



Gli oli lubrificanti: norme di qualifica e caratteristiche

Che significano tutti queste sigle sulla lattina dell'olio? Questa è la domanda che mi sono sentito fare da un amico, mentre stavo cambiando l'olio al motore del suo camper. Preso dal lavoro, mi sono limitato a rispondere che indicavano le caratteristiche tecniche dell'olio, ma la domanda avrebbe meritato una risposta più dettagliata.

Eccomi allora a parlare delle sigle che troviamo sui contenitori degli oli che acquistiamo, tentando di dare in questa sede una risposta esauriente anche all'amico liquidato frettolosamente.

La sigla più evidente che leggiamo sulle confezioni generalmente è "SAE 10W/40", cui può seguire "API SJ/CF", "ACEA A3-96" e talvolta ancora altre, per esempio "MIL-L-2104-C" e "DEF-2101-C".

Le case automobilistiche da parte loro possono approvare e consigliare lubrificanti che rispondono a determinate specifiche tecniche e lo dichiarano inserendo sulle confezioni anche i loro marchi.

Ma perché tanti gruppi di numeri e lettere? Dobbiamo anzitutto ricordare che l'olio lubrificante con l'uso subisce alterazioni chimiche e fisiche che obbligano a sostituirlo, perché ormai "esausto" ed è evidente che, a seconda delle condizioni di impiego, gli oli dovranno avere caratteristiche diverse rispondenti a norme precise, identificate per convenzione proprio attraverso sigle.

Ma cerchiamo di capirne di più. La sigla "SAE 10W/40", forse la



più frequente (i numeri possono variare), indica la viscosità dell'olio. In dettaglio: SAE (Society of Automotive Engineers) è l'ente che raggruppa gli oli in diverse classi o gradazioni riferite alle varie temperature. Il numero "10" rappresenta il valore di viscosità a freddo, importante quindi per periodi invernali, seguito sempre dalla lettera "W" (riferita al primo numero), che sta per Winter (inverno in Inglese). Il numero "40" rappresenta il valore a caldo: più alto il suo valore, più viscoso resterà alle alte temperature, importante quindi per periodi estivi.

Per ulteriori informazioni, elenco di seguito alcune classificazioni di livello internazionale.

L'API (American Petroleum Institute) con l'ASTM (American Society for Testing and Materials) classificano gli oli per motori a benzina o diesel. L'ACEA (Associazione Costruttori Europei di Automobili) contradd-

distingue gli oli in tre classi: A (per motori a benzina), B (per motori diesel), E (per veicoli industriali diesel), lettere seguite da numeri (1,2,3, ...) indicanti la qualità. La CCMC (Comitato Costruttori del Mercato Europeo) fornisce ancora un'altra classificazione. La MIL-L-2104-C e la DEF-2101-C sono norme militari (la prima Usa, la seconda Britannica), che prevedono severe specifiche per i lubrificanti per impieghi militari.

Cosa chiediamo ad un olio lubrificante? La riduzione degli attriti con conseguente raffreddamento delle parti in movimento per ridurre l'usura delle parti stesse: questa è l'esigenza primaria. Le case specializzate producono lubrificanti che rispondono a standard convenzionali, siano essi oli minerali, sintetici e semisintetici: i primi sono prodotti di distillazione del petrolio grezzo, i secondi sono ricavati da processi di sintesi, gli ultimi risultano misti con una percentuale minima del 25% di sintetico. Normalmente vengono preferiti quelli sintetici perché presentano alta viscosità, bassa infiammabilità, resistenza al congelamento, buona conservazione delle caratteristiche tecniche generali ed affidabilità per impieghi gravosi.

Il discorso è lungo, ma ritorneremo su questo importante ed interessante argomento.

E come sempre, buon viaggio!