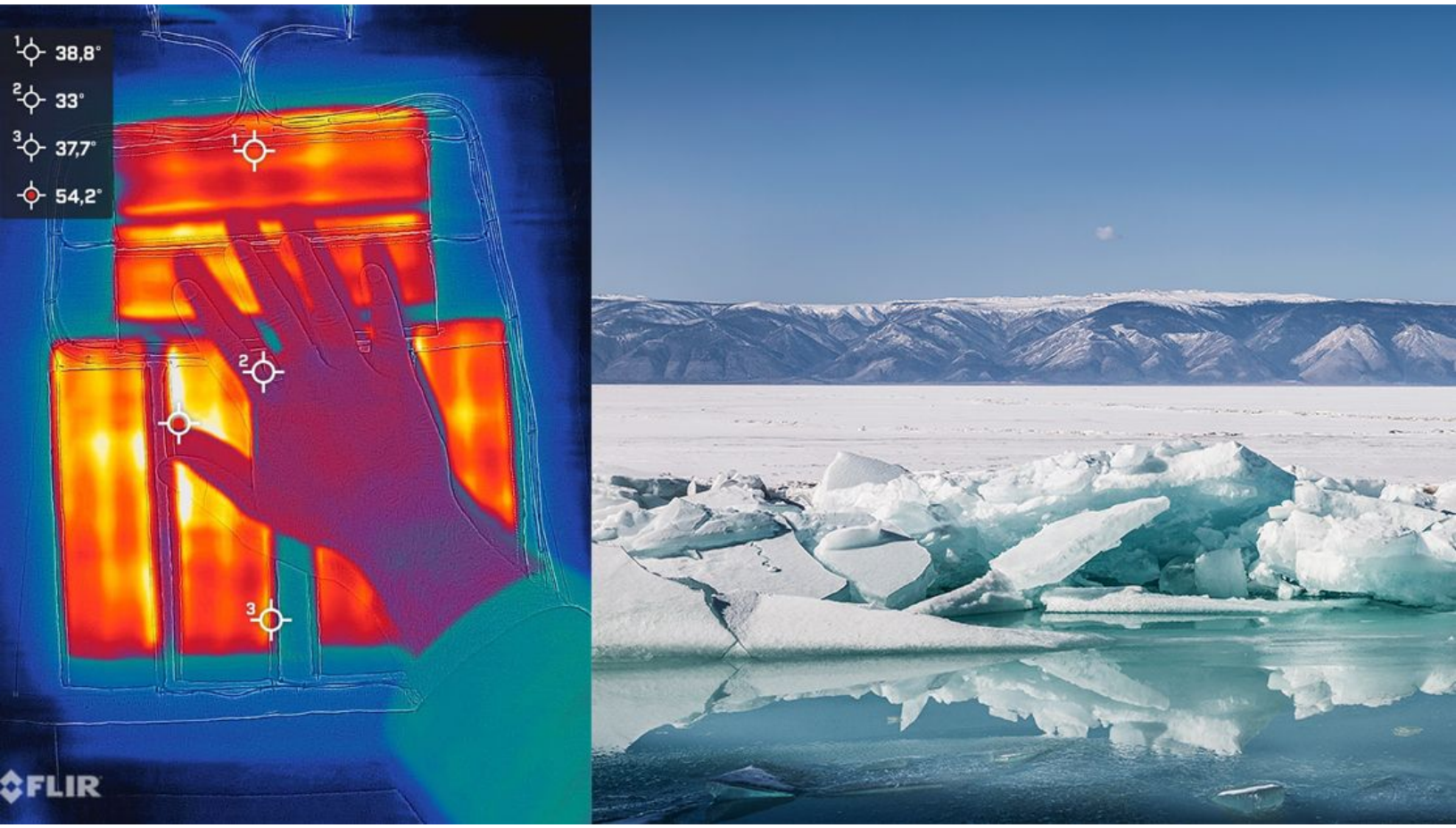

Till vänster: Värmekamerabild av textilvärmeelementen, redo att sättas ihop till en multifunktionell varm jacka.

2022-02-10 08:00 CET

Ulljacka med grafen förlänger livet på batterier och känslig elektronik

Tunn, lätt och värmande. I projektet Grapheat har företagen Grafren, Coxa Carry AB och Interactive Wear utvecklat en elektriskt ledande ulljacka med grafen som gör det möjligt för känslig elektronik och batterier att fungera optimalt även i riktigt kalla temperaturer.

Ett globalt behov av komponenter som kan bistå med värmeenergi till en mängd produkter inom allt från fordons- till fritidsindustrin var bakgrunden till projektet Grapheat. Här har Grafren, Coxa Carry AB och Interactive Wear

gått samman för att vidareutveckla Grafrens textilvärmare G-HEATEX, ett koncept där grafenflingor integreras i textilier på nanonivå.
– Det gör textilierna elektriskt ledande, samtidigt som de bibehåller hundra procent av sin mjukhet, lätthet och andningsförmåga. Grafenet gör det också möjligt att försörja textilen med värme när den kopplas till strömkällan, berättar Erik Khranovskyy, projektledare för Grapheat och VD för Grafren.

Lätt, mjukt och ledande
För att olika typer av värmeelement ska fungera optimalt behöver värme kunna tillföras uniformt, lokalt, snabbt och energieffektivt. I bästa fall är värmeelementen mjuka, flexibla, lätta och fungerar effektivt även i tuffare miljöer, till exempel där det förekommer korrosion. Behoven finns även inom exempelvis sport- och fritidsapplikationer och delar av fordonsinteriör som säten i bilar och flyg.
– Att använda grafenbelagda textilier är enkelt ett sätt som gör det möjliga att möta dessa krav, säger Erik Khranovskyy.

Ökad hållbarhet och bättre prestanda
Värmefunktionen i ulljackan som projektgruppen utvecklat ger ett effektivt skydd mot kyla och gör det möjligt för temperaturkänslig elektronik och batterier att fungera optimalt även under arktiska förhållanden. Helt enkelt en grafenjacka som bidrar till både ökad hållbarhet och prestanda. Att ledningsförmågan kan kontrolleras gör det också möjligt att leverera enhetlig och effektiv värme.

Nu siktar aktörsgruppen mot att lansera färdiga produkter senast 2023. Framöver kommer certifiering och säkerhet bli viktiga frågor för massproduktion och användning av produkterna på en global skala.
– Att driva utvecklingsarbete mot områden med konkreta behov är väldigt tillfredställande. Vi kommer ge branschen och användarna helt nya möjligheter, säger Christer Nilsson VD på Coxa Carry.

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@chalmersindustriteknik.se
0701410123

Eleonor Hendar
Presskontakt
Kommunikatör SIO Grafen
eleonor.hendar@chalmersindustriteknik.se
0767-759419
031-7724326