

# Oli e fluidi MPM per auto ibride ed elettriche

Con l'aumento del circolante di veicoli ibridi ed elettrici (EV), motori e trasmissioni stanno diventando sempre più complessi. Di conseguenza anche i requisiti delle case automobilistiche sono sempre più esigenti in materia di oli e fluidi. MPM è in grado di offrire una copertura completa con oli e fluidi raccomandati e approvati per tutti i veicoli, incluse le auto ibride ed elettriche.

I prodotti MPM soddisfano sempre i requisiti stabiliti dalle case automobilistiche, e si applicano alle più recenti auto ibride ed elettriche. Sicurezza e qualità sono fondamentali, indipendentemente dal tipo di vettura.



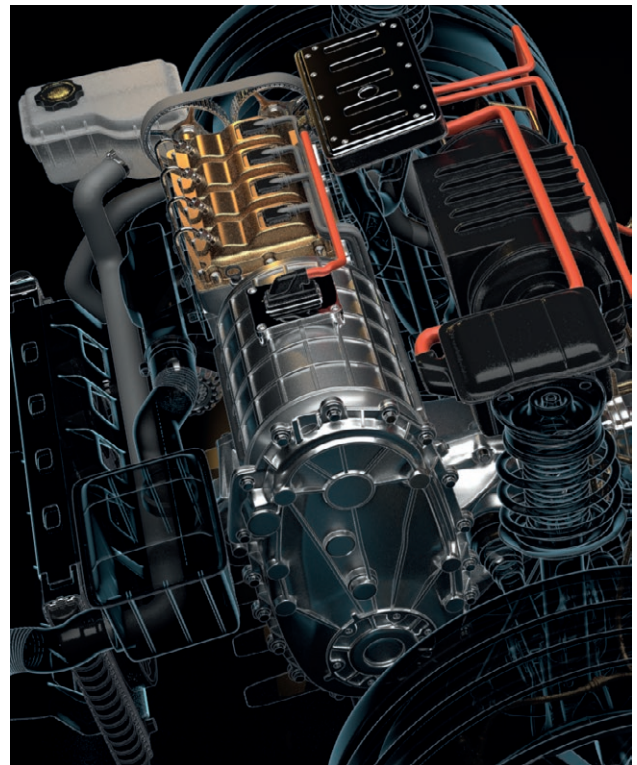
## I fluidi per ibridi/EV in sintesi

- Motori e trasmissioni stanno diventando sempre più complessi, in quanto vengono continuamente resi più ecologici ed efficienti.
- Dato che nei veicoli ibridi il motore a combustione entra in funzione a velocità superiori, questo raggiunge immediatamente il carico massimo (anche alle basse temperature). È fondamentale che l'olio possieda eccellenti proprietà di lubrificazione e bassa viscosità.
- A causa dell'elevata coppia del motore elettrico, le trasmissioni dei veicoli ibridi sono maggiormente sollecitate. Di conseguenza i costruttori raccomandano intervalli più brevi tra i cambi d'olio della trasmissione.
- Il sistema di raffreddamento mantiene la temperatura della batteria a livello ottimale. Il liquido di raffreddamento giusto risulta quindi essenziale per garantire durata e prestazioni ottimali del pacco batterie.
- Per evitare guasti, e per motivi di sicurezza, per i veicoli ibridi ed elettrici sono spesso raccomandati refrigeranti specifici e a bassissima conduttività.
- L'impianto frenante risponde più rapidamente quando si utilizzano fluidi freni a bassa viscosità. A causa del maggiore carico a cui è sottoposto l'impianto frenante, si utilizza un fluido freni con un elevato punto di ebollizione.

## Consigli per l'officina



- I componenti dei veicoli ibridi ed elettrici devono essere adeguatamente raffreddati per dissipare il calore e garantire che il motore funzioni alla temperatura ottimale.
- L'intervallo di servizio per le trasmissioni elettriche e ibride è di solito tra 60.000 e 90.000 km.
- Utilizza gli oli e i fluidi corretti per i motori, le trasmissioni, i sistemi di raffreddamento e di frenatura, come prescritto dal costruttore dell'auto.
- Gli additivi aiutano a prevenire le pesanti contaminazioni causate da carichi anomali ai componenti dei sistemi ibridi.
- Assicurati una copertura completa grazie agli oli e fluidi MPM approvati dai costruttori.



**MPM International Oil Company B.V.**

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, The Netherlands

Phone: +31 (0)15 - 251 40 30 • Internet: [www.mpmoil.com](http://www.mpmoil.com) • E-mail: [info@mpmoil.com](mailto:info@mpmoil.com)



## **Le applicazioni di oli e fluidi per i veicoli ibridi ed elettrici**

### **Motore a combustione interna**

Nel motore a combustione dei sistemi ibridi, le proprietà di lubrificazione a bassa viscosità sono fondamentali. I motori a combustione dei veicoli ibridi sono molto sollecitati, spesso a basse temperature. Toyota, per esempio, è già passata da oli con viscosità 0W-20 a 0W-16.

### **Trasmissione per modelli ibridi ed EV**

I modelli ibridi possiedono una trasmissione (semi)automatica, o a variazione continua (CVT), con un intervallo di sostituzione dei fluidi compreso tra 60.000 e 90.000 km. È importante rispettare l'intervallo indicato perché la trasmissione è sottoposta a carichi molto pesanti a causa dell'elevata coppia del motore elettrico.

### **Sistemi di raffreddamento per il pacco batterie**

La temperatura ideale della batteria, per massimizzarne la durata e la capacità utilizzabile, è compresa tra i 15 °C e i 35 °C. A temperature più basse la capacità disponibile si riduce, mentre a temperature troppo elevate la batteria degrada.

Il sistema di raffreddamento mantiene la temperatura della batteria a livello ottimale. Per ottimizzare la durata e le prestazioni del pacco batterie, sono stati sviluppati fluidi specifici a seconda del tipo di sistema di raffreddamento. Per prevenire guasti e per ragioni di sicurezza vengono impiegati refrigeranti con conducibilità elettrica molto bassa. Le case automobilistiche raccomandano già 15 tipi diversi di liquido di raffreddamento.

## **Sistemi frenanti**

### **Punto di ebollizione**

L'impianto frenante idraulico può essere utilizzato di meno, ma quando è in uso è sottoposto a notevoli sollecitazioni. I veicoli ibridi ed elettrici hanno un peso maggiore a causa del pacco batterie; questo, combinato con frenate ad alta velocità, può causare un notevole aumento delle temperature del circuito frenante. È quindi essenziale che il fluido freni abbia un elevato punto di ebollizione.

### **Conducibilità elettrica**

Per i veicoli ibridi ed elettrici di ultima generazione viene prescritto un fluido freni a bassa conducibilità elettrica. Dal punto di vista della sicurezza, ciò riduce i pericoli in caso di incidente o incendio.

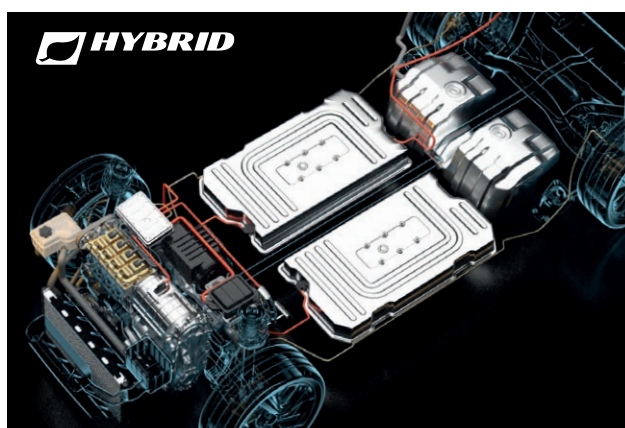
### **Viscosità**

Per un azionamento rapido dell'impianto frenante è necessario un fluido freni a bassa viscosità.

### **Additivi e detergenti per combustibili per sistemi ibridi**

A causa dei carichi anomali e dei rabbocchi periodici delle trasmissioni ibride, i fluidi si contaminano più rapidamente. Funzionando a cicli brevi, il motore a combustione raramente raggiunge la corretta temperatura di esercizio, con un conseguente aumento della contaminazione interna del motore (dovuta, tra l'altro, a residui di carburante e umidità). Il lavaggio del motore e l'uso di additivi per il carburante sono rimedi efficaci per prevenire la contaminazione dei motori a combustione interna. L'auto rimane in ottime condizioni più a lungo, perché problemi come la contaminazione e le costose riparazioni che ne derivano possono essere evitati.

Trova i prodotti raccomandati dai costruttori auto su [www.mpmoil.com](http://www.mpmoil.com)



### **Per domande tecniche:**

Contatta il supporto tecnico MPM all'indirizzo [support@mpmoil.com](mailto:support@mpmoil.com) o chiama il numero **+31 (0)15 251 40 30**



**MPM International Oil Company B.V.**  
Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, The Netherlands  
Phone: +31 (0)15 - 251 40 30 • Internet: [www.mpmoil.com](http://www.mpmoil.com) • E-mail: [info@mpmoil.com](mailto:info@mpmoil.com)

