



SIO GRAFEN

Bättre betongfärg med grafen

Slitstark, motståndskraftig och med ökad vidhäftning. Det är resultatet av den grafenfärg som Lanark tagit fram tillsammans med Chalmers, SHT Smart High Tech och RISE.

Projektet som pågått sedan slutet av 2017 har lett fram till fyra demonstratorer i form av färggranna betongväggar på Chalmersområdet.

– Grafenets roll i det hela är att skydda puts- och betongunderlag mot karbonatisering och kloridinträngning, berättar Lars Nilsson, vd för Lanark.

I utvecklingsprojektet som genomförts via SIO Grafen har Lanark stått för produktidé och projektledning. Johan Liu, professor vid Institutionen för mikroteknologi och nanovetenskap på Chalmers, har jobbat med funktionaliseringen av grafenet medan Dr. Lilei Ye på SHT Smart High Tech har stått för tillverkningen. Labbtesterna har utförts av Dr. Gilles Plusquellec på RISE/CBI. Samarbetet mellan de olika parterna och deras unika expertis i projektet är något Lars Nilsson vill lyfta lite extra.

– Tillsammans är vi ett handlingskraftigt utvecklingsgäng.

Skydd mot kloridinträngning

Den cementbaserade stenmjölsfärgen kan infärgas med oorganiska pigment, exempelvis järnoxider.

– När den målas på den obehandlade betongytan blir det som att lägga en andra hud på betongen. Förutom att skydda mot kloridinträngning minskar färgen också risken för armeringskorrosion, berättar Lars Nilsson.



Lars Nilsson, vd för Lanark, har tagit fram en grafenfärg i samarbete med Chalmers, SHT Smart High Tech AB och RISE.

Nu hoppas han och projektets övriga deltagare att grafeteknologin, med potential att lyfta produktens prestanda och skapa konkurrenskraft hos slutprodukten, ska arbetas in i byggbranschen mer generellt. Just nu arbetar man vidare med idéer kring förbättrade mekaniska egenskaper även för andra cementbaserade tunna ytbeläggningar inklusive betong. Dessutom planeras ett projekt i fullskala för långtidsutvärdering av den utarbetade tekniken tillsammans med externa intressenter, även här tillsammans med Chalmers, SHT Smart High Tech AB och RISE.

När kan man köpa er grafenfärg på marknaden?

– När marknaden är fullt ut industriellt förankrad är svårt att säga, det krävs bland annat EN-certifikat och där är vi inte ännu. I februari 2020 ska vi söka ett större utvecklings- och demonstrationsprojekt med långtidsuppföljning inom SIO Grafen. Men jag sa tre år från dagens datum vid presentationen på Grafenforum i oktober och står fast vid det, säger Lars Nilsson.

Dock kommer Lanark Construction AB i Habo under våren 2020 att börja tillverka och sälja grafenfärg i mindre skala för särskilda projekt, med SHT Smart High Tech som leverantör av grafentillsats.

SIO Grafen – strategiskt innovationsprogram för grafen | www.siografen.se | info@siografen.se

Med stöd från

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

FORMAS

**Strategiska
innovations-
program**

December 2019