

OLJEANALYS FÖR TILLSTÅNDSKONTROLL



ELEMENT MATERIALS TECHNOLOGY

Element erbjuder oberoende provning, utredningar och utbildning inom konstruktionsmaterial, ytbehandling, drivmedel och smörjmedel. Inom drivmedel och smörjmedel utför vi kvalitetskontroller av nya och lagrade produkter, samt oljeanalyser för tillståndskontroll av oljesmorda system.

Vårt laboratorium förfogar över ett stort antal analysmetoder för rutinmässiga kontroller, specialanalyser och som stöd i tekniska utredningar. Med lång erfarenhet och bred expertis inom driv- och smörjmedelsområdet bidrar våra tjänster och långa erfarenhet till ökad driftsäkerhet och färre haverier.

Analyserna utförs enligt internationella ISO-, ASTM- och DIN-standarder samt enligt MIL-specifikationer eller kundspecifika krav. Av våra ca 200 analysmetoder är över 40 ackrediterade av Swedac.



Ackred. nr 0067
Provning
ISO/IEC 17025

TILLSTÅNDSKONTROLL GENOM OLJEANALYS

Regelbunden oljeanalys utgör ett viktigt underlag för det planerade underhållet. Vid oljeanalysen kontrolleras oljans kvalitet och smörjförmåga, samt ger dig diagnostik över systemets kondition genom tidiga tecken på slitage och inläckage av föroreningar.

I de fall förslitning i mekaniska system leder till haveri eller driftavbrott beror det nästan uteslutande på otillräcklig eller felaktig smörjning.

Genom Element får du tillgång till bred kompetens och resurser inom smörjmedel, samt oberoende analys svar från ett ackrediterat laboratorium

VI ANALYSERAR BLAND ANNAT:

- Hydraulolja
- Motorolja bensin/diesel
- Transmissionsolja (växellådor)
- Turbinoljor från gasturbiner och ångturbiner
- Turbinoljor från gasturbinmotorer (flyg)
- Smörjfett

TILLSTÅNDKONTROLL GENOM OLJEANALYS

Oljeanalysen ger dig diagnostik över oljans kvalitet och systemets kondition för ökad driftsäkerhet. Uppmätta värden jämförs mot en oanvänd referensolja samt egna kravgränser eller rekommendationer i den internationella standarden ASTM D6224.

		Hydraulolja	Växellådor, transmissioner	Motorolja bensin/diesel	Turbinolja gas-/ångturbin	Turbinolja gasturbinmotor flyg	Smörjfett
Utseende	Okulär kontroll av synliga föroreningar och fritt vatten.	●	●	●	●	●	●
Kinematisk viskositet vid 40°C/100°C ASTM D445, EN ISO 3104	Viskositeten har stor inverkan på smörjförmågan och är ett mått på smörjfilmens bärförmåga, dvs dess förmåga att skydda systemet under drift. Viskositeten påverkas av oxidation eller inläckage av andra vätskor.	●	●	●	●	●	
Grundämnesanalys, ICP ASTM D5185	Redovisar halten av 22 grundämnen fördelat på slitagemetaller (Fe, Cr, Ni, Pb, Cu...), additiv (Ca, P, Zn, Mg, Mo...) och föroreningar (Si, Na, K...)	●	●	●	●	●	●
Syratal ASTM D664	Ett mått på den totala halten sura föreningar i oljan. Oxidation (åldring) av oljan eller inträngande sura föroreningar ökar syratalet. Ett högt syratat ökar risken för korrosionsangrepp.	●	●	○	●	●	
Bastal ASTM D4739	Ett mått på den totala halten basiska föreningar i oljan, additiv som är tillsatta i vissa oljor för att neutralisera sura förbränningsprodukter. Ett lågt bastal indikerar att dessa additiv är förbrukade.			●			
Vattenhalt, Karl Fisher ASTM D6304	Vatten i oljan är skadligt. Det förstör smörjfilmen, korroderar metall, påskyndar nedbrytningen av oljan och är gynnsamt för tillväxt av mikroorganismer.	●	●	○	●	●	●
PQ index Magnetsensor	Ett mått på mängden magnetiska föroreningar i oljan.	○	●	●			●
Partikelräkning ISO 5884, ISO 11171	Större partiklar räknas optiskt och redovisas i antal samt enligt ISO 4406 i storleksklasserna >4 µm(c), >6 µm(c) och >14 µm(c).	●			●		
Oxidation, nitrering, vatten, glykol, sot och bränsle, FTIR ASTM E2412	Genom FTIR, infraröd spektroskopi, kontrolleras tecken på nedbrytning av oljan, samt förekomst av vatten, glykol, sot och bränsle som tecken på inläckage. Värdena ger en indikation där trenden över flera prov visar utvecklingen.	○	○	●	○	○	●
Glykol, sot, bränsleutspädning ASTM D2982, E1131, D3524	Separata metoder för att mer detaljerat undersöka halterna av glykol, sot och drivmedel i oljan.			○			
Flampunkt ASTM D7236	Ett mått på antändningstemperatur av flyktiga komponenter i oljan. Exempelvis leder inläckage av bränsle i oljan till en mycket lägre flampunkt.			○			
Fasta föroreningar ASTM D4898	Filtrering och gravimetrisk bestämning av halten fasta föroreningar. Kan kompletteras med granskning i mikroskop, och kan följas upp ytterligare för identifiering av organiska och/eller oorganiska beståndsdelar.						
Luftavskiljningsförmåga ASTM D3427	Ett mått på oljans förmåga att separera från luft. Luftbubblor i oljan försämrar smörjfilmen och därmed smörjförmågan.				●		
Vattenseparation ASTM D1401	Ett mått på oljans förmåga att separera från vatten. Vatten i oljan försämrar smörjfilmen och därmed smörjförmågan.				●		
Skumningsegenskaper ASTM D892	Ett test i olika steg (sekvens I, II, III) på oljans förmåga att inte skumma vid hög utväxling. Skumning försämrar smörjfilmen och därmed smörj-förmågan.				●		
Oxidationsstabilitet, RPVOT ASTM D2272	RPVOT, Rotating Pressure Vessel Oxidation Test, mäter oljans återstående motståndskraft mot oxidation, i motsats till metoder som istället mäter tecken på oxidationspartiklar som redan uppstått i oljan.				●		
Antioxidanter, RULER ASTM D6971	RULER, Remaining Useful Life Evaluation Routine, är en metod för bedömning av oljans återstående livslängd genom att studera halten av kvarvarande antioxidanter i provet, relativt halten i en referensolja.				●		
Varnish Potential, MPC ASTM D7843	Genom MPC, Membrane Patch Colorimetry, bedöms risken för varnish – en lackliknande beläggning av polymera partiklar som bildats vid nedbrytningsprocesser i oljan, och som sedan faller ut och fäster mot metallytor.				●		
Korrosionsskydd ASTM D665	Ett mått på oljans kvarvarande korrosionsskyddande egenskaper.				○		

●: Recommended, ○: Optional