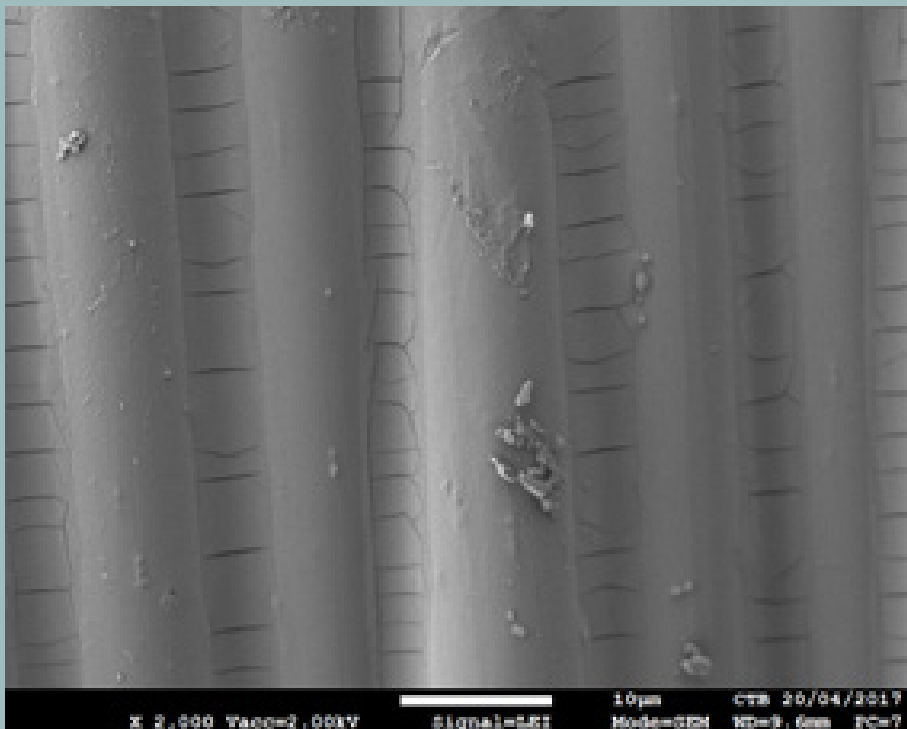


Centexbel-VKC

INFO

Nieuwsbrief voor de textiel- en kunststofverwerkende industrie | 2017 - 05

Vloerbedekking



SEM image of the month

In the Interreg France-Wallonie-Vlaanderen project "Duratex" we are developing a dirt-repellent and antimicrobial textile for durable applications in construction and architecture

Inhoud

VERSCHROEIENDE UITGLIJDERS: Kunstgras biedt steeds meer comfort aan de spelers	3
PANIEKVOETBAL: SBR rubbergranulaat in kunststofvoetbalvelden	5
BCF-tapijt garens uit rPET: nieuwe one-step technologie	6
FOCuS op testmethode : Meten van aspectveranderingen in rigide vloerbekleding	7
Outside-the-Box: Carpet made from 500.000 cigarettes	9



Verantwoordelijke uitgever: Jan Laperre, directeur generaal

Redactiecomité: Jan Laperre, Stijn Devaere, Eline Robin

Tekstredactie en lay-out: Eline Robin

Fotografie: Marc Van Hove

© Centexbel-VKC 2017

Disclaimer:

Centexbel-VKC streeft naar correcte en actuele informatie, maar kan niet garanderen dat de informatie juist is op het moment waarop zij wordt ontvangen, of dat de informatie na verloop van tijd nog steeds juist is. Daarom kunt u aan de informatie op deze pagina's geen rechten ontleen en aanvaardt Centexbel-VKC geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van onjuistheden en/of gedateerde informatie.

Verschroeiende uitglijders

Kunstgras biedt steeds meer comfort aan de spelers

Wanneer u deze tekst leest, is de reguliere voetbalcompetitie in de Jupiler Pro League net ten einde en kennen we de kampioen. Steeds meer ploegen bekampen elkaar op kunstgras, dat in vergelijking met natuurlijk gras enkele bijzondere voordelen biedt, zoals duurzaamheid, minder onderhoud, geen nood aan herbiciden of meststoffen. Bovendien is het beter bestand tegen slechte weersomstandigheden en biedt het een effen speelloppervlak. Ondanks deze voordelen en in weerwil van studies die aantonen dat er geen significant verschil is tussen de kwaliteit van het spelen op kunstgras of op natuurgras, blijven voetbalvelden één van de meest uitdagende toepassingen voor kunstgras.

Jo Wyndendaele | jw@centexbel.be

Veiligheid en comfort van de voetballer



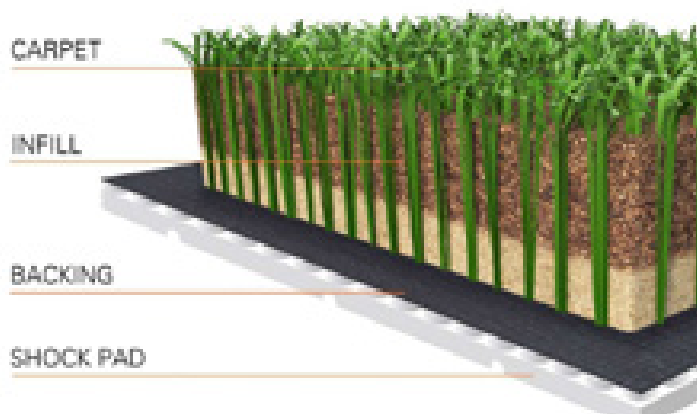
Wanneer het grasveld wordt verhit door de zon, absorberen de vezels en het vulmateriaal het zichtbaar en infrarood licht. De geabsorbeerde hitte wordt snel vrijgegeven via straling. Zoals bekend veroorzaakt een huidcontact met oppervlakken boven de 60°C brandwonden. De oppervlakte van een kunstgras kan gemakkelijk 80°C bedragen bij een dagtemperatuur van 30°C. Daarom is de belangrijkste uitdaging - zeker met het oog op de wereldbeker 2022 in Qatar, het woestijnland bij uitstek - om oververhitting van het oppervlak te voorkomen en daardoor het risico op schaaf- en brandwonden te vermijden tijdens het glijden van de voetballers. Maar, dit mag niet ten koste gaan van een goed balgedrag en van de speelprestaties.

De EN 15330-1 norm beschrijft de prestatie- en duurzaamheidsvereisten van synthetische sportvelden voor gebruik in open lucht voor sport in educatieve en recreatieve omstandigheden, waaronder voetbal.

De internationale voetbalorganisatie FIFA heeft normen vastgelegd voor het recreatieve voetbal (FIFA 1star) en het professioneel voetbal (FIFA 2 stars). Helaas zijn in geen van beide normen vereisten vastgelegd op het vlak van warmte- en vochtmanagement. Op dit ogenblik bestudeert FIFA een testmethode voor het meten van het effect van zonnestraling op het kunstgras voetbalveld.

Opbouw van kunstgras

Kunstgras bestaat typisch uit verschillende synthetische monofilamenten (meestal PE met UV additieven) die zijn vastgehecht aan een textielrug via tufting. De enkel- of meerlagige rug vormt de basisstructuur van het kunstgras. Op die rug wordt de binding aangebracht die de monofilamenten verkleven met het rugweefsel. Al naargelang de toepassing worden vulmaterialen toegevoegd, zoals gerecycleerde rubbergranulaten (SBR), zand of andere elastomeren om de veerkracht te verhogen. Soms wordt ook nog een schokdempingsmat gebruikt voor een betere impactabsorptie.



Welke elementen beïnvloeden de hitte- en vochthuishouding van een kunstgrasmat?

Een kunstgrasmat met de typisch zwartrubberen vulkorrels kan al snel een temperatuur van meer dan 70°C ontwikkelen. Het vulmateriaal werkt immers als isolatie zodat slechts een klein beetje hitte wordt geabsorbeerd. Het overgrote deel van de hitte wordt teruggekaatst waardoor het oppervlak gloeiend heet aanvoelt.

Voor (kleine) sportclubs en scholen, maar evenzeer voor de producenten, is het belangrijk om hiervoor een oplossing te vinden die betaalbaar blijft. Je kan immers de prijs voor synthetisch gras niet verdubbelen en tegelijk een groeiend marktaandeel verwachten.

Onze Portugese collega, **Citeve**, onderzocht in het Wetgrass project de elementen die het hitte- en vochtmanagement van kunstgraspijpen beïnvloeden en bestudeerde de invloed van verschillende functionele additieven op het verbeteren van de warmte- en vochtregulerende eigenschappen van thermoplastische en elastomere vulmaterialen en monofilamenten.

Uit de verschillende testen onder IR straling en in natuurlijke omstandigheden en met gebruik van infraroodcamera's en dataloggers konden ze besluiten dat hoe hoger de omgevingstemperatuur hoe groter het temperatuurverschil wordt tussen de gefunctionaliseerde polymeren en het referentiemateriaal. Bij blootstelling aan zonlicht verschillen de resultaten nog meer dan in labomstandigheden gezien de verschillen in wind en bewolking.

Zoals verwacht speelt de **kleur** van het vulmateriaal een grote rol. Zwarte en donkere kleuren absorberen de hitte, wat tot hogere temperaturen leidt. Wit en lichte kleuren reflecteren de zonnestralen en verminderen de impact van het zonlicht op de warmteontwikkeling.

Ze bestudeerden eveneens **meerlagige backingstructuren met verschillende nonwovens** die in staat zijn water te absorberen en vast te houden na irrigatie. De beste resultaten werden behaald wanneer de weefsels zijn aangebracht op de bovenzijde van de backing. Omdat er een direct verband is tussen de oppervlaktetemperatuur van de synthetische grasmat en de relatieve vochtigheid, kan de temperatuur van het kunstgras verlaagd worden door een verbeterde capaciteit om water vast te houden.



Paniekvoetbal?

SBR rubbergranulaat in kunststofvoetbalvelden

Sinds vorige herfst laait de discussie fel op over de mogelijke gezondheidsrisico's gelinkt aan het voetballen op kunstgrasvelden die zijn ingevuld met SBR rubbergranulaat. Er zou mogelijk een verband bestaan tussen de toepassing van SBR rubbergranulaat, afkomstig van vermalen autobanden, en de effecten daarvan op de gezondheid van de spelers. Het gaat hier dus niet over de samenstelling van het kunstgras zelf maar wel om het materiaal waarmee het kunstgras wordt ingevuld.

Stijn Steuperaert | sst@centexbel.be

Op 6 oktober 2016 verscheen een artikel in Knack, overgenomen van het nieuwsagentschap Belga, waarin SBR vulkorrels als mogelijk kankerverwekkend worden bestempeld:

“Veel kunstgrasvelden zijn bestrooid met korrels van vermalen autobanden. Die moeten ervoor zorgen dat spelers minder snel schaafwonden oplopen. Maar de banden bevatten stoffen die mogelijk kankerverwekkend zijn. “Als je voetbalt op kunstgras en je hebt een schaafwonde kan dat rechtstreeks in je bloed en lichaam terecht komen. Maar het kan ook via de ademhaling. Bij wrijving, bijvoorbeeld bij slidings, kunnen kleine deeltjes vrijkomen die je via de ademhaling kan opnemen”, zegt ook de Leuvense toxicoloog Jan Tytgat aan VTM NIEUWS.

Vlaams minister van Sport, Philippe Muyters wil de zaak alvast verder laten onderzoeken. De Vlaamse regering heeft de voorbije jaren de aanleg van kunstgrasvelden ondersteund “omdat ze veel voordelen bieden wat betreft multifunctioneel gebruik en hogere frequenties”. “Ik neem dit ernstig en heb de administratie gevraagd om samen met alle betrokkenen te onderzoeken of er bij ons ook een probleem kan zijn”, aldus minister Muyters. (Belga/TE)

Uit onderzoek van het Nederlandse Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) blijkt dat SBR-granulaat voldoet aan alle huidige wettelijke normen, zoals de DIN-18035-7-norm en de REACH-norm. Zo stelt RIVM dat dit granulaat is samengesteld uit heel veel verschillende stoffen, die slechts in zeer lage hoeveelheden uit de korrels vrijkomen, waardoor het schadelijke effect op de gezondheid praktisch verwaarloosbaar zou zijn. Ook de FOD volksgezondheid kwam tot gelijkaardige besluiten en adviseerde dat geen verdere acties nodig waren.

Ondertussen liep ook een overkoepelend onderzoek vanuit het Europees Agentschap voor chemische stoffen (ECHA). Deze studie moest alle gevaarlijke stoffen in rubbergranulaten die gemaakt zijn van gerecycleerde autobanden identificeren die een mogelijk risico vormen voor de gezondheid van de mens. Daarbij werden de mogelijke gezondheidseffecten nagegaan bij verschillende soorten contact: contact met de huid, oraal (inclusief inslikken van rubberen korrels) en inademing. Dit onderzoek is nu afgerond en daaruit blijkt opnieuw dat het sporten op kunstgras geen aantoonbare gezondheidsrisico's met zich meebrengt.

Toch adviseert ECHA om te overwegen de huidige REACH-norm aan te passen.

REACH (Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën) is een verordening van de Europese Unie om de mens en het milieu beter te beschermen tegen de risico's die chemische stoffen kunnen inhouden en tegelijkertijd het concurrentievermogen van de chemische industrie in de EU te verbeteren. Hierin staan onder andere regels vastgelegd over het gebruik van PAK's. Rubberkorrels moeten tot op de dag van vandaag voldoen aan de REACH-norm voor mengsels.

Voor alle vragen in verband met REACH, PAK's en andere SVHC stoffen, contacteer Stijn Steuperaert - sst@centexbel.be

BCF-tapijtgarens uit rPET

Nieuwe one-step technologie

Het recycleren van PET flessen voor textieltoepassingen is al lang ingeburgerd en één van de mooie toepassingen van recyclage en duurzaam ondernemen. Dit succes heeft natuurlijk heel veel te maken met de lage kostprijs voor gerecycleerde PET korrels, ondanks het vrij complexe recyclageproces. Eén van de belangrijkste toepassingen van het recyclaat zijn gesponnen stapelvezels voor de productie van fleecesweaters, jassen, dekens. Het grote succes van PET flessen en de toenemende hoeveelheid gerecycleerde PET (rPET) maakt het interessant om naar andere toepassingen te kijken voor dit recyclaat, zoals BCF-tapijtgarens.

Isabel De Schrijver | ids@centexbel.be & Lien Van der Schueren | lsc@centexbel.be

PET vezels bieden verschillende voordelen voor tapijtoepassingen. Hierbij denken we vooral aan de hoge vlekweerstand, die zelfs hoger is dan die van chemisch behandelde PA BCF vezels. Bovendien is het mogelijk om PET ongeverfd te verspinnen in tegenstelling tot PP. Niet-geverfde garens kunnen worden getorst, gethermofixeerd, geverfd en gefuut, of het afgewerkte tapijt kan worden bedrukt.

Het verwerken van rPET in continue filamenten is echter veel complexer dan de productie van stapelvezels, omdat de homogeniteit van de grondstof in hoge mate bepalend is voor de kwaliteit van het garen. De kleine variaties die kunnen optreden in gerecycleerde PET flakes kunnen aanleiding geven tot garenbreuk of gebroken filamenten. Bovendien kunnen verschillen in kwaliteit en aanverfbaarheid van het garen aanleiding geven tot streperigheid in het afgewerkte tapijt.

Een constructeur van recyclagemachines van kunststoffen en een constructeur van extrusiemachines hebben de handen in elkaar geslagen om een one-step systeem te ontwikkelen en te patenteren voor de voorbehandeling en extrusie van polyester flakes tot bulk continue BCF filamenten voor tapijtoepassingen.

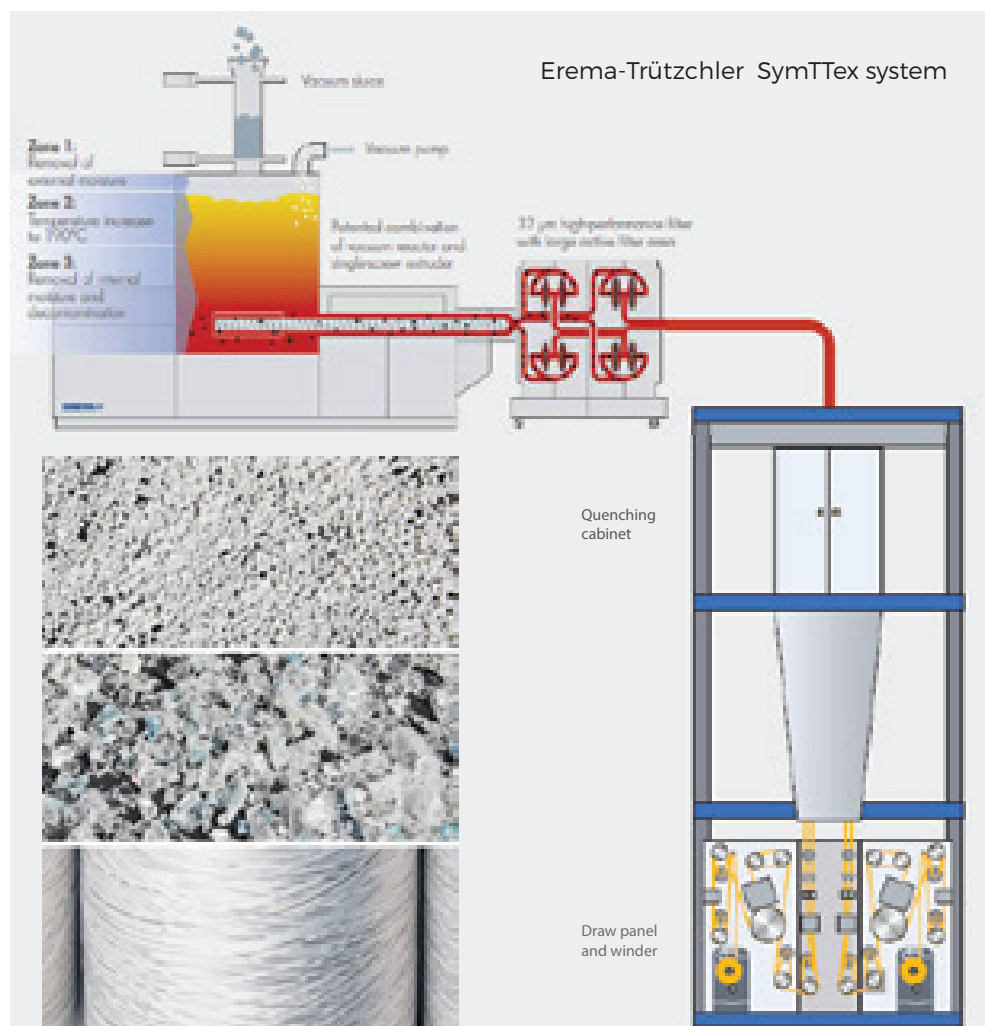
In dit systeem worden de PET flakes direct in de reactor gevoed zonder kristallisatie- of droogstap, wat een grote energiebesparing oplevert.

De combinatie van beide systemen in een one-stepsysteem maakt het mogelijk een onderscheiden gamma BCF garens te produceren met goede eigenschappen en goede verwerkbaarheid.

Het systeem is een aanvulling op de bestaande systemen voor de productie van PA6, PA66, virgin PET en PP BCF-garens.

<http://www.truetzschler.com/>

<https://www.erema.com/>



FOCuS op testmethode

Metten van aspectveranderingen in rigide vloerbekleding

Op vraag van de markt wordt textiele vloerbekleding steeds vaker verkleefd op een harde drager en zo als een nieuw, makkelijk te installeren product op de markt gebracht. Dit brengt echter enkele kwaliteitstesten in het gedrang, zoals het meten van de aspectveranderingen onder invloed van slijtage. Centexbel en partners hebben daarom het Cornet project FOCuS opgestart, waarin ze gezamenlijk een nieuwe testmethode op punt willen zetten om de aspectveranderingen van harde, onbuigzame vloerbekleding te evalueren. Een tussentijds activiteitenverslag in woord en beeld.

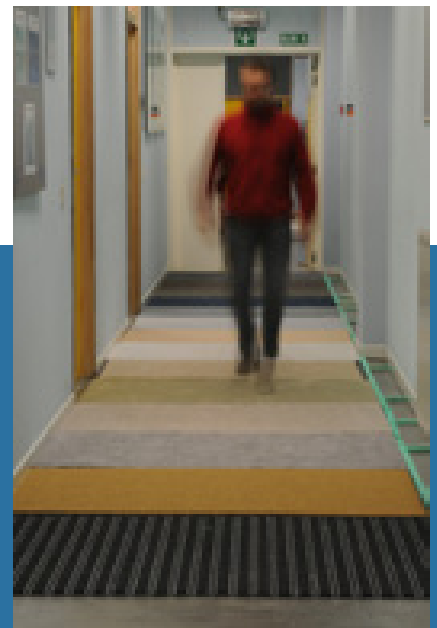
Jo Wynendaele | jw@centexbel.be

Deze nieuwe, vlakke en rigide producten kunnen onmogelijk aan de huidige testmethoden onderworpen worden, zoals aan de Vettermantest waarbij de textielmonsters in de ronde trommelwand gefixeerd worden. Daarom ontwikkelen de projectpartners Centexbel, UGent en TFI-Aachen een nieuwe testmethode om vlakke en harde materialen aan een gelijkaardige slijtagetest te onderwerpen.

Deze nieuwe testmethode is nodig opdat producenten op een objectieve manier een uitspraak kunnen doen over het toepassingsgebied, het bedoelde gebruik en de verwachte levensduur van hun product.

Dit verschaft niet enkel de producent, maar ook de installateurs en de eindklant dezelfde zekerheid als voor flexibele vloerbekleding.

Op basis van deze informatie kan de eindklant een weloverwogen keuze maken uit het productaanbod.



33 verschillende kwaliteiten die een doorsnede weergeven van de verschillende gebruikersklassen met inbegrip van textieltegels, kamerbreed tapijt en harde en resiliënte textielvloerbekleding werden bij 12 verschillende producenten opgehaald en in real-life testopstellingen geplaatst verdeeld over de projectpartners. Van links naar rechts: gang in een kantoor-, atelier- en labo-omgeving.

Om er voor te zorgen dat de nieuwe methode even goed werkt als de bestaande testmethode wordt een databank aangelegd. Belgische en Duitse producenten stellen hiervoor een 33 vloerbekledingen ter beschikking die een representatief staal vertegenwoordigen van het huidige marktaanbod. Deze stalen worden aan een veelvoud van testen onderworpen en de resultaten worden in de databank opgenomen. Testen op andere soorten vloerbedekking en stoffen vullen dit overzicht aan.

Tegelijkertijd hebben de onderzoekspartners drie teststroken geïnstalleerd in Centexbel, TFI (Aken) en in een beroepschool op uitneembare onderlagen. De vloerbekledingsstalen worden voor een periode van ten minste 18 maanden onderworpen aan praktijktesten.

Het aantal mensen dat over de teststroken loopt wordt geregistreerd, evenals de klimatologische gegevens zoals temperatuur en luchtvochtigheid. Gekwalificeerde medewerkers registreren om de twee weken de aspectveranderingen op basis van een visuele beoordeling en iedere maand worden de stalen onderworpen aan een flatbed scan.

De aspectveranderingen opgetekend tijdens zowel de praktijktesten als de bestaande labotesten dienen als maatstaf voor de ontwikkeling van de nieuwe testmethode, waarin beide methodes in overeenstemming worden gebracht.

Het project loopt nog tot april 2018 waarna de onderzoekspartners en de deelnemende producenten de nieuw ontwikkelde testmethode en overeenkomstig classificatiesysteem zullen voorstellen.



Veertiendaagse visuele inspectie



Maandelijks beoordeling met een flatbed scanner

Wie heeft baat bij een algemene testmethode voor textiele vloerbekleding op harde dragers?

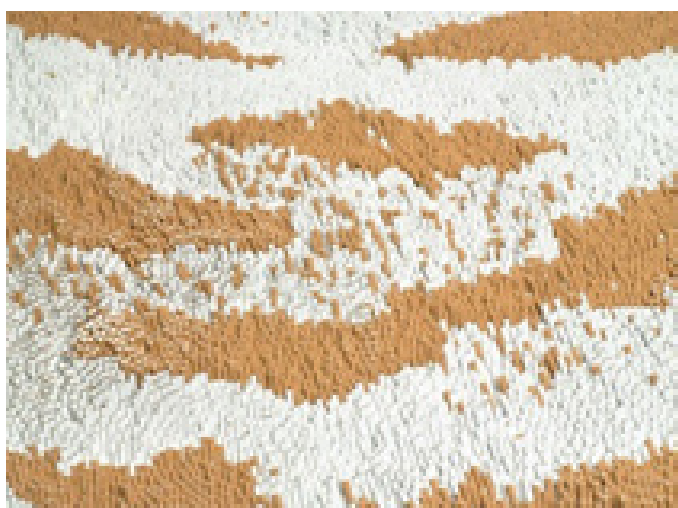
- De CONSUMENT zal bij de keuze en aankoop over betrouwbare informatie beschikken in verband met bijvoorbeeld de duurzaamheid (slijtvastheid) en garantietermijnen.
- De INSTALLATEUR zal over betrouwbare gegevens kunnen beschikken die hem helpen bij de planning en advies aan de klanten, waardoor de kans op klachten afneemt.
- De PRODUCENT zal de mogelijkheid krijgen om nieuw ontwikkelde vloerbekledingen in een classificatiesysteem onder te brengen, wat de productontwikkeling vereenvoudigt en imagobeschadigende klachten voorkomt.

Outside-the-Box

Carpet made from 500.000 cigarettes

At the start of the Biennale di Venezia, let's make a tribute to the permanent state of an artist's unlimited imagination with the Chinese artist Xu Bing's carpet made out of half a million cigarettes. And its a marvel to see. He purely used cigarettes and their colours to make a beautiful combination. The whole project holds a certain aim as well. According to Xu Bing, it is a criticism over tobacco industries who are just selling cancer in the form of smoke. Anyhow the carpet looks amazingly awesome on its completion. And yes, the art of creation will convince you to admire the artist's skill and motivation. The concept itself is an outstanding innovation.

More on Xu Bing: www.xubing.com/





Centexbel-VKC support the textile and plastic processing supply chains in the development and introduction of novel materials, innovative products and technological processes.

CENTEXBEL-VKC

GENT | Technologiepark 7 | BE-9052 Gent | Belgium | +32(0)9 220 41 51 | gent@centexbel.be

KORTRIJK | E. Sabbelaan 49 | BE-8500 Kortrijk | Belgium | +32(0)56 29 27 00 | info@vkc.be

GRÂCE-HOLLOGNE | Rue du Travail 5 | BE-4460 Grâce-Hollogne | Belgium | +32(0)4 296 82 00 | g-h@centexbel.be

www.centexbel.be | www.vkc.be