



Maskinkontakt nr. 10 / 2007:

Branschinformation

SLUTA BYTA HYDRAULOLJA? ÄR DET MÖJLIGT? Tjäna Pengar – Spara Miljön!

COT är ett svensktillverkat progressivt och djupfiltrerande by-pass mikrofilter för hydraulolja, som håller oljan ren från vatten och partiklar under pågående drift! Det innebär, att man i princip aldrig behöver byta hydrauloljan, eller åtminstone kan använda samma olja under avsevärt längre tid än vad man nu gör!



COT-filter monterat på Volvo EC210B

Att byta ett 250-liters system med hydraulolja kostar, beroende på oljetyp, runt 7 - 15.000:- och uppåt, plus kostnader för destruktion av den gamla, stillestånd, arbetskostnad, rengöring och annat. Med dagens system att byta ut oljan efter givna intervall är en totalkostnad på 14.000 - 25.000:- därför rimlig. Med

COT-filter på maskinen ersätts ett normalt oljebyte med ett oljeprova och byte av insatsfilter och stannar på under 1000:- inklusive arbetstid. ALLTSA: en ren besparing på minst 14.000:- på bara ett enda insparat byte per maskin. För t ex 5 maskiner gör det över 70.000:-.

Figuren visar schematiskt hur hydrauloljan snabbt förorenas i cykler vid traditionell filtrering med oljebyte efter vissa intervall (svart streckad linje)

Med COT:s teknik (vit linje), med kontinuerlig rening

under drift, bibehålls hydrauloljans kvalitet och i stället för dyrbara oljebytten ersätts endast insatsfiltret. Slitage på hydraulsystemet minskar, vilket leder till färre stillestånd och högre andrahandsvärde.

Kan man då hoppa över ett antal oljebytten under de kommande åren, inser man snart vilka enorma summor det finns att spara. På 1-1,5 år har man tillbaka investeringskostnaden och därefter kör man på ren förtjänst (och fortsatt ren olja). Ett önskeläge för varje ekonomi- och miljöpolicyansvarig på varje företag.

Ren olja är avgörande för hydraulsystemets driftsäkerhet och livslängd och ger naturligtvis en jämnare gång och snabbare svarstider i hela hydraulsystemet.

Vatten

I all hydraulolja bildas vatten och speciellt utsatt för detta är de s.k. miljöoljorna. Vattnet ger upphov till skumbildning och sätter ner systemets funktioner drastiskt och ökar förslitningen. COT's unika insatsfilter absorberar över 500 ml vatten ur såväl de traditionella mineraloljorna som miljöoljorna.

Fasta föroreningar

Ca 80 % av driftstörningarna, komponenthaverierna och stillestånden förorenas av förorenad olja. Fasta föroreningar utgörs av slitprodukter, som bildas under systemets drift, genom att redan befintliga partiklar sliter med sig stoff från slangar, metalldelar och annat, när oljan passerar genom systemet. Systemet blåstras helt enkelt på insidan. Det kan dessutom finnas kvar mikroskopiska partiklar i systemet från tillverkningen och det kan också komma in vid normalt servicearbete, som t.ex. vid byte av redskap eller påfyllning av olja. Partiklarna varierar i storlek och kvantitet och de som gör allra störst skada har en storlek som är mindre än 5 mikron, eftersom de har möjlighet att tränga in i de allra minsta utrymmena och orsaka slangbrott, läckage, igentäppta ventiler och pumpar, med därpå följande kostnader för reparationer och stillestånd.

Ett normalt standardfilter måste kunna svälja hundratals liter olja per minut och därför måste de ha så hög genomsläpplighet, att de bara kan ta hand om partiklar som är större än 25-40 mikron. Därigenom släpper de också igenom de mest skadliga småpartiklarna och det är därför lätt att förstå, att standardfiltren inte är tillräckligt effektiva utan behöver kompletteras med mikrofilter. COT's unika insatsfilter fångar upp partiklar ner till 1 mikron storlek.



Ny hydraulolja från fabrik håller en renhetsgrad som motsvarar ISO 17/14, enligt Statoil. Vid leverans på fat kan man inte garantera renheten, men den brukar motsvara ISO 19/15. Ny hydraulolja i fat är alltså inte ren. Man beräknar, att pumpen i ett system med ett flöde på 200 l/min och förorenad olja, ISO 21/18, behöver pumpa runt mer än 3000 kg föroreningar per år. Med ren olja, ISO 12/9, belastas pumpen bara med 6 kg föroreningar per år. Man inser lätt vad ren olja betyder för förslitning och livslängd på pumparna.

COT-hydrauloljefilter är ett komplement till maskinens säkerhetssystem. (Originalfiltret skall sitta kvar och fortsätta sin funktion som tidigare) COT-hydrauloljefilter monteras som en "by-pass" på returledningen och är konstruerat för att ta emot endast ca. 1 liter per minut och därför kan det vara så finmaskigt att det fångar upp föroreningspartiklar ner till 1 mikrons partikelstorlek och dessutom ca. 500 ml. vatten. Det är bara en del av oljan som passerar COT-filtret under varje cykel och efterhand har all olja i systemet passerat och blivit rena.

Visserligen finns det liknande filter, men inget som samtidigt tar hand om partiklar ner till 1 mikron och dessutom tar upp lika mycket vatten, ca 500 ml, som COT-filtret. Att COT håller oljan i nyskick och därför är så mycket effektivare beror på skillnader i konstruktion och material i främst insatsfiltret. Det är tillverkat av ett preparerat textilmaterial, som byggs upp med grov filtrering i yterskikten och progressivt finare filtrering ner till 1 mikron i kärnan. Det medför, att filterytan i praktiken är större än filtrets matematiska yta, eftersom partiklar filtreras på olika djup beroende på storlek. Tack vare textilmaterialen är det ingen risk att filtret skall lösas upp och släppa ifrån sig några egna föroreningspartiklar. Filtermaterialen absorberar och behåller effektivt det upptagna vattnet och är ett intakt och fullgott partikelfilter, även om det blir mättat med vatten.

COT-filtret kräver inga omfattande installationer, det är i stort sett underhållsfritt, det kan användas överallt och det påverkar inte det totala flödet eller någonting annat i originalsystemet. Det som däremot påverkas mycket är ägarens ekonomi och miljö.



Atlas 1404



Hydrema 926 C11



Liebherr 316



Scania 94D (Sopaggregat)

För ytterligare information, kontakta:

LYOM AB. Tel: 0510-53 04 37, www.lyom.com