

# MPM oljor och vätskor för hybrid och elbilar

**Skräddarsydd rådgivning med tillverkargodkända vätskor**

Med spridningen av hybrid- och elfordon (EV) blir motorer och drivenheter allt mer komplexa. Biltillverkarnas krav på olja och vätskor blir därför också allt mer krävande. MPM erbjuder full täckning med rekommenderade och godkända oljor och vätskor (även för hybrid- och elbilar).

Det är produkter som alltid uppfyller de krav biltillverkarna ställer på dem, och inkluderar de senaste hybrid- och elbilarna. Säkerhet och kvalitet är av största vikt, oavsett typ av bil.



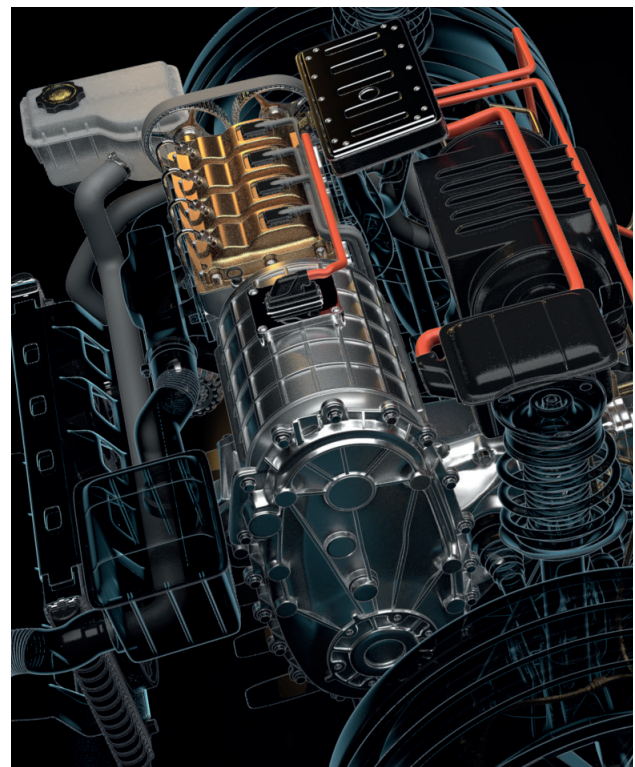
## Sammanfattning av Hybrid/EV-vätskor

- Motorer och drivenheter blir allt mer komplexa eftersom de ständigt görs renare och effektivare.
- Eftersom förbränningsmotorn i ett hybridsystem slås på vid hög hastighet, är maximal belastning omedelbar (även vid låga temperaturer). Detta kräver att oljan har utmärkta smörjegenskaper och låg viskositet.
- Transmissioner är tyngre belastade i hybridfordon på grund av elmotorns höga vridmoment. Tillverkarna rekommenderar därför kortare intervall mellan byte av transmissionsolja.
- Kylsystemet håller batteritemperaturen balanserad. För optimal batteritid och prestanda. Rätt kylvätska är därför viktigt.
- För att förhindra fel och av säkerhetsskäl rekommenderas ofta specifika kylmedel med mycket låg ledningsförmåga för hybrid- och elfordon.
- Bromssystemet reagerar snabbare när bromsvätskor med låg viskositet används. På grund av den högre belastningen väljs en bromsvätska med hög kokpunkt.

## Tips till verkstaden

- Hybrid- och elfordonssystem måste kylas ordentligt för att avleda värme och säkerställa att motorn går vid optimal temperatur.
- Serviceintervallet för växellådor på elbilar och hybrider är vanligtvis mellan 60 000 och 90 000 km.
- Använd rätt oljor och vätskor för motorer, transmissioner, kyl- och bromssystem enligt rekommendationer från biltillverkaren.
- Tillsatser hjälper till att förhindra kraftig förorening från ojämn belastning i hybridsystem.
- Säkerställ fullständig täckning med biltillverkarens godkända MPM oljor och vätskor.

Skicka dina uppgifter till [cpa@mpmoil.nl](mailto:cpa@mpmoil.nl)



**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)



## **Tillämpningar av oljor och vätskor för hybrid- och elfordon**

### **Förbränningsmotorn**

I hybridsystems förbränningsmotor är lågviskösa smörjgenskaper viktiga. Förbränningsmotorer är trots allt hårt belastade och ofta vid låga temperaturer. Lågviskösa smörjgenskaper är därför mycket viktiga. Toyota har till exempel redan gjort övergången från 0W-20 till 0W-16.

### **Växellåda för hybrid- och EV-modeller**

Hybridmodeller har en (halv)automatisk eller kontinuerlig variabel transmission (CVT) med ett växlingsintervall mellan 60 000 och 90 000 km. Detta är viktigt eftersom växellådan belastas hårdare av elmotorns höga vridmoment.

### **Kylsystem för batteripaketet**

Den idealiska batteritemperaturen för att maximera livslängden och användbar kapacitet är mellan 15 °C och 35 °C. Vid lägre temperaturer minskar den tillgängliga kapaciteten och vid för höga temperaturer orsakar det batteriförsämring. Kylsystemet håller batteritemperaturen balanserad. För optimal batterilivslängd och prestanda har specifika kylvätskor utvecklats för att matcha typen av kylsystem. Dessutom väljs ofta kylmedel med mycket låg ledningsförmåga för att förhindra fel samt av säkerhetsskäl. Biltillverkarna rekommenderar redan 15 olika typer av kylvätska.

## **Bromssystemen**

### **Kokpunkt**

Det hydrauliska bromssystemet används mindre, men det utsätts för betydande påfrestningar när det används. Hybrid- och elfordon har en ökad vikt på grund av batteripaketet. I kombination med inbromsning i höga hastigheter kan detta få temperaturerna att stiga avsevärt. Det är därför viktigt att bromsvätskan har en hög kokpunkt.

### **Elektrisk ledningsförmåga**

I den senaste generationen hybrid- och elfordon väljs en bromsvätska med låg elektrisk ledningsförmåga. Ur säkerhetssynpunkt minskar detta faran vid en olycka eller brand.

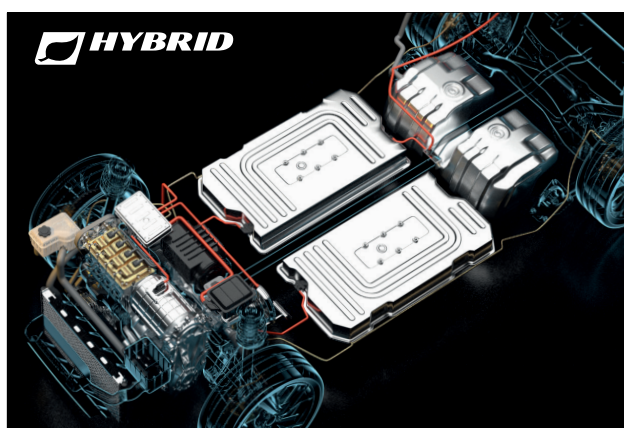
### **Viskositet**

En bromsvätska med låg viskositet krävs för snabb kontroll av bromssystemet.

### **Bränsletillsatser och rengöringsmedel för hybridsystem**

På grund av den ojämna belastningen och den periodiska påfyllningen av hybriddreven sker kontaminering snabbare. Detta beror på att motorn inte riktigt värms upp genom att köras i korta cykler, vilket resulterar i ökad inre förorening av motorn (bland annat på grund av bränslerester och fukt). Motorspolning och bränsletillsatser är effektiva medel för att förhindra kraftig förorening av förbränningsmotorn. Bilen håller sig i toppskick längre eftersom problem som kraftig förorening och därför dyra reparationer kan undvikas.

Leta efter biltillverkarens rekommenderade produkter på [www.mpmoil.nl](http://www.mpmoil.nl).



### **För tekniska frågor:**

Kontakta MPM:s tekniska support på [support@mpmoil.nl](mailto:support@mpmoil.nl) eller ring **+31 (0)15 2514030**.



**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)

