

# MPM oliën en vloeistoffen voor hybride- en elektrische auto's

## Advies op maat met door de fabrikant goedgekeurde vloeistoffen

Met de toename van hybride- en elektrische auto's (EV) worden de motoren en aandrijvingen steeds complexer. Hiermee nemen ook de eisen die autofabrikanten stellen aan olie- en vloeistoffen toe. MPM biedt de individuele garage een advies op maat en volledige dekking met voorgeschreven en goedgekeurde oliën en vloeistoffen (en dus ook voor hybride- en elektrische auto's). Deze producten voldoen altijd aan de eisen die de autofabrikant hieraan stelt. Zekerheid en kwaliteit staan hierbij voorop, ongeacht het autotype.



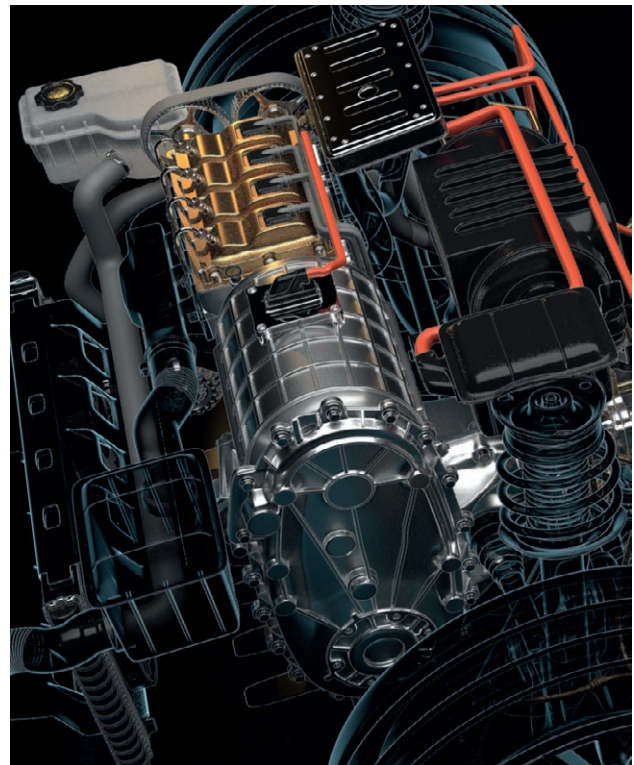
### Samenvatting Hybride/ EV vloeistoffen:

- De complexiteit van motoren en aandrijflijnen neemt toe doordat ze continu schoner en efficiënter worden gemaakt.
- Omdat de verbrandingsmotor in een hybride systeem op hoge snelheid wordt ingeschakeld is er direct sprake van maximale belasting (ook bij lage temperaturen). Dat vraagt om uitstekende smeereigenschappen van de olie en een lage viscositeit.
- Transmissies worden bij hybride voertuigen zwaarder belast door het hoge koppel van de elektromotor. Daarom adviseert de fabrikant kortere intervallen voor het vervangen van de transmissieolie.
- Het koelsysteem zorgt ervoor dat de accutemperatuur in balans blijft. Voor de optimale levensduur en performance van het accupakket. De juiste koelvloeistof is dus essentieel.
- Om storingen te voorkomen en uit veiligheids- overwegingen worden voor Hybride en EV vaker specifieke koelvloeistoffen met zeer lage geleidbaarheid voorgeschreven.
- Remvloeistoffen met een lage viscositeit zorgen voor een snellere aansturing van het remsysteem. Vanwege de hogere belasting wordt er gekozen voor een remvloeistof met een hoog kookpunt.

### Tips voor in de werkplaats



- Hybride en EV systemen moeten goed gekoeld worden om warmte af te voeren en te zorgen dat de motor op de optimale temperatuur functioneert.
- De service interval voor overbrengingen van EV en de transmissie van een hybride ligt meestal tussen de 60.000 – 90.000 km.
- Gebruik de juiste oliën en vloeistoffen voor motoren, transmissies, koel- en remsystemen op voorschrijven van de autofabrikant.
- Additieven helpen sterke vervuiling door ongelijke belasting in hybride systemen te voorkomen.
- Verzeker u van een volledige dekking met de door autofabrikanten goedgekeurde MPM oliën en vloeistoffen.
- Vraag een kosteloze wagenparkanalyse en advies op maat aan bij MPM. Voor een efficiënte voorraad, ook voor uw Hybride en EV. Stuur uw gegevens naar [cpa@mpmoil.com](mailto:cpa@mpmoil.com)



**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)



## **De toepassingen van oliën en vloeistoffen voor Hybride en EV**

### **De verbrandingsmotor**

Bij de verbrandingsmotor van hybride systemen zijn smeereigenschappen met een lage viscositeit van belang. De verbrandingsmotoren worden immers zwaar belast, vaak ook bij lage temperaturen. Daarom zijn smeereigenschappen met een lage viscositeit erg belangrijk. Zo heeft Toyota al de stap gemaakt van 0W-20 naar 0W-16.

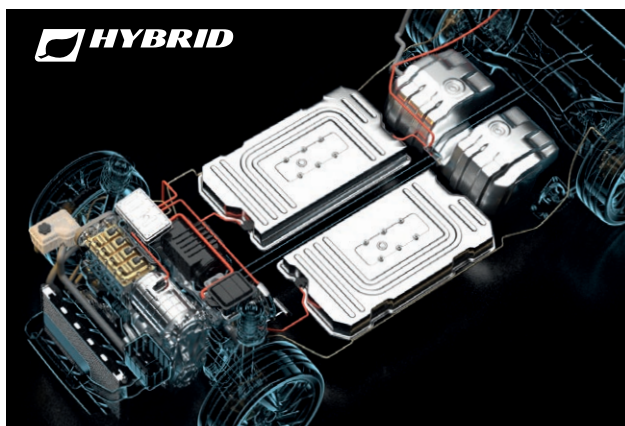
### **Transmissie voor Hybride en EV modellen**

Hybride modellen hebben een (semi) automatische of Continue Variabele. (CVT) transmissie met een verversingsinterval tussen de 60.000 en 90.000 km. Dat is belangrijk omdat de transmissie zwaarder belast wordt door het hoge koppel van de elektromotor.

### **Koelsystemen van het accupakket**

De ideale accutemperatuur voor het maximaliseren van de levensduur en de bruikbare capaciteit ligt tussen 15 °C en 35 °C. Bij lagere temperaturen zorgt dit voor een verminderde beschikbare capaciteit, bij te hoge temperaturen voor degradatie van de accu.

Het koelsysteem zorgt ervoor dat de accutemperatuur in balans blijft, voor de optimale levensduur en performance van het accupakket. Er worden dan ook specifieke koelvloeistoffen ontwikkeld die passen bij het juiste type koelsysteem. Koelvloeistoffen met een zeer lage geleidbaarheid worden ingezet uit veiligheidsredenen en om storingen te voorkomen. Autofabrikanten schreven daarom al 15 verschillende koelvloeistoffen voor.



## **Remsystemen**

### **Kookpunt**

Het hydraulisch remsysteem wordt dan weliswaar minder gebruikt, maar bij gebruik wordt het zwaarbelast. Hybride en EV hebben door het accupakket een hoog gewicht. In combinatie met afremmen bij hoge snelheden kan de temperatuur hierdoor flink oplopen. Een hoog kookpunt is voor de remvloeistof dus van essentieel belang.

### **Elektrische geleidbaarheid**

Bij de laatste generatie Hybride en EV wordt gekozen voor een remvloeistof met een lage elektrische geleidbaarheid. Dit vanuit een veiligheidsoogpunt, om gevaar bij een ongeluk of brand te beperken.

### **Viscositeit**

Voor een snelle aansturing van het remsysteem is een remvloeistof met een lage viscositeit nodig.

### **Brandstofadditieven en reinigers voor hybride systemen**

Door de ongelijkmatige belasting en periodiek bijspringen van de hybride aandrijvingen treedt er sneller vervuiling op. Door het draaien van korte cycli wordt de motor namelijk niet echt warm met als gevolg verhoogde inwendige vervuiling van de motor (door o.a. brandstofresten en vocht). Engine flush en brandstofadditieven zijn zeer geschikt om te worden ingezet om sterke vervuiling van de verbrandingsmotor te voorkomen. De auto blijft langer in topconditie doordat sterke vervuiling en hierdoor dure reparaties kunnen worden voorkomen.

Kijk voor de voorgeschreven producten van de autofabrikant op [www.mpmoil.com](http://www.mpmoil.com)



### **Bij technische vragen:**

Neem contact op met MPM Technical Support via [support@mpmoil.com](mailto:support@mpmoil.com) of bel met +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)

