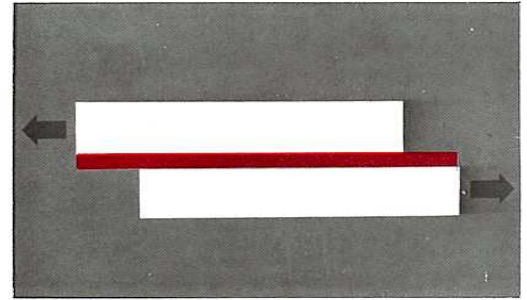
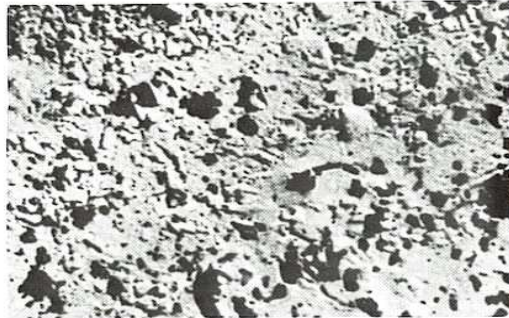


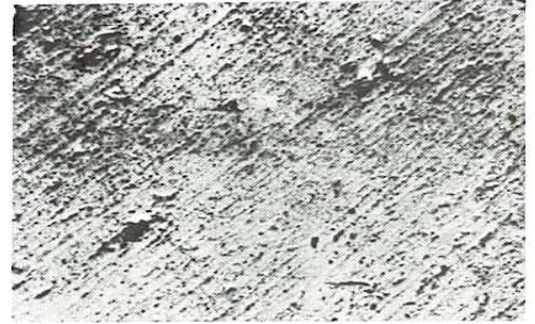
1. Metallytornas ojämnheter i beröring med varandra.



2. Ojämnheterna som utjämnade med Monolec.



3. Mikrobild av kolvmantel smord med konventionell olja.



4. Mikrobild av samma mantel när Monolec tillsatts.

MONOLEC

LE:s exklusiva slitageminskande tillsats som ger metallytor en mono-molekylär smörjfilm och höggradigt ökar filmstyrkan utan att påverka toleranser.

MONOLEC

är det registrerade varunamnet på den slitageminskande tillsats som finns endast i smörjmedel från Lubrication Engineers. Namnet kommer från »mono-molekylär», som beskriver den kemiska sammansättningen. Molekylerna liknar kulorna i ett kullager och lägger sig i ett enkelt (mono) skikt över metallytorna och förhindrar metall-mot-metallkontakt. LE:s egna tekniker har utvecklat och fulländat denna slitageminskande tillsats.

Metall-mot-metall

Till och med högpolerade metallytor är i verkligheten långt ifrån släta. I mikroskopet liknar de bergskedjor med miljontals vassa toppar (fig.1). Avståndet mellan topparna kan vara så stort som 15 my (alltså 0,015 mm).

När metallytorna glider mot varandra, speciellt under höga tryck, ökar friktionsvärmerna snabbt – följden blir kärvning. Det är exakt vad som händer när en smörjfilm brister.

Så verkar MONOLEC

Ingående i en smörjolja belägger Monolec metallytorna med ett lager av molekyler, som reducerar friktionen genom sin »kullager»-verkan. Skulle oljefilmen brista under högt tryck, reagerar Monolec med metallytornas snabbt uppvärmda ojämnheter

och bildar ett kemiskt, syntetiskt smörjmedel som förhindrar kärvning (fig.2). Ojämnheterna kan fortfarande glida mot varandra under minskat slitage. Metallytan med Monolec är mycket jämnare och mer lättsmord.

Ökad filmstyrka

Monolec ökar också i hög grad styrkan hos smörjoljefilmen genom en process som kallas »partikelattraktion». Det är den molekylära dragkraft varje partikel har på en annan. Ett synbart bevis på Monolecs förmåga att minska slitaget syns på mikrofotografierna (fig.3 och 4).

För att mäta enbart den slitageminskande förmågan hos Monolec-tillsatsen genomfördes en sofistikerad radioaktiv test. Oljan som användes var inte av LE:s sammansättning, d.v.s. paraffinbasolja och högeffektiva tillsatser, utan en helt vanlig testolja.

Fig.3 visar den 2400 gånger förstörade ytan av en kolvmantel från en testmotor som körts 480 timmar med den ren testoljan.

Fig.4 visar en bit av en identisk lika kolvmantel, också körd 480 timmar men med Monolec tillsatt till testoljan.

Motorn som kördes utan Monolec uppvisade ett slitage på 3,5 mg i timmen. Motorn med Monolec uppvisade bara 2,7 mg i timmen. Alltså en slitageminskning med 24,2% tack vare tillsatsen av Monolec.

MONOLEC i LE:s smörjmedel ger värdefulla fördelar

MONOLEC

minskar friktionen och därmed slitaget, ökar smörjoljefilmens styrka och ger smörjande skydd när höga tryck annars skapar metall-mot-metall-kontakt.

MONOLEC

dispergerar snabbt och likformigt, befinner sig alltid i funktion mellan rörliga delar och stannar på plats där slitage kan uppstå.

MONOLEC

ansamlas inte eller faller ur. Många anti-slitagetillsatser ansamlas på metallytan och påverkar toleranser eller faller ur smörjmedlet och ansamlas i fördjupningarna. Genom att Monolec dispergerar jämnt och fullständigt, bygger det inte upp ansamlingar över det skyddande molekylskiktet och faller inte ur suspensionen, vare sig i oljor eller smörjfetter.

MONOLEC

verkar synergistiskt och ökar prestandan hos smörj-

medlets övriga komponenter. Detta framgick klart av de Bowden-Leben-tester som utfördes vid smörjmedelslaboratorier vid »Imperial College» i London. Monolec påverkar andra utvalda slitagemiskande tillsatser i LE:s smörjmedel så att det ger ett bättre resultat än om de användes var och en för sig.

MONOLEC

har inga negativa sideeffekter. En del kemiska tillsatser kan under vissa förhållanden vara rent skadliga – de kan bli korrosiva, bidra till avlagringar eller att smörjmedlet snabbt oxiderar. Monolec bidrar enbart till positiva egenskaper hos LE:s smörjmedel.

MONOLEC

har i praktiken bevisat sin förmåga att minska slitage, sänka arbetstemperaturer och avsevärt öka livslängden hos maskinutrustningar. Därom vittnar bl.a. en rad uttalanden som återges av våra kunder.

LE-smörjmedel som innehåller MONOLEC

- Motoroljor som överträffar alla bilfabrikanters krav
- Industrioljor och fetter
- Hydrauloljor
- Luftkompressoroljor
- Turbinoljor
- Transmissionsoljor
- Smörjmedel för öppna kuggar
- Smörjmedel för bergborrutrustningar

Energi-Spar-Paket från LE

Eftersom LE-produkterna i så hög grad minskar friktion och slitage, tillåter de också all slags maskinutrustning att fungera mer effektivt och med lägre energiförbrukning. LE:s smörjmedel och bränsletillsatser är helt enkelt energibesparande.

Ett Energi-Spar-Paket från LE är en speciell kombination av LE-produkter som sänker energiförbrukningen och som just genom att samverka som ett "paket" ger högre energibesparingar än om olika produkter används individuellt.

LE:s smörjspecialister har stor erfarenhet av att komponera Energi-Spar-Paket som gör det möjligt för användaren att få ut maximal effekt av maskiner och energiresurser.

Inom LE har vi målsättningen att skapa de finaste tänkbara smörjmedel för högsta möjliga prestandanivå – detta utan hänsyn till kostnader för basoljor och tillsatser eller de priser som måste tas ut för sådana smörjmedel. Våra smörjmedel måste vara unika och uteslutande helt egna för LE och de måste ge användaren värden och fördelar som ligger långt över vad som kan uppnås med produkter för motsvarande användningsområden.