



KENŐANYAGOK HIBRIDEKHEZ ÉS ELEKTROMOS JÁRMŰVEKHEZ



 **HYBRID**

 **EV**

Moving things forward...

**OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND**



Zökkenőmentes manőverezés a hibridek és az elektromos járművek világában

Az autógyártók hibrid és elektromos technológiájának fejlesztése az elmúlt évtizedben jelentősen felgyorsult. Az innováció jelentős javulást eredményezett a minőség, az energiahatékonyság és a teljesítmény tekintetében. Következésképpen a motorok és a hajtásláncok egyre összetettebbé váltak. Ez rendkívül speciális követelményeket támaszt az olajjal és a folyadékokkal szemben, azért hogy ezek a hibrid és elektromos járművek optimálisan működjenek.

A folyadékok különféle funkciókat látnak el a hibrid/elektromos járművekben, például hűtik az akkumulátort és más elektronikus alkatrészeket, csillapítják a zajt és a rezgéseket, valamint szabályozzák az alkatrészeket.

Ehhez elengedhetetlen a megfelelő olajok és folyadékok használata. Az MPM International Oil Company az autógyártók által előírt, 99%-os lefedettségű folyadékok teljes választékát kínálja Önnek, beleértve a hibrideket és az elektromos járműveket is!

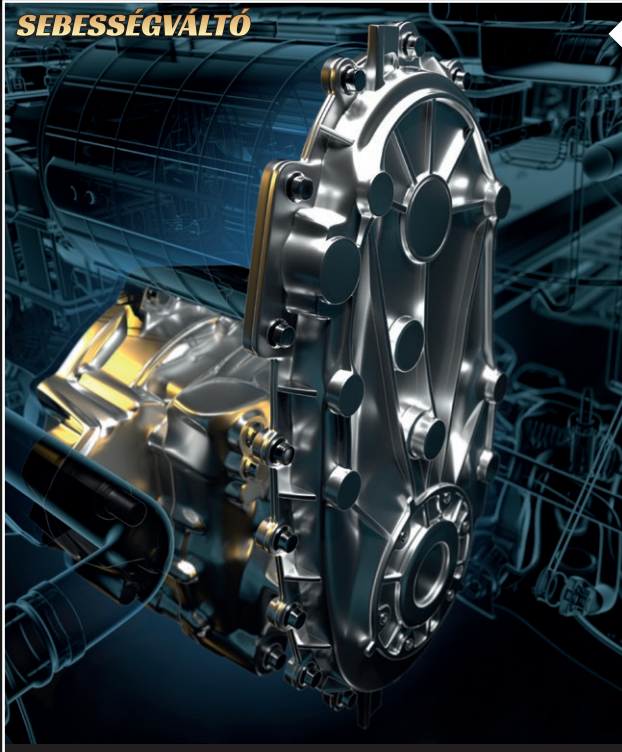


Folyadékok hibrid és elektromos járművekhez

Magasabb követelmények a motorolajjal szemben – hibrid

A hibrid rendszerben a belső égésű motort másképp terhelik, mint a csak belső égésű motorral rendelkező járművek esetében. Mivel a belső égésű motor nagyobb fordulatszámon kapcsol be egy hibrid motorban, a maximális terhelés azonnal jelentkezik. Ez megköveteli, hogy az olaj kiváló kenési tulajdonságokkal rendelkezzen alacsony viszkozitás mellett

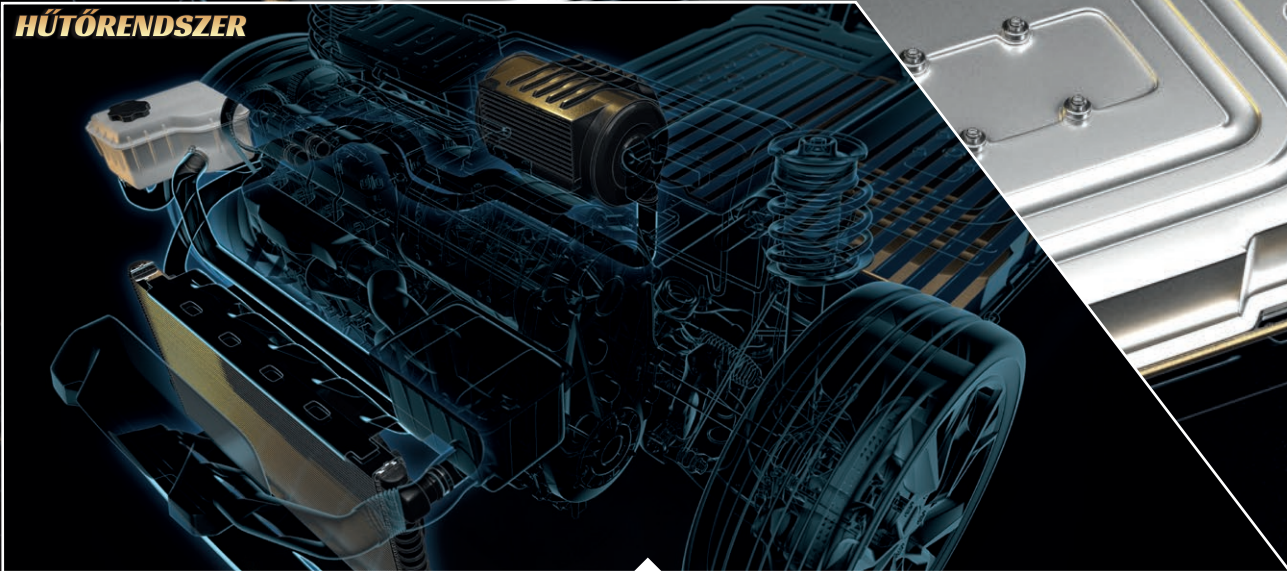
SEBESSÉGVÁLTÓ



A sebességváltó terhelése - hibrid/elektromos

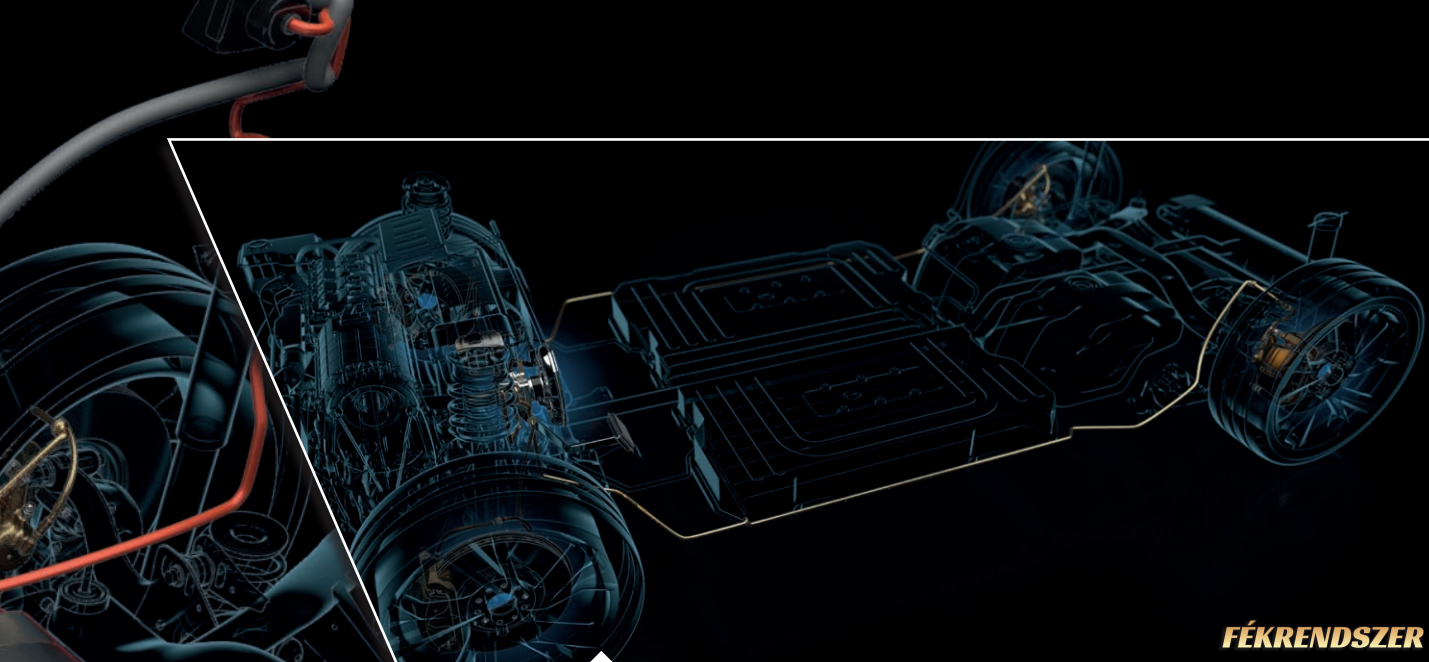
Az elektromos járművek gyakran egysebességű váltóval működnek, nem pedig többfokozatú sebességváltóval. Vannak azonban olyan gyártók, mint a Porsche és az Audi, amelyek kétsebességű váltóval dolgoznak. Szinte minden hibrid modell (fél)automata sebességváltóval rendelkezik. A motorolajhoz hasonlóan a sebességváltó olajnak is van csereintervalluma. Az elektromos és hibrid sebességváltók szervizintervalluma általában 60 000 és 90 000 km között van. Ennek azért van nagy jelentősége, mert a hajtóművet jobban megterheli a villanymotor nagy nyomatéka.

HŰTŐRENDSZER



A megfelelő hűtőfolyadékok jelentősége még nagyobb – hibrid/elektromos

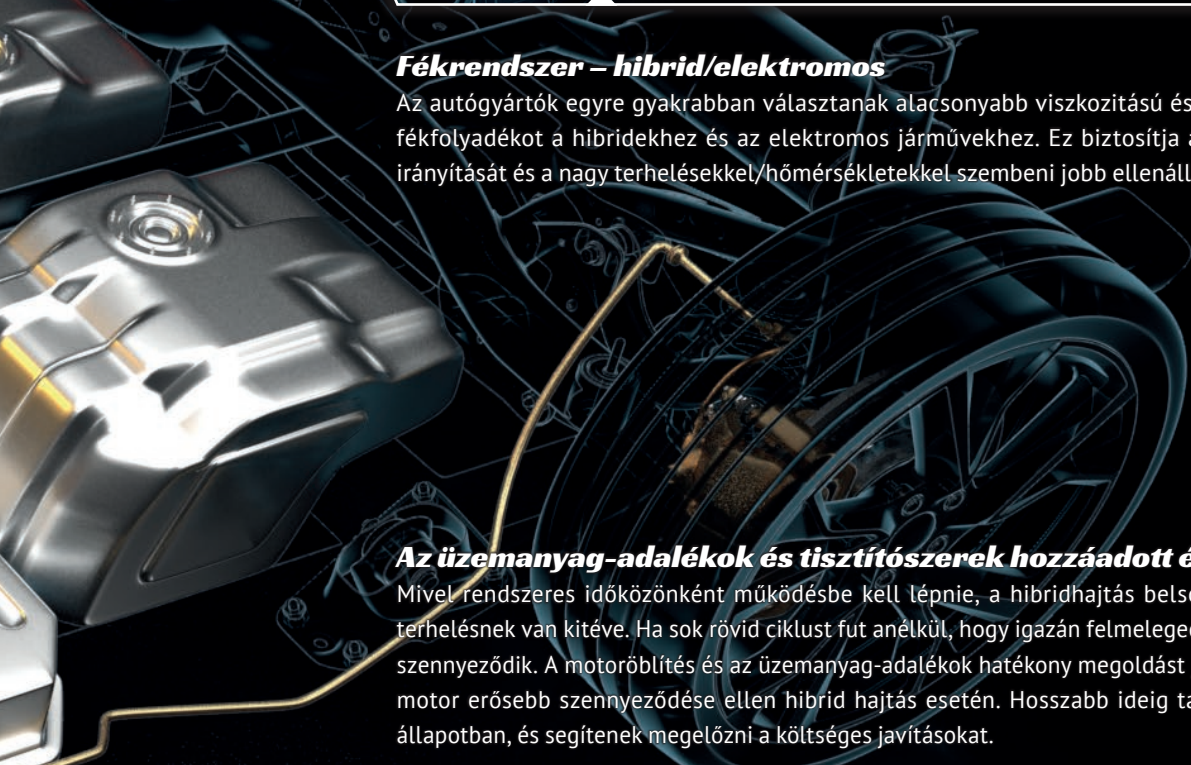
Különösen a hibrid és az elektromos járműveket kell megfelelően hűteni a hő elvezetése és a motor optimális hőmérsékletű működése érdekében. A különféle rendszerek optimális hűtése érdekében gyakran több hűtőfolyadék-tartály is rendelkezésre áll. Ebben az esetben speciális termékeket fejlesztenek ki, hogy illeszkedjenek a megfelelő típusú hűtőrendszerhez. A nagy hőmérséklet-változások miatt a hűtőfolyadék-adalékok elhasználódnak, és a hűtőfolyadékot cserélni kell. Következésképpen a hibrid és elektromos autók gyártói a rövidebb csereintervallumokat választják. Ezenkívül gyakran rendkívül alacsony vezetőképességű hűtőfolyadékokat választanak a meghibásodások megelőzése érdekében és biztonsági okokból. Az autógyártók jelenleg több mint 10 különböző típusú hűtőfolyadékot írnak elő kötelezőként.



FÉKRENDSZER

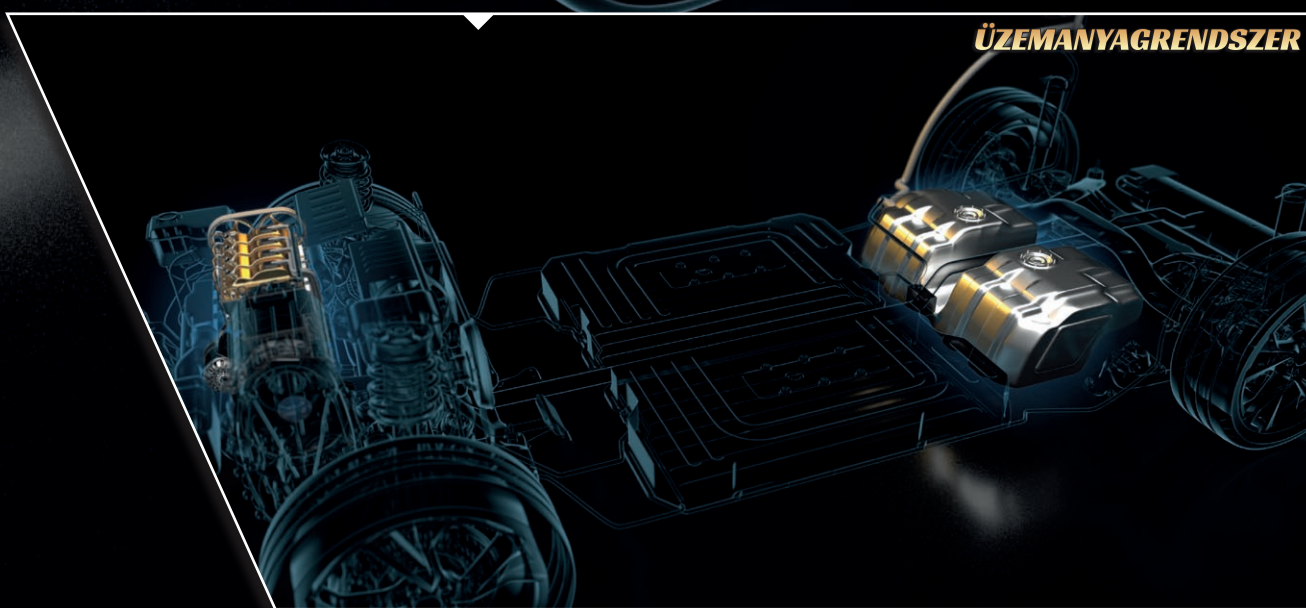
Fékrendszer – hibrid/elektromos

Az autógyártók egyre gyakrabban választanak alacsonyabb viszkozitású és magasabb forráspontú fékfolyadékot a hibridekhez és az elektromos járművekhez. Ez biztosítja a fékrendszer gyorsabb irányítását és a nagy terhelésekkel/hőmérsékletekkel szembeni jobb ellenállást.



Az üzemanyag-adalékok és tisztítószeresek hozzáadott értéke – hibrid

Mivel rendszeres időközönként működésbe kell lépnie, a hibridhajtás belsőégésű motorja változó terhelésnek van kitéve. Ha sok rövid ciklust fut anélkül, hogy igazán felmelegedne, a motor gyorsabban szennyeződik. A motoröblítés és az üzemanyag-adalékok hatékony megoldást jelentenek a belsőégésű motor erősebb szennyeződése ellen hibrid hajtás esetén. Hosszabb ideig tartják a járművet kiváló állapotban, és segítenek megelőzni a költséges javításokat.

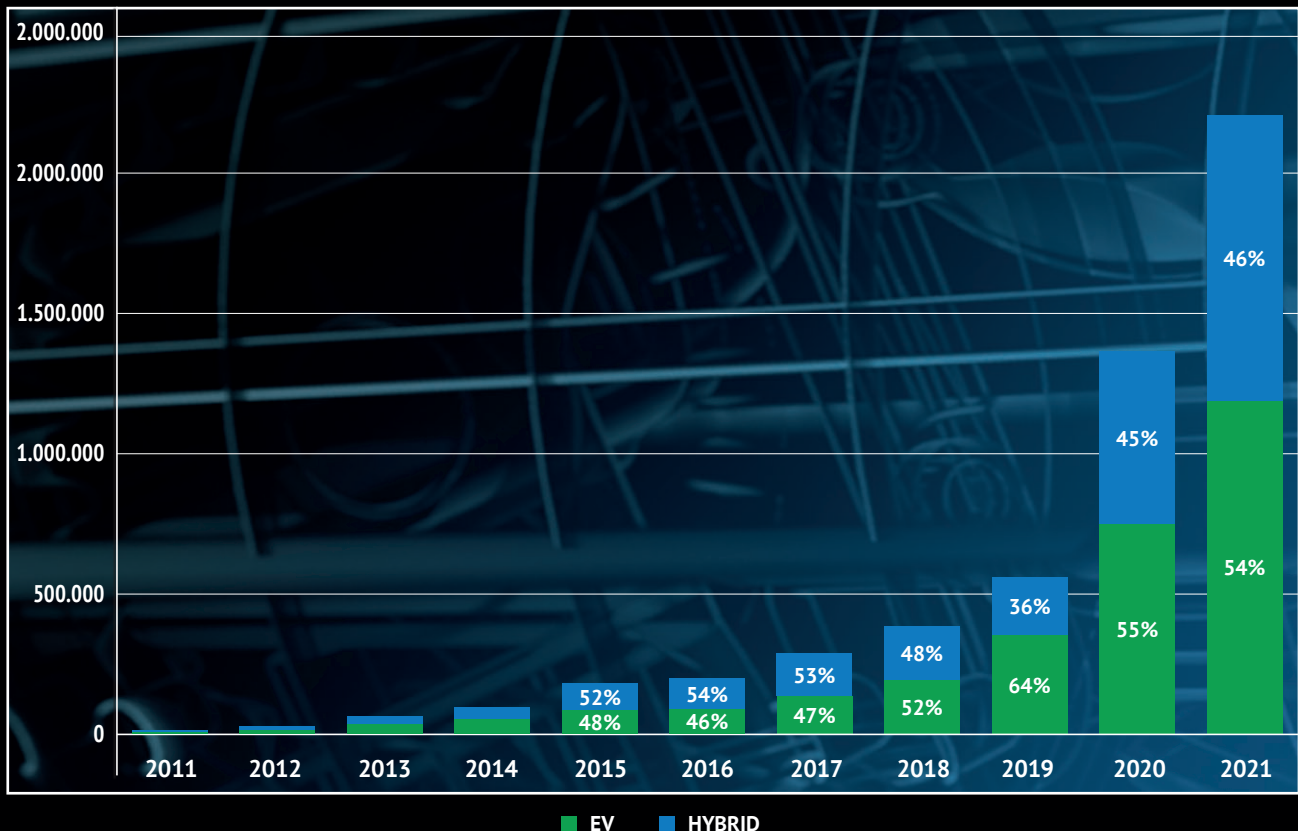


ÜZEMANYAGRENDSZER

Zökkenőmentes manőverezés a hibridek és az elektromos járművek világában

A hibridek és elektromos járművek jelenleg az európai járműpark mindössze 2,5%-át teszik ki, azonban ez az arány gyorsan fog növekedni. Az autógyártók minden évben specifikusabb hibrid és elektromos modelleket vezetnek be, saját előírt folyadékokkal. Az MPM az autógyártók által előírt olajok és folyadékok teljes skáláját kínálja Önnek, beleértve a hibrid és elektromos járműveket is.

A hibrid/elektromos járművek éves regisztrációja Európában



Keresse fel weboldalunkat átfogó online olajtanácsadásért: WWW.MPMOIL.COM

A legkeresettebb elektromos/hibrid járművek Európában:

HYBRID

Toyota Yaris 1.5 Hybrid >2012

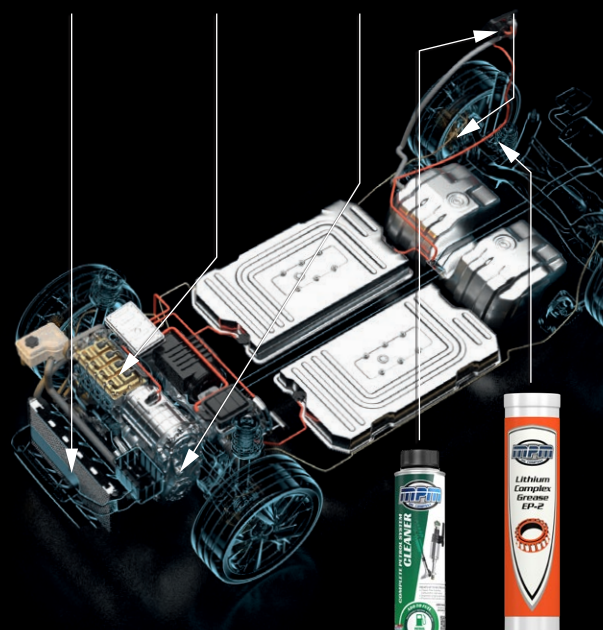


86000CLP

05000JP

16000LV

20000



AD01000

65000B

EV

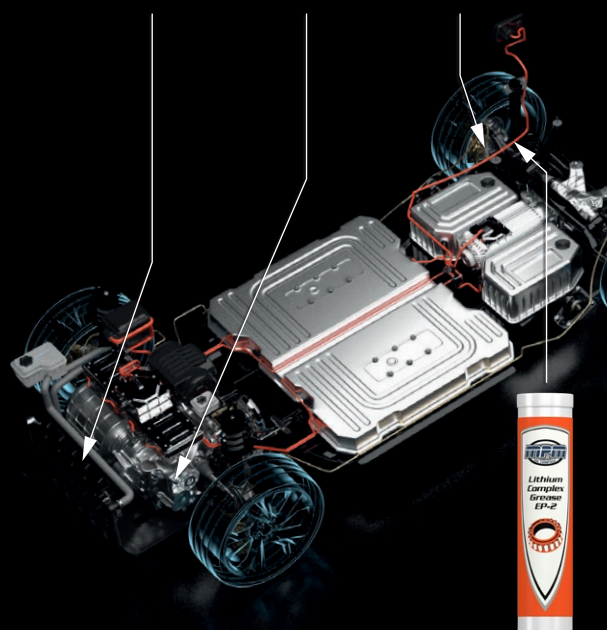
Renault Zoe >2012



86000CRN

18000MTF

20000LV



65000B

Az MPM ajánlatai:

- Teljes lefedettségű olaj- és folyadékcsomag, beleértve a hibrideket és az elektromos járműveket.
- Az autógyártó utasításainak teljes mértékben megfelelő termékek
- 24 órás tanácsadás a hét minden napján a megfelelő folyadékokkal és intervallumokkal hibridekhez és elektromos járművekhez: **WWW.MPMOIL.COM**



**OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND**

Moving things forward...

art.no.:

M60011-EV-HU



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, The Netherlands

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



210322