

# Építőgépek állapotfigyelése

Kis Deák Lajos  
okl. gépészmérnök  
szolgálatvezető  
MOL Rt.

*Az építőgépek és a speciális berendezések különösen nagy értékű, hosszú élettartamra méretezett eszközök. Az építőiparban uralkodó közismerten nehéz üzemi körülmények között azonban csak akkor aknázhatók ki a gépekben rejlő műszaki tartalékok, ha a gépállapot folyamatos nyomon követésével a karbantartási műveletek az optimális időben végezhetők el. A MOL Rt. egy korszerű és megbízható módszerrel, az olajminta-elemzésen alapuló gépállapot diagnosztikai szolgáltatással járul hozzá partnerei gépparkjának üzembiztosságához.*

A gépekből vett kenőolajminta mélyreható elemzése révén nagy biztonsággal következtethetünk nemcsak az olaj, hanem az általa kent szerkezet általános állapotára. Még időben fény derülhet bizonyos alkatrészek kezdeti meghibásodására is – anélkül, hogy a szerkezetet megbontanánk. Ahhoz azonban, hogy a berendezés állapotváltozásait folyamatában nyomon követhessük, nem elegendő egy mintavétel, előnyös, ha rendszeres időközönként, illetve bizonyos futásteljesítményhez (üzemórához) kötve sor kerül az olajminta elemzésére.

A mintavétel rendjétől függően eltérőek a mintaelemzésen alapuló vizsgálat célkitűzései:

1. Egyszeri olajminta-vételen alapuló vizsgálat. Egy olajminta vizsgálatával a gép és a kenőanyag pillanatnyi állapotára lehet következtetni. Például lehetőség nyílik arra, hogy tájékozódjunk a motor állapota felől: nem tartalmaz-e a motorolaj túlságosan sok kopásfémot (kopott motor), nem repedt-e a hengerfej (hűtővíz az olajban), jó-e a hűtési rendszer (oxidálódott; „megégett” motorolaj) – és ezek csak a legdurvább, az olajvizsgálat során már kezdeti fázisban szembeötlő, ám a gép üzemeltetése során csak a súlyos tünetek jelentkezésekor felismerhető hibák.
2. Sorozatszerű olajminta-vételen alapuló vizsgálatok. Sorozatszerű mérésekkel meghatározható a berendezés életgörbéje, előre jelezhető egyes karbantartási műveletek esedékessége, még idejében kiderül a kopási folyamat vesztes felgyorsulása. Sorozatméréseken alapuló vizsgálatokkal optimalizálható az olajcsere periódus is, amelynek kettős célja lehet: ha kiderül, hogy a gyárilag megadott csereperiódus meghosszabbítható, akkor az üzemeltető pénzt takaríthat meg, ha pedig a nehéz üzemi körülmények miatt rövidíteni kell, akkor a műszakilag indokolt időközönként végrehajtott olajcserével a berendezés idő előtti elhasználódása előzhető meg.

A MOL Wearcheck Laboratóriuma motorolajok, közlekedési hajtóműolajok, ipari olajok vizsgálatára alkalmas, így az építőgépekben használatos minden kenőanyag és munkafolyadék elemzését el tudja végezni.

## A vizsgálati program

Ahhoz, hogy az olaj és a gép állapotáról átfogó képet kapjunk, sokféle jellemzőt kell megvizsgálni. A vizsgálati programot ennek megfelelően három, egyaránt lényeges rész alkotja:

- a spektrometriás elemzés, amelynek során kiderül az adalékelemek mennyisége, valamint a kopási folyamat során, illetve külső szennyeződésként az olajba került elemtartalom (pl. szilícium és alumínium mint a környezeti por alkotórésze);
- a különféle laboratóriumi módszerekkel végrehajtott, szabványos fizikai és kémiai olajvizsgálatok (ld. keretes rész);
- a mérési eredmények értelmezése, vagyis a diagnózis felállítása és a vizsgálati jelentés megküldése a megrendelő részére.

Ez utóbbihoz nagyon fontos a berendezésekre vonatkozó adatok pontos felvétele a mintavételkor. A diagnosztika ugyanis nem tudja megfelelőképpen értelmezni a mérési eredményeket, ha nincs tisztában a berendezés típusával, futásteljesítményével, az olaj típusával és annak futásteljesítményével stb.

Az összes bemenő adat és mérési eredmény digitális formában is tárolt, és a MOL Rt. a nagyobb gépparkkal rendelkező szerződéses partnerei rendelkezésére bocsátja az adatok rendszerezésére, a mérési eredmények grafikus ábrázolására és trendelemzésére alkalmas Checkmate szoftvert.

## Szakvélemény két napon belül!

A MOL Rt. ilyenfajta vizsgálatot igénylő partnerei számára a leglényegesebb az olajmintáról készült, a mérési eredményeket, az olaj- és gépállapot diagnózist tartalmazó vizsgálati jelentés minél előbbi kézhezvétele. Jelenleg, Magyarországon egyedülállóan rövid idő alatt, az olajminta laboratóriumba érkezésétől számított legfeljebb 48 órán belül eljut a vizsgálati partnerhez a MOL Rt. szakvéleménye. A MOL Wearcheck Laboratórium szolgáltatásait térítés ellenében bárki igénybe veheti, aki a MOL Rt. kenőanyagait használja. A vizsgálati partnerek többsége azonban a MOL Rt. olyan üzleti partnere, akik a nagyobb tételben megvásárolt kenőanyagok és más termékek, szolgáltatások ellenértékéért meghatározott mennyiségű térítésmentes vizsgálatra jogosultak. Ezek többsége nagyobb flottával, illetve nagy értékű géppark-

kal rendelkező közlekedési vagy szállítmányozó vállalat, ipari vagy mezőgazdasági profilú cég. E cégek esetében a rendszeres olajminta elemzéssel nyomon követhető a berendezések elhasználódási folyamata, a rendellenességek, amelyeket időben kijavítva megelőzhető a berendezés teljes tönkremenetele, költséges felújítása. Térítésmentes vizsgálatra nem jogosult partnerek eseti vagy sorozatszerű vizsgálatokat is megrendelhetnek, a szabott díjkategóriának megfelelő összegért.

**Információ:** MOL Wearcheck Laboratórium

2922 Komárom, Kőolaj u. 2.

Tel.: (34) 526 492, (34) 526 395 Fax: (34) 346 175

E-mail: jberecz@mol.hu

