

AD STYLE

ЖУРНАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

№42 06.2020



DENSO

ВАМ НЕ НУЖЕН РЕСПИРАТОР,
ЧТОБЫ УПРАВЛЯТЬ АВТОМОБИЛЕМ

ФИЛЬТР DENSO – ЛУЧШАЯ ЗАЩИТА



20

REMSA

Тормозные колодки:
влияние повышенного
коэффициента трения.

46

DENSO

Компрессор кондиционера:
устройство, проблемы
и правильное обслуживание.

50

BILSTEIN

Стук в подвеске:
причины и диагностика.



Delphi
Technologies

ПАРТНЕР З ДОСВІДОМ

Від рішень для комплексного обслуговування автомобілів до технологій наступного покоління GDi, Delphi Technologies – вже понад 100 років на автомобільному ринку.

Наш підрозділ Aftermarket поєднує найкраще з обох світів – багату технологічну спадщину виробників оригінального обладнання та інноваційні сервісні рішення, які разом із професіоналізмом ваших авто механіків дозволять автомобілеві їздити безпечніше, краще та на далекі дистанції, так само, як в день, коли він зійшов з конвеєра.



delphiaftermarket.com



СОДЕРЖАНИЕ • ЗМІСТ

НОВОСТИ • НОВИНИ

Тенесо отримала премію Automotive News PACE Award	c. 2
KYB представляє: інтелектуальна система управління демпфуванням	c. 3

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ • ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Hitachi є єдиним постачальником насосів високого тиску для бензинових двигунів TSI, FSI та TFSI групи Volkswagen!	c. 10-11
Додаткові й робочі світлодіодні ліхтарі OSRAM серії LEDriving®.	c. 12-13
MOOG: Знову прокладаючи шлях	c. 14-15
Свечи зажигания и накала NGK для огромного парка новых моделей авто	c. 16-17
Комплексне рішення для ремонту гальмівних супортів	c. 18-19
Чи покращує підвищений коефіцієнт тертя роботу гальмівних колодок?	c. 20-21
ZF Aftermarket розширює асортимент амортизаторів з електронним регулюванням жорсткості	c. 22-23
Parts-mall, интервью с представителем компании	c. 24-25
Однокомпонентный силиконовый герметик DirkoTM HT RTV	c. 28-29
Завод NTN-SNR: как производятся ШРУСы	c. 30-31
Честно про секреты автомобильных ксеноновых ламп Philips	c. 32-34
Сайлент-блоки и втулки от Delphi Technologies	c. 36

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ • КОРИСНІ ПОРАДИ

LESJÖFORS	Ваш автомобиль готов к каникулам?	c. 42-43
BLUE PRINT	Заміна гальмівних колодок та диску.	c. 44-45
DENSO	Компрессор кондиционера: устройство, проблемы и правильное обслуживание	c. 46-49
BILSTEIN	Звідки береться стукіт в підвісці?	c. 50-52

Издатель: ООО “Автодистрибушн Украина”.

Подробная, а также контактная информация на сайте www.ad.ua

TENNECO ОТРИМАЛА ПРЕМІЮ AUTOMOTIVE NEWS PACE AWARD ЗА РОЗРОБКУ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДШИПНИКІВ IROX® 2 BEARING TECHNOLOGY, СВОЮ 17-У ПРЕМІЮ З 2006 РОКУ



Відділення силових агрегатів Tenneco Powertrain було удостоєно премії PACE™ Award 2020 (Premier Automotive Suppliers' Contribution to Excellence Award) за розробку технології полімерних підшипників ковзання другого покоління IROX®2, універсального рішення для всіх видів двигунів.

Престижна премія PACE Award є визнанням заслуг постачальника автозапчастин у сфері впровадження інновацій, розвитку технологій та ефективності бізнесу.

Будучи передовою промисловою розробкою, підшипники ковзання IROX 2 демонструють видатну стійкість до заклинивання та зносу при найбільш критичних умовах роботи двигуна. Покриття IROX 2 являє собою високоефективний полімерний матеріал, який може бути використаний для двигунів практично будь-якого призначення: від високопродуктивних спортивних автомобілів до важких дизельних вантажівок.

Від запуска у виробництво IROX 2, було вироблено біля 10 мільйонів підшипників за цією передовою технологією, і їх кількість повинна сягнути 40 мільйонів штук до 2022 року.

«Технології, що розроблюються підрозділом силових агрегатів Tenneco, продовжують надавати критичні рішення для наших споживачів у їхньому пошуку досягнення високих рівней надійності і продуктивності

для двигунів з високим навантаженням і обмеженим розміром,» сказав Keri Westbrooke, Віце-Президент і головний технолог бізнес-подразділу силових агрегатів Tenneco. «Для нас велика честь отримати визнання судей Automotive News PACE від газети Automotive News як бізнесу, що встановлює правила гри на цьому дуже конкурентному ринку.»

Підрозділ силових агрегатів має свою історію успіху з PACE – з 2006 року воно отримало 17 премій.

Компанія отримала визнання PACE за інноваційні продукти, в числі яких:

- поршневий сплав DuraForm-G9 1®;
- технологія прокладок MicroTorq®;
- технологія зниженого тертя поршневих кілець DuroGlide®;
- безсвинцові підшипники ковзання двигунів;
- полімерні підшипники ковзання IROX® першого покоління;
- поршні з покриттям EcoTough®; прокладки з високо-температурного сплаву (HTA);
- поршневі кільца LKZ-Ring® ;
- алмазне покриття Goetze® (GDC®) для поршневих кілець
- дизельні поршні Monosteel®.

Премії також були призначені унікальним виробничим процесам компанії, у тому числі:

- програмне забезпечення для моделювання: PRiME 3D®;
- гібридна індукційна зварка;
- двумірне ультразвукове тестування для поршнів з внутрішньою галереєю охолодження;
- процес зміцнення поршнів DuraBowl® ;
- високоточна електроерозійна обробка (HPEEM).

26-а щорічна премія PACE була представлена Automotive News і асоціацією Automotive Parts Manufacturers' Association (APMA). Конкурс проводився між постачальниками, що надають товари, процеси або послуги безпосередньо виробникам автомобілів або вантажівок.

Премія PACE від Automotive News вважається галузевим стандартом інновацій в автомобільній промисловості.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ДЕМПФУВАННЯМ

Система підвіски Intelligent Damping Control (IDC) – інноваційна технологія, яка розроблена компанією KYB та вже використовується при виробництві деяких престижних моделей автомобілів. Так, у Європі концерн PSA застосовує її в моделі DS7 під назвою DS Active Scan Suspension. Також дана система представлена в Peugeot 508 і новій флагманській моделі DS9, випуск якої очікується в 2021 році. В Японії автомобілі Lexus LS і LC, а також Toyota Crown і Avalon, з конвеєра оснащені системою IDC від KYB.

Ця інтелектуальна технологія втілена з використанням монокамери, яка розміщена за вітровим склом і перманентно аналізує профіль дороги, відправлюючи дані в електронний центральний блок IDC. Вона з'єднана з чотирма датчиками висоти і трьома акселерометрами для вимірювання реакції автомобіля, зокрема, швидкості, гальмування і кута повороту керма.

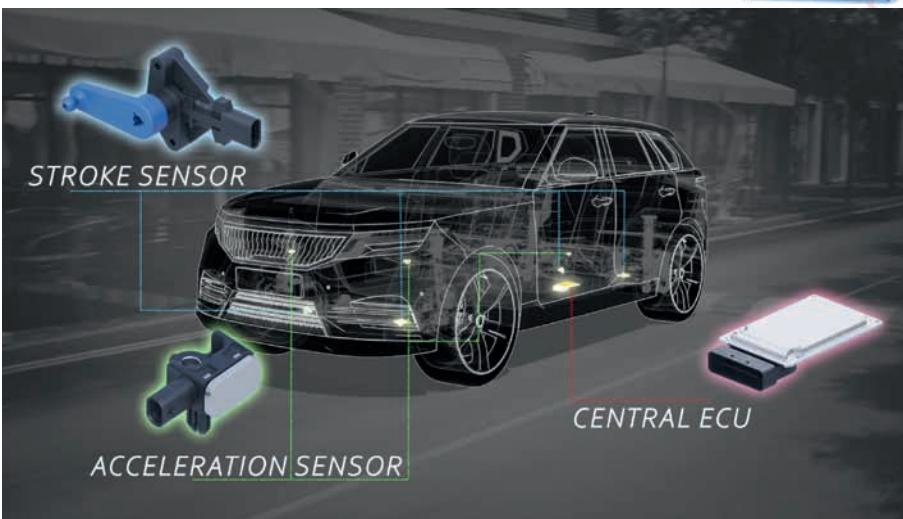
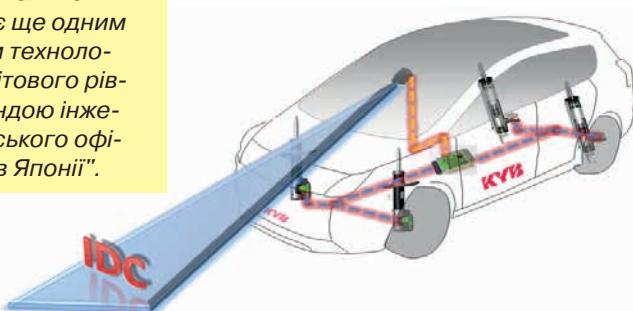
Блок управління безперервно розраховує оптимальні параметри амортизатора для компенсації впливу будь-яких нерівностей, підвищуючи рівень комфорту для створення відчуттів унікально-плавного кермування. Це досягається за допомогою пропорційного електромагнітного клапана на кожному амортизаторі, який узгоджує (регулює) внутрішній тиск між верхньою і нижньою камерами, забезпечуючи індивідуальний контроль відбою-стискання на всіх чотирьох колесах.

Хуан Карлос Дієз, виконавчий директор KYB Europe Aftermarket, пояснює:

“Ця система оригінально-го устаткування є ще одним чудовим прикладом технологічних досягнень світового рівня, створених командою інженерів KYB Європейського офісу і штаб-квартири в Японії”.

Випробування показують, що такі переваги особливо відчуваються на задніх сидіннях: завядки системі сканування суттєво зменшуються коливання, які виникають при пробоях підвіски. Може складатися враження, що ця система створена лише для підвищення комфорту, проте вона істотно впливає і на рівень безпеки.

При більш плавному водінні всі чотири колеса утримуються в постійному контакті з дорожнім покриттям, що забезпечує більш безпечне кермування і гальмування, що, в свою чергу, відчутно зменшує втому водія.



KYB – один з найбільших світових виробників амортизаторів підвіски: кожен п'ятий новий автомобіль з конвеєра в усьому світі оснащений продукцією KYB в якості оригінального обладнання. Європейський офіс KYB також пропонує до постачання широкий асортимент пружин, верхніх опор і захисних комплектів.

ПРЕМІУМ ЯКІСТЬ ТА РЕВОЛЮЦИЙНА ТЕХНОЛОГІЯ



Виключна
керованість



Більш
плавний хід



Покращена
маневреність



Покращений
контакт з дорогою



Менший
гальмівний шлях

HITACHI
Inspire the Next[®]

HITACHI **HÜCO** **TOKICO**



**ПОТУЖНИЙ
ПАРТНЕР
НА УСІ ЧАСИ!**

Офіційний дистрибутор деталей HITACHI, HÜCO в Україні:

«Автотехнікс», autotechnics.ua

каталог TecDoc





Гарантия 3 года
Самый широкий ассортимент
Продукция соответствует качеству оригинала

MOOG



НОВИНА

ДОВШІЙ
ТЕРМІН СЛУЖБИ
ЗАВДЯКИ
ТЕХНОЛОГІЇ
КАТАФОРЕЗУ

БІЛЬШ ДОВГОВІЧНИЙ ЗАХИСТ ВІД ІРЖІ



MAKE IT EASY. MAKE IT **MOOG**

www.moogparts.com.ua



ДОСКОНАЛІСТЬ ВИМАГАЄ ЧАСУ. НАМ ЗНАДОБИЛОСЯ МАЙЖЕ 50 РОКІВ

Через майже 50 років, ми можемо з упевненістю сказати, що стали фахівцями з виробництва автомобільних запчастин. Але це було не випадкове досягнення. З моменту заснування компанії, наше завдання полягало лише в одному – досягненні досконалості. Заради цього ми проектуємо, розробляємо та виготовляємо нашу продукцію. На сьогодні, компанія підтримує роботу 3 заводів та команди з 15 професіоналів, які займаються дослідженнями, розробкою та впровадженням інновацій.

www.ertcompany.com



ЯКІСТЬ ОРИГІНАЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ РИНКУ
ПІСЛЯПРОДАЖНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Lpr®
BRAKES

ВИРОБНИК ГАЛЬМІВНИХ СИСТЕМ



www.lpr.it



+15.000 references in range



96% car parc cover



25.000.000 pieces produced per year



ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

А ЗНАЄТЕ ВИ, що:

НІТАСНІ є єдиним постачальником насосів високого тиску для бензинових двигунів TSI, FSI та TFSI групи VOLKSWAGEN!

Коли для ремонту потрібен насос високого тиску для сучасних бензинових двигунів (FSI,TSI,TFSI) моделей VW, Audi, Skoda, Seat беріть Hitachi - ви гарантовано отримаєте якість оригінального обладнання за прийнятну ціну. Бо саме Hitachi є розробником та єдиним постачальником насосів високого тиску на конвеєри групи Volkswagen. І на ринок запчастин Hitachi пропонує той самий продукт якості оригінального обладнання.

Пропозиція Hitachi деталей системи подачі палива стрімко росте.

Насоси високого тиску чудово доповнюють форсунки впорскування а також занурювальні насоси бензобака та модулі подачі палива як для бензинових, так і для дизельних систем. Наразі пропозиція вже налічує понад 180 деталей, що закривають потребу 7000 застосувань в різних автомобілях. Для прикладу кілька артикулів, цікавих для українського автопарку:

Артикул	Застосування в моделях	OE-номер
HITACHI / HÜCO 2503058 / 133058	AUDI / SEAT / SKODA / VW A4 / LEON / OCTAVIA / GOLF	06H 109 31 B
HITACHI / HÜCO 2503071 / 133071	AUDI / SEAT / SKODA / VW A1 / ALTEA / SUPERB / PASSAT	03C 127 026 R 03C 127 026 M
HITACHI / HÜCO 2503064 / 133064	AUDI / SEAT / SKODA / VW A6 / LEON / OCTAVIA / PASSAT	06F 127 025 J 06F 127 025 K
HÜCO 133303	FORD EXPLORER / HONDA CIVIC / HYUNDAI SANTA FE / MAZDA 626 / NISSAN MAXIMA	F23Z-9H307A 17040-S0X-A00 31111-25000 KL12-13-350G 17040-2Y900
HÜCO 133302	CITROEN BERLINGO PEUGEOT 206 / PEUGEOT 307 PEUGEOT 406	1525 H8
HITACHI / HÜCO 2507124 / 137124	AUDI 3.2 FSI (A4, A6, A8)	06E 906 036 C
HITACHI / HÜCO 2507123 / 137123	AUDI A6 C6 2.8 FSI	06E 906 036 E

HITACHI
Inspire the Next

HÜCO
Original





ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Відео-інструкції, як замінити насос високого тиску

ДІВІТЬСЯ НА КАНАЛІ

Hitachi Automotive



Про виробника:

Група Hitachi (штаб-квартира в Токіо, Японія) з загальним товарообігом 90 мільярдів євро, є лідером в різних галузях світової економіки. 9 мільярдів євро робить автопромисловий підрозділ- Hitachi Automotive Systems.

В 2012р. Hitachi купили німецьке підприємство HÜCO Automotive GmbH та в 2015-му створили в Німеччині центр розвитку та постачання європейського ринку запчастин – Hitachi Automotive Systems Espelkamp GmbH. Поєднуючи пропозицію від двох потужних марок HITACHI Hitachi та HÜCO, Hitachi Automotive Systems Espelkamp GmbH забезпечує широкий вибір споживачам ринку запчастин, пропонуючи при цьому деталі в якості оригінального обладнання.

Підібрати деталі HITACHI та HÜCO просто в каталогі TecDoc.

В Україні запчастини HITACHI та HÜCO можна придбати в українського дистрибутора «Автотехнікс» та на його регіональних філіях: www.autotechnics.ua

ДОДАТКОВІ Й РОБОЧІ СВІТЛОСВІДОДІНІ ЛІХТАРІ OSRAM СЕРІЇ LEDRIVING®.



Компанія OSRAM розширила асортимент продукції серії LEDRIVING® додатковими та робочими світлодіодними ліхтарями. Широкий вибір моделей із різними кутами розподілу світла, інтенсивністю світлового потоку до 5500 лumenів та дальністю світлового променя до 450 м, дозволяє вибрати продукт, який підійде для будь якого авто та будь-яких умов роботи.

Розроблена компанією OSRAM технологія Free-Form ґрунтуються на сучасній технології відбитого світла. Спеціально розробленний компанією рефлектор підвищує оптичні характеристики – покращує фокусування світлового променя і виключає можливість засліплення інших учасників руху.

Коли йдеться про продукцію OSRAM, то наведені величини завжди відображають реальну інтенсивність світлового потоку, вимірюну під час постійної роботи. Вона не визначається у момент увімкнення, коли нетривалий час має більш високе значення і не є результатом теоретичних розрахунків або сумою світлових потоків окремих світлодіодів. Клієнт, який купує продукти OSRAM, може бути впевненим, що світло, отримане від ліхтарів у дорожніх умовах, точно відповідатиме даним, наведеним на упаковці.

Якщо Вам потрібно освітлення промислового рівня або врожай треба збирати цілодобово, або лісова дорога губиться в темряві і тумані – OSRAM буде надійним провідником.

Загальною рисою всіх новинок в серії LEDriving® є дуже висока якість виготовлення, яку підтверджує гарантія терміном 5 років. Додаткові й робочі світлодіодні ліхтарі OSRAM LEDriving®, виготовлені з використанням надзвичайно міцних полікарбонатного скла, обладнані вбудованими контролерами, запобіжниками 12/24 В і захистом від зворотної полярності при підключені живлення, а їх конструкція забезпечує ефективне відведення тепла. Завдяки цьому досягається термін служби навіть до 10 000 год. Світлодіоди, які використовуються в ліхтарях серії LEDriving®, мають високу енергетичну ефективність і колір світла 6000 K.

МОДЕЛІ РОБОЧИХ ЛІХТАРІВ OSRAM LEDriving®

Лінійка ліхтарів LEDriving®, призначених для використання поза дорогами загального користування, складається з трьох моделей: LEDriving® CUBE MX85-WD, LEDriving® CUBE MX85-SP та LEDriving® LIGHTBAR MX140-WD.

Light bar MX140-WD – це ліхтар із дальністю світлового променя до 60 м, з кутом розподілу світла 45° та зі світловим потоком 2000 люмен. Інші два ліхтарі є меншими і мають квадратну форму. Вони мають привабливий зовнішній вигляд: між чотирма світлодіодами високої потужності розміщені паркувальні ліхтарі у формі літери Х. Моделі MX85-WD і MX85-SP виконують дві функції: робочих ліхтарів і, власне, паркувальних ліхтарів. У «робочому» режимі вони емітують світловий потік величиною 1250 люмен. Модель MX85-WD формує промінь з кутом розподілу світла 43,5° і дальністю до 55 м, а MX85-SP – світить більш точково (кут проміння 13,5°), але набагато далі – до 110 метрів. Корпуси усіх ліхтарів OSRAM LEDriving® виготовлені з пило- і водонепроникних матеріалів із класом захисту IP67.

LEDriving® CUBE MX85-SP



LEDriving® CUBE MX85-WD



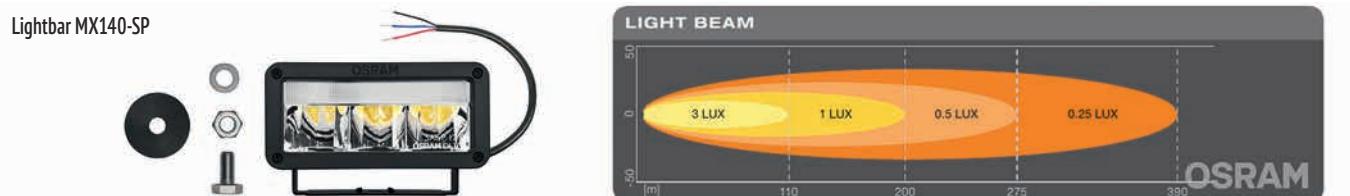
LEDriving® LIGHTBAR MX140-WD



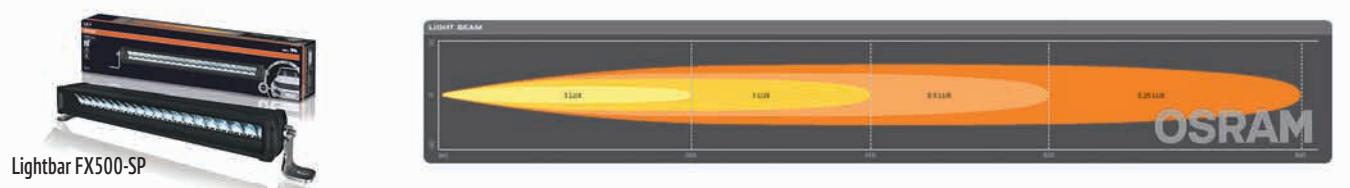
МОДЕЛІ ДОДАТКОВИХ ЛІХТАРІВ OSRAM LEDriving®

Інші ліхтарі з серії OSRAM LEDriving® можуть використовуватися в транспортних засобах, які пересуваються дорогами загального користування, в якості додаткового освітлення, оскільки вони мають погодження ECE (Європейської економічної комісії). Їхньою основною функцією є додаткове освітлення під час руху.

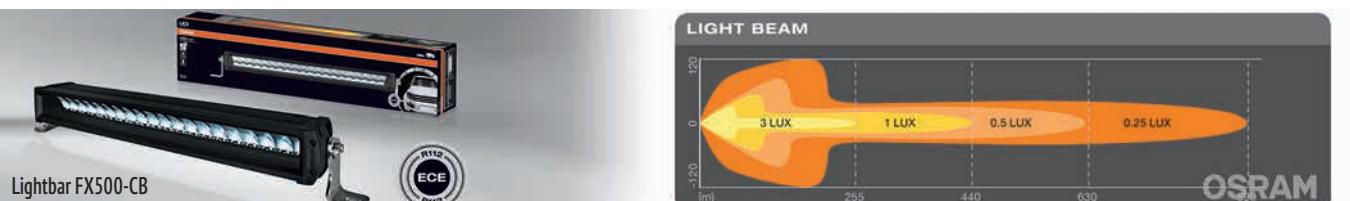
Модель Lightbar MX140-SP – це ліхтарі компактного розміру:



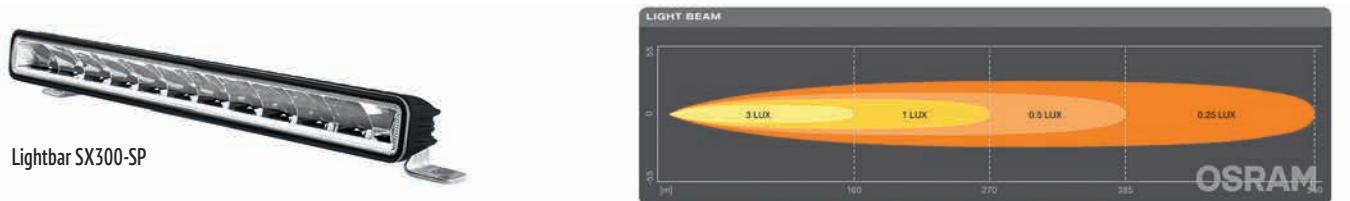
Вони мають вузький кут розподілу світла 10° і дальність променя до 200 м з освітленністю 1 люкс. На додаток до їхньої основної функції – ліхтарів дальнього світла, вони також можуть бути використані в якості стилювого декоративного освітлення. Моделі Lightbar (FX250-SP, FX250-CB, FX500SP і FX500-CB) мають більші розміри і є чудовим доповненням для ліхтарів дальнього світла. Моделі з позначенням SP емітують точкове світло променем із кутом 5°, і освітлюють місцевість попереду транспортного засобу до 450 м.



Моделі, що мають у назві літери CB, характеризуються змішаним розподілом світла, яке водночас охоплює місцевість як далеко, так і близько до автомобіля.



OSRAM LEDriving із серії Slim – це три моделі Lightbar (SX180-SP, SX300-SP і SX500-SP) з винятково компактною конструкцією і підвищеним ступенем захисту від пилу і води. Ці лампи можуть піддаватися частим контактам з водою під високим тиском – відповідно до норми IP69K. Температурний діапазон, в якому вони можуть працювати, також вражає – від -30 °C до +60 °C. Модель SX180-SP емітує світловий потік 1300 лumen, SX300-SP – 2600 лм, а SX500-SP – до 3900 лumen. Усі описані лампи із серії Slim мають велику дальність (190/270/370 м) і вузький кут розподілу світла – 8°.



Додаткові та робочі світлодіодні ліхтарі OSRAM серії LEDriving® змінять уявлення про те, на що здатний ваш автомобіль. Де б не наздогнала вас ніч, яскраве світло світлодіодних ліхтарів OSRAM допоможе з легкістю подолати будь-який маршрут та виконати будь-яку роботу.

Світло – це OSRAM

МООГ: ЗНОВУ ПРОКЛАДАЮЧИ ШЛЯХ

МООГ — це перший і єдиний постачальник автозапчастин, який зробив вибір на користь 100 % катафорезного покриття важелів підвіски. Це не випадково.

З моменту виникнення нашої компанії ми завжди привносили на ринок автозапчастин дух першості та інновацій.

Але при цьому завжди дотримувалися найсуворіших норм якості: вся наша продукція чітко відповідає найжорсткішим нормам ОЕ-специфікацій і проводиться на підприємствах, сертифікованих за стандартами ISO. Тому ви і ваші клієнти можете довіряти нам.

МООГ, ЛЕГКО ДОВІРЯТИ

Каталог деталей рульового управління і підвіски MOOG — це стандартний інструмент для роботи, широко відомий і використовуваний на вторинному ринку.

Крім того, наші інформаційні Бюлетені Простих Рішень (Easy Solutions Bulletins) постійно анонсують удосконалення, що полегшують виробничі процеси в автомайстернях. Навіть звичайні (не відносяться до категорії «люкс») системи рульового управління і підвіски на нових автомобілях стали складнішими останніми роками.

Використовуючи катафорезне покриття для всього нашого асортименту важелів підвіски з листового металу, MOOG встановлює нові стандарти, що піднімають якість на вторинному ринку на вищий рівень за рахунок відповідності, а іноді навіть перевищення стандартів ОЕ.

ДВА ТЕСТИ ПІДТВЕРДЖУЮТЬ: ВАЖЕЛІ МООГ З КАТАФОРЕЗНИМ ПОКРИТТЯМ ПЕРЕВЕРШУЮТЬ РЕШТУ

Факт 1: Найвищі стандарти катафорезного покриття гарантують максимальну стійкість

Важелі підвіски постійно піддаються несприятливому впливу води, солі, снігу, каміння і гравію. Для протистояння цим екстремальним умовам важливе значення має покриття. Ось чому MOOG тепер постачає всі важелі з листового металу з катафорезним покриттям.

Факт 2: МООГ — єдиний бренд на вторинному ринку автозапчастин, який пропонує катафорезне покриття на BCIX важелях підвіски з листового металу.

- ▼ Краща стійкість до іржі
- ▼ Краща стійкість до ударів
- ▼ Метод покриття, найбільш щадний для довкілля

Факт 3: Катафорезне покриття істотно перевершує звичайне покриття

Катафорезне покриття забезпечує значно вищу стійкість до іржі й ударів порівняно зі звичайно використовуваним методом електростатичного розпилення фарби. Щоб підтвердити це, ми провели кілька тестів.



ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

ТЕСТ 1 СТІЙКІСТЬ ДО УДАРНОГО ВПЛИВУ*

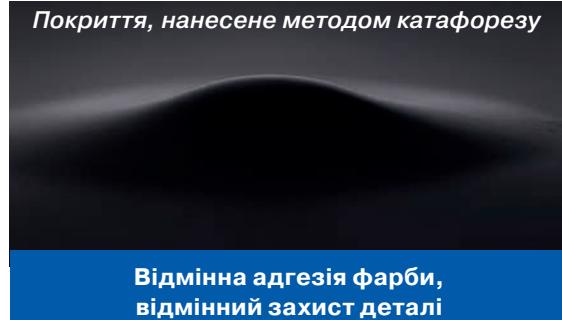
До двох зразків покриття була прикладена механічна сила, що дорівнює 100 кг/см²

Покриття, нанесене методом електростатичного розпилення фарби



*Відшарування фарби
приведе до корозії*

Покриття, нанесене методом катафорезу



*Відмінна адгезія фарби,
відмінний захист деталі*

ТЕСТ 2 КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ**

Двошарові важелі з листового металу з різними покриттями випробовують в однакових умовах в камері із сольовим туманом: один – із покриттям, нанесеним методом електростатичного розпилення фарби, другий – з катафорезним покриттям.

*Важіль підвіски з покриттям,
нанесеним електростатичним
розпиленням*



покритий іржею

*Кількість годин
розпилення солі*



*Стандартний період
тестування для
вторинного ринку*

*приблизно
1,5–2,5 року ****

*Важіль з листового металу
з катафорезним покриттям*



*абсолютна
відсутність іржі*



*повністю
покритий іржею*



Стандарт OE

*приблизно
4–6 років ****



відсутність іржі



*повністю
покритий іржею*



Стандарт MOOG

*приблизно
8–10 років ****



відсутність іржі



* Тест проводився відповідно до офіційного стандарту ударного випробування DIN EN ISO 6272-1 = ASTM D2794

** Тест відповідає офіційним стандартам DIN 50021, ISO 9227 і ASTM-B-117.

*** Приблизна оцінка галузевих стандартів у Європі.

СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ И НАКАЛА NGK ДЛЯ ОГРОМНОГО ПАРКА НОВЫХ МОДЕЛЕЙ АВТО



Новые свечи зажигания и накала NGK обеспечивают охват парка четырехколесных ТС более чем 700 000 единиц, с перспективой дальнейшего роста покрытия.

Компания NGK SPARK PLUG, лидер в области разработки и производства компонентов систем зажигания и датчиков, объявила о значительном расширении ассортимента свечей зажигания и свечей накаливания для рынка независимого автосервиса IAM (Independent Aftermarket). Среди новых позиций много артикулов, изначально представленных в качестве компонентов для первичной комплектации автомобилей.

Вывод на рынок послегарантийного обслуживания продукции, разработанных в рамках ОЕ-бизнеса NGK SPARK PLUG, еще более расширяет охват актуального автопарка.

А также предоставляет СТО новые возможности, позволяя быстрее реагировать на растущие потребности требовательных клиентов IAM.

В марте компания выпустила пять новых свечей зажигания и одну новую свечу накала. В совокупности эти шесть артикулов, предназначенные для четырехколесных транспортных средств, позволят обслуживать более 700 000 бензиновых и дизельных автомобилей по всей Европе в 2020 году. А к 2023 году общее покрытие возрастет еще на 400 000 дополнительных автомобилей за счет прогнозируемого роста на 56% парка автомобилей, для которых применимы данные артикулы. Производство большинства представленных позиций было запущено NGK SPARK PLUG в качестве поставщика оригинального оборудования в рамках сотрудничества с автопроизводителями. Для дистрибуторов и мастерских вторичного рынка это служит дополнительной гарантией высокого качества и эффективных характеристик, соответствующих требованиям производителя ТС.

Все новые свечи зажигания являются частью линейки Laser Iridium, в которой представлены свечи, изготовленные с применением двух (как центрального, так и бокового) электродов малого сечения, выполненных из благородного металла, чем обеспечивается их высочайшая устойчивость к износу.

В случае с артикулом SILZKFR8F7S компания NGK SPARK PLUG первой предлагает на вторичном рынке альтернативу оригиналным компонентам для более чем 30 последних моделей Mercedes-Benz. Среди них набирающий популярность Mercedes C200 EQ Boost Hybrid. Компания также является пионером на вторичном рынке, предлагая свечу зажигания SILKGR9A7ES, которая предназначена для расширения покрытия парка автомобилей Audi, Bentley и VW 2016 и более поздних годов выпуска.



ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Перечень применений детали с номером ILFER7C8EG охватывает более 40 распространенных моделей Audi, SEAT, ŠKODA и VW, включая недавно выпущенные VW Tiguan 2.0 TFSi и Audi A4 2.0 TFSi Mild-Hybrid. Кроме того, свеча зажигания DIFR5C отвечает на запрос рынка техобслуживания, сформированный массовыми продажами Toyota Yaris с 2012 года. А свеча с номером SILKAR8D6 покрывает Subaru Levorg с 2015 года.

Новая свеча накала – еще одна премьера производителя. Свеча Yellow Box Y8012AS обеспечит высокую производительность двигателям последних моделей Ford Focus 1.5 EcoBlue, численность которых в эксплуатации, как ожидается, удвоится к 2023 году.

Франк Массия, директор по маркетингу рынка Афтермаркет региона EMEA в NGK SPARK PLUG EUROPE GmbH, комментируя обновление предложения, сказал:

“**Это тщательно продуманное расширение ассортимента, которое обеспечивает замену свечей зажигания и свечей накаливания с наивысшей производительностью для быстро растущего парка автомобилей. Прежде всего, это значительно увеличит потенциал роста продаж для наших клиентов на рынке послепродажного обслуживания”.**

Новые позиции SILZKFR8F7S и ILFER7C8EG будут представлены в TecDoc с 16 апреля 2020 года. Артикулы SILKAR8D6, DIFR5C, SILKGR9A7ES и Y8012AS будут доступны в TecDoc с 1 мая 2020 года. Все новые позиции также будут включены кампанией в ее очередной печатный каталог свечей зажигания и свечей накала.

Наряду с современными свечами

зажигания и свечами накала, ассортимент компании NGK Ignition Parts включает в себя катушки зажигания и высоковольтные провода. Полный ассортимент прецизионных автомобильных датчиков также доступен под маркой NTK Vehicle Electronics.

О компании NGK SPARK PLUG

Регионы присутствия: NGK SPARK PLUG является одним из ведущих поставщиков компонентов для электрических систем автомобиля и технических изделий из керамики. Головной офис компании расположен в городе Нагоя (Япония), а офисы продаж и производственные объекты – во всех странах мира.

Автомобильное подразделение специализируется на разработке технологий систем зажигания и датчиков, и занимается поставкой как оригинального оборудования для первичной комплектации автомобилей, так и продукции для вторичного рынка техобслуживания во все уголки мира.

В товарный портфель для вторичного рынка входят:

- ▼ свечи зажигания
- ▼ свечи накала,
- ▼ катушки и провода зажигания под маркой NGK Ignition Parts (компоненты систем зажигания)
- ▼ датчики кислорода и температуры
- ▼ датчики оксидов азота (NOx)
- ▼ датчики массового расхода воздуха (ДМРВ)
- ▼ датчики абсолютного давления во впускном коллекторе (ДАД), выпускаемые под маркой NTK Vehicle Electronics.

В штате компании состоят более 16 000 человек. Общий годовой оборот по продукции автокомпонентов и технической керамике составляет порядка 3,5 миллиарда евро по всем странам мира. Доля продаж NGK SPARK PLUG на европейском рынке (в том числе через дочерние

предприятия в ЕС, Великобритании, Франции и странах Евразии), в регионе Ближнего Востока и Африки составляет 26% от оборота по всему миру (119FY). Представительства компании NGK SPARK PLUG работают на всех континентах. В группу входят: 41 предприятие, 24 завода и 5 научно-технических центров.

Рынок запасных частей и послепродажного обслуживания в регионе EMEA: с момента расширения своей деятельности и перехода в автомобильный сектор (в дополнение к мотоциклетному) в 1970-х годах компания NGK SPARK PLUG продемонстрировала серьезные успехи на рынке запасных частей для послепродажного обслуживания.

Благодаря своей неизменной приверженности качеству, технологическим исследованиям и разработкам, компания стала мировым лидером в производстве свечей зажигания и кислородных датчиков, ведущим поставщиком свечей накала, катушек зажигания и проводов, а также новейших сенсорных технологий.

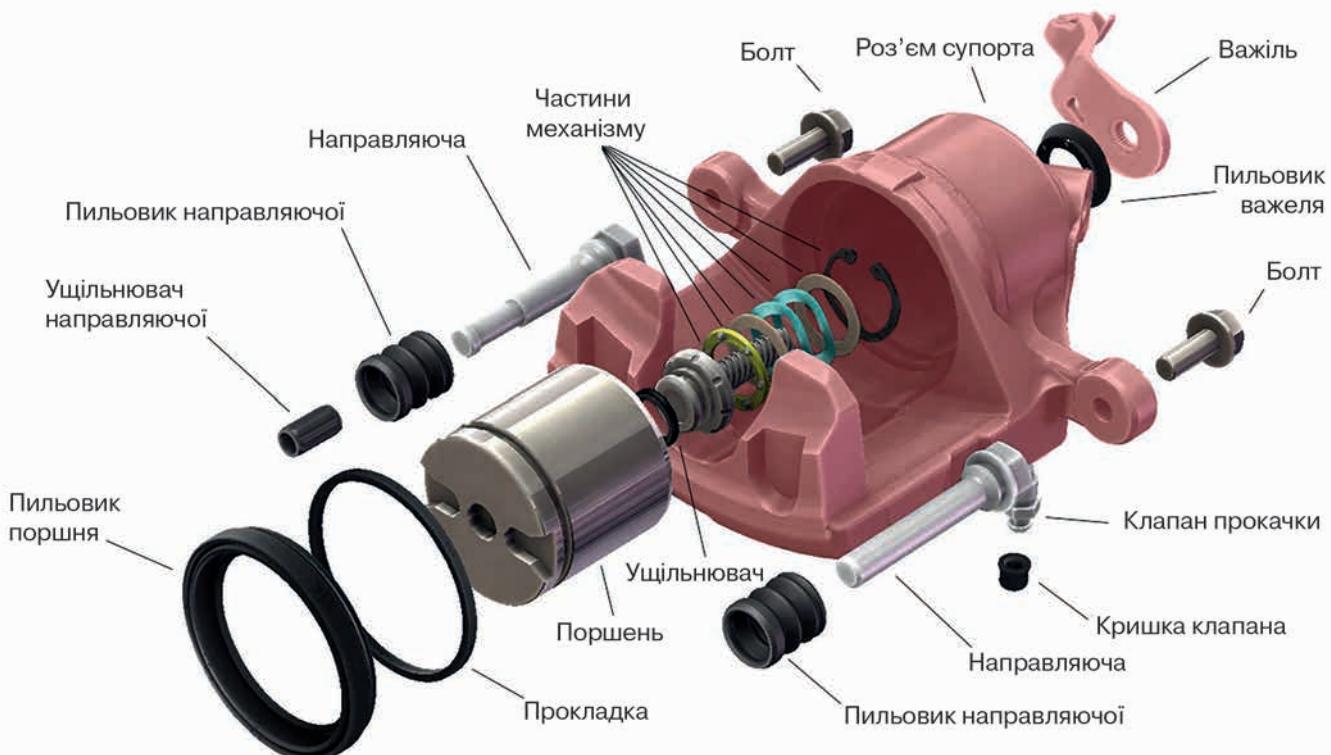
Региональный головной офис NGK SPARK PLUG расположен в городе Ратинген (Германия). Он занимается обслуживанием клиентов рынка запасных частей и послепродажного обслуживания из стран Европы, Ближнего Востока и Африки.

В регионе EMEA работают более десяти предприятий группы с численностью персонала порядка 1 000 человек. Кроме того, компания имеет два производственных предприятия на территории Франции и Южной Африки, а также научно-технический центр в Германии.

Более подробную
информацию
можно найти на
www.ngkntk.com.



КОМПЛЕКСНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ РЕМОНТУ ГАЛЬМІВНИХ СУПОРТІВ

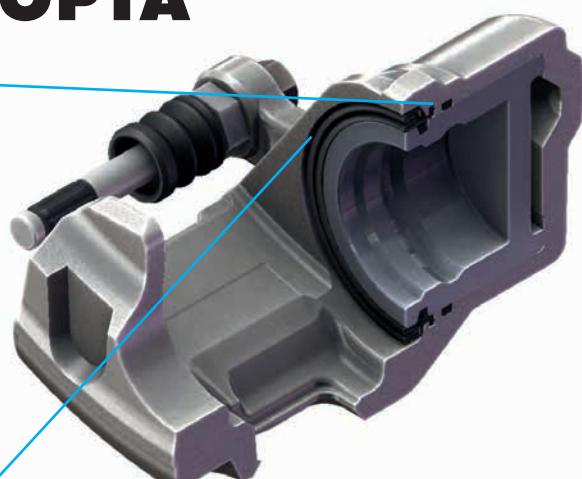


КЛЮЧОВА ЧАСТИНА ГАЛЬМІВНОГО СУПОРТА

ВАЖЛИВО, щоб прокладка залишалася в ідеальному стані, адже вона є ключовим компонентом гальмівного супорта.

Якщо стан прокладки погіршується, через неї може просочуватися рідина, і супорт втрачає здатність до гальмування. Також, якщо поршень розташований неправильно, гальмівні колодки почнуть швидко зношуватися і з'являється шум.

Матеріал прокладки має відповідати складу гальмівної рідини. Неправильна гальмівна рідина (LHM замість DOT3 чи DOT4) спричинить деформування частин.



Пильовик поршня забезпечує чистоту корпусу поршня, і перешкоджає потраплянню в нього води та бруду.



ПОШИРЕНІ ПРОБЛЕМИ

ДЕФОРМОВАНІ ЧАСТИНИ

ПРИЧИНА: Використання гальмівної рідини LHM замість DOT3 або DOT4. **РІШЕННЯ:** Замінити усі частини.

ПРИРОДНЕ ЗНОШУВАННЯ ЧАСТИН

ПРИЧИНА: Зношення, викликане природніми елементами, сіллю та/або гравієм. **РІШЕННЯ:** Замінити усі частини.

ВИТИК У ГІДРАВЛІЧНІЙ СИСТЕМІ

ПРИЧИНА: Пошкоджена прокладка чи подряпаний поршень. **РІШЕННЯ:** Замінити усі частини супорта, використовуючи наші 40* або 40*K.

НЕРІВНОМІРНЕ ЗНОШЕННЯ ГАЛЬМІВНИХ КОЛОДОК

ПРИЧИНА: Пошкоджені направляючі. **РІШЕННЯ:** Замінити направляючі, використовуючи 41*.

ШВІДКЕ ЗНОШЕННЯ ГАЛЬМІВНИХ КОЛОДОК

ПРИЧИНА: Поршень неправильно рухається, пошкоджені прокладка та/або поршень. **РІШЕННЯ:** Замінити усі частини супорта, використовуючи 40* або 40*K.

ШУМ ПІД ЧАС ГАЛЬМУВАННЯ:

МОЖЛИВІ ПРИЧИНІ

- ▼ Зношені направляючі. (41*)
- ▼ Поршень неправильно рухається. (40*)
- ▼ Зношені пильзовики направляючої, або ж сама направляюча. (41*)
- ▼ Колодки неправильно рухаються. (42*)
- ▼ Недостатній тиск на антивібраційних частинах. (42*)

РІШЕННЯ: Замінити частини, використовуючи рекомендований комплект у дужках.

НЕСПРАВНА РОБОТА АВАРІЙНОГО ГАЛЬМА

ПРИЧИНА: Зношення внутрішнього механізму поршня.

РІШЕННЯ: Замінити поршень з механізмом, використовуючи комплект 15*K. Або замінити усі частини супорта, використовуючи комплект 40*K.

НЕСПРАВНІСТЬ ПІД ЧАС ПРОКАЧКИ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ

ПРИЧИНА: Зношений клапан, роботі клапана перешкоджають інші частини. **РІШЕННЯ:** Замінити клапан, використовуючи комплект 40*.



ЧИ ПОКРАЩУЄ ПІДВИЩЕНИЙ КОЕФІЦІЕНТ ТЕРТЯ РОБОТУ ГАЛЬМІВНИХ КОЛОДОК?

Відомо, що гальмівні колодки – це одна з найважливіших частин гальмівної системи, і їх якість безпосередньо пов’язана з гальмівною активністю автомобіля. То які ж фактори впливають на роботу гальмівних колодок?

Деякі досвідчені водії скажуть, що чим більша сила тертя, тим кращим буде гальмування автомобіля. Та чи це так?

Поняття коефіцієнта тертя

Принцип гальмування полягає в перетворенні кінетичної енергії автомобіля в тепло, використовуючи тертя між гальмівною колодкою та гальмівним диском, що забезпечує зниження швидкості руху транспортного засобу.

Сила тертя – це фізична сила, що генерується двома поверхнями, які контактирують між собою. Чим менший коефіцієнт тертя, тим менша сила тертя. І навпаки, чим більший коефіцієнт тертя, тим більша сила тертя. Тому стандартним показником вимірювання сили тертя гальмівної колодки є коефіцієнт тертя.



Чи покращує підвищений коефіцієнт тертя роботу гальмівних колодок?

Чи забезпечує вищий коефіцієнт тертя кращу роботу гальмівних колодок? Відповідь на це запитання негативна. Насправді, занадто високий або занадто низький коефіцієнт тертя впливає на ефективність гальмування колодок. Наприклад, у випадку екстреного гальмування, коли транспортний засіб рухається на великій швидкості, занадто низький коефіцієнт тертя гальмівних колодок може спровокувати збій роботи гальм або ж значно подовжити гальмівний шлях.

З іншого боку, високий коефіцієнт тертя може стати причиною блокування шин, заносу задньої частини автомобіля або його ковзання. Окрім того, занадто високий коефіцієнт тертя гальмівних колодок також може спричинити вібрацію автомобіля та шум при гальмуванні, а також стає причиною скорочення терміну експлуатації гальмівних колодок та гальмівних дисків.

Коефіцієнт тертя гальмівних колодок має залишатися стабільним

У межах робочої температури від 100 до 350° С гальмівні колодки повинні підтримувати заданий коефіцієнт тертя. Коефіцієнт тертя, особливо при високих температурах, є важливим показником вимірювання якості гальмівних колодок.

Коефіцієнт тертя деяких гальмівних колодок низької якості різко знижиться при високій температурі, що спричинить надмірно довгий гальмівний шлях або навіть несправність гальм, і може мати серйозні наслідки.



ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Шляхи забезпечення стабільного коефіцієнта тертя гальмівних колодок

Звичайно, склад матеріалу є дуже важливим для забезпечення стабільного коефіцієнта тертя гальмівних колодок. Виробники гальмівних колодок тестиють термічну витривалість матеріалів, їх зносо- та шумостійкість.

Відділ досліджень та розробок REMSA постійно проводить випробування нових матеріалів для гальмівних колодок, включаючи лабораторні і дорожні випробування.

- ▼ Обробка гальмівних колодок високим тиском (HPT - High Pressure Treatment) - це важливий процес оптимізації фрикційного матеріалу. Процес обробки високим тиском у компанії REMSA - унікальний, оскільки температура обробки досягає 650° С, а показники тиску – 10 000 Ньютонів. Для виробництва гальмівних колодок цей процес є надзвичайно важливим, оскільки саме він забезпечує їх стійкість до високих температур та гладкість поверхні, що покращує показники стабільності.
- ▼ У процесі дослідження та розробки нових матеріалів з високими показниками тертя важливим етапом є тестування на дорогах в Альпах. Водії компанії REMSA проводять тестові заїзди на найвищі гори південних австрійських Альп – горі Гросглокнер. У таких суворих умовах продукція REMSA зберігає свої стабільні показники – середні показ-

ники коефіцієнта тертя варіюються від 12%, з максимальним падінням 18%.

- ▼ Продукція REMSA відповідає європейському стандарту ECE-R90, за яким відсоток ефективності гальмування між оригінальними гальмівними колодками та їх заміною має бути у межах 15%.



ТОВАРИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

ZF AFTERMARKET



РОЗШИРЮЄ АСОРТИМЕНТ АМОРТИЗАТОРІВ З ЕЛЕКТРОННИМ РЕГУЛЮВАННЯМ ЖОРСТКОСТІ

- ▼ Все більша кількість автомобілів оснащується системою з електронним регулюванням жорсткості амортизаторів CDC Sachs
- ▼ Несправні амортизатори з системою CDC не можна замінювати гіdraulічними амортизаторами без електронного регулювання
- ▼ У 2020 році ZF Aftermarket значно розширює асортимент амортизаторів CDC Sachs

Система електронного регулювання жорсткості амортизаторів CDC (Continuous Damping Control) є одним з найпопулярніших електронних елементів підвіски для легкових автомобілів.

До недавнього часу доступність амортизаторів CDC для вторинного ринку була обмежена кількома номерами для вантажних автомобілів та Opel Astra / Vectra. Починаючи з 2020 р. ZF Aftermarket також розширює асортимент своєї продукції даними амортизаторами для Volkswagen Group.

Лінійка включає в себе компоненти системи CDC Sachs для Audi A4, Q5 і Q7, Volkswagen Touareg першого і другого поколінь, а також Porsche Cayenne.

Ці високотехнологічні амортизатори відкривають для СТО-партнерів нові можливості, оскільки на даний час на ринку відсутні інші доступні аналоги.

Амортизаційні системи з електронним регулюванням жорсткості CDC Sachs мають значну перевагу перед іншими системами амортизації. З їх допомогою водій може вибирати різні налаштування амортизаторів, що відповідають його особистим уподобанням і дорожнім умовам.

У звичайних системах підвіски, наприклад, певні характеристики амортизаторів (стандарт або спорт, комфорт чи безпеку) активують ще в момент налаштування автомобіля.

У такому випадку змінити регулювання можна тільки при установці амортизатора іншого типу. Адаптивна система Sachs CDC завдяки електромагнітним клапанам за долі секунди встановлює оптимальне демпфуюче зусилля.

Це дозволяє водієві насолоджуватися максимально плавним ходом, а автомобіль не втратить стійкість навіть при об'їзнуому маневрі або екстреному гальмуванні - система CDC сама миттєво переключиться на жорсткий режим.

Починаючи з 1997 р. з конвеєрів концерну ZF надійшло близько 28 млн. амортизаційних систем CDC. Якщо спочатку йшлося переважно про автомобілі класу люкс, то з часом виробники за бажанням замовників почали встановлювати амортизаційні системи CDC в середні і малогабаритні автомобілі. Навіть такі малолітражні моделі, як новий Volkswagen Polo, можуть бути оснащені системою CDC.

ZF Aftermarket пропонує широку лінійку амортизаторів CDC Sachs. Тепер вони доступні для наступних моделей:



Амортизаційні системи CDC Sachs гарантують безпеку і комфорт під час руху.

- ▼ Audi A4 (роки випуску з 2007 по 2015)
- ▼ Audi Q5 (роки випуску з 2008 по 2016)
- ▼ Audi Q7 (роки випуску з 2006 по 2015)
- ▼ Porsche Cayenne (роки випуску з 2002 по 2010, а також з 2010 по 2017)
- ▼ Volkswagen Touareg (роки випуску з 2002 по 2010, а також з 2010 по 2018)

Протягом цього року асортимент продукції буде розширено на 30 найменувань.

Вже зараз Ви можете переконатися в наявності для поставок нових номерів Sachs CDC, починаючи з коду 319 000 і по 319 017. Данна інформація завжди доступна на наступних ресурсах:

WWW.WEBCAT.ZF.COM

WWW.AFTERMARKET.ZF.COM

а також у додатку ZF Part Finder, який можна безкоштовно завантажити в Apple Store або Google Play Market.

Адаптивна система безступінчастого регулювання жорсткості амортизаторів є довговічною завдяки системі електронного керування і надійному блоку управління.

Це дозволяє до певної міри компенсувати втрати ефективності амортизаторів, що викликаються природним зносом. Проте, за певних обставин заміна цього вузла стає вкрай необхідною.

Іншими причинами несправності амортизаційних систем CDC можуть стати знос електромагнітних клапанів, кабелів і роз'ємів, а також корозія або механічні пошкодження.



ПОТЕНЦІАЛ ЗРОСТАННЯ ПРОДАЖІВ ДЛЯ СТО

Амортизатори з електронним регулюванням створюють для СТО можливості зростання продажів завдяки наступним критеріям:

1. При виникненні несправності системи електронного регулювання жорсткості амортизаторів на дисплей загоряється індикатор. На відміну від гіdraulічних амортизаторів, знос яких часто залишається непоміченим, водій автомобіля з системою CDC отримує чіткий сигнал про те, що пора відвідати сервісний центр. Що особливо важливо - цей візуальний сигнал привертає увагу водія до необхідності ремонту деталей, від яких залежить безпека руху.

2. Амортизатори з системою електронного регулювання жорсткості необхідно замінювати ідентичними компонентами. Заміна системи CDC на нерегульовані стандартні газогідралічні аморти-

затори призводить до складних додаткових витрат і непередбачуваної для водія поведінки автомобіля на дорозі. Використання якісних запчастин при заміні амортизаторів забезпечує безпеку і зберігає цінність автомобіля.

3. Готовність міняти адаптивні амортизатори на незалежний СТО підкреслює рівень компетентності й оснащеності станції в очах клієнта.

ZF Aftermarket вірить в своїх партнерів.

Однак, не зайвим буде нагадати про дотримання індивідуальних для кожної моделі автомобіля правил роботи з подібними системами, як, наприклад, установка «сервісного режиму» підвіски, необхідність прописувати замінені амортизатори в центральному блоці управління деяких моделей автомобілів тощо.

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

PARTS-MALL,

ИНТЕРВЬЮ С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ КОМПАНИИ



- Пожалуйста, расскажите кратко о Вашем предприятии «PARTS-MALL».

Наша компания была основана в 1999 году как специализированный центр по реализации автозапчастей. После выхода на рынок автозапчастей сегмента афтемаркет (AFTERMARKET) в 2002 году, мы усовершенствовали автоматизированную систему управления своим предприятием. Основываясь на нашей конкурентоспособности по качеству и объему предоставляемых услуг, в 2003 году мы создали компанию под названием PMC и запустили ЧАСТНЫЙ БРЕНД.

В 2005 году мы построили склад площадью 5 500 кв. м. в пригороде Сеула. В 2011 году - расширили склад до 12 000 кв. м., а все логистические операции автоматизировали при помощи системы управления. Мы также управляем сбытовыми филиалами в России,

Малайзии и Южной Африке, диверсифицируя продажи и поставки в соседние страны. Кроме того, через собственные подразделения на территории ОАЭ и Китая, мы приобрели различных поставщиков.

Мы гордимся широким ассортиментом, охватывающим как корейские, так и зарубежные модели. Мы получили Президентскую Грамоту Республики Корея за наши выдающиеся достижения, завоевали «Знак отличия» от правительенного агентства (KOTRA) и Корейскую награду Global Brand Award. Клиенты выбирают нас за качество предоставляемых услуг.

- Что представляет собой созвездие брендов «PARTS-MALL» и каков основной рынок для его торговых марок?

PMC является основным брендом, охватывающим все группы продуктов, все произведено в Республике

Корея. Также есть PMC-ESSENCE, который оптимизирован для каждой категории продуктов, бегущих начало в ассортиментах CAR-DEX, DASHI, EX-TRIM, AZTEC, UNION, WINGSTER и RAON, где мы предлагаем нашим клиентам широкий ассортимент продукции, предоставляя китайские и тайваньские производственные детали в рамках этого бренда.

В настоящее время Parts-Mall Corp. продает продукцию для автомобильного афтемаркета более чем 250 клиентам в 73 странах, включая партнеров, состоящих в закупочных союзах AD, ATR, TEMOT и GROUP AUTO UNION.





ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

- Каковы сильные стороны «PARTS-MALL» по сравнению с другими дистрибуторами?

Мы изначально считали, что невозможно быть успешным на рынке, просто занимаясь расходными материалами, которые любой может легко предоставить. Поэтому мы предлагаем – и детали двигателя, где важен контроль качества, и комплекты сцепления, сделанные с учетом потребностей клиентов.

Основное преимущество компании «PARTS - MALL» -это единый бренд PMC, который покрывает самый широкий ассортимент корейских моделей. Кроме того, заработав репутацию экспортёра №1 в Корее, мы также разрабатываем автозапчасти для японских и европейских автомобилей, реализуя расширение экспорта и диверсифицируя нашу бизнес-сферу.

- Есть ли еще какие-либо преимущества?

Большинство компаний-производителей комплектующих имеют большой запас востребованных частей в то время как наличие неходовых товаров оставляет желать лучшего: ведь детали пользующиеся спросом, могут быть изготовлены быстро, а менее популярные детали тяжелее произвести или доставить вовремя.

Тот факт, что PMC работает на крупнейшем складе в отрасли и регулярно реагирует на потребности клиентов, активно запасая автокомпоненты, которые не отличаются быстрой оборачиваемостью и имеют долгие сроки изготовления, является большим преимуществом.

Мы гордимся, что 90% нашего ассортимента всегда есть в наличии. Кроме того, для удовлетворения потребностей наших клиентов, мы через наши закупочные компанию в Шанхае и Дубае разрабатыва-

ваем и поставляем различные товары и запчасти для иностранных автомобилей, которые трудно найти в Корее.

В результате «PARTSMALL» предлагает решение «Одного окна», поставляя комплектующие не только на корейские модели, но и на иностранные, а также конкурентоспособные китайские детали.

- В конце концов, ключ к расширению бизнеса новых продуктов при сохранении силы существующих корейских автомобильных продуктов.

Есть ли у Вас что-то специально подготовленное для этого случая?

Учитывая текущую рыночную ситуацию, ключом к поддержанию конкурентоспособности в существующем корейском сегменте автозапчастей, является тщательный мониторинг рынка. Используя ANTENNA OFFICE, мы готовим бизнес-процессор, который отслеживает и отображает цены продуктов каждого конкурента в режиме реального времени. Благодаря этому, мы попытаемся предоставить клиентам самые конкурентные цены

по тому же происхождению и качеству. Кроме того, для укрепления позиций на рынке, важно постоянное расширение ассортимента. В рамках этих усилий мы заключаем контракты и Меморандумы о взаимопонимании и сотрудничестве с различными производителями оригинального оборудования в Корее, чтобы иметь возможность включать в ассортимент широкий спектр продуктов, которые могут поставляться только с оригинальными частями.

Разработка продуктов для японских и европейских автомобилей была подтверждена, и мы находимся в процессе подготовки к производству и поставкам и планируем продолжить расширение ассортимента позиций. Мы стремимся к тому, чтобы на рынке были представлены от 70 до 80% конкурентоспособных частей тормозной системы, подвески, частей рулевого управления. После завершения разработки необходимо провести активную рекламную деятельность.

Я уверен, что на начальном этапе мы продемонстрируем высокую конкурентоспособность по качеству и цене.





**ЛЮБЫЕ УСЛОВИЯ. ЛЮБЫЕ ЗАДАЧИ.
СОЗДАНЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЙ**



**ИСПЫТАНЫ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.
ГOTОВЫ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

КАЖДЫЙ НОВЫЙ ДЕНЬ БРОСАЕТ НАМ ВЫЗОВ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОПЫТ SACHS И РЕШАЙТЕ
ЛЮБЫЕ ЗАДАЧИ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ - НА ТРЕКЕ, В ВОЗДУХЕ, НА ЛЬДУ, НА ДОРОГЕ.
ПОСЕТИТЕ ВЕБ-САЙТ sachsprovenperformance.com

ПРОВЕРНО В ГОНКАХ

SACHS

Надійне охолодження двигуна

На довгі роки, для тривалого пробігу



Доступно з липня 2020!

Новий

Продукт



ЕЛЕКТРИЧНА ВОДЯНА ПОМПА NISSENS

Забезпечує надійне та надійне
охолодження двигуна на довгий час



АБСОЛЮТНО НОВІ ЗАВОДСЬКІ,
ЕЛЕКТРИЧНІ ВОДЯНІ ПОМПИ
З вібро-ізоляцією та кріпленнями

Водяна помпа відіграє ключову роль у належному функціонуванні двигуна, забезпечуючи його безпечною роботу. Для виробництва наших електричних водяних помп ми використовуємо матеріали та сировину тільки найвищої якості, що захищає від перегріву та вібрації, а також гарантує високу зносостійкість та довговічність навіть при роботі в жорстких умовах.

Водяні помпи Nissens проходять повне та ретельне тестування для забезпечення ефективного процесу перекачування, повної відповідності деталі та її електричної сумісності, і таким чином, надійної роботи на автомобілі протягом тривалого часу.

Дізнайтесь більше на nissens.com/waterpump



ПРОДУКТИВНІСТЬ, що
відповідає оригіналу



ЛЕГКИЙ МОНТАЖ,
ПОСТАЧАЮТЬСЯ ВЖЕ З
КРІПЛЕННЯМИ



НАДІЙНЕ
ОХОЛОДЖЕННЯ
ДВИГУНА



ДОВГОТРИВАЛЬЙ
ТЕРМІН
СЛУЖБИ



ЗАХИСТ ВІД
ПЕРЕГРІВУ ТА
ВІБРАЦІЙ

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК

DIRKOTM HT RTV



Das Original



ГЕРМЕТИК ОТ ELRING – DAS ORIGINAL

Наряду со всемирно известными прокладками для двигателей, включая многослойную металлическую прокладку под головку блока цилиндров и наборы прокладок, выпускаемые под торговой маркой «Elring - das Original» на 45 производственных площадках силами около 10 000 сотрудников, компания Elring с 50-х годов предлагает также жидкие герметики.

Самая продаваемая линия – силиконовые герметики Dirkotm HT. Хотя эта категория продукции, казалось бы, известна всем профессиональным СТО и домашним умельцам, все еще есть сомнения и вопросы относительно данного продукта.

Elring Dirkotm HT черного, серого или бежевого цвета известен как «оксим-силикон», что означает однокомпонентный силикон, готовый к использованию. Важно знать, что этот герметик создан специально для автомобильной промышленности, поэтому он существенно дороже герметиков, используемых, к примеру, в санитарно-технических целях. Это объясняется прежде всего термостойкостью. Dirkotm выдерживает постоянную температуру до 300 °C и пиковые нагрузки до 315 °C. Устойчивость к более высоким температурам в автомобиле или моторном отсеке не требуется. Профессиональный автомеханик наверняка с этим согласится. Как правило, устойчивость к более высоким температурам достигается за счет других важных характеристик.

Важные технические характеристики

Химическая стабильность при контакте как с минеральным моторным маслом, так и с синтетическими маслами последнего поколения, содержащими больше присадок, чем когда бы то ни было. Устойчивость ко всем видам смазок, охлаждающей жидкости, УФ-излучению, моющим средствам и соленой воде. Еще один важный фактор: продукт не оказывает коррозионного воздействия на алюминий и алюминиевые сплавы, из которых обычно изготовлены блоки и головка блоков цилиндра в современных автомобилях. Кроме того, герметик после полной вулканизации обладает эластичностью в течение длительного времени. Многих интересует следующий вопрос:

Как пользоваться герметиком и где его применять?

Стандартные сферы применения: штампованные металлические крышки, например, крышки распределительных шестерней, масляные поддоны двигателей и автоматических коробок передач. А также кожухи и крышки водяных и масляных насосов, различные кожухи и фланцевые соединения.



Точки примыкания прокладки



ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Герметик также может использоваться в точках при-мыкания прокладки, например прокладки передней крышки, конструкция металл-эластомер. Важно помнить, что максимальный размер уплотнительного зазора составляет 2,0 мм.

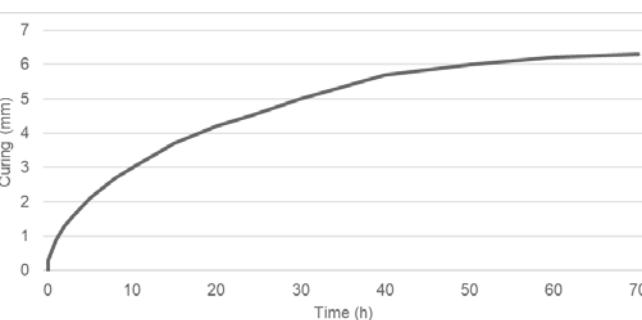
Как применять герметик DirkoTM?

Во-первых, без тщательной очистки поверхности не обойтись. Не секрет, что очистить поверхность от силикона – не легкая задача. Тем не менее, следует удалить остатки старого силикона так, чтобы поверхность выглядела, как новая. Если используете скребок, следите, чтобы не осталось царапин. Лучше всего подходит пластиковый скребок.



Также важно понимать, какие химические реакции происходят в процессе вулканизации. Обычно силикон начинает затвердевать при контакте с кислородом. Время реакции зависит от уровня влажности воздуха. Чем ниже влажность, тем дольше время вулканизации.

То же касается температуры. Чем выше температура, тем быстрее происходит вулканизация. При 23 °C и влажности 50 % пленка образуется в течение примерно 10 минут. Это очень хороший результат для повседневной работы. Аббревиатура RTV сейчас знакома каждому: room temperature vulcanized (вулканизация при комнатной температуре).



Вулканизация силикона в мм в зависимости от времени при температуре 23 °C и относительной влажности 50 %

Существует два способа применения герметика DirkoTM.

Первый способ – так называемый «мокрый монтаж». Силикон наносится на одну поверхность, подлежащую уплотнению, после чего немедленно монтируется вторая часть. Винты затягиваются согласно предписаниям производителя.

В тех случаях, когда существует опасность выдавливания герметика из уплотнительного зазора, следует подождать, пока на поверхности образуется пленка.

Если время не важно, рекомендуется смонтировать детали с только что нанесенным герметиком, установить винты, затянуть их вручную и дождаться полной вулканизации силикона. Это может занять несколько часов. Затем затянуть винты с моментом, указанным производителем.

Кроме того, DirkoTM может использоваться как прокладка. Для этого нанесите герметик на поверхность, дождитесь полной вулканизации – форма и вид соответствуют эластомерной прокладке. Затем смонтируйте детали.

Прежде чем использовать герметик, следует учсть толщину готового уплотнительного соединения. Затем отрезать носик. Elring рекомендует срез в форме V – он позволяет наносить герметик более точно. Например, в винтовые проходы, расположенные с внутренней стороны масляного поддона.

Как правило, достаточно подождать три часа, прежде чем снова запустить двигатель. Хотя для 100 % вулканизации требуется 24 часа.

В случае очень маленьких уплотнительных зазоров следует действовать очень осторожно, поскольку существует опасность выдавливания силикона, что в свою очередь приведет к утечке. В краткосрочной или долговременной перспективе.

Другой способ применения DirkoTM – снаружи любого кожуха или другого элемента, имеющего течь. В данном случае также важно тщательно очистить контактные поверхности и выдержать время, необходимое для вулканизации, в зависимости от общей толщины.

Какой именно DirkoTM следует применить?

Выбор цвета зависит от сферы использования. Производители оригинальных комплектующих стремятся к дифференциации, также и герметики предлагаются в различных цветах.

ЗАВОД NTN-SNR: КАК ПРОИЗВОДЯТСЯ ШРУСЫ

Один из мировых лидеров рынка автокомпонентов — французско-японская компания NTN-SNR — в 2016 году открыла новую страницу своей истории — начала поставки шарниров равных угловых скоростей на рынок запасных частей.

До этого эти узлы производились лишь для поставок на конвейеры автопроизводителей. О том, как производят этот важнейший узел автомобиля, почему NTN-SNR не боится гарантировать его работу на протяжении 200 тыс. км и стоит ли беспокоиться компаниям-конкурентам, — в нашем подробном репортаже непосредственно из Ле-Мана.

Лидирующие позиции компании на мировом рынке подшипников подтолкнули руководство к дальнейшему развитию ассортимента. «Ставка была сделана на ШРУСы по двум причинам: во-первых, подразделение NTN уже более 50 лет занимается производством этого механизма. Во-вторых, сейчас самые подходящие условия для глобальной мировой экспансии.

Такой ассортимент востребован, имеет хорошие перспективы продаж, а конкурентов на этом рынке не так много», — рассказывает Кристоф Эспин, директор по маркетингу NTN-SNR.

Итак, теперь ШРУСы производятся и поставляются в мировом масштабе в рамках альянса NTN-SNR, о чем говорит, в первую очередь, новая упаковка, где к привычному полосатому дизайну «SNR» добавлена ссылка на NTN corporation.

В ассортименте компании: приводные валы в сборе (артיקул DK), наружные ШРУСы с пыльником, комплектом крепежа и смазкой (арт. OJK), комплекты пыльника наружного ШРУСа со смазкой и крепежом (OVK) и внутреннего пыльника со смазкой и крепежом (IBK). Такая широта ассортимента позволяет клиенту выбирать продукт под свои нужды.

Сам ШРУС производится на заводе компании NTN во французском Ле-Мане — городе, где находится знаменитая трасса и проводится одна из самых легендарных автогонок в мире. Собственно, вторая европейская производственная площадка находится в Румынии и почти полностью обслуживает автопредприятие Dacia, также входящее в концерн Renault.

Производство ШРУСов в Ле-Мане — полного цикла: тут штампуются металлические формы, происходит сборка и упаковка компонентов, так что продукция NTN-SNR в полном смысле европейского качества.

Процесс производства ШРУСа начинается с изготовления наружного корпуса. Его форма производится с помощью ковки. Затем заготовка проходит по множеству производственных участков: токарной обработки, накатки шлицов, шлифовки и других. Отдельно стоит отметить процесс шлифования дорожек тел качения. Уникальной особенностью ШРУСов NTN-SNR (в отличие от ШРУСов множества других aftermarket поставщиков), является дорожка, в своем поперечном сечении имеющая полуэллиптическую форму вместо обычной полуокруглой. Это позволяет обеспечить шарику 2 точки контакта вместо од-



ной и тем самым снизить контактные напряжения и обеспечить высокую плавность работы и долговечность узла.

В соответствии с самыми современными стандартами менеджмента качества каждая деталь подвергается маркировке, в которую входит код завода, номер производственной линии, номер детали и дата производства. В случае выявления брака на этапе финального контроля можно сразу выявить место появления дефекта и принять меры для его исключения.

Валы для приводов производятся тут же путем обработки металлических трубок. С помощью специального пресса трубы вытягиваются и обжимаются для придания им нужной формы, затем также подвергаются процессу закаливания. Валы для ШРУСов, кстати, полые — это не влияет на прочность, зато уменьшает вес, а значит, и неподрессоренные массы автомобиля, в результате чего увеличивается срок службы подвески. Внутренние части ШРУСа — сепаратор и шарики — поставляются во Францию уже в готовом виде с других предприятий концерна в Японии, Китае и Венгрии. Логистика сложная, потому в руководстве не исключают постройку еще одного цеха для локализации этих деталей.

ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

В новом поколении ШРУСов NTN-SNR шесть больших шариков заменили на восемь маленьких. Так удалось снизить вес и более эффективно распределить нагрузку, отчего возросла долговечность механизма.

Вообще добиться полной локализации во времена промышленной глобализации вне зависимости от страны производства уже невозможно. Не исключение и завод NTN-SNR. К примеру, только 70 % используемого металла – французского происхождения, остальной поставляется из Германии.

Окончательный вид ШРУС принимает в цехе сборки. Сложные силовые операции выполняются роботами, дополнительные – людьми.

В целом автоматизация производства на предприятии довольно высокая, особенно в производственном цехе. На 500 человек персонала приходится 100 роботов, однако в компании это не считают показателем продвинутости, поскольку многие операции могут быть сделаны только людьми.

Проверка качества – важнейший этап производства. Каждый отдельный элемент ШРУСа проверяется на соответствие геометрическим параметрам. Качество материала и отсутствие внутренних микродефектов проверяется с помощью рентгена. Далее осуществляется проверка ШРУСа в сборе. Ещё один тест – силовой – проходит раз в месяц, когда с конвейера случайным образом снимается одна деталь и подвергается силовым нагрузкам.

При плане производства 3,5 млн ШРУСов в год показатель брака составляет всего до 7 штук на 1 млн деталей – это практически уровень погрешности, отчего продукция NTN-SNR по меркам мира автокомпонентов относится к премиальной.

50% продукции NTN-SNR поставляется на автомобильные конвейеры. Другая половина распределяется между поставками на промышленные производства и в автомобильный сегмент aftermarket.

Отделный мир завода в Ле-Мане – лаборатория тестирования. По сути, это компактный исследовательский центр, который занимается несколькими направлениями: непосредственно исследованиями, прототипированием и испытаниями.

Исследования включают в себя не только поиск оригинальных решений в области конструкции ШРУСа, но и работу по совершенствованию и оптимизации технологий производства.

На основе новых решений оперативно делается прототип, который тут же отправляется на испытания. Испытывают компонент по нескольким направлениям на специальных станках – есть установки статических и динамических нагрузок, на которых проверяется предел прочности детали. Испытанию может подлежать как запчасть целиком, так и отдельная её составляющая. Сначала происходит предварительное, квалификационное тестирование, только после прохождения ко-

торого компонент идёт на основное «испытание на соответствие».

Помимо силовых нагрузок, ШРУСы проходят испытания в лаборатории вибраций и шумов. Здесь сымитированы все посторонние звуки и вибрации в автомобиле, чтобы выявить те из них, которые относятся непосредственно к ШРУСу. Кроме лаборатории, есть и полевые испытания, где на специальной машине с датчиками также выявляются все посторонние вибрации и шумы.

Отдельное внимание инженеры уделяют процессам резонанса: частота работы приводных валов близка к собственной частоте кузова автомобиля, что может привести к резонансу при движении. Таким образом, недорогие «заменители» приводных валов на рынке запасных частей могут отличаться не только более низким ресурсом и плавностью хода, но и разрушающим действием на автомобиль в целом.

В результате слаженной работы на всех этапах производства и их расположения «в одном месте» компании NTN-SNR удаётся максимально оперативно внедрять в производство самые инновационные технологии и тут же самым наглядным образом контролировать качество собственной продукции.



ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ЧЕСТНО ПРО СЕКРЕТЫ

АВТОМОБИЛЬНЫХ КСЕНОНОВЫХ ЛАМП PHILIPS

PHILIPS

Каким должен быть срок службы ксеноновых ламп? Почему дешёвые ксеноновые лампы очень часто приводят к дорогостоящим поломкам? О чём «говорит» появление фиолетового оттенка на дороге и почему наличие жёлтого налёта на внутренней колбе лампы является нормой? В новой статье из рубрики #АкадемияСвета мы собрали интересную и полезную информацию о ксеноновых источниках света.

Создание ксеноновой лампы.

Все, кто читал историю возникновения ксеноновых источников света, знают, что ксеноновые лампы впервые были применены в автомобильной оптике в 1991 году. Инновационную осветительную систему в качестве опции получил автомобиль марки BMW 7 серии.

Но это была уже серийная версия. А первый опытный образец, выпущенный несколькими годами ранее, выглядел вот так (фото1). К созданию технологии автомобильного ксенонового освещения «приложили руку» сразу несколько компаний, именно поэтому сегодня многие из них приписывают себе лавры создателей ксеноновых ламп.

Проект по созданию инновационной системы освещения стартовал в 1988 году с создания проекта VeDiLiS (Vehicle Discharge Lighting System). Изначально над проектом работали Philips, Thorn, Hella, Lucas, Bosch и Osram. Каждая из компаний внесла свой вклад в создание технологии, но первый прототип, равно как и доведение его до серийного запуска сделали специалисты Philips.

Принцип работы

Ксеноновая система включает в себя лампу, стартер и блок розжига. Лампа состоит из двух электродов на расстоянии 4,2 мм друг от друга. Электрическая дуга зажигается между электродами с помощью стартера, который формирует пики высокого напряжения 20–25 кВт. После воспламенения управление светоизлучающей дугой переходит на блок розжига. Компания Philips выпускает исключительно оригинальные ксеноновые лампы с цоколем D (discharge), которые применяются в автомобилях, штатно укомплектованных данной осветительной системой.

Основные характеристики ксеноновых ламп

Все ксеноновые лампы Philips изготавливаются из кварцевого стекла. В круглой части лампы содержатся электроды, смесь солей и различные металлы, которые нужны для обеспечения той или иной цветовой температуры лампы. Производство ксеноновых ламп также, как и в случае с галогенными источниками света, строго регламентируется.

Фото1



Прототип

Первый серийный образец

Современная ксеноновая лампа



ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

В стандарте ECE-R99 определено, помимо прочего, сколько люмен может излучать лампа определенного типа, поверхность какого размера она должна освещать, цоколем какого типа она должна быть оснащена, в каком положении должна находиться электрическая дуга.

Так, световой поток ксеноновой лампы составляет 3200 люмен $\pm 10\%$. В зависимости от типа лампы, её цветовая температура колеблется от 4100К до 5000К, а при включении лампы в течение приблизительно 2–5 секунд она горит ярким голубым светом, который затем приобретает более желтый оттенок.



Каким должен быть срок службы ксеноновых ламп

Со временем цветовая температура ксеноновой лампы увеличивается, становится белее и к концу срока службы может приобрести розовый или фиолетовый оттенок. Как правило, такие изменения начинают происходить, когда срок работы лампы вплотную приближается к 3000 часам. Стоит отметить, что все показатели срока службы измеряются в лаборатории и поэтому не могут быть установлены для каждой конкретной модели автомобиля. А износ ксеноновой лампы главным образом зависит от количества ее включений. В связи с этим автомобильные лампы на такси служат гораздо меньше, поскольку они включаются и выключаются намного чаще.

В интернете можно купить дешевые ксеноновые лампы. Качественные ли они?

Дешёвые, а особенно поддельные ксеноновые лампы не могут быть приемлемой альтернативой источникам света именитых брендов, ведь зачастую они попросту не соответствуют параметрам стандарта ECE R99.

Самое безобидное, с чем придётся столкнуться водителю после установки некачественных ксеноновых ламп, это снижение освещённости дорожного полотна. Внутренняя стеклянная колба ламп, которые не стоит покупать, очень часто имеет меньший размер. Дуговой разряд в такой колбе короче и находится вне фокуса отражателя, что непосредственно сказывается на количестве излучаемого света. Ещё одним очень распространённым дефектом являются неправильные геометрические параметры цоколя, из-за чего происходит неправильный электрический пробой. В таком случае, кроме лампы, повреждается высоковольтный разъем, а его поломка приводит к покупке нового блока розжига.

В худшем же случае неправильный электрический пробой может спровоцировать возгорание фары. Кстати, о фарах. Вы наверно замечали автомобили с помутневшими фарами? А если мы скажем, что часто фары мутнеют изнутри, а причиной этому становятся дешёвые либо поддельные ксеноновые лампы, стекло которых не задерживает ультрафиолетовое излучение.

Все ксеноновые лампы Philips такое излучение блокируют, а подделки и дешёвые аналоги – нет. И обратите внимание на ваше радио. Если оно работает с помехами при включённых фарах, причины также могут быть в некачественных ксеноновых лампах.



ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ



Заявленная цветовая температура ксеноновых ламп достигается после «обкатки»

Купив лампы и установив их в фары автомобиля, иногда можно наблюдать незначительную разницу в цветовой температуре в правой и левой фарах либо её несоответствие заявленным параметрам. Это не брак. Указанная на упаковке цветовая температура, равно как и максимальная яркость газоразрядных ламп достигается в среднем через 10 часов работы. После 10-часовой отработки данные параметры выходят на заявленные уровни и остаются практически неизменными до отработки лампами 1500-2000 часов.



В колбе новой лампы виден жёлтый налёт

Наличие своеобразного «налета» в колбе ксеноновой лампы является абсолютно нормальным, поскольку в холодном состоянии соединения металлов, а также солей натрия и скандия, добавляемых в определенной пропорции в состав газа, конденсируются и осаживаются на стенках колбы. При нагреве они испаряются и начинают излучать световой поток определенной цветовой температуры, а при остывании снова конденсируются произвольным образом.

Ксеноновые лампы Philips Xenon X-tremeVision Gen2 +150%. Секрет увеличенной освещённости.

Увеличенная освещённость дорожного полотна лампами с улучшенными характеристиками достигается при помощи изменённого размера и формы дугового разряда.

В данных лампах на 0,5 мм увеличено расстояние между электродами, а также уменьшен изгиб электрической дуги на 0,2 мм с выравниванием 150–350 мкм. Такие изменения позволили увеличить интенсивность света ламп, которая достигла максимально разрешённых стандартом ECE R99 показателей и составляет 3200+/- 450 лм.



Также немаловажным нюансом является оптимизированная форма внутренней колбы, которая гарантирует точнейшую фокусировку излучаемого лампой света в отражателе ксеноновых линз. А увидеть прирост освещённости собственными глазами, как и в случае с галогеновыми лампами, можно в трёх основных точках V50 прямо перед машиной, R50 обочина, R75 обочина, где цифры – это расстояние от автомобиля в метрах.





Широкий выбор высококачественных автозапчастей из Кореи.



PARTS-MALL Co.

САЙЛЕНТ-БЛОКИ И ВТУЛКИ ОТ DELPHI TECHNOLOGIES

Резинометаллические изделия, такие как сайлент-блоки и втулки, должны ежедневно выдерживать значительные нагрузки сжатия и растяжения. Таким образом, соединения между металлом и резиной должны быть очень прочными. Но как сочетать прочность соединения с эластичностью резинометаллических изделий?

У специалистов Delphi Technologies есть ответ на этот вопрос. Для создания качественного изделия необходимо сочетание многих условий: формы детали, рассчитанной на распределение нагрузки, применение высококачественной резины и строгое соблюдение технологии изготовления. Но обо всем по порядку.



Поскольку резинометаллические детали в процессе работы подвергаются различным воздействиям — разнонаправленных сил, температур и химических веществ — резина должна обладать устойчивостью ко всем этим стрессам.

Выбор материала, удовлетворяющего этим требованиям, в данном случае, является настоящим ключом к успеху. Именно поэтому состав резиновых смесей для изделий Delphi проходит несколько стадий формирования и состоит из различных, тщательно подобранных ингредиентов. Это позволяет достигать нужных эксплуатационных и физических характеристик.

После тщательной очистки и обезжиривания металлической поверхности, резина соединяется с металлом с использованием особого двухслойного клеевого состава. Он состоит из грунтовки и клея и наносится тонким равномерным слоем с помощью автоматизированной системы распыления. Металлическую деталь с нанесённым на неё клеевым составом необходимо как можно быстрее поместить в отливочную форму, поскольку на этом этапе любое загрязнение может стать причиной быстрого выхода детали из строя.

Отливка — один из наиболее важных этапов в процессе соединения. На этом этапе резиновая смесь вулканизируется и одновременно с ней затвердевает клеевой состав.

В ходе этого процесса клеевой состав на металлической поверхности вступает в реакцию с вязкой резиной, находящейся в форме под высокой температурой и давлением, и формирует прочную связь между резиновой и металлической частью детали. Малейшее отклонение в параметрах установленного тех процесса способно привести к разрушению этого соединения.

Последним штрихом становится нанесение защитного покрытия. Для каждого из компонентов изделия, оно индивидуально. Металлическая часть защищается от коррозии, свою защиту получает и резина. Поскольку эти детали ра-

ботают в агрессивной среде, нанесение на их поверхность специальных составов является абсолютной необходимостью.

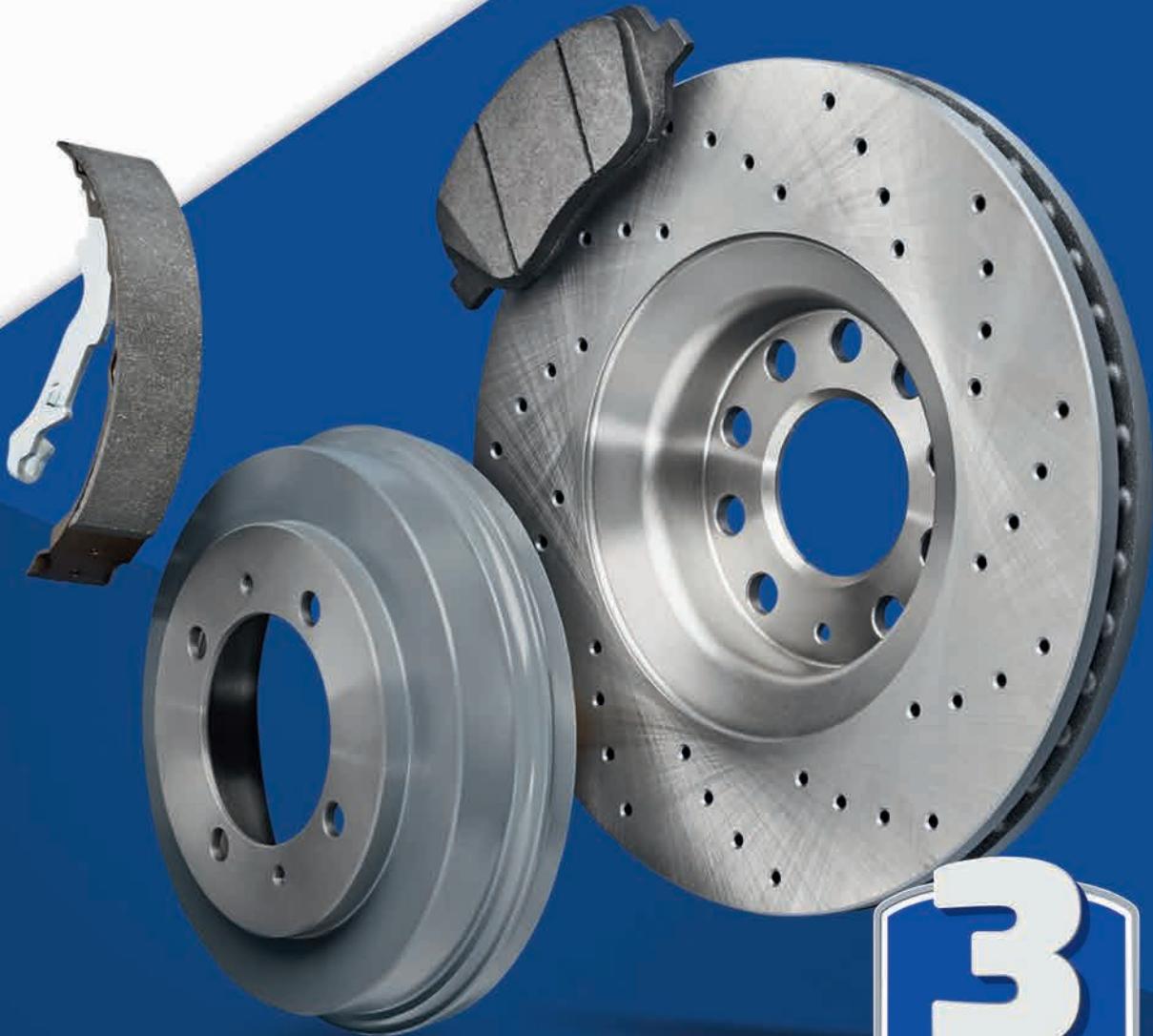
Далее наступает этап обязательных испытаний. Для обеспечения соответствия параметров изделия требованиям, предъявляемым к оригинальным комплектующим, образцы из каждой партии проходят испытания на разрушение. Чтобы убедиться в прочности соединения, необходимо буквально уничтожить резиновую часть — она должна порваться до того, как разрушится клеевое соединение. В противном случае вся партия отбраковывается, а процедура склеивания резиновых и металлических элементов начинается заново.

Благодаря такому скрупулёзному подходу и появляется уверенность в том, что элементы резинометаллических деталей Delphi Technologies действительно неразрывно связаны. На практике это означает, что деталь отрабатывает положенный ей срок без разрушения связи металл-резина. Учитывая, что большая часть этих изделий работает в подвеске автомобиля, не может быть ничего важнее обеспечения прочности, ведь исправная подвеска — это не только комфорт, но и безопасность. Именно поэтому инженеры Delphi Technologies уделяют так много внимания надёжности резинометаллических деталей.

BLUE
PRINT®



Гальма для всіх моделей!



Blue Print пропонує широкий асортимент з понад 3,400 гальмівних компонентів для азіатських та європейських транспортних засобів. Це пропозиція для понад 98% всіх поширеніх автомобілів в Європі, випущених починаючи з 2000 року і дотепер.

Впевненість що наші гальмівні деталі будуть Встановлені з Першого Разу, або 'Right First Time'.



Right First Time®

www.blue-print.com



Перегляньте рекламне відео про гальмівні деталі Blue Print

bilstein group®



Коли якість має значення

Розроблені в Великобританії запасні частини та компоненти

виготовляються з 1929

WATERPUMP

VISCOUS COUPLING

THERMOSTAT

www.bgautomotive.co.uk



ВИРОБНИЦТВО

Матеріали крильчаток BGA - стійкі до корозії.

- Їх форма була розроблена для забезпечення високої продуктивності.

Компактна конструкція механічного ущільнювача

- включає в себе кільце з карбіду кремнію, для забезпечення довгого терміну експлуатації.

Високоякісні матеріали для ущільнювального кільця

- забезпечують відмінну компресію, що збільшує строк функціонування.

Водяні помпи BGA включають підшипники високих

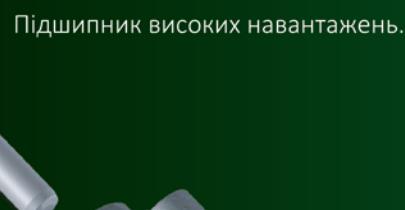
- навантажень з полімерними клітками РА для високих робочих швидкостей. Застосовується високотемпературне мастило, що забезпечує високі показники зносостійкості.

Зубчасті і клинові шківи спроектовані відповідно до вимог

- виробників оригінального обладнання, уникаючи несприятливих вібрацій та шумів, які можуть спричинити передчасні поломки.



Шківи відповідають вимогам виробників оригінального обладнання.



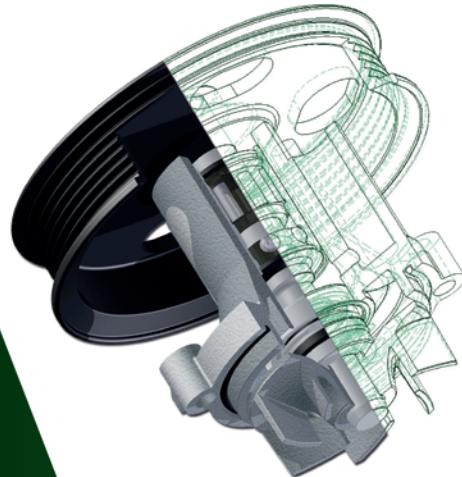
Підшипник високих навантажень.

ТЕСТУВАННЯ

Водяні помпи BGA тестиються в реальних умовах експлуатації для того, щоб задовільнити і навіть перевищувати стандартні інтервали обслуговування встановлені для ОЕ.

Ця процедура включає випробування на зносостійкість та ефективність, а також перевірку точності вимірювань.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Для забезпечення максимальної якості, водяні помпи BGA виготовляються з використанням передових технологій

в наших сучасних цехах.

У нас діє суверій контроль

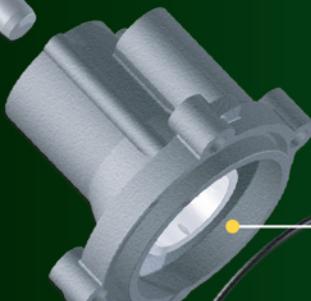
якості на всіх процесах

виробництва, забезпечуючи нам

позиції лідера на ринку aftermarket

ГАРАНТІЯ

12 МІСЯЦІВ з ДАТИ МОНТАЖУ



Ущільнювальне кільце.

Використовується ущільнювач із карбіду кремнію.



Стійкість до корозії та висока продуктивність

www.bgautomotive.co.uk



THE RELIABLE PART

Премиальное КАЧЕСТВО



ХОДОВАЯ



ПОДВЕСКА



СЦЕПЛЕНИЯ



ТРАНСМИССИЯ



ТОРМОЗА



ПОДШИПНИКИ

Мы хотим быть лучшими поставщиками нужных вам запчастей.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ТОРМОЗНЫЕ ЧАСТИ

- // тормозные диски
- // тормозные колодки
- // тормозные барабаны
- // барабанные колодки
- // тормозные тросы
- // Датчик износа
- // датчик ABS

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ ТОРМОЗА

- // Суппорт чугунный
- // комплектующие для суппорта
- // Тормозные шланги
- // главный тормозной цилиндр
- // колёсный тормозной цилиндр

ЧАСТИ ДЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И ДЕТАЛЕЙ ПОДВЕСКИ

- // Рулевая тяга
- // рычаг подвески
- // шаровые наконечники
- // подшипники
- // Шаровая опора
- // ремкомплект
- // стойка стабилизатора

ДЕТАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

- // Комплект сцеплений
- // выжимной подшипник
- // рабочий и приёмный цилиндры сцепления
- // установочные комплекты сцепления

ПОДВЕСКА И ДЕТАЛИ ПРИВОДА

- // Стойка амортизатора
- // амортизатор
- // пружина
- // Привод колеса
- // ШРУС в комплекте
- // пыльники



Вы знали....

... NK - это бренд, принадлежащий SBS Automotive с более чем 35 000 артикулами?

... Бренд NK доступен в более чем 50 странах мира?

... NK имеет соответствующее качество с 5-летней гарантией на все детали?

nk-autoparts.com



ВНУШИТЕЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН ТОРМОЗНЫХ СУППОРТОВ

- // Более 3000 артикулов доступны в суппортах.
- // 5 лет гарантии от производственных и материальных дефектов.
- // Соответствие оригинальному качеству.
- // Произведено в соответствии с TS 16949, что является гарантией наивысшего стандарта качества в автомобильной промышленности.

ПОКРЫТИЕ БОЛЬШЕ, ЧЕМ

96%

ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРКА

Доступны различные типы суппортов:

АЛЮМИНИЙ

Фиксированная конструкция
суппорта



СТАЛЬ

Плавающая конструкция



Суппорт с направляющим
устройством



Суппорт со встроенным
стояночным тормозом



Суппорт с электронным
стояночным тормозом



IN MATERIAL AND WORKMANSHIP

ГАРАНТИЯ НА МАТЕРИАЛЫ И РАБОТЫ

Пятилетняя гарантия от производственных и материальных дефектов. Это не требует слишком много, когда вы ожидаете высокого качества. Наш продукты соответствуют качественным деталям и производятся в соответствии со стандартами TS 16949 или ISO 9001 для автомобильной промышленности.

www.nk-automotive.com

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

ВАШ АВТОМОБИЛЬ ГТОВ К КАНИКУЛАМ?

**БУКСИРОВКА И ПЕРЕВОЗКА ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВ МОЖЕТ
НЕГАТИВНО ПОВЛИЯТЬ НА УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫМ
СРЕДСТВОМ.**

На календаре – лето, а это значит, что настала горячая пора отпусков и автопутешествий, поездок на дачу с загруженным багажником, захватывающих вылазок на охоту и рыбалку по сложному украинскому бездорожью. Готов ли ваш автомобиль к таким испытаниям?

Только представьте, какие нагрузки предстоит вынести вашему стальному коню в ближайшие несколько месяцев. Загруженный до верха багажник, полный салон родных и друзей, да еще и прицеп сзади.

В результате дорожный просвет в области задней оси автомобиля с доверху груженым прицепом или со всей семьей внутри, значительно уменьшается по сравнению с передней осью, что негативно оказывается на управляемости автомобиля (см. рис 1).

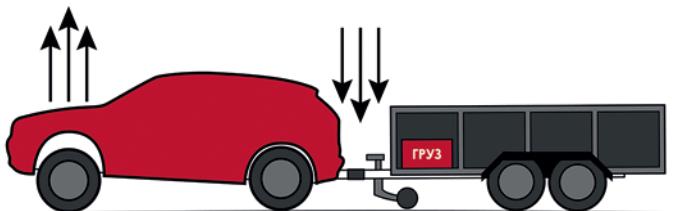


рис.1 Просадка в районе задней оси

ЧТО ПРОИСХОДИТ С ПОДВЕСКОЙ?

Когда вы нагружаете автомобиль «по полной программе» – во время поездки на дачу или во время вылазок на природу с друзьями – уровень перегрузки пружин значительно превышает уровень сопротивления, заложенный в дизайн. Пружина оказывается просто не в состоянии вернуться в исходное положение и обеспечить должный уровень дорожного просвета. Другими словами, пружина «проседает».

Чем это грозит?

В первую очередь, ухудшением управляемости автомобиля. Но это еще не всё. Дополнительное давление на задние пружины может привести к безвозвратному сжатию пружины и к увеличению шансов преждевременной поломки.

Вывод? – Стандартные пружины не предназначены для выполнения «тяжёлых» задач.

ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ? ВЫХОД ЕСТЬ!

Для решения задач по компенсации дополнительного напряжения в пружине и уменьшения «просадки», LESJÖFORS разработал специальную линейку усиленных пружин. В чем их преимущества?

- ▼ Они прочнее стандартных пружин на 15-30%, в зависимости от транспортного средства, для которого они разработаны. Они могут выдерживать более сильные нагрузки без ухудшения качества управления автомобилем.





ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

▼ Пропорционально увеличивающийся коэффициент упругости. При увеличении уровня давления увеличивается уровень сопротивления. Это означает, что вы не почувствуете разницы между нагруженным и пустым автомобилем – даже без нагрузки управлять машиной можно без значительного ущерба комфорту.

▼ Эксплуатация со стандартными амортизаторами. Нет необходимости в дополнительном изменении системы подвески для установки усиленных пружин. Также усиленные пружины короче стандартных, и это сделано для того, чтобы уровень посадки автомобиля после установки пружин не увеличивался.

Принимая во внимание различия характеристик усиленных пружин и стандартных пружин, крайне важно заменять или устанавливать усиленные пружины попарно для предотвращения потенциально опасного дисбаланса в посадке автомобиля. Это обеспечит:

- ▼ Улучшение ходовых качеств автомобиля
- ▼ Правильную высоту дорожного просвета
- ▼ Защиту от рисков, связанных с плохим рулевым управлением, плохим сцеплением с дорогой и увеличением тормозного пути.



ПОЛНЫЙ ПРИВОД? КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ? НЕ ПРОБЛЕМА!

Наряду с усиленными пружинами, LESJÖFORS также изготавливает широкий спектр усиленных рессор для полноприводных и лёгких коммерческих транспортных средств (параболические и листовые). К рессоре обычно добавляют дополнительный лист или вспомогательную рессору, что позволяет рессоре возвращаться к исходной форме, и выдерживать более тяжелые нагрузки без расправления или выгибания.

Ассортимент усиленных рессор LESJÖFORS, наряду с U-болтами (стремянки), покрывает более 250 моделей. Таким образом, ассортимент усиленных пружин LESJÖFORS представляет собой один из наиболее полных в Европе. Полностью готовые к установке, с поддержкой нашей полной линейкой U-образных болтов, усиленные рессоры поставляются с гарантией на 2 года.



ПОЧЕМУ LESJÖFORS?

- ▼ *LESJÖFORS производит и поставляет полный ассортимент усиленных пружин*
- ▼ *Продукция LESJÖFORS отвечает самым высоким стандартам качества.*
- ▼ *Все пружины LESJÖFORS производятся на собственном заводе в соответствии со стандартами TS16949, ISO19001 и ISO14001.*
- ▼ *Гарантия производителя – 3 года*
- ▼ *Все пружины соответствуют или превосходят качество оригинала, и, соответственно, могут быть использованы авторизованными сервисными центрами без ущерба гарантийным обязательствам.*



Заміна гальмівних колодок та диску

UA

01

Blue Print рекомендує щоб технічне обслуговування та діагностика транспортних засобів проводилася виключно спеціалістом з належним рівнем підготовки та досвідом.

В процесі заміни гальмівних колодок та диску завжди необхідно обов'язково перевіряти рівень та стан гальмівної рідини. За необхідності замініть рідину та злийте невелику її кількість, щоб зробити неможливим витік рідини з розширювального бачка, коли поршні відведені.

**02**

*Приєднайте зовнішній акумулятор, щоб запобігти розрядженню акумулятора автомобіля. Використовуючи відповідне діагностичне обладнання, відведіть заднє стоянкове гальмо; про це буде свідчити індикатор стоянкового гальма на панелі приладів та миготіти перемикач стоянкового гальма.

Переконайтесь, що ви вийняли ключ із замка запалювання.

02**03**

Тепер підніміть автомобіль.

Зніміть колеса та перевірте їх на предмет зношування або пошкоджень.

**04**

Від'єднайте мотор стоянкового гальма та відкрутіть супорт, використовуючи відповідні інструменти. Деякі автомобілі мають індикатор зношування, який також необхідно від'єднати. При знятті супорта не натягуйте надмірно гальмівний шланг та закріпіть супорт, використовуючи гачок або щось подібне.

**05**

Тепер зніміть колодки та пружинні пластини колодок, але не застосовуйте для цього надмірних зусиль. Якщо певні деталі заклинило, використовуйте лише спеціальні інструменти, щоб зняти їх.

06

При знятті гальмівних дисків не рекомендується застосовувати надмірні зусилля, наприклад, стукати по них молотком, оскільки це може привести до несправності датчиків ABS або пошкодження ступиці та підшипників коліс.

**07**

Перевірте всі оточуючі деталі та компоненти на предмет зношування та пошкоджень, а саме елементи рульового управління та підвіски, втулки, підшипники, гальмівні шланги та трубки, проводку та з'єднання, сенсори ABS, амортизатори та пружини. Зношенні елементи підвіски можуть викликати вібрації при гальмуванні, а пошкоджені амортизатори можуть привести до збільшення гальмівного шляху.



08

Рекомендується перевіряти старі диски та колодки, оскільки характер та ознаки зношування можуть вказувати на несправності оточуючих компонентів.



09

Необхідно перевірити та очистити кріплення коліс та замінити будь-які зношені або пошкоджені.



BLUE PRINT®

10 Завжди ретельно очищуйте колісну ступінь для видалення будь-яких слідів корозії, оскільки нерівна поверхня може привести до проблем з гальмуванням, таких як уривчаста вібрація.



11

Після очищення перевірте поверхню ступіні на биття за допомогою індикатора часового типу, щоб впевнитися, що її посадкова площа не має слідів биття.



12 Перевірте супорт на предмет пошкоджень, приділивши особливу увагу пильовику.



13 Щоб запобігти пошкодженням, відведіть поршень гальмівного супорта, використовуючи спеціальне обладнання, після чого очистіть супорт гальма.



14 Очистіть супорт та перевірте направляючі болти та захисні пильовики на стан зношування та пошкоджень.



15 Повністю видаліть захисне покриття нових гальмівних дисків перед їх встановленням.



16 Нанесіть керамічну пасту на контактні поверхні тримача супорта та направляючих.
* Увага! Не використовуйте мастило, яке містить мідь.



17 Нові колодки повинні встановлюватися без застосування сили.



18 Використовуючи динамометричний ключ, затягніть тримач супорта відповідно до значення моменту, рекомендованого виробником. За необхідності підключіть електричні з'єднувачі електронного стоянкового гальма та індикатор зношування гальмівних накладок.



19 При встановленні коліс не використовуйте ударний гайковерт. Первінно підтягніть болти колеса, а далі опустіть автомобіль і остаточно затягніть болти відповідно до значення моменту, рекомендованого виробником.



20 Використовуючи діагностичне обладнання, тепер можна активувати заднє стоянкове гальмо.



* Увага: стосується лише автомобілів з електронним стоянковим гальмом (EPB)

21 *Натискайте педаль гальма, доки не відчуєте нормальній тиск педалі; перевірте рівень гальмівної рідини та за необхідності додайте її, після чого перевірте справність EPB.



* Увага: стосується лише автомобілів з електронним стоянковим гальмом (EPB)

22 Нарешті, виконайте тест-драйв автомобіля для перевірки коректної роботи гальмівної системи. Не рекомендується різке та екстремальне гальмування перші 100 км пробігу після заміни гальмівних колодок. Зверніть увагу! Завжди дотримуйтесь інструкцій виробників транспортних засобів та гальмівних систем щодо ремонту та обслуговування. Отримати більше технічної інформації можна тут: partsfinder.bilsteingroup.com

bilstein group®

КОМПРЕССОР КОНДИЦИОНЕРА: УСТРОЙСТВО, ПРОБЛЕМЫ И ПРАВИЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Как известно, компрессор кондиционера является главным элементом системы кондиционирования.

Если проводить аналогии с человеческим организмом, то компрессор – это сердце системы.

Подобное сравнение напрашивается и если рассматривать принцип работы этого агрегата: компрессор сжимает хладагент, прокачивает его по системе и разделяет стороны высокого и низкого давления в системе (так называемые сторону нагнетания и сторону всасывания).



Много компрессоров, хороших и разных

В современных системах кондиционирования автомобилей применяются различные типы компрессоров, отличающиеся, к примеру, мощностью, производительностью, шумностью и т. д. В общих чертах рассмотрим некоторые типы конструкций на примере ассортимента компрессоров DENSO.

Самый массовый тип компрессоров – компрессоры с наклонным диском (swash plate). Барабан агрегата, содержащий несколько поршней (от пяти до семи), приводится во вращение двигателем автомобиля. Скользя относительно неподвижного наклонного диска, поршни прокачивают хладагент. Объем прокачиваемого хладагента может меняться благодаря изменяющему угол наклона диска. Компрессорами DENSO этого типа (SE, SB, SL) комплектуются многие габаритные автомобили, для которых важна высокая производительность системы кондиционирования.

Похожим образом устроены компрессоры с качающимся диском (wobble plate), DENSO CA. В этой конструкции, наоборот, наклонный диск подвижен, а поршни и барабан не врачаются. Система распределения в этих компрессорах чуть сложнее, и сегодня они постепенно сдают свои позиции.

Совершенно другой тип компрессоров – спиральные. Их механизм состоит из двух спиралей: подвижной и неподвижной. Компрессоры этого типа, DENSO SC, известны своим предельно низким уровнем шума. Спиральные компрессоры отбирают очень мало мощности у двигателя и потому отлично подходят для систем кондиционирования автомобилей с небольшими легкими моторами. Спиральным механизмом из-за его низкого энергопотребления комплектуются и компрессоры DENSO ES с электроприводом. Преимущество этих компрессоров заключается в возможности работы от батареи автомобиля, то есть при выключенном двигателе, что важно для гибридных авто.

Наконец, роторно-пластинчатые (rotary vane) компрессоры, DENSO TV. Такие компрессоры предназначены для систем небольшой мощности. Их принцип действия знаком многим автомобилистам по подкачивающим насосам – это эксцентрик в камере переменного объема, снабженный подвижными лопатками. Простота конструкции этих компрессоров служит залогом их надежности и легкости в обслуживании. Роторно пластинчатые компрессоры отличаются высокой ремонтопригодностью.

Неисправности: симптомы и причины

Разобравшись в типах и устройстве компрессоров, перейдем к одному из самых животрепещущих вопросов, неизбежно возникающих в преддверии жаркого сезона. А именно, к неисправностям компрессора кондиционера.

В целом внезапная поломка компрессора – явление довольно редкое. На возникновение проблем



ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

может указывать постоянный гул, который слышен даже при выключенном кондиционере, а также рокот или громыхающий звук, появляющийся при включении. Кроме того, это может быть отсутствие щелчка при включении – не срабатывает электромагнит. Каковы основные причины этого неприятного явления? Среди наиболее распространенных можно выделить следующие:

- ▼ естественный износ компрессора автомобильного кондиционера;
- ▼ недостаточное или избыточное количество хладагента в системе;
- ▼ неисправность вентилятора охлаждения или забитый грязью конденсор;
- ▼ нарушение циркуляции хладагента.

Хотелось бы сразу прояснить главное: простая замена неисправного компрессора на новый вряд ли решит проблему, поскольку проработает новый агрегат все равно недолго. Причина – «стружка», которая осталась в системе от старого компрессора (например, в масле, которое может стать черным, в ресивере-осушителю и других частях системы). Эти так называемые продукты износа способны «пригнуть» новый компрессор. Причем случится это довольно быстро.

Столь неприятное происшествие обязательно приведет к конфликту с автовладельцем, который явно не рассчитывал платить дважды за итак весьма недешевый ремонт. Поэтому мы в компании DENSO рекомендуем прежде всего найти основную причину выхода компрессора из строя, качественно продиагностировать всю систему кондиционирования и не экономить на промывке и замене ресивера-осушителя. Эти рекомендации мы озвучиваем неспроста. К сожалению, все чаще один хозяин автомобиля, не захотев ничего



ремонтировать, продает машину, стоит запомнить, что кондиционер нужно периодически включать вне зависимости от температуры воздуха «за бортом» – даже зимой. Кроме того, мы рекомендуем проводить комплексную проверку всей системы кондиционирования раз в год. Оптимально – перед наступлением лета.

Экономия = диагностика + сервис

Итак, системе кондиционирования необходимы регулярная диагностика и сервисное обслуживание. Прежде всего всем автолюбителям

таким образом мы стараемся создать культуру обслуживания автомобильного кондиционера по аналогии с европейскими странами, где уже давно стало стандартом проводить комплекс диагностических

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

мероприятий, таких как проверка системы на герметичность, визуальный осмотр всех соединений и слия хладагента с проверкой его количества в рамках регулярного сезонного обслуживания. Благодаря этому минимизируются риски появления серьезных поломок и дорогостоящего ремонта. Кроме того, проведение подобных мероприятий способствует повышению лояльности клиентов СТО, а, как известно, лояльный клиент – это постоянный клиент.

На что еще стоит обратить внимание клиента в контексте проблематики обслуживания системы кондиционирования? Прежде всего на то, что автомобильный кондиционер – вещь очень чувствительная и не стоит допускать его неисправности.

Далее следует четко объяснить опасность заправки кондиционера в неавторизованных «гаражных» сервисах, поскольку те, как правило, только заправляют хладагент и не добавляют масло в контур охлаждения. Это, в свою очередь, становится причиной выхода компрессора кондиционера из строя. При этом в случае поломки получить компенсацию от таких «мастеров» едва ли возможно.

Процедура полного и качественного технического обслуживания системы кондиционирования занимает от 45 минут до часа.

В компании DENSO рекомендуют выполнить следующие операции:

1. Проверить работу и производительность системы.
2. Определить тип хладагента, а также качество хладагента и масла.
3. Проверить наличие в автомобиле салонного фильтра и заменить его в случае необходимости.
4. Выявить утечки хладагента. Универсального способа выявления утечек не существует, поэтому рекомендуется использовать два или три способа одновременно.
5. Проверить состояние компонентов системы: наличие повреждений, вызванных попаданием камней или коррозией, и отсутствие загрязнений радиатора кондиционера. При необходимости следует провести их чистку.
6. Проверить работу системы кондиционирования, подразумевающую оценку производительности системы, проверку на наличие шума, анализ работы вентилятора конденсора, потока воздуха и смешивания потоков воздуха (холодного и горячего), а также проверку на отсутствие неприятного запаха в салоне при работе системы.
7. Последний (однако не по важности) аспект – убедиться в использовании правильного компрессорного масла.



Об этом многие забывают

Масло, используемое в системе кондиционирования, предназначено главным образом для смазывания подвижных компонентов, то есть компрессора и иглы расширительного клапана. Кроме того, масло обеспечивает охлаждение компрессора. Как и в случае с хладагентом, масло в системе кондиционирования должно обладать химической устойчивостью.

Именно поэтому крайне важно выбирать правильное масло для системы. Недостаточное смазывание, вызванное использованием универсального масла, является второй по распространенности причиной повреждений и неисправностей, возникающих в компрессорах DENSO.

Анализ гарантийных рекламаций на компрессоры DENSO показывает, что во многих случаях станции технического обслуживания использовали неправильные типы полиалкилгликольных (ПАГ) масел для компрессоров систем кондиционирования DENSO. Мы уделили особое внимание этой проблеме и к началу сезона создали значительные складские запасы компрессорного масла.

Подводя итог, можно смело сказать, что должное информирование автовладельца о пользе описанных выше диагностических мероприятий, а также в целом выстраивание с ним доверительных отношений однозначно помогает получить не только благодарного клиента, но и дополнительный заработок. Успешного «горячего» сезона – с компонентами системы кондиционирования DENSO!

Подробную информацию о продукции DENSO можно найти на сайте www.denso.ua, в системе TecDoc или получить у местного торгового представителя DENSO Aftermarket.

The logo consists of the word "DENSO" in a white, bold, sans-serif font, enclosed within a red horizontal bar with a thin black outline.

Get inside
*взгляд изнутри

- Точное соответствие спецификации автомобиля
- Высокое качество
- 100% оригинальный продукт
- Лидер на рынке производства



Запчасти к автомобилю должны соответствовать спецификации производителя, а их установка должна быть понятной и простой. Поскольку компоненты DENSO идеально соответствуют этим требованиям, неудивительно, что каждые 9 из 10 произведенных автомобилей уже оснащены оригинальными компонентами DENSO на конвейере. Именно такими деталями, как наши компрессоры кондиционера, которые показывают оптимальную производительность даже при экстремально высоких температурах. И если ведущие производители автомобилей доверяют DENSO, то почему бы и Вам не довериться?

ПРОФЕСІОНАЛАМ АВТОСЕРВІСУ



ЗВІДКИ БЕРЕТЬСЯ СТУКІТ В ПІДВІСЦІ? ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД, НА ПРИКЛАДІ MERCEDES ML W164 / GL X164

Стукіт в підвісці – звичайна справа для нашого стану доріг та традиції більшості автомобілістів економити на автосервісі. Тож жоден автомобіль, незалежно від віку чи класу від цього не застрахований. Буває, що клієнти звертаються зі скаргами на «стукіт підвіски» навіть після її недавнього ремонту.

Розглянемо причини на прикладі практичного досвіду з моделями MB ML W164 / GL X164. Вони належать до перших поколінь обладнаних сучасною пневматичною підвіскою. Тож добряче випробувані часом і дорогами.

ЗВІДКИ БЕРЕТЬСЯ СТУКІТ В ПІДВІСЦІ?

При скаргах на стукіт підвіски зазвичай спочатку чомусь підозрюють амортизатор, або ж у цьому випадку - модуль пневмопідвіски - найскладнішу деталь підвіски. Звичайно, і він не вічний: може зноситись, зламатись або ж бути неправильно встановленим. В перших двох випадках, окрім можливих стуків, це по-значиться на якостях демпфування підвіски, бо пневмомодуль не зможе ефективно виконувати свою функцію. (Зауважимо, що пневмомодуль поєднує функції пружини і амортизатора.) Тож, якщо автомобіль втрачає висоту, не «тримає дорогу» і переключання режимів пневмопідвіски не допомагає, то, можливо, що мо-



дуль чи модулі, вийшли з ладу. Тоді його (їх) заміна, професійний монтаж та комплексний сервіс підвіски: виявлення та заміна інших зношених деталей системи, можуть вирішити проблему зі стуками.

Але практичний досвід свідчить, що переважна більшість скарг на стук пневмопідвіски мають інші причини, ось типові випадки:

1. Недотримання правил монтажу: порядку та моментів затягування

Клієнт встановив новий пневмомодуль BILSTEIN B4 (передній правий) і після пробігу приблизно 20 000 км поскаржився на стук пневмомодуля. Зі слів клієнта в авто (заг. пробіг 265 000 км) вже були замінені: за рік до цього – передній лівий пневмо-

модуль (альтернативний афтермаркет продукт); за півроку – стабілізатор та маятникові опори, нещодавно зробив перевірку передніх верхніх важелів, але причину стуків не виявлено.



фото 1.



КОРИСНІ ПОРАДИ



фото 2.



фото 3.

Після цього тест-драйв показав, що стукіт, який виникав за усіх по-передньо перевірених умов зник. Залишився лише стук в кермовій рейці спричинений люфтами.

Отже, справа не в пневмомодулях. Все вказує на те, що стук був спричинений некоректним їх монтажем. Один з них або обидва були встановлені «під напруженням» через недотримання інструкції про порядок, затягування та фіксацію з'єднань.

Саме це і доводить той факт, що після коректного монтажу стукіт пропав. Тут слід зауважити, що часто достатньо просто професійно перевстановити деталі.

Зрозуміло, що допомогло б навіть, якби модулі тут не міняли місцями. Але якби їх замінили б новими (що часто буває), то саме «старі» модулі так і залишились би скомпрометованими, а не робота попередніх майстрів, що порушили порядок монтажу.

Перевірка, Тест-драйв, огляд деталей, перевірка наявності люфтів та зазорів засвідчили, що:

- ▼ під час руху по гарній дорозі ніякого шуму, стуку не виникало;
- ▼ на нерівній дорозі, з короткими і сильними поштовхами час від часу з'являвся стукіт. Переключання висоти кліренсу та режимів «спортивний/комфорт» не впливало на шуми;
- ▼ на поганій дорозі з вибійнами стукіт з'являвся частіше і був гучнішим, при цьому зміна висоти та режимів теж не впливали на шум;
- ▼чувся стукіт в кермовому механізмі нерухомого автомобіля при короткому повороті керма;
- ▼ рейка рульового механізму мала люфт, що міг спричиняти стукіт;
- ▼ втулка поперечного важеля була тріснута, що теж могло спричиняти стукіт у підвісці; (Фото 1.)
- ▼ зовні значних відмінностей між модулями: BILSTEIN та іншим (чужим) модулем не виявлено. Свою функцію вони виконували.

моделей не передбачає направленості «правий-лівий» для модулів на передній осі, тож цим можна було скористатись.) Зрозуміло, що монтаж модулів було проведено згідно інструкції! **Важливо затягування різьбових з'єднань робити, коли автомобіль опущено з підйомника і він вже спирається на власні колеса і підвіска, всі її елементи, тоді знаходяться в робочій позиції.**

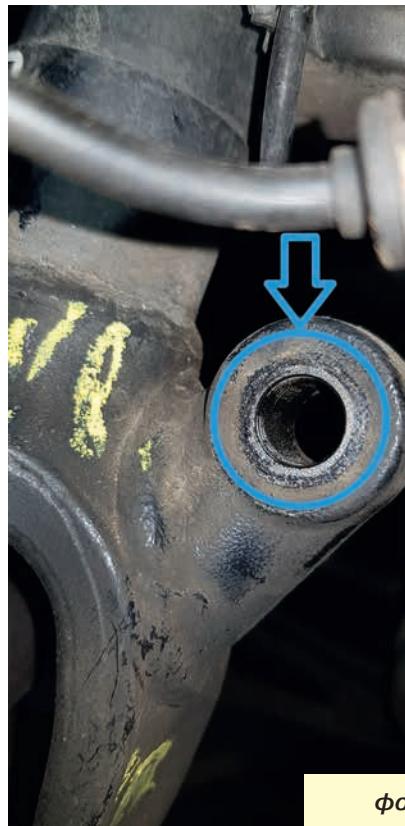


фото 4.

Заходи

Щоб звузити пошук причин стуків та виключити варіанти, демонтували пневмомодулі на передній осі, де справа стояв BILSTEIN а зліва модуль від афтермаркет виробника та поміняли їх місцями. (Підвіска цих

КОРИСНІ ПОРАДИ

Окрім описаного випадку з некоректним монтажем модулів, типовим джерелом стуків бувають такі дефекти в підвісці:

1. Дефекти кермової рейки, кермових тяг, наконечників (Фото 2.)

Перевірка: В нерухомому авто поверніть кермо вправо -вліво, чи чути при цьому «клацання»?

Посмикайте кермову тягу, зауважте, чи є люфт в кермовій рейці.

2. Дефекти стабілізатора, з'єднувальних тяг та втулок (Фото 3.)

Перевірка: Перевірте монтажкою наявність люфтів. Перевірте моменти затягування кріплення та зазор між втулками та стабілізатором у навантаженному - в робочому «K0»-положенні) та розвантаженому.

3. Дефект тяги стабілізатора (Фото 3, 4.) Перевірка: Перевірте монтажкою люфти в шарнірах, та монтажні місця на пневмомодулі та стабілізаторі

**Підбираєте пневмомодулі в онлайн-каталозі виробника.
Замовляйте у офіційних українських дистрибуторів.
Більше інформації на українських сторінках www.bilstein.com**

4. Знос або пошкодження гумово-металевих втулок важеля підвіски (Фото 4)

Перевірка: Оглянути стан та перевірити наявність люфтів у втулці.

5. Знос або пошкодження кульових опор важеля підвіски (Фото 5)

Перевірка: Оглянути стан та перевірити наявність люфтів монтажкою.

6. Знос або пошкодження втулок кріплення амортизаторів у важелях підвіски (Фото 6)

Перевірка: Оглянути стан та перевірити люфт

7. Знос або пошкодження шарнірів тягидатчикависоти/рівня(Фото 7)

Перевірка: Оглянути стан та перевірити наявність люфтів

Матеріал надано Представництвом IXP в Україні,
www.ihr-automotive.ua

Mercedes разом з Bilstein розробив систему пневмопідвіски «Airmatic» ще в 1997, з того часу вона вже стала і далі стає оригінальним стандартом для широкого спектру моделей і не лише преміум класу.

•••

thyssenkrupp Bilstein GmbH - єдиний, хто пропонує для незалежного ринку запчастин модулі та пружини пневмопідвіски рівновідночні оригінальному обладнанню.

•••

39 відео-інструкцій з монтажу пневмопідвісок на YouTube каналі BILSTEINde



фото 5.



фото 6.

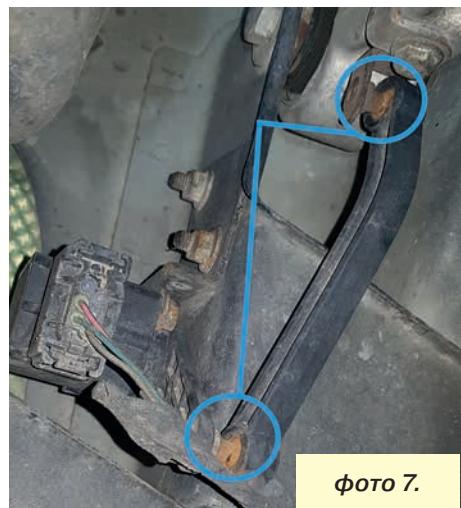


фото 7.

СВОБОДА ВИМАГАє БІЛЬШОГО!



Потужність на вищому рівні

Для тих, хто прагне справжніх пригод. Потужні амортизатори для збільшеного кліренсу та оптимального контакту з дорогою навіть в умовах бездоріжжя. Амортизатори BILSTEIN для бездоріжжя ідеально пасують до комплектив збільшення дорожнього просвіту позашляховиків та пікапів. Більше свободи та досконалого драйву від BILSTEIN на будь-якому бездоріжжі.



BILSTEIN®



Найсучасніші технології
для вашої щоденної безпеки



 **Remsa**TM
www.remsa.com