

Lubrificanti

Mitrovich p.i. Luigi & C. snc

dal 1949

Sede e domicilio fiscale:

Viale Milano 53 Vicenza 36100

tel e fax : 0444- 557401

Deposito: Via E. Fermi 41/43

Costabissara (VI)36030

tel e fax : 0444- 557401

mitrovich@mitrovich.info

<http://www.mitrovich.info/>

C.F. e P.IVA - 01777680248 - C.C.I.A.A 184046 - R.I. VI 17999

Come leggere un'etichetta

- 1 - [Tipo di motore](#)
- 2 - [Norme](#)
- 3 - [Olio di base](#)
- 4 - [Viscosità SAE](#)
- 5 - [Omologazione dei costruttori](#)

Tipo di motore

Motore a benzina

Un motore a benzina, a seconda delle condizioni d'uso, richiede un olio con specifiche proprietà:

- A pieno carico, per esempio in autostrada e a grande velocità, le temperature nella parte superiore (cielo) del pistone e nel carter sono molto alte. Il lubrificante deve perciò avere un'ottima resistenza all'ossidazione..
- Al contrario, per percorsi brevi o uso in città, i bassi livelli di temperatura di alcune parti del motore favoriscono la condensa d'acqua e la formazione di morchie scure. È quindi necessario un lubrificante con elevate capacità disperdenti.

Motore diesel

Il motore diesel si caratterizza per un alto livello di temperatura nel cielo del pistone, specialmente se sovralimentato, e per l'uso di un combustibile che può generare fuliggini, vernici, frazioni incombuste e residui acidi. Per questo motivo, l'olio per motori diesel deve disporre di eccellenti proprietà di detergenza e alcalinità.

I motori diesel con precamera, che ancora di recente equipaggiavano le vetture da turismo, generano alti livelli di materiali carboniosi nell'olio, e richiedono di conseguenza lubrificanti con eccellenti proprietà dispersive. Ora sono sostituiti dai motori diesel a iniezione diretta. Le loro costrizioni sono più rigorose:

- Rialzo della temperatura nel cielo del pistone a causa delle elevate pressioni d'iniezione di carburante e della combustione che avviene direttamente nel pistone incavato.
- Superiori sollecitazioni meccaniche a causa dell'elevata coppia generata dalla combustione.

Questi aspetti mettono a dura prova le prestazioni detergenti del lubrificante e hanno dato origine alla specifica ACEA B4.

Norme

Le specifiche API e ACEA convalidano un livello di qualità riconosciuto dall'insieme dei costruttori. Tuttavia, alcuni costruttori vi aggiungono esigenze proprie e pubblicano un elenco di prodotti omologati per determinate applicazioni.

L'A.P.I. (American Petroleum Institute)

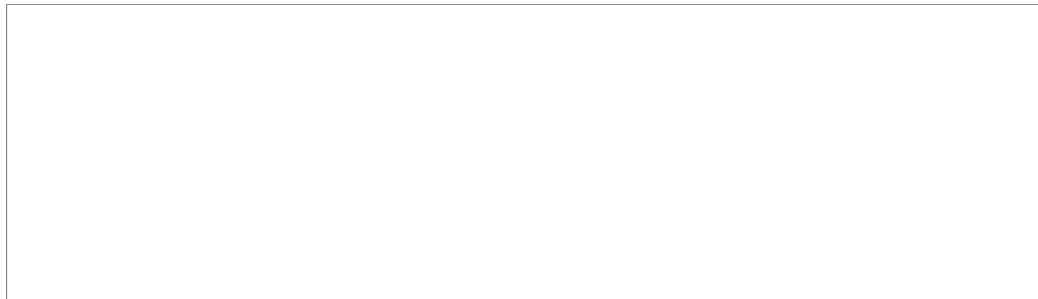
Quest'etichetta è in effetti una licenza ceduta dall'American Petroleum Institute. L'API ha definito alcune classificazioni basandosi sui risultati ottenuti con i banchi di prova. I motori americani utilizzati consentono di valutare le prestazioni dei lubrificanti: detergenza, dispersività, antiusura, antiossidazione, pulizia dei pistoni, ecc... La specifica "S", relativa agli oli per motori a benzina, dispone ora di un nuovo livello SL, corrispondente in pratica a una garanzia per il consumatore: significa che l'olio è stato messo a punto seguendo un procedimento di prova rigorosissimo e che è stato prodotto e distribuito rispettando tale protocollo imposto dall'API.

L'ACEA (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles)

Es.: A2 - 02, A3 - 02, A1 - 02, A5 - 02

L'ACEA propone un sistema di specifiche basato su:

- applicazione benzina o diesel
 - o Benzina = ACEA A
 - o Diesel = ACEA B
- livello di prestazioni e aspetto 'economia di carburante' del prodotto



Olio di base

Un olio motore contiene additivi (15-20%) e olio di base (80-85%). Gli oli di base possono essere:

- Minerali** : si tratta di prodotti della distillazione del petrolio greggio selezionati in rigorose categorie. Di prezzo poco elevato, assicurano prestazioni "medie".
- Un olio semisintetico** è il risultato della mescolanza di olio base minerale e sintetico.
- Sintetici** : si tratta di oli prodotti per mezzo di "sintesi" chimica e corrispondenti a molecole chimiche sviluppate rigorosamente.

Gli oli di sintesi, ottenuti mediante complessi procedimenti chimici, sono più costosi ma offrono prestazioni superiori:

- indice di viscosità più alto
- migliore tenuta termica

- migliore resistenza all'ossidazione

Viscosità SAE

La viscosità SAE (Society of Automotive Engineers) serve a classificare gli oli in funzione della loro viscosità.

La viscosità è la prima caratteristica di un lubrificante, e può variare sensibilmente in base alla temperatura. Per garantire la lubrificazione ottimale del motore, la viscosità deve essere adatta a tutte le condizioni di funzionamento, e in particolare:

- ❑ **Ad alta temperatura** (motore caldo in autostrada): la viscosità deve essere sufficientemente alta da garantire la protezione del motore (evitare qualsiasi rottura del film d'olio).
- ❑ **A bassa temperatura** (avviamento): la viscosità deve essere sufficientemente bassa da consentire il facile avviamento del motore.

Il comportamento di un olio motore in questi due tipi di condizioni è normalizzato dal grado di viscosità SAE:

- ❑ **Il grado di viscosità a caldo** caratterizza la viscosità ad alta temperatura: un prodotto di grado SAE 50 è più vischioso di un prodotto di grado SAE 40.
- ❑ **Il grado di viscosità a freddo** caratterizza la viscosità a bassa temperatura: un prodotto di grado 5W (W = Winter, inverno in inglese) permetterà un avviamento più facile a bassa temperatura rispetto a un grado 10W.

I lubrificanti per motori, in Europa, sono ormai tutti multigradi, vale a dire che rispettano al contempo un grado di viscosità a caldo e un grado di viscosità a freddo. Esempio: un prodotto 5W30 presenta una viscosità a caldo SAE 30 e una a freddo SAE 5W.

Oggigiorno, la tendenza va verso lo sviluppo di oli fluidi: 0 W 30, 5 W 30... che garantiscono economie di carburante. Il loro comportamento viscosimetrico è ottimizzato per lubrificare in tutta sicurezza la grande maggioranza degli attuali motori.

Omologazione dei costruttori

Alcuni costruttori europei omologano i lubrificanti in base al proprio capitolato d'onori: PSA, Renault, Volkswagen, Mercedes.... I lubrificanti devono pertanto superare prove specifiche di questi costruttori, in aggiunta ai test previsti da API e ACEA.