

Mei 2017

Dossier: Testen op golfkarton

Golfkarton is een veelvuldig gebruikt materiaal voor het vervaardigen van verpakkingen. Eén van de hoofdfuncties van een verpakking is het beschermen van de inhoud tegen invloeden van buitenaf en hiervoor is golfkarton zeer geschikt.

Een verpakking uit golfkarton wordt zodanig ontworpen dat ze zowel sterkte als bescherming biedt en wordt dikwijls ingezet als secundaire verpakking waardoor ze uitermate geschikt is om de hele distributieketen (van producent tot eindverbruiker) te overleven.

In deze distributieketen wordt een verpakking namelijk aan vele invloeden blootgesteld: vullen en verplaatsen, vervoer, overslag en opslag....

Het is dan ook duidelijk dat de kwaliteit van het golfkarton van groot belang is.



De kwaliteit van het golfkarton wordt bepaald door de kwaliteit van het gebruikte materiaal (papier), het gramgewicht en het golftype of de combinatie van golftypes.

Dit kan gecontroleerd worden door middel van verschillende testen, waarbij testtoestellen gebruikt worden die voldoen aan de verschillende internationale normen (ISO, ASTM, TAPPI, FEFCO, DIN,....). Het BVI beschikt over een gamma testapparatuur die de kwaliteit kan toetsen volgens deze normen.

Een belangrijk punt voorafgaand aan het analyseren van golfkarton is de conditionering van het materiaal. Papier, als natuurlijk product, is gevoelig aan klimatologische omstandigheden, waarbij we de invloed van vocht niet uit het oog mogen verliezen.

Daarom wordt er in elke norm verwezen naar de standaardcondities voor conditionering: 23°C en 50% relatieve vochtigheid. Deze conditionering maakt het mogelijk om testresultaten met elkaar te kunnen vergelijken.

Aangezien bij andere klimatologische invloeden de fysische eigenschappen van golfkarton veranderen, kan het nodig zijn om ook testen uit te voeren bij andere instellingen. Het is hierbij voornamelijk de vochtigheid die een grote invloed heeft op het materiaal.

Verder is het ook belangrijk dat de analyses worden uitgevoerd op testmonsters die onbeschadigd zijn, dit wil zeggen vrij van kreuken, indrukkingen en vochtplekken.

De analyses lopen uiteen van eenvoudige fysische testen tot meer chemische testen.

Fysische testen:

Belangrijke fysische testen zijn de bepaling van het **gramgewicht** en dit van zowel het geheel als van de verschillende lagen van het golfkarton, alsook de dikte van het materiaal.

Hierbij wordt dus het gewicht van het materiaal per vierkante meter gemeten.



*Een vel golfkarton ontleed:
buitenlaag, golflaag, binnenlaag*

Verder is de **ECT (kantstuikwaarde)**, volgens ISO 3037 of FEFCO 8) een belangrijke parameter om de sterkte van de golf te bepalen. De opstaande golf van een testmonster van 10 cm x 2,5 cm wordt onderworpen aan een compressie en dit laat ons toe de compressieweerstand van een doos te berekenen nog voor deze geproduceerd is. De compressieweerstand van een doos kan daarnaast ook gemeten worden door middel van een gewone compressietest op de doos zelf.

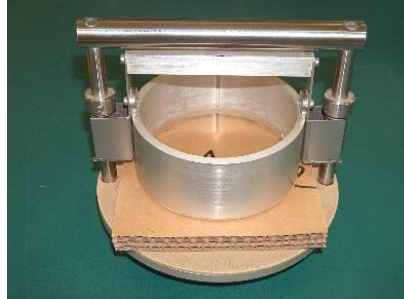


*Metten van de ECT-waarde
op een testmonster van 10 x 2,5 cm*

De **diktebepaling** (FEFCO 3, ISO 3034) van het golfkarton geeft ons ook een beeld van de toestand van de golf. Komt deze niet overeen met de opgegeven specificaties, omdat bv. de gemeten waarde kleiner is, dan kan het zijn dat het golfkarton is samengedrukt en hierdoor aan stevigheid is verloren.

Het bepalen van de **barstweerstand** langs beide zijden (recto & verso) leert ons meer over het gebruikte materiaal langs beide zijden. Aangezien golfkarton meestal niet symmetrisch is opgebouwd (waarbij de buitenzijde meestal kwalitatief beter is) is dit een belangrijk gegeven. Deze analyse gebeurt volgens ISO 2759 of FEFCO 4.

Het bepalen het vermogen om water te absorberen, wordt gemeten door middel van de **Cobb-test** (ISO 535, FEFCO 7).



Cobb-test

Ook het toetsen of de **verlijming watervast** is of niet, kan voor sommige toepassingen een belangrijke test zijn (FEFCO 9).

Het bepalen van de **doorsteekweerstand** (FEFCO 5, ISO 3036), een test die vroeger meer gehanteerd werd, creëert een zekere impact op het karton en geeft ons een idee over de impactweerstand van het totale materiaal.

Verder kan ook het **golftype** van het karton bepaald worden en eventueel de **doorbuiging**.

Chemische testen:

Naast deze fysische testen, kunnen chemische analyses meer informatie geven over de karakteristieken van het materiaal. De **vezelanalyses**, door middel van microscopisch onderzoek en kleuringen, leren ons de diverse kwaliteiten van het gebruikte papier te onderscheiden (kraftliner, testliner, wellenstof, schrenz...).

Indien nodig kan ook het **vochtgehalte** (ISO 287) en de **pH** (zuurtegraad) gemeten worden.



Info en testaanvragen: klik door naar onze [website](#)

Contact: [An Van Geite](#)