



PLANTOHYD ES – en ny biologisk nedbrydelig hydraulikolie til stålindustrien (og anden hydraulik)

2020-10-08 08:30 CEST

PLANTOHYD ES – en ny biologisk nedbrydelig hydraulikolie til stålindustrien (og anden hydraulik)

Da man hos SSAB (svensk stålkoncern), bestemte sig for at udfase kul i stålindustrien, ville man også udskifte sine smøreolier til mere bæredygtige alternativer, og henvendte sig derfor til os hos Fuchs. Resultatet, efter et tæt samarbejde, er en unik biologisk nedbrydelig hydraulikolie til hydrauliske systemer inden for stålindustrien og andre områder.

Lars Eriksson, ansvarlig sælger for FUCHS smøremidler til industrien,

fortæller, at samarbejdet egentligt begyndte for ca. ti år siden, da SSAB oplevede problemer med træge servo-ventiler, på grund af lakdannelser og derfor kontaktede FUCHS. Det drejede sig om højtryks-servo-hydraulik i gigantiske og komplicerede maskiner, hvor lakdannelser skaber enormt dyre driftsforstyrrelser, når det stopper til i de små ventiltolerancer.

– Det lykkedes os at løse de første problemer, fortæller Lars Eriksson, men prisen blev høj, fordi systemerne var så store. Den fossilfrie løsning og vores gode samarbejde betød dog, at SSAB ville kigge nærmere på mulighederne med syntetiske estere.

Mål: Stålproduktion uden miljøpåvirkning

Stålfremstilling er en af de mest energikrævende processer, overhovedet. SSAB har altid ligget i top, når der tænkes energislugende produktion – og det ville man ændre på. Man ville tage ansvar og fokuserede derfor målrettet på at udvikle virksomheden i en mere bæredygtig retning, blandt andet ved at erstatte kul- og gasfyrede højovne med brint-drift. At kunne fremstille stål uden miljøpåvirkning handler ikke kun om fremtidig eksistensberettigelse og mulighed for at tiltrække den rigtige arbejdskraft, men i lige så høj grad om fordelene ved at kunne sælge ”grønt” stål.

– Da vi fik spørgsmålet om, hvorvidt vi kunne hjælpe dem med at udvikle smøreliesiden yderligere, bad vi SSAB om at skrive en ønskeliste til os, fortæller Lars Eriksson. Den viste sig hurtigt, at være ret omfattende. De ønskede sig en hydraulikvæske, som skulle være fri for zink, biologisk nedbrydelig og have et flammepunkt over 220 °C. Den skulle også være oxidationsstabil, energibesparende og modvirke lakdannelser.

Der fandtes produkter, som kunne klare dele af udfordringen - men det var dyrt til disse store systemer, og uden den ønskede energieffektivitet. SSAB var dog parat til at acceptere øgede omkostninger for at bruge en fornybar resurse og dermed reduceret miljøpåvirkning i forhold til et mineraloliebaseret produkt – hvis det til gengæld ville give en reduktion i energiforbruget, som inden for en overskuelig fremtid ville modsvare de ekstra omkostninger.

– Jeg tog listen med til vores afdeling for forskning og udvikling (R&D) og spurgte, hvad der var muligt, fortæller Lars Eriksson. De fandt frem til en række forskellige alternativer og omkostningsstrukturer, der kunne bruges som udgangspunkt. Sammen med SSAB valgte vi derefter et af disse

alternativer som testprodukt. Produktet byggede på 85 % fornybare råvarer, hvilket gjorde det superinteressant for SSAB.

En løsning, som kun var "miljøvenlig", var ikke nok for SSAB. De havde jo stadig et ønsket om at reducere lakdannelser og energiforbrug.

– Inden den første test blev der monteret temperaturfølere flere steder i systemet for at kunne logge energiforbruget. Vi udførte også flere effektmålinger, fortæller Anders Lindblom, som er hydraulikansvarlig hos SSAB i Borlänge. Da vi derefter sammenlignede målingerne før og efter olieskift, kunne vi tydeligt se, hvordan både effektforbruget og temperaturen i systemet var faldet.

Energibesparelsen var på cirka 14 %. Og efter nogle små-justeringer, blev energibesparelsen endnu højere, med et potentiale op mod de 20 %. Inden SSAB's overgang til PLANTOHYD ES, blev der skiftet servoventiler hver måned på grund af lakdannelser, med høje reparationsomkostninger til følge. Men nu, næsten tre år efter PLANTOHYD ES er påfyldt, har det kun været nødvendigt at udskifte nogle ganske få ventiler.

Et perfekt kompromis mellem omkostning og effektivitet

Efter flere års tæt samarbejde om løbende problemstillinger, tests og videreudvikling er FUCHS og SSAB i fællesskab nået frem til et helt nyt og unikt produkt: PLANTOHYD ES. Det handlede om at finde præcis det rette kompromis mellem energieffektivitet og samlede omkostninger. Det er sjældent så vanskeligt "blot" at løse et problem – den reelle udfordring består i, at kunne gøre det til en fornuftig pris, både nu og på lang sigt. Det opnår man kun, hvis man har tætte og åbne relationer.

– FUCHS ressourcer blev investeret, både i form af personale på stedet og i lokalt R&D arbejde. Det betød, at vi kontinuerligt kunne teste os frem til et skræddersyet produkt, som fungerer optimalt i lige præcis vores maskiner, fortæller Anders Lindblom. Vi kan allerede konstatere både energibesparelser og reducerede CO₂-udslip. På nuværende tidspunkt ved vi, at PLANTOHYD ES er rensende, energieffektiv og fornybar. Levetiden testes fortsat - vi har jo kun nået at teste produktet i knap tre år, og tilbagebetalingstiden er beregnet til at være ca 2 år. Det ser meget lovende ud.

Alsidigt topprodukt, som kan bruges mange steder

Det, der gør PLANTOHYD ES unik, er kombinationen af energieffektivitet, skånsom formulering med fornybare råvarer og dens evne til at opløse lakdannelser og belægninger i systemet. Den har også ekstremt god vedhæftning, hvilket betyder, at den bygger en mere effektiv smørefilm, og at man derfor kan gå ned i viskositet. Tyndere olier kræver mindre energi for at drive hydraulikken – det medfører øget energieffektivitet og dermed reducerede omkostninger og energiforbrug.

Den højteknologiske hydraulikolie, PLANTOHYD ES, bygger på syntetiske og biologisk nedbrydelige estere. Energiindholdet i de syntetiske estere gør hydraulikvæsken både oxidationsstabil og ekstremt svært at antænde. Temperaturen skal op mod 300 °C, før den antænder, hvilket er ekstra vigtigt i en så ”hed” produktion som stålindustriens. Desuden har PLANTOHYD ES rigtigt gode egenskaber ved lave temperaturer, hvilket betyder, at den er meget velegnet til både stationær og mobil hydraulik i følsomme miljøer. Endnu en positiv egenskab er, at den er blandbar med de fleste almindelige mineralske hydraulikolier.

Selvom PLANTOHYD ES er udviklet til at opfylde specifikke behov hos SSAB, er produktet mindst lige så interessant for mange andre industrier med avancerede og følsomme hydrauliksystemer. Især der, hvor man ser et potentiale i at spare energi og reducere sit miljøaftryk – øge bæredygtighed i form af fornybare resurser, eller hvis der er problemer med lakdannelser - alt sammen uden at give køb på hverken funktion, produktion eller økonomi.

FUCHS LUBRICANTS DENMARK ApS er en del af en global koncern med tyske rødder. Vi udvikler, producerer og distribuerer en bred vifte af smøremidler og special produkter.

I tæt samarbejde med vores kunder, udvikler vi innovative og skræddersyede smøremiddelløsninger til alle typer af industri som eksempelvis bilindustrien, bygge- & entreprenør virksomhed, energi- og transportsektoren, fødevarer- og fremstillingsindustrien, land- & skovbrug, stål-, metal- og cementindustrien etc. etc.

Kontaktpersoner



Niels Højer

Pressekontakt

Managing Director FUCHS Denmark

niels.hoejer@fuchs.com

+45 29100400