



Framtidens glycerolbaserade smörjmedel



Yijun Shi - projektledare för projektet FS

Under mer än hundra år har smörjmedel till olika typer av maskiner i huvudsak tillverkats av fossil olja. Funktionen har med tiden blivit allt bättre men de har även nackdelar; de påverkar både miljön, människors hälsa och klimatet negativt.

I två tidigare projekt inom Mistra Innovation har glycerolbaserade alternativ tagit fram som klarar de tuffa krav som ställs på smörjmedels funktion.

I det första projektet utvecklades olje- och vattenbaserade kyl- och smörjmedel med tillsatser av kol-nano additiv för områdena plåtförmning och skärande bearbetning.

I det andra vidareutvecklades produkterna. Dels genom en kemisk modifiering av ingående vegetabiliska råvaror, oftast rapsolja och glycerol, dels genom utvecklandet av nya tillsatser som bygger på kol-nanostrukturer. Något som är ett måste för att klara de tekniska krav som finns för smörjmedel till avancerade industriella applikationer.

Fördelarna med vattenlösliga smörjmedlet är, ur ett användarperspektiv, är att de slipper all trögflytande smuts, nedsmutning från oljor samtidigt som smörjoljan minimerar slitaget på maskiner under alla förutsättningar. Även hälsoriskerna blir lägre.

Trots det framgångsrika utvecklingsarbetet finns en rad tekniska frågor kvar att besvara för att fler användare ska våga lämna oljebaserade smörjmedel med en välkänd och väl fungerande teknologi.

Projektet kommer därför att arbeta för att förbättra de praktiska tillämpningarna, bland annat genom att kombinera labbtester med fälttester. De kommer framför allt att ske i ett nära samarbete med branscherna vattenkraft, jord- och skogsbruk, entreprenadmaskiner i känsliga miljöer samt i viss

man marina verksamheter. Ett arbete som kommer bedrivas i samarbete med utvalda kunder till företaget.

Parallellt kommer miljövänliga lösningar för kylning och smörjning vid bearbetning av metall och trä att tas fram.

Detta projekt drivs i samarbete med Luleå tekniska universitet, Ecobränsle, Vattenfall Vattenkraft, Sveaskog, Skogsforsk och Sustainalube AB.

Fakta - FS

Ansvarigt företag:

Sustainalube AB

Kontakt:

Yijun Shi

e-post: yijun.shi@sustainalube.com

Tel: 072-523 95 90

Finansiering:

Anslag: 3,1 miljoner kronor

Projektkostnad: 6,2 miljoner kronor

Projektid:

2021 till och med 2023