

RENOLIN ZAF MC

Teknisk rapport om energibesparande hydrauloljor

LUBRICANTS.
TECHNOLOGY.
PEOPLE.



INNEHÅLL

Energibesparande hydraulolja	3
Mer om användningsområdet	3
Smörjbehov	3
Kunden	4
Projektöversikt	4
Testresultat	5
Slutsats	5

RENOLIN ZAF MC

Smörj- och hydrauloljor för universalbruk baserade på basoljor av högsta kvalitet.



Omställning av 55 formsprutningsmaskiner



Energibesparande hydrauloljor

- Utmärkt oxidationsstabilitet och åldringsbeständighet
- Utmärkta avluftningsegenskaper
- Brett intervall av drifttemperaturer
- Hög skjuvstabilitet och högt viskositetsindex
- Förlängda serviceintervall
- Utmärkta dispersions- och detergentegenskaper

Mer om användningsområdet.

Formsprutningsmaskiner är vanligt förekommande inom plastindustrin. Processen innebär att en kolv pressar in det smälta plastmaterialet i en form, där det sedan stelnar efter formens konturer. De flesta formsprutningsmaskiner har ett hydraulsystem med en eldriven hydraulpump, styrventiler, kolvar och anslutande rör och slangar.

Smörjbehov

En avgörande faktor för effektivt underhåll av en formsprutningsmaskin är att välja rätt kvalitet på hydrauloljan. Traditionellt har mineraloljebaserade HLP-hydrauloljor med zink eller med zinkfria EP-tillsatser använts, beroende på OEM-tillverkarens rekommendation. I och med att formsprutningsmaskinerna nu har blivit mindre och snabbare utsätts hydrauloljan för större belastning. Det kan leda till kontaminering och till att oljan åldras snabbare, vilket i slutändan gör maskinen mindre effektiv och ökar dess energiförbrukning.



*Årliga besparingar på
över 440 000 kronor*

Kunden

Kunden tillverkar fästansordningar av plast och har global verksamhet med 21 anläggningar i 19 länder i olika delar av världen. Deras renommé bygger på att de levererar produkter och tjänster som uppfyller höga kvalitetskrav till sin globala kundbas, som innehåller många ledande industriföretag.

På kundens fabrik i Storbritannien var man intresserad av möjligheterna att spara energi genom att använda FUCHS specialhydrauloljor till sina formsprutningsmaskiner. FUCHS-produkterna skiljer sig från de traditionella mineraloljebaserade hydrauloljorna genom att de bygger på hydrocrackade basoljor.

Projektöversikt

Efter en genomgång av kundens verksamhet i Storbritannien fick FUCHS komma med ett förslag till smörjningen av de 55 formsprutningsmaskiner som var i drift hos kunden. FUCHS tekniker gjorde en studie på plats och föreslog sedan hydrauloljor baserade på hydrocrackade basoljor. Den typen av smörjteknologi valdes för att den erbjuder:

- Bättre oxidationsstabilitet och åldringsbeständighet
- Förlängda serviceintervall
- Energibesparingspotential

Kunden har ett antal olika formsprutningsmaskiner från olika tillverkare, bland annat Arburg, Husky och Nestal. Två identiska formsprutningsmaskiner valdes baserat på deras jämna och höga produktion och dessa hölls isolerade under hela testperioden.

Varje maskin försågs med en specialkonstruerad strömmätare som var femte sekund registrerar energiförbrukningen i kWh som används av maskinen liksom ett genomsnitt för varje 30-minutersperiod.

Testet inleddes med att båda maskinerna fylldes med traditionell hydraulolja av HLP-typ. På grund av OEM-rekommendationen var oljan zinkfri. Maskinerna kördes sedan under en längre period och resultaten jämfördes för överensstämmelsekontroll.

Därefter tömdes den ena maskinen, rengjordes och återfylldes med FUCHS RENOLIN ZAF 68 MC, en specialhydraulolja av HVLP-typ som bygger på hydrocrackade basoljor. Maskinerna fick sedan återgå till full produktion och energiförbrukningen jämfördes.



Den genomsnittliga kWh-förbrukningen minskade med 4,7%



Testresultat

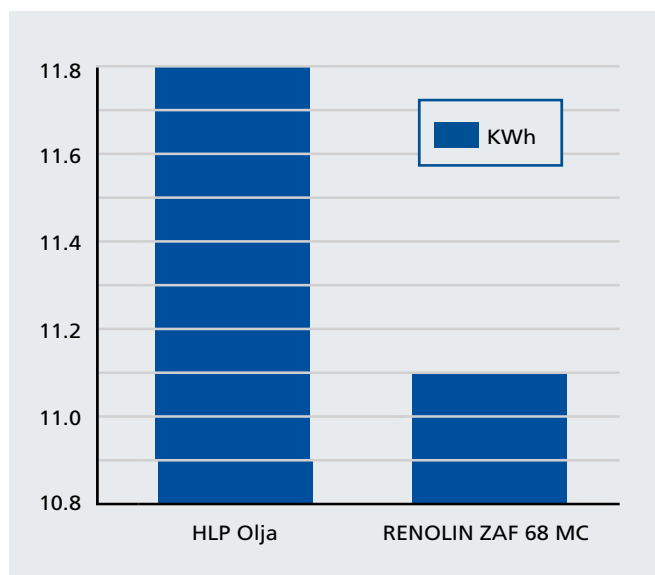
Under testperioden gjordes nästan 300 avläsningar per maskin av den genomsnittliga energiförbrukningen och jämfördes mellan maskinerna. Det visade sig att den genomsnittliga förbrukningen i kWh minskade med 4,7 procent för den formsprutningsmaskin som kördes med FUCHS RENOLIN ZAF 68 MC.

Efter att testet hade slutförts lämnade FUCHS en offert på omställning av alla de 55 formsprutningsmaskinerna till HVLP-teknologi. Trots en initial kostnad för smörjning- en beräknades det ta mindre än 4 månader för kunden att tjäna in bytet.

Slutsats

Baserat på kundens energidebitering (1,02 SEK/kWh dagtid och 0,6 SEK/kWh nattetid) och produktions- hastigheter kommer användningen av RENOLIN ZAF MC att motsvara en årlig besparing på över 8120 kronor per maskin. För 55 maskiner motsvarar detta en årlig besparing på 446 600 kronor.

Företag som vill minska underhållskostnaderna tittar mycket sällan på vilka besparingar som går att göra med hjälp av smörjteknologin, trots att den ger betydande möjligheter till besparingar genom rätt val av smörjmedel. Tillämpad kunskap om hur hydrauleffektiviteten kan förbättras genom rätt val av hydraulvätskor kan öka lönsamheten. Vänd dig till FUCHS LUBRICANTS – experten på hydraulolja.



Innovativa smörjmedel behöver erfarna applikationsingenjörer

Före varje byte av smörjmedel bör du först rådgöra med en expert om den aktuella användningen. Det är först då det bästa smörjmedelssystemet kan väljas. Erfarna applikationsingenjörer hos FUCHS bistår gärna med råd om produkter för din användning och även om hela vårt sortiment av smörjmedel.

FUCHS LUBRICANTS SWEDEN AB

Swedenborgsgatan 20B
118 27 Stockholm, Sweden
+46 775 59 59 59
fse-order@fuchs.com
fuchs.com/se