**”Utan skötsel uppstår problem”**

Hybridtekniken medför risker för integrerade förbränningsmotorer enligt David Kaiser på LIQUI MOLY.

**Oktober 2017 – I fordon med hybriddrift förenas två olika kraftkällor: en elmotor och en förbränningsmotor. Till skillnad mot konventionella fordon, som uteslutande drivs med bensin eller diesel, arbetar förbränningsmotorn i ett hybridfordon endast i vissa situationer och då i regel med låg belastning. David Kaiser som är chef för forskning och utveckling hos den tyska olje- och tillsatstillverkaren LIQUI MOLY förklarar vilka problem som detta innebär och hur förare och verkstäder kan undvika dem.**

**Hur skiljer sig kraven hos en förbränningsmotor i en hybridbil från de hos förbränningsmotorn i ett konventionellt fordon?**

**David Kaiser:** I ett hybridbilar arbetar inte förbränningsmotorn permanent. Vid start, i stadstrafik och på korta sträckor hämtas energin från en elmotor. Förbränningsmotorn kopplas endast in på längre sträckor, från och med medelhöga hastigheter och om batterierna är tomma. Sammantaget är det en mycket ensidig körprofil.

**Långa sträckor innebär väl mindre slitage än korta sträckor?**

**David Kaiser:** Det stämmer. I jämförelse med vanliga bilar har hybridbilar en betydligt kortare räckvidd och fördelarna kan utnyttjas på korta och medellånga körsträckor. Förbränningsmotorn används därför endast i korta intervaller. Det är bra för miljön, men dåligt för motorn.

**Varför?**

**David Kaiser:** På grund av att hybrider har lägre bränsleförbrukning blir bränslet kvar i tanken under längre tid och åldras därmed kraftigare. Egenskaperna hos otto- och dieselbränslen förändras vid kontakt med luft respektive syret som luften innehåller, samt vid fukt och onormala temperaturer. Det försämrar kallstarts- samt köregenskaperna under den för hybridbilar längre varmkörningsfasen. Detta i sin tur medför även en naturlig oxidation och åldring hos bränslet. Oxidation uppstår när bränslet tillförs syre och kan leda till att det bildas rester. Sammantaget försämrar detta bränslets egenskaper. I extrema fall kan motorn sluta fungera helt.

**Hur kan föraren förebygga detta?**

**David Kaiser:** Kvaliteten på bränslet kan stabiliseras med hjälp av tillsatser. LIQUI MOLY har tagit fram en sådan tillsats speciellt för hybridfordon. En av tillsatsens uppgifter är att bromsa bränslets åldringsprocess och därmed hålla kvaliteten på en stabil nivå,

**Kan de rester som du nämnde orsaka problem i tanken?**

**David Kaiser:** Förutsättningarna för en välfungerande motor är motorolja, elektricitet, luft, kylvatten och bränsle. Om en av dessa komponenter är bristfällig kan motorn gå sönder. Rester i tanken kan täppa igen bränslefiltret. Så mycket avlagringar bildas dock endast i undantagsfall. Huvudproblemet med avlagringar är ett annat.

**Vilket då?**

**David Kaiser:** Hybridfordon är utrustade med den senaste motortekniken. Dessa moderna och effektiva aggregat ställer högsta krav på bränslekvaliteten. Inte minst vid oregelbunden eller tillfällig drift av förbränningsmotorn är risken stor för att det bildas rester i insprutningssystemet. Detta försämrar insprutningsegenskaperna och bränsleförbrukningen och leder i slutändan till försämrad motorprestanda. Oförbränt bränsle kan hamna i motoroljan och tunna ut den. Därför är det mycket viktigt att bränslet är rent.

**Hur håller man bränslet rent?**

**David Kaiser:** Att motorn arbetar jämnt och stabilt är viktigt men inte den enda framgångsfaktorn. Dessutom utgör detta ofta undantaget för förbränningsmotorer i hybridbilar. Speciella rengöringstillsatser i våra produkter för hybridbilar löser upp avlagringarna och motverkar att det bildas nya, klibbiga lack- eller hartsliknande rester. Det innebär att produkterna kan användas både i förebyggande syfte och för att åtgärda befintliga problem. För användning i förebyggande syfte blandas tillsatsen med bränslet med jämna mellanrum.

**Om LIQUI MOLY**

Med omkring 4000 olika artiklar erbjuder LIQUI MOLY ett unikt sortiment av bilvårdsprodukter: motoroljor och tillsatser, fetter och pastor, sprejer och rengöringsmedel, lim och tätningsmedel. LIQUI MOLY grundades 1957 och utvecklar och tillverkar sina produkter uteslutande i Tyskland. På hemmamarknaden är företaget obestridd marknadsledare på tillsatser och har utsetts till bästa oljemärke upprepade gånger. LIQUI MOLY leds av Ernst Prost och säljer sina produkter i 120 länder. Under 2016 låg omsättningen på 489 miljoner euro.

**För ytterligare information, kontakta:**

Peter Szarafinski

Jerg-Wieland-Str. 4

89081 Ulm-Lehr

Tyskland

Tel.: +49 7 31/14 20 189

Fax: +49 7 31/14 20 82

Peter.Szarafinski@liqui-moly.de