

2018

j
a
a
r
a
p
p
o
r
t
a
n
n
u
e
l

v
e
r
s
l
a
g



Samenstelling van de Algemene Raad

Composition du Conseil Général

Leden aangeduid door Fedustria / Membres désignés par Fedustria

Interieurtextiel / Textiles d'intérieur	Hans Dewaele*	BekaertDeslee Holding nv
	Guy De Keyser	Aunde Belgium nv
	Guido Vanrysselberghe	Associated Weavers
	Kris De Saedeleir	DS Textile Platform nv
	Bernard Clarysse	Jules Clarysse nv
	Geert Vanden Bossche	Balta Industries nv
Kleding / Habillement	Bram Buyse	Osta Carpets nv
	Jean-Luc Derycke	Utexbel nv
	Manu Tuytens*	Concordia Textiles nv
	Trees Cousy	Cousy bvba
	Kevin Allison	Liebaert nv
	Jan Vanpraet	Decca nv
Spinnerij / Filature	Steven Janssens	ESG Spinning Group
Technisch textiel / Textiles techniques	Joost Wille	Sioen nv
	Dany Michiels	TWE Meulebeke
	Kurt Neuville	Milliken
	Curt Bossuyt	Iwan Simonis sa
	Luc Decraemer	Fitco nv
	Filip Ceulemans	Low & Bonar
	Marc Vervisch	Copaco nv
	Thomas Seynaeve*	Seyntex nv
	Guy Van den Storme*	VdS Weaving nv
	Patrick Rigole, voorzitter/président*	Vetex
	Philippe Poulain	Gevaert Bandweverij
	Rudy De Lathauwer	Denderland-Martin nv
Veredeling / Ennoblement	Francis Verstraete*	Masureel Veredeling nv
	André Cochaux	Fedustria
	Fa Quix*	Fedustria
	Frans Van Giel*	Beaulieu International Group
	Mark Vervaeke	Fedustria
	Kris Vermoesen	Fedustria
	Clement De Meersman*	Clement De Meersman bvba

Lid aangeduid door het VBO / Membre désigné par la FEB

Dirk Dees	Belgotex nv
-----------	-------------

en van het Bestendig Comité 2018 et du Comité Permanent 2018

Leden aangeduid door de werknemersorganisatie / Membres désignés par les organisations des travailleurs

Bart De Wit	A.C.V. METEA
Yves Vergeylen	A.C.L.V.B. / C.G.S.L.B
Vinciane Mortier*	A.C.V. METEA
Hilde Willems	A.B.V.V.-Textiel, Kleding en Diamant
Bart De Crock	A.C.L.V.B. / C.G.S.L.B.
Elie Verplancken*	A.B.V.V.-Textiel, Kleding en Diamant

Personaliteiten uit de wetenschappelijke middens / Personalités des milieux scientifiques

Mandaten ter beschikking gesteld van de federale en gewestelijke overheden / Mandats mis à la disposition des autorités fédérales et régionales

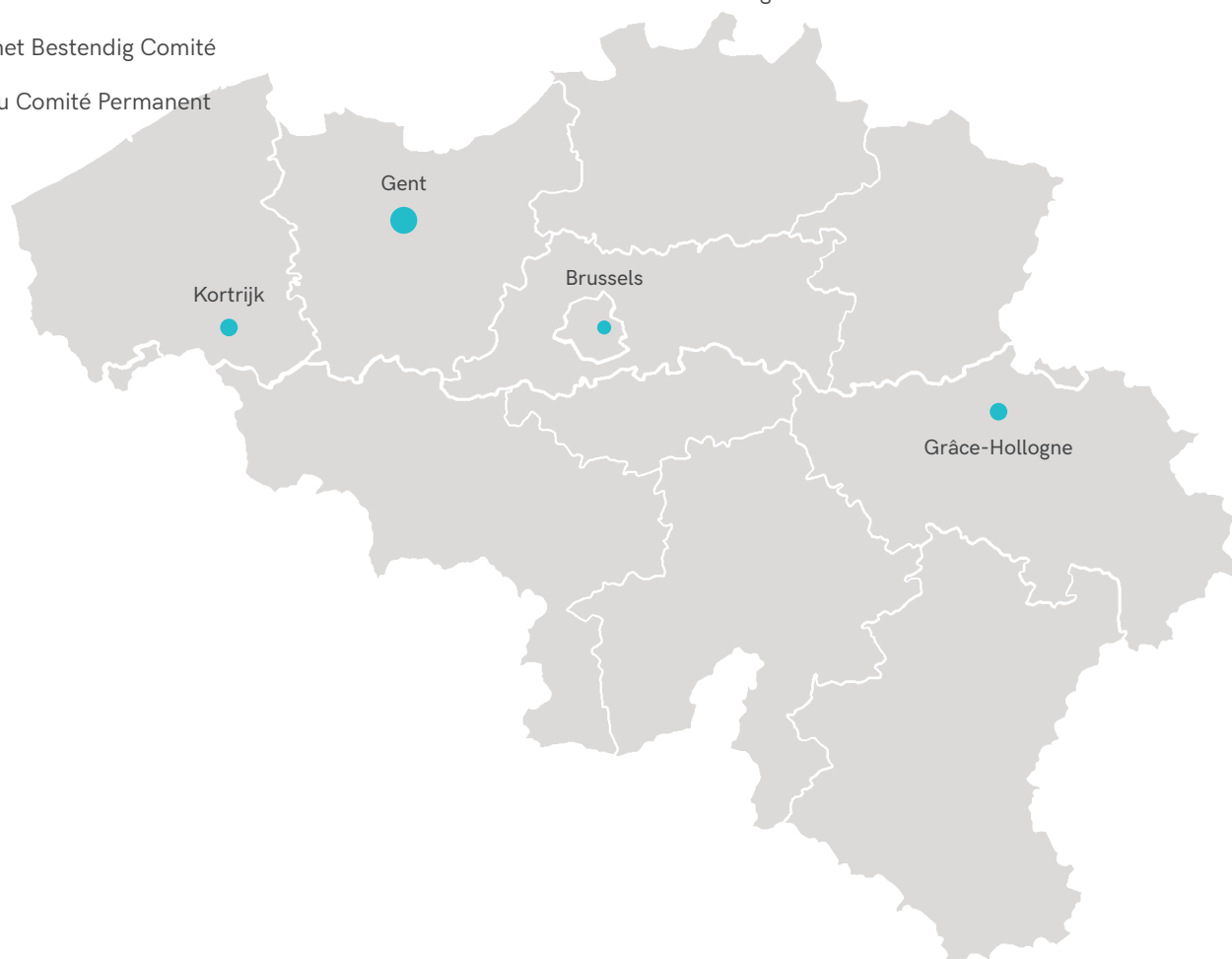
Kristel Wierynck*	FOD Economie
Ria Bruynseels*	Agentschap Innoveren en Ondernemen
Alain Gillin*	D.G.T.R.E. - Ministère de la Région Wallonne

Gecoöpteerd door de leden aangeduid door Fedustria / Cooptés par les membres désignés par Fedustria

Francis Mottrie	Bexco Fibres nv
Alexandra De Raeve	Hogeschool Gent

* Leden van het Bestendig Comité

* Membres du Comité Permanent



Accreditaties

Accréditations

Certificatie: EN ISO/IEC 17065 | Testing: NBN EN ISO/IEC 17025

Certification: EN ISO/IEC 17065 | Testing: NBN EN ISO/IEC 17025



Een accreditatie wordt toegekend door een accreditatie-instelling na een grondige audit van de instelling voor conformiteitsbeoordeling gebaseerd op internationaal erkende eisen. Het betekent het formele bewijs van de competentie van de instelling die specifieke opdrachten voor de conformiteitsbeoordeling uitvoert. De accreditatie laat de laboratoria, de keuringsinstellingen en de certificatie-instellingen toe hun technische competenties maar ook hun onafhankelijkheid en onpartijdigheid te bewijzen.

Une accréditation est une attestation émise par un organisme d'accréditation après un audit approfondi de l'organisme d'évaluation de la conformité sur base d'exigences reconnues internationalement. Elle apporte la démonstration formelle de la compétence de l'organisme à exécuter des tâches spécifiques d'évaluation de la conformité. Par le biais de l'accréditation, les laboratoires, organismes d'inspection et organismes de certification sont en mesure de fournir la preuve de leur compétence technique, mais aussi de leur indépendance et de leur impartialité.



OEKO-TEX® is een internationale associatie van onafhankelijke onderzoeks- en testinstellingen die gericht zijn op het verbeteren van de productveiligheid en van duurzame productieprocessen in de textielindustrie. De associatie verenigt 16 leden met kantoren in meer dan 60 landen over de hele wereld. Centexbel is één van deze leden en een door OEKO-TEX® geaccrediteerd laboratorium.

OEKO-TEX® est une association internationale d'institutions de recherche et de testing indépendantes dédiées à l'amélioration de la sécurité de produits et des processus de production textiles durables. L'association réunit 16 membres siégés dans plus de 60 pays dans le monde entier. Centexbel est l'un de ces membres et un laboratoire accrédité par OEKO-TEX®.



Centexbel is erkend door GuT (Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden) als onafhankelijk testinstituut voor het toekennen van het GuT-ecolabel aan tapijten die op een milieuvriendelijke manier geproduceerd zijn, geen schadelijke stoffen bevatten en gerecycleerd kunnen worden zonder het milieu te vervuilen.

Centexbel est un institut de testing indépendant reconnu par GuT (Gemeinschaft umweltfreundlicher Teppichboden) pour accorder le GuT-ecolabel aux tapis qui sont produits de manière écologique, qui ne contiennent aucun produit nocif et qui peuvent être recyclés sans aucun impact sur l'environnement.



The European Confederation of Linen and Hemp (CELC) is the only European agro-industrial organization federating all the stages of production and transformation for linen & hemp.

The European Confederation of Linen and Hemp (CELC) is the only European agro-industrial organization federating all the stages of production and transformation for linen & hemp.



Als Notified Body #0493, beoordeelt Centexbel de conformiteit van producten met de vereisten die werden vastgelegd in de Marine Equipment Directive 2014/90/EU.

En sa qualité d'Organisme Agréé #0493, Centexbel évalue la conformité de produits avec les exigences établies par la Marine Equipment Directive 2014/90/EU.



Als Notified Body #0493, beoordeelt Centexbel de conformiteit van producten met de vereisten die werden vastgelegd in de PBM Verordening (2016/425/EC) - CE markering van beschermende kleding en handschoenen en de CPR - Bouwproductenverordening (305/2011/EC) - CE markering van vloer- en muurbekleding.

En sa qualité d'Organisme Agréé #0493, Centexbel évalue la conformité de produits avec les exigences établies par le Règlement relatif aux EPI (2016/425/EEC) - marquage CE de vêtements et gants de protection et par le Règlement relatif aux produits de construction (305/2011/EEC) - marquage CE de revêtements de sol et muraux.



Consumer Product Safety Improvement Act (CPSIA) addresses, among other things, lead, phthalates, toy safety, third-party testing and certification.

Consumer Product Safety Improvement Act (CPSIA). CPSIA addresses, among other things, lead, phthalates, toy safety, third-party testing and certification.



Crédit d'impôt recherche (CIR) - Direction de l'information légale et administrative (Premier ministre): Algemene steunmaatregel van de activiteiten van bedrijven op het vlak van Onderzoek en Ontwikkeling.

Crédit d'impôt recherche (CIR) - Direction de l'information légale et administrative (Premier ministre): mesure générique de soutien aux activités de recherche et développement des entreprises.

Voorwoord

Avant-propos

De kerntaak van Centexbel-VKC bestaat erin bedrijven te ondersteunen in het vinden van heel concrete technologische **oplossingen**, hen in **contact** te brengen met nieuwe ideeën en businessmodellen, hen te **informer** over het gebruik van product- en testnormen, over milieuwetgeving, over het beheer van kennis met betrekking tot het identificeren, verwerven, beschermen, verdedigen en exploiteren van immateriële activa en hen **aan te moedigen** om "outside the box" te denken.

Dit is enkel mogelijk door zoveel mogelijk contacten te leggen met de bedrijven. Daarom bezoeken onze medewerkers elk jaar een duizendtal bedrijven en ontvangen wij -over onze drie zetels verspreid- jaarlijks meer dan 4000 bezoekers uit meer dan 800 bedrijven en organisaties.

Opvallend is dat het vooral kleine bedrijven (KO's) zijn die een beroep doen op onze kennis via onderzoeks- en consultingopdrachten en via deelnames aan informatiesessies. Bedrijven dus, die in tegenstelling tot grote bedrijven, niet over een eigen R&D afdeling en/of over eigen testapparatuur beschikken, maar toch gedreven zijn om te innoveren en zich te profileren als belangrijke speler in een bepaald marktsegment.

Dankzij onze vele contacten met KO, KMO en GO bedrijven, houden we de vinger aan de pols van wat reilt en zeilt in de bedrijfswereld en kunnen we hierop een gefundeerd en doeltreffend antwoord bieden op basis van onze kennis, onze onderzoeks- en testfaciliteiten en door ons uitgebreid grens- en sectoroverschrijdend kennisnetwerk.

Jan Laperre, directeur-generaal

La mission fondamentale de Centexbel-VKC consiste à soutenir les entreprises pour trouver des **solutions** technologiques concrètes, à les mettre en **contact** avec des idées et des modèles d'entreprises nouveaux, à les **informer** sur l'utilisation de normes de produits et d'essais, sur la législation environnementale, sur la gestion des connaissances relatives à l'identification, à l'acquisition, à la protection, à la défense et à l'exploitation des immobilisations incorporelles et à les **encourager** à sortir des sentiers battus.

Cette mission n'est réalisable que par un contact intense avec les entreprises. C'est pourquoi nos collaborateurs visitent environ 1000 entreprises par an. Chaque année, plus de 4000 personnes représentant plus de 800 entreprises et organisations se rendent sur un de nos trois sites.

Il est frappant de constater que ce sont surtout les très petites entreprises (TPE) qui font appel à nos connaissances en nous confiant leurs commandes de recherche et de consultance et en participant aux sessions d'information. Donc, des entreprises qui - contrairement aux grandes entreprises - ne disposent ni de leur propre département R&D, ni d'infrastructures d'analyse, mais qui s'investissent néanmoins beaucoup pour concrétiser des innovations et pour se positionner en acteur majeur dans un segment de marché spécifique.

Grâce à nos nombreux contacts avec les TPE, PME et GE, nous pouvons suivre de très près ce qui se passe dans le monde des entreprises et y donner une réponse cohérente et efficace fondée sur nos connaissances, nos facilités de recherche et d'analyse et sur notre vaste réseaux d'expertises au-delà des frontières sectorielles, régionales et nationales.

Jan Laperre, Directeur Général

Succesverhalen

Histoires de réussite

Centexbel ontvangt honderden deelnemers

4 Internationale conferenties 2018

In 2018 mochten we niet minder dan 788 deelnemers, onder wie heel wat internationale gasten, verwelkomen op de verschillende conferenties, symposia, informatiesessies en cursussen die we in het hele land organiseerden. De internationale conferenties die we in het najaar organiseerden in Luik (composieten), Gent (biobased textiel en kunststoffen) en Brugge (recyclage) werden bijzonder geapprecieerd omwille van de boeiende programma's, verzorgde organisatie en de aangeboden momenten waarop de deelnemers belangrijke contacten konden leggen.

Studiedagen

Maar ook de kleinere recurrente sessies, zoals de ontbijtsessies, horizonverkenningen en de jaarlijkse studienamiddag water lokten opnieuw veel deelnemers. Zo konden we tijdens de ontbijtsessies "Verouderen van Textiel en Kunststoffen", "Kledingtextiel" en "Determineren van Correcte Wasvoorschriften" respectievelijk 41, 43 en 33 gasten ontvangen terwijl de Horizonverkenning "Groen textiel" een echte hit was met maar liefst 53 deelnemers.



Centexbel accueille des centaines de participants

4 Conférences internationales 2018

Cette année, nous avons pu accueillir non moins de 788 participants, dont de nombreux invités internationaux, lors des divers conférences, symposiums, sessions d'informations et cours que nous avons organisés dans l'ensemble du pays. Les conférences internationales que nous avons organisées cet automne à Liège (composites), Gand (textiles et matières plastiques biosourcés) et Bruges (recyclage) ont été particulièrement appréciées en raison des programmes fascinants, de l'organisation soignée et des moments proposés au cours desquels les participants ont pu nouer des contacts importants.

Séminaires

Toutefois, les sessions récurrentes de plus petite envergure, telles que les sessions petit-déjeuner, les explorations d'horizon et la demi-journée d'étude annuelle sur l'eau ont à nouveau attiré de nombreux participants. Ainsi, nous avons pu accueillir au cours des sessions petit-déjeuner intitulées "Vieillesse des Textiles et des Matières Plastiques", "Textiles d'habillement" et "Détermination des Prescriptions de lavage correctes" respectivement 41, 43 et 33 invités alors que l'Exploration d'horizon intitulée "Textiles écologiques" a été un véritable coup dans le mille car cet événement a totalisé le nombre record de 53 participants.

Meer dan 150 deelnemers uit 12 landen woonden de Internationale conferentie "Circular Economy for Textiles & Plastics" op 13 en 14 november 2018 bij in de imposante provincieraadzaal "Boeverhuis" te Brugge

Les 13 et 14 novembre 2018, nous avons accueilli plus de 150 participants à la conférence Internationale "Circular Economy for Textiles & Plastics" qui s'est tenue dans la salle de la province impressionnante de la "Boeverhuis" à Bruges



13 Likes · 1 Comment



Paolo Ghezzi • 3rd
Textile Designer
17h

Di ritorno dalla conferenza sul riciclo dei tessuti in Bruges.
È stata una due giorni intensa e piena di spunti interessanti



K.I.B.
@Kent_int_biz

Following

Today we are at @Centexbel - the international conference on the recycling of plastics & textiles. We're hearing from a number of organisations in Europe about the solutions to creating a circular economy.

#ISE2Seas

@InvictaChamber

@VOKA_OVL

@VokaWVL



12:19 PM - 13 Nov 2018

1 Retweet · 3 Likes



Centexbel
@Centexbel

Echoes from our esteemed guests at the Recycling Conference



K.I.B. @Kent_int_biz

Today we are at @Centexbel - the international conference on the recycling of plastics & textiles. We're hearing from a number of organisations in Europe about the solutions to creating a circular economy.

2:44 PM - 13 Nov 2018

3 Retweets · 5 Likes



INSPIRE



Circulair bedrijfstextiel

Praktische gids circulair bedrijfstextiel

OVAM¹ gaf Centexbel, het Belgisch kennis centrum voor textiel, de opdracht om onderzoek te voeren naar de voornaamste “verdoken” bedrijfstextielstromen. Op basis van de resultaten van ons onderzoek werd een guideline opgesteld. Deze gids wil producenten, leveranciers en gebruikers van bedrijfstextiel inspireren en aanmoedigen om het circulaire verhaal een stevige boost te geven! U kan het onderzoeksrapport² en de praktische gids³ gratis raadplegen en downloaden. De gids is er ook in het Engels⁴.

Waarom de focus leggen op bedrijfstextiel?

Voor deze stroom zijn de materiaalstromen en de -samenstellingen gekend en kunnen na verwerking interessante grondstoffen gewonnen worden voor de productie van nieuw textiel en/of andere producten zoals kunststoffen en composieten. In tegenstelling tot consument-gebonden fashion-kledij, wordt werk- en beschermkledij nog altijd in Europa ontwikkeld en/of geproduceerd. Bijgevolg vormt het een economisch belangrijk domein, waar meerdere Vlaamse productiebedrijven een prominente rol in spelen. De grote betrokkenheid van de eigenaars en eindgebruikers (onderneming, wasserij, linnenverhuurder, overheden, ...) bij het ontwerp van werk- of beschermkledij is een unieke opportuniteit om bedrijfstextiel duurzamer en ook circulair te maken.

Le textile professionnel circulaire

Guide pratique pour le textile professionnel circulaire

OVAM¹ avait commandé Centexbel, le centre belge textile, de mener une recherche sur les flux principaux de textiles professionnels “cachés”. Les résultats de notre recherche servaient de base pour la rédaction de lignes directrices. Le guide veut inspirer et motiver des producteurs, fournisseurs et utilisateurs de textiles professionnels à dynamiser l'économie circulaire! Vous pouvez gratuitement consulter et télécharger le rapport de recherche² et le guide pratique³. Le guide est également disponible en anglais⁴.

Pourquoi le textile professionnel?

Les flux et la composition de ces matériaux sont connus. De plus, ils peuvent être transformés en matériaux recyclés intéressants pour la production de nouveaux textiles et/ou d'autres produits tels que les plastiques et les composites. Contrairement aux vêtements de mode, les vêtements professionnels et de protection sont toujours développés et/ou produits en Europe et donc un secteur économique important, dans lequel plusieurs entreprises de production en Flandre jouent un rôle prédominant. L'engagement fort des propriétaires et des utilisateurs finaux (entreprises, blanchisseries, autorités, ...) dans le design de vêtements professionnels ou de protection peut rendre le textile professionnel plus durable et dès lors aussi plus circulaire.

1 <http://www.ecodesignlink.be/nl/textiel>

2 http://www.ecodesignlink.be/images/filelib/OVAMEindrapportCirculairbedrijfstextiel2017_6688.pdf

3 http://www.ecodesignlink.be/images/filelib/EindrapportBedrijfstextiel_7037.pdf

4 http://www.ecodesignlink.be/images/filelib/Researchprofessionaltextiles_7038.pdf

Centexbel breidt activiteiten als NBN sectoriële operator uit naar twee nieuwe comités:

- CENTEXBEL/ E398 Child protective products volgt de activiteiten op van CEN TC398.
- CENTEXBEL/ E411 Bio-based products volgt de activiteiten op van CEN TC411.



Centexbel étend ses activités d'opérateur sectoriel NBN avec des comités miroir suivants:

- CENTEXBEL/ E398 : comité miroir des activités de CEN TC398 Produits de protection de l'enfant.
- CENTEXBEL/ E411: comité miroir des activités de CEN TC411 Produits biosourcés

Centexbel-VKC & Plastic Recyclers Europe promote recyclates through testing and development of standards:

Enhancing Demand for Recyclates

Characterisation for recycled PE-LD Pellets

Press release

Tuesday, June 19, 2018 - Plastic Recyclers Europe and Centexbel-VKC collaborated on the characterisation of recycled PE-LD pellets, which provides a framework for the quality assessment of the pellets. It aims at enhancing demand for recycled plastics by providing standardized methods to evaluate quality based on EU standards.

Testing was carried out at the polymer lab of VKC-CENTEXBEL, an expert in the field of plastic R&D. The results enabled elaborating best available techniques to determine recycled PE-LD quality. These techniques are included in the characterisation document.

Ton Emans, PRE President & PE-LD Working Group Chairman, said:

"Setting a scientifically grounded benchmark for quality of recycled PE-LD pellets is the first step towards plastic circularity as conceived by the Plastic Strategy," he added: "Clear and transparent standards give greater confidence in the value of recyclates and thus enhance demand for recycled plastic. This initiative improves the transparency and credibility of recycled plastics."

PRE's aim is to drive plastic recycling progress by developing further standardisation and assessment of pellets' quality for other plastic types and specific end-applications. Driving quality and demand for recyclates is key to make plastic circular.

Renewal of Centexbel's accreditation as CPSC Lab ID 1282

In May 2018, Centexbel's accreditation by the CPSC has been renewed and will be valid until 2020. The accreditation by the United States Consumer Product Safety Commission guarantees our independency in performing tests to assure the SAFETY OF CONSUMERS and more in particular the SAFETY OF CHILDREN.

Scope of the accreditation

Centexbel is a US accredited laboratory in the field of:

- Lead in Children's Metal Jewelry
- Lead in Children's Metal Products
- Lead in Non-Metal Children's Products
- Lead Paint Regulation
- Surface Flammability of Carpets and Rugs
- Surface Flammability of Small Carpets and Rugs



Wat is de US CPSC?

De United States Consumer Product Safety Commission (CPSC) is een onafhankelijk agentschap van de US overheid. De CPSC promoot de veiligheid van consumentenproducten door "onredelijke risico's" op letsels aan te pakken (coördinatie van terughaalacties, evaluatie van producten die onderwerp zijn van klachten door klanten of industriële verslagen, enz.) door uniforme veiligheidsnormen te ontwikkelen (zowel verplichte als vrijwillige normen) en door onderzoek uit te voeren naar productgerelateerde ziekten en letsels.

Qu'est-ce que l'US CPSC ?

La "United States Consumer Product Safety Commission (CPSC)" est une agence indépendante du gouvernement des Etats-Unis. Son but est de promouvoir la sécurité des biens de consommation en abordant les risques inacceptables de causer du tort (par la coordination de rappels de produits qui font l'objet de réclamations des consommateurs ou des rapports industriels, etc.), en développant des normes de sécurité uniformes (parfois obligatoires, parfois volontaires) et en menant des recherches sur les maladies et les blessures liées aux produits.

In de praktijk / Dans la pratique

Bedrijfsbegeleiding met industriële impact

Guidance destinée aux entreprises ayant un impact sur l'industrie

Belastingvermindering dankzij Centexbel Octrooicel Réduction d'impôt grâce à la Cellule-Brevets

- Dankzij het advies van de Centexbel octrooicel kan Oost-Vlaamse lingerieproducent in 2018 de belastingvoet verlagen tot $\pm 12\%$ tegenover $\pm 29\%$ in 2017. De octrooicel volgt de fiscale maatregelen op de voet en communiceert hierover via informatiesessies, de website en opleidingen.
- Grâce à la guidance de la cellule-brevets de Centexbel, un producteur de lingerie, localisé dans la province de la Flandre Orientale, a pu réduire son taux d'imposition jusqu'à $\pm 12\%$ par rapport à $\pm 29\%$ en 2017. La cellule brevets suit la législation relative aux mesures fiscales de très près et en informe les entreprises par le biais des sessions d'information, du site internet et des formations.

Recticel's recycling pilootlijn is gebaseerd op idee van Centexbel adviseur

De opening in maart 2018 van Recticels recycling pilot line voor schuimafval van oude matrassen werd bijgewoond door Minister Muyters (Minister van Werk, Economie, Innovatie en Sport) en kreeg ruime persbelangstelling. De lijn is een grote stap in de richting van een circulaire productieproces en het resultaat van het ALFIBOND project waaraan Centexbel heeft meegewerkt. Bob Vander Beke startte het project dat werd uitgevoerd en opgevolgd door Daniël Verstraete. Recticels pilootlijn is gebaseerd op een suggestie van Daniël.

La ligne pilote de recyclage de Recticel est basée sur une idée d'un conseiller de Centexbel

L'inauguration en mars 2018 de la ligne pilote de recyclage de Recticel dédiée aux déchets mousse de matelas usagés a été rehaussée de la présence du Ministre Muyters (Ministre de l'Emploi, de l'Economie, de l'Innovation et des Sports) et a bénéficié d'un vif intérêt de la part de la presse. La ligne est une étape majeure dans la direction d'un processus de production circulaire et le résultat du projet ALFIBOND, projet auquel Centexbel a participé. Bob Vander Beke a initié le projet dont l'exécution et le suivi ont ensuite été pris en charge par Daniël Verstraete. La ligne pilote de Recticel est basée sur une suggestion de Daniël.

Recticel gaat van gebruikte matrassen isolatie maken

Ellen Vermorgen
Journalist

28/03/18 om 17:25 - Bijgewerkt om 15:18



Isolatiespecialist Recticel heeft in Wetteren een nieuwe pilootlijn in gebruik genomen. Het gaat om een installatie die van gebruikte matrassen isolatieplaten kan maken. Voor Recticel een belangrijke stap naar een circulair productieproces.

Lopende onderzoeksprojecten

Projets de recherche en cours

Interreg

France-Wallonie-Vlaanderen



UNION EUROPÉENNE
EUROPESE UNIE



Interreg France-Wallonie-Vlaanderen

Het programma voor Europese territoriale samenwerking Interreg France-Wallonie-Vlaanderen stimuleert de economische en sociale uitwisselingen tussen Nord-Pas de Calais, Champagne-Ardenne en Picardie (Frankrijk) Wallonië en Vlaanderen (België). Het programma verenigt gemeenschappelijke deskundigheid en valoriseert het potentieel van elke betrokken regio, ten voordele van de lokale bevolking.

Er wordt een totaal van 170 miljoen euro uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) aan het programma toegekend om projecten te ondersteunen die aansluiten bij de 4 thema's van de samenwerking:

- onderzoek en innovatie, technologieoverdracht
- concurrentievermogen van kmo's
- patrimonium, natuurlijke hulpbronnen en risicobeheer
- sociale samenhang, gezondheid, opleiding en tewerkstelling

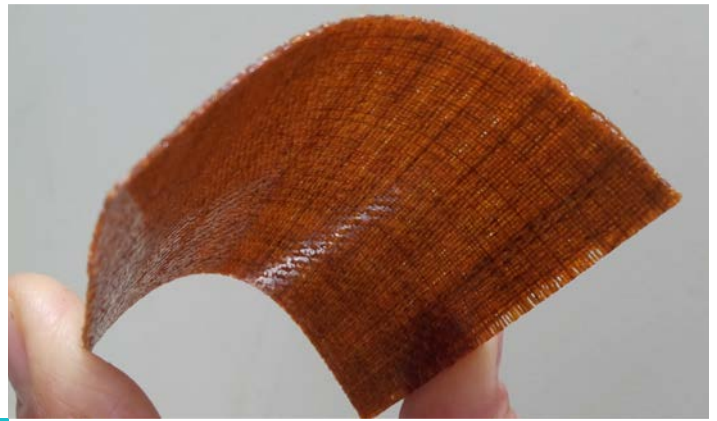
Centexbel-VKC werkt mee aan elf projecten binnen dit programma.

Le programme de coopération territoriale européenne Interreg France-Wallonie-Vlaanderen s'inscrit dans une volonté de favoriser les échanges économiques et sociaux entre cinq régions frontalières : le Nord-Pas de Calais, la Champagne-Ardenne et la Picardie en France ; la Wallonie et la Flandre en Belgique. Il vise à associer des compétences communes tout en valorisant les richesses de chaque région concernée, et ce, au bénéfice des populations de la zone.

Au total, 170 millions d'euros provenant du Fonds européen de développement régional (FEDER) seront alloués au programme pour soutenir des projets répondant aux 4 thèmes de coopération :

- recherche, innovation et transfert de technologies
- compétitivité des PME
- patrimoine, ressources naturelles, gestion des risques
- cohésion sociale, santé, formation et emploi

Centexbel-VKC participe activement à onze projets dans le cadre de ce programme.



Mise en œuvre de composites bio-sourcés allégés pour des applications structurelles dans le secteur des transports

L'innovation du projet consiste à allier haute performance et ressources renouvelables. Il contribue également à la structuration d'une filière technique lin à usage matériaux dans la zone transfrontalière.

1/6/2016 - 31/6/2020

www.centexbel.be/en/projects/biocompal

Implementatie van bio-gebaseerde lichte composieten voor structurele toepassingen in de transportsector

Het project is in die zin innoverend dat het hoge prestaties combineert met hernieuwbare hulpbronnen. Verder helpt het om voor vlas een technische filière te structureren voor het gebruik van materialen in de grensoverschrijdende zone.

Grensoverschrijdende netwerken voor medisch textielhulpmiddelen

MDTex is een netwerkproject tussen de gezondheidssector en de textielindustrie om de expertise en technologieën die voor de ontwikkeling van producten nodig zijn, met elkaar te kruisen.

Dit netwerk stimuleert de ontwikkeling van projecten en producten i.v.m. medisch textiel, door mogelijke belanghebbenden de nodige faciliteiten aan te bieden om elkaar te ontmoeten, consortia te vormen, samen te werken en nieuwe kansen te scheppen.

Filière transfrontalière des dispositifs médicaux textiles



1/1/2018 - 31/12/2023

www.centexbel.be/en/projects/mdtex

MDTex est un projet réseau : en mettant en commun leurs réseaux et compétences, les partenaires visent à stimuler un décloisement des filières santé et textile pour associer les expertises croisées et les technologies nécessaires au développement de produits.

Ce réseau encouragera l'émergence de projets et de produits textiles médicaux, en offrant aux porteurs les infrastructures pour se rencontrer, compléter des consortiums, collaborer et créer de nouvelles opportunités.

Biogebaseerde piëzo-elektrische textielmaterialen voor de productie van elektrische energie

Piëzo-elektrische nano/microgeneratoren (PENG) zijn apparaten die mechanische/kinetische energie omzetten in elektrische energie door middel van (nano)gestructureerde piëzo-elektrische materialen. Vibraties en mechanische vervormingen (periodiek of occasioneel) worden omgezet in elektrische stroom en ondanks het relatief bescheiden vermogen (in de orde van 1 μ W), zijn PENG's bijzonder geschikt voor de autonome stroomvoorziening van micro-elektronische systemen op basis van sensoren (temperatuur, vochtigheid, druk, licht, versnelling, etc.) en radiofrequentiezenders en -ontvangers.

Piëzo-elektrische polymeren hebben duidelijk enkele voordelen in vergelijking met keramische materialen:

- lagere kostprijs
- eenvoudige implementatie en vormgeving.

Wegens het fenomeen van zelfpolarisatie van het biogebaseerde polymelkzuur (PLA), richt het BIOHARV-project zich op de ontwikkeling van piëzo-elektrische μ -generatoren uit PLA. In de eerste plaats is het de bedoeling om de performantie van PLA voor dit type innovatieve toepassingen aan te tonen via een demonstrator vervaardigd door middel van traditionele vormgevingstechnieken voor textiel en kunststof (vezels, filamenten, tapes en films).

Tussentijdse resultaten

Na het screenen van een reeks biopolymeren, werden twee PLA grades geselecteerd en geëxtrudeerd tot multifilamenten en tapes op de semi-industriële extrusielijnen van Centexbel. Vervolgens werden de PLA multifilamenten geweven tot stoffen met verschillende patronen en dichtheden.

De energie-recuperatietesten op deze eerste generatie materialen waren veelbelovend. Momenteel worden de PLA-formuleringen, de extrusiecondities en het design van het weefsel verder geoptimaliseerd om de mechanische en piëzo-elektrische eigenschappen van de resulterende materialen verder te verbeteren.



1/1/2016 - 31/12/2020

www.centexbel.be/en/projects/bioharv

Textiles biosourcés piézoélectriques pour la production d'énergie électrique

Les nano/micro-générateurs piézoélectriques (PENG) sont des dispositifs transformant de l'énergie mécanique/cinétique en de l'énergie électrique par le biais des matériaux piézoélectriques (nano-)structurés. Les vibrations et déformations mécaniques (périodiques ou occasionnels) sont transformées en courant électrique et malgré leur puissance relativement modeste (dans l'ordre de $1 \mu\text{W}$) les PENG sont très appropriés pour l'alimentation électrique autonome de systèmes micro-électroniques sur base de capteurs (température, humidité, pression, lumière, accélération, etc.) et d'émetteurs et récepteurs de radiofréquence.

Par rapport aux matériaux céramiques, les polymères piézoélectriques présentent quelques avantages bien clairs :

- coût de revient plus bas
- simple implémentation et design

En raison du phénomène d'autopolarisation du polyactide biosourcé (PLA), le projet BIOHARVE est axé sur le développement de générateurs- μ piézoélectriques sur la base de PLA. L'objectif premier est de démontrer la performance de PLA pour ce type d'applications innovatrices à l'aide d'un démonstrateur réalisé à l'aide de techniques de design conventionnelles pour le textile et les matières plastiques (fibres, filaments, rubans et films).

Résultats intermédiaires

Suite au screening d'une série de polymères, deux qualités de PLA ont été sélectionnées et extrudées en multifilaments et en rubans sur les lignes d'extrusion semi-industrielles de Centexbel. Ensuite, les multifilaments PLA ont été tissés en variant les armures et densités.

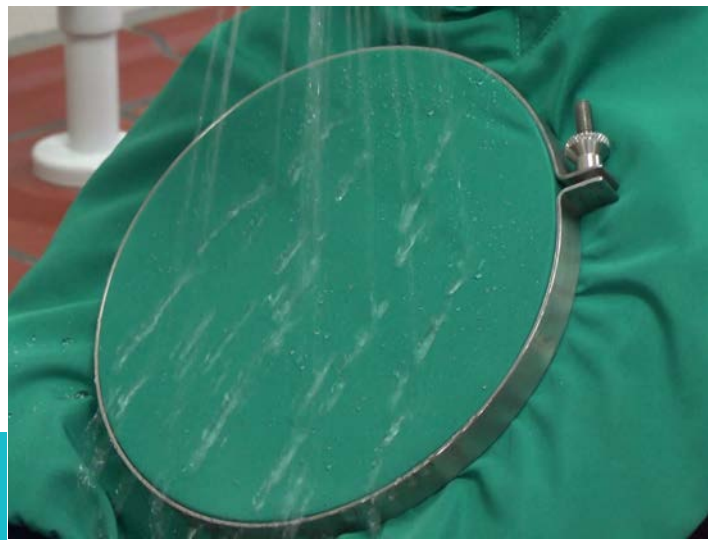
Les essais de récupération énergétiques sur cette première génération de matériaux étaient très prometteurs. En ce moment, les formulations de PLA, les conditions d'extrusion et le design des tissus sont optimisés pour améliorer davantage les propriétés mécaniques et piézoélectriques des matériaux finaux.

1/6/2016 - 31/5/2020

www.centexbel.be/en/projects/duratex

Textiles anti-salissures et antimicrobiens pour des applications durables dans les domaines de la construction et de l'architecture.

Duratex développe des solutions pour des textiles associant des propriétés hydrophobes, oléophobes et antimicrobiennes. Les acteurs des domaines du bâtiment et de l'architecture en sont les principaux bénéficiaires.



Vlekwerend en antimicrobieel textiel voor duurzame toepassingen in bouw en architectuur

Duratex ontwikkelt oplossingen voor textiel met water- en olieafstotende en antibacteriële eigenschappen. De actoren uit de bouw en de architectuur hebben het meeste baat bij deze oplossingen.

Eco-cycle Innovation for the Textile and Woodworking Industries

Le projet Ecy-Twin a pour principal objectif d'engager les entreprises de la zone transfrontalière des domaines du textile-habillement, bois et ameublement, dans la mutation de leurs modèles économiques vers une croissance durable. Nous les accompagnerons dans l'élaboration de leurs stratégies globales d'éco-innovation.

1/8/2018 - 31/7/2022

www.centexbel.be/en/projects/ecy-twin

Het Ecy-Twin project sensibiliseert en begeleidt KMO's in de textiel-, kledings- en distributiesector en in de hout- en meubelsector op het vlak van ecodesign en duurzame ontwikkeling, om op die manier producten of diensten met een beperkte milieu-impact op de markt te brengen, die aan de verwachtingen van de consument voldoen.

1/10/2016 - 30/8/2020

www.centexbel.be/en/projects/elasto-plast

Van conventionele tot slimme thermoplastische elastomeren

Elasto-Plast sensibiliseert en helpt u in het gebruik van thermoplastische elastomeren (TPE's) van de eerste generatie. Het project ontwikkelt ook een nieuwe generatie TPE's, door hun eigenschappen te combineren en zo slimmere materialen te verkrijgen: weerstand, comfort, veiligheid en omkeerbaarheid.



Les élastomères thermoplastiques, depuis les conventionnels à ceux de seconde génération

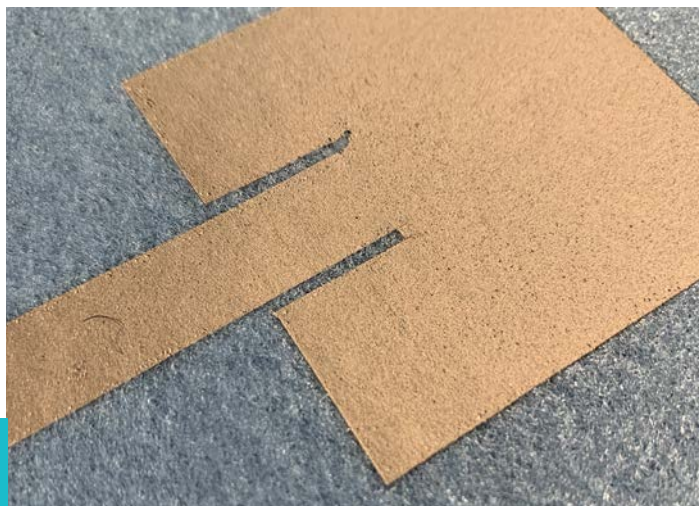
Elasto-Plast vous sensibilise et vous accompagne à la bonne utilisation des élastomères thermoplastiques (TPEs) de première génération. Le projet développe aussi une nouvelle génération de TPEs, en combinant leurs propriétés, pour rendre les matériaux plus intelligents : résistance, confort, sécurité et réversibilité.

1/6/2016 - 31/5/2020

www.centexbel.be/en/projects/luminoptex

Nouveaux textiles intelligents pour de l'éclairage ambiant autonome

De nombreux producteurs textiles rêvent de textiles luminescents bien que la tâche soit complexe. Centexbel a placé la barre très haut en collaborant au développement d'OLED sur textiles. Ces LED économes en énergie sont appropriés pour les applications textiles. Nous mettons en place plusieurs techniques pour lamener cette technologie de « clean room » sur des textiles. De plus, nous développons des antennes de récolte d'énergie pour capter de l'énergie du rayonnement ionisant naturel pour alimenter les OLED.



Nieuw slim textiel voor autonome sfeerverlichting

Lichtgevend textiel is de droom van vele textielproducenten. Maar het is een moeilijke opgave. Centexbel legt de lat hoog door mee te werken aan de ontwikkeling van OLED's op textiel. Deze energiezuinige LED's zijn ideaal voor textieltoepassingen. We ontwikkelen verschillende technieken om deze clean-room technologie op textiel te lamineren evenals "Energy harvesting" antennes om energie op te wekken uit omgevingsstraling die OLED's van stroom voorziet.

PROBIOMESH

1/1/2018 - 31/12/2021

www.centexbel.be/en/projects/probiomesh

Bioresorbeerbare gebreide garens en gazen voor het behandelen van genitale prolaps

ProBioMesh wil een oplossing bieden voor het probleem van Pelvic organ prolapse (POP) of genitale verzakking, een medische aandoening veroorzaakt door meedere zwangerschappen en/of ouderdom die meer dan 2 miljoen vrouwen treft in België en de Franse regio Hauts-de France. Deze aandoening veroorzaakt fysieke ongemakken zoals incontinentie, constipatie en pijn tijdens het vrijen, en heeft een weerslag op het sociale leven van de patiënte en haar gevoel van eigenwaarde.

Hoewel steeds meer heelkundige ingrepen plaatsvinden zijn de bestaande oplossingen niet aangepast aan deze specifieke aandoening.

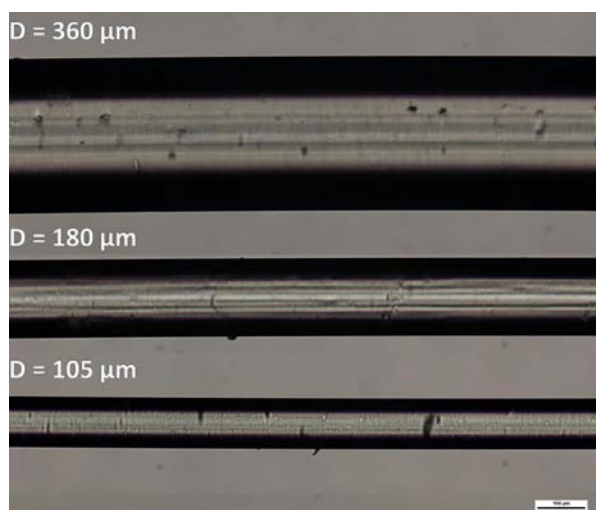
Het doel van het ProBioMesh-project is de chirurgische behandeling van genitale verzakkingen te verbeteren door een nieuw chirurgisch (semi)resorbeerbaar textielimplantaat te ontwikkelen met aangepaste mechanische eigenschappen.

Om deze doelstelling te bereiken hebben het Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille (FR), l'École Centrale de Lille (FR), Materia Nova (BE) en Centexbel (BE) zich verenigd in een multidisciplinair en grensoverschrijdend consortium. Hun uiteenlopende expertises in medische wetenschap, polymeerwetenschap en textielverwerking, zijn ieder op zich onmisbaar dit project te doen slagen.

Tussentijdse resultaten

Na een eerste screening van verschillende polymeergrades en -types, werden enkele bio-resorbeerbare biopolymeren geselecteerd die Centexbel met succes heeft geëxtrudeerd tot monofilamenten met diameters van minimum 80µm tot ca. 320µm die gekenmerkt zijn door een constante diameter ($CV < 1.5\%$) en goede sterktes (tenacity $> 30cN/tex$).

Op basis van deze filamenten wordt nu een bio-resorptieprofiel gemodelleerd dat geschikt is voor deze toepassing. Daarnaast worden verschillende gebreide structuren en sterilisatiemethodes onderzocht om de in vivo experimenten op te starten.



Optical microscopy images of the biopolymer monofilaments

Fils et meshes tricotés biorésorbables pour la cure du prolapsus génital

ProBioMesh veut offrir une solution au prolapsus génital, un problème médical qui concerne une femme sur trois, soit plus de 2 millions de femmes uniquement en Belgique et en Hauts-de France. Les patientes les plus touchées (60%) sont des femmes de plus de 60 ans. Les conséquences physiques sont pénibles pour les patientes (incontinence, constipation, douleurs lors des rapports sexuels), mais également leur vie sociale s'en voit fortement affectée. Handicapées par le prolapsus, ces femmes perdent en mobilité et le tabou autour du sujet accentue la perte d'estime qu'elles ont d'elles-mêmes.

La prise en charge chirurgicale est de plus en plus croissante, mais les solutions actuelles sont mal adaptées à ce problème spécifique.

Le projet Probiomesh a pour but de mettre au point une nouvelle solution textile parfaitement adaptée à ce problème du prolapsus génital par le développement d'un implant chirurgical (semi)résorbable en textile aux propriétés mécaniques appropriées.

Afin de réaliser cet objectif, le Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille (FR), l'École Centrale de Lille (FR), Materia Nova (BE) et Centexbel (BE) se sont regroupés dans un consortium multidisciplinaire et transrégional. Chacune de leurs expertises diverses dans les sciences médicales,

Résultats intermédiaires

Suite à un premier dépistage de différentes qualités et types de polymères, une série de biopolymères bio-résorbables ont été sélectionnés et extrudés par Centexbel pour en former des monofilaments aux diamètres de 80µm jusqu'à ca 320µm qui sont caractérisés par un diamètre constant (CV < 1.5%) et de bonnes résistances (ténacité > 30cN/tex).

Sur la base de ces filaments, un profil de biorésorption est modélisé qui est approprié pour cette application. De plus, des différentes structures tricotées et de méthodes de stérilisations sont évaluées pour démarrer les expérimentations in vivo.



Projet soutenu par
Project ondersteund door



Recherche et innovation
Onderzoek en innovatie

Plus d'infos
Meer info

www.interreg-fwvl.eu
@InterregFWVL

Avec le soutien du Fonds européen de développement régional
Met steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Vallée du recyclage textile

Le projet RETEX vise à structurer et pérenniser la filière textile dans le domaine de l'économie circulaire pour faire émerger des projets d'innovation d'écoconception utilisant des matières issues du recyclage et ayant un modèle économique viable, générant des emplois.

1/10/2016 - 30/9/2020

www.centexbel.be/en/projects/retex

Regionale textielrecyclage

Het RETEX-project wil de textielwaardeketen structureren en duurzaam maken op het vlak van de kringlooeconomie, waarin innovatieve ecodesign projecten ontstaan die gerecycleerd materiaal gebruiken en een duurzaam economisch model hebben dat arbeidsplaatsen creëert.

Valorisation van WEEE die gebromeerde vlamvertragers bevatten

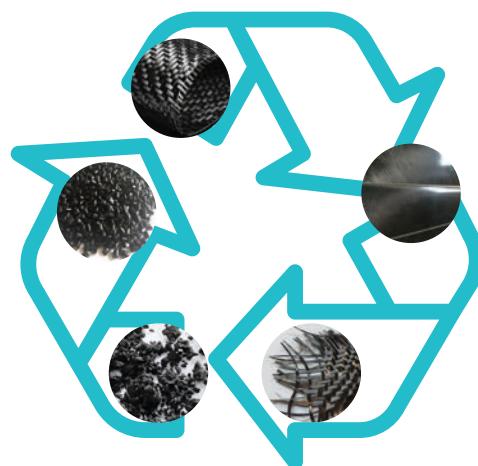
Samen met onze partners zoeken we een oplossing om kunststoffen die PBDE (polybroomdifenylethers) en PBB (polybroombifenylen) bevatten te behandelen en te recyclen. De Europese richtlijn met betrekking tot afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (2012/19 /EU) stelt een selectieve behandeling van deze verontreinigende kunststoffen voor na scheiding van de niet-gebromeerde kunststoffen.

1/4/2016 - 31/3/2020

www.centexbel.be/en/projects/retex

Valorisation des DEEE contenant des retardateurs de flamme bromés

L'objectif est de développer une solution pour traiter et recycler les plastiques contenant des PBDE (polybromodiphényl ethers) et PBB (polybromobiphényles). La directive phare du traitement des déchets (2012/19/UE) impose un traitement sélectif des matières plastiques chargées en Retardateurs de Flamme Bromés (RFB), après extraction du flux des plastiques non bromés.



Recyclage de matériaux composites

L'objectif est de répondre au défi du recyclage des matériaux composites dans un contexte européen de transition vers une économie circulaire pour une utilisation efficace des ressources et une réduction des impacts environnementaux des produits tout au long de leur cycle de vie.

Recyclage van composieten

Het doel is een antwoord te bieden op de uitdaging die de composietmaterialen stellen in het kader van de transitie naar een circulaire economie waarbij natuurlijke grondstoffen op een efficiëntere manier worden benut en de milieu-impact wordt verlaagd over de gehele levensduur van een product.

1/10/2016 - 30/9/2020

www.centexbel.be/en/projects/recy-composite

Innovatieve 3D-matrix voor weefseltechnologie

Het originele aan dit project is dat een gebruiksklaar, steriliseerbaar, biocompatibel en poreus dragermateriaal uit twee componenten wordt gemaakt via een breiproces. Dit materiaal zal bestaan uit poly(melk-co-glycolzuur) (PLGA) in substraat (zodat de mechanische functie is verzekerd) en uit chitosan als oppervlaktedeklaag (bio-functionaliserend).

Matrice 3D innovante pour l'ingénierie tissulaire

L'originalité de ce projet réside dans la préparation d'un support stérilisé bi-composant, biocompatible et poreux obtenu selon un procédé de tricot et prêt à l'emploi. Ce matériau sera constitué de poly(lactide-co-glycolique) (PLGA) en substrat (assurant la fonction mécanique) et de chitosane en revêtement de surface (pour la biofonctionnalisation).

1/10/2016 - 30/9/2020

www.centexbel.be/en/projects/textos



Vlaanderen-Nederland

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Interreg Vlaanderen-Nederland subsidieert grensoverschrijdende projecten voor slimme, groene en inclusieve groei. Het wordt gefinancierd vanuit het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO).

Le programme Interreg Flandres-Pays-Bas soutient des projets transfrontaliers axés sur la croissance intelligente, verte et inclusive. Il est financé par le Fond Européen de Développement Régional (FEDER).

- ACCELERATE³ - 1/1/2016 - 31/12/2018
- DE BLAUWE KETEN - 1/1/2016 - 31/12/2018
- PUUR NATUUR: 100% biobased (BB100) - 1/1/2018-31/12/2020

Info: <https://www.grensregio.eu>





Accelerate³ werd afgesloten op 31 december 2018 en bood Centexbel en partners de kans om enkele toonaangevende investeringen te realiseren in Additive Manufacturingstoestellen (Freeformer), een monofilamentextrusielijn en analyse apparatuur om de expertise in 3D printing in de regio nog verder uit te bouwen. Deze apparatuur wordt gebruikt om de lokale industrie te ondersteunen en om grensoverschrijdende onderzoeksprojecten uit te voeren.

Accelerate³ realiseerde verschillende demonstratoren waarin de mogelijkheden van FDM (fused deposition modelling) op textiel worden aangetoond. Door kennis en informatie te delen ontstaan nieuwe ideeën voor nieuwe samenwerkingen met oog voor de ontwikkeling van (bio)materialen, nieuwe AM processen en om deze processen in bestaande productieprocessen te integreren, waarin Centexbel bijvoorbeeld het voortouw neemt met het 3D Printen op textiel.

1/1/2016-31/12/2018

www.centexbel.be/en/projects/accelerate3

Accelerate³ a été clôturé le 31 décembre 2018. Ce projet a permis aux partenaires de compléter leurs plateformes technologiques avec plusieurs équipements de pointe dont le Freeformer pour la Fabrication Additive et une ligne d'extrusion de monofilaments (Centexbel) et des appareils d'analyse (KU Leuven Campus Kulak Kortrijk). Ces nouveaux équipements nous aident à développer davantage notre expertise en commun dans la région. Ils sont disponibles à l'industrie locale et servent à mener des projets de recherche transfrontaliers.

Au cours du projet Accelerate³ nous avons réalisé des prototypes démontrant les possibilités de l'impression 3D sur des substrats textiles. Le partage des connaissances et informations entre les différents partenaires donne lieu aux nouveaux projets de recherche en vue du développement de matériaux (biosourcés), de nouveaux processus de fabrication additive et en vue de l'intégration de ces processus dans la production existante, p.ex. l'impression 3D sur textile, développée par Centexbel.



SOLVE

De Blauwe Keten

Centexbel ontwikkelt verfprotocol om textiel te verven met natuurlijke blauwe kleurstof uit Spirulina, een microalga!

Aan de basis van het project "De Blauwe Keten" ligt een blauwe kleurstof die uit microalgen gewonnen wordt. Centexbel ontwikkelde een milieuvriendelijk verfprotocol (lage temperatuur) om textiel met deze natuurlijke kleurstof te verven. Het project kadert in een breder Interreg Vlaanderen-Nederland programma en houdt rekening met alle ecologische aspecten: van de Spirulinateelt door lokale tuinbouwbedrijven, milieuvriendelijke extractie van de kleurstof tot de toepassing in hoogwaardige eindproducten, zoals textiel.

Interreg 
EUROPESE UNIE
Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

 provincie
Oost-Vlaanderen

La Chaîne Bleue

Centexbel a mis au point un procédé écologique pour teindre du textile avec un colorant bleu naturel à partir de la Spiruline, une microalgue !

Le projet "La Chaîne Bleue" est basé sur le colorant bleu extraits de microalgues. Centexbel a mis au point un protocole de peinture écologique (à basses températures) pour teindre du textile avec ce colorant naturel. Le projet s'inscrit dans le programme Interreg Vlaanderen-Nederland et tient compte de tous les aspects écologiques: de la culture locale de spiruline, via l'extraction écologique du colorant jusqu'à son application dans des produits finis de haute qualité, tels que les produits textiles.

GETUIGENIS

Jean-Luc Derycke

[director sustainable development] van Utexbel (www.utexbel.com).

"Het duurzaamheidsidee om fycocyanine te gebruiken op textiel is een prima insteek. Bij Utexbel wordt voortdurend gezocht naar meer ecologische processen bij het verven of veredelen van textiel. Omdat natuurlijke kleurstoffen vaak niet voldoen aan de basiseigenschappen van lichtechtheden, kleurechtheden en wasechtheden, is verder onderzoek dan ook gewenst. We vinden het project 'De Blauwe Keten' dan ook een uitstekend initiatief."



Protocole teinture/verven

<https://sway.office.com/l7PotrLxMEI09LGB?ref=Link>



Puur Natuur: 100% biobased (BB100)

Fully bio-based man-made fibre materials

1/1/2018-31/12/2020

www.centexbel.be/en/projects/puur-natuur-100-biobased-bb100

De titel van dit project verraaft het al: we ontwikkelen textiel dat van de kleinste vezel tot het laatste additief biogebaseerd is. We houden daarbij rekening met tal van aspecten zoals kleur, brandvertragers en gebruikte weekmakers. Bovendien moet alles industrieel relevant zijn. Zowel kostprijs, duurzaamheid en beschikbaarheid zijn daarbij belangrijk. Het project brengt ook de ecologische voetafdruk van de ontwikkelingen in kaart door gebruik te maken van LCA studies.

Het project heeft tot doel duurzame, niet-toxische en biologisch afbreekbare alternatieven te bieden op basis van duurzame grondstoffen.

BB100 is een samenwerking tussen de Universiteit Maastricht, de Avans Hogeschool, Centexbel, HZ Universiteit en de bedrijven de Saedeleir Textile platform en HemCell.

Le titre du projet révèle déjà tout: nous cherchons à développer un textile qui est biosourcé de la moindre fibre jusqu'au dernier additif en tenant compte avec de nombreux aspects, tels que la couleur, les retardateurs de flammes et les plastifiants utilisés. Finalement le résultat doit être exploitable en industrie. Le coût de revient, la durabilité et la disponibilité sont dès lors très important. Le projet analyse également l'empreinte écologique des développements à l'aide d'études LCA.

Le but du projet est d'offrir des alternatives durables, non-toxiques et biodégradables sur la base de ressources durables.

BB100 est une coopération entre l'Université Maastricht, Avans Hogeschool, Centexbel, HZ Université et les entreprises De Saedeleir Textile platform et HemCell.

Interreg

Euregio Meuse-Rhine

European Regional Development Fund



Interreg Euregio Maas-Rijn financiert grensoverschrijdende projecten met gelden uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Ook kunnen vanuit de regio's en vanuit eigen bronnen bij projectpartners gelden beschikbaar komen. Door de grensoverschrijdende samenwerking levert het programma Interreg Euregio Maas-Rijn een bijdrage aan de levenskwaliteit van de ongeveer vier miljoen mensen die in de Euregio wonen.

De vier prioriteiten zijn:

- Innovatie
- Economie
- Sociale inclusie en opleiding
- Territoriale ontwikkeling

Interreg EMR finance des projets transfrontaliers avec des moyens provenant du Fonds européen de développement régional (FEDER). En outre, les fonds sont disponibles dans les régions et de sources privées aux partenaires du projet. Par le biais de la coopération transfrontalière, le programme Interreg Euregio Meuse-Rhin contribue à améliorer la qualité de vie des quelque quatre millions d'habitants de l'Euregio.

Les quatre priorités sont les suivantes :

- Innovation
- Économie
- Inclusion sociale et formation
- Intelligence territoriale



1/11/2016-31/10/2019

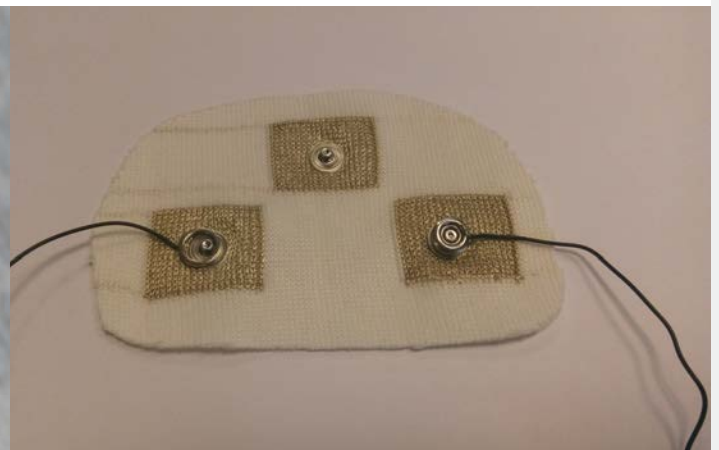
www.centexbel.be/en/projects/wearit4health

Om meetgegevens efficiënter te verzamelen, te integreren en te verwerken, wordt een innovatieve, draagbare multisensor ontwikkeld, die direct verbonden is met de ziekenhuiscomputer. De sensor volgt de ziekenhuispatiënt op via het continu meten van vitale en niet-vitale parameters. Tegelijkertijd verhoogt de sensor de autonomie van de patiënt. Het project richt zich enkel op de ontwikkeling, het testen en valoriseren van de sensor die pas na het project op de markt wordt gebracht.

Développement d'un appareil novateur portable à capteurs multiples pour la surveillance médicale de patients hospitalisés (mesure en continu de paramètres vitaux et non vitaux). Le dispositif améliorera la capture, l'intégration et le traitement de ces données de surveillance par une connexion directe avec le système informatique de l'hôpital. Simultanément, il augmentera l'autonomie du patient. Le projet se focalise uniquement sur le développement, les tests et la valorisation, mais la commercialisation aura lieu après la période du projet.



Textielsensors via verschillende technieken (realisatie Centexbel)



Capteurs textiles à l'aide de différentes techniques (réalisation Centexbel)



Horizon 2020

Horizon 2020 is the biggest EU Research and Innovation programme ever with nearly €80 billion of funding available over 7 years (2014 to 2020) – in addition to the private investment that this money will attract.

It promises more breakthroughs, discoveries and world-firsts by taking great ideas from the lab to the market.

Horizon 2020 is the financial instrument implementing the Innovation Union, a Europe 2020 flagship initiative aimed at securing Europe's global competitiveness.

Seen as a means to drive economic growth and create jobs, Horizon 2020 has the political backing of Europe's leaders and the Members of the European Parliament. They agreed that research is an investment in our future and so put it at the heart of the EU's blueprint for smart, sustainable and inclusive growth and jobs.

By coupling research and innovation, Horizon 2020 is helping to achieve this with its emphasis on excellent science, industrial leadership and tackling societal challenges. The goal is to ensure Europe produces world-class science, removes barriers to innovation and makes it easier for the public and private sectors to work together in delivering innovation.

Horizon 2020 is open to everyone, with a simple structure that reduces red tape and time so participants can focus on what is really important. This approach makes sure new projects get off the ground quickly – and achieve results faster.

The EU Framework Programme for Research and Innovation will be complemented by further measures to complete and further develop the European Research Area. These measures will aim at breaking down barriers to create a genuine single market for knowledge, research and innovation.

Centexbel initiated and participated in several European H2020 projects that will be described on the following pages.

info: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> Het doel binnen BioPU is om een biogebaseerde, solvent vrije textiel coating te ontwikkelen. Dit zal gebeuren op twee manieren, enerzijds via een 2K systeem (polyol + isocyanaat zonder oplosmiddel) en anderzijds via een water gebaseerd, isocyanaat vrij systeem. Centexbel heeft hiervoor meerdere polyolen, isocyanaten en additieven gescreend in combinatie met een veilige bismuth gebaseerde initiator. De eerste testen zijn veel belovend na wassen op 40°C wordt een waterkolom van 10m behouden bij zowel direct als transfercoating.



1/11/2018-31/10/2021

www.centexbel.be/en/projects/multicycle



Advanced & sustainable recycling processes and value chains for plastic-based multi-materials

Inspired by the Circular Economy ethos, the main goal of MultiCycle is to deliver an innovative recycling pilot plant and demonstrate that the processes are economically and environmentally sustainable to valorise currently non-recyclable materials (multilayer packages and composites).

To optimise material recycling several approaches will be combined:

1. upscaling: recycling and reprocessing in an industrial environment
2. advanced monitoring and implementation of BAT solutions
3. showcasing the potential of recovered materials in packaging and automotive applications

By meeting the challenges of multi-material recycling, by setting up initial value chains, and by raising the industry's acceptance and demand for more sustainable materials, MultiCycle will significantly mitigate landfill and environmental issues related to multi-material waste and live up to the consumer's expectations.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 820695

In het H2020 - FTI project FibFAB ontwikkelen Centexbel en projectpartners de nodige kennis om volledig biogebaseerde kledingtextiel te produceren, waarbij de oliegebaseerde PET stapelvezels worden vervangen door biogebaseerde PLA stapelvezels.

Er kon worden aangetoond dat het mogelijk is biopolymeer PLA vezels te produceren met de gewenste kenmerken voor deze toepassing: fijnheid, sterkte, verlenging, texturatie....

Het garenspinproces op basis van deze vezels wordt op dit ogenblik geperfectioneerd.

Ondertussen tonen de eerste demoproducten met deze "groene" materialen (100% PLA of 50:50 PLA:katoen) aan dat deze route technisch mogelijk is.

De laatste fase van dit onderzoek richt zich op de industriële implementatie bij de deelnemende bedrijven.



Demonstratie shirts uit PLA/katoenmengeling ontwikkeld tijdens het H2020 FIBFAB project.
Luc (links) draagt het polo-shirt met kraag, knoopjes en borstzakje met geborduurd logo, terwijl Raf de t-shirt variant met hoge V-hals presenteert.

1/1/2017 - 30/9/2019

www.centexbel.be/en/projects/fibfab

Au cours du projet H2020 - FTI, intitulé FibFAB, Centexbel et ses partenaires de projet ont perfectionné les connaissances nécessaires à produire des textiles d'habillement entièrement biosourcés en remplaçant les fibres discontinues de PET par des fibres discontinues PLA biosourcées.

Nous avons pu démontrer la faisabilité de produire des fibres biopolymères PLA aux caractéristiques appropriées pour cette application : finesses, résistance, allongement, texturation...

En ce moment, le processus de filature sur la base de ces fibres est perfectionné.

Les premiers produits de démonstration font preuve de la faisabilité technique de cette méthode de production de matériaux "verts" (100% PLA of 50:50 PLA: coton).

La dernière phase du projet est axée sur l'implémentation industrielle au sein des entreprises participantes.

Bio-based Recyclable, Reshapable and Repairable (3R) fibre-reinforced EPOXY composites for the automotive and construction sectors

Improving the mechanical properties of PLA based yarns

PLA is één van de eerste materialen die in aanmerking komen om fossiele polymeergrondstoffen te vervangen. Maar om de voordelen van PLA-garens ten volle te benutten is het nodig de mechanische eigenschappen van PLA te verbeteren.

In het Ecoxy-project onderzoeken we het extrusieproces van biobased garens op basis van verschillende soorten biopolymeren, verwerkingscondities en nanofibrillaire versterkingen om de thermische stabiliteit, mechanische en andere eigenschappen te verbeteren. De garens worden vooral ontwikkeld om te worden toegepast in composieten en andere producten die een sterk garen met lage krimp vereisen.

Via een extrusieproces in één of twee stappen was het mogelijk PLA-garens te produceren die sterker zijn dan de commercieel beschikbare garens: dankzij de selectie van de geschikte PLA-kwaliteiten en verwerkingscondities verkregen we garens met een sterkte van ≥ 4 cN / dtex en een E-modulus > 8 GPa.

Bovendien voldoen de krimpeigenschappen van de garens aan de vereisten voor composieten.

Le PLA est l'un des premiers matériaux qui entrent en ligne pour remplacer les polymères à base d'huile pétrolière. Mais afin de pouvoir bénéficier au maximum des avantages offerts par ce biopolymère, il est nécessaire d'améliorer ses propriétés mécaniques.

Au cours du projet Ecoxy nous étudions le processus d'extrusion de filaments biosourcés sur la base de différentes sortes de biopolymères, en variant les conditions de transformation et les renforts nano-fibrillaires dans le but d'améliorer les propriétés mécaniques et autres. Les filaments sont avant tout destinés à être appliqués dans la production de composites et d'autres produits exigeant un filament résistant au faible rétrécissement.

Par le biais d'un processus d'extrusion en une ou deux étapes, nous avons réussi à produire des filaments PLA qui sont plus forts que les filaments commercialement disponibles: grâce à la sélection des qualités de PLA et des conditions de transformation appropriées nous avons obtenu des filaments avec une résistance de ≥ 4 cN / dtex un E-modulus > 8 GPa.

De surcroît, les propriétés de rétrécissement des filaments répondent aux exigences des composites.

Koolstofvezels worden nog steeds gemaakt uit ruwe aardolie die wordt omgezet in polyacrylonitril (PAN). Hieruit worden vervolgens precursorvezels gesponnen die op hoge temperaturen worden gestabiliseerd en gecarboniseerd tot koolstofvezels.

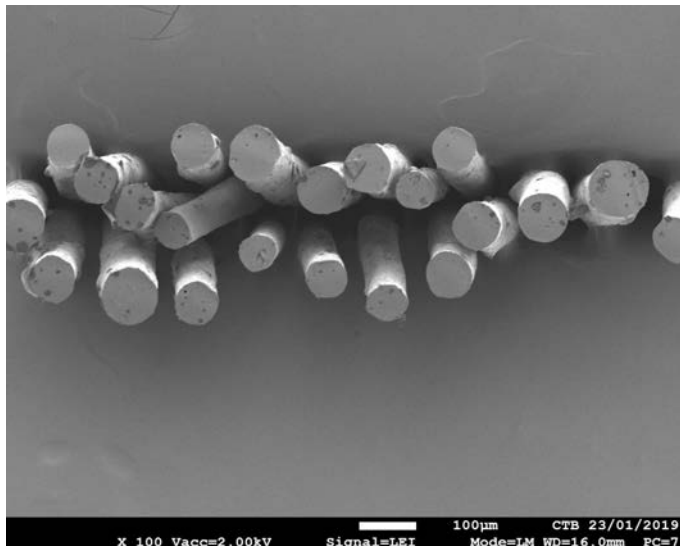
In het LIBRE project worden koolstofvezels gemaakt op basis van een duurzame/hernieuwbare grondstof: lignine.

Lignine is een bestanddeel van hout, waarin het dient als bindmiddel voor de cellulose en hemicellulose. Bijgevolg is lignine een afvalproduct van de papierindustrie.

Door lignine met andere biopolymeren te mengen kunnen precursorvezels gemaakt worden, die dan op hun beurt gecarboniseerd worden tot koolstofvezels.

In het project legt Centexbel zich toe op de vezelextrusie van lignine gemengd met biopolymeren zoals Ecoflex en PLA.

Het project wil de lignine-gebaseerde koolstofvezels composieten ontwikkelen voor toepassingen in automotive (bv. deurpanelen) en windturbines.



Les fibres de carbone sont toujours fabriquées sur base d'huile pétrolière brute qui est transformée en polyacrylonitrile (PAN). Le PAN est ensuite filé en fibres de précurseur qui sont stabilisées et carbonisées à des températures élevées pour en former des fibres de carbone.

Au cours du projet LIBRE, des fibres de carbone sont produites sur base de matières premières durables/renouvelables : la lignine.

La lignine est un composant du bois, où elle sert de liant pour la cellulose et la hémicellulose. Dès lors, la lignine est considérée comme un produit de déchets de l'industrie papetière.

Le mélange de lignine avec d'autres biopolymères permet de réaliser des fibres de précurseur qui sont ensuite carbonisées en fibres de carbone.

Centexbel est responsable pour l'extrusion des fibres de lignine mélangées aux biopolymères tels que l'Ecoflex et le PLA.

L'objectif du projet est le développement de fibres de carbone sur base de lignine pour des applications dans la construction automobile (p.ex. des panneaux de portières) et des turbines éoliennes.



Lopende Horizon 2020 projecten / Les projets H2020 en cours



Fibre-based materials for non-clothing applications: Self-reinforced PLA composites are bio-based composite materials that could be a realistic alternative to fossil fuel based composites. Our research and testing has shown that 165°C is the most optimal processing temperature. The mechanical properties are preserved and the microstructure of the composite shows no porosities or melted fibres.

1/3/2016 - 31/8/2019 - www.centexbel.be/en/projects/bio4self

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 685614



Designing the railway of the future: Fire resistant composite materials and smart modular design
Centexbel is in charge of:

1. the compatibility of the reinforcing fibres (glass, carbon, basalt) with the novel resins
2. the fabric of the new seating concept: highest possible flexibility and ultra-light weight

1/9/2017 - 31/8/2019 - www.centexbel.be/en/projects/mat4rail

This project has received funding from the Shift2Rail Joint Undertaking under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 777595



KaRMA2020 aims to develop new biobased products from poultry feather waste by

- improving feather waste pre-treatment and conditioning processes
- optimizing the isolation of keratin and other feather-based raw materials
- validating the feather-based raw materials for bio-based end products

1/1/2017 - 31/12/2019 - www.centexbel.be/en/projects/karma2020

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 723268



The project aims to improve the separation and disassembling of bulky waste by implementing advanced fragmentation techniques to obtain high quality raw materials, and by promoting innovative valorisation routes for problematic waste streams (PUR foam, mixed hard plastics and mixed textiles).

1/6/2016 - 31/12/2020 - www.centexbel.be/en/projects/urbanrec

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 690103



The aim of "Textile & Clothing Business Labs - TCBL" is to reinvent the European Textile & Clothing sector by exploring new ways to design, make, and work together. New production and distribution technologies, innovative organisational models and creative energies are opening up opportunities to bring the production capacity back to Europe.

1/7/2015-30/6/2019 - www.centexbel.be/en/projects/tcbl

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 646133



EU LIFE programme

European Union's funding instrument for the environment and climate action

Created in 1992, the LIFE programme contributes to the implementation, updating and development of the EU environmental and climate policy and laws by co-financing projects with European added value.

The funding period 2014-2020 has a budget of €3.4 billion.

Centexbel is involved in two LIFE projects



De meeste vlamvertragers zijn chemicaliën die een impact hebben op mens en milieu. Zo werd duidelijk dat gehalogeneerde organische vlamvertragers schadelijk zijn voor mens en/of milieu of dat ze persistent zijn. Daarom werden ze in de SVHC (Substance of Very High Concern) lijst opgenomen en hun gebruik strikt aan banden gelegd. In 2012 kwam het populaire decabroomdifenyyl ether op de SVHC lijst te staan. Ook het poeder antimoonoxide dat als synergist wordt aangewend bij het gebruik van gehalogeneerde vlamvertragers zou kankerverwekkend zijn wanneer het wordt ingeademd.

Ondertussen worden vlamvertragers op basis van fosfor, stikstof, mineralen, grafiet... toegepast in de textielproductie. Ook deze niet-gehalogeneerde chemicaliën kunnen een impact hebben op mens en milieu.

Omdat het hier om vrij nieuwe ontwikkelingen gaat is de risicobeoordeling soms onvolledig. Daarom onderzoeken we in het Flarex project de impact van een geselecteerd aantal van deze alternatieve vlamvertragers om op een objectieve manier na te gaan of ze een veilige vervanging zijn voor gehalogeneerde organische vlamvertragers.

Door een overzicht op te stellen van vlamvertragers die in de textielproductie worden toegepast, van de soorten textiel waarin ze worden gebruikt... krijgen we een beeld van de stand van zaken en kunnen we alternatieve vlamvertragende finishes selecteren die representatief zijn voor de verschillende chemische klassen.

De technische prestatie van de alternatieve producten én van de op dit ogenblik toegepaste gehalogeneerde vlamvertragers (als benchmarking) wordt op labo en industriële schaal geëvalueerd. De producten worden gekarakteriseerd op basis van in vitro toxicologische testen, de beoordeling van de ecologische impact van de best beschikbare technieken en op basis van een risicoanalyse van het gebruik van diverse vlamvertragers in het veredelingsproces. De vlamvertragers worden bovendien onderworpen aan een Life Cycle Analysis (LCA).

In het kader van het Flarex project vindt overleg plaats met de regelgevende instanties en met label- en andere organisaties over de toekomst van vlamvertragers gebruikt in textiel.

Het Flarex project wordt gecoördineerd door de Spaanse textielcluster AEI Textil.



LIFE-FLAREX is a project co-funded by the European Union under the LIFE+ Financial Instrument within the axe Environment Policy and Governance and under the Grant Agreement no. LIFE16 ENV/ES/000374



Mitigation of the environmental impact of flame retardant textile finishing chemicals

1/6/2017 - 30/6/2020

www.centexbel.be/en/projects/life-flarex

La plupart des retardateurs de flammes sont aussi des produits chimiques qui présentent un impact sur l'être humain et l'environnement. Il s'est ainsi avéré que les retardateurs de flammes organiques halogénés sont nocifs pour l'être humain et/ou l'environnement ou qu'ils sont persistants. C'est pourquoi, ils ont été repris dans la liste SVHC (Substances Extrêmement Préoccupantes) et leur usage est strictement réfréné. En 2012, la substance populaire décabromodiphényléther a été inscrite sur la liste SVHC. L'oxyde d'antimoine sous forme de poudre, qui est utilisé en qualité d'agent synergiste en cas d'application de retardateurs de flammes halogénés, serait également cancérigène en cas d'inhalation.

Actuellement, des retardateurs de flammes à base de phosphore, d'azote, de minéraux, de graphite... sont utilisés au sein de la production textile. Ces agents chimiques exempts d'halogènes peuvent également présenter un impact sur l'être humain et l'environnement. Etant donné qu'il s'agit ici de produits mis au point assez récemment, l'évaluation des risques est parfois incomplète. C'est pourquoi, dans le cadre du projet intitulé Flarex, nous nous attacherons à étudier l'impact d'un nombre sélectionné de ces retardateurs de flammes alternatifs afin de vérifier de manière objective s'ils peuvent constituer des alternatives aux retardateurs de flammes organiques halogénés qui pourraient être utilisées en toute sécurité.

L'élaboration d'un aperçu des retardateurs de flammes utilisés au sein de la production textile, des types de textiles qui les incorporent,... nous permettra de dresser une image de l'état de la question et de sélectionner des apprêts retardateurs de flammes alternatifs qui seront représentatifs des différentes classes chimiques.

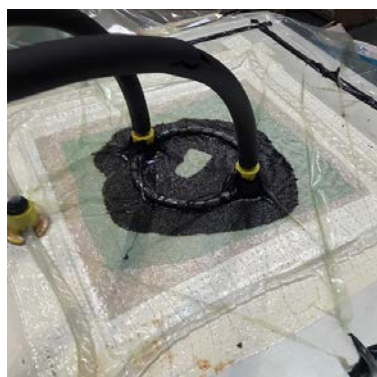
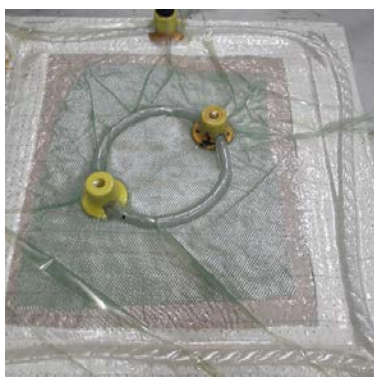
Les performances techniques des produits alternatifs ainsi que des retardateurs de flammes halogénés utilisés à l'heure actuelle (en qualité de benchmarking) seront évaluées à l'échelle du laboratoire et à l'échelle industrielle. Les produits seront caractérisés sur base de tests toxicologiques in vitro, de l'évaluation de l'impact écologique des meilleures techniques disponibles et d'une analyse des risques de l'application de divers retardateurs de flammes au sein du processus d'ennoblissement. En outre, les retardateurs de flammes seront soumis à une analyse LCA (Life Cycle Analysis).

Dans le cadre du projet Flarex, les partenaires entreront en concertation avec les organismes de régulation ainsi qu'avec des organisations de labellisation et autres concernant l'avenir des retardateurs de flammes dédiés aux applications textiles.

Le projet Flarex est coordonné par le pôle d'excellence textile espagnol AEI Textil.



RECYSITE: Production of fully recyclable and reusable green composites based on bioresins and natural fibres



1/6/2016-30/6/2019

www.centexbel.be/en/projects/recysite

1. Ontwikkeling en evaluatie van een nieuwe generatie vezelversterkte thermohardende composieten op basis van hernieuwbare grondstoffen met toevoeging van speciale hersmeltbare thermohardende materialen.

Hiervoor werden een reeks nonwovens geproduceerd uit natuurlijke vezels in combinatie met experimentele bioharsen en werden structuren, procesomstandigheden en oppervlaktebehandelingen gevarieerd. De beste resultaten werden behaald met hennep en vlas en een minder intense vernaalding.

De oppervlakte van de natuurlijke vezels werd behandeld met alkalines, epoxysilanen en aminosilanen om hun hydrofiliteit te bepalen en de interactie hars-vezel te verbeteren. Er werden bioharsen ontwikkeld met een bio-inhoud > 60% en hun verwerkbaarheid werd geoptimaliseerd om te kunnen concurreren met epoxy- of fenolharsen.

2. Optimalisatie van recycleerbaarheid en hergebruik door toevoeging van verharders die de uitharding kunnen omkeren of gevormde crosslinks onder bepaalde omstandigheden (temperatuur) kunnen herpositioneren.

Uit de resultaten blijkt, dat in tegenstelling tot geweven structuren versterkt met natuurlijke vezels, nonwovens uit natuurlijke vezels niet kunnen concurreren met glasvezelversterkte structuren, maar wel in aanmerking komen voor toepassingen in isolatie- en schokabsorberende materialen.

Het protocol voor de aanmaak van de omkeerbare verharder die in het labo werd ontwikkeld wordt opgeschaald.

1. Développement et évaluation d'une nouvelle génération de composites thermodurcissables renforcés de fibres à base de matières renouvelables et avec l'ajout de matériaux thermodurcissables remodelables.

A cet effet, une série de non-tissés est produits à partir de fibres naturelles combinées avec des biorésines expérimentales en variant les structures, les conditions de processus et traitement de la surface. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec le chanvre et le lin moyennant un aiguilletage moins intensif. La surface des fibres naturelles a été traitée aux alcalines, à l'époxy silane et à l'aminosilane pour fixer leur caractère hydrophile et pour améliorer l'interaction résine-fibre. Des biorésines avec un taux bio de > 60% ont été développées et leur affinité à la transformation a été optimisée pour qu'elles puissent être compétitives aux résines époxy ou phénols.

2. Optimisation de l'affinité au recyclage et à la réutilisation par l'ajout de durcisseurs capables d'inverser la réticulation ou de repositionner les points de réticulation sous des conditions spécifiques (température).

Les résultats démontrent que les structures tissées renforcées de fibres naturelles sont équivalentes aux structures renforcées de fibres de verre. Ceci n'est pas le cas pour les non-tissés à base de fibres naturelles. Des tests il s'est toutefois avéré que les non-tissés entrent en ligne dans d'autres applications, telles que les matériaux d'isolation ou les matériaux d'absorption de chocs.

Le protocole de production de la formulation du durcisseur inversible développée au labo sera extrapolé.



CORNET: Collective Research NETworking

CORNET is een netwerk van ministeries en subsidiërende agentschappen die hun bestaande steunprogramma's combineren om de concurrentiekracht van kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's) te versterken.

Op die manier ondersteunt CORNET nieuwe subsidiërende organisaties over de hele wereld om pilotacties en -projecten in te dienen voor pre-competitief, collectief onderzoek.

In Vlaanderen werkt Cornet samen met het Agentschap Innoveren & Ondernemen.

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Wallonie
recherche
SPW

Cornet est un réseau de ministères et d'agences de financement combinant leurs projets de financement existants dans le but de renforcer la compétitivité des SME.

De cette manière, CORNET soutient des organisations de financement au niveau mondial pour introduire des actions et projets pilotes au niveau de la recherche précompétitive collective.

En Wallonie, CORNET s'est associé avec le Service Public Wallon pour la recherche.

FOCUS

new test method enabling future developments in floor coverings

Rigiede tapijttegels kennen een groeiend commercieel succes. Daarom ontwikkelen wij een aangepaste testmethode om slijtage en aspectveranderingen te evalueren.

Samen met de deelnemende bedrijven werden 33 kwaliteiten van textiele vloerbekleding geselecteerd. Na een tussentijdse evaluatie van de resultaten werden een 12 nieuwe kwaliteiten toegevoegd.

In het labo werden de geselecteerde materialen geëvalueerd met behulp van 4 testmethodes en evenals de vervanging van de kunststof noppen van de Vetterman en Hexapod toestellen door roestvrij stalen exemplaren. De testresultaten tonen een goede correlatie aan tussen 'oude' en 'nieuwe' doppen vooral op testen uitgevoerd op textiele tapijten voor de contractmarkt.

Daarnaast voerde Centexbel een veldtest uit, waarvoor we twee test tracks installeerden en voortdurend opvolgden via het uitvoeren van een regelmatige beoordeling onder 'gestandaardiseerde' omstandigheden en het nemen van een scan genomen van het tapijtoppervlak. Omdat de belopingsfrequentie van ca. 225 passages per dag te intens bleek voor de textiele vloerbekledingen bestemd voor residentieel gebruik werd na het eerste jaar besloten om de bestaande test track op te splitsen en een deel van de textiele vloerbekledingen te vervangen.



Le marché de dalles de tapis rigides est en pleine croissance et demande une méthode d'essai adaptée pour évaluer l'usure et le changement d'aspect.

En concertation avec les entreprises du consortium, 33 qualités de tapis textiles ont été sélectionnées. Après une évaluation intermédiaire des résultats, 12 nouvelles qualités ont été ajoutées.

Au labo, les matériaux ont été évalués par 4 méthodes d'essai ainsi que le remplacement des boutons plastiques par des exemplaires en acier inoxydable des appareils Vetterman et Hexapod. Les résultats d'essai démontrent une bonne corrélation entre les "anciens" et "nouveaux" boutons, surtout en ce qui concerne les essais effectués sur des tapis pour le marché contractuel.

En plus, pour effectuer un essai sur terrain, nous avons installé deux pistes d'essais que nous avons monitoré en permanence en effectuant une évaluation aux intervalles réguliers sous des conditions standardisées et en faisant des scans de la surface des tapis. Etant donné que la fréquence de 225 passage par jour s'est démontrée trop élevée pour des revêtements de sol textiles destinés au marché résidentiel, nous avons décidé de fractionner la piste existante et de remplacer une partie des revêtements de sol textiles.



1/1/2016-31/12/2018

www.centexbel.be/en/projects/focus

Cornet project gesteund door Agentschap Innoveren & Ondernemen: IWT 150822

ECO-DWOR

Ecological Durable Water & Oil Repellency

1/1/2017-31/12/2018

www.centexbel.be/en/projects/bio-pu



Water droplets on top of a cellulose sponge treated with a superhydrophobic fluor-free formulation



Water droplets rolling off a superhydrophobic polyester fabric

Although fluorocarbons are excellent chemicals to introduce water, oil and dirt repellency in textiles, environmental issues associated with C8 fluorocarbons resulted in a ban on these products.

- PFOA is on the Substances of Very High Concern (SVHC) list of REACH limiting the use of long-chain fluorocarbons
- ECHA added perfluorohexane-1-sulphonic acid and its salts (PFHxS) to the REACH candidate list

In the ECO-DWOR project we evaluated the performances of commercially available fluor-free and short-chain fluorocarbons water and oil repellent technologies:

- **Fluor-free products** do not offer oil repellency and exhibit a limited resistance to hydrostatic pressure
- **Short-chain fluorochemicals** provide oil and solvent repellency, but are less performant than C8. In this respect, C4 chemistry offers a limited oil repellency and in those cases where it provides a better oil repellency, water repellency is limited
- **C6 chemistry** offers good water and oil repellency but in specific applications, such as PPE requiring flame retardancy, the obtention of multifunctionality is limited, also depending on the type of fabric
- Possible **residues** (e.g. spin finish) on the textile decreased the performance of fluor-free alternatives and short-chain chemistry

F3D PRINT

1/1/2018 - 31/12/2019
www.centexbel.be/en/projects/f3d-print

FABRICATION OF FUNCTIONAL
& CUSTOM-FIT TEXTILES USING
3D PRINTING BASED ON
SCANNING TECHNOLOGY

Tijdens het F3Dprint project worden volledig gepersonaliseerde producten gemaakt via 3D-geprinte structuren op kledingstukken en bodyscans.

Om de prints te kunnen combineren met kleding en textiel, werden zachte en flexibele polymeermaterialen geselecteerd.

Inmiddels hebben we enkele objecten gerealiseerd die de verschillende toepassingsmogelijkheden aanschouwelijk maken.

Lors du projet F3Dprint des produits entièrement personnalisés sont réalisés à l'aide de l'application de structures imprimées en 3D sur des vêtements et à l'aide de bodyscans.

Pour pouvoir combiner les pièces imprimées avec le textile et les vêtements, des matières polymères doux et flexibles ont été sélectionnés.

Entre-temps, nous avons réalisé plusieurs objets pour illustrer les différentes applications de cette technique.



RUGBESCHERMER geprint op een onderhemd dat gebruikt wordt in de militaire luchtvaart. De structuur zorgt ervoor o.a. voor vermindering van druk bij het dragen van zware rugzakken en voor een isolerende luchtlaag.

PROTECTEUR DORSAL imprimé sur un gilet de corps utilisé en aviation militaire. La structure réduit la pression des sac-à-dos et prévoit une couche d'air isolante.



MONDMASKER geprint op cleanroom kledij van Alsico High Tech. De structuur zorgt ervoor dat de stof de mond niet raakt zodat ademen comfortabeler is.

MASQUE imprimé sur des vêtements de cleanroom d'Alsico High Tech. La structure empêche que le tissu touche la bouche ce qui rend l'aspiration plus aisée et confortable.

Figuren met een licht 3D-dimensioneel effect, geprint op suède en imitatieleer. Hier is het 3D-printen esthetisch bedoeld, zoals voor het personaliseren van kledij.

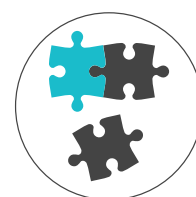


FIGURES à faible effet 3D imprimées sur du daim et du cuir artificiel. L'objectif de l'impression 3D dans cette instance est purement esthétique, comme pour personnaliser des vêtements.

Bio PU

biobased PU for textile coating

1/9/2018-31/8/2020
www.centexbel.be/en/projects/bio-pu



SOLVE



2K transfercoating op textiel / enduction par transfert à 2 composants sur textile

2K direct coating op textiel / enduction directe à 2 composants sur textile

Om een biogebaseerde, solventvrije textielcoating te kunnen ontwikkelen via

- een 2K systeem (polyol + isocyanaat zonder oplosmiddel)
- een watergebaseerd, isocyanaatvrij systeem.

heeft Centexbel verschillende polyolen, isocyanaten en additieven gescreend in combinatie met een veilige bismuth-gebaseerde initiator.

De eerste testen zijn veel belovend: na het wassen op 40°C wordt een waterkolom van 10m behouden op proefstukken met zowel directe als transfercoating.

Dans le but de développer une enduction textile biosourcée, exempte de solvant par le biais

- d'un système à deux composants (polyole + isocyanate exempt de solvant)
- d'un système aqueux, exempt d'isocyanate.

Centexbel a vérifié plusieurs polyoles, isocyanates et additifs en combinaison avec un initiateur sûr à base de bismuth.

Les premiers essais sont très prometteurs: après lavage à 40°C d'éprouvettes avec soit une enduction directe et une enduction par transfert, le niveau de la colonne d'eau est maintenu à 10m.

Lopende Cornet projecten / Les projets Cornet en cours



Suscomtrab will develop sustainable fibre reinforced composites that meet the flame retardancy requirements of the transport and construction sectors by combining sustainable fibre reinforcements with benzoxazine resins and biobased epoxy resins containing flame retardant additives.

Financed in Flanders by VLAIO (HBC.2017.0647)
1/9/2019 - 31/8/2020 - <https://www.centexbel.be/nl/projecten/suscomtrab>



CarPVB will examine the possibility to use recycled PVB (r-PVB) as a coating binder in textile applications. The properties of r-PVB will be benchmarked against the ones of existing coating binders.

Financed in Flanders by VLAIO (HBC.2017.0245)
1/1/2018 - 31/12/2020 - <https://www.centexbel.be/en/projects/carpvb>



Fenecom will develop efficient methods to cure composites containing non UV-transparent fibres. As many applications also require fire retardant properties, this property will be included.

Financed in Flanders by VLAIO (HBC.2016.0666)
1/5/2017 - 30/4/2019 - <https://www.centexbel.be/en/projects/fenecom>



The general objective of FuPLATex is to enable companies of the target group to develop market products made from renewable thermoplastics with a maximum added value. The main attention goes to highly sustainable products with additional functionalities.

Financed in Flanders by VLAIO (IWT 150823)
1/5/2016 - 30/4/2018 - <https://www.centexbel.be/en/projects/fuplatex>



The technical aim of Markers is to encode textiles structures and store data about e.g. recycling processes inside the product. The technology will be demonstrated in carpets and mattresses.

Financed in Flanders by VLAIO (HBC.2016.0293)
1/1/2017 - 31/12/2018 - <https://www.centexbel.be/en/projects/markers>



PBSTex will screen the use of fully biobased PBS in fibre melt extrusion applications and to demonstrate to the industry its applicability in the selected end products.

Financed in Flanders by VLAIO (IWT 150824)
1/6/2016 - 31/5/2018 - <https://www.centexbel.be/en/projects/pbstex>



Agentschap Innoveren & Ondernemen ondersteunt de inspanning van bedrijven op het vlak van kennisverwerving en innovatie en draagt bij aan een gunstig ondernemersklimaat in Vlaanderen.

Binnen het kader van het uitgebreide steunprogramma dat VLAIO ter beschikking stelt, initieert en werkt Centexbel mee aan verschillende onderzoeks- en clusterprojecten.

Flanders Innovation & Entrepreneurship soutient les efforts des entreprises au niveau du développement des connaissances et de l'innovation et contribue ainsi à la création d'un environnement favorable aux activités des entreprises en Flandre.

Dans le cadre étendu de programmes que VLAIO met en place, Centexbel coordonne et collabore à plusieurs projets de recherche et de cluster.

PLA *sticised*

Innovation in biopolymer applications by using optimised plasticizers and new processing techniques

PLA is zowat het goedkoopste biopolymeer op de markt. Ondanks de ecologische voordelen van dit materiaal ten opzichte van de klassieke producten, zijn er een aantal beperkingen.

Omdat het een erg broos polymeer is dat veel krimp vertoont, blijft de toepassing in textiel nog te beperkt.

Tijdens het project werden tal van weekmakers en blends gescreend om PLA toepasbaar te maken in een aantal nieuwe toepassingen zoals composieten, agrotexiel en textielcoatings.

Centexbel zet daardoor de deur open naar het gebruik van PLA voor textielcoatings, een primeur!

Le PLA est pratiquement le biopolymère le moins cher, et bien que ces avantages écologiques par rapport aux polymères conventionnels soient démontrés, certaines caractéristiques du matériau restent problématiques.

Sa friabilité et son rétrécissement limitent son application dans les textiles.

Au cours du projet, plusieurs plastifiants et mélanges ont été analysés pour faciliter l'applicabilité de PLA dans un nombre de produits, tels que les composites, les agrotexiles et les enductions textiles.

De par ce fait, Centexbel a ouvert la porte vers l'utilisation de PLA dans les enductions textiles, une véritable première!



Centexbel ontwikkelde een PLA coatingformulatie, hier ingezet als tapijtbacking

Centexbel a développé une formulation d'enduction au PLA appliquée comme dossier de tapis

1/6/2015-31/5/2019

www.centexbel.be/en/projects/plasticised



AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN

Innovatieve Coatings



Samen voor sterk innoveren



1/1/2017-31/12/2020

www.centexbel.be/en/projects/innovatieve-coatings

Events / Événements 2018

1 Year event - 1/2/2018

4 company visits

1. Company visit @ Hammer-IMS workshop 'Innovative measuring techniques' - 23/3/2018
2. Company visit @ sioen - 14/6/2018
3. Company visit @ Beaulieu - 18/9/2018
4. Company visit @ AGC Glass Mol - 6/12/2018

2 workshops & matchmaking events

1. Workshop & matchmaking event 'Biobased Coatingproducts' - 26/4/2018
2. Workshop & matchmaking event 'Coating Solutions for Corrosion Protection' - 25/10/2018



Sponsors:



Groene Gevels

Hedendaagse steden worden geconfronteerd met grote problemen van fijn stof en hitte eilanden. Hoewel bomen en planten een positief effect hebben op het stedelijk klimaat, is er in een stad te weinig ruimte voor parken en bossen.

Bij gebrek aan open ruimte, biedt verticaal groen de oplossing!

Het doel van het project is om bestaande groene gevelsystemen te optimaliseren, zoals met innovatief textiel.

Centexbel verkende de mogelijkheid van textiel als klimhulp en ontwikkelde een substraat dat, in vergelijking met rotswol, dubbel zoveel water en tot 47 keer zoveel nutriënten kan vasthouden!



Kiemtest in substraat ontwikkeld door Centexbel
Essai de germination sur substrat développé par Centexbel

Façades vertes

Les villes contemporaines font face au problème de la poussière fine et des îlots de chaleur urbains. Bien que les plantes et les arbres aient un effet positif sur le climat urbain, les villes manquent de la place pour y créer des parcs ou des bois.

Par manque d'espace ouvert, le vert vertical offre la solution!

L'objectif du projet est d'optimiser les systèmes de façades vertes existantes, entre autres à l'aide de textiles innovateurs.

Centexbel a exploré la faisabilité de textile comme support de croissance et a développé un substrat, capable de retenir le double d'eau et même jusqu'à 47 fois d'éléments nutritifs que la laine de fibres de verre!



Klimplant hecht zich aan het substraat
La plante grimpante s'attache au substrat

1/1/2015-31/12/2019

www.centexbel.be/en/projects/green-facades



Traject gesteund door IWT-VIS-TR 140993

Green façade (Milan, Italy)

Lopende projecten / Les projets en cours met steun van / financé par VLAIO

DIGICHEM

Innovatieplan i4.0: route naar een gedigitaliseerde chemische sector in Vlaanderen
Plan d'innovation i4.0: route vers un secteur chimique numérique en Flandre

VLAIO VIS studie
1/1/2018 - 31/12/2018

RECYCOAT

Recyclage van gecoate materialen
Recyclage de matériaux enduits

VLAIO Speerpuntcluster VIS-project HBC.2017.0686
1/3/2018 - 29/2/2020

REFOIL

Mechanische recyclage van meerlaags verpakkingsafval
Recyclage mécanique de déchets d'emballage multi-couches

VLAIO Tetra-Project HBC.2017.0056
1/11/2017 - 31/10/2019

CELF

Ontwikkelen, produceren, toepassen en recyclen van Wood Plastic Composites (WPC)
Développement, production, application et recyclage de composites bois-plastique (WPC)

VLAIO Traject IWT 145005
1/9/2015 - 31/8/2019

Plast-i-com

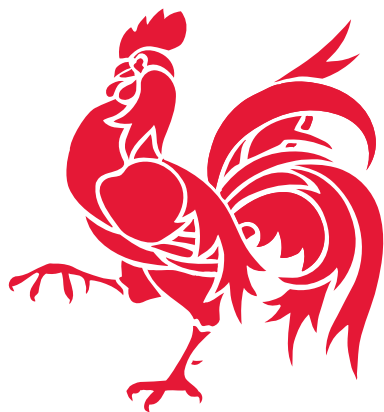
Methodologie om gemengde of gecontamineerde polymeren te recyclen
Méthodologie pour le recyclage de polymères mélangés ou contaminés

VLAIO Traject IWT 135100
1/9/2014 - 31/8/2018

FDM4TP

Potentieel van Fused Deposition Modelling (3D printen) op textiel en kunststoffen
Potentiel de la modélisation par dépôt de fil en fusion (impression 3D) sur textiles et plastiques

VLAIO Traject IWT 135101
1/10/2014 - 30/9/2018



Wallonie

Les aides financières constituent un des principaux leviers mis en œuvre par la Région wallonne pour atteindre ses objectifs en matière de recherche, de développement et d'innovation technologique.

De financiële steunmaatregelen behoren tot de belangrijkste hefboomen van het Waalse Gewest om de doelstellingen te bereiken op het vlak van onderzoek, ontwikkeling en technologische innovatie.



1/9/2016-31/8/2018

Le but du projet ATISOL C2C est d'élaborer et de mettre sur le marché une nouvelle membrane d'étanchéité à l'air auto-adhésive basée sur des matières végétales et/ou renouvelables, bénéficiant d'une certification « Cradle to Cradle ».

La durabilité des performances est en phase avec la durabilité du bâtiment. La solution proposée par Derbigum est complétée par une proposition de déconstruction sélective en fin de vie du bâtiment.

Le consortium est composé des entreprises Derbigum, Sioen Felt & Filtration et Argibat SA.

Le support scientifique et technique est assuré par l'ULiège-Chemical Engineering-PEPs, le CSTC et Centexbel.

Le rôle de Centexbel consistait à aider à valider le procédé d'enduction sur différents types de membranes, et à tester différentes armatures afin d'orienter le choix final des matériaux constitutifs de ce produit innovant.

Het project ATISOL C2C heeft tot doel een nieuwe zelfklevende en luchtdichte membraan te ontwikkelen en op de markt te brengen op basis van plantaardige en/of hernieuwbare materialen, onder het label "Cradle to Cradle".

De levensduur van de prestaties komt overeen met de levensduur van het gebouw. Het product van Derbigum wordt aangevuld met een voorstel voor selectieve afbraak op het einde van de levensduur van het gebouw.

Het consortium bestaat uit de bedrijven Derbigum, Sioen Felt & Filtration en Argibat SA.

De wetenschappelijke en technische ondersteuning wordt verzekerd door ULiège-Chemical Engineering-PEPs, WTCB en Centexbel.

Centexbel hielp bij de valorisatie van het coatingproces op de verschillende soorten membranen en het testen van de verschillende verstevigingen met het oog op de uiteindelijke materiaalkeuze voor dit innovatieve product.

Comp2Blades

Pale composite haute technologie et processus de fabrication innovant pour le marché de l'éolien

Hoogtechnologisch composiet propellerblad

L'objectif du projet Comp2blades est de développer une pale composite haute technologie et un processus de fabrication innovant pour le marché du petit éolien à axe vertical.

La société Fairwind (constructeur d'éoliennes verticales) a rassemblé au sein d'un même consortium : les sociétés Aerofleet et Isomatex, et les centres de recherche Cenaero et Centexbel, tous spécialisés dans le secteur composite.

La recherche permettra de maîtriser tout le cycle de vie de la pale composite (matière première, fabrication, utilisation et valorisation).

Les industriels Isomatex et Aerofleet pourront se diversifier et s'ouvrir à d'autres marchés. Fairwind renforcera son offre avec une nouvelle génération d'éoliennes plus grandes et plus rentables pour les PME, exploitations agricoles et industries désireuses de diminuer leur facture énergétique avec de l'énergie renouvelable.

Fairwind se chargera de la commercialisation des éoliennes conduisant à des retombées pour ses partenaires ainsi qu'à la création et au maintien d'emplois locaux.



1/7/2017-30/6/2020

www.centexbel.be/en/projects/comp2blades

Comp2blades ontwikkelt een hoogtechnologisch propellerblad uit composietmateriaal en een innovatief productieproces voor kleine windmolens met verticale as.

Fairwind (constructeur van verticale windmolens) heeft een consortium samengesteld uit de industriële bedrijven Aerofleet en Isomatex, en de onderzoekscentra Cenaero en Centexbel, die allemaal gespecialiseerd zijn in composietmaterialen.

Het onderzoek zal het mogelijk maken de volledige levenscyclus van een propellorblad te controleren (grondstoffen, constructie, gebruik en valorisatie).

Op basis van de resultaten kunnen Isomatex en Aerofleet nieuwe markten aanboren terwijl Fairwind zijn aanbod kan versterken met een nieuwe generatie van grotere en energie-efficiëntere windmolens voor KMO's, landbouwbedrijven en industriële bedrijven die hun energiekosten willen drukken door hernieuwbare energie te gebruiken.

Fairwind zal de windmolens commercialiseren wat een positieve impact zal hebben op de partners én op de lokale werkgelegenheid.

COMPOMAG

Développement de pièces injectées en composite de magnésium-carbon

Ontwikkeling van composietmateriaal uit koolstof en magnesium

Le projet COMPOMAG vise à développer des pièces injectées en composite de Magnésium-Carbonate

Het COMPOMAG beoogt de ontwikkeling van composietmaterialen uit koolstof - magnesium.



9^{ème} appel à projet- Pôle Mecatech de Génie Mécanique - Convention 7162

2014-2018

MACOBIO

100% Biogebaseerde composietmaterialen

Matériaux Composites 100% Biosourcés

1/5/2015-30/6/2020

www.centexbel.be/en/projects/macobio

MACOBIO maakt deel uit van de projectcluster FEDER 2014-2020 - Low Carbon Footprint Materials - gericht op de valorisatie van natuurlijke grondstoffen voor de productie van nieuwe materialen van biogebaseerde oorsprong. MACOBIO is in het bijzonder gefocust op het ontwerp van 100% biogebaseerde composietmaterialen, zoals composieten met een innovatieve thermoplastische of thermohardende biogebaseerde matrix, versterkt met natuurlijke vezels.

Om de composieten te versterken met lange natuurlijke vezels maakt Centexbel textiele verstevigingsstructuren aan die we aan de partners voorleggen. Deze structuren worden geproduceerd als meerlagige interlock vlechten en als 2D en 3D weefsels. Daarnaast stellen we ook oppervlaktefunctionalisaties voor die de affiniteit tussen de natuurlijke vezels en de harsen bevorderen.

Dankzij het project konden we investeren in hoogtechnologische machines waarmee we het onderzoek kunnen uitvoeren naar biogebaseerde producten waarvan de eigenschappen vergelijkbaar zijn met conventionele (minder groene) materialen. Door de biogebaseerde materialen op de markt te brengen werken we mee aan het verminderen van de milieu-impact.

Le projet de recherche MACOBIO fait partie de la grappe des projets FEDER 2014-2020 - Low Carbon Footprint Materials - sur la valorisation de ressources naturelles pour la fabrication de nouveaux matériaux d'origine biosourcée. MACOBIO porte en particulier sur la conception des Matériaux Composites 100% biosourcés, tels que les composites à base de matrices biosourcées innovantes thermoplastiques et thermodurcissables, renforcés par des fibres naturelles.

Dans le cadre de l'utilisation des fibres longues naturelles pour le renfort composites (thermoplastique et thermodurcissable), Centexbel propose à ses partenaires des structures de renforts textiles réalisées en tressage multicouches interlock et en tissage 2D et 3D, ainsi que des fonctionnalisations de surface améliorant l'affinité entre les fibres naturelles et les résines.

Le projet nous a permis de procéder à l'acquisition d'équipements de pointe en vue de mener des recherches dans le domaine de produits de base fortement bio-sourcés, dont les propriétés sont comparables aux matériaux moins verts. Leur mise sur le marché réduira l'impact négatif sur l'environnement.

Dienstverlening

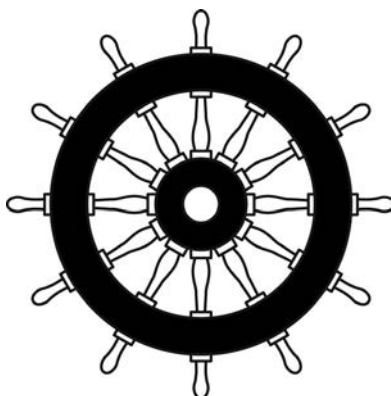
Prestations de services

Certificatiescope wordt uitgebreid

Champ de certification s'étend

In november 2018 doorstond onze certificatieafdeling met succes een grondige audit, uitgevoerd door BELAC, naar aanleiding van de uitbreiding van de scope Productcertificatie in het kader van de CE-markering volgens de Europese richtlijn 2014/90/EU inzake uitrusting van zeeschepen.

En novembre 2018, notre département de certification a passé avec succès l'audit effectué par BELAC, à l'occasion de l'extension du champ d'application de la certification des produits dans le cadre du marquage CE selon la Directive 2014/90/UE des équipements marins.



Certificatiescope / Champ de certification: www.centexbel.be/sites/default/files/inline-files/Bijlage_accr_056-PROD_versie_8.pdf

PPE Webtool

In 2018 lanceerde Centexbel de nieuwe PPE webtool. Deze portal bestaat uit een vrij toegankelijk (informatief) gedeelte en een beveiligd gedeelte met een PPE Module dat enkel toegankelijk is voor ingelogde certificatieklanten - persoonlijke beschermingsmiddelen.

De webtool helpt u bij het opstarten van een nieuw en/of het uitbreiden van een bestaand dossier en versnelt aanzienlijk de doorlooptijden van het certificatieproces.

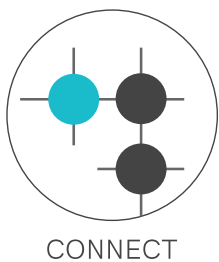
Binnenkort wordt de webtool uitgebreid naar andere certificatiemodules.

Outil Internet EPI

En 2018, Centexbel a lancé le nouveau outil internet EPI. Ce portail est composé d'une section informative et librement accessible et d'une section sécurisée comportant le module EPI. Cette section est réservée aux clients de certification EPI enregistrés.

Cet outil Internet vous aide à ouvrir un nouveau dossier et/ou à compléter un dossier existant tout en réduisant de manière considérable les délais de certification.

Sous peu, cet outil Internet sera étendu avec d'autres modules de certification.



DETOX TO ZERO by OEKO-TEX®

Centexbel issues first report to Belgian textile company

By successfully passing the DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® audit performed on site by Dirk Weydts of Centexbel, the Polish subsidiary of Bekaert Deslee of Waregem can now communicate to all its stakeholders that they are on the right track of meeting the targets outlined by the Detox campaign which excludes process chemicals that are harmful to the environment.

"BekaertDeslee is the first company within the bedding industry to use this new verification system for textile factories. With this audit, BekaertDeslee illustrates its commitment to reduce toxic water pollution and thus to help to build a sustainable future."

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® enables manufacturers along the textile chain to assess the status of their chemical management systems and the quality of their waste water and sludge, all documented using credible, independent verification. DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® allows companies to better identify harmful substances in textile production, to handle them in a responsible way and eliminate them incrementally by 2020, contributing to the fulfilment of Detox demands.

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® comprises three basic modules: an MRSL screening of all chemicals used, an analysis and assessment of the established chemical management system as well as a review of all waste water and sludge with regard to the eleven groups of harmful chemicals condemned by Greenpeace. The results are summarised in an annual status report that lists the extent to which the company is already compliant with the Detox targets and includes specific improvement suggestions for further implementation. With this status report, companies are also able to transparently communicate the stages achieved on the path toward complete elimination of Detox substances.



BEKAERT DESLEE

BekaertDeslee - with headquarters in Waregem Belgium - develops and manufactures mattress textiles, mattress covers and on-trend sleep solutions for the worldwide market.

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® Report No.

18000166/1

DETOX TO ZERO by OEKO-TEX® Report No.

DETOX TO ZERO PERFORMANCE			
WASTEWATER AND SLUDGE			91%
MRSL			98%
GENERAL MANAGEMENT			91%

STATUS REPORT ISSUED 17.07.2018



Octrooicel groeit gestaag

Celulle-Brevets continue à croître

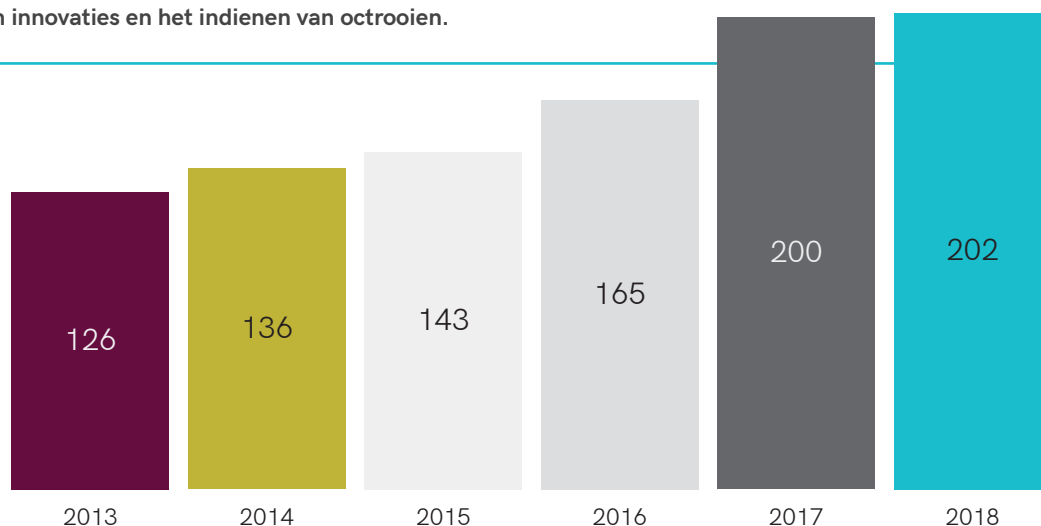
Steeds meer bedrijven contacteren de octrooicel

Begin 2018 ging de ervaren wetenschapper Philippe Lemaire met pensioen na decennialang gewerkt te hebben als onderzoeker én als één van de contactpersonen van de Centexbel Octrooicel. Hij wordt opgevolgd door de jonge onderzoeker Arnaud Joset.

De octrooicel hielp met raad en daad bij nieuwigheidsonderzoeken, freedom-to-operate evaluaties, patentwatches, technologie scouting,... Ook de website van de patentcel werd druk bezocht, waarbij vooral de pagina rond de belastingsaftrek van gepatenteerde producten de nodige aandacht kreeg.

Centexbel speelde zoals steeds een actieve rol in het begeleiden en indienen van verschillende octrooiaanvragen.

De octrooicel organiseerde in 2018 een seminarie over het opzoeken en interpreteren van patentinformatie en - zoals reeds vermeld - heeft ons advies ervoor gezorgd dat bedrijven aanspraak konden maken op de fiscale stimulans van de federale overheid ten gunste van innovaties en het indienen van octrooien.



Groei van het aantal jaarlijkse vragen rond intellectuele eigendomsrechten | Croissance du nombre de demandes annuelles relatives à la propriété intellectuelle

De plus en plus d'entreprises contactent la cellule-brevets

Début 2018, le chercheur expérimenté, Philippe Lemaire, a pris sa retraite après une carrière de plusieurs décennies comme chercheur scientifique et comme l'une de nos personnes de contact de la Cellule-Brevets. Son successeur est le jeune chercheur Arnaud Joset.

La cellule-brevets a apporté aide et conseil dans le cadre de recherches d'antériorités, d'évaluations de liberté d'exploitation, de veilles brevets, de scouting technologique,... Le site Internet de la cellule-brevets a également connu une grande affluence. La page concernant la déduction d'impôts des produits brevetés a surtout bénéficié d'une attention particulière.

Comme toujours, Centexbel a joué un rôle actif dans le cadre de l'accompagnement et de l'introduction de plusieurs demandes de brevets.

En 2018, la cellule-brevets a organisé un séminaire sur la recherche et l'interprétation des informations relatives aux brevets et comme nous l'avons déjà mentionné, grâce à notre consultance des entreprises ont pu faire appel aux mesures fiscales mises en place par le gouvernement fédéral dans le but de stimuler les innovations et les demandes de brevets.



Extention of standardisation scope

Centexbel extends its NBN sector operator activities

In September 2018, Centexbel has extended its scope of activities as a sector operator by two committees that reflect two major concerns of the European society as a whole: the safety of children and the promotion of bio-based products.

E 398 "Child protective products" mirroring the activities of CEN/TC 398

The safety of children is an absolute priority, not only for parents but for the society as a whole. Standards have an important role to play in protecting children and preventing accidents by defining the safety requirements and test methods. In particular, they help to ensure that every day products (from locking devices for windows and balcony doors, over garments to toys) that are used by or in the presence of children are as safe as possible.

E 411 "Bio-based products" mirroring the activities of CEN/TC 411

Bio-based products represent an important part of the bio-economy, which is seen as a major source of economic growth and employment for Europe in the 21st Century. The advantages of bio-based products may include additional functionalities, a more efficient use of natural resources, and other environmental benefits. CEN is developing standards that will support the growth of the bio-based products market by increasing transparency and boosting consumer confidence.

Bio-based products may contribute to a more efficient use of natural resources, which is a necessary condition for creating a more sustainable economy. The global market for bio-based products is expanding every year, and the sector represents an increasingly important source of employment in Europe and worldwide.

Standards have a crucial role to play in supporting the growth of the bio-based products market. In particular, they can help to increase market transparency by providing common reference methods and requirements that enable the verification of claims regarding the bio-based content, bio-degradability or environmental sustainability of different products.

The European Commission has identified that standards for bio-based products are needed in order to promote the uptake of these products by consumers, facilitate the functioning of the Single Market, and enable public authorities to implement 'green procurement' policies.

CEN is developing European Standards and other deliverables covering horizontal aspects of bio-based products, and also in relation to specific types of bio-based products. These voluntary standards are being developed through a process of collaboration among experts and representatives from business and industry, research bodies, public authorities and agencies, consumer and environmental groups, and other interested stakeholders.



Belgian companies are welcome to join these mirror committees to follow up and steer the standardisation activities by providing input from the producer's point of view.

More information on the Centexbel standardisation activities:
www.centexbel.be/en/knowledge-transfer/standardisation

Investerings Investissements



Impact Tester: Beschermende Handschoenen en kniebeschermers

In een fractie van een seconde kan een slag op de hand leiden tot een verwonding die een heel leven overhoop gooit. Om tegemoet te komen aan de nieuwste materialen die gebruikt worden om steeds beter beschermende handschoenen te produceren, werd de reeks testnormen geüpdatet (EN 388:2016) en uitgebreid met onder andere de impacttest zoals beschreven in EN 13594, zodat arbeiders een geïnformeerde keuze kunnen maken tussen de verschillende prestatieniveaus van de beschermende handschoenen.

Om de testen te kunnen uitvoeren volgens de geüpdatete testnorm, hebben we geïnvesteerd in een nieuwe impacttester die sinds enkele maanden operationeel is en niet enkel geschikt om de impact op handschoenen maar ook op kniebeschermers volgens EN14404 te evalueren.



Impact Tester: Gant de protection et genouillères

En une fraction de seconde, un impact sur la main peut conduire à une blessure qui bouleverse toute une vie. Pour offrir une réponse aux matériaux dernier cri utilisés actuellement pour produire des gants de protection aux performances toujours plus élevées, la série de normes d'essai a subi une mise à jour (EN 388:2016) et une extension, notamment le test de résistance aux impacts tel que décrit dans l'EN 13594. Ceci permet dès lors aux ouvriers de faire un choix informé parmi les différents niveaux de performance des gants de protection.

Pour permettre d'effectuer les tests conformément à la norme d'essai mise à jour, nous avons fait l'investissement d'un nouvel impacttester. Cet appareil est opérationnel depuis plusieurs mois et convient non seulement à l'évaluation de l'impact sur les gants mais aussi de l'impact sur les genouillères selon l'EN14404.



En sus de l'Impact Tester, le **labo physique à Gand** a été équipé de

- **une série supplémentaire d'appareils dits Martindale** pour effectuer plus d'essais d'abrasion et de pilling de manière plus rapide.
- **Spray Rating Tester** : Détermination de la résistance au mouillage superficiel (essai d'arrosage) de tissus traités ou non avec un apprêtage hydrophobe selon NBN EN ISO 4920 : 2012

Behalve de Impact Tester werd het **fysisch lab in Gent** uitgerust met:

- **Een extra set Martindale abrasietoestellen** waardoor we sneller en meer testen kunnen uitvoeren op abrasie en pillinggedrag.
- **Spray Rating Tester** : Bepaling van de weerstand tegen oppervlakkig nat worden (sproeiproef) van weefsels die al dan niet behandeld werden met een waterafstotende finish, volgens NBN EN ISO 4920 : 2012

EN ISO 12947-1 Textiles - Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method - Part 1: Martindale abrasion testing apparatus

This part of ISO 12947 specifies requirements for the Martindale testing apparatus and auxiliary materials for use in the test methods specified in parts 2 to 4 of ISO 12947 for determination of the abrasion resistance of fabrics. This part of ISO 12947 is applicable to apparatus for the testing of; a) woven and knitted fabrics; b) pile textiles having a pile height of up to 2 mm; c) nonwovens.



Extension du laboratoire de microbiologie

Dans le courant de l'année 2018, une augmentation importante des activités du laboratoire de microbiologie a nécessité l'extension des locaux et l'achat d'équipements supplémentaires.

Cette extension a été réalisée dans le prolongement du laboratoire actuel et représente en surface un agrandissement de $\pm 50 \text{ m}^2$. La filtration de l'air est effectuée via des filtres Hepa et la température y est régulée. Afin d'assurer un ensemble homogène, le même type de mobilier et petits appareils a été acquis.

Uitbreiding van het microbiologisch lab

Door de grote stijging van de activiteiten in het microbiologisch laboratorium in Grâce-Hollogne in de loop van 2018, werd het nodig de lokalen te vergroten en bijkomende apparatuur aan te schaffen.

De uitbreiding van de beschikbare oppervlakte met $\pm 50 \text{ m}^2$ werd gerealiseerd door het bestaande labo te verlengen. De lucht wordt gefilterd met Hepa filters en de temperatuur in het labo wordt geregeld. Om een homogeen geheel te verkrijgen werden hetzelfde soort meubels en kleine toestellen aangekocht.

Investissement remarquable dans trois espaces

Opmerkelijke investeringen in drie ruimtes



Armoire climatique et plans de travail
Klimaatkast en werkplannen



Four pour prétraitement des assemblages avant test virus (pompiers)
Oven voor het voorbehandelen van brandweerpakken - virustest

1. équipements classiques et four

Cet espace est destiné aux équipements classiques tels qu'incubateur, frigo, armoire climatique et mobilier avec plans de travail.

Un four spécialement dédié au prétraitement requis pour le test de barrière aux virus dans le cadre de la nouvelle norme pour vêtements de pompiers y a également été placé.

1. klassieke toestellen en oven

Deze ruimte bevat klassieke toestellen, zoals de incubator, koelkast, klimaatkast en meubels met werkplannen.

Een speciale oven werd geïnstalleerd voor de vereiste voorbehandeling van proefstukken voor de barriëretesten in het kader van de nieuwe norm voor brandweerkleding.



Poste de sécurité microbologique supplémentaire
Bijkomende microbiologische veiligheidskast



Poste de sécurité microbologique sur mesure pour BFE
Microbiologische veiligheidskast op maat voor BFE

2. postes de sécurité microbologique

Dans cet espace se retrouvent deux grands postes de sécurité microbologique. L'un d'eux a été construit sur mesure pour pouvoir y effectuer les évaluations d'efficacité de filtration bactérienne (BFE) ; test qui requiert un équipement volumineux à placer dans l'enceinte de sécurité. L'autre poste de sécurité est un poste de sécurité classique qui permettra d'absorber une capacité de travail supplémentaire.

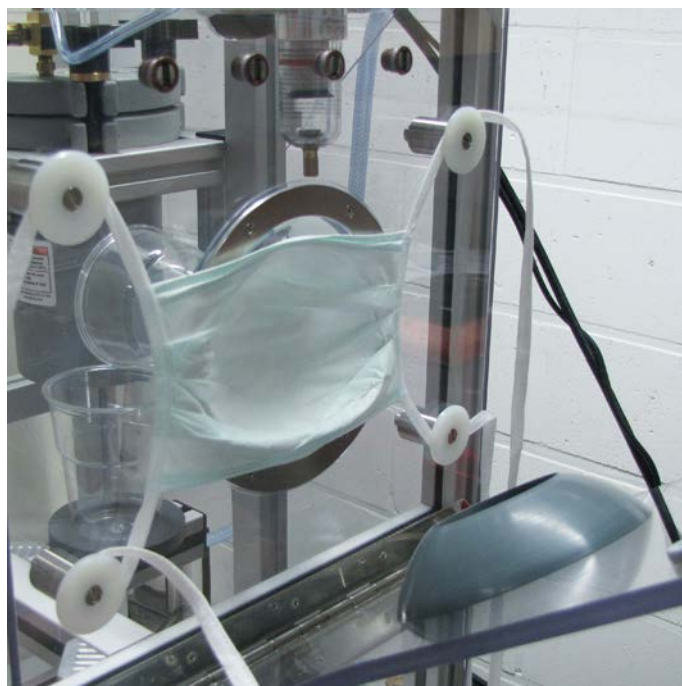
2. microbiologische veiligheidskasten

Deze ruimte bestaat uit twee grote microbiologische veiligheidskasten. Eén van deze kasten is speciaal op maat gemaakt voor het meten van de efficiëntie en het analyseren van de bacteriële filtratie (BFE); deze test vereist een omvangrijke uitrusting die in de veiligheidsruimte wordt opgesteld. Met de andere, klassieke, veiligheidskast kunnen we de toevloed van bijkomende opdrachten opvangen.





Local et équipement de « splash » résistance
Ruimte en uitrusting voor het meten van "splash" weerstand



Masque fixé dans l'appareillage de résistance aux éclaboussures « splash »
Masker vastgeklemd in toestel voor het meten van de "splash" weerstand

3. évaluation des masques chirurgicaux

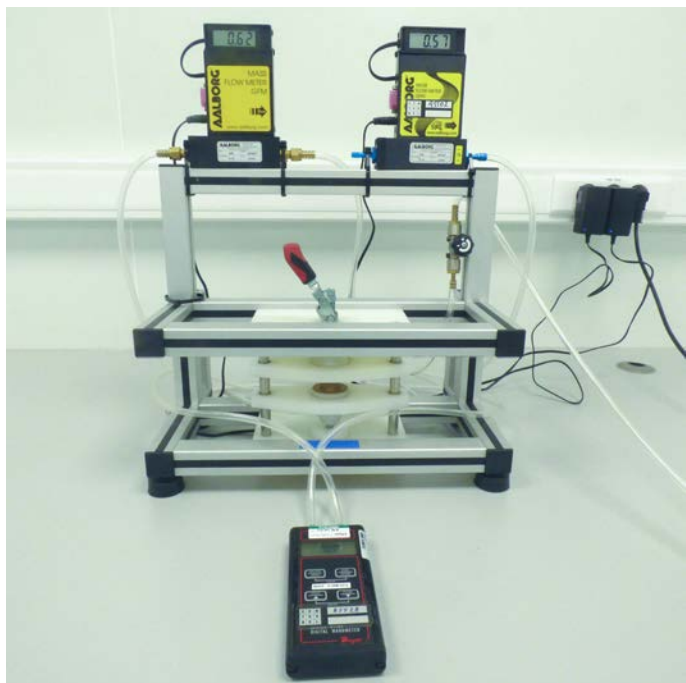
Cet espace est dédié à l'évaluation des masques chirurgicaux (respirabilité et résistance aux éclaboussures). A ce sujet, le travail actif de Centexbel au sein du groupe de normalisation a conduit à la mise au point d'un appareillage spécifique pour la mesure de respirabilité des masques.

Une nouvelle méthodologie va donc voir le jour dans la nouvelle version de la norme **EN14683-Medical face masks - Requirements and test methods** qui devrait être publiée début 2019.

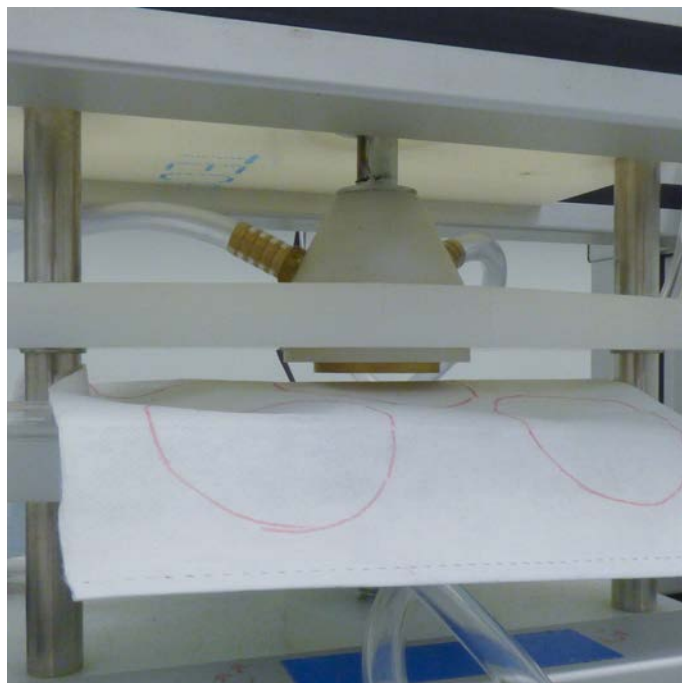
3. evaluatie van medische mondmaskers

In deze ruimte worden medische mondmaskers getest (ademendheid en weerstand tegen spatten). In dit domein heeft het werk van Centexbel in de normalisatiewerkgroep geleid tot de ontwikkeling van een aangepast toestel voor het meten van de ademndheid van de maskers.

Bijgevolg wordt een nieuwe methodologie opgenomen in de herziene versie van de norm **EN14683-Medical face masks - Requirements and test methods** die begin 2019 wordt gepubliceerd.



Equipement de mesure de la respirabilité
Toestel voor het meten van de ademndheid



Mesure de la respirabilité des masques suivant nouveau protocole
Meten van de ademndheid volgens het nieuwe protocol

Opmerkelijke investering

Extrusielijn voor de productie van monofilamenten, bicomponentgarens en bandjes

Om de mogelijkheden van onze pilootplatformen uit te breiden en de dienstverlening aan bedrijven (onderzoek en industriële proeven) te verhogen, hebben we geïnvesteerd in een nieuwe performantere lijn, die tal van innovatiemogelijkheden biedt.

De lijn werd aangekocht in het kader van het Interreg project Accelerate³, dat op 31 december 2018 werd afgerond. Tijdens dit project werd een transregionale cluster 'Additive Manufacturing' tussen Vlaanderen (Centexbel en KULAK en TUAWest) en Nederland (Brightlands Chemelot Campus) opgericht. In 2017 werd de "Freeformer" aangekocht en geïnstalleerd in het kader van dit project, een additive manufacturing apparatuur die vanuit pellets werkt.

De investering in de performante monofilamentlijn vormt het sluitstuk van het Accelerate³ project. Op de monofilamentlijn worden nieuwe gefunctionaliseerde filamenten voor 3D-printtoepassingen ontwikkeld met variërende eigenschappen op het vlak van zachtheid en flexibiliteit en waarvoor we zoveel mogelijk gebruik maken van biopolymeren.

Met een lengte van 18 meter biedt de extrusielijn verschillende opties om innovatieve textielmaterialen te produceren en beschikt ze over enkele unieke voorzieningen die zelden of nooit in industriële lijnen voorkomen.

De nieuwe extrusielijn stelt ons in staat bicomponentvezels te produceren. Bicomponentvezels bestaan uit twee soorten polymeren - elk met hun specifieke eigenschappen - die, volgens een welbepaald patroon, over de volledige lengte van het filament of het bandje aanwezig is. Door beide polymeren samen te extruderen tot één enkele vezel combineren we de verschillende eigenschappen van de twee polymeren. De eigenschappen en toepassingsmogelijkheden van de gevormde bicomponentvezel zijn afhankelijk van zowel de eigenschappen van de verschillende polymeren, als van de vorm van de doorsnede, zoals een "core-shell", een "side-by-side" of een "islands-in-the-sea" structuur. Voor films en bandjes zijn er mogelijkheden om AB of ABA tapes aan te maken.



Investissement remarquable

Ligne d'extrusion pour la production de monofilaments, fils bicomposants et rubans

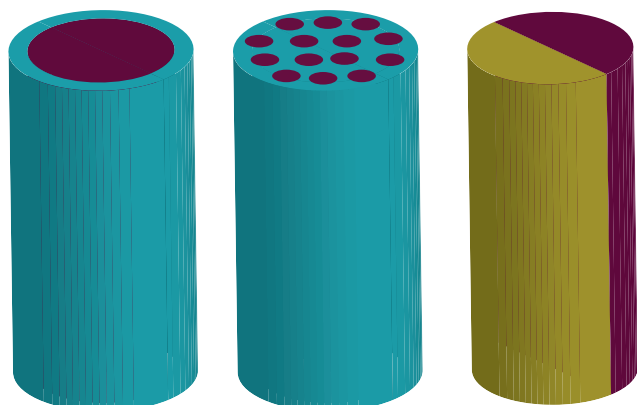
Pour étendre les possibilités des plateformes pilotes et d'augmenter les prestations de services aux entreprises (projets de recherche et analyses industrielles), nous avons investi dans une ligne plus performante, qui offre de nombreuses possibilités d'innovation.

La ligne a été achetée dans le cadre du projet Interreg intitulé Accelerate³, clôturé le 31 décembre 2018. Un cluster transrégional intitulé 'Additive Manufacturing' entre la Flandre (Centexbel et KULAK et TUAWest) et les Pays-Bas (Brightlands Chemelot Campus) a été créé au cours de ce projet. En 2017 le "Freeformer" a été acheté et installé, un appareil de fabrication additive dont la mise en œuvre se fait à partir de granulés plastiques.

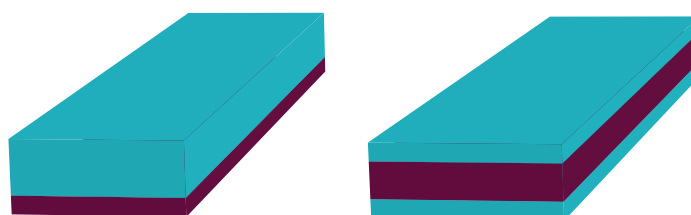
L'investissement de la ligne monofilamentaire performante constitue l'élément final du projet Accelerate³. La ligne monofilamentaire nous permet de développer des filaments fonctionnalisés dédiés aux applications d'impression 3D et caractérisés par diverses propriétés au niveau de la douceur et de la flexibilité. Dans le cadre de cette production, nous utilisons un maximum de biopolymères.

Avec sa longueur de 16 mètres, la ligne d'extrusion offre différentes options pour la production de textiles innovants. Elle dispose en outre de quelques équipements uniques qui se retrouvent rarement, voire jamais, sur des lignes industrielles.

La nouvelle ligne d'extrusion nous permet de produire des fibres bicomposantes. Les fibres bicomposantes sont constituées de deux types de polymères - possédant chacun leurs propriétés spécifiques - qui, selon une configuration bien spécifique, sont répartis sur toute la longueur du filament ou du ruban. La co-extrusion des deux polymères pour former une seule fibre nous permet de combiner les différentes propriétés des deux polymères. Les propriétés et les possibilités d'application de la fibre bicomposantes dépendent tant des propriétés des différents polymères, que de la forme de la section, qui peut présenter une structure "âme-gaine", "côte-à-côte" ou "îlots-en-mer". Dans le cadre de la production de films et de rubans, l'installation permet de réaliser des rubans AB ou ABA.



bicomponentstructuren/structures bicomposées
core-shell, islands-in-the-sea, side-by-side



A-B

A-B-A

bicomponentbandjes/rubans bicomposés AB/ABA

Financiële resultaten

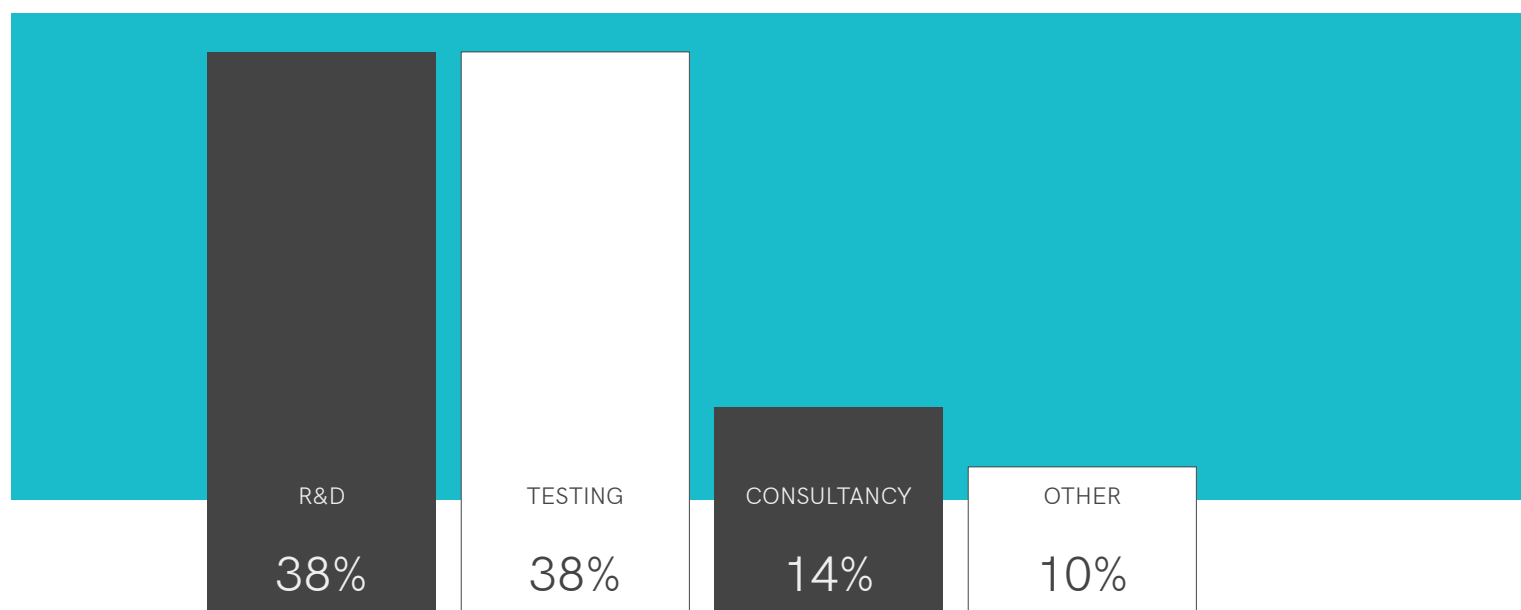
Résultats financiers

OPBRENGSTEN / REVENUS

In 2018 steeg de omzet van Centexbel-VKC met maar liefst 11,5% tot meer dan € 16.500.000

En 2018, le chiffre d'affaires de Centexbel-VKC a augmenté de non moins de 11.5 % jusqu'à plus de € 16.500.000

ACTIVITEITEN / ACTIVITÉS



De activiteiten van Centexbel zijn verdeeld over "onderzoek en ontwikkeling", "testing" en "adviesverlening".

Les activités de Centexbel sont réparties entre la "recherche et développement", les "analyses" et la "consultance".

Projectsubsiëring

Verschiede projecten worden gesubsidieerd door de Vlaamse overheid, het Waalse Gewest, de federale overheid en de Europese instanties. Deze projecten hebben tot doel de marktpositie van onze textiel en/of kunststofverwerkende bedrijven te versterken via innovatie, differentiatie en door in te spelen op nieuwe maatschappelijke noden die door de overheden mee gedefinieerd worden en vertaald in programma's, zoals Circulaire economie, Horizon 2020 en de verschillende Interreg programma's.

Financement des projets de recherche

Les autorités flamandes, wallonnes, fédérales et les instances européennes soutiennent plusieurs projets de recherche. Le but de ces projets est de renforcer la compétitivité de nos entreprises textiles et/ou plasturgiques par le biais d'innovation, de différenciation et en répondant aux besoins sociétaux identifiés par les autorités et qui sont traduits en des programmes spécifiques, tels que l'économie circulaire, Horizon 2020 et les différents programmes Interreg.

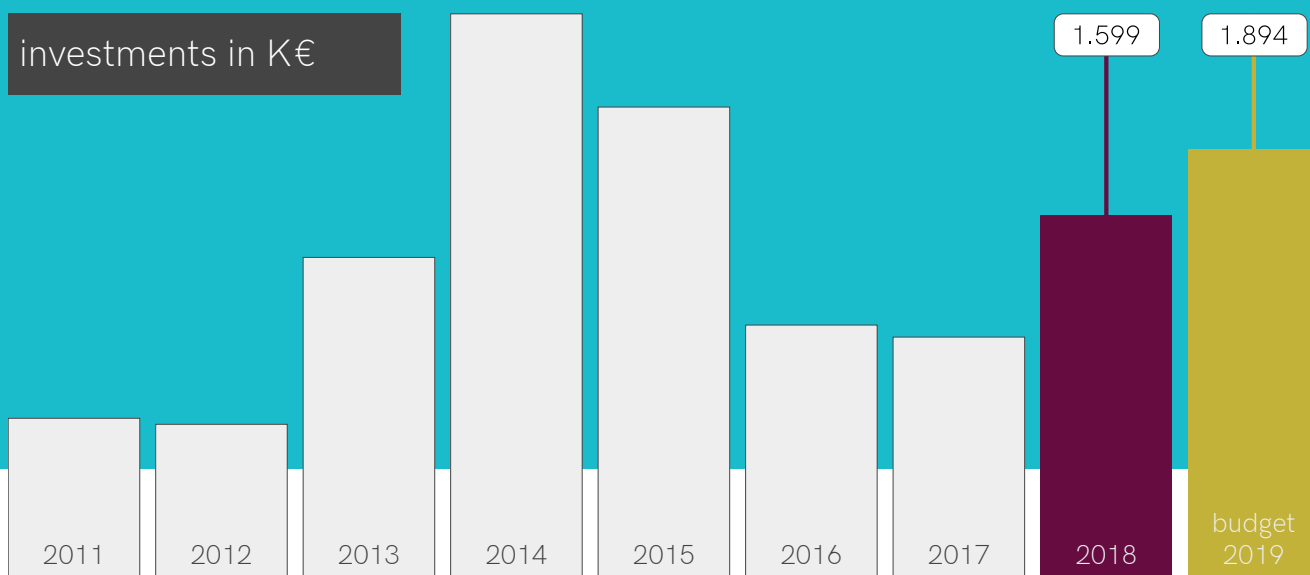
WERKINGS-EN PERSENEELSKOSTEN

De werkings-en personeelskosten bedragen 30% en 54% van de totale bedrijfsopbrengsten.

FRAIS DE FONCTIONNEMENT ET DE PERSONNEL

Les frais de fonctionnement et de personnel s'élèvent à 30% et à 54% des revenus.

INVESTERINGEN / INVESTISSEMENTS



In 2018 hebben we voor ruim anderhalf miljoen euro geïnvesteerd in gebouwen, machines en apparaten. Investeren in de toekomst van Centexbel-VKC ten voordele van de bedrijven is immers één van onze strategische prioriteiten. U vindt een overzicht van enkele opmerkelijke investeringen in het vorige hoofdstuk.

En 2018, nous avons investi plus d'un million et demi d'euros dans des bâtiments, machines et équipements. En effet, investir dans l'avenir de Centexbel-VKC au bénéfice des entreprises est une de nos priorités stratégiques. Le chapitre précédent vous offre un aperçu de quelques investissements remarquables.

Personeel Personnel



1955



1976



2018

Tewerkstelling mannen / vrouwen

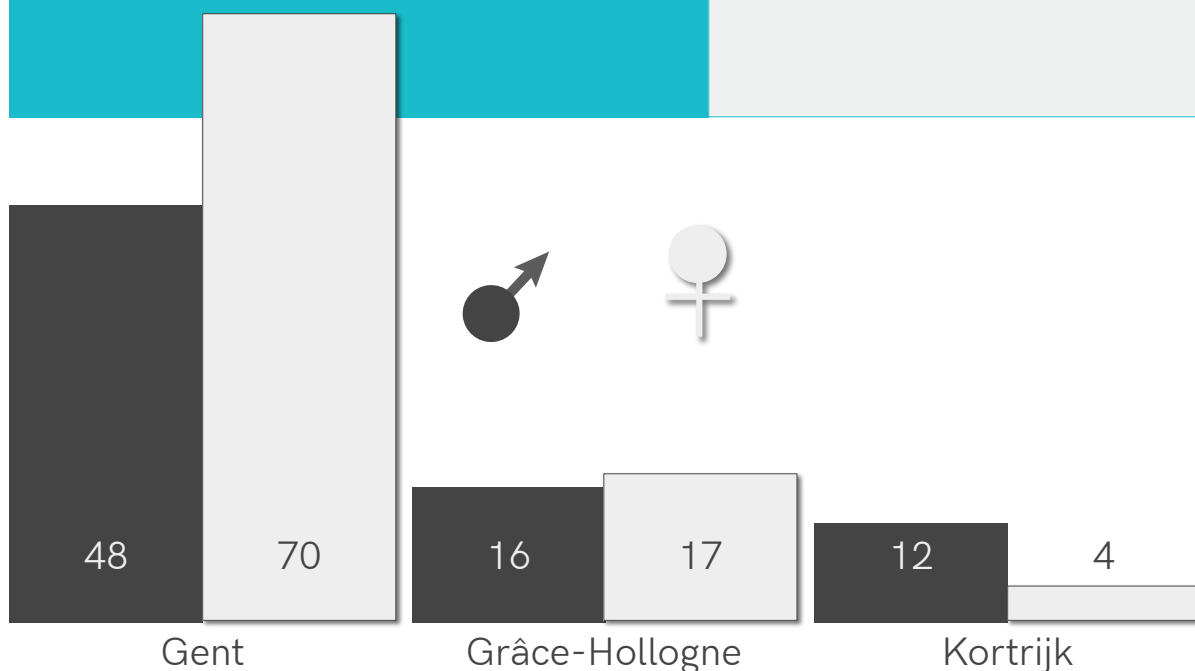
Sinds het prille begin in 1950 is Centexbel veranderd van een exclusief mannenbastion naar een omgeving waarin vrouwen de meerderheid van de werknemers uitmaken.

In 2018 telde Centexbel in totaal 167 werknemers waarvan 91 vrouwelijke en 76 mannelijke werknemers.

Emploi hommes / femmes

Depuis le tout début, Centexbel s'est transformé d'un bastion exclusivement masculin vers un environ où les femmes constituent la majorité des employés.

En 2018 Centexbel a employé au total 167 personnes, dont 91 femmes et 76 hommes.



In totaal stelde Centexbel 143.3 voltijdse equivalenten (VTE) te werk, verdeeld over 66.3 mannelijke VTE en 77 vrouwelijke VTE.

Au total, Centexbel a employé 143.3 d'équivalents plein temps (EPT), répartis entre 66.3 EPT masculins et 77 EPT féminins.

Samenwerking / Collaborations

		 VLAAMSE OVERKOEPELENDE ORGANISATIE VAN TECHNOLOGIEVERSTREKKERS vzw	
 THE EUROPEAN APPAREL AND TEXTILE CONFEDERATION		 Belgian fashion	
 FACTORIES OF THE FUTURE		 PLASTICS INNOVATORS	 THE HEALTH CLUSTER OF WALLONIA
 LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE	 Aerospace cluster of Wallonia	 CHEMICAL ENGINEERING & MATERIALS IN WALLONIA	 Oost-Vlaanderen
 WE MEAN BUSINESS	 NIEUWE MATERIALEN POWERED BY POM maakt werk van West-Vlaanderen	 Innovatieve Coatings Samen voor sterk innoveren	 IBN Composieten Powered by Agoria Samen voor sterk innoveren
 SAMEN MAKEN WE MORGEN MOOIER			
 DE L'IDÉE AU MARCHÉ			
 ENTREPRISES UNIVERSITE	 KNOWLEDGE IN ACTION	 Université de Mons	
			



Projectfinanciering

Financement de projets



Horizon 2020 is the biggest EU Research and Innovation programme ever with nearly €80 billion of funding available over 7 years (2014 to 2020) - in addition to the private investment that this money will attract. It promises more breakthroughs, discoveries and world-firsts by taking great ideas from the lab to the market.



LIFE is the EU's funding instrument for the environment and climate action. LIFE contributes to the implementation, updating and development of EU environmental and climate policy and laws by co-financing projects. The current funding period 2014-2020 has a budget of €3.4 billion.



European Union
European Regional Development Fund

The European Regional Development Fund (ERDF) aims to strengthen economic and social cohesion in the European Union by correcting imbalances between its regions.



Interreg is one of the key instruments of the European Union (EU) supporting cooperation across borders through project funding. Its aim is to jointly tackle common challenges and find shared solutions in fields such as health, environment, research, education, transport, sustainable energy and more.



CORNET is a network of ministries and funding agencies that combine their existing funding schemes to increase the competitiveness of small and medium-sized enterprises (SMEs). In this way, CORNET supports new funding organisations worldwide to introduce pilot actions and schemes for pre-competitive Collective Research.



EFRO versterkt de economische, sociale en territoriale cohesie binnen de Europese Unie en vermindert de bestaande onevenwichtigheden tussen de regio's.

Le FEDER renforce la cohésion économique, sociale et territoriale au sein de l'Union Européenne et réduit les déséquilibres existantes entre les régions.



NBN



Studies voor prenormalisatie
Études de prénormalisation



The main objective of the BEL-SME programme is to strengthen the competitive capacity of SMEs by increasing collaboration between SMEs from different regions, by increasing the cooperative and competitive capability of SMEs to work in interregional R&D networks, and by helping them to develop new products, processes or technical services that exceed the existing state of the art and have good market opportunities by lowering the economical risks.

BEL-SME is an initiative of the regional funding agencies in Flanders (Agentschap Innoveren en Ondernemen), Wallonia (DGO6), and Brussels (Innoviris) - See below



Het Vlaams Agentschap Innoveren & Ondernemen biedt ondersteuning voor opleiding, advies, investeringen en onderzoek & ontwikkeling aan ondernemingen en financiert O&O projecten uitgevoerd door kennisinstellingen, collectieve centra, onderzoekers en clusters.



Les aides financières de la Région Wallonne constituent un des principaux leviers mis en œuvre par la Région wallonne pour atteindre ses objectifs en matière de recherche, de développement et d'innovation technologique.

Disseminatie Dissémination

Centexbel is een opleidingscentrum dat verschillende opleidingen en informatiesessies organiseert rond allerlei thema's interessant voor de textiel- en kunststofsector en waarin we de kennis kunnen verspreiden die we tijdens onze vele onderzoeksprojecten hebben opgebouwd.

En sa qualité de centre de formation, Centexbel offre des sessions de formation et d'information relatives à une panoplie de thèmes textiles et plasturgiques. Ces sessions permettent à nos experts de diffuser les connaissances qu'ils ont développé au cours des nombreux projets de recherche.

In total 800 people attended the 2018 Centexbel-VKC events

International conferences

5/06	International Symposium on Hybrid Additive Manufacturing with Polymers
2 & 3/10	International Conference on Composites
16/10	3 rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics
13 & 14/11	International Conference on a Circular Economy for Textiles and Plastics

Horizon explorations - Breakfast sessions and seminars

22/02	Ontbijtsessie Verouderen van Textiel en Kunststoffen
15/03	Ontbijtsessie Regelgeving Medische Hulpmiddelen
20/03	Horizonverkenning Kledingtextiel
19/04	Ontbijtsessie Textiel Coatings als Substraat voor Geprinte Elektronica
29/05	Horizonverkenning E-efficiëntie in Kunststofverwerking
21/06	Ontbijtsessie Ecologische Reinigingsmiddelen
26/06	Horizonverkenning Beschermend Textiel
25/09	Ontbijtsessie Speelgoed
25/10	Ontbijtsessie Determineren van Correcte Wasvoorschriften
27/11	Horizonverkenning Groen Textiel
3/12	Studienamiddag Waterproblematiek in de Vlaamse Textielindustrie

Training sessions for the plastic converting sector

21 & 28/02	Praktijkgerichte Basiscursus Spuitgieten
6/03	Basisopleiding Folie Extrusie
8/03	Basisopleiding Thermovormen
15-22 & 29/03	Opleiding Spuitgieten voor gevorderden
19/04	Opleiding Wegwijs in de Basisanalyses van Kunststoffen
28/08	Basisopleiding Grondstoffentechnologie
11&18/09	Praktijkgerichte Basiscursus Spuitgieten
20/09	Basisopleiding Folie Extrusie
25/09	Praktijkgerichte Basiscursus Compounderen
2-9- & 16/10	Opleiding Spuitgieten voor gevorderden
18/10	Opleiding Wegwijs Basisanalyses van Kunststoffen

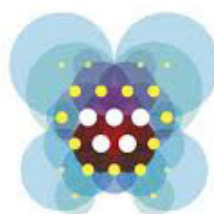
Bedrijfsinterne opleidingen / Formations au sein des entreprises

27/02	Spuitgieten Alfa bij Tyco
27/02	Interne auditor bij Unilin
13/03	Interne auditor bij Bruker-MicroCT
19/03	Profiel extrusie bij Chemours Belgium
27/03	Blaasfolie extrusie bij PlastIQ
23 & 30/05	Matrijzen bij Samsonite
12/06	Spuitgieten Alfa bij Plastipak
8 & 13 & 15/11	Spuitgieten Beta bij Plastipak
19/12	Het gehele OEKO-TEX® systeem bij CTF2000
29/8 - 28/9 - 19/11	Printing techniques bij C&A

Vorming Milieu & Energie / Formation Environnement & Énergie

Organisatie / organisation: Centexbel, Fedustria, Cobot, FBT, HoGent en Unitex

25/01	Afval- en materialenbeheer
22/03	Beheersystemen voor milieu en energie
31/05	Bedrijfsbezoek
27/09	De omgevingsvergunning
15/11	Energie



**Chèques-
entreprises**

Smart Textile Coatings and Laminates – Responsive textile coatings

William C. Smith - Ch. 10 by D. De Smet & M. Vanneste
Industrial Textile Associates - Chapter 10, Elsevier, Book
ISBN: 978-0-08-102428-7

Polyvinylbutyral (PVB) coatings for optical modification of textile substrates

⁽¹⁾ T. Grethe, A. Schwarz-Pfeiffer, C. Grassmann, E. Engelhardt, S. Feld, F. Guo, B. Mahltig, ⁽²⁾ M. De Vrieze
⁽¹⁾ Hochschule Niederrhein, University of Applied Sciences Niederrhein (DE), ⁽²⁾ Centexbel (BE)
Polymer Research, 2018, pages 36-45 - Book chapter 5 in: Polymer Research: Communicating Current Advances, Contributions, Applications and Educational Aspects, edited by: A. Mendez-Vilas, Formatex Research Center, Badajoz, 2018, pages 36-45, ISBN 978-84-947512-4-0

The potential of bio-based PBS for the textile industry

Sofie Huysman, Centexbel
Unitex nr 1/2018, p. 4-5

High stiffness PLA yarns for bio-based self-reinforced composites

Lien Van der Schueren, Guy Buyle ⁽¹⁾, Bibiana Bizubova ⁽²⁾
⁽¹⁾ Centexbel, BE ⁽²⁾ Chemosvit Fibrochem, LK Chemical Fibers International, Issue 2, June 2018, p.83-85

Biogebaseerd van in de kleinste vezel tot het laatste additief

Brecht Demedts, Myriam Vanneste, Centexbel
Unitex nr 3/2018, p. 35-36

Het printen van licht op textiel

Pol Paelinck, Brecht Demedts, Myriam Vanneste, Centexbel
Unitex nr 4/2018, p. 20

More transparent information leads to safer work environments and fewer injuries

Lies Alboort, Centexbel
Unitex nr 4/2018, p. 64

Graphene electronic fibres with touch-sensing and lightemitting

Elias Torres Alonso⁽¹⁾, Daniela P. Rodrigues⁽²⁾, Mukond Khetan ⁽¹⁾, Dong-Wook Shin⁽¹⁾, Adolfo De Sanctis⁽¹⁾, Hugo Joulie⁽¹⁾, Isabel de Schrijver⁽³⁾, Anna Baldycheva⁽¹⁾, Helena Alves⁽⁴⁾, Ana I. S. Neves⁽¹⁾
⁽¹⁾ University of Exeter, ⁽²⁾ University of Aveiro, ⁽³⁾ Centexbel, ⁽⁴⁾ University of Lisbon
Nature partners journal npj - Flexible Electronics, 25 (2018)

Integration of markers in textile products to improve the recyclability

⁽¹⁾ Xiaozheng Chen, Laura Hollerbach, Thomas Pretz,
⁽²⁾ Tobias Schlüter, ⁽³⁾ Mike De Vrieze, Stijn Corneillie
⁽¹⁾ Department of Processing and Recycling RWTH Aachen Univ. (DE), ⁽²⁾ Institut für Textiltechnik RWTH Aachen Univ. (DE), ⁽³⁾ Centexbel (BE)
13th SDEWES conference, Palermo (IT)

Coding system for recycling textiles

⁽¹⁾ Tobias Schlüter, Thomas Gries, ⁽²⁾ Myriam Vanneste, Mike De Vrieze, Isabel De Schrijver, Stijn Corneillie
⁽¹⁾ ITA-RWTH Aachen Univ. (DE), ⁽²⁾ Centexbel-VKC (BE)
Future Textiles, Volume 2, Issue 6, pages 38-39

Newsletter

The monthly electronic newsletter "Centexbel-VKC INFO" was sent to 853 readers on themes including:

- Coating & Finishing
- Additive Manufacturing
- Composites & Hybrid Materials
- Medical Devices & Biocides
- Recycling and waste valorisation
- Impact of Industry 4.0
- Burning behaviour of textiles and plastics
- Biobased polymers



Press articles

Uitdagende nieuwe materialen: koolstofvezels recycleren met behoud van kwaliteit

Interview Wim Grymonprez

Lydia Heida, Engineeringnet - Maintenance Magazine Trendwatch, januari 2018, p. 12-13

Les «vêtements intelligents» donnent du fil à retordre à l'industrie textile

Interview Brecht Demedts

Thomas Casavecchia, Le Soir - 24/01/2018

Gepersonaliseerde kleding dankzij 3D printen?

3D print magazine, 5e jaargang, Editie1, p. 14-15 - 1/03/2018

Te veel giftige stoffen in goedkope kleren

Interview Stijn Steuperaert

Kaja Verbeke, www.Apache.be - 2/03/2018

Duratex: des textiles techniques exempts de fluorocarbones et d'argent

Interview David De Smet

www.InnovaTech.be - 18/05/2018

Eerst wassen, dan dragen

Interview Stijn Steuperaert

Celien Moors, Het Laatste Nieuws - 9/07/2018

Centexbel on television

1/09/2018

Textiel & Kledij van bij ons - Veilig textiel - Inge De Witte

EROV@AVS

1/09/2018

Textiel & Kledij van bij ons - Innovatie en vakmanschap - Stijn Devaere

EROV@AVS

6/03/2018

Samenwerkingen over de grenzen: Duratex en Luminoptex

- Myriam Vanneste

Gluren bij de burens - Het provinciaal domein@WTV-Focus TV

13/11/2018

Circulaire economie - interview Jan Laperre & Wim Grymonprez

Vlaio@Kanaal Z

Lezingen / Conférences

9/01/2018

Retardateurs de flammes dans les textiles et les plastiques

Isabel De Schrijver, Centexbel
Université de Mons (BE)

16/01/2018

Printed electronics for textiles

Brecht Demedts, Myriam Vanneste, Centexbel
Techtera, Lyon (FR)

30/01/2018

Trends in Digitale Methodes en Hulpmiddelen. Elektronisch textiel

Brecht Demedts, Centexbel
Opleiding Artevelde Hogeschool, Gent (BE)

13/02/2018

Textielrecyclagetechnologie en Retex

Daniël Verstraete, Centexbel
Masterclass HoGent Modetechnologie, Gent (BE)

21 & 28/02/2018

Basiscursus Spuitgieten

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel-VKC
Voorjaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

22/02/2018

Veroudering

Sander De Vrieze, Centexbel
Ontbijtsessie Centexbel Veroudering van Textiel en Kunststoffen, Zwijnaarde (BE)

23/02/2018

The application of textile fibres in a plastic matrix

Birgit Stubbe, Centexbel
Urbanrec technical workshop, OVAM, Mechelen (BE)

27/02/2018

Opleiding interne auditor - ISO9001 - 2015

Stijn Devaere, Centexbel
Bedrijfsinterne opleiding bij Unilin, Wielsbeke (BE)

27/02/2018

Spuitgieten Alfa

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel
Bedrijfsinterne opleiding bij Tyco, Oostkamp (BE)

27/02/2018

Textielrecyclagetechnologie

Daniël Verstraete, Centexbel
Retex Evénement Ardi, Amiens (FR)

28/02-2/03/2018

Biobased self-reinforced composites enabled by high stiffness PLA yarns

Guy Buyle, Lien Van der Schueren (Centexbel), Justine Beauson, Stergios Goutianos, Bo Madsen (DTU)
iTechStyle Summit 2018, Porto (PT)

8/03/2018

Basisopleiding Thermovormen

Wim Grymonprez, Centexbel-VKC
Voorjaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

13/03/2018

Opleiding interne auditor & Opleiding ISO9001 - 2015

Stijn Devaere, Centexbel
Bedrijfsinterne opleiding bij Bruker-MicroCT, Kontich (BE)

15/03/2018

Normen Medische Hulpmiddelen

Mark Croes, Centexbel
Ontbijtsessie Centexbel Regelgeving Medische Hulpmiddelen, Zwijnaarde (BE)

15+22+29/03/2018

Spuitgieten voor gevorderden

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel-VKC
Voorjaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

19/03/2018

Opleiding Profiel extrusie

Stijn Corneillie, Centexbel-VKC
Bedrijfsinterne opleiding bij Chemours-Belgium, Kallo (BE)

20/03/2018

De duurzame revolutie

Edwin Maes, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Kledingtextiel, Zwijnaarde (BE)

20/03/2018

Hoe textiel vlek- en geurvrij te houden zonder wassen?

David De Smet, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Kledingtextiel, Zwijnaarde (BE)

20/03/2018

Kledij - wat brengt de toekomst?

Sander De Vrieze, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Kledingtextiel, Zwijnaarde (BE)

20/03/2018

Normenevoluties in het domein van kleding en kledingtextiel

Edwin Maes, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Kledingtextiel, Zwijnaarde (BE)

20/03/2018

Standard 100 by OEKO-TEX®

Filip Govaert, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Kledingtextiel, Zwijnaarde (BE)

28/03/2018

Mitigation of environmental impact caused by Flame retardant textile finishing chemicals

Ine De Vilder, Centexbel
Ecofram congress, Metz (FR)

11/04/2018

Centexbel: Innovation in textiles with Biobased polymers

Luc Ruys, Centexbel
CIRFS: Research & Development Meeting, Brussel (BE)

19/04/2018

Hoe coatings duurzaamheid kunnen brengen voor geprinte elektronica op textiel

Brecht Demedts, Centexbel
Ontbijtsessie Centexbel Textielcoatings als substraat voor geprinte elektronica, Zwijnaarde (BE)

19/04/2018

Wegwijs in de Basisanalyses van kunststoffen

Elke Van de Walle, Centexbel-VKC
Voorjaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

20/04/2018

Biobased self-reinforced composites enabled by high stiffness PLA yarns

Guy Buyle, Lien Van der Schueren, Luc Ruys, Centexbel
Applied Biobased Materials Conference 2018, Geleen (NL)

20/04/2018

Urbanrec: The application of textile waste fibres in a plastic matrix

Birgit Stubbe, Centexbel
Retex - Infosessie Plasturgie, Kortrijk (BE)

23-24/05/2018

Chemical testing methods for hazardous substances in nonwovens

Stijn Steuperaert, Centexbel
International Nonwovens symposium, Rome (IT)

23+30/05/2018

Introductie in de Technologie voor Spuitgietmatrijzen

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel-VKC
Bedrijfsinterne opleiding bij Samsonite, Oudenaarde (BE)

24/05/2018

Textielrecyclagetechnologie

Daniël Verstraete, Centexbel
Fashion Green Days 2018, ENSAIT Roubaix (FR)

29-30/05/2018

Centexbel as TCBL lab

Guy Buyle, Centexbel
TCLB Fashion Change event, Prato (IT)

29/05/2018

Energie efficiëntie: Wat brengt de toekomst?

Sander De Vrieze, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel E-efficiëntie in kunststofverwerking, Kortrijk (BE)

30/05/2018

Biobased self-reinforced composites enabled by high stiffness PLA yarns

Lien Van der Schueren, Guy Buyle, Centexbel
5th PLA World Congress, Munchen (DE)

5/06/2018

Applications and process integration of 3D printing on textiles and plastics

Sofie Huysman, Centexbel
International Symposium Centexbel on Hybrid Additive Manufacturing with Polymers, Gent (BE)

12/06/2018

Spuitgieten Alfa

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel-VKC
Bedrijfsinterne opleiding bij Plastipak, Brecht (BE)

20-22/06/2018

Ecofriendly and renewable materials in textile coating and finishing

David De Smet, Centexbel
Autex Conference 2018, Istanbul (TR)

26/06/2018

Beschermkledij - Wat brengt de toekomst?

Sander De Vrieze, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Beschermend textiel, Zwijnaarde (BE)

26/06/2018

Centexbel Customer Portal - Een digitale manier voor het indienen van certificatie dossiers

Björn Van Bockstael, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Beschermend textiel, Zwijnaarde (BE)

26/06/2018

EN14058:2017 - EN342:2017 - R_{ct} en R_{ct}

Leen Sichien, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Beschermend textiel, Zwijnaarde (BE)

26/06/2018

Personal Protective Equipment - The New Regulation (EU) 2016/425

Inge De Witte, Centexbel
Horizonverkenning Centexbel Beschermend textiel, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

Biobased composites

Frederik Goethals, Centexbel
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

Ecologisch superhydrofoob en antimicrobieel textiel

David De Smet, Centexbel
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

Flame retardant textile, still a hot topic...

Ine De Vilder, Centexbel
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

Groene Gevels - Een nieuwe huid voor steden van morgen?

Pieter Heyse, Centexbel
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

IBN - Cluster Innovatieve Coatings - Matching eind gebruiker met coating solution provide

Hilde Beeckman, Myriam Vanneste (Centexbel), Mark Swinnen (Sirris)
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

Ontwikkeling van een hydrosol PLA coating
Brecht Demedts, Myriam Vanneste, Centexbel
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

REACH 2018: textiles attacked in annex XVII

Stijn Steuperaert, Centexbel
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

28/06/2018

Vereenvoudigen van recyclage markers

Mike De Vrieze, Centexbel
InfoHappening Centexbel TF&SM, Zwijnaarde (BE)

5/07/2018

Textiles anti-salissures et antimicrobiens pour des applications durables dans les domaines de la construction et de l'architecture

Myriam Vanneste, Centexbel
43^{ème} Journée Technologique Clubtex/Up-Tex, Amiens (FR)

28/08/2018

Basisopleiding Grondstoffentechnologie

Isabel De Schrijver, Lien Vanderschueren, Centexbel-VKC
Najaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

29/8, 28/9 & 19/11/2018

Printing techniques

Edwin Maes, Centexbel
Bedrijfsinterne opleiding bij C&A, Vilvoorde (BE)

11& 18/09/2018

Basiscursus Spuitgieten

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel-VKC
Najaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

12-14/09/2018

PBS - a home compostable biobased fibre

Sofie Huysman, Centexbel
Dornbirn Global Fiber Congress, Dornbirn (AT)

19-21/09/2018

Open-loop recycling of PET/PE post-industrial multi-layered plastic waste

De Schrijver (Centexbel), F. Desplentere (UGent), L. Delva (2), E. De Tandt, K. Ragaert (KULeuven)
PMI congress, Guimaeres (PT)

19/09/2018

Textielrecyclagetechnologie

Daniël Verstraete, Centexbel
Retex Evènement, Picarde (FR)

20/09/2018

Opleiding Folie extrusie

Stijn Corneillie (Centexbel), Jan Hoogewys (Powerpack)
Najaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

25/09/2018

Opleiding Basiscursus Compounderen

Elke Van De Walle, Centexbel-VKC
Najaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

25/09/2018

Speelgoed - Testingpraktijk

Eddy Albrecht, Centexbel
Ontbijtsessie Centexbel Speelgoed, Zwijnaarde (BE)

25/09/2018

Speelgoed & REACH: belangrijkste uitdagingen

Stijn Steuperaert, Centexbel
Ontbijtsessie Centexbel Speelgoed, Zwijnaarde (BE)

27/09/2018

Praktische toepassing van het omgevingsloket voor vergunningsaanvragen

Erik Wuyts, Centexbel
VME Centexbel, Cobot, Fedustria, FBT, Hogeschool Gent, Unitex, Zwijnaarde (BE)

28/09/2018

Flame retardant textiles - overview of legislation and practical examples

Isabel De Schrijver, Centexbel
Edana Construction Working Group, Brussel (BE)

2-3/10/2018

BIO4SELF: High performance biobased selfreinforced composites from polylactid acid

Guy Buyle, Centexbel
International Symposium on Composites: Advances in Composite Structures and Materials, Liège (BE)

2-3/10/2018

High stiffness PLA yarns

Lien Van der Schueren, Centexbel
International Symposium on Composites: Advances in Composite Structures and Materials, Liège (BE)

2/10/2018

Lignin as a natural resource for carbon fibres

Sofie Huysman, Centexbel
International Symposium on Composites: Advances in Composite Structures and Materials, Liège (BE)
2, 6 & 16/10/2018

Spuitgieten voor gevorderden

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel-VKC
Najaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

2/10/2018

Textielrecyclagetechnologie

Daniël Verstraete, Centexbel
Retex Evènement, Picarde (FR)

7/10/2018

No textile to waste

Daniël Verstraete, Centexbel
Texture, Museum over Leie en vlas, Kortrijk (BE)

10-11/10/2018

BIO4SELF - Biobased self-reinforced composites enabled by high stiffness PLA yarns

Guy Buyle, Lien Van der Schueren, Centexbel
Congrès International Eco-plasturgie: osez les matériaux biosourcés ou recyclés!, Alençon (FR)

15/10/2018

H2020 and Horizon Europe - what's in it for me?

Guy Buyle, Centexbel
Workshop at The Inkjet Conference, Frankfurt (DE)

16/10/2018

Biobased materials in coating, dyeing and finishing

Brecht Demedts, Centexbel
3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

16/10/2018

Development of biobased spun yarn fabrics for clothing applications

Raf Van Olmen, Centexbel
3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

16/10/2018

PBS - a compostable biobased fibre

Sofie Huysman, Centexbel
3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

17/10/2018

Valorising textile and plastic waste streams in new applications

Isabel De Schrijver, Centexbel
IVGT, Frankfurt am Main (DE)

18/10/2018

Wegwijs in de Basisanalyses van kunststoffen

Elke Van de Walle, Centexbel-VKC
Najaarsopleidingen Centexbel-VKC, Kortrijk (BE)

24/10/2018

Het valoriseren van de microalg Spirulina: van tuinbouwer tot industriële applicatie

Brecht Demedts, Myriam Vanneste, Centexbel
Zevende Vlaams aquacultuur symposium, Gent (BE)

25/10/2018

Wassen in Wet en Norm

Edwin Maes, Centexbel

Ontbijtsessie Centexbel Determineren van correcte wasvoorschriften, Zwijnaarde (BE)

29/10/2018

Smart textiles

Brecht Demedts, Centexbel

Opleiding HoGent, Richting Modetechnologie, Gent (BE)

8, 13 & 15/11/2018

Spuitsieten Beta

Davy Van Cauwenberghe, Centexbel

Bedrijfsinterne opleiding bij Plastipak, Brecht (BE)

13-14/11/2018

Recycling of mixed plastics and polymer blends: challenges and possibilities

Isabel De Schrijver, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

13-14/11/2018

The use of recycled PVB in textile coating applications

Mike De Vrieze, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

13-14/11/2018

Valorisation of polymeric materials made of EOL products

Bob Vander Beke, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

20/11/2018

Mechanical recycling of polyester/cotton fabrics

Guy Buyle, Daniël Verstraete, Centexbel

Circular Economy Experiences, Prato (IT)

27/11/2018

De wereld wacht op groene innovaties

Sander De Vrieze, Centexbel

Horizonverkenning Centexbel Groen textiel, Zwijnaarde (BE)

27/11/2018

Groene ontwikkelingen @ Dornbirn 2018

Sofie Huysman, Centexbel

Horizonverkenning Centexbel Groen textiel, Zwijnaarde (BE)

27/11/2018

Hoe omgaan met groene vragen in tenders?

Edwin Maes, Centexbel

Horizonverkenning Centexbel Groen textiel, Zwijnaarde (BE)

3/12/2018

DETOX to ZERO in de textielindustrie

Dirk Weydts, Centexbel

Studienamiddag Centexbel Waterproblematiek in de Vlaamse textielindustrie, Sint-Denijs-Westrem (BE)

7/12/2018

Textile Recycling Value Chains

Daniël Verstraete, Centexbel

hangar FAKTORY infini, Kortrijk (BE)

19/12/2018

ACP, Detox to Zero, ECO-passport, My STeP & Made in Green, OEKO-TEX®100, STeP, ZDHC, MRSL, RSL

Stijn Steuperaert, Dirk Weydts, Stijn Steuperaert, Filip Govaert, Centexbel

Bedrijfsinterne opleiding bij CTF2000, Zele (BE)

Scientific Posters

THE CHALLENGE IMPOSED BY REACH
eco-friendly repellent textiles

Although fluorocarbons are excellent chemicals to introduce water, oil and dirt repellency in textiles, environmental issues associated with C8 fluorocarbons resulted in a ban on these products.

PFOA is put on the Substances of Very High Concern (SVHC) list of REACH limiting the use of long-chain fluorocarbons.

ECHA added perfluorohexane-1-sulphonic acid and its salts (PFHxS) to the REACH candidate list.

In the ECO-DWDR project we evaluated the implementation of commercially available fluor-free and short-chain fluorocarbons water and oil repellent technologies:

- Fluor-free products do not offer oil repellency and exhibit a limited resistance to hydrostatic pressure
- Short-chain fluorocarbons provide oil and solvent repellency, but are less performant than C8. In this respect, C4 chemistry offers a limited oil repellency and in those cases where it provides a better oil repellency, water repellency is limited
- C8 chemistry offers good water and oil repellency but in specific applications, such as PPE requiring flame retardancy, the obtention of multifunctionality is limited, also depending on the type of fabric.
- Possible residues (e.g. spin finish) on the textile decreased the performance of fluor-free alternatives and short-chain chemistry.

In the DURATEX project we have developed a superhydrophobic fluor-free formulation.

The water contact angle of a polyester fabric finished with the superhydrophobic formulation was > 145° and the roll-off angle varied between 0 and 2°. This formulation is also suited for other e.g. cellulose substrates.

A superomphobic formulation free of C6 and C8 fluorocarbons have been optimized and applied on a polyester fabric. The treated polyester fabric shows excellent water and oil repellency properties.

Water droplets on top of a cellulose sponge treated with a superomphobic fluor-free formulation

Water droplets rolling off a superomphobic polyester fabric

Water (10 µl) contact/roll-off angle (°)

144/5-7

Water droplets rolling off a superomphobic fabric

Oil (10 µl) contact/roll-off angle (°)

144/13-18

Oil droplets rolling off a superomphobic fabric

Acknowledgment of financial support

The presented results are taken from the research project 'ECO-DRILL', funded by the Flemish Government and co-funded by the VLAIO (Flanders Innovation and Entrepreneurship) and the European Union (ERDF) under the European Regional Development Fund (ERDF) through the Operational Program 'Growth and Employment' (OPGEW) 2014-2020. The project is also supported by the Flemish Government, the Flemish Region and the Walloon Region.

Interreg

ERDF

DURATEX

28/03/2018

Industrial Feather Waste Valorisation for Sustainable KeRatin-based Materials

Ine De Vilder, Centexbel

Ecofram congress, Metz (FR)

16/10/2018

Bicompal - Development of high performance bio-based thermoset resins for composites

(1) L. Bonnau, (2) F. Goethals, M. Vanneste, (3) L. Willaert,

(4) C-H. Park, A. Pisupati

(1) Materia Nova, (2) Centexbel, (3) Inagro, (4) Ecole Nationale Supérieure Mines Télécom Lille Douai

3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

16/10/2018

Duralex: looking for biobased antimicrobials and ecological superhydrophobicity

David De Smet, Centexbel

3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

16/10/2018

Expanding PLA: foaming during extrusion processes

Karim El Kassmi, Centexbel

3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

16/10/2018

KaRMA2020 - Industrial Feather Waste Valorization for Sustainable KeRatin-based Materials

Ine De Vilder, Centexbel

3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

16/10/2018

PLA: a biobased material with remarkable piezoelectric properties for energy

(1) Stubbe Birgit, Ruys Luc, (2) Dr. Samuel Cédric, (3) Ben Achour Mohamed, Prof. Courtois Christian

(1) Centexbel, (2) IMT Lille Douai, (3) Université de Valenciennes
3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

16/10/2018

Recyclable and reusable green composites based on bioresins and natural fibres

Monika Rymarczyk, Centexbel

3rd International Conference on Biobased Textiles and Plastics, Gent (BE)

13-14/11/2018

KaRMA2020 - Industrial Feather Waste Valorization for Sustainable KeRatin-based Materials

Ine De Vilder, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

13-14/11/2018

Recyclable and reusable green composites based on bioresins and natural fibres

Monika Rymarczyk, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

13-14/11/2018

Recycling of composite materials: cross-border approach towards a circular economy

Wim Grymonprez, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

13-14/11/2018

RECYCOAT - recycling coated materials

Ine De Vilder, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

13-14/11/2018

Valorisation of urban bulky waste streams in fibre reinforced plastics

Birgit Stubbe, Centexbel

International conference Circular economy for textiles and plastics, Brugge (BE)

29-30/11/2018

Coating of recycled Polyvinylbutyral on yarns

(1) Carsten Grassmann, Thomas Grethe, Rike Brendgen, Boris Mahltig, Anne Schwarz-Pfeiffer, (2) Bernd Morgenstern, Oliver Klimmt, (3) Mike De Vrieze, Pol Paelinck

(1) Research Institute for Textile and Clothing (DE), (2) FILK (DE),

(3) Centexbel (BE)

Aachen Dresden Denkendorf International Textile conference, Aachen (DE)

29-30/11/2018

KaRMA2020 - Industrial Feather Waste Valorization for Sustainable KeRatin-based Materials

Ine De Vilder, Centexbel

Aachen Dresden Denkendorf International Textile conference, Aachen (DE)

29-30/11/2018

Mitigating the environmental impact of flame retardant textile finishing chemicals

Ine De Vilder, Centexbel

Aachen Dresden Denkendorf International Textile conference, Aachen (DE)

The poster for the RECYCOAT project, titled "recycling coated materials", features a large recycling symbol logo. It outlines the challenges of recycling coated materials and presents current routes for End of Life (EOL) products. The main objective is to investigate various technologies for separating different layers in coated materials. Other objectives include providing an overview of research and existing separation technologies, and conducting LCA and LCC calculations. The project is supported by CATALISTI, ADDITIONAL INNOVATION & GROWTH, and Vlaanderen.

The poster for the URBANREC project, titled "New approaches for the valorisation of URBAN bulky waste into high added value RECYCLED products", features a house icon with a recycling symbol. It presents a case study on fibre reinforced plastics. The project aims to develop an eco-innovative and integral bulky waste management system. It mentions that over 60% of 19 million tonnes of European bulky waste is still ending up in landfill. The project is supported by the European Union.

The poster for the FLAREX project, titled "Mitigating the environmental impact of flame retardant textile finishing chemicals", features a flame icon. It discusses the environmental impact of flame retardant chemicals and presents a selection of alternative FRs. The poster includes a table with chemical structures and a diagram showing the selection process. The project is supported by the European Union.



Verantwoordelijke uitgever | Éditeur responsable: Jan Laperre, directeur generaal
Redactiecomité | Comité de rédaction: Jan Laperre, Stijn Devaere, Eline Robin
Vormgeving | Conception graphique: Eline Robin
Fotografie | Photographie: Marc Van Hove
© Centexbel-VKC 2019

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.

Centexbel-VKC vise à vous fournir des informations correctes et actuelles mais ne peut nullement garantir que ces informations le soient toujours au moment où elles sont réceptionnées ni ultérieurement. Vous ne pouvez dès lors revendiquer vos droits sur ces pages et Centexbel-VKC ne peut être tenu responsable des dommages subis à cause d'informations imprécises et/ou obsolètes.

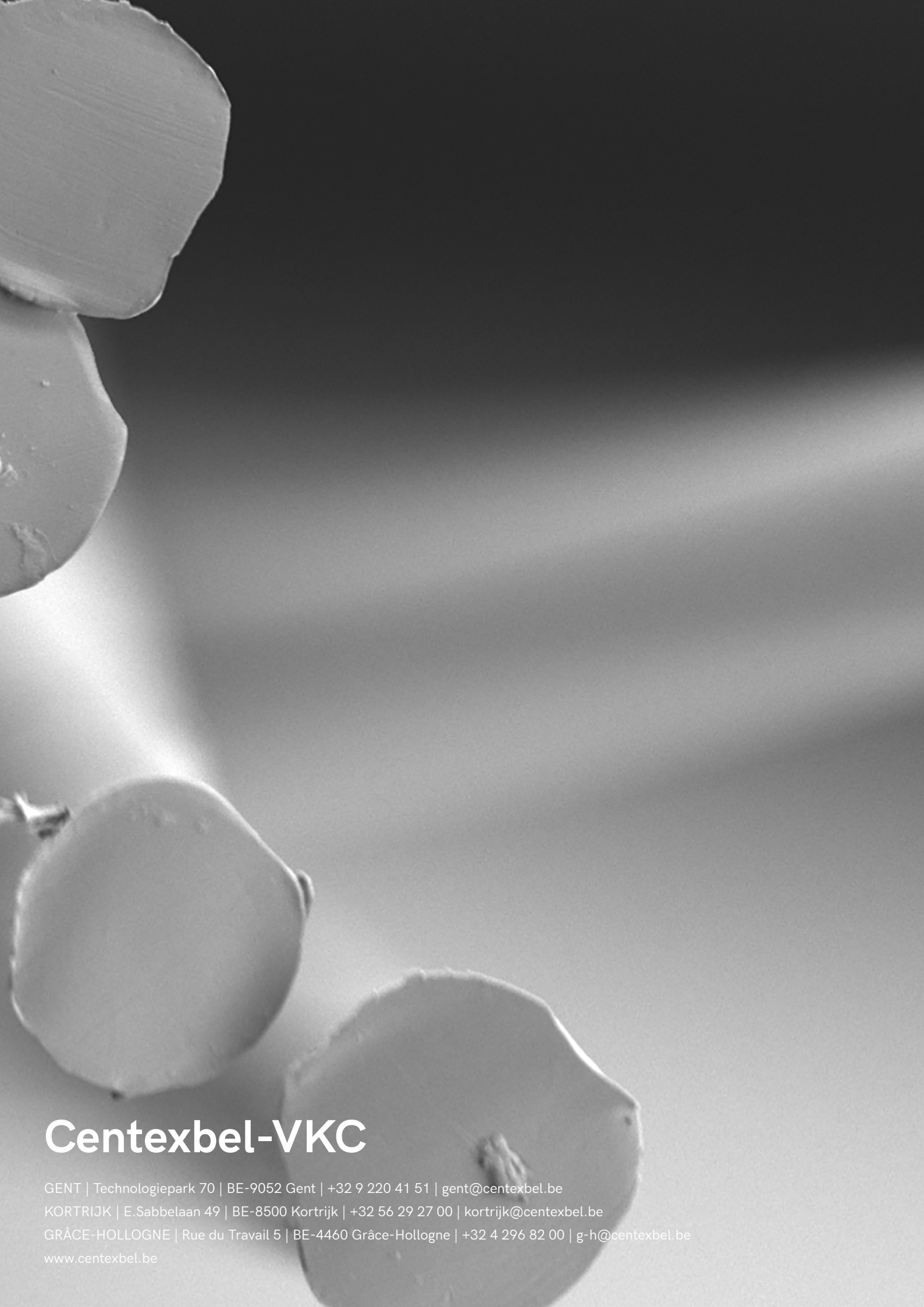
CENTEXBEL-VKC

GENT | Technologiepark 70 | 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



Centexbel-VKC

GENT | Technologiepark 70 | BE-9052 Gent | +32 9 220 41 51 | gent@centexbel.be

KORTRIJK | E.Sabbelaan 49 | BE-8500 Kortrijk | +32 56 29 27 00 | kortrijk@centexbel.be

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

www.centexbel.be