

GoToS3 NuTeX

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

DURATEX

1. OPERATEUR CHEF DE FILE

Centexbel

Code postal : 9052

Ville : ZWIJNAARDE

Pays : Belgique

2. OPERATEURS ET BUDGET

OPERATEURS	VERSANT	BUDGET TOTAL	FEDER
Centexbel	VL	550 693,75 EUR	302 881,56 EUR
Université catholique de Louvain (UCL)	WA	420 910,16 EUR	231 500,58 EUR
Certech: Centre de ressources technologiques en chimie	WA	427 287,65 EUR	235 008,20 EUR
Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT)	FR	412 470,29 EUR	226 858,66 EUR
Centre Européen des Textiles Innovants	FR	150 607,64 EUR	82 834,20 EUR
TOTAL		1 961 969,49 EUR	1 079 083,20 EUR

3. RESUME

DURATEX vise à réaliser des textiles hydro-/oléo-répulsifs et antimicrobiens dans le domaine du bâtiment et de l'architecture. Les méthodologies mises en oeuvre répondront aux exigences de l'industrie textile (coût, vitesse de production, obtention de fonctionnalités complexes), seront écologiques et applicables via les appareillages déjà existants (sans besoin d'investissement complémentaire et avec possibilité d'une implémentation rapide).

Les futures réglementations européennes bannissant le recours aux composés fluorocarbonés (FC) montrant un caractère hydro- et oléo-répulsif ainsi que l'utilisation de certains biocides problématiques pour l'environnement (régulation 528/2012) tels que les nanoparticules d'argent, seront prises en compte.

Trois approches sont envisagées pour l'obtention du caractère hydrofuge et/ou oléophobe: 1) des dépôts de nanofibres par un procédé LbL (Layer-by-Layer) suivi d'une modification chimique par des composés hydrocarbonés branchés; 2) des dépôts sol-gel hybrides; 3) des dépôts via une dissolution-reprécipitation locale par des solvants verts. De plus, des bioproduits ou oxydes métalliques biocides non toxiques seront incorporés dans les revêtements ou les fibres pour l'obtention de propriétés antibactériennes.

Les résultats transférés aux entreprises puis implémentés par ces dernières consisteront en: 1) une base de données des additifs et formulations écologiques pour l'obtention de propriétés antimicrobiennes, hydrofuges et oléophobes; 2) la connaissance de la législation sur les composés biocides et perfluorés; 3) les exigences pour l'utilisation de ces additifs pour les applications visées; 4) un cahier de charges pour l'utilisation des technologies LbL, sol-gel hybride ou dissolution-reprécipitation locale pour la préparation de textiles hydrofuges et/ou oléophobes et la façon de les rendre compatibles avec des formulations antimicrobiennes; 5) la réalisation des finissages et fils désirés via des procédés éco-compatibles; 6) l'amélioration de la durabilité des traitements réalisés vis-à-vis des facteurs environnementaux.

UCL et Certech possèdent l'expertise du LbL, sol-gel et synthèse de nanofibres; Ensait et Centexbel ont la connaissance des produits alternatifs éco-respectueux; Ensait, CETI et Centexbel ont l'expertise des techniques de l'industrie textile. Cette collaboration est donc indispensable pour implémenter avec succès ces technologies pour réaliser des textiles antimicrobiens, résistants à l'eau et aux huiles.

4. DATE DE DÉBUT ET DE FIN DU PROJET

Date de début : 01/07/2016

Date de fin : 30/06/2020

5. DÉNOMINATION DE LA CATÉGORIE D'INTERVENTION

Activités de recherche et d'innovation dans les centres de recherche publics et les centres de compétence, y compris la mise en réseau

6. DATE DE LA DERNIÈRE MISE À JOUR

17 mai 2016