



08-10-2020 08:00 CEST

PLANTOHYD ES – en ny fornybar hydraulikkvæske for stålindustri (og annen hydraulikk)

Da SSAB bestemte seg for å fase ut kullet fra stålindustrien, ønsket de også å bytte ut smøremidlene med mer miljøvennlige alternativer. Dermed tok de kontakt med oss i FUCHS. Et nært samarbeid har resultert i en unik, biologisk nedbrytbar hydraulikkvæske for stålindustri og hydraulikk.

Lars Eriksson, ansvarlig selger mot industrien hos FUCHS smøremidler, forteller at samarbeidsprosjektet i og for seg startet allerede for ti år siden, da SSAB tok kontakt med FUCHS fordi de hadde problemer med at spalter i

servoventilene kilte seg fast på grunn av varnish. Det er snakk om høytrykks-servo-hydraulikk i gigantiske og kompliserte maskiner, der belegg av varnish skaper enormt kostbare driftsforstyrrelser når de tetter til ørsmå ventiler.

– Vi klarte å løse de innledende bekymringene, sier Lars Eriksson, men prisen ble høy på grunn av at systemene var så store. Den fossilfrie løsningen og det gode samarbeidet førte imidlertid til at SSAB ville se nærmere på syntetiske estere.

Mål: stålproduksjon uten miljøpåvirkning

Stålproduksjon er noe av det mest energikrevende som finnes. SSAB har alltid ligget i toppen når det har vært snakk om energislukende industri, og dette er noe de ønsker å endre på. De er opptatt av å ta ansvar og gjør derfor en stor innsats for å utvikle virksomheten i en mer bærekraftig retning. Dette gjøres blant annet ved å bytte ut kullfyrte og gassfyrte masovner med drift på hydrogengass. Å kunne produsere stål uten miljøpåvirkning handler like mye om fremtidig eksistensberettigelse og evnen til å tiltrekke seg den riktige arbeidskraften, som fordelene med å kunne selge «grønt» stål.

– Da vi fikk spørsmål om vi kunne hjelpe dem med å utvikle smøremiddelsiden ytterligere, ba vi dem først om å skrive en ønskeliste til oss, sier Lars Eriksson. Den viste seg å være ganske lang. De ønsket en hydraulikkvæske som var fri for sink, som var biologisk nedbrytbar og som hadde et flammepunkt på over 220 °C. I tillegg skulle den være oksidasjonsstabil, energibesparende og motvirke varnish.

Det fantes produkter som kunne løse deler av problemet. Prisen var imidlertid altfor høy for så store systemer, og produktene hadde heller ikke den nødvendige energieffektiviteten. SSAB var imidlertid forberedt på å godta en høyere kostnad for et produkt som er fornybart, og dermed mer miljøvennlig, enn for et som er mineralbasert – forutsatt at det ga en energireduksjon som oppveide den ekstra kostnaden innen rimelig tid.

– Jeg tok med meg listen til FoU-avdelingen og spurte hva som var mulig, forteller Lars Eriksson. De utarbeidet en del alternativer og ulike kostnadsbilder som kunne brukes som utgangspunkt. Sammen med SSAB valgte vi deretter ut ett av dem som testprodukt. Det var 85 % basert på fornybare råvarer, noe som gjorde det svært interessant for SSAB.

En løsning som bare var «miljøvennlig», var imidlertid ikke nok for SSAB. De

måtte jo fremdeles kunne håndtere for eksempel varnish og gjøre alt for å redusere energiforbruket.

– Før første bytte sørget vi for å montere inn temperaturfølere på flere steder i systemet. Følerne var koblet til en loggfunksjon, slik at vi kunne måle energiforbruket. Vi gjennomførte dessuten flere effektmålinger, forteller Anders Lindblom, som er hydraulikkansvarlig hos SSAB i Borlänge. Da vi sammenlignet målingene før og etter oljebyttet, så vi tydelig hvordan både effektforbruk og temperatur i systemet sank.

Den umiddelbare energibesparelsen var ca. 14 %. Og etter noen små justeringer ble den til og med enda høyere, med et potensial opp mot 20 %. Før SSAB gjennomførte oljebyttet, skiftet de servoventiler hver måned på grunn av varnish, noe som førte til høye reparasjonskostnader. Men nå, snart tre år etter oljebyttet, har de bare måttet bytte en og annen enkeltstående ventil.

Et perfekt kompromiss mellom kostnad og effektivitet

Etter flere års nært samarbeid, med spørsmål, tester og videreutvikling, har FUCHS og SSAB i fellesskap kommet frem til et helt nytt og unikt produkt: PLANTOHYD ES. Det gjaldt å finne nøyaktig riktig balanse mellom energieffektivitet og kostnad. Det handler sjelden «bare» om å løse et problem, utfordringen er å gjøre det til en akseptabel kostnad som selskapet kan leve med i lengden. Dette kan bare oppnås ved å ha nære og åpne relasjoner.

– FUCHS' ressurser, både når det gjaldt personale på stedet, interesse og lokal FoU, sørget for at vi kontinuerlig kunne teste oss frem til et skreddersydd produkt som fungerer optimalt for nettopp våre maskiner, sier Anders Lindblom. Vi ser allerede både energibesparelser og reduserte CO₂-utslipp. Foreløpig vet vi at PLANTOHYD ES er rengjørende, energieffektiv og fornybar. Vi jobber fremdeles med å kontrollere levetiden, vi har jo bare rukket å teste produktet i knapt tre år, men tilbakebetalingstiden ligger på ca. to år, så det ser lovende ut.

Allsidig spissprodukt som fungerer for flere

Det som gjør PLANTOHYD ES unik, er kombinasjonen av energieffektivitet, skånsom formulering med fornybare råvarer og god evne til å løse opp varnish og belegg i systemene. Den har også ekstremt god vedheft. Det betyr

at den bygger smørefilm mer effektivt slik at man kan gå ned i viskositet. Etersom tynnere smøremidler krever mindre energi for å drive hydraulikken, gir dette økt energieffektivitet og dermed lavere kostnader.

Den høyteknologiske hydraulikkvæsken PLANTOHYD ES bygger på syntetiske og biologisk nedbrytbare estere. Energiinnholdet i de syntetiske esterene gjør væsken både oksidasjonsstabil og ekstremt lite brennbar. Temperaturen må opp mot 300 °C for at den skal begynne å brenne, noe som er spesielt viktig i en industri som er så «varm» som stålindustrien. Men den høye viskositetsindeksen gjør at PLANTOHYD ES også har utmerkede egenskaper ved lave temperaturer. Den egner seg dermed like godt for stasjonær hydraulikk som for mobil hydraulikk i følsomme miljøer. Enda en positiv egenskap er at den er blandbar med de fleste vanlige hydraulikkvæsker.

Selv om PLANTOHYD ES er utviklet for å oppfylle de spesifikke forutsetningene hos SSAB, er dette et produkt som kan være like interessant for andre bransjer med avanserte og følsomme hydraulikksystemer. Dette gjelder fremfor alt de som ser et potensial for å spare energi, som opplever problemer med varnish og/eller vil utvikle produksjonen i en mer bærekraftig retning – uten å gi avkall på verken funksjon, ytelse eller økonomi.

FUCHS er et globalt konsern med tysk opphav som har utviklet, produsert og solgt smøremidler og tilhørende spesialprodukter i mer enn 85 år – for praktisk talt alle bruksområder og bransjer.

I nært samarbeid med kundene utvikler FUCHS helhetlige, innovative og spesialtilpassede løsninger for de mest forskjellige bruksområder. Som produsent av smøremidler representerer FUCHS ytelse og bærekraft, sikkerhet og pålitelighet, effektivitet og kostnadsbesparelser.

Kontaktpersoner



Tore Nilsen

Pressekontakt

Sales Director Industry

tore.nilsen@fuchs.com

+47 412 33 745