



SCHMIERSTOFFE FÜR HYBRID- & ELEKTROFAHRZEUGE



 **HYBRID**

 **EV**

Moving things forward...

**OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND**

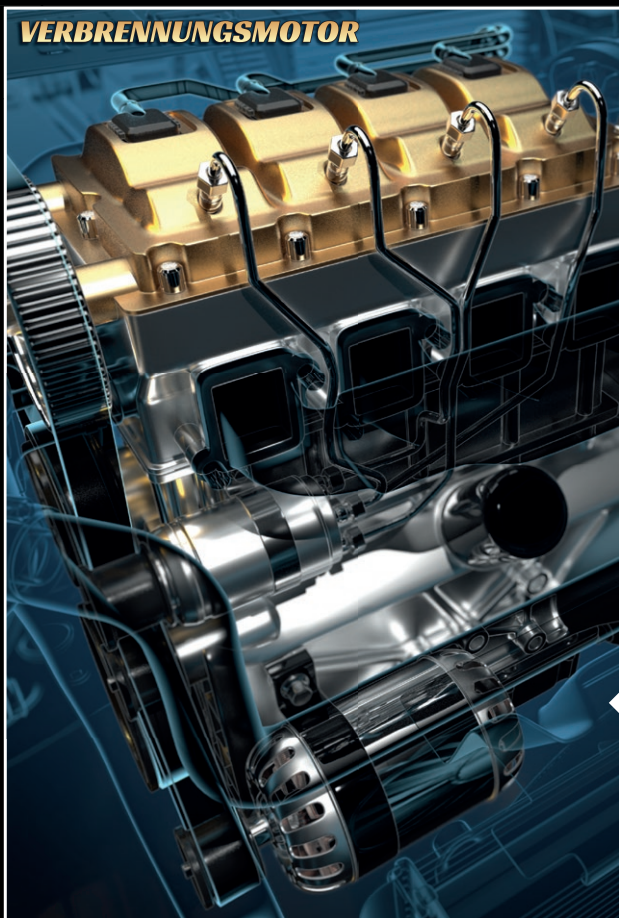


Reibungslos unterwegs in der Welt der Hybrid- und Elektrofahrzeuge

Die Entwicklung der Hybrid- und Elektrofahrzeug-Technologie durch die Automobilhersteller ist in den letzten zehn Jahren sprunghaft angestiegen. Innovationen haben zu erheblichen Verbesserungen in Bezug auf Qualität, Energieeffizienz und Leistung geführt. Dadurch sind die Motoren und Antriebsstränge immer komplexer geworden. Dies stellt ganz besondere Anforderungen an das Öl und die Flüssigkeiten, damit die Hybrid- und Elektroautos optimal funktionieren.

Flüssigkeiten haben in Hybrid-/Elektrofahrzeugen verschiedene Funktionen, z. B. die Kühlung der Batterie und anderer elektronischer Komponenten, die Dämpfung von Geräuschen und Vibrationen sowie die Steuerung von Komponenten.

Die Verwendung der richtigen Öle und Flüssigkeiten ist dabei entscheidend. MPM International Oil Company bietet Ihnen ein komplettes Sortiment der von den Autoherstellern vorgeschriebenen Flüssigkeiten. Diese können in 99% aller Fahrzeuge verwendet werden, auch in Hybrid- und Elektrofahrzeugen!



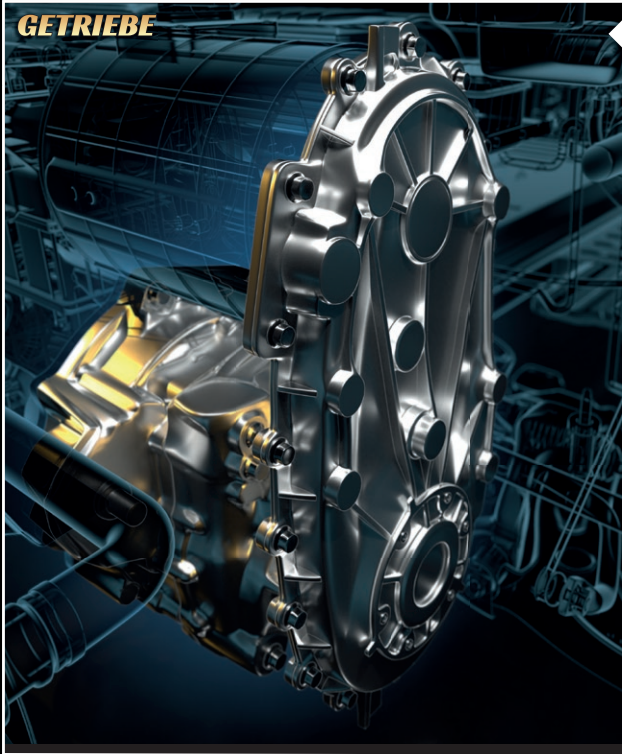
Flüssigkeiten für Hybrid- und Elektrofahrzeuge

Höhere Anforderungen an Motoröle - Hybridfahrzeuge

Bei einem Hybridsystem wird der Verbrennungsmotor anders belastet als bei einem Auto, das nur einen Verbrennungsmotor hat. Da der Verbrennungsmotor bei einem Hybridantrieb mit einer höheren Drehzahl eingeschaltet wird, ist die maximale Belastung sofort erreicht. Dies erfordert hervorragende Schmiereigenschaften des Öls bei niedriger Viskosität.



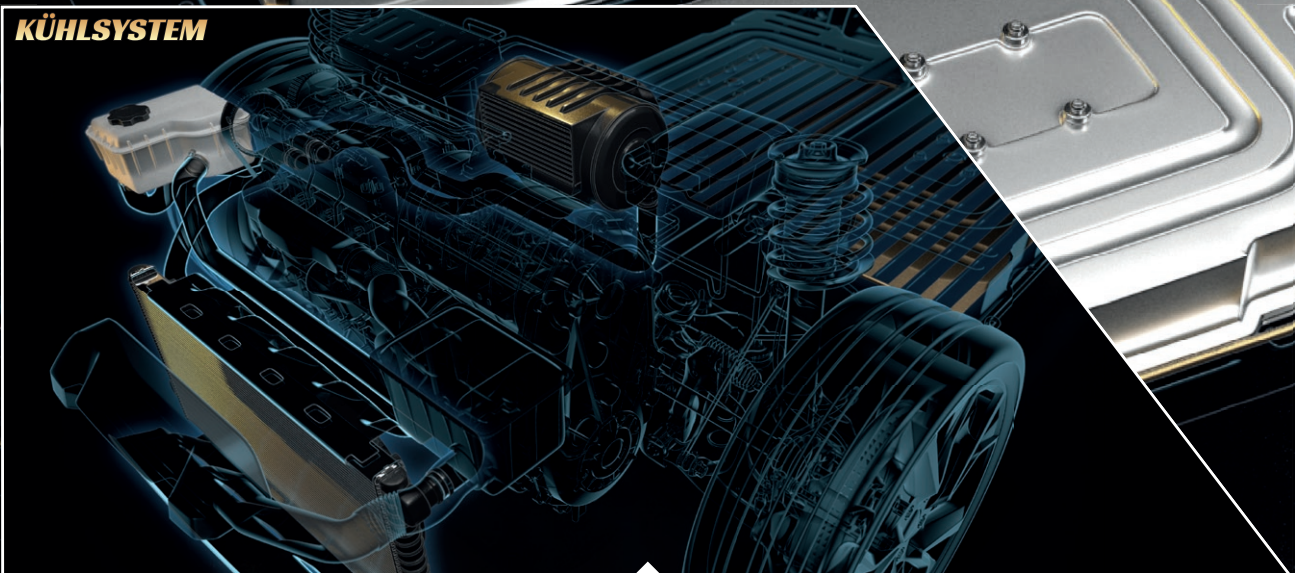
GETRIEBE



Getriebebelastung - Hybrid-/Elektrofahrzeuge

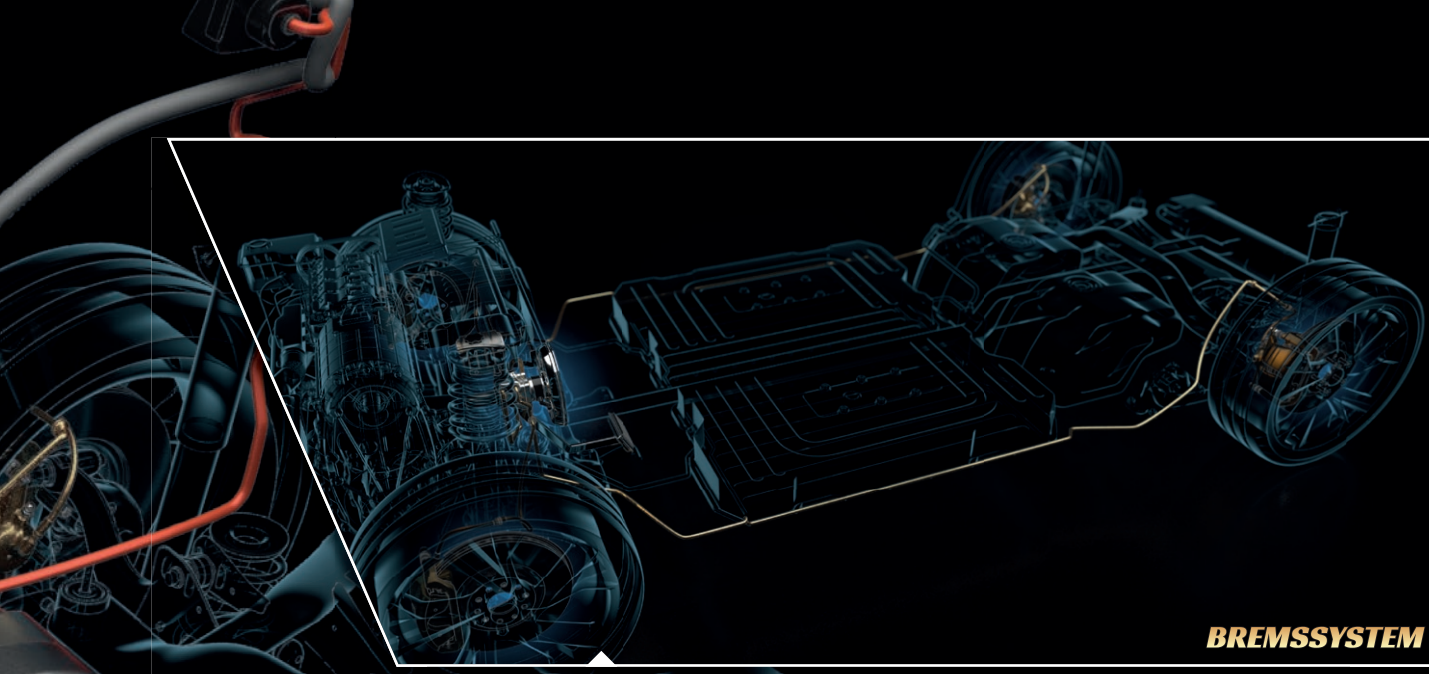
Elektrofahrzeuge arbeiten oft mit einem Einganggetriebe anstatt mit einem Mehrganggetriebe. Es gibt aber auch Hersteller wie Porsche und Audi, die mit einem Zweiganggetriebe arbeiten. Fast alle Hybridmodelle haben ein (Halb-)Automatikgetriebe. Wie Motoröl hat auch Getriebeöl ein Wechselintervall. Das Wartungsintervall für Getriebe von Elektro- und Hybridfahrzeugen liegt in der Regel zwischen 60.000 und 90.000 km. Dies ist von großer Bedeutung, da das Getriebe durch das hohe Drehmoment des Elektromotors stärker belastet wird.

KÜHLSYSTEM



Noch größere Bedeutung der richtigen Kühlmittel - Hybrid-/Elektrofahrzeuge

Insbesondere Hybrid- und Elektrofahrzeuge müssen richtig gekühlt werden, um die Wärme abzuführen und sicherzustellen, dass der Motor bei optimaler Temperatur arbeitet. Um die verschiedenen Systeme optimal zu kühlen, gibt es oft mehrere Kühlmittelbehälter. In diesem Fall werden spezifische Produkte entwickelt, die für die jeweilige Art des Kühlsystems geeignet sind. Durch große Temperaturschwankungen lässt die Wirkung der Kühlmittel-Additive nach und das Kühlmittel muss gewechselt werden. Daher entscheiden sich die Hersteller von Hybrid- und Elektroautos für kürzere Wechselintervalle. Darüber hinaus werden zur Vermeidung von Ausfällen und aus Sicherheitsgründen häufig Kühlmittel mit sehr geringer Leitfähigkeit gewählt. Die Automobilhersteller schreiben derzeit mehr als 10 verschiedene Arten von Kühlmitteln zwingend vor.



BREMSSYSTEM

Bremssystem - Hybrid-/Elektrofahrzeuge

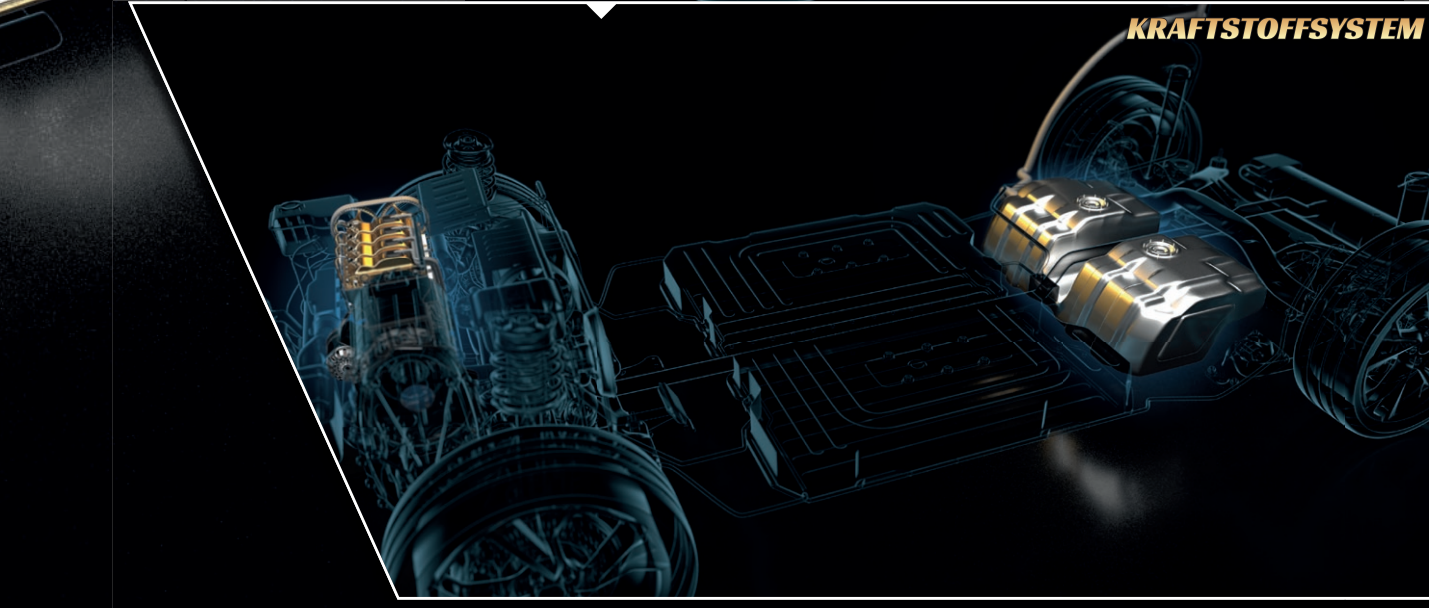
Autohersteller wählen für Hybrid- und Elektrofahrzeuge zunehmend eine Bremsflüssigkeit mit einer niedrigeren Viskosität und einem höheren Siedepunkt. Dies gewährleistet eine schnellere Kontrolle des Bremssystems und eine bessere Beständigkeit gegenüber hohen Belastungen/Temperaturen.



Zusätzlicher Nutzen von Kraftstoffadditiven und Reinigungsmitteln - Hybridfahrzeuge

Da der Verbrennungsmotor in einem Hybridantrieb periodisch in Betrieb genommen wird, ist er wechselnden Belastungen ausgesetzt. Wenn der Motor viele kurze Intervalle fährt, ohne wirklich warm zu werden, wird er schneller verschmutzt. Motorspülung und Kraftstoffadditive sind wirksame Mittel gegen die stärkere Verschmutzung des Verbrennungsmotors bei einem Hybridantrieb. Sie sorgen dafür, dass das Auto länger in Top-Zustand bleibt, und helfen, teure Reparaturen zu vermeiden.

KRAFTSTOFFSYSTEM



Reibungslos unterwegs in der Welt der Hybrid- und Elektrofahrzeuge

Hybrid- und Elektrofahrzeuge machen derzeit nur 2,5% der europäischen Fahrzeugflotte aus, aber dieser Anteil wird schnell wachsen. Die Autohersteller bringen jedes Jahr spezifischere Hybrid- und Elektroauto-Modelle auf den Markt, für die jeweils eigene Flüssigkeiten vorgeschrieben sind.

MPM bietet Ihnen ein komplettes Sortiment der Öle und Flüssigkeiten, die von den Automobilherstellern vorgeschrieben sind, unter anderem für Hybrid- und Elektrofahrzeuge.

Jährliche Zulassungen von Hybrid-/Elektrofahrzeugen in Europa



Auf unserer Website WWW.MPMOIL.COM finden Sie eine umfassende Online-Beratung zu Ölen

Das meistverkaufte Hybrid-/Elektrofahrzeug in Europa:

HYBRID

Toyota Yaris 1.5 Hybrid >2012

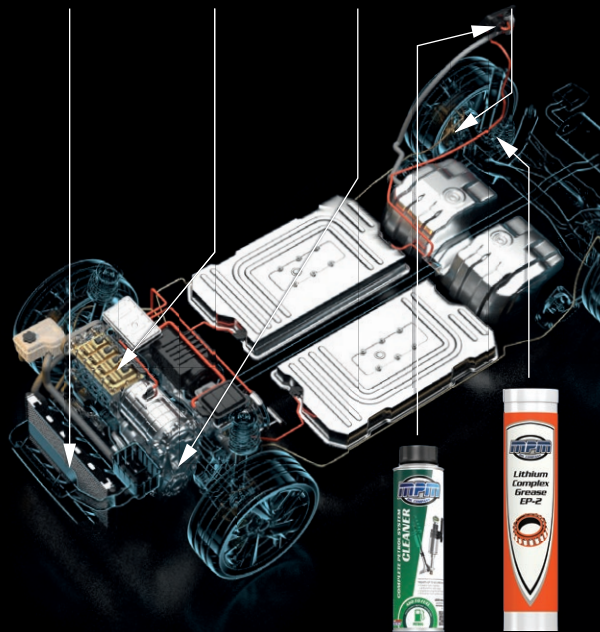


86000CLP

05000JP

16000LV

20000



AD01000 65000B

EV

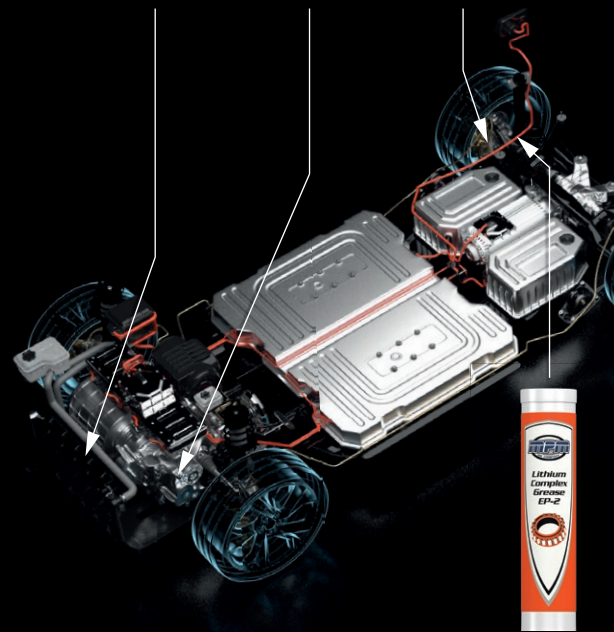
Renault Zoe >2012



86000CRN

18000MTF

20000LV



65000B

MPM bietet:

- Vollständiges Produktangebot an Ölen und Flüssigkeiten, auch für Hybrid- und Elektrofahrzeuge.
- Produkte genau nach den Anweisungen des Fahrzeugherstellers
- Rund um die Uhr Beratung zu den richtigen Flüssigkeiten und Intervallen für Hybrid- und Elektrofahrzeuge unter:

WWW.MPMOIL.COM



**OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND**

Moving things forward...

art.no.:

M60011-EV-DE

ART.-NO. STAHLGRUBER: 791 2211



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Niederlande

Telefon: +31 (0)15 - 251 40 30 • Internet: www.mpmoil.com • E-mail: info@mpmoil.com

