

AD STYLE

№45 03.2021

ЖУРНАЛ ДЛЯ ПРОФЕСІОНАЛІВ



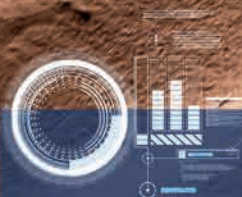
ВИБІР ЕКСПЕРТІВ



8

PHILIPS

Світлодіодні лампи
Philips Ultinon Pro LED
Переваги третього покоління.



32

DENSO

П'ять ключових аспектів
успішного обслуговування
електромобілів.



38

BILSTEIN

Руйнує міфи довкола
амортизаторів та підвіски.

 **TOTAL**
QUARTZ
МОТОРНІ ОЛИВИ

ОНОВЛЕНА ЛІНІЙКА
МОТОРНИХ ОЛИВ
ЯКІСТЬ У СВОЇЙ
КРАЦІЙ ФОРМІ



*Ефект Реалізації Технологій – Технологія захищує від шкідливого зносу.

total.ua

 **TOTAL**
Committed to Better Energy

СОДЕРЖАНИЕ • ЗМІСТ

НОВОСТИ • НОВИНИ

KYB Team JC – чемпионы мира по ралли-кроссу 2020	с. 2
Новий бренд, перевірена якість	с. 3

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ • ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Новий компонент системи кондиціонування розширює асортимент продукції nissens	с. 6
автоматизована мотоциклетна амортизаційна система, від KYB	с. 7
Світлодіодні лампи Philips Ultinon Pro LED. Переваги третього покоління	с. 8-9
Паливні помпи Delphi	с. 10-11
Бизнес с LESJÖFORS	с. 12-13
Шруссы: шарниры равных угловых скоростей	с. 14-15
Вентилируемые тормозные диски с различными типами вентиляционных камер	с. 16-17
Сучасний підхід до діагностики та обслуговування автокондиціонерів	с. 18-19
ZF впроваджує регенеративні гальмівні системи у серійне виробництво для електроавтомобілів	с. 20-21
Лінійка продукції TOTAL QUARTZ	с. 22-23
BGA клапан управління муфтою	с. 26-27

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ • КОРИСНІ ПОРАДИ

Blue Print	Škoda Roomster заміна зчеплення	с. 30-31
DENSO	П'ять ключових аспектів успішного обслуговування електромобілів	с. 32-35
Zimmermann	Рекомендація для СТО: перевіряйте гальмівну систему під час заміни шин	с. 36-37
BILSTEIN	Руйнує міфи довкола амортизаторів та підвіски	с. 38-39
ELRING	Сальники та силікон: складні стосунки	с. 36-37
REMSA	Гальма — ключовий елемент вашої безпеки	с. 36-37

Видавництво: ТОВ "Автодистриб'юшн Україна".

Детальна інформація, та контакти на сайті www.ad.ua

 [Facebook.com/adstyle.ua](https://www.facebook.com/adstyle.ua)

КУВ ТЕАМ JS – ЧЕМПИОНЫ МИРА ПО РАЛЛИ-КРОССУ 2020

Шведская команда KYB Team JS, впервые участвующая в чемпионате мира по ралли-кроссу FIA, стала чемпионом World RX Teams 2020 года, на 16 очков опередив своего ближайшего соперника. Шведский гонщик Маттиас Экстрём тем временем занял второе место в турнирной таблице World RX Drivers, а его товарищ по команде Робин Ларссон занял шестое место.



Маттиас Экстрём и Робин Ларссон



Команда KYB JS

После уникального сезона из восьми раундов, состоявшихся в четырех разных странах, девятый и последний раунд в Нюрбургринге, Германия, был официально отменен. И команда KYB Team JS, доминировавшая по очкам команд чемпионата мира в первом раунде, была признана чемпионами мира.

Команду KYB Team JS на трассе представляли два гонщика: бывший чемпион мира по RX Маттиас Экстрём и действующий чемпион Euro RX и RallyX Nordic Робин Ларссон. Среди основных достижений команды в 2020 году – победа во втором круге сезона в Хельесе (Швеция), а также двойной подиум в Риге (Латвия).

Экстрём одержал две победы в течение года и занял три вторых места, став вторым в чемпионате мира среди пилотов RX – невероятный результат, учитывая, что он в последнюю минуту заменил Яниса Бауманиса, который,

к сожалению, выбыл из-за бюджетных ограничений, вызванных Covid19. Ларссон выступал в своем типично впечатляющем стиле на протяжении всего сезона, четыре раза выходя в финал и заняв второе место в Латвии. В общем зачете чемпионата он занял шестое место среди пилотов.

«Я думаю, что завершение сезона, несмотря на коронавирус, прошло лучше, чем ожидалось», – констатирует Экстрём. «Год назад я заявлял, что шанс, что я вернусь в раллийный спорт, близок к нулю, но мне пришлось снова «впрыгнуть», и это стало прорывом. Были небольшие проблемы с некоторыми вещами, но это тоже часть правил игры. Приятно, что есть спонсоры и компании, которые готовы вкладывать средства даже в тяжелые времена, тем более, что многое случалось в последнюю минуту. Я также очень горжусь тем, что KYB разработала амортизаторы, которые способны выиграть чемпионат мира».

Сотрудники компании KYB Europe поздравляют команду KYB Team JS, успешно справившуюся со сложностями смены состава пилотов в последние годы и преодолевшую самые жесткие условия и карантинные ограничения, которые когда-либо случались. Особые поздравления также экипажу EKS, конструкторам Audi S1 и нашим партнерам по разработке амортизаторов для чемпионата мира, а также японской команде инженеров KYB из подразделения автоспорта.

Компания KYB – один из крупнейших мировых производителей амортизаторов подвески, причем каждый пятый из новых автомобилей с конвейера во всем мире, оснащен KYB в качестве оригинального оборудования.

Для рынка послепродажного обслуживания, Европейский офис KYB также предлагает к поставке широкий ассортимент пружин, верхних опор и защитных комплектов.

НОВИЙ БРЕНД, ПЕРЕВІРЕНА ЯКІСТЬ: БРЕНД VDO НА РИНКУ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН ДЛЯ ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛІВ ЗАМІНЮЄТЬСЯ НА CONTINENTAL



Каталог і вебсайт уже оформлені в дизайні Continental, а от упаковка буде змінюватися поступово. Крім переходу на нову упаковку компанія запланувала перейменування концепцій для станцій техобслуговування, які раніше пропонувалися під брендом VDO: VDO Electronics Partner стане Continental Electronics Partner, а VDO Diesel Repair Partner отримає назву Continental Diesel Repair Partner. Таким чином, новий спільний бренд Continental буде уособлювати не тільки першокласні запчастини оригінальної якості, але й ноу-хау безпосередньо від творців – у вигляді технічної інформації, маркетингової підтримки й навчання.

У сегменті запасних частин для легкових автомобілів високотехнологічна компанія Continental повністю переходить з бренду VDO на бренд Continental. Таким чином, зараз бренд Continental набуває ще більшої ваги в асортименті запчастин для легкових автомобілів компанії Continental – постачальника автокомпонентів і виробника шин. «Для наших клієнтів Continental утілює застосування безлічі ефективних технологій, наприклад у сфері систем допомоги водієві й об'єднання пристроїв у мережі, а також неймовірно широкий асортимент і високу якість, які пропонує наша компанія – один із найбільших світових виробників оригінального устаткування. Ми переходимо на новий бренд, щоб іще гучніше заявити про ці ноу-хау. Наша сильна й дуже успішна марка гальмівних систем преміумкласу ATE, звичайно ж, продовжить існувати», – каже Петер Вагнер, директор сегмента OEM і післяпродажного обслуговування компанії Continental. Перехід жодним чином не позначиться на продукції: «Оригінал залишиться оригіналом. Клієнти й надалі можуть покластися на перевірену часом якість преміумкласу нашого оригінального устатку-

вання», – підкреслює Вагнер. Раніше компанія Continental продавала під маркою VDO оригінальні запчастини для легкових автомобілів: паливні системи, приводні механізми, дизельні системи Common Rail, датчики, обладнання для техобслуговування.

Крім упаковки, каталогу й вебсайту зміни торкнулися концепції для станцій техобслуговування.

Перехід стосується тільки запчастин для легкових автомобілів і обладнання для техобслуговування, які раніше реалізовувалися під брендом VDO. А от інтелектуальні рішення у сфері цифрових тахографів, систем управління автопарком, інформаційних послуг і станцій техобслуговування, як і раніше, будуть випускатися під цією успішною торговою маркою.





АВТОТЕХНІКС

АКЦІЯ

з 15.03.21 по 16.05.2021

ЧАС ПОДАРУНКІВ ВІД HI-Q

- ▼ КУПУЙ ПРОДУКЦІЮ
БРЕНДА HI-Q
- ▼ ЗБИРАЙ БАЛИ
- ▼ ОТРИМУЙ ПОДАРУНКИ



Hi-Q
BRAKE PADS & BRAKE SHOES





ГАЛЬМІВНІ ЧАСТИНИ ZIMMERMANN: Перевірена якість для вашої безпеки



■ КОМБІНОВАНІ ГАЛЬМІВНІ
ДИСКИ FUSIONZ



■ ПЕРФОРОВАНІ ГАЛЬМІВНІ ДИСКИ
■ ГАЛЬМІВНІ ДИСКИ BLACK Z



■ СТАНДАРТНІ ГАЛЬМІВНІ ДИСКИ
ОРИГІНАЛЬНОЇ ЯКОСТІ



Zimmermann

Otto Zimmermann GmbH / Deutschland

info@otto-zimmermann.de

[otto_zimmermann_official](https://www.instagram.com/otto_zimmermann_official)

www.otto-zimmermann.de

НОВИЙ КОМПОНЕНТ СИСТЕМИ КОНДИЦІОНУВАННЯ РОЗШИРЮЄ АСОРТИМЕНТ ПРОДУКЦІЇ NISSENS

Nissens Automotive, постачальник компонентів автомобільних систем, розширює асортимент своєї продукції для системи кондиціонування (клімат-комфорт). Терморегулюючий розширювальний клапан, а також компресор системи кондиціонування, конденсор, фільтр-осушувач та випаровувач — є основними компонентами системи, які виготовляються провідними дистриб'юторами запасних частин.



Додання розширювального клапану до вже існуючого широкого асортименту компонентів кліматичної системи є частиною стратегії Nissens – бути одним магазином, де можна придбати все необхідне для системи кондиціонування. У той же час компанія прагне зміцнити свої позиції як провідного та визнаного спеціаліста системи, пропонуючи своїм комерційним партнерам повноцінний пакет з основних компонентів системи, щоб таким чином, підвищити їх конкурентоспроможність у секторі дистрибуції запчастин. Експерти IAM, тобто автомайстерні, які спеціалізуються на обслуговуванні системи кондиціонування, та окремі технічні спеціалісти також стануть тими, хто отримає вигоду від розширеного асортименту продукції Nissens для систем кондиціонування. Розширювальний клапан є одним з ключових компонентів системи кондиціонування. Незважаючи на невеликі розміри, клапан відіграє вирішальну роль

у забезпеченні належних робочих параметрів системи. Робочі характеристики клапана впливають не тільки на загальну продуктивність системи, а й на належну роботу інших важливих компонентів системи. Потік і робочі параметри холодоагенту, серед іншого, контролюються в системі за допомогою клапана. Вони здійснюють важливий вплив на робоче навантаження компресора системи кондиціонування, що може вплинути на термін його служби та спровокувати передчасні несправності. Тому важливо, щоб клапан працював точно та у спосіб, визначений конкретною конструкцією системи. Також рекомендується завжди замінювати клапан на новий при встановленні нового компресора.

Початковий асортимент клапанів Nissens включає більше 60 артикулів та охоплює найпопулярніші моделі легкових автомобілів, мікроавтобусів та вантажних автомобілів та

понад 275 оригінальних номерів. Усі Терморегулюючі Розширювальні Клапани Nissens позначені як продукти програми First Fit, тому постачаються з необхідними монтажними елементами, тобто ущільнювальними кільцями та кріпильними болтами при необхідності.

З листопада вся лінійка продуктів є доступною для замовлення провідними дистриб'юторами запасних частин по всій Європі, також продукт буде доступним на ринку для професіоналів з обслуговування систем кондиціонування в лютому 2021 року.

Щоб дізнатись більше та переглянути всі технічні аспекти нового компонента системи кондиціонування від Nissens, відвідайте наш віртуальний шоурум, який включає 360-градусну презентацію терморегулюючого розширювального клапана.

WWW.SHOWROOM.NISSENS.COM



АВТОМАТИЗОВАНА МОТОЦИКЛЕТНА АМОРТИЗАЦІЙНА СИСТЕМА ВІД KYB

Корпорація KYB оголошує про запуск серійного виробництва автоматизованої мотоциклетної амортизаційної системи KYB Actimatic Damper System (скорочено – KADS).

**KADS – ЦЕ НАПІВ-АКТИВНА,
З ЕЛЕКТРОННИМ КЕРУВАННЯМ,
СИСТЕМА ПІДВІСКИ ДЛЯ МОТОЦИКЛІВ,
ЯКА ПОЄДНУЄ ГІДРАВЛІЧНУ ТА
КОМП'ЮТЕРНУ ТЕХНОЛОГІЇ.**

Ця система представляє оригінальну концепцію KYB "Ground-Hook", яка забезпечує мотоциклісту відчуття надійного контакту з дорогою, яке є безпечним. Це сприяє розвиненості майстерності водія, забезпечує надзвичайну стабільність і контроль.

KADS встановлена на мотоциклі Yamaha Tracer 9 GT, і забезпечує його як спортивні характеристики, так і комфортний «raid». Повністю регульованою передньою та задньою електронними підвісками керує шестиосьовий блок інерційних вимірювань (IMU) та блок управління двигуном (ECU). Блок управління підвіскою (SCU) обчислює оптимальні настройки демпфування підвіски. Налаштування демпфування миттєво регулюються за допомогою соленоїда для досягнення плавного та безпечного руху, незалежно від навантаження та дорожніх умов. Режим встановлюється через TFT - інтерфейс.

Така система підвіски створює стійку демпфуючу силу навіть при повільних рухах поршня, що сприяє стабілізації положення мотоцикла при русі з місця, а також стабілізації шасі при розгоні, гальмуванні та в поворотах. Система з електронним управлінням контролює амортизацію відбою та стискання передньої вилки та амортизацію відбою



заднього амортизатора. Ця надзвичайно вдосконалена підвіска створює набагато ширший діапазон демпфуючої сили, ніж звичайна підвіска, і, для досягнення оптимальних характеристик керованості, здатна миттєво реагувати на різні умови руху.

Найвідоміший у Європі виробник амортизаторів для автомобільної підвіски, KYB є також світовим лідером у галузі підвіски мотоциклів, у тому числі амортизатори, задні подушки та передні вилки.

Yamaha Tracer 9 GT

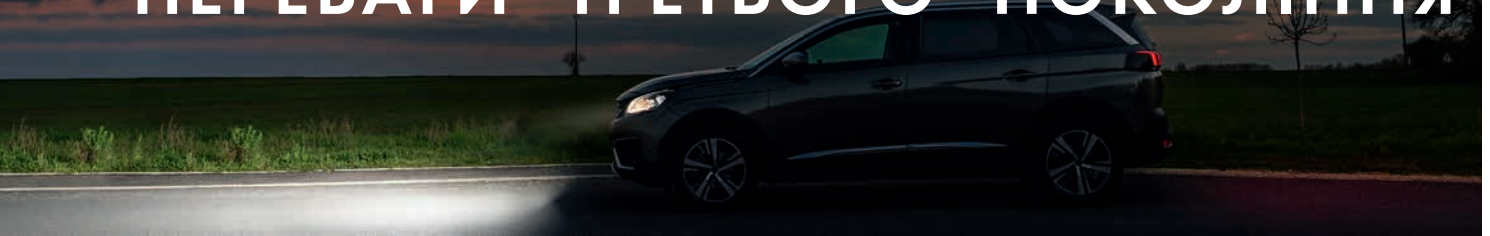


KYB – один з найпотужніших світових виробників амортизаторів підвіски: кожний п'ятий автомобіль з конвейера оснащений продукцією KYB у якості оригінального обладнання. Європейський підрозділ KYB також пропонує до постачання великий асортимент пружин, верхніх опор та захисних комплектів.

ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

СВІТЛОДІОДНІ ЛАМПИ PHILIPS ULTINON PRO LED

ПЕРЕВАГИ ТРЕТЬОГО ПОКОЛІННЯ



Топові діодні чіпи, компактні корпуси, інтегрована електроніка, поліпшене охолодження, гарантований термін служби та приставка «Pro» в назві. Нова лінійка світлодіодних ламп головного світла Philips знову задає стандарт, який буде служити орієнтиром для інших виробників. І це не просто гучні слова. Абсолютно нові компоненти та технології, застосовані в даних лампах, дозволяють останнім конкурувати зі штатними світлодіодними фарами за такими параметрами як яскравість, колірна температура та світлорозподілення. Отже, нова лінійка світлодіодних ламп тепер складається з двох серій: бюджетної Philips Ultinon Pro5000 LED +160% та преміальної Philips Ultinon Pro9000 LED +250%. Для того, щоб не заплутати продавців і покупців, ми залишили колірну ідентифікацію ламп різних лінійок.

Лампи бюджетної серії, як і раніше, упаковуються в коробки зеленого кольору, а упаковка преміальних ламп, як і раніше, виконана в синій кольоровій гамі. Варіативний ряд обох серій складається з ламп восьми типів: H1; H4; H7; HB3\HB4; HIR2; H11; FOG H8\H11\H16, а також ламп нового типу H3. Хоча на цьому, мабуть, збіги зі старими лінійками закінчуються. У лампах обох серій використовуються абсолютно нові діоди, а також спосіб їх кріплення до плати. Так, в лампах Philips Ultinon Pro5000 LED використовуються діоди Lumileds серії OEM grade LED. А в преміальних лампах світло випромінюють новітні діоди Lumileds TopContact, які також застосовуються в OEM оптиці сучасних преміальних автомобілів.

Особливостями як перших, так і других джерел світла є спосіб кріплення діодів до плати. Тепер світлодіоди не монтується на платі, а з'єднуються з нею парою контактів. Такий спосіб кріплення набагато ефективніше відводить тепло від джерел світла, що безпосередньо впливає на термін служби автомобільних ламп. До речі, кажучи про термін служби нових джерел світла, ми використовуємо словосполучення «абсолютно стабільний» і ось чому: застосувавши новий спосіб кріплення діодів та збільшивши верхню планку робочої температури джерел світла до 85 градусів (з можливими піковими підвищеннями температури до 140 градусів), інженери також не залишили без уваги систему охолодження нових ламп. Процесом відведення тепла тепер «командує» нова система AirBoost, яка відводить тепло від джерел світла за допомогою активного вентилятора, а також пасивного радіатора.

З огляду на перераховані вище фактори термін служби ламп становить 3 тис. годин для ламп серії Philips Ultinon Pro5000 LED і 5 тис. годин у випадку з лампами преміальної серії Philips Ultinon Pro9000 LED. І ми, до речі, ніколи не вдаємося до поширених хитрощів виробників LED-ламп, коли внаслідок недостатнього охолодження джерел світла їх яскравість знижується через 10-15 хвилин роботи для запобігання перегріву і, як наслідок, перегорання діодів.



Випробування дорогою

Яскравість нових джерел світла Philips Ultinon Pro5000 LED та Philips Ultinon Pro9000 LED в порівнянні з діодними лампами попередньої серії не змінилася, вона збільшена на 160% і 250% відносно мінімальних вимог стандарту ECE R112 для галогенних ламп. При цьому нові лампи демонструють відмінну рівномірність освітлення дорожнього полотна, а кольорова температура 5800K тепер точно відповідає вимогам норми ECE R128 (світлодіодні фари для первинного ринку). В процесі розробки і наступних випробувань світлорозподілення нових світлодіодних ламп Philips на відповідність вимогам стандарту ECE R112, останні пройшли порівняльне тестування з галогенними джерелами світла, а також штатною діодною оптикою автомобілів бюджетного (VW Lавida) та преміального (Audi Q3) сегментів. Результати даних випробувань продемонстровані на малюнку нижче (мал.1).

І ще. Багато користувачів ламп попередніх поколінь відзначали своєрідний провал в освітленні дорожнього полотна прямо перед автомобілем, на відстані до 30 метрів. Даний ефект був пов'язаний з конструктивними особливостями світлодіодних ламп, які випромінювали світло на 240 градусів в горизонтальній площині, так як саме права та ліва ділянки будь-якого сучасного рефлекторного відбивача відповідають за розподіл світла на дорозі від 30 до 110 метрів. Нові ж лампи, зважаючи на доопрацьовану конструкцію корпусу, позбулися цього недоліку.

Блиманню — СТОП

У нових лампах вирішена проблема, яка зустрічалася у джерел світла попередніх поколінь. Мова йде про мимовільне мерехтіння діодів. Раніше ця проблема вирішувалася установкою додаткової CAN-шини, нові ж лампи оснащені даною електронікою штатно. При цьому блоки узгодження (обманки) для усунення помилки на панелі приладів, як і раніше, необхідно купувати окремо. Всі нові лампи відповідають галузевому стандарту EMI (електромагнітні перешкоди) і SAE (Спільнота автомобільних інженерів) для автомобільних світлодіодів, а також мають високий клас герметизації та відмінно протистоять впливу пилу та водяних крапель.

Коли розмір має вирішальне значення

Як було сказано вище, нові лампи стали набагато компактнішими, тепер вся електроніка вбудована в корпус. Зменшення розмірів ламп дозволило забезпечити їх сумісність з переважною більшістю фар автомобілів. До речі, установка ламп в фари також спростилася. Тепер немає необхідності відкручувати радіатор охолодження, він тепер становить одне ціле з корпусом лампи. Для встановлення лампи в фару тепер потрібно зняти фіксуючий фланець (центральне кільце), зафіксувати його кріпильними елементами фари, а потім вставити і закріпити в ньому лампу. Ну і наостанок, нові лампи повністю сумісні як з рефлекторною, так і лінзованою оптикою і можуть встановлюватися як на легковий, так і комерційний транспорт.



мал.1

Лампа	Відблиски < 420 [cd]	довжина променя	ширина променя	форма променя
Галогенна				
Ultinon Pro9000				
OEM Lавida (нижній ціновий сегмент)				
OEM Audi Q3 (високо ціновий сегмент)				

ПАЛИВНІ ПОМПИ DELPHI



НАБАГАТО БІЛЬШЕ, НІЖ ПАЛИВНІ НАСОСИ: ІНТЕГРОВАНІЙ ДОСВІД OE

Являючись світовим лідером в області паливних технологій, ми об'єднуємо більш ніж 100-літній досвід оригінальних комплектуючих (OE) з інноваційними рішеннями для вторинного ринку, щоб запропонувати найкраще. Наша програма паливних компонентів для вторинного ринку об'єднує досвід OE, лідируюче охоплення транспортних засобів і передову діагностичну підтримку, щоб надати нашим клієнтам доступ до повного спектра послуг по роботі з системою подачі палива.

ЧОМУ ВИРОБНИКИ АВТОМОБІЛІВ ОБИРАЮТЬ DELPHI TECHNOLOGIES?

Виробники транспортних засобів вибирають Delphi Technologies для управління подачею палива, тому що ми виробляємо паливні насоси вже більш як 80 років, і наше технологічне лідерство дозволило нам володіти більш ніж 30 запатентованими інноваціями OE і 150 патентами в області проектування паливних модулів і паливних насосів. Більш як 7 мільйонів автомобілів провідних виробників, таких як Volkswagen і PSA (Peugeot, Citroën), щорічно оснащуються паливними насосами Delphi Technologies. Від механічних насосів до насосів високого тиску GDi.

ІНТЕГРОВАНІ РІШЕННЯ OE ДЛЯ AFTERMARKET

Ми можемо запропонувати найкраще з OE і вторинного ринку – тому що ми застосовуємо наш досвід та новаторські технології до кожного паливного насоса та модуля, що поставляється на вторинний ринок. Наші клієнти знають, що вони зможуть запропонувати якісний ремонт паливної системи з OE якістю, коли ви обираєте Delphi Technologies як постачальника запасних частин для паливної системи, незалежно від того, який автомобіль заходить на обслуговування.

ІННОВАЦІЇ ВІД DELPHI TECHNOLOGIES

На описаному наші паливні продукти не закінчуються. Ми об'єднали наш досвід OE з пристрасстю до інновацій, щоб зробити наш продукт ще краще. Наші нові паливні насоси поставляються на ринок після продажного обслуговування, оснащені анодованими алюмінієвими компонентами, які служать довше інших широко використовуваних матеріалів, сверхформованим якорем для захисту обмоток насосів від корозії й новим вуглецевим колектором, який у два рази міцніше міді, використовуваної зазвичай на насосах для вторинного ринку. І наші клієнти можуть довіряти встановленому паливному насосу, т.к. він забезпечує найкращий досвід, і всі бензинові насоси оснащені синьою верхньою кришкою модуля та сіткою вхідного фільтра, які вказують на Delphi Technologies.

Delphi
Technologies

Технологія
керування



Наша програма післяпродажного обслуговування паливної системи з повним спектром послуг забезпечує доступ до запасних частин преміум-класу, кращого охоплення автомобілів, розширену діагностику і технічну підтримку, щоб допомогти вам бути на крок попереду в обслуговуванні паливних систем сьогодні і завтра.



delphiaftermarket.com



Delphi Technologies is a brand of BorgWarner Inc.

 **BorgWarner**

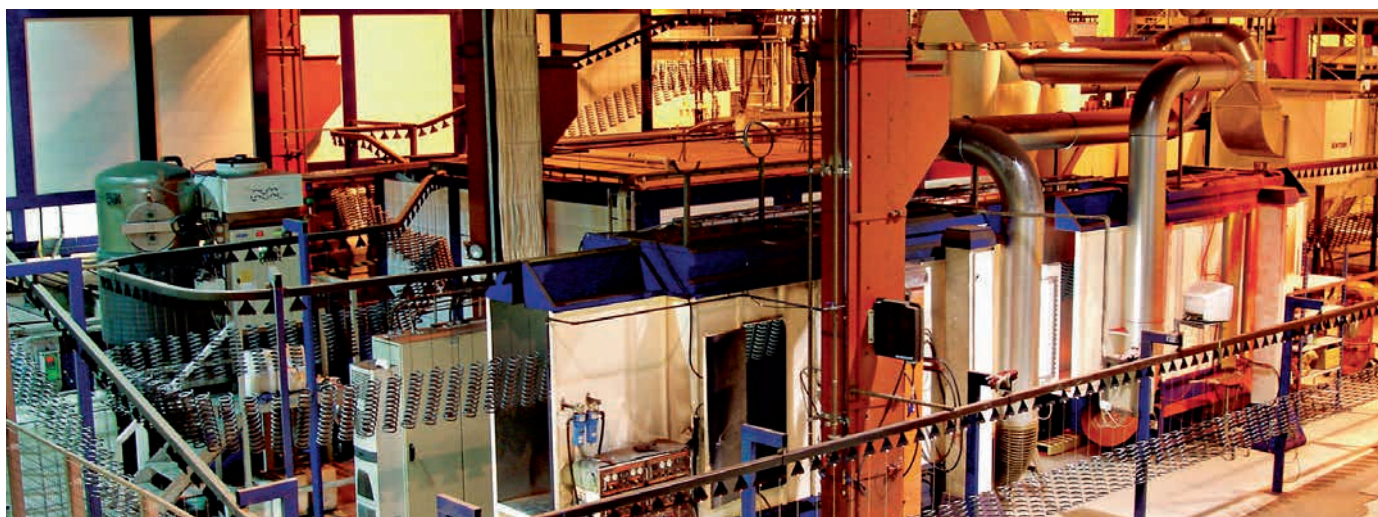
БИЗНЕС С LESJÖFORS

Когда речь заходит о подвеске автомобиля, на ум приходит изречение о том, что надежности много не бывает. Наверное, потому специалисты шведской компании Lesjöfors предлагают не только стандартные, но и усиленные пружины подвески. И подкрепляют свои предложения трехлетней гарантией.



Lesjöfors работает со сталью с 1675 года. На сегодня это компания с самым широким ассортиментом пружин, ресор и газовых упоров для автомобилей всех классов, моделей и марок. Компания постоянно расширяет и актуализирует продуктовую линейку, ищет свежие технические решения, но вместе с тем во всей полноте сохраняет свои гарантийные обязательства на всю товарную группу.

Станциям технического обслуживания удобно приобретать всю линейку продукции у одного поставщика. Винтовые пружины Lesjöfors имеют специальную маркировку и оригинальную упаковку, что позволяет отследить продукт на всех этапах — от производства до реализации. Но конечного потребителя ничто не интересует так живо, как цена детали. Выгода же приобретения продукции Lesjöfors станет очевидна, если принять в расчет стоимость пружины, прибавить к ней стоимость работ и гарантию производителя или поставщика. По этой «формуле» стоимость владения пружиной Lesjöfors при сроке ее эксплуатации в три года может оказаться в несколько раз ниже, чем у «оригинала» или пружины экономбренда.

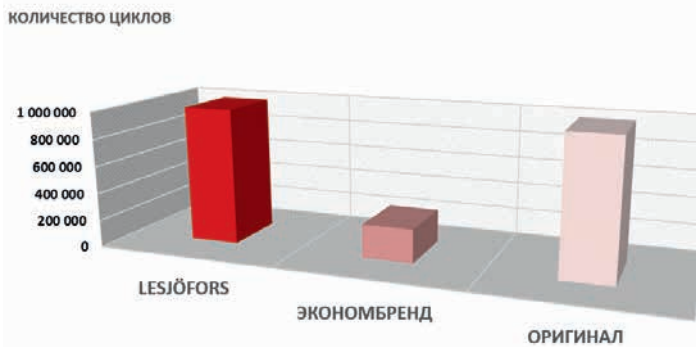




ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

На сравнительных испытаниях пружина Lesjöfors успешно выдерживает миллион циклов полного сжатия. Экономбренды, как правило, не проходят и четверти этой «дистанции». Стоит принять во внимание и то, что автовладелец наверняка сможет ощутить комфорт от взаимодействия пружин Lesjöfors с амортизаторами, а довольный клиент — это постоянный клиент. Однако при выборе детали очень важно, чтобы артикул был подобран согласно каталогу, Lesjöfors и сверен с VIN-кодом транспортного средства.

ДАЖЕ САМАЯ КАЧЕСТВЕННАЯ ПРУЖИНА «УСТАЁТ» ПОСЛЕ МИЛЛИОНА ЦИКЛОВ



Надежность пружин влияет на срок службы всей подвески, но важно еще и правильно установить качественную деталь. Порой, монтируя винтовую пружину без специального оборудования, можно подвергнуть себя неоправданному риску, повредить новую пружину или прилегающие компоненты подвески.

Цилиндрическую пружину с линейной жесткостью и одинаковой формой на концах можно устанавливать произвольно. Пружина прогрессивной жесткости должна быть установлена прогрессивной частью вверх. Это требование обусловлено тем, что нижние витки пружины больше подвержены налипанию грязи и при полном смыкании витков это может быстрее разрушить антикоррозионное покрытие детали.

А ведь именно коррозия является наиболее критическим фактором, который приводит к поломке пружины.

ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ ВИНТОВОЙ ПРУЖИНЫ

- ▼ БОЛЬШИНСТВО СЛУЧАЕВ ПРЕДПОЛАГАЕТ УСТАНОВКУ ТОЛЬКО ОДИМ СПОСОБОМ, ТАК КАК ДИАМЕТР МЕЖДУ ВИТКАМИ НА КОНЦАХ ПРУЖИН ОТЛИЧАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ
- ▼ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ПРУЖИНА С ЛИНЕЙНОЙ ЖЁСТКОСТЬЮ И ОДИНАКОВОЙ ФОРМОЙ НА КОНЦАХ МОЖНО УСТАНОВЛИВАТЬ В ЛЮБОМ ПОЛОЖЕНИИ
- ▼ ПРУЖИНА ПРОГРЕССИВНОЙ ЖЁСТКОСТИ ДОЛЖНА БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА ПРОГРЕССИВНОЙ ЧАСТЬЮ ВВЕРХ

В некоторых случаях для правильной установки пружин требуется дополнительная техническая информация. Ее можно найти в технических бюллетенях, доступных для скачивания на сайте www.lesjofors-automotive.com в разделе «Техническая информация». Если на коробке есть этикетка, где рядом с QR-кодом обозначен гаечный ключ, значит, производитель для правильной установки пружины сопроводил изделие бюллетенем. Достаточно сканировать QR-код камерой смартфона или планшета, и технический бюллетень будет загружен в устройство в формате PDF.



А еще ассортимент Lesjöfors представлен широким выбором газовых пружин, порядка 2 000 артикулов и рессорами для лёгкого коммерческого транспорта, более 250 позиций.

Больше информации на сайте
WWW.LESJOFORS-AUTOMOTIVE.COM



ШРУСЫ: ШАРНИРЫ РАВНЫХ УГЛОВЫХ СКОРОСТЕЙ

#SECURITYINSIDE

NTN® SNR®



With You

ВЫБИРАЯ ПРОДУКЦИЮ NTN-SNR, ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ:

- ▼ Качество оригинальных запасных частей (OE), проверенное и одобренное нашими клиентами.
- ▼ Мы производим рем. комплекты, сразу готовые к установке
- ▼ Ассортимент охватывает основные бренды европейского автопарка
- ▼ Информационная поддержка



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ ОБ ЭТОМ?

NTN Corporation является вторым в мире поставщиком оригинальных комплектующих на рынке ШРУСов.

NTN-SNR выпускает 40 миллионов ШРУСов в год благодаря 5 научно-исследовательским центрам и 15 заводами по производству ШРУСов по всему миру: в Азии, Европе, Южной Америке и США.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ КАТАЛОЖНЫЕ НОМЕРА (Артикулы) Изделий?

- ▼ Рем. комплекты приводного вала (привод + сопутствующие детали) – серия артикулов DK (Driveshaft Kits)
- ▼ Рем. комплекты наружных ШРУСов со стороны колеса (ШРУС + сопутствующие детали) – серия артикулов OJK (Outboard Joint Kits)
- ▼ Рем. комплекты наружных пыльников со стороны колеса (пыльник + сопутствующие детали) – серия артикулов OBK (Outboard Boot Kits)
- ▼ Рем. комплекты внутренних пыльников со стороны КПП (пыльник + сопутствующие детали) – серия артикулов IBK (Inboard Boot Kits)





ПРЕДЛОЖЕНИЕ NTN-SNR ДЛЯ РЫНКА ЗАПЧАСТЕЙ

Чтобы удовлетворить потребности автомехаников, NTN-SNR предлагает 473 артикула для вторичного рынка, разделенных на 4 вида комплектов:

- ▼ 275 рем. комплектов приводных валов (приводной вал + сопутствующие детали)
- ▼ 77 рем. комплектов наружных ШРУСов (ШРУС + сопутствующие детали)
- ▼ 59 рем. комплектов наружных пыльников (пыльник + сопутствующие детали)
- ▼ 62 рем. комплекта внутренних пыльников (пыльник + сопутствующие детали)

МНОГООБРАЗИЕ АССОРТИМЕНТА ВПЕРВЫЕ НА РЫНКЕ

Являясь производителем оригинальных комплектующих, мы регулярно предлагаем новые продукты для автомобилей новейших марок, не имеющих аналогов среди конкурентов. NTN является лидером независимого вторичного рынка в отношении предложения многих запасных частей..

ОХВАТ АВТОМОБИЛЬНОГО ПАРКА

NTN-SNR предлагает обширный ассортимент продуктов для всех европейских автомобилей. Французские автомобили: Renault (новые модели Clio, Megane и Laguna), Dacia (Duster), Peugeot (5008, 3008, Expert), Citroën (DS3, DS4, Jumpy).

Автомобили премиум-класса: BMW (Серия 1-2-3-4) и Mercedes (Vito, Viano). Японские автомобили: Honda (CRV, Civic), Suzuki (SX4, Swift), Toyota (CHR, Auris), Nissan, (Qashqai, Pathfinder). Гибриды и электромобили: Renault ZOE, Toyota CHR Hybrid, V60 Hybrid, BMW i3. Коммерческие автомобили: Peugeot Expert, Renault Master, Citroën Jumpy, Fiat Scudo.

КАЧЕСТВО ОРИГИНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ КОМПОНЕНТОВ (ОЕМ)

Приводной вал является компонентом, критически важным для безопасности. Поэтому качество нашей продукции имеет решающее значение для предотвращения рисков и обеспечения морального комфорта. #SECURITYINSIDE

СЛЕДИТЕ ЗА НАШИМИ НОВОСТЯМИ

В нашем мобильном приложении TechScaN'R вы найдете все технические данные наших продуктов, которые могут вам понадобиться.

Скачивайте приложение на свой смартфон!

Ищите наши учебные пособия по демонтажу и монтажу ШРУС на канале YouTube:



Tech ScaN'R



ШРУС со стороны колеса: демонтаж и монтаж на приводной вал



Демонтаж и монтаж пыльника со стороны КПП на приводной вал

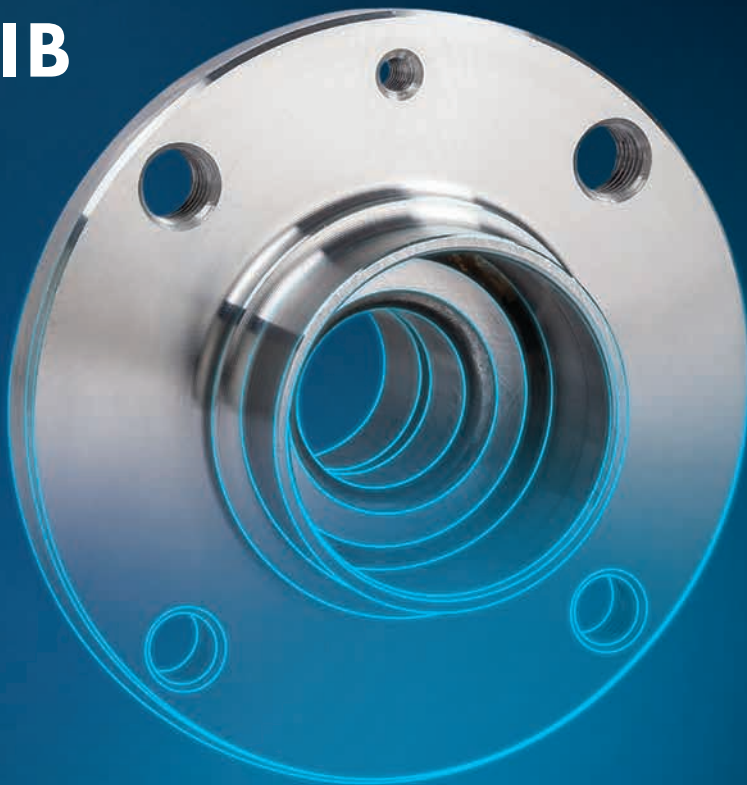


Приводной вал: демонтаж и монтаж на автомобиль



Демонтаж и монтаж пыльника со стороны колеса на приводной вал

DAYCO ПРЕДСТАВЛЯЄ КОМПЛЕКТИ КОЛІСНИХ ПІДШИПНИКІВ



Dayco, провідний постачальник двигунів та систем приводу для автомобільної та промислової техніки та ринку післяпродажного обслуговування, продовжує розширювати свій асортимент продуктів, представляючи комплекти колісних підшипників.

Маючи репутацію надійної компанії завдяки виробничому досвіду та підтримці споживачів, якість продукції та асортимент, звичайно, виходять на перший план, оскільки всі компоненти виготовляються згідно стандартів виробництва оригінального обладнання (OE) та забезпечують високий рівень покриття європейських автопарку.

Спираючись на вже визнані сильні сторони – технічні знання та можливості, а також маючи статус світового лідера у проектуванні та виробництві систем приводу, впровадження комплектів колісних підшипників стало важливим і логічним кроком для Dayco. Адже до вже відомих частин двигуна та системи приводу додалися продукти, пов'язані з безпекою.

Асортимент Dayco охоплює технології 1, 2 та 3 покоління, а також підшипники, інтегровані в гальмівний диск, що відображає склад сучасного європейського автопарку, і тим самим забезпечує майстерні новими продуктами, які їм потрібні щодня.





Ще однією сильною стороною Dayco є давня традиція не лише забезпечити техніків найкращими замінними компонентами з точки зору їх якості, а й допомогти їм у їх установці. Ця практика продовжується і з комплектами колісних підшипників, які крім необхідних допоміжних деталей, таких як гайки, болти, шпильки або фіксатори, також мають інструкції з монтажу та технічні поради, які можна переглянути за допомогою QR-коду на упаковці продукції, щоб переконатися, що комплекти встановлені правильно та найбільш ефективно.

Звичайно, повний асортимент товарів розміщений на веб-сайті Dayco Webcat, зручному для користування порталі, до якого можна отримати доступ через комп'ютер /

ноутбук або додаток на мобільному телефоні. Портал надає користувачам безліч варіантів для пошуку, від марки та моделі автомобіля, артикулу OE/Dayco до пов'язаних компонентів у відповідних пошукових запитах.

Поєднання якості оригінального обладнання, виняткової підтримки клієнтів та технічної інформації, з постійно зростаючим асортиментом продукції, що включає ремені, натягувачі, ролики, демпфери та шківни для ремінного приводу, гумові шланги, а також водяні помпи та термостати, означає, що нова програма колісних підшипників Dayco забезпечує вимогливих професійних майстрів ідеальними комплектами для заміни.



ПРО DAYCO

Dayco є світовим лідером у галузі досліджень, проектування, виробництва та постачання основних систем приводу двигунів та післяпродажного обслуговування легкових та вантажних автомобілів, будівельної, сільськогосподарської та промислової техніки.

Завдяки нашому досвіду в ефективній передачі енергії, компанія Dayco стала одним із провідних на світовому ринку постачальників системних рішень для гібридних електромобілів. 100-річний досвід роботи з системами приводу дозволяє Dayco забезпечити клієнтів у всьому світі найефективнішими приводними системами, щоб задовольнити конкретні вимоги замовника до продуктивності. Світова мережа дистрибуції Dayco для ринку післяпродажного обслуговування автомобілів пропонує комплекти та продукти, що відповідають потребам кожного місцевого ринку. Ми досягаємо цього завдяки професійній команді, яка поважає всіх учасників, демонструє злагоджену роботу завдяки постійному навчанню та дотримується високих стандартів у всьому, що робить.

Dayco має понад 40 підприємств у 22 країнах світу та понад 4500 співробітників. Для отримання додаткової інформації про Dayco відвідайте веб-сайт компанії за адресою www.dayco.com



СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОКОНДИЦІОНЕРІВ

Сучасний автомобіль вже не можна уявити без системи кондиціонування. Тому кількість запитів на заправку кондиціонера, обслуговування та ремонт стає дедалі більше. І якщо раніше обслуговування системи кондиціонування займалися в основному автосервіси та фаст-фітери, то сьогодні навіть шинні сервіси розширюють свої послуги, щоб мати дохід у низький сезон.

На що варто звертати особливу увагу при виборі установок з обслуговування систем кондиціонування?

Кондиціонерний сезон досить короткий – всього 2-4 місяці. Щоб не зірвати його й отримати прибуток, СТО потрібно врахувати наступне:

1. Надійне обладнання.

Устаткування має бути надійним – готовим відпрацювати весь сезон, особливо в пікові тижні та місяці без поломок. Вкрай важливо мінімізувати прості обладнання.

2. Продуктивність установки, технічні характеристики.

Для СТО, які мають низьке та середнє завантаження протягом сезону, достатньо мати вакуумний насос на 70 л/хв, а бак для холодоагенту – 8 кг. Якщо ж у вас великий автосервіс або значне завантаження в пікові місяці, рекомендуємо використовувати установки з високопродуктивними вакуумними насосами від 150 л/хв та великим внутрішнім баком для холодоагенту (від 18 кг) для меншої кількості перезаправок установки та її обслуговування.

3. Точність заправки та ступінь відкачування холодоагенту.

Щоб автокондиціонер працював коректно, в системі кондиціонування має бути певна кількість холодоагенту. Висока точність заправки (15г) дозволить забезпечити якісне обслуговування системи АС, а високий ступінь відкачування – зберегти холодоагент і використовувати його для наступних заправок. Особливо це актуально для холодоагенту R1234yf, який практично в 8-10 разів дорожчий за R134a.





4. Універсальність і можливість розширення функціоналу.

Кондиціонерна установка має бути готовою не тільки до стандартного обслуговування, але й до проведення спеціальних і додаткових робіт. Наприклад, промивання системи кондиціонування дозволить заробляти як на послугах, так і на заміні компонентів системи АС. Або ж перевірка на герметичність за допомогою азоту та суміші азоту й водню. Перевіряйте наявність програми промивання системи АС і можливість підключення зовнішнього комплексу промивання.



5. Обслуговування систем АС на холодоагенті R1234yf.

При роботі з дорогим холодоагентом R1234yf важливо проводити точну діагностику та перевірку системи АС на герметичність. Перевірка вакуумуванням не дає 100% гарантії герметичності, тому під час подальшої заправки холодоагенту в систему є ризик, що холодоагент почне витікати через мікротріщини та негерметичні з'єднання при зростанні тиску в системі. Якщо установка має функцію перевірки герметичності за допомогою недорогих газів, наприклад, азоту або суміші азоту та водню, це дасть вам додаткові гарантії якості діагностики та обслуговування, а також вбереже від можливих витрат на повторну заправку. Це, до речі, актуально й для обслуговування систем на R134a.

Компанія Bosch пропонує ринку високотехнологічні, ефективні та надійні установки для обслуговування систем АС. Широка модельна лінійка для холодоагентів R134a і R1234yf дозволить СТО підібрати установку під свої потреби, завантаження та бюджет.

Флагман у новій лінійці установок Bosch – ACS 753 (для R134a) і ACS 763 (для R1234yf) має наступні характеристики та функції:

- ▼ Повністю автоматична установка
- ▼ Ступінь відкачування холодоагенту: збереження 99% (глибоке відкачування)
- ▼ Висока точність заправки: 15 грам
- ▼ 2-ступінчастий вакуумний насос 170 л / хв, швидке вакуумування
- ▼ Бак для холодоагенту: 19,5 кг
- ▼ Окреме впорскування мастил PAG / POE (для гібридних і електромобілів)
- ▼ Програма промивання системи АС
- ▼ Функція перевірки на герметичність системи формувальним газом (гази N2H2 / N2)
- ▼ Повністю герметична система зберігання мастила PAG і POE
- ▼ Функція дистанційного керування та відстеження робіт з мобільного телефону
- ▼ Вбудований принтер для друку звітів з обслуговування
- ▼ Легкий доступ до внутрішніх компонентів для обслуговування установки та онлайн оновлення бази даних

Якщо СТО має невелике або середнє завантаження або вам не потрібна така кількість функцій?

Якщо для вашої СТО такого широкого функціонала буде багато, тоді радимо звернути увагу на установки ACS 653 та ACS 663. Вони мають всі основні переваги ACS 753 та можуть бути додатково оснащені.

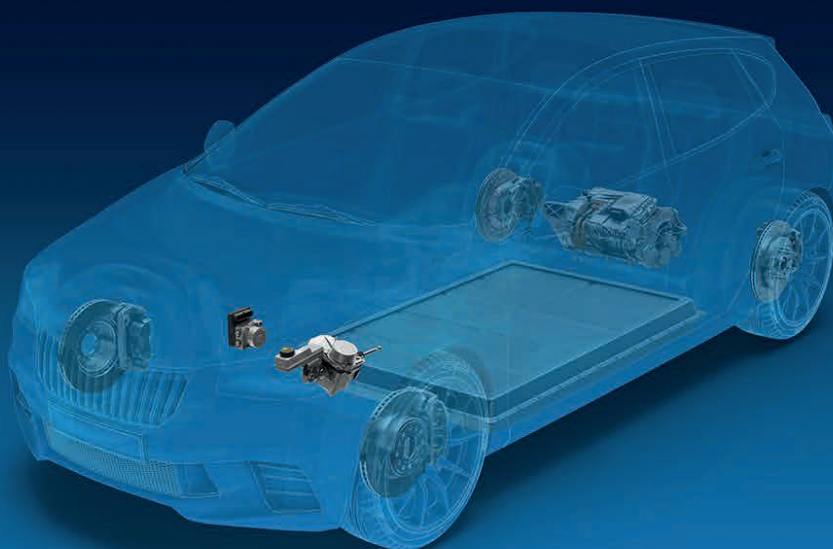
Якщо ж вам потрібна продуктивна та надійна установка, але без функції перевірки герметичності формувальним газом і без відокремленого впорскування PAG / POE, тоді рекомендуємо ACS 611. А для якісного обслуговування з невеликим і середнім завантаженням СТО – ACS 511.



ZF ВПРОВАДЖУЄ РЕГЕНЕРАТИВНІ ГАЛЬМІВНІ СИСТЕМИ У СЕРІЙНЕ ВИРОБНИЦТВО ДЛЯ ЕЛЕКТРОАВТОМОБІЛІВ

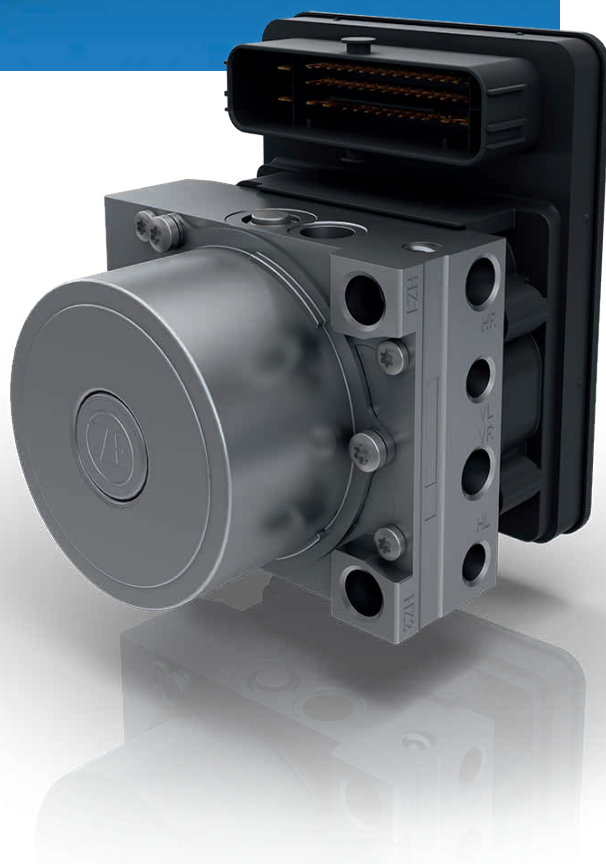
▼ **НОВІТНЯ СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ГАЛЬМАМИ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ НА ВСІЙ ПЛАТФОРМІ МЕВ VOLKSWAGEN**

▼ **РЕГЕНЕРАТИВНЕ ГАЛЬМУВАННЯ ЗБІЛЬШУЄ ДАЛЬНІСТЬ ПЕРЕСУВАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ**



ZF вкотре підтверджує свої найвищі позиції в якості надійного постачальника технологій та систем для електромобільності ще одним серійним замовленням. Новітні рішення по управлінню гальмами ZF стануть стандартними в моделях Volkswagen ID.3 і ID.4, а також у глобальній модульній платформі системи електронного приводу MEB компанії Volkswagen Group. Завдяки новій системі управління гальмами ZF може задовольнити високі вимоги до комфорту і безпеки. Крім того, дана система оптимізує рекуперацію енергії гальмування, тим самим збільшуючи запас ходу і зручність повсякденного використання електромобілів.

Замовлення концерну Volkswagen на нову систему управління гальмами ZF охоплює кілька мільйонів автомобілів – починаючи з нещодавно представлених ID.3 та ID.4. В якості переваг можна зазначити, що завдяки оптимізованому програмному інтерфейсу нову гальмівну систему від ZF можна легко інтегрувати в електричну структуру автомобілів, яка також підтримує такі функції допомоги водієві, як автоматичне екстрене гальмування.





ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

"Ми дотримуємося тенденції щодо розвитку електромобільності за допомогою всього нашого асортименту технологічних рішень, а не тільки в технології трансмісії.", – каже генеральний директор ZF Вольф-Хеннінг Шайдер.

"Поточне замовлення гальмівних систем від Volkswagen показує, що досвід ZF у роботі гальмівних систем та системних мереж, в тому числі, завдяки високим вимогам щодо комфорту та безпеки сприяють збільшенню асортименту електромобілів серед провідних автовиробників".



ГАЛЬМІВНА СИСТЕМА ВІДПОВІДАЄ МАЙБУТНІМ ВИМОГАМ БЕЗПЕКИ

Технічно управління гальмом ZF базується на поєднанні електронного підсилювача гальма (EBB) та електронного контролю стійкості (ESC). EBB та ESC охоплюють широкий спектр транспортних засобів, від невеликих автомобілів до позашляховиків та легких комерційних автомобілів. У поєднанні ці два компоненти є частиною гальмівної системи, яка поєднує в собі електричний підсилювач гальм для покращеного їх спрацьовування та електронного контролю стійкості. У поточному проекті замовника гальмівна система є частиною програмної мережі, яка розміщена в блоці управління стабільністю. Він відповідає суворим європейським стандартам з безпеки дорожнього руху EuroNCAP. Наприклад, нові протоколи випробувань для таких функцій, як автоматичне екстрене гальмування, вимагають більш сильного підсилення, щоб забезпечити більш швидке та динамічніше гальмове зусилля. На додаток до цих вимог, гальмівні системи від ZF також підтримують просту інтеграцію великої кількості автоматизованих функцій. Система управління гальмами працює разом з іншими системами шасі, щоб забезпечити точне управління автомобілем.



ГАЛЬМІВНІ РІШЕННЯ ВІД ZF

Завдяки інтегрованому контролю гальмування (IBC) концерн пропонує власне рішення, яке поєднує всі функції в одному компоненті. IBC — це незалежний від вакууму інтегрований електрогідравлічний регулятор спрацьовування гальм, який може замінити електронне регулювання стійкості, підсилювач вакуумного гальма та, за необхідності, вакуумний насос з відповідними кабелями, датчиками, вимикачами та пристроями управління.

Єдиний інтегрований блок забезпечує повне регенеративне гальмування та позбавляє потреби в додаткових вакуумних насосах.

"Гальмівна система ZF може використовувати інтелектуальну інтеграцію в електроавтомобілі різними способами", – пояснює Манфред Мейер, керівник інженерного відділу підрозділу активної безпеки, гальмових та рульових систем в ZF.

"Наприклад, у приводі немає необхідності в механічному блокуванні в режимі паркування. Функція програмного забезпечення гарантує надійне утримання автомобіля за допомогою електричного стоянкового гальма. Ця функція контролюється в ESC, а також дублюється в блоці EBB".

Лінійка продукції TOTAL QUARTZ INEO

TOTAL QUARTZ INEO - це лінійка моторних олів найвищого рівню, спеціально розроблена для автомобілів оснащених сажовими фільтрами, і, рекомендується для всіх транспортних засобів, обладнаних системи доочистки вихлопних газів.

TOTAL QUARTZ INEO з технологією Age-Resistance (технологія захисту від механічного зносу) пропонує неперевершений рівень захисту двигуна. Унікальне поєднання гіперактивних молекул створює міцний захисний олівний прошарок, що захищає рухомі деталі двигуна. Таким чином забезпечується абсолютний захист двигуна від механічного зношування та окислення оливи, навіть за екстремальних температур.



Максимальний захист проти окислення оливи



Покращені показники економії пального¹



Вдосконалена синтетична технологія



сумісно з Low SAPS³



Відповідність вимогам OEM²

Лінійка продукції TOTAL QUARTZ INEO		Характеристики			Міжнародні специфікації		Схвалення виробників		
Комерційна назва продукту	Клас в'язкості	Advanced Synthetic Technology ⁴	Економія палива	Low SAPS ³	ACEA	API	Схвалення	Відповідає рівню	
TOTAL QUARTZ INEO EFFICIENCY	0W-30	✓	✓	✓	C2, C3			BMW LL-04	
TOTAL QUARTZ INEO FIRST		✓	✓	✓	C1	PSA B71 2312 PSA B71 2302	Jaguar Land Rover STJLR.03.5007 Suitable for Toyota		
TOTAL QUARTZ INEO ECOB	5W-20	✓	✓	✓	C5	SN	Ford WSS-M2C948-B Jaguar Land Rover STJLR.03.5004		
TOTAL QUARTZ INEO C1	5W-30	✓	✓	✓	C1		Jaguar Land Rover STJLR.03.5005	Ford WSS-M2C934-B Ford WSS-M2C934-A	
TOTAL QUARTZ INEO ECS		✓	✓	✓	C2		PSA B71 2290	Fiat 9.55535-S1 Iveco 18-1811 SC1 Suitable for Toyota	
TOTAL QUARTZ INEO HKS D		✓	✓	✓	C2		Recommended by KIA with Factory Fill performance		
TOTAL QUARTZ INEO HTC		✓		✓	C3	SN Plus	PSA B71 2297 PSA B71 2290		
TOTAL QUARTZ INEO LONG LIFE		✓			✓	C3	SN/CF	VW 504.00/507.00 BMW LL-04 MB-Approval 229.51 PORSCHE C30 Isuzu Recommended Lubricant (2020)	
TOTAL QUARTZ INEO MC3		✓			✓	C3	SN Plus/CF	BMW LL-04 MB-Approval 229.52 Approved by Hyundai Kia Motors Corporation	GM Dexos 2 Chrysler MS-11106 VW 505.01
TOTAL QUARTZ INEO MDC		✓	✓	✓	✓	C2, C3	SN/CF	MB-Approval 229.52 GM Dexos 2™	Hyundai Kia Motors Corporation
TOTAL QUARTZ INEO C3		✓			✓	C3	SN/CF	MB-Approval 229.51 VW 505.00/505.01 PORSCHE A40	Fiat 9.55535-S2 Ford WSS-M2C917-A GM Dexos 2
TOTAL QUARTZ INEO RACING		10W-60	✓		✓	C3	SN/CF	ASTON MARTIN V8 naturally aspirated engines: Service fill approved	BMW M-Series

Лінійка продукції TOTAL QUARTZ 9000

TOTAL QUARTZ 9000 - це асортимент моторних олів найвищого рівня для транспортних засобів, що не обладнані фільтрами твердих часток, який пропонує широку сферу застосування. Продукція TOTAL QUARTZ 9000 розроблена для забезпечення вашого двигуна максимальним рівнем захисту, його продуктивності та довговічності.

В основі лінійки продукції TOTAL QUARTZ 9000 лежить ексклюзивна технологія захисту від механічного зносу Age-Resistance, що забезпечує максимальний захист від механічного зносу або екстремальних температур, і зберігає видатні характеристики двигуна протягом усього терміну його експлуатації, навіть за умов частих зупинок та запусків.



Максимальний захист проти окислення оливи



Покращені показники економії пального¹



Вдосконалена синтетична технологія



сумісно з Low SAPS³



Відповідність вимогам OEM²

Лінійка продукції TOTAL QUARTZ 9000		Характеристики			Міжнародні специфікації		Схвалення виробників	
Комерційна назва продукту	Клас в'язкості	Advanced Synthetic Technology ¹	Економія палива	Low SAPS ³	ACEA	API	Схвалення	Відповідає рівню
TOTAL QUARTZ 9000	0W-30	✓	✓	A5/B5	SL/CF		Volvo VCC 95200377	
TOTAL QUARTZ 9000 ENERGY		✓		A3/B4	SL/CF		MB-Approval 229.5 Volvo VCC 95200356 VW 502.00/505.00	
TOTAL QUARTZ 9000 ENERGY	0W-40	✓		A3/B4	SN/CF		ASTON MARTIN: Approved for 4.0L TwinTurbo V8 & 6.0L V12 Naturally aspirated engines MB-Approval 229.5 PORSCHE A40 VW 502.00/505.00 FORD WSS-M2C937-A	
TOTAL QUARTZ 9000 ENERGY	5W-30	✓		A3/B4	SL/CF		BMW : BMW LL-01 MB-Approval 229.5 VW 502.00/505.00	
TOTAL QUARTZ 9000 ENERGY HKS G-310		✓		A5	CF		Recommended by KIA with Factory Fill performance	
TOTAL QUARTZ 9000 NFC		✓	✓		A5/B5	SL/CF		Ford WSS-M2C913-D (backward compatible WSS-M2C913-C, WSS-M2C913-B) Jaguar Land Rover STJLR.03.5003
TOTAL QUARTZ 9000 DIESEL CI-4		✓			CI-4			
TOTAL QUARTZ 9000	5W-40	✓		A3/B4	SN/CF		PSA B71 2296 Renault RN 0700/0710 MB-Approval 229.5 VW 502.00/505.00 Porsche A40	Chrysler MS-12991 Fiat 9.55535-M2
TOTAL QUARTZ 9000 ENERGY		✓		A3/B4	SN/CF		MB-Approval 229.5 VW 502.00/505.00 Porsche A40	Chrysler MS-12991 Fiat 9.55535-M2
TOTAL QUARTZ RACING	10W-50	✓		A3/B4	SN/CF			

¹Вдосконалена синтетична технологія.

²За умови використання продукції із характеристикою економії палива Fuel Economy.

³Original Equipment Manufacturers - Виробники оригінального обладнання та залчастих.

⁴Сумісність із системами, що вимагають використання олів із низьким рівнем вмісту сульфатної золи, фосфору та сірки.



Все для найкращого ремонту.

ZF Aftermarket пропонує ідеальні рішення для сервісних станцій та партнерів. Запасні частини конвеєрної якості, інноваційні цифрові продукти, глобальна мережа, унікальні тренінги та семінари, ексклюзивні концепції обслуговування створюють найкращі умови для довгострокової співпраці та успіху задоволених клієнтів.

[Visit \[aftermarket.zf.com/ua\]\(https://aftermarket.zf.com/ua\)](https://aftermarket.zf.com/ua)



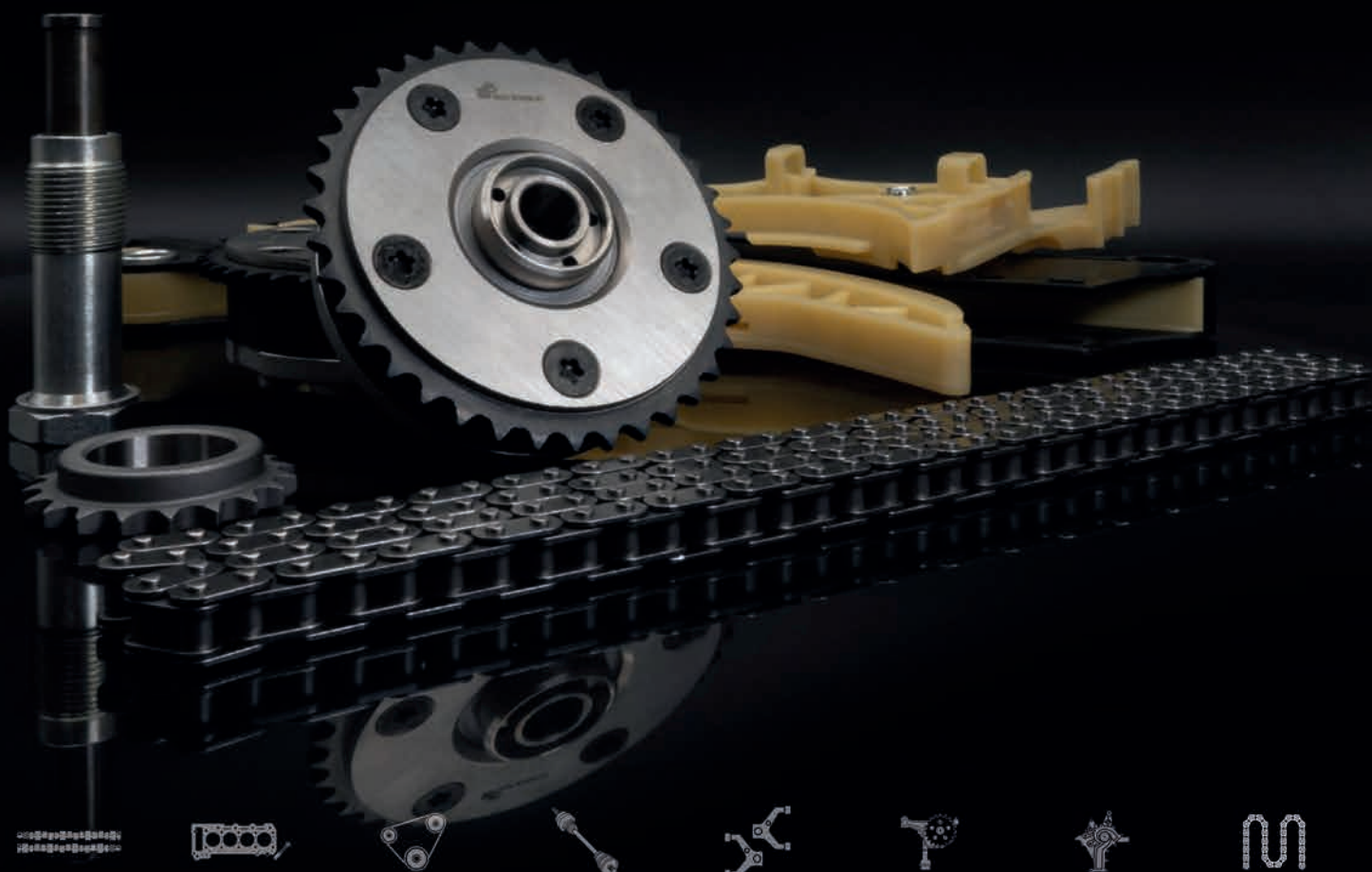
AFTERMARKET

LEMFÖRDER  SACHS  TRW 



Коли якість має значення.

Понад 90 років досвіду.



Причини обрати BGA

- Понад 40,000 запчастин доступні до відвантаження в день замовлення.
- Високоякісні запчастини з дворічною гарантією від виробника.
- Продукція тестується згідно вимог до оригінального обладнання.
- Входить до групи 4BG з 90 річним досвідом виготовлення оригінального обладнання.



2 YEAR
MANUFACTURER
GUARANTEE

 ENGINEERED
IN THE UK

www.bgautomotive.co.uk

4BG
GROUP



КЛАПАН УПРАВЛІННЯ МУФТОЮ VVT-i

Розглянемо внутрішні компоненти.

Цей тип клапана спроектований на основі конструкції золотника, який направляє потік до камери муфти VVT або до головки блоку циліндрів, де мастило потім направляється до системи регулювання газорозподілу автомобіля. Це подвійна система, керована електричним блоком і механічною пружиною в корпусі клапана.



КОРПУС КЛАПАНА

Золотниковий клапан функціонує всередині корпусу. Його допуски є критичними; отвір повинен мати достатній зазор із золотниковим клапаном, щоб формувати невелику плівку мастила для змащення, але при цьому не створювати байпасний канал проходження мастила.



СІТКА

Функціонує як фільтр, який запобігає потраплянню часток сміття або пилу в золотниковий клапан, що спричинить блокування та призведе до неправильної роботи або передчасного виходу з ладу.

ЗОЛОТНИКОВИЙ КЛАПАН

Цей компонент знаходиться всередині корпусу клапана, і його рух дозволяє або обмежує потік мастила. Зовні золотниковий клапан має отвори однакового розміру, що відповідають розмірам корпусу клапана і гарантують плавне переміщення з мінімальним внутрішнім байпасним витоком рідини.



ПРУЖИНА

Пружина утримує клапан в стабільному положенні, коли електричний блок активує поршень і рухає золотниковий клапан. У той же час пружина зберігає механічну енергію, коли клапан потім відкривається, щоб використовувати її для повернення клапана у його початкове положення, коли електричний блок деактивовано.

OCV0901 Посідає перше місце по популярності!

Встановлений на BMW 1 серії (F20, F21) 3 серії (F30, F31) та різні моделі MINI, клапан OCV0901 є найбільш популярним серед широкого асортименту клапанів управління муфтою VVT-i BGA. Клапан контролю мастила є важливим компонентом, який спрямовує безперервний потік мастила до ланцюга ГРМ та відповідних зірочок, змащуючи та охолоджуючи ці деталі.

Механіки можуть бути впевнені, що вони обирають високоякісний бренд з якістю оригінального обладнання. Неправильна робота клапана контролю мастила може призвести до зносу зірочки ГРМ та ланцюга або навіть до виходу з ладу усїєї системи.



ПОРШЕНЬ

ЩИТОВИЙ ЗАХИСТ

ЕЛЕКТРИЧНИЙ БЛОК

КОРПУС ПОРШНЯ

УЩІЛЬНЕННЯ

Ущільнювачі FKM характеризуються високою стійкістю до підвищених температур та високою хімічною сумісністю, для забезпечення ідеального ущільнення, що захищає електричні компоненти клапана від будь-якої рідини.

Соленоїд створює магнітне поле від поданого на нього електричного струму. Це магнітне поле притягує або відштовхує внутрішні компоненти, що генерують рух поршня, який рухає золотниковий клапан всередині корпусу.



@bgautomotiveuk

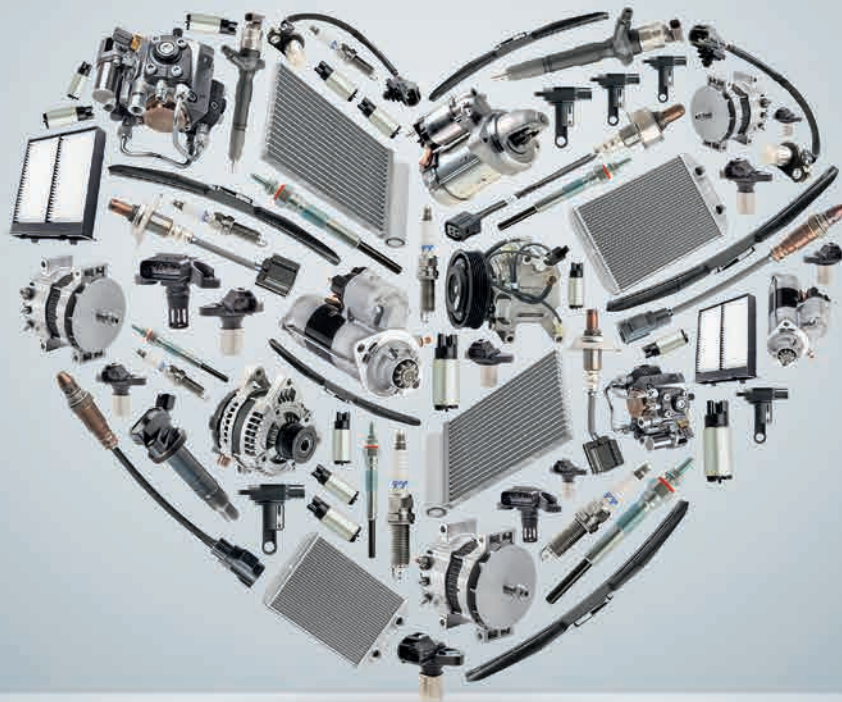


@bgautomotiveuk



BGA

DENSO



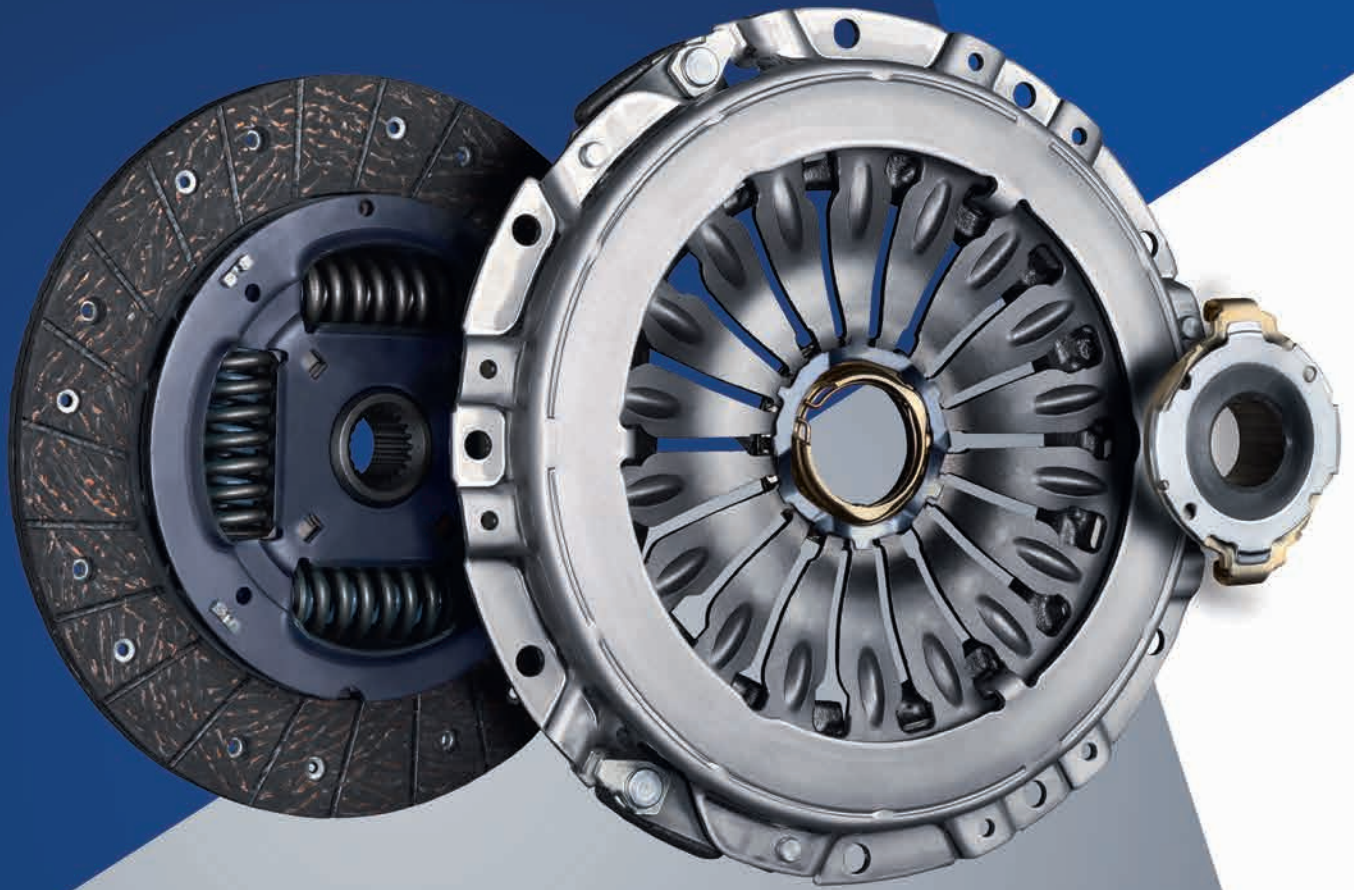
ЧИ МОЖЕ АВТО ЗАКОХАТИСЯ?

Звичайно. 9 із 10 автомобілів у всьому світі люблять запчастини DENSO. Ми не втомно працюємо, створюємо та випробовуємо нові продукти на відповідність стандартам OE. Додайте експертну технічну підтримку, і ви зрозумієте, чому виробники так часто обирають DENSO. Це розумний вибір.

Звільни свої думки. ОБИРАЙ DENSO.



One Brand.
All Clutches.



Компоненти Зчеплення

Blue Print пропонує широкий асортимент з понад 1,100 комплектів та 2,100 окремих компонентів зчеплення для більш, ніж 30 000 азіатських та європейських легкових автомобілів.

Ексклюзивна пропозиція компонентів зчеплення Blue Print включає:

- Комплекти зчеплення
- Головні циліндри зчеплення
- Накладки зчеплення
- Робочі циліндри зчеплення
- Диски зчеплення
- Вилки виключення зчеплення
- Вижимні підшипники
- Троси зчеплення
- Маховики

Всі зчеплення Blue Print відповідають необхідним стандартам – це гарантія прямої заміни оригінальних запчастин



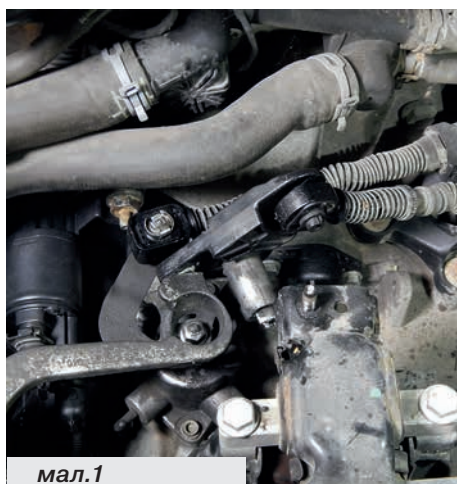


ŠKODA ROOMSTER ЗАМІНА ЗЧЕПЛЕННЯ

Skoda Roomster — надзвичайно універсальний сімейний автомобіль — вперше був представлений на ринку в 2006 році. Цю модель можна описати як попередника Yeti. Більшість механічних компонентів, що комплектують цю модель, подібні з рештою асортименту групи Volkswagen, в тому числі підвіска та трансмісія, які були взяті від моделей Fabia та Octavia.

Модель, представлена в цій статті, є пізнішою оновленою версією, оснащена популярним двигуном 1.2 TSi та 5-ступінчатою механічною коробкою передач. Було повідомлено, що транспортний засіб має проблему з плавністю роботи педалі зчеплення. Для цього потрібно було зняти коробку передач та перевірити зчеплення з метою діагностики та усунення несправності.

Після прибуття автомобіля до автомайстерні, відкрили капот і вийняли акумулятор, піддон акумулятора та повітряний фільтр в зборі, щоб забезпечити доступ до верхньої частини коробки передач. Після чого, з'явився доступ до перемикача передач, робочого циліндра зчеплення, стартера та кріплення коробки передач. (Мал. 1)



мал.1

Спочатку від'єднали троси управління КПП від механізму перемикача передач. Потім відкрили три кріпильні болти кронштейну тросів КПП, а троси відклали в сторону. Після цього, обережно зняли пластиковий затискач, що утримує важіль перемикачання. Далі, відкрили та демонтували

важіль управління на коробці передач. Завдяки цьому стало можливим витягнути стартер. З'явився додатковий простір для зняття коробки передач. Вал важеля КПП має контрольний шліц, коли справа доходить до заміни важеля, його можна встановлювати тільки в одному положенні. (Мал. 2)



мал.2

Спочатку відкрили та зафіксували робочий циліндр зчеплення, потім джгут перемикача лампи заднього ходу, і на даному етапі залишилося зняти болти кріплення коробки передач. Перед демонтажем двох болтів, які фіксували коробку передач, положення двигуна було зафіксовано траверсою.

Потім транспортний засіб підняли на потрібну для роботи висоту. Спочатку зняли передні колеса. Потім зняли обидві гайки кульової опори нижнього важеля підвіски.

Шарніри звільнили від маточини та накрили пластиковою кришечкою, щоб захистити гумовий пильовик та різьбу від будь-яких потенційних пошкоджень (Мал. 3).



мал.3

Далі черга дійшла до лівого колісного підкрилка. Потім відкрили внутрішні кріпильні болти з'єднання привідного валу. Привідні вали можна витягнути із ступичних фланців, щоб забезпечити доступ для зняття коробки передач.

Шарнір рівних кутових швидкостей привідного валу загорнули в поліетиленову плівку, щоб запобігти потраплянню будь-яких піщинок в з'єднання, поки вони не будуть готові до встановлення в початкове положення. (Мал. 4)



мал.4

Працюючи під транспортним засобом, потрібно зняти кріплення вихлопної труби, а потім заднє кріплення коробки передач і нижній захист коробки передач. Залишилось зняти лише верхній опорний кронштейн коробки передач та нижні болти коробки передач.

Потім двигун та коробку передач опустили у зручне положення і зняли монтажний кронштейн. Утримуючи коробку передач, демонтували решту болтів та зняли коробку з транспортного засобу.

З маховика зняли та перевірили корзину зчеплення та диск зчеплення. 80 % матеріалу було зношено та потребувало оновлення. Після перевірки вижимного підшипника, стало очевидним, що він зносився та став липким; це і було основною причиною жорсткої роботи педалі зчеплення. (Мал. 5) Було прийнято рішення замінити комплект зчеплення.



Для заміни використали комплект зчеплення Blue Print ADV183056. Комплект складався з корзини зчеплення, диску зчеплення, вижимного підшипника, вилки зчеплення та направляючої вижимного підшипника. Перед встановленням нової корзини зчеплення та диска, маховик перевірили на наявність будь-яких термічних пошкоджень та тріщин.

Контактні поверхні маховика та корзини зчеплення очистили та знежирили від транспортного мастила, відповідно до інструкції.

При встановленні нової корзини зчеплення і диска, та при затягуванні кріпильних болтів, важливо переконаватися, що диск зчеплення встановлений правильно, і що накладки диска зчеплення знаходяться в рівному положенні та повністю прилягають до маховика і фрикційної поверхні корзини зчеплення.

Шість болтів корзини зчеплення затягнули рівномірно по діагоналі, щоб забезпечити плавний контакт і запобігти будь-яким пошкодженням центральних отворів корзини зчеплення та центральних штифтів маховика.

Звернувши увагу на механізм приводу зчеплення, можна бачити, що необхідно зняти два болти, щоб вийняти вилку зчеплення в комплекті з направляючою втулкою та підшипником. Таким чином, виявлено ущільнення первинного валу, яке необхідно перевірити на наявність будь-яких витоків мастила. Поверхню очистили перед встановленням нових деталей.

Змастили місця ковзання, а нову вилку зчеплення, підшипник і направляючий фланець встановили на місце та затягнули кріпильними болтами. Новий вижиманий підшипник зчеплення обертали до того часу, доки фіксатори не втиснулися у вилку зчеплення. Потім провели тестування для перевірки плавності ходу. (Мал. 6)

Коробку передач встановили на двигун, щоб зафіксувати чітке положення, використовуючи декілька кріпильних болтів, а потім встановили кронштейн кріплення коробки передач. Двигун підняли за допомогою траверси двигуна і повернули у потрібне положення. Далі встановили кріплення коробки передач та вихлопної труби. Потім встановили приводні вали, опори підвіски та колеса, переконавшись, що всі кріплення затягнуті, відповідно до технічних характеристик виробника транспортного засобу.

Працюючи над транспортним засобом, кріплення коробки передач



встановили в початкове положення, а траверсу зняли. Потім встановили стартер та електропроводку для перемикача лампи заднього ходу. Важелі перемикача передач були зібрані, а всі контактні поверхні були очищені та змащені; це допоможе поліпшити плавність ходу. Робочий циліндр зчеплення, троси перемикача передач, повітряний фільтр та акумулятор були знову підключені; перезавантажили годинник та функцію відкривання вікон.

Далі перевірили зчеплення та виконали тестдрайв. Несправність зчеплення була усунена, що забезпечило надзвичайну плавну роботу педалі.

Довіряйте високоякісним запасним частинам Blue Print, перевіреної якості рівня оригінальних деталей.

Blue Print є частиною bilstein group, до якої також входять інші відомі бренди.

Більше інформації доступно за посиланням: www.bilsteingroup.com.

П'ЯТЬ КЛЮЧОВИХ АСПЕКТІВ УСПІШНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡

Останні кілька місяців стали, напевно, одними з найскладніших з погляду продажів автомобілів у Європі, але одна частина цього сектору порушила тенденцію до спаду: мова йде про електромобілі. За даними компанії JATO, що займається аналітикою в автомобільній сфері, кількість реєстрацій автомобілів із бензиновими та дизельними двигунами у червні 2020 року на території Європи зменшилася на третину, але продажі електромобілів за той самий період зросли майже на дві третини. Стурбованість питаннями зміни клімату, успіхи в розвитку технології акумуляторних батарей та успішне розроблення в Європі доступніших електромобілів зі збільшеним запасом ходу — усе це зробило свій внесок у зростання попиту, що в подальшому може призвести до збільшення кількості електромобілів, що проходять обслуговування та ремонт у незалежних автосервісах.

Це чудові новини для ринку післяпродажного обслуговування, але варто пам'ятати, що в порівнянні з автомобілями зі звичайними двигунами внутрішнього згоряння електричні та гібридні моделі потребують додаткових навичок і дотримання застережних заходів.

Щоб незалежні автосервіси могли скористатися нагодою та долучитися до обслуговування електричних автомобілів, механіки мусять не просто пройти навчання щодо стандартів обслуговування електромобілів, але й знати правила безпечної роботи з електричними системами в майстерні. Наведені нижче п'ять ключових міркувань допоможуть вам підготуватися до напливу електромобілів у вашу майстерню.





ВАЖЛИВА ПРИМІТКА.

Компанія DENSO Aftermarket рада поділитися своїми технічними знаннями та досвідом. Разом із тим варто пам'ятати, що згадані в цій статті продукти DENSO для електричних і гібридних автомобілів постачаються виключно як оригінальне обладнання і на цей час не представлені в асортименті нашої продукції для ринку післяпродажного обслуговування.



Розуміння особливостей планового технічного обслуговування

Розуміння особливостей планового технічного обслуговування різних електромобілів і автомобілів із гібридним приводом із зарядженням від мережі має важливе значення для того, щоб фахівці з ремонту могли надати клієнтам актуальну інформацію. Це особливо важливо з огляду на те, що електромобілі зазвичай потребують менших обсягів технічного обслуговування, ніж моделі з дизельними та бензиновими двигунами.

Хоча рекомендовані виробником обсяги і терміни планового технічного обслуговування для різних автомобілів можуть дещо відрізнятися, електричні системи загалом потребують мінімальних обсягів планового обслуговування. Електромобілі мають менше деталей, що підлягають обслуговуванню. Наприклад, немає потреби в заміні оливи, трансмісійної рідини, свічок запалювання, фільтрів чи повідних пасів. Хоча гальмівними системами оснащені як автомобілі з двигунами внутрішнього згоряння, так і електромобілі, завдяки функції регенерації в електричних автомобілях такі системи зазвичай слугують довше, ніж у звичайних авто.

Разом із тим, електромобілі мають схожі потреби щодо технічного обслуговування світлових приладів, фільтрів салону, підвіски, шин і склоочисників. Моделі з гібридним приводом із зарядженням від мережі мають менше відмінностей, адже вони теж оснащені бензиновим двигуном із такими самими вимогами до технічного обслуговування, як і у звичайних авто.



РОЗУМІННЯ різних електричних систем

Як не існує двох однакових автомобілів із бензиновим чи дизельним двигуном, так само й електромобілі мають різні нюанси, що впливають на порядок їхнього обслуговування та ремонту.

Візьмемо для прикладу електромобілі з гібридним приводом із зарядженням від мережі. У ранніх моделях здебільшого використовувалася система повільного зарядження. Разом із тим, сучасніші моделі оснащують системами швидкого або швидкісного зарядження, а це означає, що для зарядження різних електромобілів знадобиться кілька різних варіантів зарядних кабелів. Тип акумуляторної батареї теж може відрізнятися залежно від виробника та марки електромобіля, з яким ви працюєте. Розуміння відмінностей між різними моделями парку автомобілів, особливостей їхньої конструкції та допоміжного обладнання допоможе механікам ефективно й успішно обслуговувати такі автомобілі.

Один зі способів досягнення цієї мети — підтримувати контакти з постачальниками компонентів, які залучені до стратегій розроблення електромобілів. Наприклад, DENSO тісно співпрацює з кількома автовиробниками у сфері виробництва систем охолодження та кермування для електромобілів і має можливість ділитися своїми знаннями й досвідом з нашими представниками на ринку післяпродажного обслуговування.

КОРИСНІ ПОРАДИ



ВИЗНАЧЕННЯ поширених несправностей

Як і в автомобілях із бензиновими та дизельними двигунами, деякі елементи конструкції електромобілів виходять з ладу частіше за інші, що часто обумовлено особливостями функціонування певної деталі в системі автомобіля. Наприклад, експлуатаційні характеристики високовольтної акумуляторної батареї з часом погіршуються внаслідок природного зношення. Тому для успішного діагностування критично важливими є знання щодо того, де і як перевіряти високовольтну акумуляторну батарею.

Ще один елемент електромобіля, який з високою ймовірністю потребуватиме обслуговування — його система охолодження. В електромобілях ця система відіграє ключову роль, адже компенсує вплив значної кількості тепла, яке генерують елементи високовольтного контуру. Як і радіаторна система звичайного автомобіля, ця система охолодження потребує регулярних перевірок та періодичного зливання охолоджувальної рідини для підтримання експлуатаційних характеристик на високому рівні.

Знову-таки, гібридні автомобілі мають менше відмінностей через наявність двигуна внутрішнього згоряння, якому притаманні такі самі поширені несправності, що і в автомобілях із бензиновими та дизельними двигунами. Фільтри, мастильні та витратні матеріали потребуватимуть часті заміни. Ще один момент, який треба враховувати під час робіт із гібридним автомобілем в автотаймері: його високовольтна система має бути знеструмлена. Це потрібно не лише з міркувань безпеки, але й для того, щоб запобігти самовільному запуску двигуна в процесі обслуговування, що може спричинити серйозні пошкодження механічних деталей.



ОВОЛОДІННЯ необхідними навичками

Перед початком роботи з електромобілями механіки обов'язково мусять пройти акредитований курс професійної підготовки. На території Європи доступні різноманітні курси щодо обслуговування електромобілів, що охоплюють різні сфери — від базових положень і керування ризиками до ремонту й заміни систем електромобілів.

Це необхідно з декількох причин, і перш за все — для дотримання вимог законодавства. На території Європи дедалі більшого поширення набуває універсальна вимога до працівників: перед початком робіт на високовольтному обладнанні вони мусять отримати відповідний сертифікат. У кожній країні діятимуть свої вимоги, а контроль за рівнем підготовки та навичок здійснюватиме власний контролювальний орган. Обов'язково ознайомтеся з вимогами, що діють у вашій країні.

Крім того, хоча побутує думка, що електромобілі не надто відрізняються від автомобілів із бензиновими та дизельними двигунами, насправді для безпечної роботи з електромобілями потрібні дуже специфічні навички. Із деякими деталями ви могли раніше не стикатися, а для їхнього обслуговування та ремонту можуть знадобитися спеціальні навички й інструменти. До них можуть належати інструменти з електричною ізоляцією та спеціальне діагностичне обладнання, що відповідає європейським стандартам.

Із роботою на електричних автомобілях пов'язана настільки велика кількість небезпечних чинників, що працювати на електромобілях мають тільки особи, що пройшли відповідну підготовку.





Постійне дотримання ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Електромобілі становлять значно вищу небезпеку для механіків, ніж автомобілі з бензиновими та дизельними двигунами. Наприклад, напруга в електромобілях і гібридних автомобілях із заряджанням від мережі значно вища, ніж напруга в моделях зі звичайними двигунами. Крім того, акумуляторні батареї електромобілів часто містять хімічні речовини, що можуть становити небезпеку в разі потрапляння в навколишнє середовище, а оскільки батареї зберігають значну кількість енергії, неправильне поводження з ними може призвести до вибуху.

Важливо, щоб механіки незалежних автомайстерень не лише мали рівень підготовки, потрібний для компетентної роботи з електромобілями, але й знали, як убезпечити електричні системи в автомайстерні. Більшість електромобілів являють собою потенційне джерело небезпеки навіть у вимкненому стані. Причина полягає у тому, що в нерухомому електромобілі система зберігає заряд у різних конденсаторах, тому вимкати та знеструмлювати її потрібно в правильній послідовності з достатніми паузами між вимкненням і фізичним контактом.

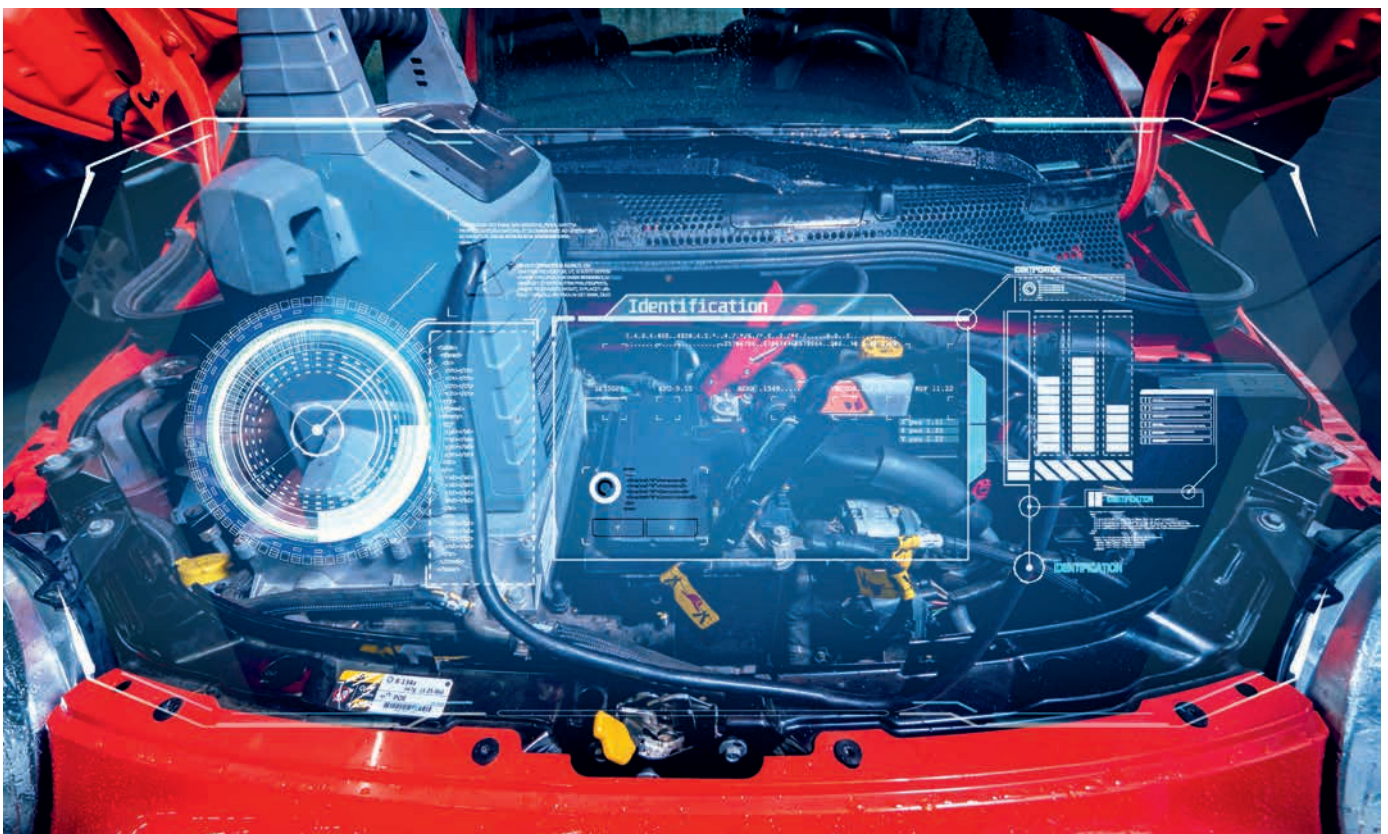
Вимоги техніки безпеки потрібно виконувати не лише в автомайстерні. Якщо майстерня пропонує послуги з доставки транспортних засобів, перед підніманням автомобіля важливо переконатися, що пульт дистанційного керування електромобіля перебуває на достатньо великій відстані, а акумуляторна батарея від'єднана.

Це дасть змогу запобігти самовільній активації автомобіля під час доставляння до місця ремонту. Працювати на електричному обладнанні під напругою можна тільки тоді, коли використання інших способів неможливе і виключно за умови, що цей вид робіт абсолютно необхідний і його можна виконати в безпечний спосіб. Механіки мусять завжди пам'ятати про ризик, пов'язаний із роботою на електричних автомобілях. Для цього вони мають оцінювати ризики для самих себе та для безпосереднього оточення.

Використання можливостей роботи з електромобілями

Для багатьох незалежних автомайстерень електромобілі досі являють собою нереалізовані можливості, але ця діяльність пов'язана з певними ризиками та нюансами. До виконання робіт на електромобілях треба допускати тільки механіків, які пройшли відповідне навчання, і лише після належного оцінювання ризиків.

DENSO продовжує тісно співпрацювати з великими автовиробниками у сфері розроблення стратегій електрифікації. Компанія має значний досвід у царині розроблення автомобільних систем як частини автомобіля загалом і тому має чудову вихідну позицію для розроблення найсучасніших, інноваційних і безпечних рішень для електромобілів. Знання та досвід, здобуті в процесі роботи постачальником оригінального обладнання, забезпечують нам добрі умови для підтримання наших клієнтів, які працюють на ринку післяпродажного обслуговування та починають відкривати для себе переваги і можливості електрифікації.



РЕКОМЕНДАЦІЯ ДЛЯ СТО ВІД ZIMMERMANN: ПЕРЕВІРЯЙТЕ ГАЛЬМІВНУ СИСТЕМУ ПІД ЧАС ЗАМІНИ ШИН

Як швидко зупинити автомобіль? Тільки маючи оптимально функціонуючі гальма і, звичайно, хороші шини, адаптовані до погоди. Тоді як шини зазвичай міняють і перевіряють кожні шість місяців, гальма потрапляють до рук майстрів не так часто. Однак, як пояснює Otto Zimmermann GmbH, неминуча заміна шин є ідеальною можливістю для СТО перевірити гальма в автомобілі клієнта та замінити окремі компоненти, коли це необхідно.

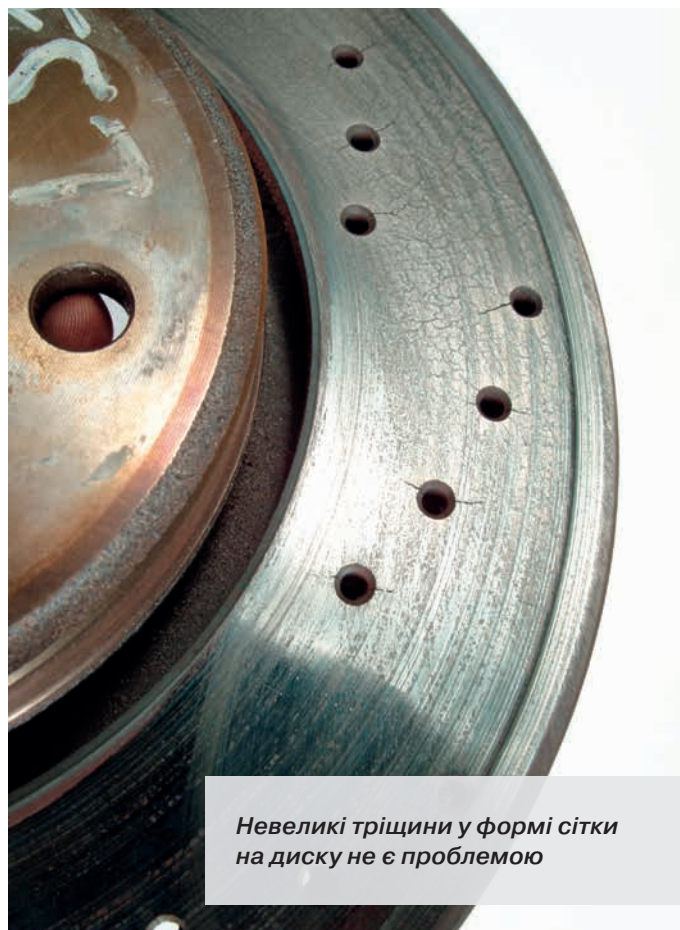
Фахівці в сфері гальмівної системи з Зінсхайму хочуть підвищити безпеку водіїв. Цього можна легко досягти шляхом перевірки гальм під час заміни шин. У той же час СТО забезпечують собі лояльність клієнтів, оскільки вони відчувають піклування про себе і свою безпеку.

ДЕТАЛЬНА ВІЗУАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ПІДВИЩУЄ БЕЗПЕКУ

Заміна шин – оптимальний час для перевірки гальм. Колеса в будь-якому випадку знімаються, а гальмівна система стає доступною для огляду. Під час візуального контролю перевіряється зношення гальмівних колодок та дисків. Зазвичай мінімальна товщина диска вказується на маточині або зовнішньому діаметрі диска. Товщину можна швидко перевірити за допомогою спеціального штангенциркуля. Очевидні нерівності на зовнішньому краї диска також є ознакою зношення гальм.

Наступною слід перевірити гальмівну поверхню. Синьо-чорні теплові плями, так звані гарячі точки, вказують на перегрів гальм. Під час гальмування це може призвести до виникнення значного шуму, вібрації педалі гальма або навіть коливання керма. У гіршому випадку гальмівний ефект знижується. Однак невеликі волосяні тріщини у формі сітки на диску не є проблемою, якщо вони не довші половини ширини фрикційного кільця.

Дивлячись зверху на гальмівний супорт можна також перевірити колодки та їх товщину. Також бажано перевірити всю систему на наявність пошкоджень, корозії та можливих витоків. Нарешті, температуру кипіння гальмівної рідини слід перевіряти відповідно до інструкцій виробника.



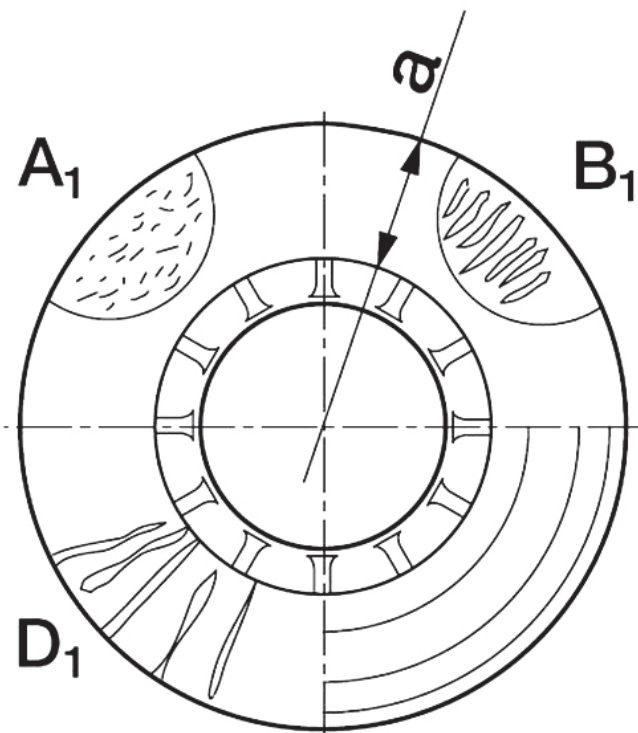
Невеликі тріщини у формі сітки на диску не є проблемою

ЗАМІНА ТА РЕНОВАЦІЯ КОМПОНЕНТІВ

Зазвичай гальмівні колодки зношуються найшвидше. Професійна майстерня може швидко їх замінити. Якщо диски зношені, завжди слід встановлювати нові гальмівні колодки. Незалежно від того, використовуються лише колодки чи також і диски – під час роботи з гальмівною системою, гальмівний супорт слід завжди ретельно очищати та повторно оглядати. Зазвичай його не потрібно замінювати. Короткий огляд супорта є більш раціональним, дешевим а, отже, і більш екологічним рішенням. Воно передбачає ретельне видалення гальмівного пилу та бруду з усіх компонентів, тобто з самого супорта та направляючих штирів.

Потім слід перевірити ущільнення поршнів на наявність пошкоджень і ретельно очистити всі контактні поверхні. Для очищення контактних поверхонь від загрубівших часток пилу можна використовувати дротяну щітку. Для захисту, на контактних поверхнях слід застосовувати без металевий розпилювач, а гальмівну систему знову зібрати.

Досвід показує, що клієнти цінують, якщо їм продають лише те, що дійсно потрібно. Zimmermann також рекомендує майстрам СТО показувати клієнтам дефектні деталі та пояснювати відповідні пошкодження. Це створює довіру і часто приводить до довгострокової лояльності.



Тріщини не повинні бути довшими половини ширини фрикційного кільця „а“.

На гальмівному диску чітко видно гарячі точки через теплові перевантаження – тут їх легко впізнати по темних плямах.



ПРОФЕСІОНАЛАМ АВТОСЕРВІСУ



BILSTEIN РУЙНУЄ МІФИ ДОВКОЛА АМОРТИЗАТОРІВ ТА ПІДВІСКИ

Чи потрібно «прокачувати» амортизатори перед монтажем? Чи лопне пневмопружина при підйомі автомобіля з працюючим двигуном? Як зарадити «ранковій хворобі» амортизаторів?

Про амортизатори та пневмопідвіску курсує багато міфів та упереджень, зазвичай, через поверхневі знання предмету та звичку переповідати чутки не звіряючись з першоджерелами. Загалом можна укласти вже цілу «Збірку популярних міфів про підвіску». BILSTEIN міг би розпочати таку збірку з наступних популярних міфів та їх спростування:

На деяких ринках, поширена думка, що двотрубні амортизатори перед монтажем обов'язково треба «прокачати», щоб у такий спосіб «відкачати» повітря із робочої камери та досягти функціонального стану. Багато такого контенту в інтернеті, та роликів в ютубі, особливо російськомовного простору. Шкоди з такої «віри в прокачку» немає, хіба що зсувається фокус уваги з дійсно важливих для монтажу речей.

Як же все є насправді?

Справа в тому, що двотрубні амортизатори встановлюються у вертикальному положенні або з максимальним нахилом 45°, але зберігаються вони на складах дистриб'юторів у горизонтальному положенні.

Однак ця зміна положення не має значення для монтажу, і так зване "прокачування" непотрібне. Якщо у внутрішню трубу, тобто робочу камеру амортизатора після монтажу все ще не повернулась уся гідравлічна рідина, це абсолютно не є проблемою.

Бо одразу, як амортизатор починає працювати, вже з першими рухами поршня, він сам втягує назад в робочу камеру необхідну масу гідравлічної рідини з компенсаційної камери амортизатора. Тому Райнер Попіол, керівник Академії BILSTEIN, впевнено заявляє, що немає необхідності спеціально прокачувати двотрубний амортизатор перед монтажем з метою «відкачати повітря» та закачати, повернути в робочу камеру, належну кількість гідравлічної рідини.



Перевірити застосування,
або підібрати амортизатор
просто в онлайн каталозі





Порада:

Якщо транспортний засіб має режим "домкрата", ви маєте користуватись ним на підйомній платформі. Якщо це недоступно або про нього забули під час підйому, повітряну пружину слід накачати відповідним діагностичним пристроєм, перш ніж опустити авто.

Схожа ситуація з так званою "ранковою хворобою" у двотрубних амортизаторів. Це явище ґрунтується на тому, що гідравлічна рідина амортизатора може охолотитись за ніч та дещо втратити в об'ємі. Внаслідок цього стовп гідравлічної рідини у внутрішній трубці (робочій камері) амортизатора зменшується. Однак, вже з першим рухом штока робочий поршень швидко втягує гідравлічну рідину через нижній клапан і таким чином компенсує тимчасовий дефіцит. З подальшими рухами гідравлічна рідина швидко нагрівається і об'єм відновлюється.

Тож необхідності спеціально «прокачувати» двотрубний амортизатор перед монтажем з метою досягнення його функціонального стану немає.

Але оглянути амортизатор перед монтажем, звірити його застосування для конкретної моделі з каталогом, перевірити комплектність, переглянути інструкції з монтажу необхідно завжди!

Можна, на всяк випадок, зробити пару рухів поршня, лише за для того, щоб переконатись, що в системі взагалі присутній тиск газу. У амортизаторів двотрубної газової конструкції, де можливий тиск 5-8 Бар, шток сам поволі повертається назовні. Та, якщо ви обрали для мон-

тажу амортизатори преміум-марки від постачальника оригінального обладнання, то ймовірність того, що виробник міг забути створити необхідний для застосування тиск в амортизаторі нульова. Бо сам процес виробництва та система контролю якості не допускають такого технологічного порушення у серйозних виробників. Однак, коли виробник вам не відомий, то можливо й не завжди так зробити.

Зрозуміло, що у випадку з двотрубними гідравлічними, які ще в народі називають «масляними» амортизаторами такого сенсу немає тому, що сама технологія взагалі не передбачає там тиску газу.

Однотрубній конструкції притаманний високий тиск газу (від 25-35 Бар) тому шток в такому амортизаторі вже виштовхнутий назовні і потрібно неабияке зусилля, щоб вручну його втиснути в робочу камеру.

Пневматична підвіска теж оповита міфами та чутками

Наприклад, популярно хоч і хибно вважати, що коли автомобіль піднімають із працюючим двигуном, пневмопружины піддаються такому тиску, що можуть лопнути. Принаймні, якщо режим «домкрат» на бортовому комп'ютері не було активовано.

Райнер Попіол заспокоює: "Багато майстрів передбачають тут проблему, яка навіть не може існувати в такій формі". Правда в тому, що в описаному випадку повітря, швидше за все, випускатиметься, тож у гумовому елементі пружини не буде жодного надлишкового тиску. Цікаво, що насправді виникає протилежна проблема: існує ризик того, що транспортний засіб опуститься на повітряну пружину без тиску або, принаймні, частково здуто. У цьому випадку компонент може насправді отримати непоправну шкоду.

Загалом послідовне дотримання інструкцій автовиробника убезпечить майстра від прикрих помилок та рекламацій.

Відео-інструкції монтажу пневмопідвісок дивіться на каналі YouTube – BILSTEINde



САЛЬНИКИ ТА СИЛІКОН СКЛАДНІ СТОСУНКИ



На прикладі сальника 199.191, який служить для ущільнення колінчастого вала з боку трансмісії, ми можемо виділити декілька причин витоку масла, пов'язаних із неправильним використанням силікону.

Цей сальник тут особливо добре підходить, саме тому його застосовують багато виробників: Alfa Romeo, Fiat, Jeep, Lancia, а також Opel, Saab та Suzuki.

Навряд чи будь-який інший сальник використовується в стількох різних двигунах стількох різних виробників і встановлюється серійно з 1996 року. Наш приклад — сальник із корпусом, який ущільнює колінчастий вал з боку трансмісії. Навіть у конструкції, яка застосовувалась у 1990-х роках, використовували високотемпературний фторкаучук (FPM).

Однак, хоча сальник не повинен створювати проблем під час встановлення, технічні тренери Elring часто отримували щодо нього питання.

Правильна установка передбачає заміну маслоуловлювача. Він повинен бути герметично ущільнений з боку картера силіконом, до того ж видалення старого герметика — це додаткова, але необхідна робота.

Без зняття маслоуловлювача кільце не може бути розташоване ідеально, що призводить до течі відразу після запуску двигуна або до поступових втрат масла.

Тому маслоуловлювач потрібно зняти, щоб ідеально герметизувати радіальний ущільнювач вала з цього боку. Спроба надійно ущільнити цю ділянку, не знімаючи маслоуловлювач, майже завжди дає збій і означає подвійну роботу. Причина: силікон, нанесений на зігнуте дно опорної пластини, нерівномірно розподіляється, що призводить до течі.

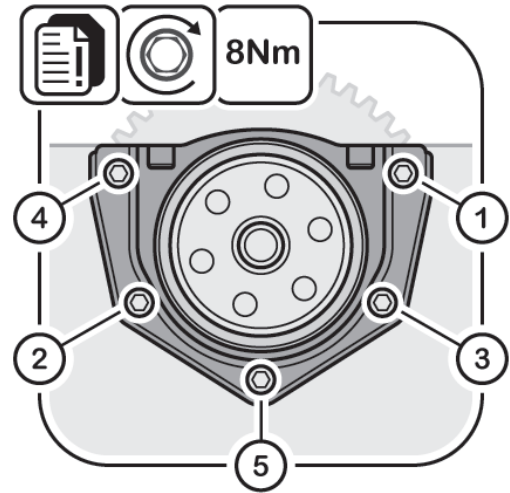
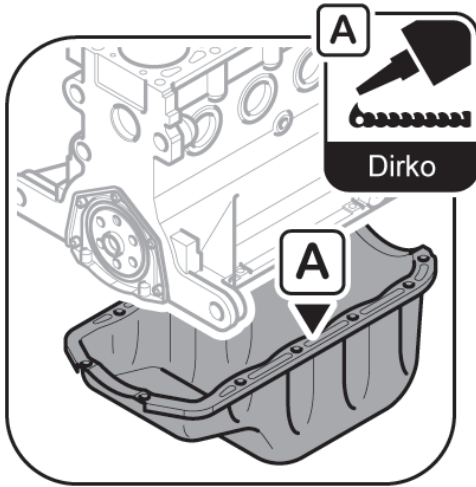




КОРИСНІ ПОРАДИ

Ущільнювальний шов на маслоуловлювачі має бути 2 мм, витримки на повітрі протягом 10 хвилин як правило достатньо, за умови дотримання температури та вологості, яким силікон Dirko HT вимагає для затвердіння.

Рідкий силікон протікає в усіх напрямках у зазор фактичного ущільнення вала, де розташована пружина. Це означає, що пружина більше не може забезпечувати правильний контактний тиск на колінчастий вал. Тому масло може витікати.



Необхідно також дотримуватися моментів затягування гвинтів маслоуловлювача: M6 = 10 Нм, M8 = 25 Нм і M10 = 40 Нм.

Як і у маслоуловлювачі, при закріпленні сальника також слід дотримуватися послідовності затягування та крутного моменту.

Ще однією причиною витоків є нанесення силікону на опорний корпус. Це призводить до того, що ущільнювальні кромки на опорі згинаються або стискаються.
Рідкий герметик тут ніколи не використовується.



ГАЛЬМА – КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ВАШОЇ БЕЗПЕКИ

Гальмівна система автомобіля – це активний захисний елемент, який, як правило, більше піддається зносу. Таким чином, належне технічне обслуговування є важливим для гарантування безпеки водія. У час, коли водії все частіше відкладають технічний огляд автомобілів, ми несемо відповідальність за підвищення їх обізнаності про важливість належного обслуговування, і про важливість вибору високоякісних запчастин. Економічна криза – не виправдання йти на компроміс щодо якості нашої продукції. Якість завжди на першому місці, оскільки безпека водіїв безцінна.

Несвоєчасне обслуговування основних елементів безпеки, таких як колеса та гальма – величезний ризик для водіїв. Отже, усвідомлення водіями необхідності проведення профілактичного обслуговування своїх автомобілів та своєчасних технічних оглядів стає нашою місією, і зумовлює попит на високоякісні товари та послуги.

Один з чотирьох автомобілів не проходить технічну перевірку через поганий стан гальмівної системи. Підтримка належного технічного стану, що сприяє безпечнішому керуванню автомобілем, знаходиться у наших руках. Досить часто поступове погіршення роботи гальмівної системи, зокрема гальмівних колодок та гальмівних дисків, не викликає у водіїв занепокоєння, оскільки вони не вбачають у цьому загрози. Саме тому неочікувані ситуації на дорозі можуть мати неприємні наслідки.

Щоб уникнути таких наслідків, та підняти рівень обізнаності водіїв, Remsa пропонує десять рекомендацій щодо безпечного водіння, які підкреслюють необхідність проходження необхідних технічних оглядів таких важливих елементів як гальма, колеса, рульове управління та підвіска.

1. Кожен автомобіль і кожен водій – різні. Транспортні засоби будуть піддаватися більшому чи меншому зносу залежно від різних стилів водіння.



Гальмівні колодки та гальмівні диски є частинами гальмівної системи, які більш схильні до зносу. Ступінь зносу залежить як від кількості пройдених кілометрів, так і від стилю водіння.

Водії, які під час їзди піддають свої автомобілі великим гальмівним зусиллям (на гірських дорогах, їзда з повним навантаженням, перегрів гальмівної системи, тощо), повинні частіше перевіряти свої гальма.

Надмірна зношеність гальмівних колодок та гальмівних дисків – це серйозний ризик для безпеки автомобіля, оскільки ця проблема може врешті-решт призвести до пошкодження інших елементів, таких як гальмівні супорти та колісні диски.

2. Уникнення надмірного використання гальм та вчасне використання перемикачів передач може запобігти перегріванню гальм, що продовжить строк їх використання.

Одним із багатьох способів зменшення швидкості автомобіля є використання перемикачів передач. Це може бути надзвичайно корисним під час тривалих спусків, таких як гірські перевали, оскільки це запобігає перегріванню гальмівної системи.

3. Звертайте увагу на сигнали автомобіля і навчіться їх інтерпретувати.

Зараз в більшості автомобілів є системи оповіщення про зношування гальм, тобто індикатор на панелі приладів попереджає про проблему заздалегідь.

Однак, якщо робота педалі гальма здається нестабільною, або педаль «провалюється», в гідравлічному контурі можуть бути бульбашки повітря. У таких випадках було б доцільно відвідати станцію обслуговування, щоб переконатися, що все працює правильно.



КОРИСНІ ПОРАДИ



4. Якщо при натисканні на педаль гальма відчувається невелика вібрація, переконайтесь, що гальмівні колодки та гальмівні диски перебувають у належному стані.

При високошвидкісному гальмуванні проста вібрація керма може свідчити про наступне: одна або декілька частин гальмівної системи перебувають у неналежному стані; чотири колеса не збалансовані або диски викривлені. Якщо під час гальмування відчувається якась вібрація, бажано якомога швидше відвідати станцію обслуговування.

5. Якщо активація гальм потребує надто багато зусиль, це може свідчити про пошкодження гальмівних колодок або дисків.

Іноді ми відчуваємо, ніби активація гальма потребує надмірних зусиль, і навіть тоді гальма не функціонують належним чином. У цієї проблеми може бути декілька причин: накладки або диски можуть бути пошкоджені; на колодках є мастило або гальмівна рідина; рівень гальмівної рідини занадто низький, тощо. Механіки допоможуть встановити причину та знайти рішення цієї проблеми.

6. Якщо педаль гальма «провалюється» при натисканні, може статися витік в гальмівному контурі, або гальмівні колодки можуть бути надмірно зношені.

Кілька причин можуть змусити педаль гальма «провалюватися» при натис-

канні: витік рідини в гальмівному контурі; повітря в системі; низький рівень гальмівної рідини, її забрудненість чи низька якість; надмірно зношені гальмівні колодки тощо. Якщо подібне трапляється, необхідно перевірити весь гальмівний контур, переконавшись, що ємність для гальмівної рідини знаходиться в хорошому стані, і, можливо, поміняти гальмівні колодки.

7. Скрип під час гальмування може з'явитися після встановлення нових гальмівних колодок, але якщо цей звук не зникає довгий час, він може вказувати на небезпеку.

Водій може почути скрип відразу після заміни гальмівних колодок. Однак слід бути обережними, оскільки в багатьох випадках цей шум може бути показником того, що в гальмівній системі щось не так. Деякі з можливих причин цього надокучливого шуму можуть бути: металеві частинки або оксид в колодках, гальмівні диски в поганому стані, надмірно зношені або неякісні гальмівні колодки тощо.

8. Не пропускайте контрольних оглядів. Чим більше зношені гальма, тим довшим стає гальмівний шлях.

Якщо гальмівна система не працює належним чином, то існує 100% шанс потрапити в аварію. Гальмівну систему слід перевіряти щоразу, коли автомобіль проходить технічний огляд, або якщо проводяться будь-які роботи по технічному обслуговуванню: заміна масла, фільтрів, тощо. Зауважте, що гальмівну систему слід перевіряти кожні 20 000 км (це не означає, що доведеться проводити заміну елементів гальмівної системи).

Гальмівний шлях залежить від гальмівної системи, стану коліс та амортизаторів. За стабільних умов та на швидкості 110 км/год гальмівний шлях може коливатися до 10 метрів.

9. Станції обслуговування та механіки – найкращі радники вашої безпеки.

Системи гальмування та підтримки стабільності майже не приносять користі, якщо якість основних компонентів гальмівної системи (таких як гальмівні колодки та диски) не гарантована. Експертне консультування має важливе значення не тільки для вибору якісних запчастин, але і для того, щоб подбати про їх періодичне обслуговування, а також змінити ті елементи, які можуть бути більш схильні до зносу.

10. Переконайтесь, що запчастини відповідають високим стандартам якості.

На коробках гальмівних колодок має бути вказаний номер офіційного схвалення ECE R-90, що гарантує їх відповідність обов'язковим правилам безпеки. Окрім того, на самій колодці також має бути позначений той самий номер схвалення. В іншому випадку, колодки могли бути виготовлені поза нормативною базою R-90 (див. Зображення для ідентифікації схвалених продуктів).

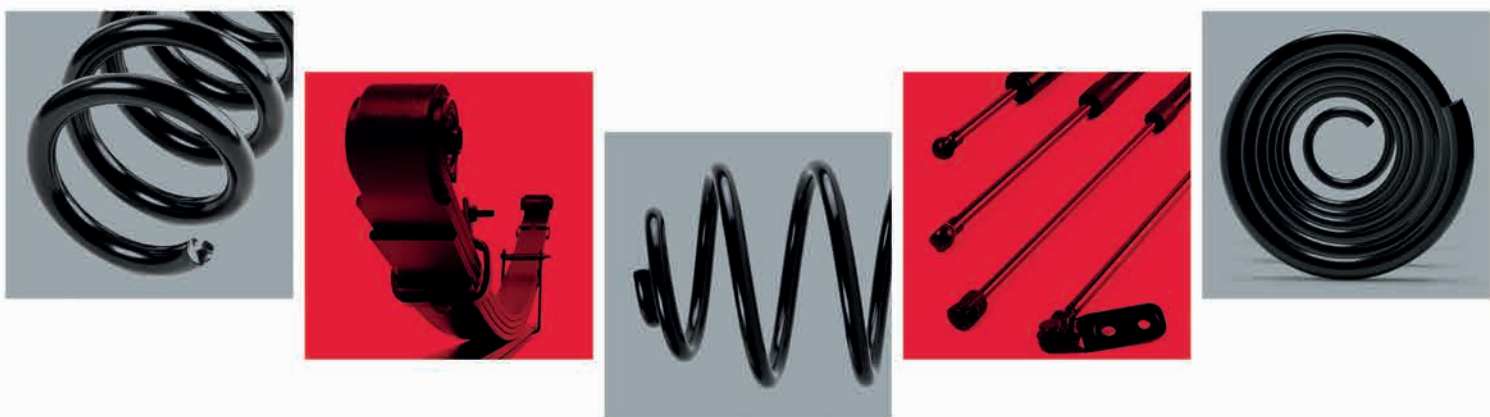
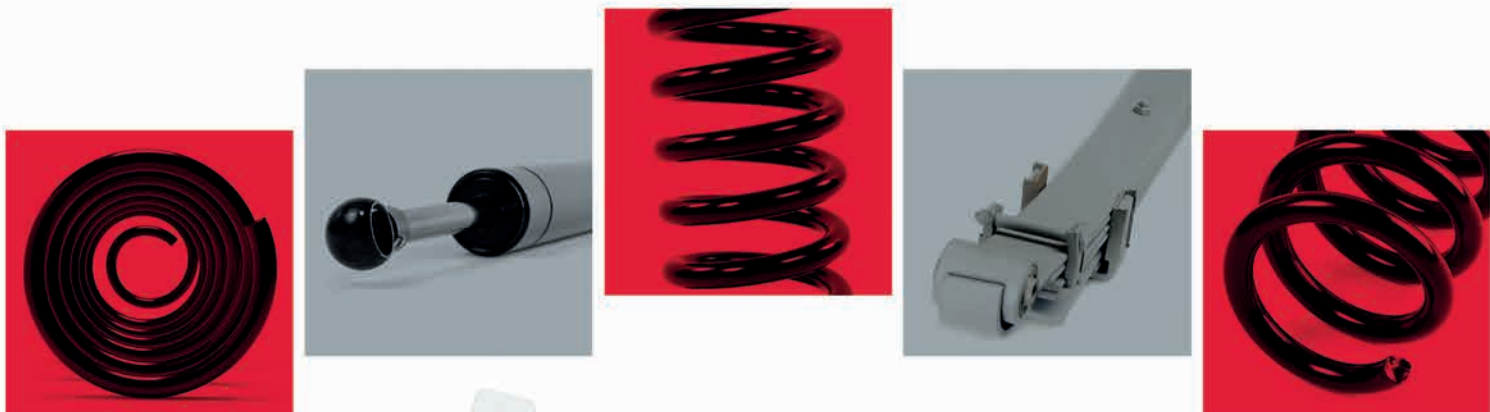
Що стосується безпеки, європейська нормативна база (ECE R-90) гарантує мінімальні вимоги до якості. Тому фахівці СТО повинні першими зацікавитись вивченням продукту, з яким вони працюють, а також його характеристиками, що дозволить цим експертам надавати своїм клієнтам надійні та якісні послуги.



LESJÖFORS

SPRINGS & PRESSINGS

Производитель полного
ассортимента пружин



Гарантия 3 года
Самый широкий ассортимент
Продукция соответствует качеству оригинала

www.lesjofors-automotive.com



THE RELIABLE PART



**В Р А Ж А Ю Ч Е
Р О З Ш И Р Е Н Н Я
А С О Р Т И М Е Н Т У**

**НАЙБІЛЬША
ЄВРОПЕЙСЬКА
ПРОПОЗИЦІЯ
СУПОРТІВ
БЕЗ ПЕРЕПЛАТИ**

ПОКРИТТЯ БІЛЬШЕ НІЖ

95%

ЄВРОПЕЙСЬКОГО
АВТОПАРКУ

1 500

АРТИКУЛІВ ДОСТУПНІ
БЕЗ ПЕРЕПЛАТИ

NK™ OE

THE RELIABLE PART

MATCHING QUALITY

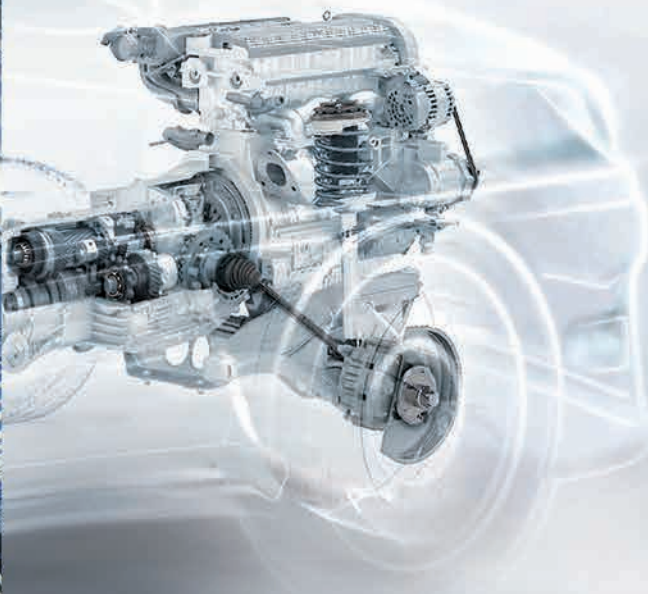
ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНЦЕПЦІЮ
НА ВЕБ-СТОРИНЦІ
NK-AUTOPARTS.COM

ВИГОТОВЛЯЄТЬСЯ ЗГІДНО

- IATF 16949
- ISO 9001



ШАССИ - ДВИГАТЕЛЬ - ТРАНСМИССИЯ - СЕРВИС
РЕШЕНИЯ, ВДОХНОВЛЁННЫЕ ВАШИМИ ЗАДАЧАМИ



#SPECIALISTINSIDE

Вместе с Вами NTN-SNR разрабатывает идеальные решения для Двигателя, Шасси и Трансмиссии. Наш Европейский и Японский опыт ОЕ-производства позволяет создавать передовые продукты. Наша команда внимательно прислушивается к Вашим потребностям, чтобы предоставить для них решение.



www.ntn-snr.com

NTN **SNR**



With You



DRIVE THE LEGEND.

ЛОВИ МОМЕНТ!

з 1 квітня до 31 травня 2021*!

ABTOTEXHIK.C

ВЕСНА У СТИЛІ BILSTEIN!

Купи продукції BILSTEIN на 10000 грн.
та обери собі фірмову футболку!**

Збери нову колекцію!



*або до вичерпання футболок у дистриб'ютора

**максимум 4 футболки одному клієнту

bilstein.com



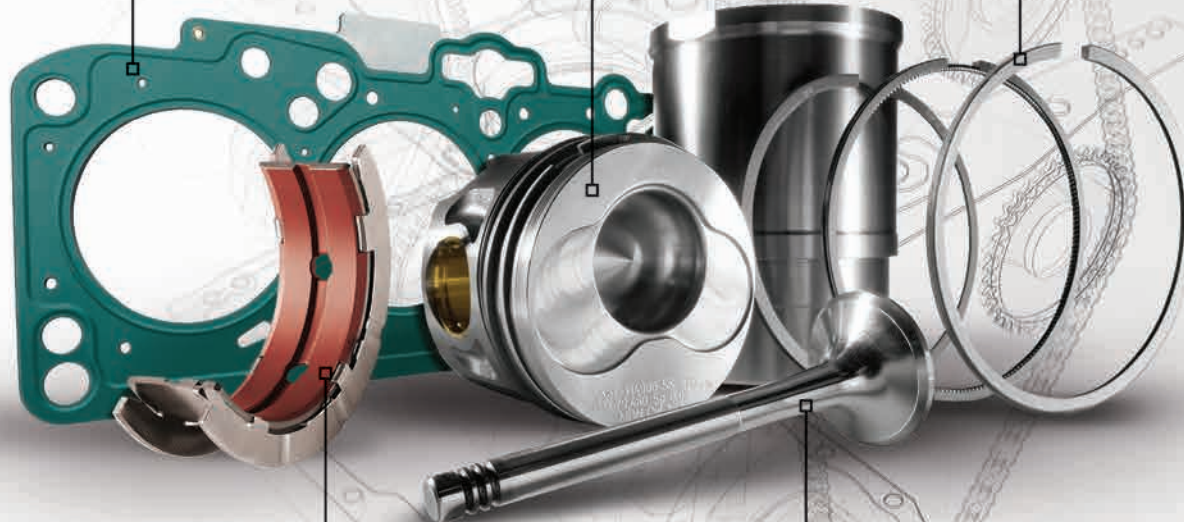
ЕКСПЕРТИ ДЕТАЛЕЙ ДВИГУНА



Payen

Nirral

GOETZE



GLYCO



ЧОМУ ВИ МОЖЕТЕ ДОВІРЯТИ НАШИМ 5 БРЕНДАМ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ДВИГУНІВ?

- Найкраще на ринку покриття високоякісними матеріалами і компонентами
- Найповніший асортимент запчастин на ринку
- Відчуйте переваги найновітніших технологій двигунів:
Coriuseal™, Coriusim™, LKZ-Ring®, Carboglide®, IROX® і Durabowl®
- Якість оригінальної продукції для вторинного ринку,
що має максимальну надійність і продуктивність
- Підбір по VIN коду автомобіля - web.tecalliance.net/driv



GLYCO

GOETZE

Nirral

Payen

Комплекти колісних підшипників: безпечно разом з Dayco.



Dayco пропонує повний асортимент першого, другого та третього поколінь комплектів колісних підшипників. Всі комплекти підшипників є еквівалентними OE та піддаються валідаційним випробуванням в найекстремальніших умовах, Dayco гарантує якість.

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



Справжнє завжди буде справжнім VDO стає частиною компанії Continental.

Компанія Continental – міжнародна технологічна компанія, один з лідерів у сфері постачання деталей для автомобілів, постійно рухається вперед. Оригінальні запчастини від VDO відтепер випускатимуться під маркою Continental.

Уже восени 2020 року оригінальні запчастини VDO постачатимуться в новій упаковці Continental. Якість продуктів, як завжди, залишиться на такому ж високому рівні. Оскільки важливо лише те, що всередині.

Упаковка продуктів змінюватиметься поступово, тому може трапитися так, що в одній партії постачання будуть продукти з різними упаковками. Протягом деякого часу продукти будуть доступні як у новій упаковці Continental, так і у звичній упаковці VDO. Не переймайтеся, в обох випадках це будуть однакові оригінальні продукти.

Уже з вересня ви зможете переглянути наші продукти в онлайн-каталозі TecDoc у розділі Continental/VDO.



**ALWAYS
WIN 2021**

**реєструйтеся на сайті
і отримуйте нагороди!**



**ГАРАНТОВАНІ
РЕЧОВІ НАГОРОДИ!**

**20 ЗАПРОШЕНЬ
НА ФОРУМ WIX FILTERS**

**20% ПРЕМІЇ ЗА
ЗРОСТАННЯ ПОКУПОК**



**СТАРТ 01.03.2021
www.akcija.wix.ua**

ПОТРІБЕН НАДІЙНИЙ СТАРТ?

ОБИРАЙ СПРАВЖНІЙ ЗАПАЛЬНИЙ БРЕНД



**Висока ефективність. Надзвичайна надійність.
Якість, що відповідає OE.
Що ще можна вимагати від деталей запалювання?**

Давайте будемо відверті. Насправді немає причини шукати ще будь-де деталі для вашої системи запалювання. Champion має широкий асортимент, високу ефективність і найвищі стандарти якості. З Champion ви його будете мати.

Шукайте Champion на www.championautoparts.com.ua або відразу ж підбирайте потрібну деталь по VIN коду автомобіля на web.tecalliance.net/driv

