



Åke BYHEDEN

En nestor inom smörjmedel

Under mer än trettio år har Åke Byheden utvecklat smörjmedel för olika applikationer och tycker det är lika intressant fortfarande. Valet av smörjmedel kan vara avgörande för en maskins prestanda, trots det är intresset för att börja använda mer moderna smörjmedel fortfarande lågt, inte minst inom hydrauliken.

Åke Byheden har dock inte alltid haft smörjmedel som huvudintresse.

– Jag utbildade mig till Teknik- och NO-lärare och trivdes mycket bra med det. Men i samband med en del omorganisationer inom skolväsendet i slutet av 1900-talet, som från

mitt perspektiv kanske inte var helt positiva, så kände jag att det kunde vara kul att testa något nytt, berättar han.

En slump att det blev smörjmedel

Via en bekant fick han då jobb som tekniker inom smörjmedel på Nynäs Industri. Nynäs Industri köptes kort därefter upp av Statoil och där blev Åke Byheden sedan kvar under många år.

– I samband med att vi blev Statoil så flyttade jag till utvecklingsavdelningen där mitt uppdrag blev att formulera smörjmedel. Jag hade turen att få jobba tillsammans med Bertil Eriksson, en guru inom smörjmedel, som lärde mig väldigt mycket och fick mitt intresse för smörjmedel att växa.

Inom Statoil fanns tre avdelningar för utveck-

ling av smörjmedel, Industrismörjmedel, Fordonssmörjmedel och Metallbearbetningsvätskor.

– Avdelningarna formulerar olika produkter beroende på att applikationerna inom respektive område är helt olika. Jag ansvarade för gruppen som formulerade smörjmedel för industriella applikationer. Det var ett fantastiskt bra gäng jag fick jobba med och vi hade väldigt kul tillsammans.

Konservativa användare

Bland industrismörjmedlen fanns hydraulolja som en viktig del och det blev en av Åke Byhedens uppgifter att utveckla dem.

– Utvecklingen av hydraulolja bestod i att förbättra enstaka egenskaper marginellt då hydraulsystemen historiskt ser ut som dom

Åke Byheden provar oljor tillsammans med Örjan Andrén i Projekthydrauliks lokaler.



Fotocred: Projekthydraulik



Åke Byheden.

gör. Den pågående utvecklingen av pumpar och hydraulsystem kommer säkert ställa ytterligare krav på hydrauloljan/-vätskan.

Han upplevde också hydrauloljeanvändarna och inköparna i hydraulikbranschen som konservativa, ovilliga att ta till sig nya kunskaper och testa nya idéer som kunde göra systemen mer effektiva.

– Jag har berättat att de exempelvis kan använda smörjmedel med betydligt lägre viskositet då det kan spara energi. Men de har hårdnackat spjärnat emot. Inte ens då jag på olika vis kunnat bevisa att det inte är några problem med smörjningen har de ändrat sig, hydraulikolja har alltid haft en viss viskositet och så ska det tydligen förbli.

Miljöbaserade smörjmedel väckte intresset

Det var först när miljöbaserade smörjmedel började utvecklas och Åke Byheden kom i kontakt med esterbaserade smörjmedel som det började bli intressant.

– Med de nya miljöbaserade oljorna kunde vi äntligen ta utvecklingen framåt och formulera smörjmedel som hade längre livslängd, var energibesparande samt skonsamma mot miljön. Vi deltog i ett antal doktorandarbeten vid Luleå tekniska universitet som genomförde tester och arbetade fram modeller som lärde oss mycket om de nya smörjmedlen, berättar han.

Hans nyfikenhet på de nya esterbaserade oljorna växte i takt med att han upptäckte fler positiva bieffekter.

– Att de var positiva för miljön fick man liksom på köpet, de visade sig ha flera förbättrande egenskaper för själva hydraulsystemen också. Tidigare hade det varit svårt att sälja in miljöolja då de hade ett högre pris och bara miljöskäl var inte tillräckligt för att industrin skulle vara villiga att betala mer. Men när vi kunde börja påvisa andra positiva effekter som energibesparingar, längre livslängd och mycket bra löslighet ökade intres-

set då man kan räkna hem i alla fall delar av det högre priset.

Fortfarande svårt sälja in miljöbaserade oljor

Samtidigt konstaterar han nu med facit i handen att även om intresset ökade så var det bara ett fåtal företag som valt esterbaserade smörjmedlen, trots alla positiva effekter de har.

– Industrin har fortsatt vara väldigt svårflirtad, väldigt konservativ. Vissa undantag finns där det finns krav på miljöanpassning som för skogsmaskiner. Där påverkas miljön direkt när olja läcker och droppar rätt ner på marken och därför finns miljölagar och regler för dem. Även industrier som sågverk där olja droppar ner på golvet har varit mer lyhörda för miljöanpassade smörjmedlen i hydraulsystem, men annars är intresset fortsatt svalt.

Forts. på nästa sida



**RASTELLI
RACCORDI**

www.rastelliraccordi.com

NEW

NEW TREATMENT Zi-Ni TOTAL SCREEN

UNI ISO 9227
3.000 h

SAE J 2334
60 CYCLES

ISO 16701
12 WEEKS

DIN 2353 - 24° RING FITTINGS
SAE J 514 - 37° FITTINGS
HOSE FITTINGS
NIPPLES AND ADAPTORS
BSPP - BSPT - NPT

WHOLE RANGE AVAILABLE IN
STEEL AND STAINLESS STEEL
AISI 316Ti - AISI 316L

Forts. från föregående sida

Dock tror han att den debatt som tagit fart på senare år, med krav på fossilfrihet, kommer att till slut skapa tillräckligt stort intresse för miljöanpassade smörjmedel så att fler börjar köpa in dem.

– Ta exempelvis fossilbaserade stål, där borde de ju även bocka av fossilfria smörjmedel tycker man.

Vill få in fler urvalskriterier

Efter alla år av utveckling av smörjmedel har han kommit fram till att han skulle vilja lägga till ett par parametrar som man ska beakta när man talar om miljöanpassade smörjmedel.

– Normalt sett är det oftast tre parametrar man utgår från - nedbrytbarhet, förnybarhet och toxicitet. Jag skulle vilja att man la till energibesparing, livslängd och funktion till de tre. Då skulle man få en bättre helhetsbild av det smörjmedel man utvecklar och skapa en bättre grund att välja utifrån för industrin.

Många fördelar med esterbaserade smörjmedel

Bland de fördelar med esterbaserade smörjmedel som Åke Byheden lyfter fram finns, förutom att de sparar energi, att de bidrar till mindre beläggningar i industriella system.

– Esterbaserade smörjmedel löser upp och håller beläggningar, varnish, borta. Inom industrin är det ett stort bekymmer med dessa beläggningar och allt fler förstår att detta är en pusselbit för att bekämpa varnish.

Inom hydrauliken bidrar esterbaserade smörjmedel även till en snabbare luftavskiljningsprocess i oljan.

– Hydrauliken är ett slutet system där oljan återanvänds efter att den "luftats" i en tank. Med dagens krav på alltmer kompakta maskiner så minskas tankarnas storlek betydligt. Det leder i sin tur till att luften inte alltid hinner avskiljas innan den skickas ut i systemet igen och luftbubblorna kan orsaka skador på systemet. Esterbaserade smörjmedel har en betydligt bättre luftavskiljande förmåga vilket

innebär att oljan har större chans att avluftas även i små tankar.

Miljöbaserade smörjmedel marknadsförs inte

Alla stora smörjmedelsföretag har idag utvecklat bra esterbaserade smörjmedel men de marknadsförs inte speciellt mycket, man har dem mest om någon efterfrågar dem.

– Det är bland annat svenska företag som i högre utsträckning efterfrågar miljöanpassade smörjmedel, vi ligger rätt långt fram med miljökrav och en medvetenhet om vikten av att välja hållbara alternativ. Men i de flesta andra länder är fokus fortfarande fossilbaserade smörjmedel.

Inom hydrauliken är nog oljan den mest okända delen tror Åke Byheden, den minst undersökta.

– Jag tror inte många förstår hur stora vinster man kan göra genom att börja fokusera mer på oljan, att låta oljevalet finnas med redan från början i stället för att bara hålla i samma olja i alla maskiner när den nya maskinen väl är klar. Men jag är rätt säker på att nu med allt högre krav på ett fossilfritt samhälle kommer industrin tvingas hänga med. När exempelvis dieselmotorn byts mot en elmotor i hydraulsystem kommer hela systemet att behöva göras om för att optimeras till de nya förhållandena och då kommer förhoppningsvis även hydraulvätskan få en viktigare roll.

Åke Byheden var kvar 24 år på Statoil innan han valde att sluta där och i stället börja jobba på Binol i Karlshamn.

– En av de viktigaste anledningarna till bytet var att där fick jag möjlighet att enbart fokusera på utveckling av esterbaserade smörjmedel då det var de enda smörjmedel man arbetade med. Det var skönt att få möjligheten att ägna mig på heltid åt det som intresserade mig mest inom smörjmedel, förklarar han.

Dagarna fulla även som pensionär

Sedan några år är han numera pensionär, men telefonen har inte slutat ringa.



Fotored: Fjärdsjömåla AIF

Åke Byheden som tränare för Fjärdsjömåla AIF.

– Det är kul att känna att mina kunskaper och erfarenheter fortfarande är efterfrågade och det är kul att få fortsätta att göra lite nytta ute i industrin.

Han har startat ett eget företag, CANT-RIBO, där han bland annat ger utbildningar inom tribologi och smörjteknik.

– Det är inte alls på heltid, men kul att fortsätta ha kontakt med branschen och bidra till att kunskaperna förs vidare.

När han inte jobbar är det framför allt trädgården och idrott som intresserar.

– Dagarna försvinner snabbt, det finns mycket att fixa med i trädgården och ute i sommarstugan, så sysslolös är jag inte, konstaterar han med ett leende.

Han har även varit aktiv idrottare själv, bland annat inom fotbollen som både spelare och tränare i olika lag. Senast var det Fjärdsjömåla AIF som anlitade honom som tränare när han hade flyttat dit för att börja jobba på Binol.

– Jag spelar inte fotboll längre, men det kan bli lite innebandy då och då vilket håller konditionen i gång. Det är också väldigt kul att följa olika idrottsevenemang på TV, avslutar han med ett leende.

Ylva Sjönell



Åke Byheden på väg till match med barnbarnen.

Fotored: Privat