



МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТА ГІБРИДНИХ АВТО



 **HYBRID**

 **EV**

Moving things forward...

OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND



Плавний рух у світ електричних та гібридних авто

За останнє десятиріччя виробники автомобілів стрімко розвинули технології електричних та гібридних авто. Інновації дали змогу значно покращити якість, енергоефективність і продуктивність.

Отже, двигуни та трансмісія стають дедалі складнішими.

Це висуває дуже специфічні вимоги до олив і рідин, які мають забезпечити оптимальну роботу електричних та гібридних авто.

Рідини виконують різні функції в гібридних/електричних автомобілях, зокрема охолоджують акумулятор та інші електронні компоненти, гасять шум і вібрацію, а також керують компонентами.

Для цього необхідно використовувати оливи й рідини відповідної якості. Міжнародна нафтова компанія MPM International Oil Company пропонує повний асортимент рідин, які рекомендують 99 % виробників автомобілів, зокрема електричних та гібридних авто.



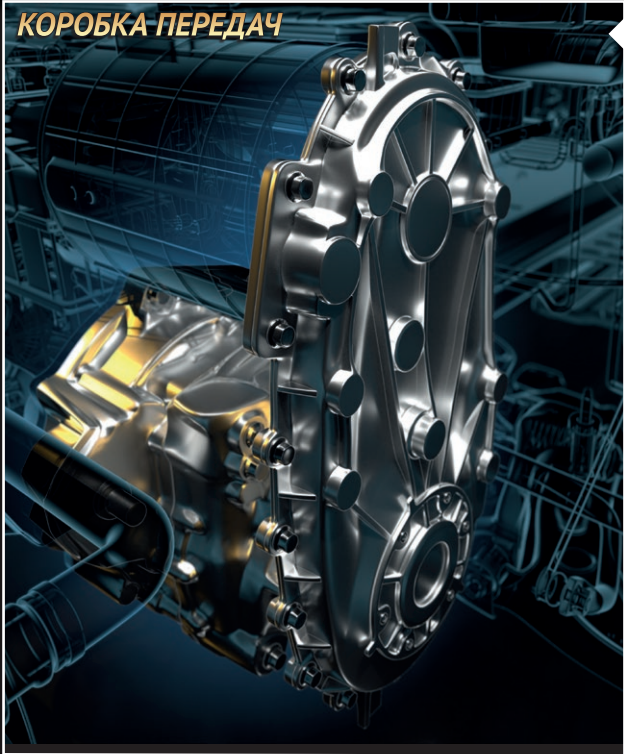
ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

Рідини для електричних та гібридних авто

Підвищені вимоги до моторної оливи: гібридні автомобілі

Двигун внутрішнього згоряння в гібридній системі навантажуються інакше, ніж у звичайному автомобілі. Оскільки в гібридній системі двигун внутрішнього згоряння може запускатися на більшій швидкості, максимальне навантаження прикладається миттєво. Для цього необхідні виняткові змащувальні можливості оливи низької в'язкості.

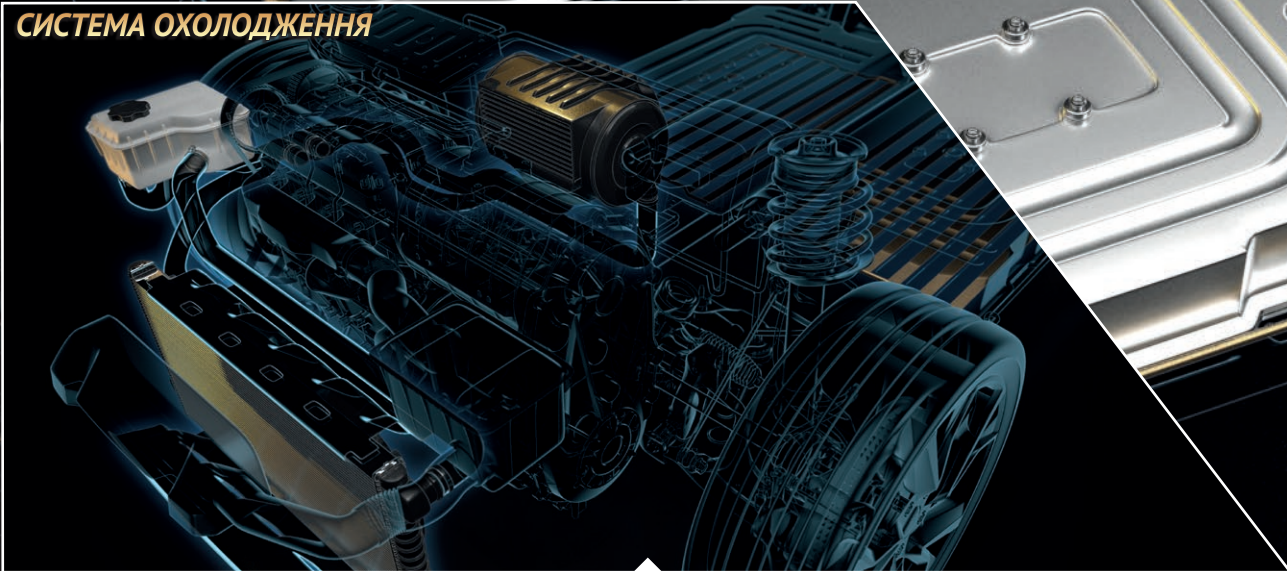
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ



Навантаження на коробку передач: електромобілі й гібридні автомобілі

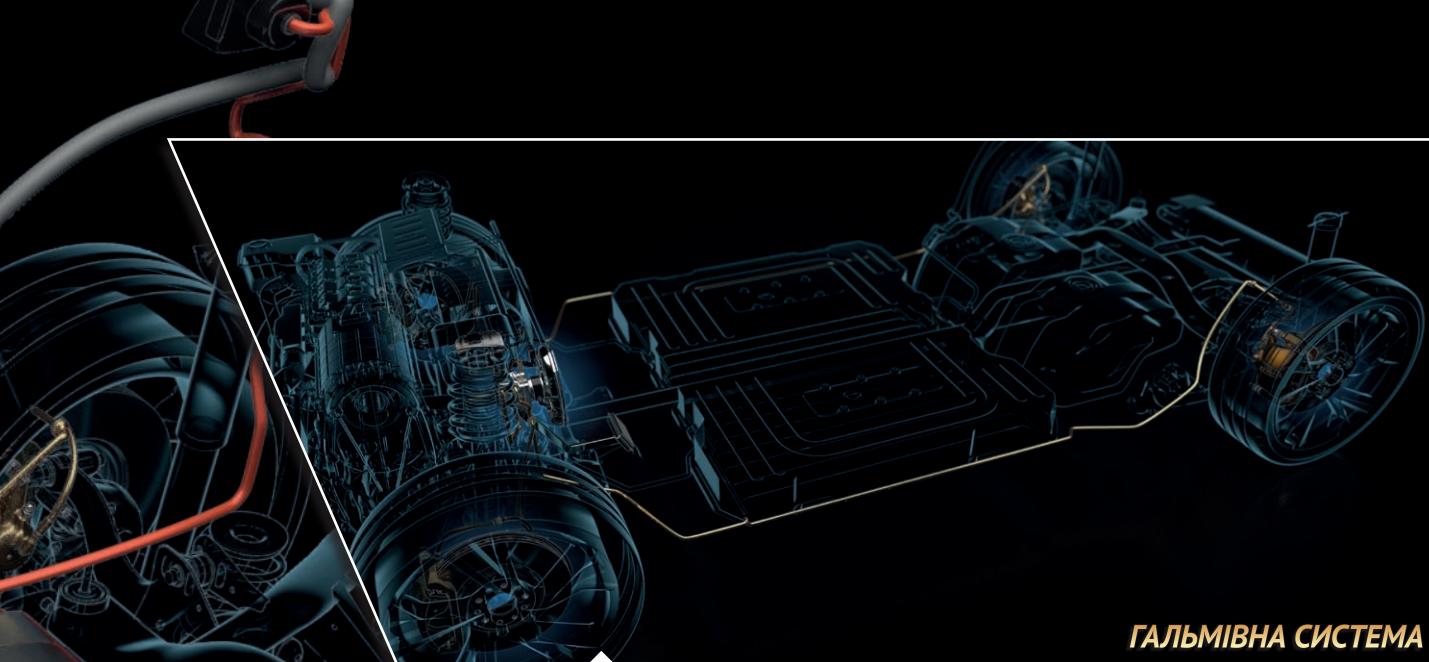
Зазвичай електромобілі оснащені одношвидкісною, а не багатоступінчастою коробкою передач. Однак деякі виробники, зокрема Porsche та Audi, працюють із двоступінчастою коробкою передач. Майже всі гібридні моделі мають автоматичну або напівавтоматичну коробку передач. Олива коробки передач, як і моторна олива, має інтервал заміни. Інтервал обслуговування коробки передач електричних та гібридних авто зазвичай становить 60 000–90 000 км. Це має велике значення, оскільки коробка передач зазнає великого навантаження від високого крутильного моменту електродвигуна.

СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ



Зростання ролі належних охолоджувальних рідин: електромобілі й гібридні авто

Зокрема, гібридні та електричні автомобілі повинні мати належне охолодження, щоб відводити тепло й забезпечувати роботу двигуна при оптимальній температурі. Для оптимального охолодження різних систем часто використовуються кілька резервуарів охолоджувальної рідини. У цьому разі розробляються спеціальні продукти відповідно до типу системи охолодження. Через великі перепади температури охолоджувальну рідину доводиться міняти частіше, оскільки додані до неї присадки втрачають робочі властивості. Отже, виробники електричних та гібридних авто вибирають коротші інтервали заміни. Крім того, охолоджувальні рідини з дуже низькою провідністю часто вибираються для запобігання відмова і з міркувань безпеки. Наразі виробники автомобілів рекомендують понад 10 типів охолоджувальних рідин як обов'язкові.



ГАЛЬМІВНА СИСТЕМА

Гальмівна система: електромобілі й гібридні автомобілі

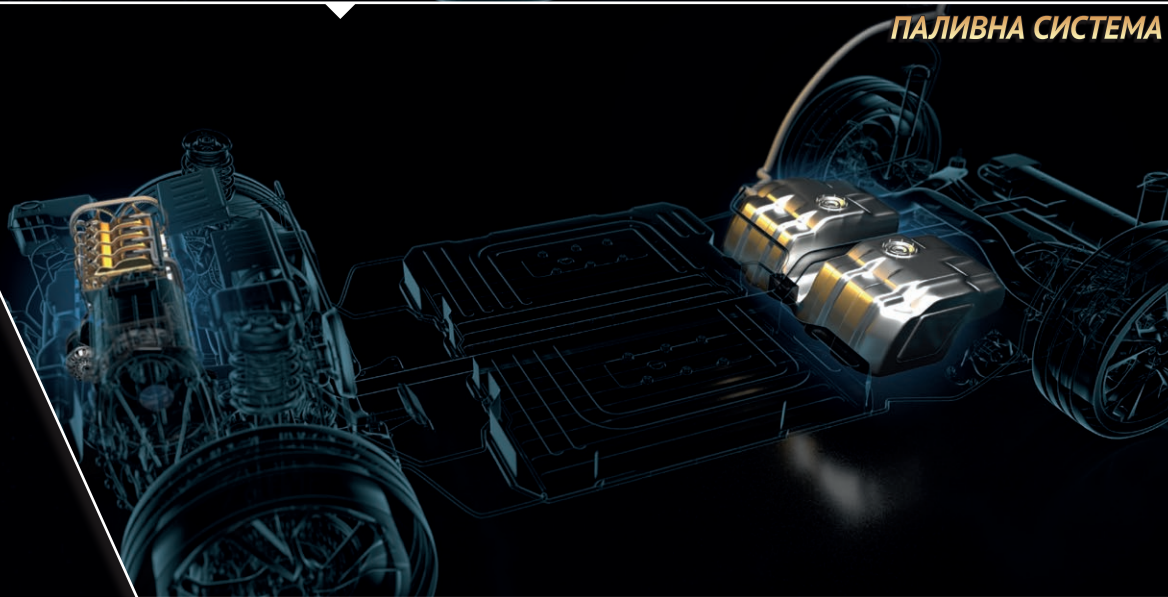
Виробники автомобілів дедалі частіше вибирають для електричних та гібридних авто гальмівну рідину з меншою в'язкістю та вищою температурою кипіння. Це забезпечує швидший контроль гальмівної системи та кращу стійкість до високих навантажень і температур.



Додаткова вартість присадок до пального й очисників: гібридні автомобілі

Оскільки двигун внутрішнього згоряння в гібридному приводі повинен періодично вступати в роботу, він піддається змінним навантаженням. Виконання великої кількості коротких циклів без дійсного нагрівання означає, що двигун забруднюється швидше. Промивка двигуна та присадка до пального є ефективними засобами проти сильнішого забруднення двигуна внутрішнього згоряння в гібридному приводі. Вони довше зберігають автомобіль у робочому стані й допомагають запобігти дорогому ремонту.

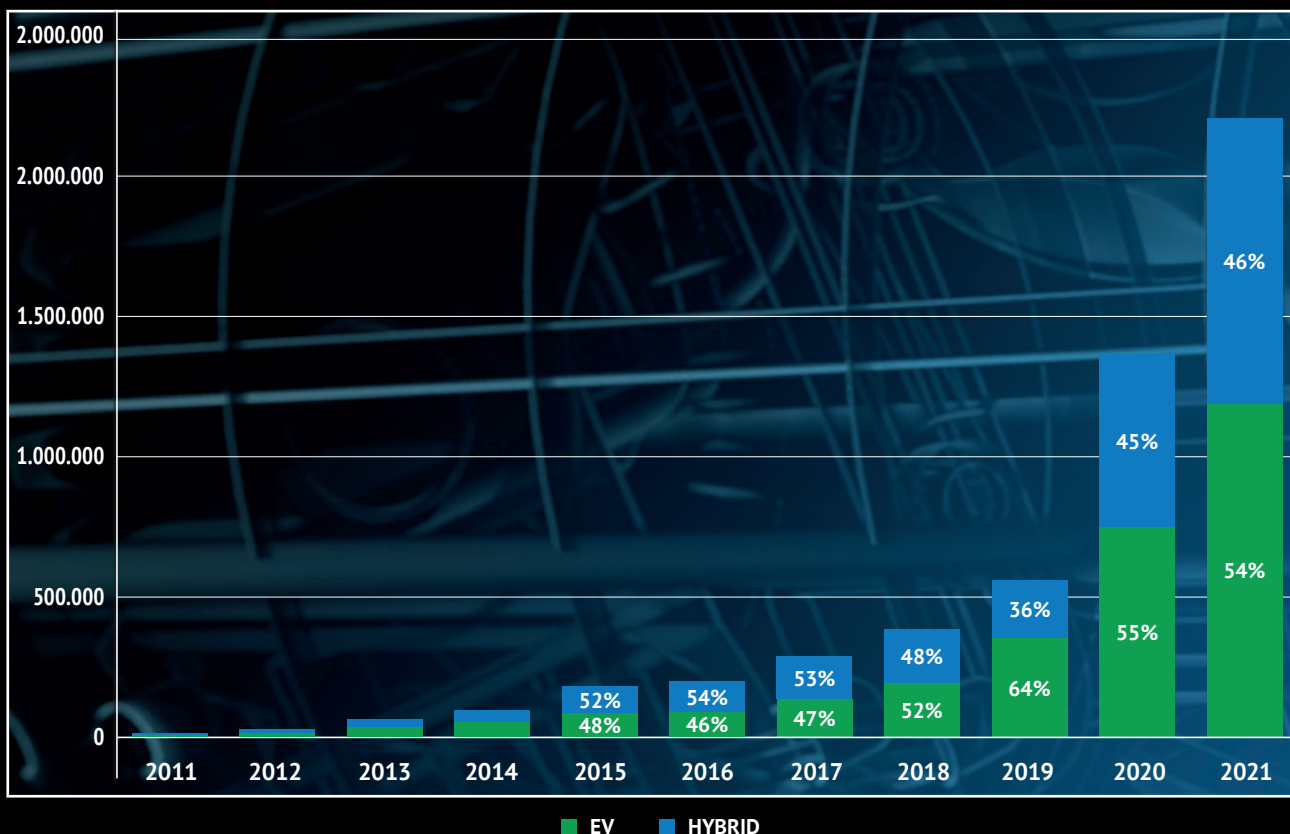
ПАЛИВНА СИСТЕМА



Плавний рух у світ електричних та гібридних авто

Наразі електромобілі й гібридні авто становлять лише 2,5 % європейського автопарку, але ця частка швидко зростатиме. Щороку виробники автомобілів випускають дедалі специфічніші моделі електричних та гібридних авто, для кожної з яких рекомендують певні рідини. Компанія MPM пропонує повний асортимент олів і рідин, які рекомендовано виробниками автомобілів, зокрема електричних та гібридних авто.

Щорічна реєстрація електричних та гібридних авто у Європі



Вичерпну онлайн-консультацію щодо олів можна отримати на нашому сайті

WWW.MPMOIL.COM

Найпопулярніші електромобілі й гібридні авто в Європі:

HYBRID

Toyota Yaris 1.5 Hybrid >2012

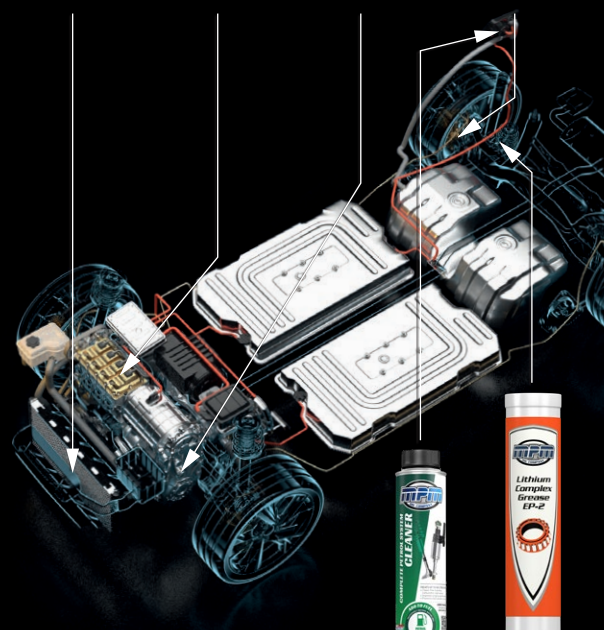


86000CLP

05000JP

16000LV

20000



AD01000 65000B

EV

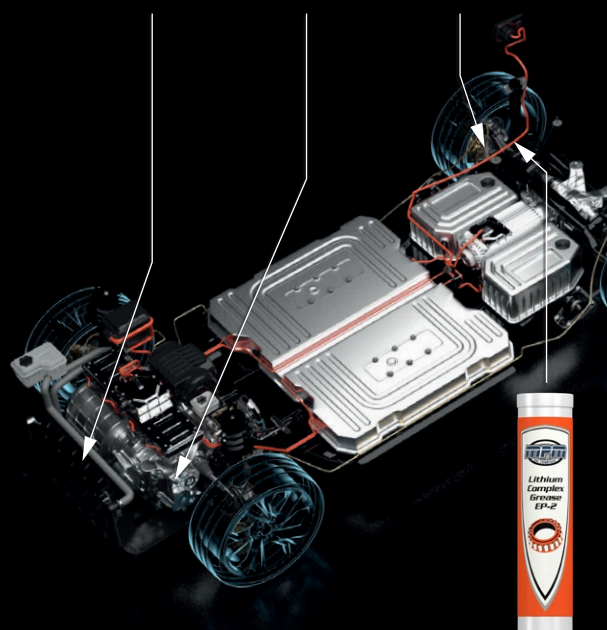
Renault Zoe >2012



86000CRN

18000MTF

20000LV



65000B

MPM пропонує:

- повний пакет олив і рідин, зокрема для електричних та гібридних авто;
- продукти, які точно відповідають вимогам від виробників автомобілів;
- цілодобові консультації щодо підбору рідин та інтервалу заміни для електричних та гібридних авто на сайті

WWW.MPMOIL.COM



OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND

Moving things forward...

art.no.:

M60011-EV-UK



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

