**Tystare bilresor tack vare supermaterial – gör Ford unika på marknaden**

**Som första biltillverkaren i världen implementerar Ford supermaterialet grafen i sina bilar. Tillsammans med leverantörer har Ford hittat områden där grafen kommer användas i syfte att sänka ljudet, leda bort värmen och göra bilen lättare. Ford räknar med att kunna producera de första bilarna med det nya materialet redan i slutet av 2018.**

Grafen, som framställdes för första gången 2004, är en tvådimensionell kolkristall som bland tekniker och ingenjörer beskrivits som ett mirakelmaterial. Materialet bedöms vara så mycket som 200 gånger starkare än stål, mycket lätt och en ha en bättre ledningsförmåga av elektricitet och värme än de flesta andra material. Sedan 2014 har Ford samarbetat med företagen Eagle Industries och XG Science för att hitta lämpliga användningsområden för grafen. Då materialet visat sig vara extremt ljudreducerande kommer Ford först och främst använda det i motorskydd och skärmar för att minska oljudet från motorer, pumpar och fläktar.

* Det unika här är egentligen inte materialet i sig utan det vi kan nyttja materialet till. Genom att endast använda väldigt små mängder grafen, cirka en halv procent, har vi kunnat göra betydande förbättringar vad gäller bilens uthållighet, ljudmotstånd och vikt. Vanligtvis innebär försök att minska ljudet att bilens vikt ökar då mer material tillförs. Här är det precis tvärtom. Mer material men lägre vikt, säger Debbie Mielewski, senior teknikledare inom hållbarhet och kombinerade material på Ford Europa.

**Stora besparingar att vänta**

I utvecklingsarbetet har Ford blandat grafen med skumkomponenter. Vid tester har det visat sig att ljudet kunnat reduceras med 17 procent, den mekaniska tåligheten förbättrats med 20 procent och värmeresistensen har förbättrats med 30 procent, jämfört med skum som inte blandats med grafen.

* Vi är glada över de positiva fördelar våra produkter kunnat ge Ford och Eagle Industries. Att arbeta med Ford, som är ett företag i den absoluta tekniska framkanten, är ett tydligt bevis på den potential som grafen har. Vi ser verkligen fram emot ett fortsatt samarbete med att hitta nya lösningar och material som möjliggör prestandaförbättringar, säger Philip Rose, vd på XG Science, den ledande tillverkaren av ultratunna grafenpartiklar.

Initialt kommer Ford använda grafen i tio komponenter under huven på Ford F-150 och Mustang, för att därefter implementera materialet även i andra fordonsmodeller.