



Militärt kamouflage. Foto: Shutterstock

2022-02-01 08:21 CET

Grafen i tyget ger framtidens kamouflage

Elektrisk ledande textil är ett viktigt material i flera försvarsprodukter. Nu har Saab Barracuda AB och Grafren AB testat möjligheterna med grafen i tygets fibrer.

– Vi ser mycket positiva resultat, säger Johan Jersblad, utvecklingsingenjör på Saab Barracuda.

Det finns många fördelar med grafen i textilier för försvarsapplikationer. Grafen har en extrem elektrisk ledningsförmåga och hjälper samtidigt till att

reducera vikten på produkterna.

I det genomförda projektet "Ny generation grafenbelagda textilier för försvarsapplikationer" inom det strategiska innovationsprogrammet SIO Grafen identifierades produkter där grafen skulle kunna utgöra en stor förbättring av produktens egenskaper.

- Elektriskt ledande textil ingår i flera produkter hos oss på Saab Barracuda och resultaten kan användas i samtliga, säger Johan Jersblad.

Textil belades med grafen via Linköpingbolaget Grafrens unika beläggningsteknologi. Bolagets vd Erik Khranovskyy har forskat i drygt 15 år och företaget jobbar nu med materialets kvalitet och integration med textilfibrer.

- Grafenets kvalitet är en avgörande faktor för de flesta användningsområden. Vi har en patenterad metod för att rengöra grafen och separera det i olika graderingar. Därefter integreras grafen i tyget på nano-nivå, för en elektriskt ledande "hud" runt varje fiber. Då blir hela tyget elektriskt ledande. I vår process använder vi endast grafen och vatten, inte bindningsmedel, polymer eller metall, säger Erik Khranovskyy.

I militärt kamouflage ska elektriskt ledande textilier skydda mot radarspaning. Och grafenladdat tyg kan tillämpas på många fler områden där Saab Barracuda nu jobbar. Speciellt eftersom det krävs mycket små mängder grafen jämfört med traditionella ledande pigment.

- Vi har analyserat proverna och mätt den elektriska ledningsförmågan. De tillverkade prototyperna gav mycket lovande resultat, säger Johan Jersblad.

Vad krävs för att nå färdig produkt?

- En nyckel till framgång är förmodligen att arbeta mer med den underliggande textilen för att optimera den för grafenbeläggning vilket innebär fördjupat arbete med textiltillverkare. Vidare är det viktigt att få ner priset på grafen och att industrialisera tillverkningsprocessen på ett kostnadseffektivt sätt innan nya produkter kan komma på marknaden, säger Johan Jersblad.

Fakta: Läs mer om projektet [här](#).

[SIO Grafen](#) är ett av sjutton strategiska innovationsprogram och drivs med stöd från Vinnova, Energimyndigheten och Formas.

Vi arbetar för att svenska företag ska bli världsledande på att använda grafen och 2D-material.

Kontaktpersoner

Jonas Löfvendahl

Presskontakt

Kommunikatör SIO Grafen

jonas.lofvendahl@chalmersindustri teknik.se

0701410123

Eleonor Hendar

Presskontakt

Kommunikatör SIO Grafen

eleonor.hendar@chalmersindustri teknik.se

0767-759419

031-7724326