papier of stic-kermateriaal). Uit deze platen bedrukt golfkarton moet dan nog de doos of display worden gestansd – of, in geval van de ook steeds vaker voorkomende kleine oplagen, met een plotter-snijder of laser worden vrijge-maakt.

Inkjet op golfkarton

Tijdens de grafische beurs Drupa 2016 en, meer recent, op de print&sign-expo Fespa 2018 in Berlijn werd duidelijk dat de fabriekanten van inkjettechnologie ook zeer geïnteresseerd zijn in de markt van golfkarton. Uiteraard was het bedrukken van platen

golfkarton al goed mogelijk op vlakbed grootformaat printers. In 'pre-print' werden ook al wel stappen gezet. Screen kondigde in 2016 op Drupa bijvoorbeeld een partnerschap met BHS Corrugated aan om samen de 'BHS Corrugated Inline Digital Print Solution' te ontwikkelen, waarbij inkjettechnologie volledig wordt geïntegreerd in het dozen-productieproces. De eerste resultaten van deze samenwerking zouden in 2019 zichtbaar moeten worden.

HP vertelde in 2014, tijdens de verpakgingsbeurs Interpack, de golfkartonmarkt te willen betreden en presenteerde een maand later de T400 Inkjet Web Press, geschikt voor het pre-printen van deklaagmateriaal voor golfkarton. Een jaar later maakte HP een samenwerking met persenbouwer KBA bekend, die in 2016 zou leiden tot de T1100 inkjetpers met een breedte van 2,5 tot 2,8 meter zodat met de bedrukte *liner* de volledige breedte van bestaande golfkartonmachines kan worden benut. Een mooi voorbeeld van de praktische toepassing van inkjet voor pre-print werd vorig jaar gegeven door HelloFresh in

Duitsland. De maaltijdbezorger bood in de aanloop naar kerstmis twee speciale kerstmenu's aan. Deze menu's waren maar korte tijd en in een beperkte hoeveelheid beschikbaar, maar toch wilde HelloFresh er een speciale kerstverpakking voor gebruiken: "Onze verpakkingen zijn niet alleen een transportmiddel, maar ook een communicatiekanaal richting onze klanten. Ze moeten dus de juiste uitstraling hebben." De Duitse Thimm Group zette haar HP T1100 inkjet-pers in om deze klus te klaren: "Met digitaal drukken kunnen we verder gaan waar andere druktechnieken tegen hun grenzen aanlopen."

Single pass inkjetpersen

Met de introductie van speciale *single pass* inkjetpersen voor 'post-print' (waarbij het plaatmateriaal in een gang over de volle breedte wordt bedrukt) ontstaan nu in de markt nieuwe mogelijkheden en opportuniteiten. De marktonderzoekers van Smithers Pira voorspelden tijdens Fespa dan ook vast dat de combinatie inkjet-op-golfkarton razendsnel zal groeien, van een marktwaarde van 1,25 miljard euro in 2016 naar ruim 2 miljard euro tegen 2020. François Martin (industrie-expert en voormalig HP-marketingverantwoordelijke) stelt: "Digitaal drukken heeft de labelmarkt in tien jaar tijd flink veranderd. De markt van golfkarton is nu als volgende aan de beurt en de transformatie zal zich hier veel sneller voltrekken." En bijvoorbeeld ook Benoit Chatelard, aan het roer bij Xeikon en de Digital Solutions-divisie van inktfabrikant Flint, ziet golfkarton als

'the next big thing'.

De eerste spelers zijn hier inmiddels uit de startblokken. HP presenteerde, in aanvulling op haar voor pre-print bestemde rotatieve inkjetpersen, in Düsseldorf de PageWide C500 pers voor de rechtstreekse bedrukking van golfkarton. Durst zette met de nieuwe Rho 130 SPC in op dezelfde toepassing. En ook EFI onthulde tijdens Drupa haar plannen: met de Nozomi C18000 inkjetpers kunnen platen golfkarton van maximaal 1,8 bij 3 meter direct wordt bedrukt. De in totaal 37 meter lange en 8 meter brede machine (die tijdens Drupa overigens geen productie draaide vanwege de verwachte geluidsoverlast en de enorme hoeveelheid benodigde stroom) voorziet het materiaal eerst van een primer en kan het dan in maximaal zes kleuren plus wit bedrukken.

De 130 SPC van Durst begon vorig jaar aan een eerste veldtest bij het Duitse Schumacher Packaging (met 28 vestigingen in heel Europa). De eerste Europese PageWide C500 van HP werd in april van dit jaar geïnstalleerd bij Smurfit Kappa in Oostenrijk. Smurfit Kappa bestelde aansluitend ook nog eens acht HP Scitex grootformaatprinters om haar capaciteit in het digitaal bedrukken van golfkarton bij verschillende Europese vestigingen verder uit te breiden. En om haar plannen in deze nieuwe richting nog eens kracht bij te zetten, bestelde de verpakkingsgigant in mei ook een EFI Nozomi-pers.

'Natuurlijk circulair'

Iedereen lijkt mee te willen profiteren van de groeiende populariteit van golfkarton. Die is voor

een belangrijk deel te danken aan de nog altijd toenemende vraag naar duurzame, milieuvriendelijke (en liefst ook kostenbesparende) verpakkingen en aan de in breder verband groeiende afkeer van plastic bij zowel merkeigenaren als consumenten. De Europese koepelorganisatie voor de golfkartonindustrie Fefco (in 1952 opgericht als *Fédération Européenne des Fabricants de Carton Ondulé*) voert vanuit Brussel namens 24 landelijke associaties – waaronder de Corrugated Benelux Association (CBA) die in België en Nederland zo'n 15 leden telt – dan ook fier het motto *'Circular by nature'*: “De circulaire economie moedigt immers hergebruik aan om waar mogelijk verspilling te voorkomen, en te recyclen om waardevolle materialen optimaal te benutten.”

De industrie laat zich graag voorstaan op het feit dat haar eindproduct voor zeker 85 procent uit gerecycleerd papier bestaat (en verder gebruik maakt van vezels uit duurzaam onderhouden bossen) en zelf ook weer volledig kan worden hergebruikt: “100 % hernieuwbaar, 100 % recyclebaar en 100 % afbreekbaar”. In de EU wordt volgens CBA “meer dan 80 % van alle golfkartonnen verpakkingen gerecycled, met een gescheiden ophaalsysteem in heel wat landen”. Bij winkeldrijven zou het recycleerpercentage van verbruikt golfkarton zelfs op meer dan 95 procent liggen.

Fefco rekende bovendien uit dat de CO₂-voetafdruk van golfkarton ‘enorm laag’ is: “1 ton golfkarton staat in zijn bestaanscyclus gelijk aan een CO₂-uitstoot van 784 kilogram. Bij alumini-

um en plastic ligt dit getal 4 tot 6 keer hoger.”

Veilig en vers verpakken

Zo'n 40 procent van alle golfkartonnen verpakkingen is bestemd voor versproducten: liefst 70 procent van alle fruit, groenten, vlees en vis wordt namelijk in golfkarton vervoerd. Ook hier stelt de industrie sterke troeven in handen te hebben in antwoord op de eisen die aan veiligheid en hygiëne worden gesteld: “Golfkarton verslaat de Europese normen met glans: het wordt slechts eenmalig gebruikt en daarna meteen ingezameld voor recycling. In tegenstelling tot plastic verpakkingen moet het dus niet gewassen worden en kunnen er ook geen restanten van het product en chemische stoffen achterblijven.” Fefco ontwikkelde daarnaast nog een eigen streng en erkend kwaliteitssysteem voor het verpakken van voedsel – de GMP-standaard (*Good Manufacturing Practice*) – ter waarborging van een voedselveilige productie.

Tijdens onderzoek door de universiteit in Bologna (2016) is verder vastgesteld dat fruit en groen-

ten tot drie dagen langer vers blijft als het in golfkarton in plaats van plastic wordt verpakt. Bacteriën blijken zich namelijk op (door hergebruik beschadigde) kunststof oppervlakten veel beter te vermenigvuldigen dan op een nieuw geproduceerde kartonnen ondergrond. De versproducten kunnen daardoor langer worden verkocht en er treedt minder verspilling van voedsel op.

Kosten- en milieubesparingen

Fefco wijst er ten slotte op dat golfkarton, in vergelijking met andere verpakings- en transportmaterialen die over soortgelijke eigenschappen beschikken (zoals hout), een lichtgewicht alternatief biedt. Het laat zich ook nog eens goed op maat maken. Dat vergemakkelijkt niet alleen het gebruik ervan, maar zorgt ook voor flinke kosten- en milieubesparingen. Precies deze argumenten zetten bijvoorbeeld IKEA er in 2012 toe aan om niet alleen haar modulaire meubels efficiënt in platte dozen van golfkarton te verpakken, maar voortaan ook al haar houten pallets te vervangen door pallets van golfkarton.

De in eigen beheer ontwikkelde en gepatenteerde pallets van karton wegen 90 procent minder dan de houten exemplaren, maar kunnen toch ongeveer hetzelfde gewicht aan lading dragen. De drie standaardformaten die IKEA hanteert kunnen eenvoudig worden aangepast aan de lading die erop vervoerd moet worden, zodat de laadvloer van elke truck optimaal kan worden benut: er passen nu 66 in plaats van 45 pallets in. Daardoor kunnen er meer producten in elke vrachtwagen, die dankzij de lichtgewicht pallets minder brandstof gebruikt, en zijn er minder ritten nodig. De golfkartonnen pallets gaan na eenmalig gebruik bij het oud papier om te worden gerecycleerd: uit analyses blijkt dat een groenere optie met minder CO₂-uitstoot dan het heen en weer rijden met lege houten pallets.

Aanhoudende groei

De trends en ontwikkelingen in met name retail en logistiek zorgen ervoor dat de vraag naar golfkarton blijft stijgen. Kijk alleen maar nogmaals naar HelloFresh: vorig jaar bezorgde het wereldwijd al 137 miljoen maaltijden (51 procent meer dan in 2016) aan haar ongeveer 1,45 miljoen klanten (69 procent meer dan in 2016), en die groei zet zich voort.

Nieuwe technologie en innovatie zorgen er bovendien voor dat golfkarton als veelzijdig medium kan worden ingezet. In vrijwel alle analyses en marktvoorspellingen staan de seinen op groen en lijkt iedereen het eens over voorlopig aanhoudende groei-percentages van jaarlijks zeker 4 procent. ■



HelloFresh