Un écosystème d’innovation pour accélérer l'adoption industrielle des nanotechnologies de surface

05 octobre 2020, 02:00

Patrick Cosemans

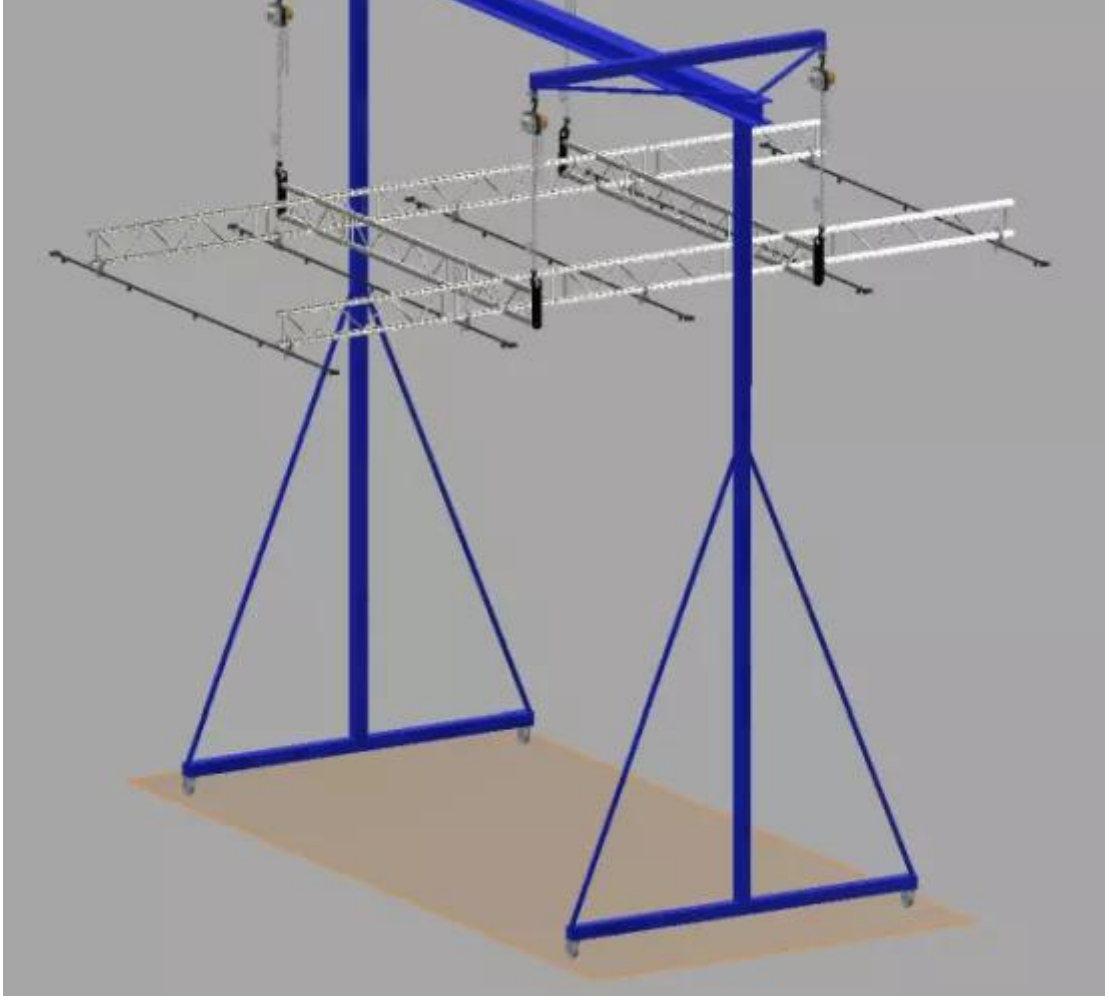
*Le nouveau projet européen **NewSkin**, auquel Sirris participe, explore le potentiel des surfaces nanostructurées pour les produits industriels et grand public.*

Au cours de la prochaine décennie, le déploiement de technologies clés génériques (Key Enabling Technologies - KET) sera le moteur d'une part importante des biens et services mis sur le marché. Parmi ces technologies, les surfaces nanostructurées occupent une place particulière en raison de leur énorme potentiel pour apporter des solutions matérielles aux objectifs de développement durable (Sustainable Development Goals - SDG). Ces solutions auront un impact positif sur la société et les principaux secteurs industriels.

NewSkin entend accélérer l'adoption industrielle des nanotechnologies de surface en Europe. Les objectifs de ce projet H2020 sont la création d'un 'Open Innovation Test Bed' (OITB), une nouvelle entité juridique qui fournira à l'écosystème d’innovation européen les technologies, les ressources et les services nécessaires afin d’intégrer un ensemble de procédés innovants, efficaces et rentables pour la production de produits industriels et grand public reposant sur les nanotechnologies, ainsi que de la capacité d'essai nécessaire pour démontrer les caractéristiques des biens reposant sur les nanotechnologies.

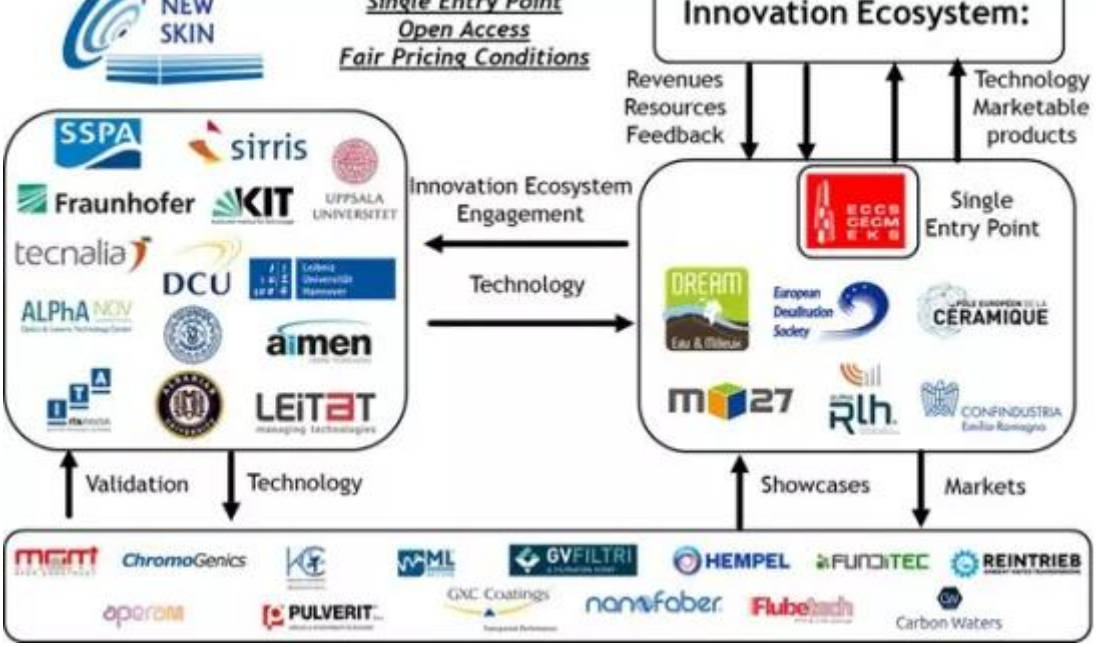
Les installations de production innovantes pour l’industrialisation et les essais fourniront à l'écosystème d'innovation les outils nécessaires pour créer le TRL7 et de nouvelles technologies permettant de relever les défis de secteurs clés européens tels que l'acier, la céramique, le transport, le traitement de l'eau et l'industrie en général.

Installation pour la recherche sur le givrage



Installation de test de givrage en cours de construction dans la chambre climatique Sirris
Sirris participe à ce projet avec l'OWI-Lab et le Smart Coating Lab. Une installation d'essai pour la formation de glace est actuellement déployée à cet effet dans la grande chambre climatique de Sirris. Cette installation aura des dimensions d'environ 6 m x 3 m x 5 m et la formation de givre se fera par pulvérisation. Les différents types et structures de glace seront créés avec le plus grand soin. Vu la taille de l'installation, il sera possible de tester les effets du givrage simultanément sur différents échantillons de revêtement. En outre, l'installation permettra de tester la fonctionnalité des revêtements appliqués sur les grands composants réels. Seront mesurés le temps nécessaire pour la formation et la fonte du givre, l'épaisseur, la couleur et l'adhérence de la glace, et la formation de gouttes. Un scanner 3D et une caméra thermique permettront d'examiner plus en détail les formes et les autres propriétés de la glace.

Sirris transposera immédiatement les connaissances acquises durant le projet à l'industrie flamande dans le cadre du projet '**Fighting Icing**', qui examinera des solutions concrètes aux problèmes liés au givrage et leur mise en œuvre.



Interaction entre les partenaires de l'OITB et l'Innovation Ecosystem

Cliquez ici pour plus d'information sur le projet Newskin.

Auteurs



Patrick Cosemans