



# Smörjmedel med låg miljöpåverkan



Granit Smajli är projektledare för projektet ProECONLub.

**D**e flesta maskiner behöver någon form av smörjmedel. Traditionellt har dessa haft fossil olja som bas men under senare år har olika typer av vegetabiliska oljor introducerats på marknaden. Generellt kan säga att gröna kolbaserade smörjmedel har en hög kemisk stabilitet, och låga miljöpåverkan jämfört med de svavelbaserade tillsatser som ofta finns i dagens smörjmedel. Men inte bara, dagens gröna smörjmedel har även egenskaper som har gjort dem mindre efterfrågade på marknaden.

I ett tidigare projekt inom Mistra Innovation, EConLub, utvecklades därför miljömässigt hållbara olje- och vattenbaserade kyl- och smörjmedel med tillsatser av kol-nano additiv för områdena plåtförning och skärande bearbetning.

Mistra Innovation 23s nya projekt – ProECONLub – ska ta ytterligare steg i den utvecklingen. Det ska man göra dels genom kemisk modifiering av ingående vegetabiliska råvaror, oftast rapsolja och glycerol, och dels genom utvecklandet av nya tillsatser som bygger på kol-nanostrukturer. Något som är ett måste för att klarad de tekniska krav som finns för smörjmedel för mer avancerade industriella applikationer.

Tillsatserna ska utvecklas från kol hämtade från havreskal med en hög andel cellulosa vilket ska ge oljan god smörjande förmåga, ökad stabilitet samt förbättrade fysikaliska egenskaper. Genom att låta kol-nano partiklar vara den enda tillsatsen i smörjoljan skapas dessutom ett fullständigt biobaserat smörjmedel.

De smörj- och kylmedel som utvecklas inom projektet ska användas industriellt inom områdena metallbearbetning, varmsmidning och plåtförning. Inom projektet kommer även rekommendationer för industriell användning att tas fram samtidigt som en bedömning av eventuella

risker och miljöpåverkan knutet till smörjmedlet kommer att göras.

Genom att implementera miljövänliga lösningar för kylning och smörjning vid bearbetning av metall och trä hoppas projektet kunna skapa positiva hälso- och samhällseffekter.

Projektet drivs i samarbete mellan Ecobrånslé, Accu Svenska, Purmo Group Sweden, ScanOats och Lunds universitet.

## FAKTA - ProECONLub

### Ansvarigt företag:

Ecobrånslé i Karlshamn AB  
<https://energifabriken.se>

### Kontakt:

Granit Smajli  
E-post: [granit.smajli@ecobransasle.se](mailto:granit.smajli@ecobransasle.se)  
Tel: 070 - 299 27 85

### Finansiering:

Anslag: 5 miljoner kronor  
Projektkostnad: 10 miljoner kronor

### Projektid:

2020 tom 2022