

Відсвітості

24 / ГРУДЕНЬ 2021
ЕКЗЕМПЛЯР БЕЗКОШТОВНИЙ

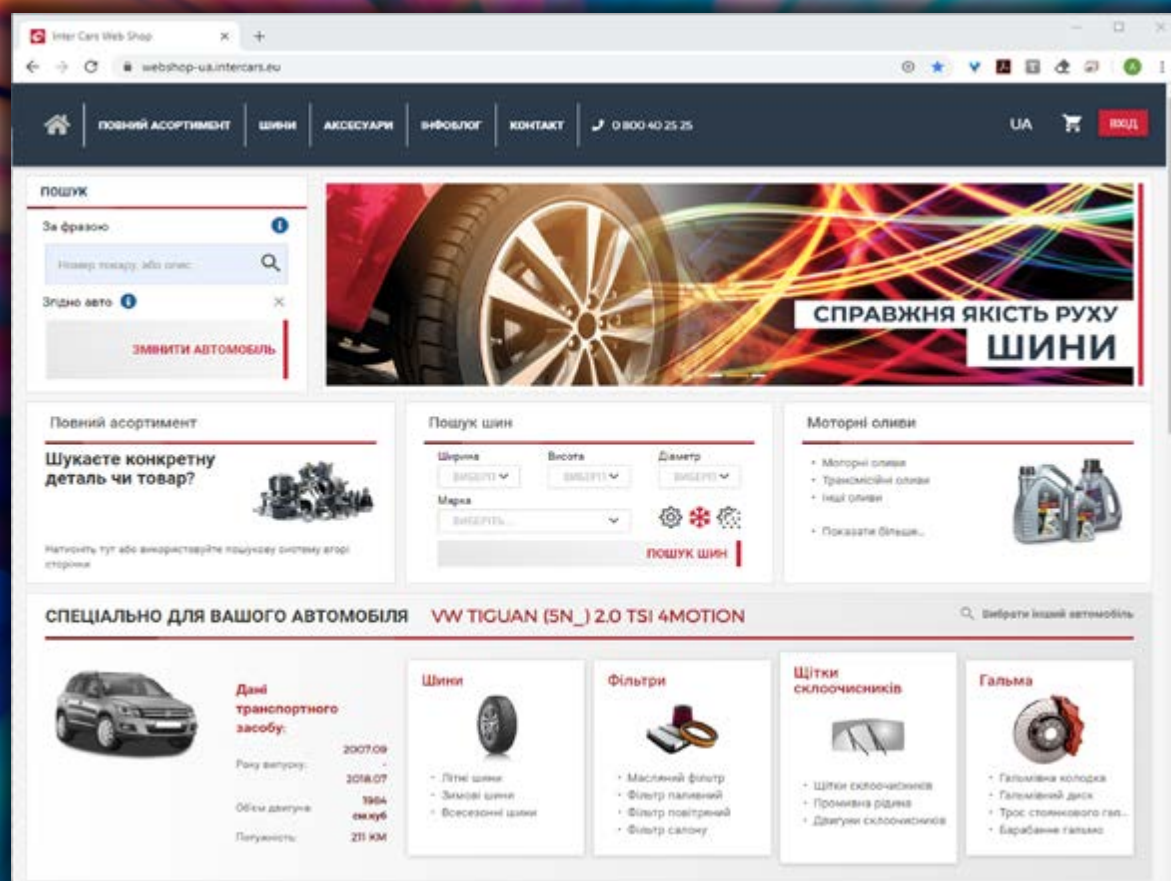




INTER CARS

INTER CARS WEB SHOP

ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН АВТОМОБІЛЬНИХ ЗАПЧАСТИН ТА АКСЕСУАРІВ



СКЛООЧИСНИКИ



ШИНИ



АВТОБАГАЖНИКИ



АКУМУЛЯТОРИ



АВТОХІМІЯ



КИЛИМКИ

webshop-ua.intercars.eu

ЗМІСТ

INTER CARS В ОБЛИЧЧЯХ	2–5
НАШІ ПАРТНЕРИ	6–9
НОВИНИ	10–17
АКТУАЛЬНО	18–26
ПОСТАЧАЛЬНИКИ	27–76



Журнал «Відомості»

Адреса редакції:

ТОВ «Inter Cars Ukraine»
08105, Київська область, с. Горенка, вул. Садова, 20
Тел.: +38 (044) 593 81 67
www.intercars.com.ua

Відділ маркетингу та реклами:

UA.Marketing@intercars.eu

Головний редактор: **Ірина Чубко**
Колектив редакції: **Олександра Шкуротяна**
Людмила Авраменко
Співпраця: **Вадим Коцупера**
Олексій Проскура
Костянтин Кравчук
Костянтин Мельник
Монтаж графічний: **Антон Запольський**
Друк: **ТОВ «Софія-А»**
04053, м. Київ,
вул. Обсерваторна, 126
Тел. +38 (044) 361 91 43

При використанні текстів, ілюстрацій посилання на журнал «Відомості» обов'язкове.

За достовірність фактів відповідальність несе автор.

Редакція не відповідає за зміст і стилістику рекламних матеріалів.

Читати журнал онлайн:



<http://intercars.com.ua/uk/cars/information/vidomosti/>

Шановні колеги та партнери!

Підійшовши впритул до завершення року, ми не будемо перевантажувати вас своїми звітами і планами, хочемо лише подякувати за те, що ви були з нами.

Кожен із нас має свою різдвяну історію, згадувати яку особливо приємно.

А втім радісне і щемне свято Різдва вже дуже близько, і нам відкривається нагода «написати» нову цікаву сторінку, можливість приділити час родині, друзям, усім тим, хто нас надихає і завдяки кому наше життя стає теплішим.

Родинні цінності завжди були важливими для нашої компанії, адже Inter Cars Ukraine — це велика сім'я, члени якої однаково дбають і один про одного, і про спільну справу.

Так було в минулі роки, так є цього року, і так буде в майбутньому!

Зазираючи у 2022-й, ми переконані, що будемо невпинно рухатися вперед: шукати нові шляхи, генерувати нові ідеї, відкривати нові філії, пропонувати нові акції. Незмінними лишатимуться тільки наші цінності, серед яких найважливіші — це партнерство, надійність і довіра.

Щиро дякуємо за плідну співпрацю! Бажаємо світлих і затишних свят, теплих різдвяних історій та міцного здоров'я вам і вашим родинам!

З прийдешнім Новим роком і Різдвом Христовим!

З повагою
колектив редакції «Відомості»

ІВАН ЖЕРЕБЧУК

начальник відділу інвентаризації
В Inter Cars Ukraine — 13 років

«Inter Cars змінює людей».



На цьогорічному чемпіонаті з футболу Inter Cars Ukraine Іван Жеребчук отримав титул найкращого голкіпера турніру. Вкотре переконаєшся: ніщо не випадкове! Колишній футболіст, який залишив професійний спорт і шукав іншого застосування своїх сил і можливостей, потрапив на роботу в компанію, в якій згодом зародився футбольний рух.

Іван родом із Києва. За фахом — викладач фізичної культури. З дитинства займався футболом, грав у другій лізі України, потім тренував дітей, працював у держадміністрації на посаді, пов'язаній зі спортом. А далі — крутий поворот: пішов комерсником на склад ІСУ і за 9 років виріс до керівника відділу.

«Після футболу я шукав роботу, яка б давала мені впевненість у завтрашньому дні. Inter Cars це дає. Тому я задоволений, що потрапив сюди, і в мене є насага працювати далі. В адміністрації — хоча і робота була престижна, і провів я на ній 7 років — однак розумів, що то не моє. Тут, в ІСУ, у мене рухлива діяльність, і мені це подобається».

— Тобто за великим футболем Ви не сумуєте?

— Мені пощастило, що Inter Cars теж любить футбол. Моє захоплення тут підтримується! Я спо-

кійно ставлюся до того, що мрія дитинства не здійснилася: так, я не став, як Шевченко, але життя триває. Уже в ІСУ, я зрозумів, що на початку обрав не той фах: моя сьогоднішня праця — це саме те, що мені подобається, а футбол завжди може бути як хобі.

— *Чим Вам цікава робота керівника відділу?*

— Моя робота — це постійний рух: хочеться багато всього зробити. Відділ розширюється, завдань постійно додається, оскільки компанія зростає. Мені подобається ця відповідальність.

— *Чому Ви навчилися, працюючи в ІСУ?*

— Треба сказати, що Inter Cars змінює людей. Раніше я був доволі мовчазний, мені важко було спілкуватися, особливо з незнайомими. Після постійної комунікації з філіями в ІСУ я подолав цей бар'єр, і дуже радий цьому. Також раніше я майже зовсім не знав автомобіля, а зараз уже трохи розбираюся, навіть не навчаючись у спеціальних закладах. Допомогли з цим колеги.

— *На футбольному чемпіонаті ІСУ з Вами в команді грав Ваш син. У нього футбол — це фах чи хобі?*

— Він пізно почав грати, і я не спонукав його до цього. У мене в дитинстві в думках був лише футбол, тому стосовно сина (за власним досвідом) я вже мав інші побажання. Завжди його переконував, що найголовніше в житті — це знання. Ярослав

ПРО МРІЇ

Мрію про будиночок у селі біля озера. Єдине, що мені ще не вдалося (зі старого прислів'я: виростити сина, посадити дерево...), — збудувати дім. Ось це я ще маю зробити в житті.

ПРО КОЛЕКТИВ

Своїми хлопцями й дівчатами я пишаюся! Всі люди відповідальні, спонукати нікого не потрібно: зробив одну справу — береться іншу. Буває так, що треба і після роботи затриматися: тоді разом доробляємо, разом ідемо додому. Тут, як і у футболі, — важлива команда!

— молодець, навчається в НТУ на факультеті логістики, і йому це подобається.

— *Яке Ваше найбільше досягнення в житті?*

— Мій син. Те, що він виріс людиною, вважаю своїм найбільшим досягненням.

Іван практично все життя провів у мегаполісі. У дитинстві навіть не мав часу поїхати в село до бабусі: футбол усе поглинав — постійні змагання, тренування. Але зараз, обираючи місце для відпочинку, він надає перевагу селу, каже, що там йому найкраще дихається.

«Виріс у місті, але село люблю! Якби була можливість, оселився б там. Тільки я не хотів би жити в таких палацах, як зараз зводять, мене приваблюють сільські хати. При найменшій можливості їду в село, де живе мати моєї дружини. Ходжу там на риболовлю, допомагаю на городі».

— *Що Ви найбільше любите робити?*

— Найбільше люблю сидіти з вудкою біля озера. Люблю вранці рано встати, ще до сходу сонця, вийти в поле: тиша, тільки пташки співають, на озері тихо, часом туман... Я іноді навіть не поспішаю закинути снасті, хочеться просто посидіти, помилуватися, подихати.

— *То Ви романтик?*

— Не задумувався над цим ☺. Мабуть романтик, але по мені це не завжди помітно, я не завжди відкритий.

— *Оптиміст?*

— Вірю в краще, проте я реаліст.

СЕРГІЙ КОВШУН

директор Київської філії UJ7
В Inter Cars Ukraine — 12 років

*«Inter Cars дав мені можливість
розвиватися та стати фахівцем своєї справи».*



Усе почалося з подарованого батьком мопеда RIGA Mini, який хлопець у 14 років завзято розбирав і лагодив. І ось із цією невтомною юнацькою цікавістю Сергій працює в автосфері вже майже два десятиліття.

Народився і виріс у Києві. Його початкова спеціальність — слюсар-автомеханік. Після армії керував виробництвом і паралельно вчився в університеті, здобув фах «економіка підприємств». В ICU прийшов після роботи в компанії «Авто-технік», де очолював філію.

«Влаштувався в ICU регіональним менеджером, але по суті займався Центральною філією. Моїм завданням було вивчити процеси і автоматизувати їх, знайти слабкі місця, оптимізувати роботу філії. Мені дали всі можливості, і я занурювався в усі напрямки — логістика, відділ продажів, бухгалтерія. Для мене було важливо, що я постійно вивчав щось нове. Далі офіційно став директором, мав близько 40 людей у підпорядкуванні».

Згодом Центральна філія стала самостійною одиницею, і на її основі сформувалася група «Автопозитив». Сергій налагоджував роботу кількох нових філій, підбирав працівників, навчав їх, оскільки всі процеси знав настільки, що міг замінити будь-якого співробітника — від комірника до менеджера.

«70 % людей, які зараз працюють у нашій філійній групі, — це ті, кого я привів і навчив. Моя думка, що в нашій компанії треба починати зі складу і далі рухатися вперед. Я приймаю на роботу тільки тих, у кого є ця перспектива руху. Тобто якщо людина планує працювати комірником до пенсії, нам з нею не по дорозі».

Сергій постійно вивчає і пробує щось нове. Із 2017 року почав у групі філій розвивати напрямок «Інструменти та обладнання», який тоді тільки впроваджувався в ICU.

«Ми тоді активно взаємодіяли з фахівцями відділу інструменту та обладнання ICU: семінари, навчання. Треба було глибоко вивчити товар, асортимент, тож я, як студент, носив додому каталоги і вивчав їх ночами, бо в робочий час не було можливості. Поступово своїм натхненням і ентузіазмом ми донесли це до клієнтів і за два роки стали першими серед філій Inter Cars за темпами розвитку в цьому напрямку».

Сергій називає себе трудоголіком, каже, що навіть коли влітку бере відпустку з родиною, то перші днів п'ять думає про справи на філії. Своім хобі вважає роботу.

«Головне моє захоплення — це моя робота, тому що в мене є правило: постійно працювати на 120 % для самореалізації себе в житті».

— Як же Ви відпочиваєте?

— Для мене найкращий відпочинок — це зміна роботи. У вихідні вдома майструю, щось роблю. Маю повний набір інструменту і вмію ним працювати. Я не сиджу в соцмережах, і телевизор — це теж не моє. От що я можу дивитися, так це науково-технічні ролики: мені цікаві нові технології.

— Чи вистачає часу на родину?

— У нас вдома є повний комплект спортивного спорядження: велосипеди, самокати, ролики скейти... Усім цим займалися раніше, коли діти були малі, навіть каталися з ними на лижах на Вишгорі. Зараз іноді вибираю час, щоб з'їздити кудись із сім'єю, але розумію, що цього, на жаль, дуже мало. Для мене це проблема.

— І як це сприймає Ваша сім'я?

— Діти вже змирилися з тим, що тато керівник, і що в нього багато роботи. Дружина ставиться з розумінням, допомагає: займається дітьми, вирішує всі їхні питання.

— У Вас є власні секрети успішного розвитку?

— Ще працюючи менеджером, зрозумів, що треба аналізувати кожний день, який ти прожив. Коли згадуєш усі деталі, тоді можеш швидко виправляти свої помилки і рухатися вперед. Якщо ти цього не робиш — лишаєшся на одному рівні. Для мене важливо, що я постійно рухався, розвивався.

ПРО МРІЇ

Дуже хочеться мати вільний час на родину. У дітей зараз вік становлення, і мені б хотілося стати для них не тільки батьком, а і другом.

ПРО ПЛАНИ САМОРОЗВИТКУ

Мені не вистачає знань з електроніки. В автомобільній галузі за нею майбутнє, і я б хотів розбиратися в цьому. Відвідую семінари, але їх замало, щоб вивчити цей напрямок. Я поставив собі далекоглядну ціль і думаю, що з часом я таки до неї прийду.

АНДРІЙ БАРАНОВ

торговий представник Inter Cars Ukraine
В Inter Cars Ukraine — 9 років

«В Inter Cars планку завжди можна підвищувати, якщо відчуваєш в собі потенціал».



Андрій родом із Києва, закінчив Національний транспортний університет за фахом «Автомобілі та автомобільне господарство». Він один із тих співробітників компанії, чий старт професійної кар'єри відбувся саме в ICU.

«Ще під час написання дипломної роботи почав думати про працевлаштування. Розмістив резюме, а через кілька днів мені подзвонили і запропонували посаду менеджера у відділ продажу автозапчастин».

Попрацювавши менеджером в офісі, Андрій досконало вивчив асортимент ICU, характеристики продукції, особливості її застосування. Це дало можливість рухатися в компанії далі, перейти на вищий щабель. Наразі він — торговельний представник.

«Тепер у мене більш динамічна робота: постійно в русі, пошук нових клієнтів, активна комунікація».

— Чим Вас привабила пропозиція роботи в ICU?

— Inter Cars Ukraine на той час уже була масштабною компанією. І мені сподобалося, що я починатиму свою кар'єру відразу у великій структурі, де є перспективи розвитку і професійного зростання. Мені показали склад, розказали, як все влаштовано. Я був вражений.

— А чому Вас навчила робота в Inter Cars Ukraine?

— В ICU я навчився працювати з людьми. З інституту в мене були теоретичні знання автомобіля і техніки, а от навички комунікації здобув саме тут. Для торговельного представника вони дуже важливі, бо кожна людина особлива, і в кожному випадку потрібний індивідуальний підхід.

— Чи цікава Вам робота торговельного представника і якщо так, то чим?

— З одного боку, ця робота здається рутинною, але з другого — щодня спілкуєшся і дізнаєшся щось нове. І це круто! Моя робота — постійний контакт із цікавими людьми.

— Які події на роботі Вам запам'яталися?

— Коли тільки влаштувався на роботу в Inter Cars Ukraine, чув, як колеги розповідали про закордонні поїздки на підприємства постачальників, наприклад у Чехію на завод KUB. Дуже хотілося самому побувати. Згодом усе здійснилося: завдяки ICU зміг поїхати до Італії, Німеччини, Польщі — подивитися на власні очі, де виробляється та продукція, яку ми продаємо.

— Ви бачите для себе подальші перспективи зростання в Inter Cars Ukraine?

— Так. В ICU є багато відділів, де можна спробувати себе. Було б бажання знайти інші напрямки для самореалізації — в компанії існують для цього можливості. В Inter Cars планку завжди можна підвищувати, якщо відчуваєш в собі потенціал.

ПРО МОЖЛИВОСТІ САМОРОЗВИТКУ В ICU

Не розвиватися — це шлях у нікуди, тому компанія піклується про своїх співробітників. До прикладу, вже з минулого року працівники як в офісі, так і на філіях можуть отримати допомогу тренера з комунікації. Це крутий крок для розвитку! Також в ICU запроваджено уроки англійської: той, хто бажає, може підвищити свій рівень знання іноземної мови.

У сферу Automotive Андрій потрапив не випадково. Його батько працював і досі працює далекобійником, тож Андрій з дитинства цікавився автомобілями і вважає їх своїм головним захопленням. Моніторить усі новини автосвіту — читає, дивиться відео. Навіть мрії його пов'язані з авто:

«Мрію із сім'єю вирушити в далеку подорож автомобілем — наприклад Європою, подивитися інші країни. Але треба почекати, поки син трохи підросте».

— Як проходить Ваша відпустка?

— Свою відпустку проводжу з родиною: часом треба щось батькам допомогти; з дружиною до народження сина переважно відпочивали на морі — в Україні і за кордоном.

— Якби Вам випав цілий день вільного часу, чим би Ви зайнялися?

— Мабуть, поїхав би на рибалку 😊.

— Ви оптиміст?

— В принципі так. Стараюся ☺

ПРО КОЛЕКТИВ

У нас чудовий колектив. За ці роки він став для мене другою родиною, з якою по суті проводиш більше часу, ніж удома. У будь-якій ситуації, яка виникає, ти завжди знаєш, що тобі є на кого покластися чи запитати поради, і це, на мою думку, дуже важливо.

ТАІСІЯ ЛОМАКІНА

директор Чернігівської філії UYI
В Inter Cars Ukraine — 8 років

*«ICU — це компанія можливостей і перспектив.
Якщо хочеш — будеш зростати,
головне — це прагнути й озвучувати свої прагнення».*

«У людині я люблю світло», — писав Екзюпері... У Таїсії йому якраз було б достатньо світла, адже вона просто випромінює позитивні емоції! Народилася в Комсомольську-на-Амурі, але ще з дитячих років живе в Чернігові. За фахом менеджер підприємств. Каже, що вся її трудова діяльність від початку була пов'язана з автомобілями.

«Я працювала адміністратором на автомийці, потім на прокатному картингу, і ось тепер — продаю автозапчастини в Inter Cars. Спершу була комірником на складі ICU, потім його завідувачем, далі займалася логістикою на філії, а з 2018 року я директор. Усе це мені подобається, про жоден свій етап не жалкую».

— Чи впевнено Ви почуваетесь в ролі керівника в цьому достоту чоловічому бізнесі?

— Приймаючи пропозицію стати директором філії, я не боялася, що мені доведеться керувати, адже й раніше в мене були в підпорядкуванні люди. Проте десь заचाївся певний острах — а раптом колеги, з якими я вже немало років пропрацювала пліч-о-пліч, не сприймуть мене як свого керівника? Та ці побоювання швидко минулися. Я відчуваю, що в колективі до мене ставляться з повагою.

Дбаючи про колектив, Таїсія постійно організовує якісь активності для філії: катання на конях, картинг, квадроцикли, сплави...

«Люблю урізноманітнювати життя! Немає такого, щоб ми місяць лише працювали, і більше нічого. Нас пов'язує не тільки робота, а й цікавий відпочинок, і це один із факторів, який впливає на злагоду колективу».

Таїсія активно займається спортом: ще з дитинства — легка атлетика, біг, волейбол. За щасливим випадком, її керівник Василь Раскін — теж активний учасник різноманітних змагань. Тож на філії сформувалася потужна команда сильних духом і тілом — беруть участь у серйозних випробуваннях. Ось лише цього року на рахунок Таїсії: забіг на гору Петрос 24 км, півмарафон, Race Nation...

«Основний мій вид спорту на сьогодні — Crossfit. Займаюсь ним 4 роки. Crossfit — це стиль життя: коли закінчуються сили, починається характер! То є важкий спорт: не всі його витримують, дехто кидає».

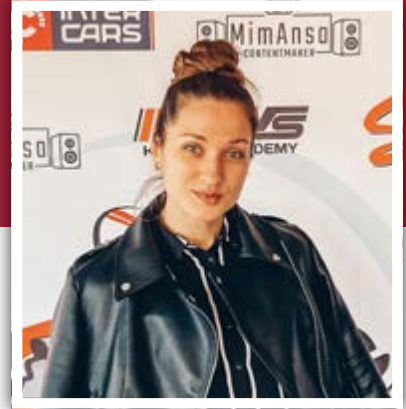
— Ви б хотіли бути знаменитою в чомусь?

— Звісно це не самоціль, але, можливо, так. Хотіла б бути відомою або якоюсь користю, принесеною суспільству, або якимись досягненнями в спорті. Адже ми своїм прикладом впливаємо на суспільство. Я вважаю — якщо кожен це усвідомить, то світ стане кращим.

Свій внесок у зміну світу на краще Тая робить щоденно: вона активний учасник різних благодійних акцій, проте розповідає про це неохоче. За покликом серця опікується проблемами дитбудинку в селі Хмільниця, переказує

ПРО РОБОТУ В ICU

Мені подобається, що в ICU не заважають розвиватися, впроваджувати свої ідеї. Усі цікаві ініціативи підтримуються, і ти їх можеш втілювати. Немає замкнутого простору, тут ти можеш розвиватися. Я виросла від працівника складу до директора філії і розумію, що на цьому історія не закінчується. Все ще попереду.



кошти на купівлю обладнання для онкохворих, допомагає юним спортсменам...

— За що у Вашому житті Ви найбільше вдячні?

— Найбільше я вдячна мамі за те, що вона дала мені життя і що я тепер маю можливість діяти так, як я хочу. Мій головний страх, мабуть, — щоб не прожити життя дарма. Раз тобі це життя подарували, ти повинен лишити по собі добрий слід.

— Ви оптиміст?

— Звичайно. Тільки з таким ставленням можна чогось досягти! Позитив, оптимізм обов'язково мають бути. Щоб люди, які поруч, це відчували і рухалися разом із тобою.

ПРО ТОП-5 ПРИНЦИПІВ КЕРІВНИЦТВА

- Я обрала для себе позицію справедливості. Якщо певне рішення вигідне для компанії, для колективу, отже, воно правильне.
- Завжди прислуховуюся до пропозицій колег: кожен може висловити свою думку, подати ідею.
- У нас ніхто не говорить за спиною: якщо є проблема, ми її завжди озвучуємо в колективі.
- Головне, щоб люди розуміли, яка глобальна мета компанії, і що кожен може зробити для цього на своєму місці.
- Я прагну того, щоб людям було комфортно на роботі, щоб їм подобалося.

АВТО АТМОСФЕРА ВІД А ДО Я

У цій історії є все — від А до Я:
«Амбіції. Бажання. Віра. Гроші. Думки. Енергія ... Якість» —
від амбітних планів до їх якісного втілення.

Амбіції, тобто гаряче бажання досягти успіху і досконалості, роблять
людину більш організованою і мотивованою.

Зазвичай, що більш амбіційною є людина, то більше вона вірить
у себе і до більшого прагне. І нам приємно мати серед своїх
партнерів авторитетний автосервіс з амбітними планами на
майбутнє. А ще не менш приємно — розповісти про нього.

Тож знайомтеся:
«АвтоАтмосфера» та її засновник і натхненник Олександр Блудов.

Сьогодні «АвтоАтмосфера» — це поки що дві станції техобслуговування автомобілів, але в планах уже наступного року — збільшити їх кількість до чотирьох, а взагалі в перспективі — створити велику, всеукраїнську, мережу автосервісів.

«Ми прагнемо побудувати і будемо таку мережу автосервісів, щоб кожен автолюбитель мріяв там обслуговуватися, а кожен автомеханік мріяв там працювати», — говорить Олександр Блудов, який знає запити цього ринку не з чуток чи розмов, а зсередини, з власного досвіду.

Адже до того як збудувати автосервіс, Олександр займався вантажоперевезеннями — мав власний автопарк, в якому зокрема було 5 рефрижераторів.

«Ось тоді я і зіштовхнувся з тими проблемами, з якими один на один опиняються власники авто у Харкові, — з рівнем надання послуг на техобслуговування, з якістю запчастин, цінами на роботи тощо», — ділиться спогадами підприємець.

Відтак органічно і закономірно три роки тому Олександр прийняв рішення відкрити свій автосервіс, у діяльності якого ключовим словом буде ЯКІСТЬ.

ДОСВІД СТВОРЕННЯ

Аби це виглядало саме як майстерня його мрії, Олександр вирішив не брати приміщення в оренду, а збудувати його з нуля. На всю організацію першого СТО, площею 500 кв. м, пішло менше року — будівництво почали в березні, а в жовтні вже заїхав на обслуговування перший автомобіль.

«Коли будував майстерню, мені багато хто радив: навіщо робити приміщення для приймання авто? Клієнти і на вулиці чекають, краще на цьому місці поставити ще один підйомник! А я будував з тим підходом, як би мені хотілося, щоб МЕНЕ обслуговували. Ось такий бізнес і буду: приймаю своїх клієнтів так, як хотів би, щоб приймали МЕНЕ», — розповідає Олександр Блудов.

У результаті вийшла станція, якій позаздрить навіть столиця. Приїхати сюди на обслуговування — справжнє задоволення! Та й механікам тут працювати не менш комфортно, адже умови роботи такі, як мають бути: опалювані бокси, плитка на підлозі, щоденне прибирання, роздягальня, душ, якісний інструмент і обладнання, достойні зарплати.

— Що для Вас було складним в організації цього бізнесу?

— Три роки тому, мало розуміючи в автосервісі, зіштовхнувся з купівлею обладнання для майстерні. І з'ясувалося, що я не можу визначитися — обладнання якого виробника краще обрати, яка потужність потрібна... Тому взяв на перший сервіс директора, щоб він керував процесами запуску. Проте згодом вирішив вести роботу сам, оскільки виявилось, що люди, які добре знають виробництво, процеси, ціни, практично не розбираються у продажах, стратегії, менеджменті... І ми опинилися в ситуації, коли вже є бокси, обладнання, працівники, а клієнтів немає! Тому подальші дії з керування сервісом — це вже була моя прерогатива.

На початку 2021 року Олександр відкрив ще одне СТО, але вже в орендованому приміщенні: **«Другу станцію сам організовував: я вже знав, що треба робити! Ми запустили її в дію за місяць, і тут у нас відразу з'явилися клієнти».**

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ

Про авторитетність нашого партнера красномовно свідчить такий факт: «АвтоАтмосфера» — це єдиний у Харкові приватний автосервіс, який авторизований на сайті AUTO.RIA. **«Якщо людина з іншого міста хоче купити авто у Харкові, вона здійснює перевірку через нас: замовляє послугу «Огляд автомобіля», і ми її надаємо»,** — розповідає Олександр Блудов.

«АвтоАтмосфера» обслуговує легкові автомобілі і легкий комерційний транспорт:

- обов'язково надають клієнту підтверджувальні документи на всі послуги;
- надають гарантію півроку або 10 000 пробігу на всі роботи і всі встановлені запчастини;
- ведуть історію ремонту для кожного автомобіля і сервісну книжку для кожного клієнта;
- ведуть клієнтську базу.

«Ми — мультибрендова станція, намагаємося ремонтувати авто всіх марок, але від 2005 року. При цьому китайські авто не обслуговуємо», — наголошує власник сервісу.

Також тут не беруть на обслуговування клієнтів зі своїми запчастинами: **«Автолюбители часто не розуміють, які деталі потрібні, виникають спірні питання і проблеми. Тому ми самі замовляємо запчастини, і в цьому напрямку тісно співпрацюємо з Inter Cars Ukraine, представники якого нам завжди можуть підказати, що краще брати, проконсультувати, щоб у нас не було рекламаций за якістю продукції».**

Механіки «АвтоАтмосфери» — практично всі молоді люди віком до 35 років. **«На харківських СТО молодь часто недооцінюють, найбільш вигідні роботи віддають старшим. У нас же на станції немає розділення за віком — звичайна черговість робіт, тому всі механіки заробляють приблизно однаково».**

Олександр Блудов

власник і керівник «АвтоАтмосфери»

КАР'ЄРА

За спеціальністю інженер-електронник. Після закінчення інституту влаштувався за фахом на завод, де пропрацював менше року: питання зарплати змусило поміняти місце роботи. Пішов у торгівлю, почав читати мотиваційні книги з менеджменту, маркетингу. У той період, коли у них в сім'ї народилася дитина, працював на трьох роботах: навчав людей, збирав комп'ютери та мережі, вів облік на фірмі. Потім прийняв рішення змінити ситуацію, і через півроку вже був комерційним директором мережі роздрібних магазинів. У 2008 році відчув потребу у свободі дій, став підприємцем.

ХОБІ

Байкер: «Маю Harley-Davidson, їжджу на ньому в далекі круїзи і на короткі маршрути. Швидкість, вітер — це моя пристрасть».

Тренажерний зал: «Це моя медитація. Коли я піднімаю велику вагу, всі важкі думки з голови відлітають. Відбувається перезавантаження».

МРІЇ

«Дуже хочеться побудувати щось варте, вагоме у своєму житті. Хочу створити всеукраїнську мережу автосервісів. Це моя мрія».



Є і головний автомеханік: фахівець з великим досвідом, який усі процеси в майстерні контролює особисто. Особливо важливі роботи, наприклад ремонт двигуна, не обходяться без його рекомендацій.

Ціни на послуги «АвтоАтмосфери» — вищі за середні по місту. І це справедливо: адже рівень їх надання — також вищий. **«Ми вважаємо, що за якість і за умови, які ми забезпечуємо, ми можемо брати адекватну плату — трохи більшу, ніж беруть інші за аналогічні роботи»**, — переконаний власник сервісу.

— Чи є в переліку робіт «АвтоАтмосфери» якісь ексклюзивні послуги?

— Чогось суто унікального немає, проте наразі ми активно просуваємо ремонт АКП — це не кожна станція робить. Крім того, в нас сильний електрик — у нього черга на тиждень уперед.

СЕКРЕТИ УСПІХУ

Ми попросили Олександра Блудова визначити фактори, важливі для успіху в автосервісі. Наводимо його думку.

НА ПЕРШОМУ МІСЦІ МАЄ СТОЯТИ ПОРЯДНІСТЬ

Сьогодні інформованість водіїв з приводу стану їх авто стала нижчою (не так, як раніше, наші батьки самі лагодили, розбирали свої машини). Сучасне життя інше: воно більш динамічне, відпала потреба розбиратися у всіх процесах самому. Людині потрібно, щоб вона приїхала на станцію, і її обслуговували — якісно, швидко, надійно.

Ми прагнемо дати своїм клієнтам відчуття того, що нам можна довіряти, і намагаємося це підтверджувати всіма способами:

- давати чіткий і детальний прорахунок на ремонтні роботи;
- слідувати, аби вартість ремонту по факту не розходилася з тим, що було прораховано на початку;
- узгоджувати з клієнтом терміни виконання робіт і вкладатися в них;
- тримати зобов'язання щодо гарантії.



Тобто, кожне СТО має створити правила і їх дотримуватися.

РЕКЛАМА — ОБОВ'ЯЗКОВА УМОВА ДЛЯ СТО

В ідеалі 10 % прибутку треба спрямовувати на рекламу. Вказівники, зовнішня реклама, реклама через соцмережі, через Google, просування сайту тощо. Щось із цього дороге, щось адекватно, але це треба робити постійно. Багато сервісів не знають, що таке реклама, маркетинг, облік, і це стратегічна помилка.





ПРАЦЮВАТИ З КЛІЄНТОМ НА ПЕРСПЕКТИВУ

Треба прагнути (і ми зараз намагаємося) побудувати взаємовідносини з клієнтами так, щоб у них була періодичність звернень хоча б тричі на рік. Давати рекомендації з термінів заміни деталей і розхідних матеріалів: щоб автовласники зверталися не тоді, коли ремонт уже буде складним і вартісним, а коли це можна виправити більш швидко і ефективно.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

На думку Олександра Блудова, маленьким майстерням важко конкурувати на ринку. Ось тому він наполегливо йде до своєї мети: створення мережі сервісів. Сам розробляє бізнес-план. Сподівається зацікавити ним інвесторів.

Треба сказати, що навіть з короткої розмови з Олександром стає зрозуміло, що це людина-перфекціоніст. Він не погоджується робити щось просто добре — він має робити це якнайкраще!

«У мене стільки планів — аж самому страшно ☹! Усе ґрунтується в чітку фінансову модель: коли ми її сформуємо, можна буде рухатися далі. А поки працюємо! Бачимо попереду не просто світло, а яскраву точку — ось до неї ми біжимо щодня».

Inter Cars Ukraine пишається співпрацею з такою компанією! Адже ця позиція в бізнесі, яку займає «АвтоАтмосфера», варта уваги і поваги. Бажаємо втілити всі сміливі плани та ідеї! Удачі, партнере!



Е-КАТАЛОГ INTER CARS:

**ВИСОКІ СТАНДАРТИ,
ВИСОКІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Програмне забезпечення для автомайстерень XXI століття

Прагнучи надавати своїм клієнтам усе вищий рівень сервісу, компанія Inter Cars застосовує найновіші ІТ-розробки. Впровадження нового електронного каталогу стало вагомим кроком на цьому шляху.

Власне, це те, на що так давно чекали і наші фахівці, і наші клієнти, оскільки завдяки новому ресурсу ефективність роботи СТО зростає в рази.

Користування Е-каталогом Inter Cars надає автомайстерням багато різних можливостей та суттєвих переваг, адже з його допомогою можна не лише швидко знайти необхідні продукти і в зручний спосіб їх замовити, а й отримати доступ до багатьох рішень, які полегшують роботу СТО та забезпечують їм підтримку відносин зі своїми клієнтами.

Власне Е-каталог Inter Cars — це мультиплатформа, яка пропонує механізми порівняння, створювання комерційних пропозицій, кошторисів витрат, добірку карт продуктів, інструкцій та багато інших функцій, які можливо використовувати не тільки в офісі, біля комп'ютера, а й у майстерні — безпосередньо біля автомобіля. Мобільна версія каталогу гарантує таку перспективу!

ВІД РОЗРОБНИКІВ

Хоча створенням нового сучасного продукту для Inter Cars займалися польські розробники, проте Польща — це не перший ринок, де запрацював Е-каталог Inter Cars. Усе почалося у 2017 році в Греції та Болгарії. Потім проєкт поступово перемістився на північ Європи, і сьогодні він доступний у кожній дистриб'юторській компанії Inter Cars.



Про окремі зручності та перспективи Е-каталогу Inter Cars розповідає один із його розробників — **керівник B2B E-commerce Solutions Патрик Шарпак (Patryk Szarpak)**:

- «Е-каталог Inter Cars не потребує встановлення на комп'ютер. Таким чином, його користувачам не доведеться турбуватися про оновлення та будь-яким чином залучатися до технічної підтримки програми. Е-каталог Inter Cars працює в будь-якій операційній системі, тому немає значення, яку систему чи браузер використовує користувач. Додатковою перевагою програми є те, що можна почати створювати замовлення на комп'ютері і завершити його на планшеті або навпаки. Потрібно просто зайти на сайт, увійти в каталог і працювати!»
- «Ми не закликаємо вас працювати вночі, але варто зазначити, що електронний каталог Inter Cars доступний цілодобово і з будь-якої точки світу».
- «Ми робимо наголос на тому, щоб клієнти могли шукати запчастини якомога ефективніше і точніше. Тому ми створюємо спеціалізовані пошукові системи, яких ще не було на ринку».
- «Заслуговує на увагу і сам модуль замовлення. Ми дуже точно показуємо, коли товар надійде до відділення і коли він буде доставлений нашому клієнту».



ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Україна стала практично останньою країною, де було введено Е-каталог Inter Cars. Це зумовлено тим, що його функціонування напряму пов'язане з оновленою версією програми Microsoft Dynamics NAV (Navision), на яку Inter Cars Ukraine перейшла лише на початку цього року. Тож об'єктивно запуск Е-каталогу в ІСУ став можливим тільки у 2021-му.

Аби цей інструмент запрацював у нашій компанії, знадобилися зусилля багатьох людей. З українського боку — це Артем Бريدковський і Олександр Гоман з відділу ІТ, Олександр Грицюк та його колеги з кол-центру, а також від топ-менеджерів компанії — Вадим Коцупера, який налагоджував усі бізнес-процеси, пов'язані з каталогом.

Неодноразово приїздили колеги з Болгарії і Польщі, які допомагали з налаштуванням роботи. З боку розробників за впровадження Е-каталогу Inter Cars у нашій країні відповідав Олександр Дорош — українець, який наразі живе і працює в Болгарії. Саме він консультував з усіх проблемних питань і продовжує це робити до сьогодні, адже донала-

штування Е-каталогу ще триває, завершити процес планується до кінця року.



«Налаштування Е-каталогу для українського ринку здійснювалося в багатьох розділах, починаючи від відображення ціни на товар з ПДВ чи без ПДВ, до тривалих допрацювань, таких як зміна логіки відображення трас і годин виїзду доставок; можливість замовляти товар на різних філіях. На всі наші запити розробники реагували з блискавичною швидкістю, але будь-яке допрацювання потребує часу, і ми рахували кожну хвилину, прагнучи якнайшвидше презентувати каталог клієнтам», — говорить **керівник відділу**

легкового транспорту Вадим Коцупера.

Наприкінці літа Inter Cars Ukraine почала надавати своїм клієнтам — автомайстерням — доступ до Е-каталогу. Наразі все більше і більше СТО підключається до цього ресурсу.



«Зрозуміло, що Е-каталог відрізняється від інструментів, якими наші клієнти користувалися раніше: новий інтерфейс, певні особливості роботи. Але варто попрацювати в ньому лише кілька днів, і ти дуже швидко адаптуєшся, бо бачиш переваги. Тож відгуки про Е-каталог — лише позитивні», — розповідає **керівник відділу кол-центр Олександр Грицюк**.

ТОП-5 ФУНКЦІЙ Е-КАТАЛОГУ

«Технології — це всього лише інструмент», — справедливо зауважував Білл Гейтс. Але ж який інструмент! Наскільки простіше і приємніше працювати, маючи в руках інноваційні знаряддя праці! Представлені нижче п'ять функцій Е-каталогу — це лише деякі з опцій, доступних для користувачів. Проте саме на них ми хочемо звернути увагу.

1. РІЗНІ МЕТОДИ ПОШУКУ

Запчастини в Е-каталозі Inter Cars можна шукати різними способами (за моделлю автомобіля, категорією та номером VIN). Найточнішим є пошук за номером VIN. Крім того, можна в будь-який момент ввести індекс потрібного товару в поле пошуку.

Опція «Паспорт автомобіля» також дозволяє швидко знайти необхідний товар. Вказавши марку, конкретну модель автомобіля, покоління та версію двигуна у відповідному полі в Е-каталозі Inter Cars, користувач отримує доступ до сторінки з переліком деталей, які підходять для конкретного транспортного засобу. Водночас там можна знайти докладну технічну інформацію та відомості про матеріали, що надаються в рамках Haynes Pro — онлайн бази даних з ремонту та діагностики легкових і легкових комерційних автомобілів (включаючи схеми, поради щодо відповідних мастильних матеріалів і технічних рідин, а також інструкції з ремонту).

При роботі в Е-каталозі Inter Cars можна також скористатися спеціалізованими пошуковими системами, які дають можливість зручно підбирати хрестовини, лампи, щітки склоочисників, технічні рідини та інші категорії продуктів, доступні в Inter Cars.

2. УЛЮБЛЕНІ ПРОДУКТИ

З допомогою цієї функції механік може створювати власну базу стандартних, часто використовуваних деталей, технічних рідин або додаткових аксесуарів. При наступному подібному замовленні йому не доведеться знову переглядати весь каталог: потрібно зробити лише кілька кроків у меню, щоб замовити необхідний продукт.

3. ЗБЕРЕЖЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Завдяки цій опції механік, подібно до лікаря, який перевіряє медичну картку пацієнта, знає, що було відремонтовано в цьому транспортному засобі раніше, які вузли та деталі були встановлені, якими ціновими пропозиціями та акціями попередньо скористався власник автомобіля. Таким чином, він може швидше запропонувати відповідне рішення. Водночас, демонструючи знання проблем автомобіля та його історії, він може показати замовникові, що серйозно підходить до справи вирішення проблем клієнта.

Завдяки цій функції СТО не тільки може створити базу даних транспортних засобів своїх клієнтів, а й легко керувати всією картотекою без необхідності купувати додаткові комп'ютерні програми. Це чудовий спосіб «прив'язати» кілька автомобілів до одного клієнта. Швидкий перегляд пропозиції, наприклад щодо техогляду, виконаного для одного з таких авто, прискорить створення нової пропозиції для аналогічного транспортного засобу з цього ж автопарку.

4. ДОДАЙТЕ ДО ПРОПОЗИЦІЇ

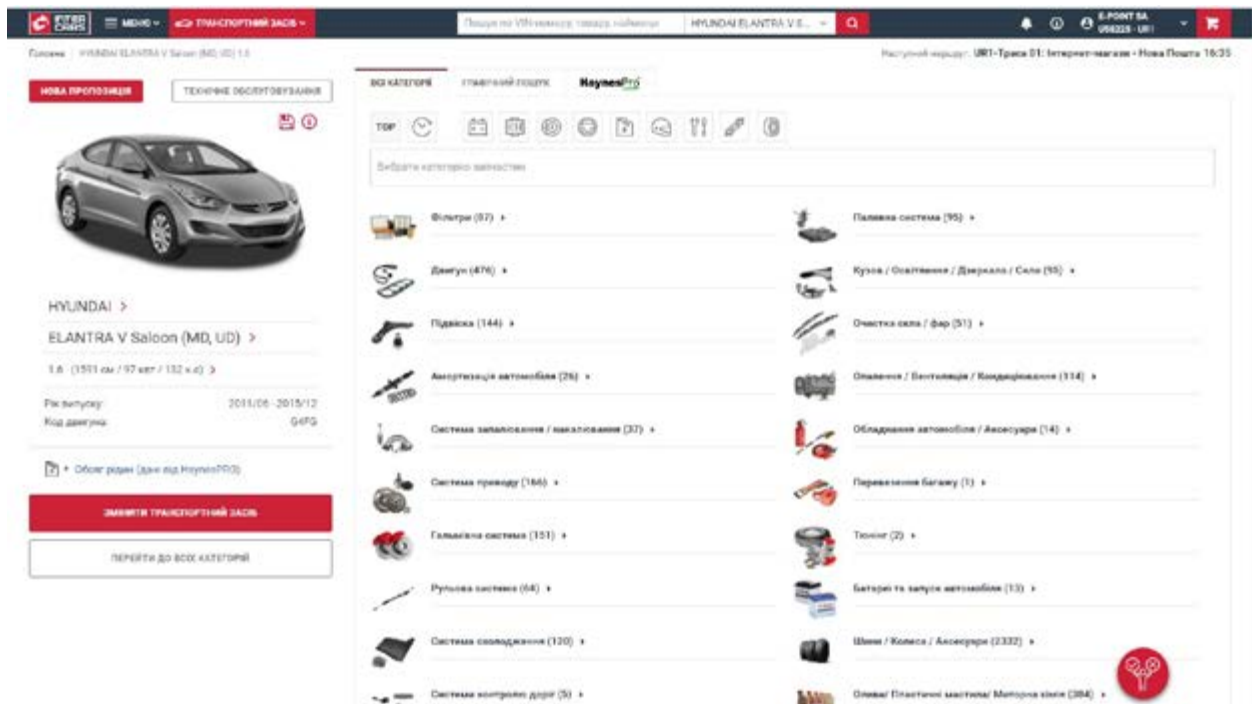
Поруч із продуктами, доступними в Е-каталозі Inter Cars, є кнопка, що дозволяє додавати їх до пропозиції для клієнта. Можливості підготовки такого документа в цьому каталозі набагато ширші, ніж в онлайн-каталозі. Завдяки зафіксованим постійним витратам та історії замовлень, збережених у каталозі, власники СТО можуть підготувати пропозицію, сформовану для конкретного клієнта або для поточних потреб компанії.

5. МОБІЛЬНИЙ ДОСТУП

Е-каталог Inter Cars є мобільним і простим у використанні на всіх пристроях з доступом до Інтернету (комп'ютер, смартфон та планшет). Завдяки цьому, ми завжди можемо мати його під рукою і в разі виникнення питань, знайти необхідну інформацію, навіть стоячи безпосередньо біля автомобіля. Зовсім не потрібно відриватися від роботи і йти до комп'ютера, аби щось перевірити. Це велика зручність для механіка або для керівника ремонтної майстерні. Роботу над виконанням замовлення можна розпочати на телефоні, навіть не відходячи від машини клієнта, а пізніше закінчити на комп'ютері в офісі чи вдома. Вже вибрані деталі будуть надійно зберігатися в кошику для замовлень.

ДОДАТКОВІ ЗРУЧНОСТІ

Час і якість — це дві цінності, які найбільше цінують клієнти. З огляду на це в Е-каталозі врахована можливість для СТО користуватися створеною ним базою даних спільно з менеджером або консультантом Inter Cars. Усе, що потрібно зробити, — це сказати, який саме автомобіль чи який клієнт зі списку цікавить, і працівник Inter Cars на основі цих даних підбере найкращі запчастини для цього клієнта, заощаджуючи час замовника та гарантуючи якість і точність вибору деталі.



НАЙВАЖЛИВІШІ ПЕРЕВАГИ Е-КАТАЛОГУ:

1. Інтерфейс
2. Зручне дерево каталогу
3. Пошук за описом товарів
4. Універсальний пошук
5. Порівняння товарів
6. Улюблені товари
7. Зберігання авто
8. Спільний кошик для клієнта і фахівця ICU
9. Інформація про терміни доставки з інших філій
10. Легке перемикання між кодами одного клієнта
11. Формування швидких пропозицій з кошика
12. Пропозиції з видами робіт (наряд-замовлення)
13. Адаптований інтерфейс у браузері для гаджетів
14. Розкладає стартери, генератори, компресори, важелі тощо — на комплектуючі
15. HaynesPro
16. Auto DAP
17. Android, IOS версії

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Е-каталог — це продукт, що постійно вдосконалюється і розвивається. Найближчим часом у ньому буде запроваджено можливість здійснення онлайн-розрахунків за товари, замовлені в Inter Cars, а також доступ до всієї фінансової історії клієнта.

«Цільовий план — зробити електронний каталог Inter Cars основним інструментом як для наших клієнтів — механіків, так і для наших продавців. У довгостроковій перспективі ми також хочемо більше інтегрувати Е-каталог Inter Cars з модулями або додатками, призначеними для управління

замовленнями автопарку. Маємо досягти того, аби наш клієнт — автосервіс — відчував, що все відбувається в одному місці, і щоб у нього був інструмент, завдяки якому він може робити багато речей з Inter Cars», — відзначив Patryk Szarpak.

За однастайними відгуками працівників і клієнтів ICU, Е-каталог Inter Cars — це ефективний інструмент, який виводить користувачів на вищий рівень в організації їхньої діяльності, додає задоволення в роботі, заощаджує час, підвищує продуктивність праці, а отже і конкурентоспроможність автосервісу.

Обирайте найкраще з Inter Cars Ukraine!



Цієї осені, 12 вересня, Inter Cars Ukraine провела свій 8-й футбольний чемпіонат — Football Cup 2021.

Із 2014-го, вісім років поспіль ця подія збирає гравців і вболівальників від різних філій ICU, із різних міст України: Київ, Біла Церква, Полтава, Тернопіль, Вінниця, Рівне, Кременчук, Дніпро... За такий тривалий період деякі з команд з певних причин відійшли від змагань, але на їх місце прийшли нові учасники, і цікавість до турніру лише зростає.

Щороку Inter Cars Ukraine з нетерпінням очікує на цю подію і ретельно до неї готується. Попри пандемію і тривалі локдауни наші завзяті футболісти знаходять можливість для регулярних тренувань.

Цьогоріч на полі змагалися 10 команд, із них усі вісім турнірів пройшли команда від Рівненської філії, збірна групи філій «Автомотів» та збірні від

Центрального офісу. Були на цьому чемпіонаті й нові учасники: СК «Форсаж» — команда клієнтів Inter Cars Ukraine із Житомира. Проте новачками їх ніяк не назвеш: вони впевнено дійшли до фіналу змагань!

Приємно було знову зустріти збірну наших партнерів із MANN+HUMMEL UKRAINE — команду Манн+Хуммель Юнайтед, яка вже втретє змагається на Inter Cars Ukraine Football Cup.

За однастайними відгуками і учасників, і спостерігачів, рівень усіх команд відчутно зріс: наші спортсмени наблизили планку корпоративних змагань до професійного рівня. Цей факт особливо приємно констатувати, якщо озирнутися назад — на події 8-річної давності.

ІЗ ІСТОРІЇ ЧЕМПІОНАТУ

Почалося з непрофесійних тренувань серед співробітників Центрального офісу. Хлопці збиралися просто пограти, щось на кшталт дворового футболу. Вони не мали ні належної фізичної підготовки, ні відповідної спортивної форми та взуття, ні потрібних базових знань. Було лише палке бажання займатися спортом і рухатися вперед.

Таке гаряче прагнення привело до того, що вже через кілька років, у 2018-му, команда ICU виборола 4-те місце в інтер-національному турнірі з мініфутболу в Польщі, а один із наших гравців — Вадим Коцупера — отримав «золоту бутсу» як найкращий бомбардир чемпіонату.

Але повернімося до початку. Від Центрального офісу ініціатива поширилася на філії Inter Cars Ukraine. В різних містах формували команди ICU, які регулярно тренувалися і раз на рік зустрічалися на початку вересня у Києві, щоб позмагатися за кубок компанії.

Рік від року зростав рівень змагань. Місцем для них обрали відкриті поля в зоні київського X-Park на березі Дніпра. І тепер уже на постійній основі до проведення чемпіонату залучаються кваліфіковані арбітри, професійний спортивний коментатор, лікар, фотограф, який спеціалізується на зйомках саме спортивних змагань.

Футболісти із Центрального офісу вирішили йти далі у своєму розвитку, і для цього запросили в команду досвідченого тренера — Валерія Директоренка. Валерій хоч і каже, що для нього футбол — це хобі, а основна його діяльність — програмування, проте тренерську роботу він знає не гірше, ніж IT-сферу, і покладену на нього місію — навчити хлопців грати професійно — виконує сумлінно.

«Після участі в кількох польських турнірах, де нашої збірній не вдавалося пробитися до призових місць, нарізла ідея сформувати професійну команду від ICU, яка регулярно тренується і грає, залучити тренера, просувати й розширювати свій турнір», — розповідає комерційний директор Inter Cars Ukraine і менеджер однієї із команд Центрального офісу **Владислав Бугра**.

«Це дало певний результат. Видно, як люди «підтягуються» у футболі. Для тренувального процесу залучали навіть професіоналів. З нами приїздила грати на тренування професійна команда — за рахунок цього ми прогресували. Минулої весни і літа, під час карантину, коли не було можливості збиратися на спеціалізованих ігрових полях, ми грали на відкритих майданчиках. На тренування приїздили о 7-й ранку — в будь-яку погоду: 10 аматорів і 10 професіоналів», — ділиться досвідом Валерій Директоренко.

За словами Владислава Бугри, це виявилось не так-то й легко — в зрілому віці навчитися «мислити по-футбольному», адже той базовий рівень, що діти отримували в школі, вони почали опановувати в 33–35 років. Проте «крига скресла», спортсмени-аматори стали набирати обертів, що і засвідчив турнір — 2021!

Збірна ICU — це не лише кияни із Центрального офісу: грають у ній і співробітники компанії з інших міст. Мрія кожного з них — виграти Кубок президента Inter Cars Group. Але через пандемію поки що проведення міжнародного турніру в Польщі поставлено на паузу. Тож мрія відкладається, а наша команда має час на підготовку.



ПІДСУМКИ INTER CARS UKRAINE FOOTBALL CUP 2021

На цьогорічному чемпіонаті самовіддану і красиву гру продемонстрували команди **GROUP STAR** (збірна київських філій ICU групи STAR), **АВТОМОТІВ** (збірна київських філій ICU групи «Автомобілів»), **ІНТЕР-ПАРТС** (збірна Кременчуцької і Полтавської філій ICU), **МАНН+ХУММЕЛЬ ЮНАЙТЕД** (збірна компанії Mann+Hummel Ukraine), **ЦС** (збірна Центрального складу ICU), **ЧАЛЮКІВЕЦЬ** (збірна філій ICU із Тернополя та Вінниці).

Із групового етапу до півфіналу вийшли команди: **FC Headquarters** (Центральний офіс ICU), **FC RIVNE** (Рівне), **Young Boys** (Центральний офіс ICU) і **СК «Форсаж»** (Житомир).

Матч за 3-тє місце відбувся між **FC RIVNE** і **FC Headquarters**. Поєдинок був цікавим і напруженим: **FC RIVNE** забила другий гол за 4 хв до фінального свистка і з рахунком **2 : 0** виборола «бронзу».

За титул чемпіона турніру змагалися **Young Boys** і **СК «Форсаж»**. Украй бурхливим моментом фіналу стала довга серія післяматчевих пенальті. Вона чітко підкреслила, наскільки футбол є командною грою! Воротар **Young Boys Іван Жеребчук** неодноразово рятував ситуацію і був визнаний **найкращим голкіпером турніру**.

У результаті чемпіонами **INTER CARS UKRAINE FOOTBALL CUP 2021** стали **Young Boys**, а **СК «Форсаж»** посіли 2-ге місце.



ВОЛОДАРИ КУБКІВ

Кілька слів про наших фіналістів — вони заслужили, щоб їх виділити окремим рядком!

1-ше місце. Young Boys — команда, яка нещодавно пройшла ребрендинг. У більшості складу це гравці колишньої команди ICU Friends, яка цього року отримала нову назву та нову форму, а з ними — і новий поштовх до тренувань, свіжий змагальний дух. Своєю назвою Young Boys доводить, що чоловіки не втрачають юнацький запал у будь-якому віці. Певною мірою це сімейна команда, оскільки в ній грали ще й сини двох футболістів.

2-ге місце. СК «Форсаж» — команда від наших клієнтів: компанії «Форсаж Тір Сервіс» із Житомира, що працює у сфері ремонту вантажних автомобілів. У спорті не перший рік, регулярно тренуються, беруть участь у міських і обласних першостях з футболу.

3-тє місце. FC RIVNE — команда від Рівненської філії ICU. Має досить сильний склад, свою тактику і відданих вболівальників. Минулорічний чемпіон Inter Cars Ukraine Football Cup. У кубку Inter Cars грає від самого початку, не пропустивши жодних змагань. Взагалі, якщо озирнутися на історію футбольних турнірів Inter Cars Ukraine, FC RIVNE практично щороку входила в трійку переможців.

Капітана FC RIVNE Валерія Ніколаєва визнано **найкращим бомбардиром** цього року чемпіонату, а **капітана СК «Форсаж» Ярослава Явдошина** — **найкращим гравцем**.

Футбол — це командна гра, учасники якої змагаються не заради особистих нагород чи титулів, а для перемоги цілої команди. Зусилля усіх членів команди мають бути прикладені в одному напрямку. Як і в роботі на Inter Cars Ukraine, принцип «кожен сам за себе» — тут ніяк не пройде.

Ну і, звісно, підтримка вболівальників завжди надихає. Цього року чудово підтримували своїх гравців і додавали настрою всім навколо активні й зворушливі маленькі вболівальники команди GROUP STAR. Також гаряче підтримували «своїх» і рівненці, і полтавчани, і тернопільці..., та власне всі присутні! І для гравців, і для вболівальників це був чудовий день, сповнений емоцій, хвилювань і теплих відчуттів.

Inter Cars Ukraine щиро вдячна своїм партнерам — MANN FILTERS та DELPHI Technologies, які виступили призовими партнерами чемпіонату.



ВПЛИВ ЗИМОВИХ УМОВ НА ЕЛЕМЕНТИ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ

Гальмівна система автомобіля складається з багатьох компонентів. Більшість із них повністю піддаються впливу, що робить їх сприйнятливими до різноманітних забруднень, піску та вологи, а взимку — до сльоти та снігу. Це стосується гальмівних труб/гумових шлангів, супортів, кілець ABS, а також гальмівних дисків і колодок. Який вплив зимових умов на функціонування гальмівної системи і як за нею найкраще доглядати?

Особливу увагу слід звернути на гальмівні труби/шланги автомобіля — жорсткі та гнучкі. Перевірка наявності дефекту гальмівного шланга — це насамперед ретельний огляд шлангів та їх металевих клем на предмет протікання, іржі або механічних пошкоджень. Технічний стан шлангів як носія гальмівної рідини має вирішальне значення для нормальної роботи гальмівної системи.

Робочу ефективність самої гальмівної рідини можна перевірити за допомогою спеціального тестера, наприклад TEX1000BFT від Textar, що дозволяє визначити точну температуру кипіння гальмівної рідини. Виробники рекомендують міняти її в середньому кожні 2 роки або через 60 000 км пробігу, залежно від того, що станеться раніше. Замінюючи гальмівну рідину, слід пам'ятати, що температура кипіння — це ще не все: для правильної роботи всіх систем (наприклад ABS/ESP) недостатньо, щоб рідина не «закипіла». Вона також повинна мати правильну в'язкість, що забезпечує достатньо швидку зміну тиску в системі. Важливо вибирати не лише класифікацію DOT за номером, а й належну в'язкість (наприклад DOT4, DOT4LV).

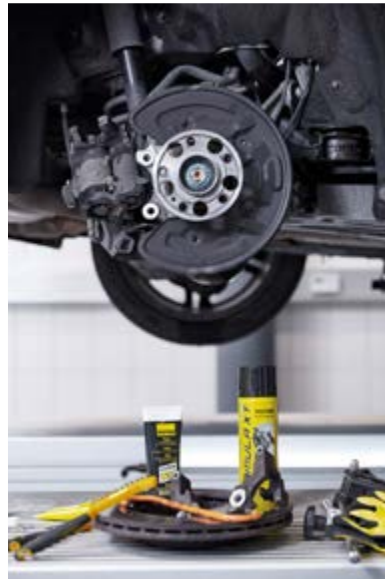
«Заглушки та кільця ABS — це ще один елемент, схильний до несприятливих зимових умов.

Деякі замінні заглушки не мають, наприклад, заводської пломби. У цьому випадку найбільш небезпечною є волога, яка може спричинити корозію електричних роз'ємів. Проблема іржі також може виникнути в супортах, гальмівних колодках та дисках, тобто у всіх місцях, куди потрапляє волога. Гальмівні колодки можуть зазнавати корозії разом з напрямними, що запобігає їх вільному руху під час роботи гальм. Зимовий період сприяє цим явищам через підвищену вологість. Наприклад, на поверхні гальмівного диска може з'явитися характерне покриття іржею. Якщо іржа ще в невеликій кількості, то під час першого гальмування ми почуємо характерний звук дряпання, ніби шліфуємо сталь крупнозернистим наждачним папером. Після кількох операцій гальмування іржа зійде, а специфічний шум припиниться. У крайніх випадках, після тривалого простою, корозія може назавжди пошкодити структуру диска, тому вам слід регулярно їздити на автомобілі та використовувати високоякісні деталі», — пояснює Стефан Гросу (Stefan Grosu), Технічна підтримка продавців, Південна та Східна Європа.

На задній осі найпоширенішою несправністю є корозія тросів стоянкового гальма, які, якщо їх занадто рідко використовувати, мають тенденцію до швидкої корозії. Якщо кабель пошкодже-

TEXTAR®

BRAKE TECHNOLOGY



ний, вода потрапить всередину. Це спричиняє забруднення та поступову корозію кабелю, особливо його кінців, що в умовах мінусової температури може призвести до закуртки. Якщо вода всередині троса замерзне, то на морозі неможливо буде відпустити стоянкове гальмо.

«Щоб уникнути проблем із гальмівною системою в зимовий період, насамперед рекомендується регулярно перевіряти її стан і за необхідності замінювати окремі елементи на нові. Слід пам'ятати, що відповідні місця повинні бути захищені від корозії спеціальним керамічним або синтетичним мастилом, залежно від призначення, наприклад Textar CeraTEC, також важливо використовувати автомобіль згідно з інструкцією з експлуатації виробника. На сайті textar.com ви можете знайти інформацію про мастильні матеріали та інші продукти з асортименту TEXTAR», — наголошує Стефан Гросу.



TEXTAR

BRAKE TECHNOLOGY

БУДЬТЕ ГОТОВІ ДО ЗИМИ

НАСТАНОВИ ЩОДО БЕЗПЕЧНОГО РУХУ В ЗИМОВИХ УМОВАХ



1 ПЕРЕВІРТЕ СВІЙ АВТОМОБІЛЬ

Напередодні зими переконайтеся, що найнеобхідніше — склоочисник, антифриз, ліхтарі, акумулятор, гальма — у гарному стані.

7 ПЕРЕВІРТЕ АНТИФРИЗ

Для підтримки роботи двигуна та запобігання корозії антифриз слід міняти кожні два роки або через 50 000 км пробігу.

2 ЗАМІНІТЬ ШИНИ НА ЗИМОВІ

Зимові шини поліпшують зчеплення з дорогою і керованість. Уважно стежте за станом шин — регулярно перевіряйте тиск і протектори. За необхідності беріть із собою ланцюги протиковзання.

8 ПЕРЕВІРТЕ РІВЕНЬ ПАЛИВА

Зимова їзда може збільшити витрату палива більш ніж на 40 %. Завжди заправляйтеся, коли маєте можливість; намагайтеся тримати наповненим мінімум пів бака.

3 ПРИСЛУХОВУЙТЕСЯ ДО СВОЄЇ ABS

Під час гальмування в автомобілі з антиблокувальною системою натисніть на зчеплення. Педаль буде брязкати, якщо ваша ABS задіяна або якщо дорога слизька.

9 РОЗУМНО ПАРКУЙТЕСЯ

Уникайте паркування в темних або небезпечних місцях. У мороз не застосовуйте стоянкове гальмо, щоб уникнути його замерзання.

4 БЕЗПЕЧНО ГАЛЬМУЙТЕ

Зупинковий шлях на снігу та ожеледиці може збільшитися в 10 разів. Тож заздалегідь передбачайте небезпеку та намагайтеся завчасно уникнути її. Якщо авто починає заносити – поверніть кермо в бік заносу.

10 АВАРІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ

У негоду значно зростає ризик поломки. Завжди подорожуйте з найнеобхіднішим, включаючи: ковдру, лопату, повністю заряджений телефон, перекус та гарячі напої.

5 КЕРМУЙТЕ ОБЕРЕЖНО

Ожеледиця та сніг вимагають особливого стилю водіння. Зменште швидкість і тримайте більшу дистанцію між автомобілями.

11 ЗАБЕЗПЕЧТЕ СВОЮ ВИДИМІСТЬ

Украй важливо, щоб ви бачили і вас бачили. Очистіть сніг/лід з усіх вікон, ліхтарів та дзеркал. Перевірте, чи всі фари працюють належним чином. Рухайтесь з ближнім світлом.

6 ПРОЙДІТЬ КУРС ЗИМОВОГО ВОДІННЯ

Курс зимового водіння допоможе вам впоратися з керуванням автомобілем у складних та незнайомих умовах.

12 ОТРИМАЙТЕ ПРОФЕСІЙНУ КОНСУЛЬТАЦІЮ

Переконайтеся, що ваш автомобіль підготовлений до холодних та вологих умов: пройдіть на СТО перевірку безпеки на зимовий період.

ТИПОВІ ПОЛОМКИ СТАРТЕРІВ

Стартер споживає найбільше електроенергії від акумулятора, але тільки в короткі періоди при запуску двигуна. Елементами стартера є зокрема статор, якір, тягове реле, редуктор, бендикс і корпус.



Будова стартера (Схема AS-PL)

ОПИШЕМО НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНІ НЕСПРАВНОСТІ СТАРТЕРА.

ВІДСУТНЯ РЕАКЦІЯ НА ПОВОРОТ КЛЮЧА

Причиною може бути несправний замок запалювання або розряджений акумулятор. Однак якщо акумулятор заряджений, проблему можна шукати у стартері. Варто перевірити, чи всі кабелі живлення та управління (живлення електромагнітного тягового реле) чисті та не окиснені і чи затягнуті кільцеві клєми. Ще однією причиною може бути пошкодження обмотки електромагнітного реле або знос чи заклинювання щіток, що призводить до відсутності контакту з колектором.

СТАРТЕР КРУТИТЬСЯ, АЛЕ НЕ МОЖЕ ЗАПУСТИТИ ДВИГУН

Причину слід шукати в несправному бендиксі. Його зубці, ймовірно, не зчіплюються з маховиком, і виникає характерний шум, так званий скрегіт. Бендикс побудований за принципом обгінної муфти, тобто при обертанні в один бік вона вільно прокручується, а в другий — вмикається і приводить у рух вінець маховика. Іноді ця муфта виходить з ладу, тобто вільно прокручується в обидва боки.

Причиною низьких і нерівномірних обертів також можуть бути обриви в електричному ланцюзі якоря або статора. У крайньому випадку при такій несправності якір просто «не зрушить з місця».

До того часу, поки двигуни внутрішнього згоряння повністю не поступляться місцем гібридним або електричним приводам, важливу роль у стандартній системі буде відігравати стартер, тобто двигун постійного струму.

Він обертає колінчастий вал двигуна і надає йому відповідної швидкості обертання, при якій двигун може почати працювати самостійно.

СТАРТЕР ВИДАЄ НАДМІРНИЙ ШУМ

Такими симптомами може виявлятися надмірний знос втулки зчіпного механізму або зношеність зубців шестерні на вінці маховика. Якщо стартер обертає маховик нерівномірно, ймовірно, вузол зчеплення вийшов з ладу.

СТАРТЕР НЕ ВИМИКАЄТЬСЯ

Ми можемо мати справу з пошкодженими шестернями. Може виникнути механічне заклинювання зубців, а отже, бендикс виходить із зачеплення із запізненням. Більш тривала робота бендикса з вінцем маховика виявляється зміною кольору цього елемента через тертя.

Якщо стартер продовжує працювати після запуску двигуна і «відпускання» ключа (ключ автоматично повертається в попереднє положення), найчастіше винен замок запалювання, рідше ми маємо справу з коротким замиканням в електричній мережі або залипанням сердечника електромагнітного реле. У такій ситуації внаслідок тертя відбудеться зміна кольору, а бендикс вийде з ладу.

Буває, що причиною подальшої роботи стартера (бендикс вийшов із зачеплення) є «заварені» контакти в електромагнітному реле (контакти, що «злиплися», які залишаються замкнутими після відключення замка запалювання). Зазвичай це відбувається, коли контакти і пружина в корпусі електромагнітного реле вже зношені — струм великої сили протікає через обмежену точку контакту, що спричиняє місцеве плавлення і ніби «зварювання» двох площин. Найчастіше через деякий час пружина в корпусі, яка використовується для «надійного» роз'єднання контактів, спричиняє відрив зварених контактів і розрив електричного ланцюга. Якщо пружина або вібрації (спричинені нерівностями дорожнього покриття) не розірвуть цей контакт, то якір та статор за короткий час вийдуть з ладу, оскільки електричний двигун стартера та його конструкція призначені для короткочасної роботи. Така несправність трапляється дуже рідко.

Кожна з вищезазначених несправностей вимагає діагностики, і навіть до найменшої поломки не слід ставитися легковажно.

Статтю надано журналом «Сучасна автомайстерня»

KYB зміцнює технічну підтримку

KYB Europe в черговий раз зміцнює лідерську позицію своєї онлайн-підтримки для СТО та дистриб'юторів: в оновленому інтерфейсі www.kyb-europe.com збільшено обсяг технічної та навчальної інформації.

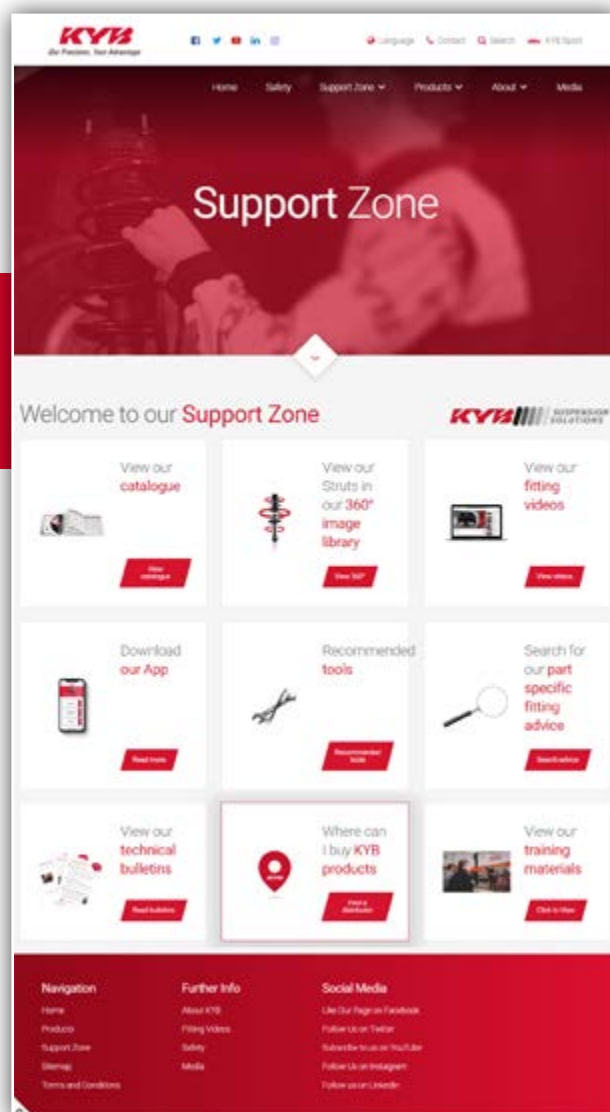
Основний фокус уваги корпоративного веб-сайту KYB Europe, який, до слова, **доступний на 22 мовах**, — у зоні підтримки, з добіркою корисної інформації для технічних фахівців та роздрібних продавців щодо коректного підбору та успішних продажів компонентів підвіски.

У новому розділі «Навчання» розміщений вступний курс тренінгу KYB Suspension Solutions, який до початку пандемії у 2019 році був наживо проведений фахівцями KYB для професіоналів ринку запчастин десятків тисяч разів. Тут є і форма заявки:

- для участі в більш детальному онлайн-навчанні від KYB;
- на щомісячний дайджест, для всіх охочих бути в курсі останніх новин і пропозицій від KYB.

KYB пропонує так звані **цифрові пакети**, які представляють собою добірки шаблонів для повідомлень у соцмережах на тему важливості деталей підвіски, а також про якісні властивості деталей виробництва KYB. Дистриб'ютори запчастин і СТО можуть використовувати їх у соціальних комунікаціях для оповіщення своєї аудиторії про необхідність контролю стану підвіски для безпечного водіння та про переваги вибору продукції KYB. Для отримання цієї добірки слід контактувати з локальним офісом KYB (kievoffice@kyb-europe.com) або з командою центрального маркетингу (news@kyb-europe.com).

Навчальні відеоматеріали KYB Europe, зокрема ролики про монтаж, уже набрали більше **6 мільйонів** переглядів на виділеному каналі в



YouTube. За даними дослідження Hubspot, 72 % клієнтів вважають за краще дізнаватися про новий продукт або послугу з відео. Пандемія надала професіоналам автосервісу можливість відчувати переваги онлайн-навчання, яке займає менше часу в їх напруженому робочому графіку, ніж очні програми. Відеоматеріали KYB тепер розміщені і на оновленому веб-сайті, і їх добірка буде поповнюватися.

Джордан Дей, менеджер з маркетингу KYB Europe, справедливо зазначив: *«Це чудова можливість комунікації з великою кількістю технічних фахівців про компоненти підвіски та їх важливу роль для безпеки, в тому числі, коли саме їх вчасно замінити, як їх продавати і який спосіб найбільш ефективний. У нас сильна команда технічних тренерів, які з радістю поділяться своїм досвідом».*

KYB — один із найбільших у світі виробників оригінальних автомобільних амортизаторів: кожен п'ятий автомобіль з конвеєра оснащений KYB у стандартній комплектації. Для афтемаркету компанія KYB в Європі виробляє широкий асортимент пружин підвіски, а також пропонує захисні комплекти та верхні опори.



KYB
Our Precision, Your Advantage

Топ-поради для вирішення проблеми шуму при гальмуванні



Ви знаєте цей дратівливий звук, який з'являється, коли ви різко гальмуєте на світлофорі? Може пронизливий вереск, скрип, тріск або гуркіт? Що ж... Це шум гальмівних колодок, і це може бути однією з перших ознак, що щось не так з гальмами вашого автомобіля.

Це також одна з найбільших причин повернення клієнтів у будь-яку автомайстерню. Проте, на жаль, це часто одна з найскладніших проблем, для якої нелегко знайти рішення. Тут ми більш детально розглянемо тему шуму при гальмуванні, що його викликає та як за кілька кроків ви зможете вирішити цю проблему.

ЩО ТАКЕ ШУМ ГАЛЬМІВНИХ КОЛОДОК?

Повернімося до основ. Простіше кажучи, звук — це вібрація. Будь то цвірінькання птахів, звук акустичної гітари або гуркіт грому — вібрації такого звуку приводять у рух повітря навколо того, що його викликає, створюючи звукову хвилю. Його висота визначається швидкістю вібрацій.

Це ж саме відбувається і з шумом при гальмуванні. Усі гальмівні елементи тією чи іншою мірою викликають вібрацію, створюючи шум. У більшості випадків цей шум непомітний для вуха людини. Проте, коли такі вібрації підсилюються або викликають вторинні вібрації в іншій частині, гальмівний диск діє, як динамік, підсилюючи шум і роблячи вібрацію більш помітною. Що в результаті? Шум при гальмуванні.

ЩО Ж ВИКЛИКАЄ ШУМ ПРИ ГАЛЬМУВАННІ?

Шум при гальмуванні може бути викликаний різноманітними проблемами, пов'язаними з деталями і установкою. Надмірна корозія, вигнуті центрувальні штифти або центрувальні штифти, які заклинило, гальмівні супорти, які частково заклинило, накопичений бруд і гальмівний пил, надмірне биття, коливання товщини гальмівного диска або зношені гальмівні диски — усе це може викликати вібрації між диском і гальмівною колодкою, створюючи шум при гальмуванні. Хоча найпоширенішою причиною є гальмівна система, шум може також створюватися в той момент, коли рух при гальмуванні створює рух в іншій частині, як правило, в системі кермування або в монтажних опорах двигуна і коробки передач.

ТИПИ ГАЛЬМІВНОГО ШУМУ

Так, це правда! Існують різноманітні типи шуму при гальмуванні, всі вони визначаються частотою вібрацій. Наприклад, повільна вібрація може звучати як стогін, у той час як швидша вібрація більше схожа на вереск. Поширені типи гальмівного шуму можна коротко викласти так:

ДРИЖАННЯ: низькочастотні вібрації — нижче 300 Гц. Причинами можуть бути недостатнє оснащення дискових гальм на маточині, пошкодження диска, надмірне коливання товщини гальмівного диска та биття диска.	СКРИП: середньочастотні вібрації — від 300 Гц до 5 кГц. Причинами можуть бути порушення супорта або ковзаючі штифти, які заклинило, неправильна установка колодок, сильно зношені диски та утворення ризик і задирів на фрикційних матеріалах.
ВЕРЕСК: високочастотні вібрації — понад 5 кГц. Зазвичай причиною є вібрація фрикційного матеріалу при застосуванні з диском.	УЛЬТРАЗВУК: вібрації з дуже високою частотою — понад 12 кГц (за межами людського слуху).

Крім вищевказаного, до інших шумів можуть належати тертя зі скрипом і скреготом, зазвичай викликане відсутністю фрикційного матеріалу, таким чином між гальмівними колодками і дисками відбувається сухе тертя металу по металу, і скрегіт, який може означати, що між колодкою і диском застрягло чужорідне тіло.

НА ЩО СЛІД ЗВЕРНУТИ УВАГУ?

Гарна ідея — ретельно перевірити всю систему, особливо гальмівні колодки, оскільки їх стан може свідчити, що щось не так. Наприклад, клиноподібний знос гальмівних колодок може вказувати на несправний супорт. Пошкоджений опорний щит припускає застосування надмірної сили під час установки. Аналогічно коливання товщини диска є чіткою ознакою дрижання. До інших сигналів, на які слід звернути увагу, належать нерівномірний знос колодки, витік гальмівної рідини, пошкодження поршня і заклинювання напрямних супорта.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З МОНТАЖУ НА ОСНОВІ ПЕРЕДОВОГО ДОСВІДУ

Щоб звести до мінімуму проблеми, пов'язані з шумом при гальмуванні, важливо дотримуватися деяких рекомендацій на основі передового досвіду.

- Переконайтеся, що вся корозія, утворений бруд та гальмівний пил видалені із супорта.
- Завжди очищайте незахищену поверхню поршня супорта перед втягуванням поршнів. Полегшити втягування поршнів можна, відкривши зливні краники. Втягніть поршень (поршні) за допомогою відповідного інструмента. Ніколи не підтискайте важелем фрикційну поверхню диска.
- Ретельно очистіть контакти колодки в супорті.
- Перевірте поршні, ущільнення, чохла й елементи ковзання на супорті, щоб переконатися, що вони не мають пошкоджень та корозії і можуть ковзати.
- Замініть усі противібраційні затискачі, пружини й пальці, які можуть втратити відпуск пружини через виділення високої кількості теплоти під час гальмування.
- Під час монтажу нових колодок завжди перевіряйте мінімальну товщину гальмівного диска, коливання товщини диска і його биття.
- Завжди перевіряйте, що встановлені правильні колодки і що вони правильно розташовані в супорті. Вони повинні вільно вставлятися в кронштейни, щоб уникнути постійного контакту з дисками.
- Ніколи не використовуйте затискачі на гальмівних шлангах. Шланги містять кілька шарів обплетення, яке додає їм структурної міцності. Шланг може пошкодитися або придавитися, що призведе до гідравлічних проблем, таких як закупорка або витік рідини.
- Ніколи не використовуйте мастильні матеріали на основі мінеральної оливи на деталях із гумовими ущільнювачами. Це призведе до розбухання ущільнювачів.
- У деяких випадках необхідно замінити диски та/або колодки. Як це зробити — дивіться в покроковій відеоінструкції Delphi про установку на нашому каналі YouTube.



ПОРАДИ ВІД DELPHI ЩОДО УСУНЕННЯ ШУМІВ

Звичайно, одним із найкращих способів запобігання шуму при гальмуванні є використання гальмівних колодок з якістю оригінального обладнання — колодки низької якості є однією з найбільших причин шуму. За останні роки попит на вищі експлуатаційні характеристики та меншу масу сучасних транспортних засобів привів до суттєвих змін, як результат — ширше застосування додаткових процесів для протидії вібраціям.

На відміну від інших виробників ринку запасних деталей, кожна гальмівна колодка Delphi включає в себе технологію застосування підкладки оригінального обладнання. Триміліметровий шар модифікованого шумопоглинаючого фрикційного матеріалу забезпечує зниження шуму вище 70 дБ на 83 %, а також виступає в якості теплоізоляційного матеріалу, створюючи більш міцну колодку.

Характерною особливістю колодок Delphi є заокруглення та прокладки, сконструйовані на основі і з якістю оригінального обладнання. Прокладки Delphi оснащені, як для оригінального обладнання, і містять кілька шарів з різноманітних видів амортизаційних матеріалів. Для демонстрації найкращих якостей інженери вдосконалили ці шари. Матеріал ретельно відбирається, закріплюється механічним шляхом, підрізається та/або прикріплюється при високих температурах для покращення шумопоглинання.

Delphi Technologies



Тримаємо напругу в безпеці

ЕЛЕКТРИЧНІ СПІРАЛЬНІ КАБЕЛІ FEBI

Електричні спіральні кабелі необхідні для забезпечення гнучкого зв'язку між електричною та електронною системами причепа і тягача. Таким чином не тільки забезпечується освітлення причепа, а й відбувається живлення заднього гідравлічного підйомника та інших електричних компонентів від силової установки тягача. Також системи ABS або EBS отримують і передають сигнали від та до тягача через шини даних. Щоб усі ці системи працювали належним чином, їм необхідне безпечне з'єднання.



Відстань між з'єднаннями електричного спірального кабелю між кабіною та причепом є відносно невеликою під час прямого руху вперед, але ситуація суттєво змінюється під час поворотів. Це пояснюється тим, що тягач сильно розгойдується під час поворотів, і тому спіральні кабелі розтягуються. Залежно від типу транспортного засобу потрібні спіральні кабелі різної довжини. Є два базові параметри спіральних кабелів: робоча довжина кабелю і максимальна довжина. В ідеалі максимальна довжина приблизно відповідає робочій довжині. В жодному разі не можна перевищувати максимальну робочу довжину, інакше спіральний кабель може зазнати пошкодження. Будь-які подорожі з пошкодженими спіральними електричними кабелями неможливі.

Для перевірки рівня якості запасних компонентів на ринку відділ якості febi регулярно перевіряє не тільки власну продукцію від febi, а й товари інших виробників. Оскільки більшість дефектів у електричних спіральних кабелях викликані неякісними штекерними з'єднаннями, розглянемо їх докладніше. На додаток також будемо досліджувати та перевіряти здатність до механічних навантажень, що має велике значення під час застосування.

ШТЕКЕРИ

Точки підключення електричних спіральних кабелів є найпоширенішими джерелами помилок в електричних ланцюгах. Типовими причинами цього є погане з'єднання через нещільність контактів або потрапляння вологи. Іноді якість виробу можна одразу оцінити під час огляду якості обробки штекера.



Рис. 1



Рис. 2

Погано оброблений корпус штекера може призвести до некоректного підключення та подальших проблем під час роботи. Якщо розташування контактів не є оптимальним, вони можуть зазнати пошкодження під час підключення в розетку або бути втиснутими всередину штекера. При підключенні штекера завжди будуть виникати проблеми, особливо у випадку із пошкодженими контактами (рис. 1). Штекер febi (рис. 2) відмінно виготовлений і гарантує оптимальне підключення. Розміщення контактів є коректним, тому підключення штекера в розетку відбувається легко.

Помилки трапляються вже під час виробництва. Тут можна побачити пошкоджену ізоляцію дротів усередині нового штекера (рис. 3). Це може призвести до короткого замикання, яке виведе з ладу електричну систему.

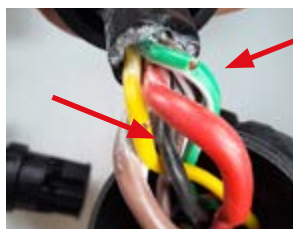


Рис. 3



Рис. 4

Дроти всередині штекера febi належним чином оброблені й не мають ознак пошкодження (рис. 4). Захист від перегину дротів у штекері повинен бути надійним, міцно триматися в штекері та забезпечувати підтримку кабелю. У цьому випадку (рис. 5) захист від перегину можна витягнути із штекера рукою, а м'який матеріал недостатньо захищає кабель. Обидва ці фактори суттєво обмежують термін служби спірального кабелю.

Захист від перегину штекера febi (рис. 6) міцно прикріплений до корпусу і не витягується. Він є досить стійким для забезпечення гарної стійкості й надійного захисту кабелю.

Якщо ущільнення кабелю в штекері незадовільно сконструйоване і виготовлене, всередину штекера може потрапити волога. Це може спричинити утворення корозії, що в результаті може призвести до поганого електричного контакту. На цьому штекері можна побачити занадто великий зазор між кабелем і ущільнювачем, крізь який вода може потрапити всередину (рис. 7).



Рис. 5



Рис. 6

Якщо до водонепроникності висуваються особливі вимоги, febi пропонує штекери для модернізації (рис. 8). Кожен штекер обладнано різьбовим ущільненням, яке міцно притискає ущільнювальну гуму до кабелю і забезпечує ефективну герметизацію.



Рис. 7



Рис. 8

Окрім уже перерахованих відмінностей у якості, є досить багато інших аспектів, які також відіграють важливу роль, коли йдеться про довговічність та безпечне функціонування. Наприклад, у випадку з дуже недорогими електричними спіральними кабелями іноді використовуються дроти занадто тонкого перерізу. Це трапляється тому, що в дротах використовується мідь, яка є досить кошовною сировиною. Однак занадто тонкий переріз дроту може призвести до нагрівання дротів при великому потоці струму.

ПЕРЕВІРКИ НА РОЗТЯГНЕННЯ

Для перевірки здатності електричних спіральних кабелів до механічних навантажень, на найсучаснішому випробувальному обладнанні були проведені випробування на розтягнення. Під час випробувань вимірювалася сила, з якою кабель витягується з розетки. Порівняльні тести проводилися для 15-полюсних та 7-полюсних електричних спіральних кабелів. У кожному випадку випробовували продукцію febi та два зразки інших виробників-конкурентів.

Умовні позначення	№	Зразок	$F_{\max}$ N	dL при $F_{\max}$ мм
■	1	Febi	2160	50,1
■	2		1090	22,0
■	3		1320	47,0

Графік функції:

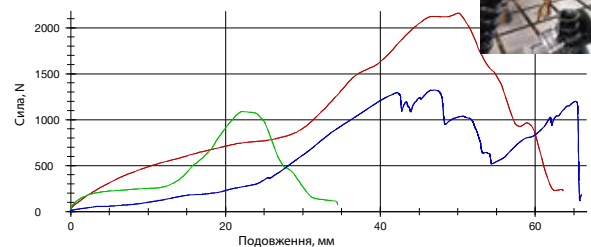


Рис. 9. Тест на розтягнення 15-полюсного кабелю, вкручуваний штекер

Результати тесту на розтягнення 15-полюсних спіральних кабелів двох конкурентних зразків продемонстрували подовження у 1090 Н та 1320 Н відповідно. Спіральний кабель febi витримав силу розтягнення до 2160 Н (рис. 9).

Усі зразки спіральних кабелів пройшли випробування на розтягнення між штекером і розеткою, відхилення в розтягненні спіральних кабелів із 7-полюсними штекерами не таке велике, як у випадку з 15-полюсними штекерами. Зрештою, слабким місцем в обох зразках конкурентів став саме кабель, який витримав натяг у 1703 Н та 1930 Н відповідно. Спіральний кабель febi обірвався лише при натягу понад 2000 Н (рис. 10).

Умовні позначення	№	Зразок	$F_{\max}$ N	dL при $F_{\max}$ мм
■	1		1930	38,7
■	2		1730	69,6
■	3	Febi	2020	57,2

Графік функції

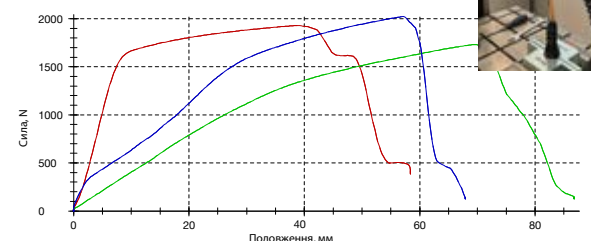


Рис. 10. Тест на розтягнення 7-полюсного кабелю, литий штекер

Більш пильний огляд конструкції та якості обробки різних електричних спіральних кабелів дав змогу пояснити результати випробувань на розтягнення. Високий рівень механічної витривалості електричних спіральних кабелів febi пояснюється чудово продуманою конструкцією штекерів, високим рівнем якості виробництва та компонентами, які були використані для виготовлення продукції febi. На практиці сукупність всіх перерахованих і разом узятих факторів забезпечує постійне та надійне електричне з'єднання.

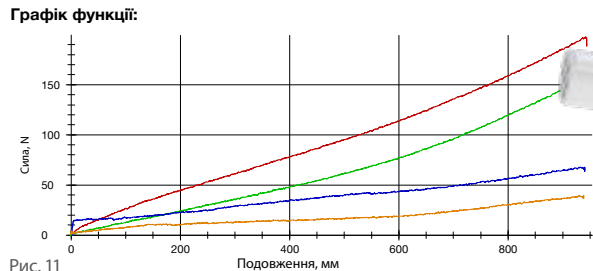
ЕЛЕКТРИЧНІ СПІРАЛЬНІ КАБЕЛІ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ СТАНДАРТУ EURO 6

Транспортні засоби, які відповідають стандарту викидів Euro 6, спроектовані дуже ефективно. Двигун та оточуючі компоненти мають сучасну систему термоменеджменту, яка забезпечує розумне управління роботою насоса охолоджувальної рідини та, власне, підтримку температури охолоджувальної рідини. Крім того, було оптимізовано повітряний потік відпрацьованого тепла від двигуна.

Наприклад, при повільній їзді в пробках або міс- том у поєднанні з високими зовнішніми температурами, температура повітря в зоні між кабіною водія та напівпричепом може сягати 125 °C, усе завдяки відведенню надлишкового тепла від двигуна.

Саме тому були розроблені електричні спіральні кабелі, які здатні витримувати ці шалені температури без пошкоджень. Ми провели випробування і порівняли спіральний кабель, стійкий до температури 125 °C, зі стандартним спіральним кабелем (рис. 11). Для обох кабелів було виміряно силу пружності для повернення у стиснутий стан при кімнатній температурі (КТ) та при нагріванні до 125 °C.

Умовні позначення	№	Зразок	F _{max} N	dL при F _{max} мм
■	1	Febi 125° (КТ)	198	941,9
■	2	Febi не для 125° (КТ)	156	938,6
■	3	Febi 125° (125°)	67,5	932,9
■	4	Febi не для 125°(125°)	39,4	938,5



Як видно на графіку, навіть при кімнатній температурі спіральний кабель для 125 °C має більшу силу пружності для повернення у стиснутий стан, ніж стандартний спіральний кабель. При нагріванні спіральних кабелів до 125 °C сила пружності для повернення у стиснутий стан обох спіральних

кабелів значно зменшується. Однак спіральний кабель для 125 °C має більш ніж на 40 % вищу силу пружності в нагрітому стані порівняно зі стандартним спіральним кабелем.

На цьому зображенні (рис. 12) видно розмірну стабільність обох спіральних кабелів після випробування на розтягнення в нагрітому стані.

Спіральний кабель для 125 °C усе ще має достатню силу пружності для повернення у стиснутий стан. Спіральний кабель, який не є термостійким, залишився в розтягнутому стані та не може бути використаний у подальшому, оскільки він буде провисати і може пошкодитися внаслідок контакту з іншими елементами вантажівки.



Рис. 12

Результати випробувань на розтягнення чітко показали, що транспортні засоби стандарту Euro 6 повинні неодмінно бути оснащені термостійкими електричними котушками. febi Truck пропонує широкий асортимент електричних спіральних кабелів, штекерів, розеток та адаптерів рівня якості оригінальних деталей для всіх поширених комерційних вантажних автомобілів.

Більше інформації
щодо асортименту продукції тут:
partsfinder.bilsteingroup.com
www.febi.com

Нескінченна якість

Комплекти ременів ГРМ від febi



Просто та розумно: Все в одній коробці

Щоб наші клієнти могли працювати максимально швидко і з мінімальними витратами, ми регулярно слідкуємо за сучасними тенденціями на незалежному Афтермаркеті і постійно розробляємо нові та корисні рішення для ремонту.

Наші комплекти ременів ГРМ з насосом охолоджувальної рідини містять усі необхідні компоненти для комплексного та професійного ремонту. Все, що вам потрібно, — в одній коробці!

Ваш постачальник №1 комплектів ременів ГРМ



SOLUTIONS
MADE IN GERMANY

www.febi.com

bilsteingroup®

**ДОДАТКИ ВІД
MOTUL**

**ВАШ ПРОФЕСІЙНИЙ
ДОГЛЯД ЗА АВТО**



MOTUL

**ОБЕРИ ДЛЯ
СВОГО АВТО**

ДОДАТКИ



MOTUL DIESEL SYSTEM CLEAN

Підходить для вантажного, водного, комерційного, сільськогосподарського та легкового транспорту. За допомогою **MOTUL DIESEL SYSTEM CLEAN** система повністю очищується від паливного бака до камери згоряння. Регулярне застосування дозволить вам досягти максимального результату.



MOTUL DPF CLEAN

Підходить для вантажного, водного, комерційного та легкового транспорту. Очищає сажовий фільтр, покращує регенерацію та оптимізує холодний запуск. Запобігає відкладенню сажі в системі. Покращує зберігання та корозійну стійкість дизельного палива. При регулярному використанні **MOTUL DPF CLEAN** зберігає сажовий фільтр у чистоті і забезпечує його належну роботу.



MOTUL ENGINE CLEAN AUTO PRO

Підходить для вантажного, водного, комерційного, сільськогосподарського та легкового транспорту. Очисник двигуна перед заміною оливи розроблений для використання у всіх типах бензинових двигунів і дизелів. **MOTUL ENGINE CLEAN AUTO PRO** ефективно розщеплює і видаляє з двигуна усі шлами і відкладення. Утримує в собі усі мікрочастинки і в подальшому видаляє їх з двигуна разом із старою оливою. **MOTUL ENGINE CLEAN AUTO PRO** забезпечує відмінне мащення під час процесу очищення.



MOTUL HYDRAULIC LIFTER CARE PRO

Підходить для вантажного, водного, комерційного, сільськогосподарського та легкового транспорту. Цей продукт містить ефективний пакет додатків для оптимізації змащення та зменшення зносу. Знижує шумність роботи ГРМ, мінімізує знос і зменшує тертя.



MOTUL ENGINE OIL STOP LEAK PRO

Підходить для вантажного, водного, комерційного, сільськогосподарського, мотоциклетного та легкового транспорту. Ефективно ущільнює місця невеликих протікань оливи. Ефективно працює у всій системі мащення двигуна із замкнутим контуром. Зберігає еластичність прокладок двигуна, зупиняє підтікання в посадкових місцях ущільнювачів.



MOTUL FUEL SYSTEM CLEAN AUTO PRO

Підходить для водного, мотоциклетного та легкового транспорту. Очищувач паливної системи, який видаляє небажані відкладення, розчиняє смоли від бака до камери згоряння. Змашує та захищає верхню частину паливного бака. Вбирає вологу і конденсат у всій паливній системі. Покращує запуск двигуна в холодну пору року.



MOTUL VALVE & INJECTOR CLEAN PRO

Підходить для водного та легкового транспорту. Високоєфективний спеціальний очищувач видаляє робочі забруднення у всій системі впорскування бензину, очищає клапани, форсунки та зону впуску без демонтажу.



MOTUL RADIATOR CLEAN PRO

Підходить для вантажного, водного, комерційного, сільськогосподарського, мотоциклетного та легкового транспорту. Ефективно очищує систему охолодження від відкладень та засмічень. Ефективно утримує усі мікрочастинки в підвищеному стані та в подальшому видаляє із системи. Забезпечує мащення під час очищення. Застосовується в усіх типах закритих систем рідинного охолодження легкових автомобілів, комерційної техніки та промислових теплообмінниках. Покращує процес охолодження та подовжує термін безвідмовної експлуатації компонентів системи охолодження.



MOTUL RADIATOR STOP LEAK PRO

Підходить для вантажного, водного, комерційного, сільськогосподарського, мотоциклетного та легкового транспорту. Використовується для герметизації протікань радіатора та теплообмінників, водяних насосів, термостатів, в місцях з'єднання та пошкодження шлангів. Застосовується в усіх типах закритих систем рідинного охолодження легкових автомобілів, комерційної техніки та промислових теплообмінниках. Використовується в цілях ремонту системи і для профілактики.



MOTUL GDI CLEANER

Високоєфективний очищуючий додаток, розроблений для оптимального очищення форсунок, особливо для сучасних бензинових двигунів з безпосереднім впорскуванням і турбокомпресором, а також для звичайних бензинових двигунів з карбюраторами та без наддуву. Особливо рекомендується для подовжених інтервалів обслуговування, експлуатації в екстремальних умовах і підходить для автомобілів з каталітичними нейтралізаторами та фільтрами частинок Otto (OPF). Забруднення, пов'язані з роботою, такі як коксування на форсунках і клапанах, а також залишки в камері згоряння надійно видаляються. Високоєфективні компоненти активних інгредієнтів забезпечують швидке та ефективне очищення під час руху з одним баком палива. Інноваційна технологія підтримки чистоти уповільнює нові забруднення під час подальшої експлуатації.



FOLLOW US ON
motul.com



POWEREDGE™

ПРИВАБЛИВА ПРОПОЗИЦІЯ

ПОПУЛЯРНИЙ БЮДЖЕТНИЙ БРЕНД POWEREDGE ВИХОДИТЬ НА РИНОК ЄВРОПИ

Нещодавно на ринки Європи вийшов новий автомобільний бренд — PowerEdge, орієнтований на задоволення попиту на запчастини середнього цінового сегмента.

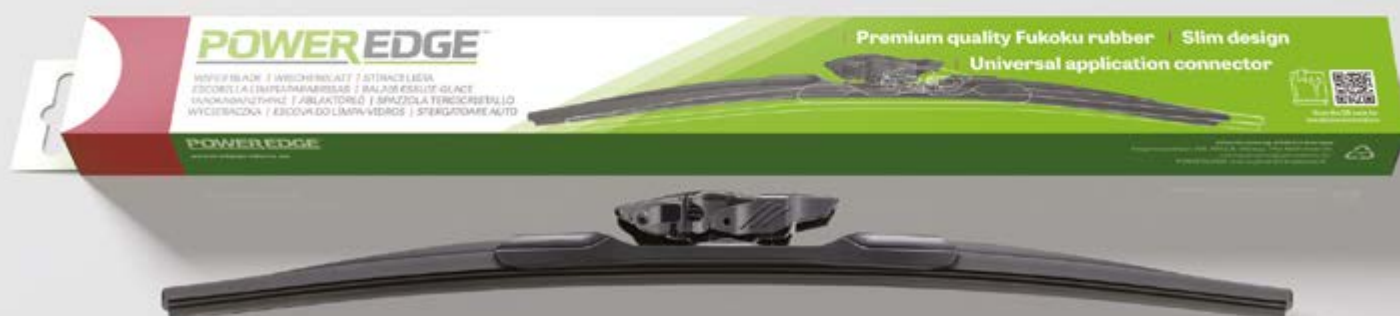
Бренд уже представлений у США, де він завоював популярність серед власників старіших автомобілів, які потребують недорогих деталей для заміни. Зараз ці переваги стають доступними в Європі. На початковому етапі асортимент включатиме щітки склоочисників та компресори для систем кондиціонування повітря.

ЯКІСТЬ ТА ЕКОНОМІЯ ПЕРЕТВОРЮЮТЬСЯ НА ПЕРЕВАГИ ДЛЯ БІЗНЕСУ

Хоча маркетингові заходи щодо цієї продукції здійснює DENSO, PowerEdge не входить до традиційного асортименту DENSO: це окремий бренд, створений спеціально для постачання продуктів за конкурентоспроможними цінами, завдяки чому компанії, що працюють на ринку запасних частин, зможуть розширити свої пропозиції та привабити додаткових клієнтів. Продукти PowerEdge, розроблені з точним дотриманням стандартів якості DENSO, відповідають конкурентним вимогам до високоякісного середньоцінового сегменту запасних час-

тин. Більше того, на всі продукти з асортименту PowerEdge поширюються умови сервісу DENSO, що включають замовлення, доставку, організацію логістики та обслуговування клієнтів.

«Вихід PowerEdge на європейський ринок додає вражаючий новий вимір до популярного асортименту преміальних запасних частин і сервісу, які ми пропонуємо під брендом DENSO, — відзначив Олексій Барташевич (Alexey Bartashevich), старший менеджер відділу продукції для ринку запчастин компанії DENSO. — Це забезпечить доступ до низки продуктів з новими особливостями, які допоможуть дистриб'юторам і станціям техобслуговування заповнити прогалини в наявному асортименті.



Формуючи запаси деталей PowerEdge, компанії зможуть приваблювати клієнтів з різноманітними потребами і пропонувати чудовий вибір своїм клієнтам, особливо тим, що використовують старіші автомобілі. Оскільки водії рідше оновлюють свої авто, а середній вік європейського парку автомобілів зростає, поява бюджетного бренду запасних частин, що спирається на традиційні для DENSO надійність та сервіс, відкриває значний потенціал для продажів. Крім того, клієнти зможуть замовляти різні кількості продуктів PowerEdge через єдину точку замовлення в DENSO Europe, що дозволить максимізувати ефективність».

ЩО ПЕРЕДБАЧАЄ ПОЧАТОК ПРОДАЖІВ ПРОДУКЦІЇ POWEREDGE?

На етапі виходу на ринок Європи асортимент PowerEdge включає дві категорії продуктів — щітки склоочисників та компресори.

Щітки склоочисників PowerEdge покликані задовольнити зростання попиту на недорогі щітки в країнах Європи, що розвиваються, відповідають загальноприйнятим стандартам і специфікаціям ринку запчастин та вирізняються конкурентоспроможною ціною. Будуть доступні пласкі та звичайні щітки склоочисників, лінійка кожного типу міститиме 12 найменувань. До асортименту пласких щіток склоочисників входитимуть вироби завдовжки 350–700 мм, що дозволить охопити до 90 % європейського парку автомобілів. Вузька конструкція з преміальної гуми оснащена

унікальним одинарним адаптером-фіксатором, який максимально розширює можливості для використання та спрощує встановлення.

Своєю чергою, звичайні щітки склоочисників PowerEdge оптимізовані для забезпечення надійності, ефективності та довговічності. Як і пласкі щітки, вони постачаються в картонній упаковці для зниження впливу на довкілля.

Початковий асортимент PowerEdge довершують компресори, що розроблялися як якісна альтернатива для автомобілів, котрі переживають другу половину свого терміну експлуатації.

Спираючись на багатий досвід DENSO у сфері розроблення систем кондиціонування повітря та світову мережу дочірніх компаній, компресори PowerEdge пропонують оптимальне поєднання надійності, ефективності та ціни. Компресори PowerEdge виготовляються з використанням якісних компонентів та матеріалів, завжди постачаються заправленими відповідною оливою та перевіряються на відповідність жорстким стандартам продуктивності.

Попри те що компанія DENSO вже представлена на європейському ринку запчастин і пропонує найширший перелік оригінальних компресорів для преміального сегменту, PowerEdge принесе додатковий прибуток завдяки зосередженню на продуктах, орієнтованих на додаткові варіанти використання та старіші автомобілі. На початковому етапі асортимент PowerEdge включає понад 90 компресорів для пасажирських автомобілів

та великовантажної техніки, а протягом кількох наступних років планується додати нові найменування для цікавих варіантів застосування та сформулювати повноцінну альтернативну пропозицію.

«Хоча PowerEdge вже працює в Америці, ми не просто переносимо свої продукти з цього ринку: це буде цілковито нова пропозиція з урахуванням європейської специфіки, — додав Олексій Барташевич. — Тоді як у США основу лінійки становлять стартери, генератори та продукти для систем нейтралізації відпрацьованих газів дизельних двигунів високопотужних автомобілів, асортимент для Європи зосереджений на потребах і можливостях підприємств, що працюють на ринку запасних частин по цей бік Атлантичного океану.

Наша місія полягає в тому, щоб надати нашим партнерам з торгівлі запчастинами всі необхідні для досягнення успіху інструменти. Включивши у сферу свого охоплення цілковито новий бренд, нові цінові орієнтири та клієнтів, вони зроблять важливий крок на шляху до цієї мети».

POWEREDGE

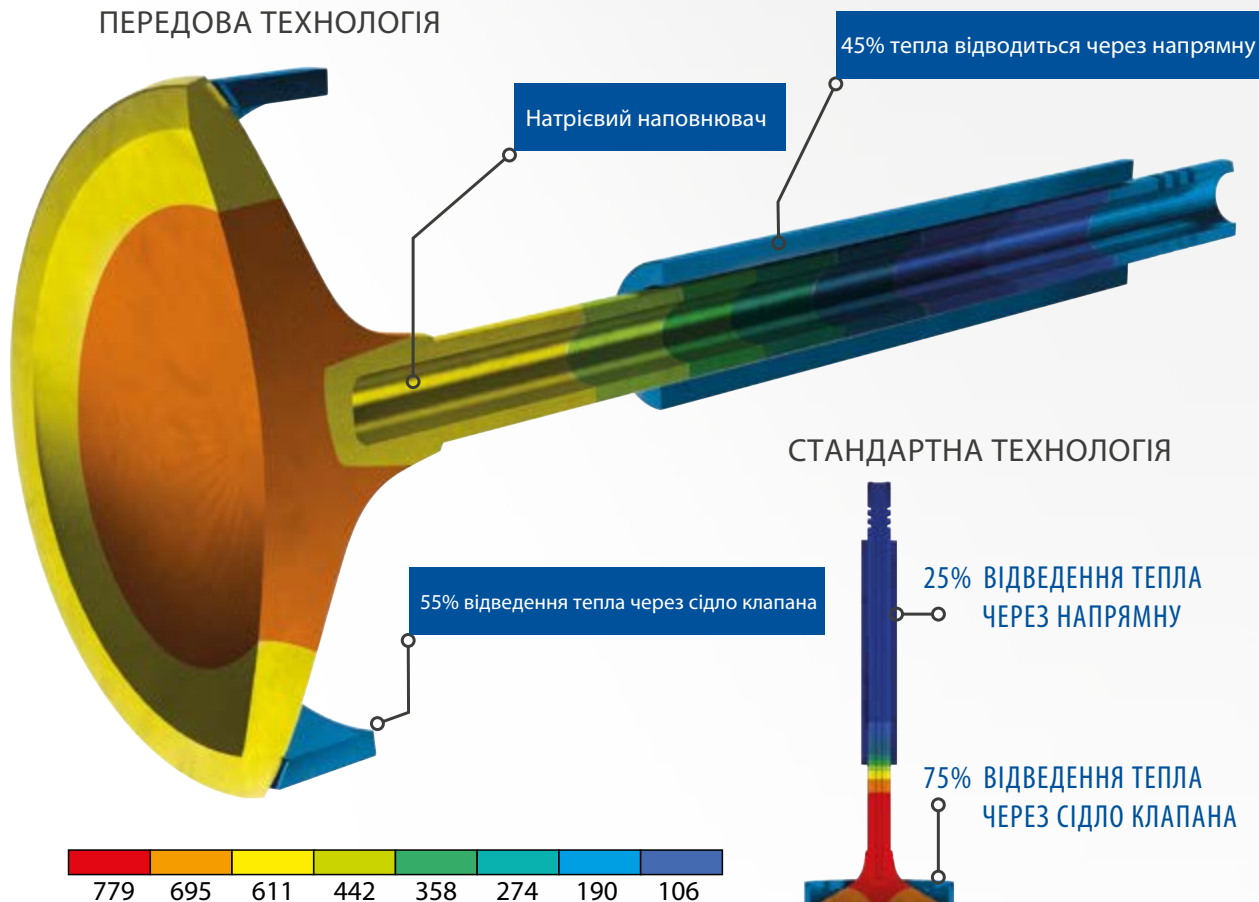
Для отримання додаткової інформації щодо продуктів PowerEdge відвідайте www.poweredgeproducts.eu





ПУСТОТІЛІ КЛАПАНИ З НАТРІЄВИМ НАПОВНЮВАЧЕМ

ПЕРЕДОВА ТЕХНОЛОГІЯ



Ефективність відведення тепла через напрямну клапана збільшується при використанні клапанів з натрієм, що дозволяє підвищити довговічність клапана. Його пустотіла конструкція знижує масу клапана і сприяє зниженню викидів автомобілів.

ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ МОМЕНТИ

- Зниження температури під головкою клапана від 80 °C до 150 °C
- Відведення тепла від сідла клапана знижено на 20% і перенаправлено на напрямну
- Зниження маси – до 16%



ЕКСПЕРТИ У ДВИГУНАХ





ПРОДУКЦІЯ ОЕ

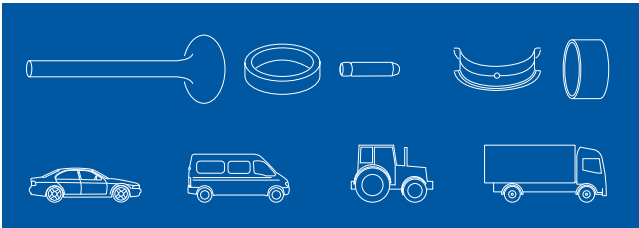
- Асортимент – 24 ОЕ клапани
- Продукція виробляється на заводі клапанних механізмів глобальної ОЕ сітки Тенпесо
- Серійні номери деталей V80000 дозволяють легко їх ідентифікувати
- В асортименті представлені всі 3 типи клапанів: моно-металеві, бі-металеві та з натрієвим наповнювачем
- Вся продукція вироблена з матеріалів вищої якості для забезпечення довговічності в умовах високих температур

АЕ Клапан асс. No	Тип	Виробник	Модель	Двигун	Паливо	ОЕ	Головка Ø	Стрижень Ø	Довжина	Кут сидла клапана	Тип *	Характерис- тика (Na)**	Головка клапана	Поверхня
V80000	Впускний	BMW	116 i (E81)	N43 B16 A	Бензин	11 347 555 760	30.00	6.00	106.60	45°	ММ			
V80001	Випусний	BMW	116 i (E81)	N43 B16 A	Бензин	11 347 552 053	27.00	6.00	114.70	45°	БМ		Стелітова	Хромований стрижень
V80002	Впускний	BMW	550 i (F10)	N63 B44A	Бензин	11 347 570 163	33.20	6.00	102.80	45°	ММ			
V80003	Випусний	BMW	550 i (F10)	N63 B44A	Бензин	11 347 570 164	29.00	6.00	106.00	45°	БМ	Na Нап.	Стелітова	
V80004	Впускний	MERCEDES- BENZ	SLK 250 (R172)	M 271.820	Бензин	271 053 10 01	32.00	6.00	105.40	45°	ММ			Хромований стрижень
V80005	Випусний	MERCEDES- BENZ	SLK 250 (R172)	M 271.820	Бензин	271 050 11 27	28.00	6.00	109.30	45°	БМ	Na Нап.	Стелітова	Хромований стрижень
V80006	Впускний	MERCEDES- BENZ	S-CLASS S350 (W221)	M 278/928 Euro 5	Бензин	278 050 01 26	37.00	6.00	104.10	45°	ММ			Хромований стрижень
V80007	Випусний	MERCEDES- BENZ	S-CLASS S350 (W221)	M 278/928 Euro 5	Бензин	276 050 00 27	30.00	6.00	107.30	45°	БМ	Na Нап.	Стелітова	Хромований стрижень
V80008	Впускний	MERCEDES- BENZ	E-CLASS E200 (W212)	A 160 (176.041) / M 270.910	Бензин	270 053 00 01	31.50	6.00	115.80	45°	ММ			Хромований стрижень
V80009	Випусний	MERCEDES- BENZ	E-CLASS E200 (W212)	A 160 (176.041) / M 270.910	Бензин	270 050 01 00	25.00	6.00	107.00	45°	БМ	Na Нап.	Стелітова	Хромований стрижень
V80010	Впускний	VWAG	PASSAT 1.4 TSI EcoFuel	CGGB Euro 5	Бензин	03C 109 601L	29.50	6.00	100.60	45°	ММ		Стелітова	Азотована
V80011	Випусний	VWAG	PASSAT 1.4 TSI EcoFuel	CGGB Euro 5	Бензин	03C 109 611Q	26.00	6.00	100.60	45°	БМ	Na Нап.	Стелітова	Азотована
V80012	Впускний	VWAG	Golf VII 1.2 TSI	CJZA, CJZB, CYVA, CYVB	Бензин	04E 109 601A	26.50	5.00	110.25	45°	ММ			
V80013	Випусний	VWAG	Golf VII 1.2 TSI	CJZA, CJZB, CYVA, CYVB	Бензин	04E 109 611K	23.50	5.00	110.09	30°	БМ		Стелітова	Хромований стрижень
V80016	Впускний	OPEL / VAUXHALL	ASTRA Mk V (H) 1.8 i 16V	A 18 XER Euro 5 LPG	Газ	55572520 / 642 030	31.20	5.00	113.80	45°	ММ		Стелітова	Азотована
V80017	Випусний	OPEL / VAUXHALL	ASTRA Mk V (H) 1.8 i 16V	A 18 XER Euro 5 LPG	Газ	55572521 / 641 099	27.50	5.00	113.20	45°	БМ		Стелітова	Азотована
V80018	Впускний	TOYOTA	COROLLA Verso 1.8 VVT-i	1ZZ-FE	Бензин	13711-22030	32.00	5.50	88.70	45°	ММ			Азотована
V80019	Випусний	TOYOTA	COROLLA Verso 1.8 VVT-i	1ZZ-FE	Бензин	13715-22030	27.50	5.50	88.70	45°	ММ			Азотована
V80020	Впускний	CITROËN / PEUGEOT	308 II 1.2 THP 130	EB2DTS - 1.2THP 130ps	Бензин	98 019 609 80	26.42	5.00	93.50	45°	ММ			
V80021	Випусний	CITROËN / PEUGEOT	308 II 1.2 THP 130	EB2DTS - 1.2THP 130ps	Бензин	98 076 459 80	23.78	5.00	92.91	45°	БМ	Na Нап.	Стелітова	
V80022	Впускний	VWAG	LT Mk II 2.8 TDI	AGK, ATA, AUN, BCQ 2.8D	Дизель	062 109 601	33.00	7.00	105.10	30°	ММ			Хромований стрижень
V80023	Випусний	VWAG	LT Mk II 2.8 TDI	AGK, ATA, AUN, BCQ 2.8D	Дизель	062 109 611A	39.70	7.00	105.10	45°	БМ		Стелітова	Хромований стрижень
V80024	Випусний	VWAG	TOUAREG 3.6 V6 TSI	CGEA Euro 5 & CABA/B	Бензин	079 109 611 D	28.00	6.00	101.90	45°	БМ	Na Нап.	Стелітова	Хромований стрижень
V80025	Впускний	BMW	335 i (E93)	N43 B20 A & N54 B30A	Бензин	11 347 553 775	31.40	5.00	106.60	45°	ММ			Хромований стрижень

Кожна коробка містить 2 клапани.

* ММ — Моно-Металевий, БМ — Бі-металевий

** Na Нап. — Натрієвий наповнювач



ЕКСПЕРТИ У ДВИГУНАХ



Усі вказані торгові марки належать компанії Тенпесо Інс. або одній чи кільком її дочірнім компаніям в одній або кількох країнах світу.

ЕЛЕКТРИЧНІ СТОЯНКОВІ ГАЛЬМА

ФУТУРИСТИЧНЕ РІШЕННЯ, ЯКЕ СТАЄ СТАНДАРТНИМ



СИСТЕМА EPB

Розроблена TRW та запропонована у 2001 році ринку система EPB (Electric Parking Brake) свого часу стала проривом для автовиробників, які поставили за мету електрифікувати стоянкове гальмо та додати вільного простору водієві в салоні автомобіля.

Електричне стоянкове гальмо було ексклюзивним рішенням, призначеним для марок розкішних автомобілів. Сьогодні, через 20 років, воно настільки популярне, що повільно замінює традиційні системи. До основних переваг можна віднести надійність, простоту використання та широкий спектр додаткових функцій, які неможливо отримати за допомогою звичайного стоянкового гальма.

НОВІ ЯКОСТІ ДЛЯ АВТО

Супорт задніх дискових гальм, оснащений електродвигуном із ремінним приводом у поєднанні з кнопкою керування замість традиційного і звичного важеля стоянкового гальма, додав нових якостей автомобілям, які були оснащені такими системами в якості базової комплектації:

- ▶ Електричне стоянкове гальмо вмикається водієм простим натисканням кнопки в салоні.
- ▶ Під час паркування автомобіля супорт із системою EPB автоматично під час охолодження гальмівного диска дотискає гальмівну колодку до поверхні тертя, унеможливаючи рух автомобіля.
- ▶ Безпека пасажирів та «замок від дітей»: при вимиканні запалення стоянкове гальмо не може бути відключено або деактивовано, на відміну від важільної конструкції.
- ▶ Автоматичне утримування стоянкового гальма: дозволяє автоматично вмикатися при відкриванні дверей водія або при ввімкненні запалювання.
- ▶ Завдяки електрифікації, система EPB працює в комбінації з іншими системами автомобіля, відповідальними за комфорт та безпеку.

- ▶ У поєднанні з автоматичною або автоматизованою трансмісією наявність системи EPB дозволяє реалізувати приємну й корисну в експлуатації автомобіля функцію Hold, після активування якої під час коротких зупинок гальма блокуються автоматично, про що водію повідомляє зелена контрольна лампочка ручного гальма на панелі приладів.
- ▶ Новий погляд на салон автомобіля: відсутність звичайного важеля ручного стоянкового гальма суттєво додає вільного простору водієві та передньому пасажирові, а простота конструкції полегшує збірку та подальшу експлуатацію автомобіля.
- ▶ Завдяки усуненню гальмівного троса немає таких проблем, як замерзання або механічний знос, що гарантує оптимальну роботу гальм у будь-яких умовах.

Звичайно, основна функція EPB — це (згідно зі старою назвою «стоянкове гальмо») забезпечення безпеки автомобіля в нерухомому стані, незалежно від того, на рівній він дорозі чи на пагорбі. Електронне управління EPB дозволило розширити це завдання за допомогою автоматичної активації на стоянці та автоматичного уповільнення при запуску. З одного боку, це звільняє водія від обов'язку не забувати натискати на допоміжне гальмо, а з іншого — полегшує, наприклад, запуск на схилі. Гальмо може автоматично відпускатися під час їзди, що корисно, наприклад, під час руху в пробках або на пагорбах (функція Auto Hold / Hill Holding).



ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕРВ

Конструкція виявилася наднадійною, про що свідчить порівняно низький відсоток продажів супортів ЕРВ на вторинному ринку. Однак, за даними аналізу причин відмов супортів, 90 % скарг на відмову супорта спричиняє саме електропривід, який протягом часу може вийти з ладу. Таким чином, при потребі відновити функціональність системи ЕРВ автомеханіку майже завжди достатньо провести заміну електроприводу на старому супорті — і проблема вирішується.

На ринку є діагностичні апарати для обслуговування систем ЕРВ, але їх не обов'язково купувати. Більшість універсальних пристроїв для діагностики вже мають у своєму програмному забезпеченні функції діагностики та регулювання ЕРВ, а також процедуру активації режиму заміни гальмівних колодок.



AFTERMARKET



РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ

ZF Aftermarket у бренді TRW з літа 2021 року пропонує вторинному ринку в якості першого кроку розширення асортименту найбільш популярні для ринку України моделі електроприводів для таких автомобілів:

STA 1498	Для VW Passat B6 (3C2) 2007> та B7 (362) європейського виробництва; для AUDI Q3 (8UB, 8UG) 2013>
STA 1614	Для BMW 5 F10/F11, X3 F25,
STA 1583	Для AUDI A4 B8 (8K2) 2008>, A5 10/2007>, Q5 (8RB) 08/2009>
STA 1500	Для AUDI A6 C6 (4F2) 2004>
STA 1549	Для AUDI A6 C7 (4G2, 4GC) 2011>, A6 Allroad C7 (4GH, 4GJ), A6 C7 Avant (4G5, 4GD), A7 Sportback (4GA, 4GF); JAGUAR XJ (X351), F-Type X152; Land Rover FREELANDER 2 (L359), Land Rover Range Rover Evoque L538
STA 1690	Для AUDI A4 B9 (8W2, 8WC), A4 B9 Avant (8W5, 8WD), A5 (F53, F5P), A6 C8 (4A2), Q5 (FYB, FYG), A8 D5 (4N2, 4N8), A7 Sportback (4KA)
STA 1689	Для VW Touareg (CR7) 03/2018>, AUDI Q8 (4MN), AUDI Q7 (4MB, 4MG)
STA 1682 / 1683	Для лівого/правого задніх супортів сімейства VAG, побудованого на платформі MQB: AUDI A3 (8V1, 8VK), VW GOLF VII

Коротке відео пояснює принцип роботи та нюанси обслуговування/заміни електропривода TRW, наглядно демонструючи компонування системи та переваги для власників автомобілів, які вона принесла із собою в сучасний автомобіль уже більше двадцяти років тому.



Коректний підбір запасних частин TRW онлайн доступний у нашому оновленому веб-каталозі в будь-який зручний для вас момент:

trwaftermarket.com/en/catalogue

ПЕРЕМОГА З ТЕХНІЧНИМ НОКАУТОМ MANN-FILTER: ВСЯ СПРАВА В ДЕТАЛЯХ!



Фільтри, безсумнівно, відіграють вирішальну роль у забезпеченні працездатності й ефективної експлуатації транспортних засобів. Лише високоякісні вироби здатні оптимально захистити двигун від зносу. Навіть фахівці не в змозі з першого погляду оцінити якість фільтрів. Але якщо придивитися, можна виявити істотні відмінності в якості, оскільки якість приховано всередині. Продукції MANN-FILTER можна довіряти. У третій частині нашої серії публікацій докладно розглядаються найважливіші деталі й повністю розкривається основа якості оригінального паливного фільтра MANN-FILTER.

ЧИСТЕ ПАЛИВО — НАЙВАЖЛИВІША УМОВА БЕЗПРОБЛЕМНОЇ ПОЇЗДКИ

Паливо, як і будь-яка технічна рідина, схильне до забруднення частинками в процесі виготовлення, при транспортуванні, під час зберігання і в ході експлуатації транспортного засобу. Вимоги законодавства про викиди, що посилюються останніми роками, привели до подальшого технічного розвитку системи впорскування для бензинових і дизельних двигунів внутрішнього згорання, так само як і до істотного збільшення вимог до чистоти пального. Високоякісні паливні фільтри преміум-класу торгової марки MANN-FILTER забезпечують особливо високий ступінь очищення палива.

УЩІЛЬНЕННЯ: ТРИВАЛА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗАВДЯКИ ПРАВИЛЬНОМУ УЩІЛЬНЕННЮ

Зовнішнє ущільнення:

- Повна герметизація відсіку двигуна (транспортний засіб)
- Від'єднання фільтра під час їзди не можливе
- Надійність при особливо низьких і високих температурах

Внутрішнє ущільнення:

- Повна герметизація відфільтрованого палива
- Знижений байпас забрудненого палива
- Надійність при особливо низьких і високих температурах
- Стійкість до комерційних сортів палива

Кришка з різьбою: надійність за рахунок міцних матеріалів

- Точна посадка за рахунок точно сформованого посадкового місця ущільнення
- Камерне ущільнення для оптимальної герметизації
- Механічна і динамічна стабільність за рахунок ідеального виконання різьбової кришки
- Оптимальне покриття поверхні для найвищого ступеня захисту від корозії



Напрямна елемента: забезпечує міцне кріплення

- Осьова і радіальна напрямні запобігають переміщенню елементів і тим самим витоку на стиках

Елемент:

- Металева заглушка, захищена від корозії
- Міцна опорна трубка для високої стійкості до тиску забезпечує високу механічну міцність
- Фільтрувальна речовина MULTIGRADE F високої ефективності, максимально поглинає забруднення, забезпечує оптимальну зносостійкість
- Відповідає високим вимогам виробників транспортних засобів до сучасної системи впорскування
- Тривалий термін служби за рахунок фільтрувального елемента, виготовленого у формі зірки
- Спеціальне гофрування забезпечує рівномірний розподіл і положення складок

Корпус фільтра: герметичність при випробуванні на міцність

- Найвищий ступінь захисту від корозії за рахунок оптимального покриття поверхні
- Висока міцність на стиснення і стійкість до пульсації
- Максимальна безпека експлуатації

Паливні фільтри компанії MANN-FILTER надійно захищають двигун від зносу і також можуть запобігти незапланованому і часто дуже дорогому ремонту. Такі фільтри — вигідна інвестиція, що дозволяє підвищити задоволеність клієнтів і завоювати їхню довіру на довгі роки.

Ми інвестуємо в якість, щоб клієнти залишалися задоволені

При охопленні майже 95% ринку в Європі в асортименті MANN-FILTER знайдеться відповідний фільтр дизельного палива практично для будь-якої моделі легкового або вантажного автомобіля. У поточному каталозі виробів міститься більше 740 паливних фільтрів, які не поступаються за якістю оригінальному обладнанню, для найрізноманітніших прикладних задач. Низькоякісні фільтри навряд чи дешевші. Незначні додаткові витрати на фірмовий виріб легко окупляться для майстерень і дистриб'юторських центрів, оскільки це інвестиція в багаторічну довіру з боку клієнтів.

**MANN
FILTER**

Оригінал
MANN-FILTER
100% якість
оригінального
обладнання!

З першого і до останнього кілометра.

**MANN-FILTER — у нових автомобілях
або в жовто-зелених упаковках**

MANN-FILTER — преміальна марка фільтрів вільного ринку запчастин — пропонує інноваційні відповіді на нові виклики у фільтрації. Як в оригінальному обладнанні, так і в жовто-зеленій упаковці, для застосування в легкових і вантажних автомобілях або в транспортних засобах підвищеної прохідності: довіряйте оригінальній продукції MANN-FILTER зі 100-відсотковою якістю оригінального устаткування.

MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.
www.mann-filter.com

Найпопулярніший виробник мастильних матеріалів:

як компанії Total вдається досягати успіхів на ринку

Атовиробники по всьому світу рекомендують мастильні матеріали Total, а ком'юніті відданих покупців зростає пропорційно до кількості автомобілів.

У чому секрет такого успіху на ринку та як Total завойовує клієнтів?



ІСТОРІЯ ДОВЖИНОЮ У СТОЛІТТЯ

Історія Total розпочалася майже 100 років тому — у 1924 році у Франції. Новаторський дух засновників допоміг великим родовищам перетворитися на нафтопереробні заводи.

Культура компанії завжди ґрунтувалася на безпеці та продуктивності. На своєму шляху Total неодноразово стикалася з двома іншими нафтовими компаніями — французькою Elf Aquitaine та бельгійською Petrofina.

Спочатку конкуренти, потім партнери, вони незабаром навчилися працювати разом й об'єднувати свої сильні сторони для протидії конкурентам. У 1999 році злиття виробників привело до появи четвертого нафтового гіганта — Групи Total, яка має у своєму арсеналі глибокі знання та досвід кожного з учасників.

Сьогодні успіх компанії тримається на трьох основних принципах, як-от партнерство з великими атовиробниками, якісні тестування і дослідження, а також інновації та пошук екологічних рішень.



Серед партнерів — провідні автоконцерни

Найбільший строк партнерства Total з автовиробником — понад 50 років. Компанія постійно доповнює список партнерів, і щойно одна угода про співпрацю добігає кінця, як її одразу продовжують.

Партнерами Total є, наприклад, Kia та Група PSA, якій належать 14 брендів: Abarth, Alfa Romeo, Chrysler, Citroën, Dodge, DS, Fiat, Jeep, Lancia, Maserati, Opel, Peugeot, Ram Trucks і Vauxhall. До слова, нещодавно Total і PSA підписали нову угоду про співпрацю до кінця 2025 року, а з Kia в компанії укладено контракт до 2026-го.

Дружні стосунки з Kia почалися у 2011 році. В основі співпраці лежить спільне бачення двома компаніями продуктивності, якості та інновацій. Завдяки йому партнери змогли розширити свою присутність на світовому ринку та запропонувати клієнтам Kia індивідуальні послуги. Компанія Total уже кілька років є стратегічним партнером Kia і в Україні, де постачає моторні оливи в сегмент післяпродажного обслуговування автомобілів. А одним із найважливіших досягнень співпраці стала спеціально розроблена моторна олива Total Quartz 9000 Energy HKS 5W-30 для бензинових двигунів. Вона повністю відповідає вимогами Kia й ідентична до масил Total першої заливки.

Якщо говорити про Групу PSA, найбільш примітна співпраця із Citroën і Peugeot. Так, Total організовує для мережі Peugeot навчальні програми,

ділиться з партнером інформацією про останні розробки й стандарти у сфері продуктивності та економії пального. Із 2013 року компанії працюють над черговим інноваційним проектом — новим поколінням автомобілів, яке поєднуватиме економію пального та задоволення від користування. Уже є перший результат — автомобіль 208 HYbrid FE, який може похвалитися новітніми розробками Peugeot і Total у сфері мастильних матеріалів, збільшеною аеродинамікою та полегшеною трансмісією.

Партнерство Total і Citroën триває вже понад 50 років, і разом компанії подолали чимало тисяч миль. Історія успіху двох легендарних брендів, ґрунтована на інноваціях і пристрасті до автоспорту, ознаменувалася безліччю спортивних перемог. Партнери спільно розробляють екологічні мастила, призначені спеціально для двигунів Citroën. Останньою розробкою стала Total Quartz Ineo First 0W-20 — перша синтетична моторна олива для систем контролю за викидами, яка збільшує економію пального на 4 %.

Із 2016 року Total є енергетичним партнером Aston Martin, а також офіційним мастильно-технічним партнером Aston Martin Racing. Окрім рекомендацій щодо мастильних

матеріалів, Aston Martin рекомендує TOTAL EXCELLIUM — паливо, що містить специфічні мийні добавки для очищення та підтримки основних компонентів двигуна. Як результат, у бензинових двигунах утворюється на 99 % менше забруднень, вони служать довше, а палива витрачається менше. Загалом Total забезпечує паливо для кожного автомобіля, який виїжджає із заводу Aston Martin.

Total також підтримує Aston Martin Racing протягом усього чемпіонату світу з витривалості FIA (WEC). 45 років досліджень та розробок, а також досвід у галузі автоспорту дозволив Total розробити оливи й інші автомобільні рідини, а також спеціальні добавки високої якості та з відмінними технічними характеристиками. Уперше за межами Формули-1 Total надає мобільну лабораторію та технічну підтримку із спеціальним інженером, присутнім на кожному змаганні WEC.

Два роки роботи пліч-о-пліч у чемпіонаті світу з витривалості FIA дозволили Aston Martin Racing виграти титули водіїв GTE Pro 2016 та GTE AM 2017, а також престижну перемогу на 24 годинах Ле-Мана 2017 у класі GTE Pro.



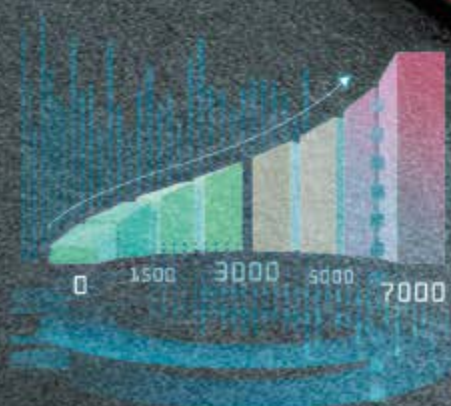
Тести й дослідження в екстремальних умовах

Коли виробник вибирає моторну оливу чи будь-які інші лубриканти, він передусім зважає на потреби свого авто та власний стиль їзди. Ці чинники можуть різнитися: хтось ганяє на довгі відстані на своїй повнолітражці, хтось любить випробувати можливості авто за межами гарної дороги, а комусь вистачає коротких поїздок на швидкості 40 км/год. Але для всіх водіїв головним чинником вибору автомобільних мастил є гарантія того, що двигун працюватиме справно й служитиме довго.

Саме тому тестування та дослідження продукції Total виходять далеко за межі лабораторних умов і навіть умов звичайних доріг. Як активний учасник перегонів у складі спільних із партнером команд Total постійно випробовує свою продукцію на гоночних автомобілях. А якщо продукт пройшов випробування величезною швидкістю та спортивною їздою (умови, за яких двигун швидше втрачає експлуатаційні характеристики), звичайний споживач може бути певен: його авто працюватиме чітко та довго. Лубриканти від Total оптимізують витрати пального, роблять більш плавною зміну передач, збільшують швидкість реагування та довговічність двигуна.



ENGINE TEMPERATURE
STABILITY
90°C - 110°C*



TURBOCHARGE
ENGINE
0 - 7,000

*СТАБІЛЬНА ТЕМПЕРАТУРА ДВИГУНА 90°C – 110°C

**ТЕМПЕРАТУРА МОТОРНОЇ ОЛИВИ МАКС. 120°C

***ОБЕРТИ ТУРБОДВИГУНА 0 – 7 000 об./хв.

Інновації та пошук екологічних рішень

Світ технологій швидко змінюється, а вимоги автомобілістів до виробників постійно зростають. Зважаючи на мінливість тенденцій, Total активно впроваджує інновації.

Боротьба зі зміною клімату й пошук екологічних рішень є центром довгострокової стратегії Total. Так, компанія має намір досягти нульових викидів на всіх

своїх підприємствах до 2050 року. Щоб забезпечити успіх і задовольнити зростаючий попит на електроенергію, Total розширює свій досвід у галузі відновлюваних джерел енергії, особливо сонячної енергії, враховуючи її численні переваги. До 2030 року компанія прагне досягти 100 гігават встановленої потужності з виробництва відновлюваної енергії.

Враховує Total і попит на електричні та гібридні транспортні засоби. Як свідчать численні дослідження, до 2030 року продажі електромобілів сягнуть від 20 % до 50 % ринку. 70 % нових автомобілів будуть електричними або гібридними вже у 2050 році.

Як бачимо, успіх Групи Total на ринку — це постійне вдосконалення та пошук сучасних рішень. У найближчих планах компанії — акцент на інноваціях, поповнення лінійки новими довершеними продуктами, а також затребувана електромобільність.



CHARGED
REVS
00 RPM***

TEROSON®

Захист кузова автомобіля

Додаткова конкурентна перевага

До асортименту продуктів Henkel входять матеріали для захисту кузова. Це надає партнерам додаткову конкурентну перевагу та довіру споживачів. Технології покриття днища, антигравійного захисту та захисту внутрішніх порожнин кузова збільшують термін експлуатації автомобіля і підвищують вартість вторинного продажу. Крім того, захист від корозії безпосередньо впливає на безпеку експлуатації.

Варто зазначити, що широка лінійка включає також продукцію на водній основі AQUA, що має хороші робочі характеристики:

- Чудову сумісність з ПВХ-покриттями виробників
- Високу стійкість до впливу хімічних речовин, які завжди присутні на дорозі, особливо в зимовий період
- Покриття завдяки своїй еластичності не тріскаються при низьких температурах, відпрацьовуючи удари від каменів та мікроруки кузова
- Мають стійкість до високих температур, що виключає надмірне розм'якшення та підтікання

ЗАСТОСУВАННЯ

ПОКРИТТЯ ДЛЯ ДНИЩА

- Стійкість до впливу хімічних речовин
- Додаткова звукоізоляція
- ПВХ-сумісність

АНТИГРАВІЙНИЙ ЗАХИСТ

- Стійкість до впливу хімічних речовин
- Відтворює оригінальні текстури виробника
- Змішується з фарбою в колір транспортного засобу

ЗАХИСТ ПОРОЖНИН

- Чудові властивості просочування / поширення
- Рекомендовано автовиробниками
- TEROSON WT 450 AQUA не має запаху, ідеально підходить для ремонту

**TEROSON WT R2000 AQUA**

(відомий як TEROTEX Record 2000 Aqua)
Покриття днища на водній основі

- Ідеальний для відновлення більшості заводських текстур і довготривалого захисту днища
- Сумісний з покриттями будь-яких автовиробників
- Знижує рівень шуму від вібрацій
- Має певну еластичність навіть на морозі, не розтріскується

**TEROSON SB 3120**

Спрей для покриття днища

- Зберігає всі типи заводських покриттів для днища
- Для точкового ремонту невеликих локальних ділянок
- Доповнює існуючі захисні покриття на базі ПВХ і гуми / смол
- Наноситься на пофарбовані або ґрунтовані поверхні

**TEROSON RB R2000 HS**

(відомий як TEROTEX Record 2000 HS)
Покриття днища

- Ідеальний для збереження і доповнення заводських покриттів днища, виконання локального ремонту
- Відрізняється високим вмістом твердих складових, що забезпечує більшу товщину покриття після висихання
- Відтворює всі текстури виробника (OEM)
- Тривалий захист днища
- Наноситься на ґрунтовані, металеві або пофарбовані поверхні
- Має певну еластичність навіть на морозі, не розтріскується

**TEROSON WT S3000 AQUA**

(відомий як TEROTEX Super 3000 Aqua)
Антигравійний захист на водній основі

- Відмінний абразивний антигравійний захист, покриття днища і локальний ремонт
- Відновлює всі види заводських текстур на бамперах, порогах, бічних панелях, днищі
- Світлий продукт, змішується з фарбою на водній основі
- Ефективне зниження шуму від вібрацій
- Сумісний з ПВХ-покриттями виробника

**TEROSON RB 2010**

Покриття днища

- Ідеальний для збереження і доповнення заводських покриттів днища, виконання локального ремонту
- Відтворює всі текстури виробника (OEM)
- Тривалий захист днища
- Наноситься на ґрунтовані, металеві або пофарбовані поверхні
- Має певну еластичність навіть на морозі, не розтріскується

**TEROSON SB S3000**

(відомий як TEROTEX Super 3000)
Антигравійний захист

- Для антигравійного захисту видимих деталей автомобіля
- Відновлює всі види заводських текстур на бамперах, порогах, бічних панелях
- Світлий продукт, змішується з фарбою на основі розчинника

TEROSON SB 3140

Антигравійний спрей



- Для точкового ремонту — обробка невеликих ізольованих ділянок, закладення локальних ділянок при ремонті після аварії
- Зберігає всі типи заводських захисних покриттів для днища
- Наноситься на ґрунтовані, металеві і пофарбовані поверхні
- Дуже добре підходить для напilenня дрібнозернистих текстур

TEROSON WT 450 AQUA

(відомий як TEROTEX HV 450 Aqua)

Засіб захисту внутрішніх порожнин кузова на водній основі



- Для захисту всіх порожнин, в тому числі дверей, стійок, порогів і відділень моторного відсіку
- Висока проникаюча здатність
- Містить інгібітори корозії
- Не розтріскується і не стікає при екстремальних температурах

**TEROSON WX 350**

(відомий як TEROTEX HV 350)

Захист внутрішніх порожнин кузова (бежево-коричневий)

- Для захисту всіх порожнин, в тому числі дверей, стійок, порогів і відділень моторного відсіку
- Мінімальне стікання після нанесення

TEROSON WX 400

(відомий як TEROTEX HV 400)

Захист внутрішніх порожнин кузова (напівпрозорий)



- Для захисту всіх порожнин, в тому числі дверей, стійок, порогів і відділень моторного відсіку
- Створює водовідштовхувальну плівку
- Проникає всередину і витісняє вологу
- Можна застосовувати при низьких температурах (починаючи з 10 °C)

TEROSON WX 215

(відомий як спрей для порожнин Teroson)

Спрей для внутрішніх порожнин кузова



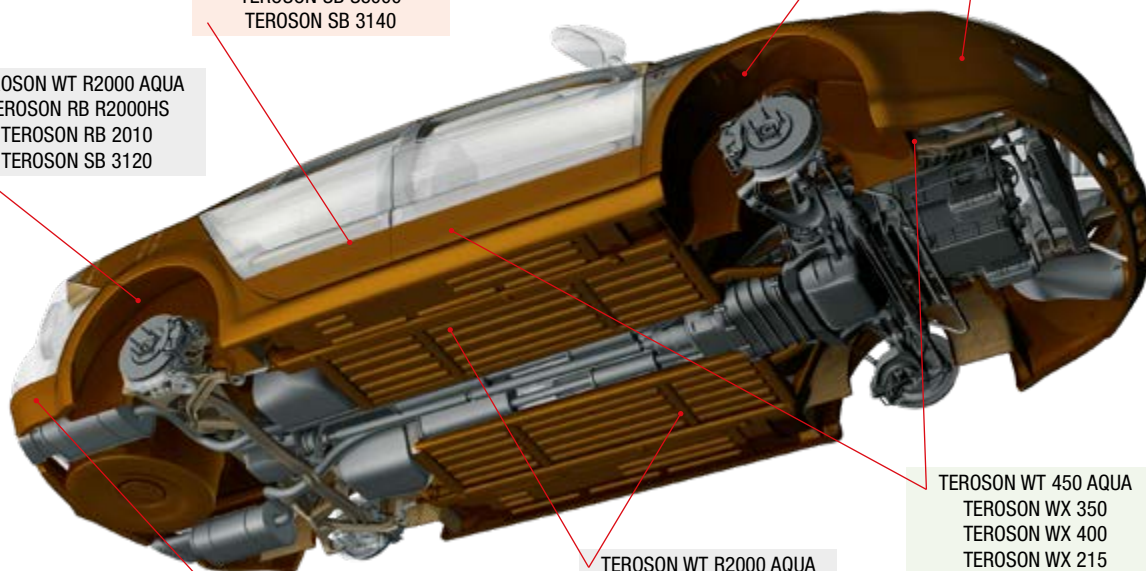
- Ідеальний для захисту порожнин від корозії після ремонту
- Продукт поставляється з зондом-розпилювачем, що дозволяє без зусиль обробити важкодоступні місця в дверях і моторному відсіку

TEROSON WT S3000 AQUA
TEROSON SB S3000
TEROSON SB 3140

TEROSON WT R2000 AQUA
TEROSON RB R2000HS
TEROSON RB 2010
TEROSON SB 3120

TEROSON WT R2000 AQUA
TEROSON RB R2000HS
TEROSON RB 2010
TEROSON SB 3120

TEROSON WT S3000 AQUA
TEROSON SB S3000
TEROSON SB 3140



TEROSON WT S3000 AQUA
TEROSON SB S3000
TEROSON SB 3140

TEROSON WT R2000 AQUA
TEROSON RB R2000HS
TEROSON RB 2010
TEROSON SB 3120

TEROSON WT 450 AQUA
TEROSON WX 350
TEROSON WX 400
TEROSON WX 215

Дані, що містяться в цій статті, призначені лише для довідки. Зверніться до технічної підтримки Henkel, щоб отримати допомогу та рекомендації щодо технічних характеристик та правильного підбору цих продуктів згідно з вашими потребами.

Для отримання додаткової інформації завітайте на сайт www.henkel-adhesives.com.ua
ТОВ «Хенкель Україна», бізнес-підрозділ «Клейові технології»
Телефон гарячої лінії: 0 800 21 00 22



Слідкуйте
за нами в
LinkedIn

ЗАМІНУ АМОРТИЗАТОРІВ НЕОБХІДНО ЗАВЖДИ ВИКОНУВАТИ ПОПАРНО

**НАЙКРАЩІ ПРАКТИКИ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ НАЙКРАЩІ РЕЗУЛЬТАТИ,
ВКЛЮЧАЮЧИ ПРОДУКТИВНІСТЬ, БЕЗПЕКУ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ**

Підвіска автомобіля, яка правильно функціонує, виконує багато завдань. Забезпечує високу точність управління та обслуговування. Сприяє більш стабільному та комфортному водінню. Скорочує гальмівний шлях і захищає шини автомобіля від надмірного зносу. Підвіска також допомагає підвищити загальну безпеку водіння в широкому діапазоні дорожніх та погодних умов. У разі неналежного функціонування внаслідок зносу або пошкодження амортизаторів та інших компонентів, підвіска може не забезпечувати цих важливих переваг. Тому кожен деталь підвіски слід перевіряти через кожні 20 000 кілометрів або принаймні раз на рік і негайно міняти, якщо будуть виявлені ознаки зносу.

Однак заміни лише зношених деталей підвіски буде недостатньо. Механіки повинні пам'ятати, що амортизатори слід міняти попарно, а також про необхідність проведення повного ремонту, із встановленням нових захисних та монтажних комплектів, які мають ключове значення для забезпечення безпечного, тихого, комфортного водіння та ходових характеристик автомобіля. У цій статті ми більш докладно розглянемо, чому так важливо замінювати обидва амортизатори.

ЧОМУ АМОРТИЗАТОРИ Є ТАКИМИ ВАЖЛИВИМИ?

Основне призначення амортизатора — утримувати постійний контакт колеса з дорогою, забезпечуючи найкраще зчеплення і контроль. Коли автомобіль потрапляє на нерівне дорожне

полотно, підвіска рухається вертикально, сприяючи збереженню стабільності, контролю та комфорту пасажирів. Надійне зчеплення коліс з дорогою забезпечує ефективність прискорення та гальмування, а також стабільність при поворотах на дорожньому полотні різного виду. Для виконання цих функцій кожен амортизатор повинен бути повністю справним.

ЧОМУ НЕОБХІДНО МІНЯТИ АМОРТИЗАТОРИ ПОПАРНО?

Для забезпечення збалансованого функціонування підвіски обидва амортизатори повинні перебувати в однаковому робочому стані. Оскільки новий амортизатор ще не зазнав жодного внутрішнього зносу, його взаємодія зі старим амортизатором призведе до нерівномірних амортизаційних характеристик осі, що може спричинити надмірну компенсацію нового амортизатора, збільшуючи ризик його пошкодження та передчасного зносу.

Крім того, в деяких країнах наявність помітної різниці у стані амортизаторів може призвести до того, що автомобіль не пройде технічний огляд.

Регулярно перевіряйте стан амортизаторів



Компанія Monroe рекомендує перевіряти амортизатори та стійки через кожні 20 000 км, а також під час кожного планового техогляду. Механіки повинні звертати увагу на пошкодження кульових шарнірів системи рульового управління та підвіски, погану реакцію системи рульового управління, витікання рідини з амортизатора або з корпусу стійки амортизатора, нерівномірний знос шин, надмірне «підскакування» автомобіля та надмірний нахил під час зміни смуги руху.

Якщо виявлено якийсь із цих симптомів, замініть і пошкоджений амортизатор, і відповідний вузол.





ПРИЄДНУЙТЕСЯ ДО ЛІДЕРІВ, ЯКІ ВИБРАЛИ MONROE®

Провідні світові виробники автомобілів вибирають продукцію компанії Monroe, щоб забезпечити відмінні ходові характеристики автомобіля та найкращі умови водіння в найновіших моделях автомобілів. Дозвольте нам забезпечити вашим клієнтам такі ж переваги.

Монроє. З 1916 року керується якістю та інноваціями.





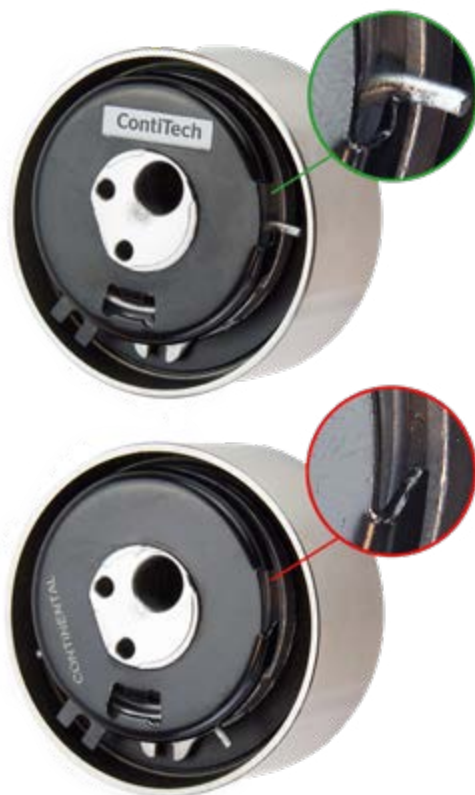
Невелика зміна, яке має велике значення:

Шків натягача Fiat тепер можуть бути встановлені ще більш надійним способом

Цінний зворотний зв'язок дозволяє нам вносити конкретні поліпшення в нашу продукцію й адаптувати її відповідно до точних вимог професійних автомеханіків. Наші натяжні шків є відмінним сучасним прикладом цього.

Ми помітили, що в багатьох майстернях при виставленні натягачів використовуються плоскогубці, а не спеціальний натяжний ключ. Це, звичайно, далеко від ідеалу, оскільки при роботі плоскогубцями пружина може відчепитися. Ось чому для цієї роботи потрібен спеціальний інструмент. Але ми пішли ще далі і також подумали про спосіб зміни конструкції, щоб полегшити установку. Ми змінили V-подібну конструкцію точки, де кріпиться пружина, і тепер вона має U-подібну форму. В результаті пружина не може вислизнути з місця зачеплення. Це значно полегшує завдання механіка і має велике значення для забезпечення більш якісного монтажу. Відзначимо, що така конструкція натяжного шків доступна тільки від Continental у комплектах ременів GPM CT1115K1 і CT1115WP1 для моделей Fiat і Lancia з 1,2- або 1,4-літровими двигунами.

Проте, звичайно ж, у всіх випадках рекомендується використовувати відповідний спеціальний інструмент.



ЛЕГКИЙ МЕТАЛ: нові металеві водяні насоси для двигунів VW

Нещодавно поліпшені водяні насоси Continental з металевим корпусом тепер також доступні для три- і чотирициліндрових двигунів (1,0–1,6 л) Volkswagen серії EA 211. Корпус оригінальної деталі виконаний з пластику, але водяні насоси Continental мають корпус з міцного алюмінію. У результаті роз'єми не можуть зламатися під час монтажу, що значно полегшує процес установки. Звичайно, нові насоси мають повну комплектність, а це означає, що немає необхідності встановлювати заново будь-які датчики перед монтажем насоса. Крім того, зареєстрованим майстерням пропонується традиційна п'ятирічна гарантія.





Чіткість замість порожніх слів: **5-річна гарантія**

Професіонали в автосервісі не потребують порожніх обіцянок — їм треба якість, на яку вони можуть покластися. Тому для зареєстрованих партнерів ми забезпечуємо 5-річну гарантію на всі товари Continental Power Transmission Group для ринку післяпродажного обслуговування автомобілів. Без «якщо» і «але».

www.continental-ep.com/5

САЛЬНИКИ ТА СИЛІКОН

СКЛАДНІ СТОСУНКИ



На прикладі сальника 199.191, який служить для ущільнення колінчастого вала з боку трансмісії, ми можемо виділити кілька причин витоків масла, пов'язаних із неправильним використанням силікону. Цей сальник тут особливо добре підходить, саме тому його застосовують багато виробників: Alfa Romeo, Fiat, Jeep, Lancia, а також Opel, Saab та Suzuki.



Навряд чи будь-який інший сальник використовується в стількох різних двигунах стількох різних виробників і встановлюється серійно з 1996 року. Наш приклад — сальник із корпусом, який ущільнює колінчастий вал з боку трансмісії. Навіть у конструкції, яка застосовувалася в 1990-х роках, використовували високотемпературний фторкаучук (FPM). Однак, хоча сальник не повинен створювати проблем під час встановлення, технічні тренери Elring часто отримували щодо нього запитання.

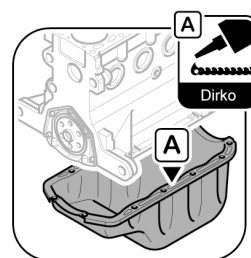
Правильна установка передбачає заміну маслоуловлювача. Він повинен бути герметично ущільнений з боку картера силіконом, до того ж видалення старого герметика — це додаткова, але необхідна робота.

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

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



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



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

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



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

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

LPG-CNG - НАЙКРАЩИЙ ВИБІР ДЛЯ АВТО, ЩО ОБЛАДНАНІ ГБО

ЗНИЖЕННЯ
КІЛЬКОСТІ
ВІДКЛАДЕНЬ
НА РОБОЧИХ
ПОВЕРХНЯХ
ДВИГУНА

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ВІДМІННОГО
ЗАХИСТУ ВІД
ЗНОШУВАННЯ

НАДЗВИЧАЙНА
СТІЙКІСТЬ
ДО ВИСОКИХ
ТЕМПЕРАТУР

ПОЛІПШЕННЯ
ПУСКОВИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ



ДОСТУПНІ КЛАСИ
В'ЯЗКОСТІ:
5W30 ТА 5W40

MOTUL

FOLLOW US ON
motul.com



ВІДБІЙНИК — ТАЄМНИЙ СУПЕРАГЕНТ ПІДВІСКИ

Для ефективної роботи підвіски стан периферійних деталей системи так само важливий, як стан та якість амортизаторів або пружин. І першим кандидатом на «найкращу роль другого плану» є буфер стиснення або відбійник. Деталь, що мусить витримувати постійні навантаження.

НА ЩО ЗВАЖАТИ, КОЛИ ЙДЕТЬСЯ ПРО ВІДБІЙНИК:

Відбійник — еластичний буфер, який монтується зверху на поршневий шток і пом'якшує вплив механічного навантаження на амортизатор під час руху автомобіля, чим запобігає його пошкодженню. Це особливо важливо при великому навантаженні і напруженні системи. Паралельно відбійник запобігає небезпечному розхитуванню кузова під час маневрування, обмежуючи хід амортизатора. Конструктивно відбійник мусить поєднувати високі амортизаційні властивості, стійкість до механічного, хімічного та інших зовнішніх впливів. Тому до цього компонента висуваються дуже високі технічні вимоги.

МОЖЛИВІ НАСЛІДКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗНОШЕНОГО ВІДБІЙНИКА

Зношений або ушкоджений відбійник — не дрібниця чи декоративна вада. Він може спричинити ті ж проблеми з підвіскою, що і пошкоджений або зношений амортизатор. Є ще одна спільна риса: в обох випадках водій майже не усвідомлює проблеми, оскільки погіршення стану відбувається поступово і водій поволі звикає до нової якості роботи підвіски.



Навіть нетривала експлуатація з негерметичними амортизаторами, де є витік гідравлічної рідини-оливи, пришвидшує знос відбійника. Олива руйнує матеріал, прискорює старіння та втрату еластичності. Відбійник стає крихким і руйнується, згодом може просто розсипатися. А погіршення функціональних властивостей відбійника запускає послідовність проблем: посилюється і пришвидшується знос інших деталей підвіски: амортизаторів та гумометалевих з'єднань.

ВІДБІЙНИКИ НЕ ВАРТО МОДИФІКУВАТИ

Ще одне приховане завдання відбійника: якщо раптом зламається металева або пневматична пружина, колеса збережуть вільний хід! Саме тому заборонені маніпуляції з відбійником. «Тюнінгери» любляють вкоротити відбійники, щоб зменшити кліренс. Або «подовжити», щоб зменшити хід підвіски на стиснення. Будьте обережні з такими маніпуляціями, це так само небезпечно, як і дефекти. При перевірці підвіски такі випадки професіонал ідентифікує як суттєвий дефект.

Регулярно перевіряйте відбійники кожного разу при сезонній заміні шин та в рамках перевірки підвіски. І міняйте їх за потреби та не пізніше ніж при заміні амортизатора!



ПРОФЕСІЙНА ПЕРЕВІРКА ПІДВІСКИ В МАЙСТЕРНІ ПЕРЕДБАЧАЄ:

огляд:

щоб зауважити та виявити, наприклад, витік оливи, стан амортизатора та пружини, пошкодження відбійника, електричних з'єднань тощо;

тестову поїздки:

перевірка стабільності курсу, гальмівна поведінка, кермування, шуми;

перевірку підвіски:

функції, стан, вплив осі, відхилення у відсотках.

В асортименті монтажних аксесуарів BILSTEIN B1 відбійники пропонуються в комплектах з пилозахисними ковпаками. Увесь асортимент BILSTEIN в онлайн-каталозі ↓



«Регулярна перевірка підвіски надзвичайно важлива. Майстерням варто запрошувати своїх клієнтів до перевірки. Інакше може статися, що проблема стане очевидною лише в екстремальній ситуації: при різкому маневрі, екстремому гальмуванні, коли транспортний засіб раптом виявиться неконтрольованим і потрапить в аварію. Тоді для ремонту може бути занадто пізно».

*Дімітрій Куварас,
технічний тренер Bilstein*



Завітайте на сторінки сайту BILSTEIN bilstein.com

Інформація про новинки, монтажні інструкції, практичні рекомендації можуть стати вам у пригоді.

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

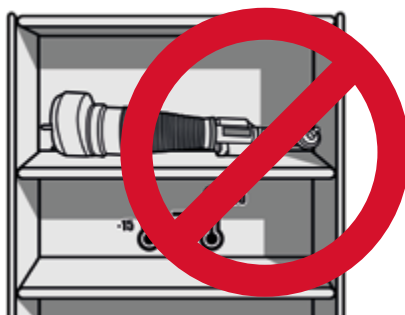


ПРОФЕСІОНАЛАМ АВТОСЕРВІСУ



МОДУЛІ ПНЕВМОПІДВІСКИ: ОСНОВНІ ПРАВИЛА МОНТАЖУ

При монтажі модулів пневмопідвіски BILSTEIN B4 завжди дотримуйтеся інструкцій автовиробника. Ігнорування етапів або недотримання порядку робіт може спричинити пошкодження нового пневмомодуля та/або систем автомобіля. Нижче перераховано головні правила, яких слід дотримуватися майстрам при монтажі модулів пневмопідвіски:



1. Зберігати пневмомодулі дозволяється лише в межах температурного діапазону не нижче -15°C та не вище $+50^{\circ}\text{C}$!



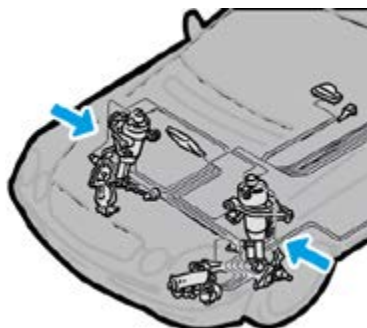
2. Знімати та монтувати пневмомодулі можуть лише достатньо кваліфіковані майстри в майстернях з належним обладнанням та інструментом.



3. Перед початком робіт уважно прочитайте інструкцію та дотримуйтеся її під час монтажу. Порушення порядку дій — типова причина пошкодження пневмомодуля.



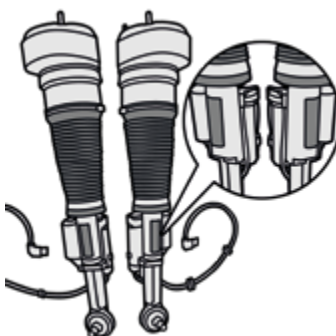
4. Користуйтеся засобами індивідуального захисту (рукавички, окуляри).



5. Заміну модулів пневмопідвіски слід робити парно на осі!



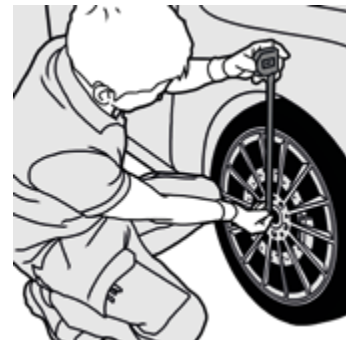
6. Перевірте стан пневмомодулів перед початком робіт: правильність підбору за каталогом; термін придатності, для моделей, де це має значення; порівняйте мінімальну довжину модуля з вказаною в інструкції.



7. Перед монтажем переконайтеся у правильному виборі: пневмомодулі можуть мати спрямованість: для правого і лівого боку. Заміну модулів пневмопідвіски слід робити парно на осі!



8. Підготуйте необхідні інструменти. Користуйтеся інструментами, передбаченими автовиробником, можливо потрібна буде допомога іншого майстра.

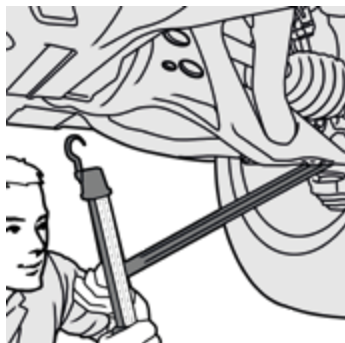


9. Перед початком робіт виміряйте відстань між краєм крила та центром маточини колеса (К0-положення).

Уникайте відновлених деталей або деталей з обмеженою функціональністю від сумнівних постачальників! Обирайте пневмомодулі BILSTEIN B4 безкомпромісної якості оригінального обладнання для максимальної безпеки та комфорту! Підбирайте пневмомодулі в онлайн-каталозі виробника. Замовляйте в офіційних українських дистриб'юторів. Більше інформації на українських сторінках www.bilstein.com



10. Для підйому авто встановіть підйомник під передбачені для цього та марковані автовиробником місця. Обережно! Існує небезпека сковзання автомобіля!



11. Огляньте всю підвіску, перевірте наявність пошкоджень. Особлива увага — деталям кріплення.



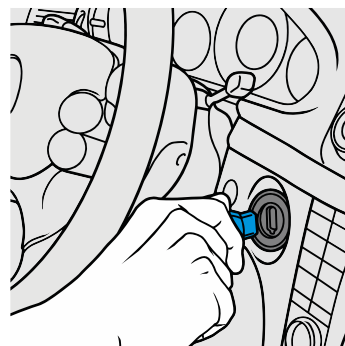
12. Щоб знизити тиск у пневмомодулі, скористайтеся належним діагностичним обладнанням. Дотримуйтеся норм, зазначених автовиробником!



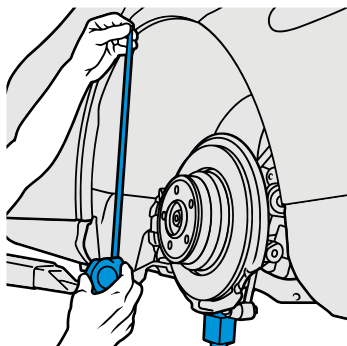
13. Обов'язково дотримуйтеся рекомендацій щодо заміни гвинтів та гайок із самофіксацією та вказаних автовиробником моментів затягування.



14. Увага! Ніколи не користуйтеся імпульсним, пневматичним гайковертом для монтажу пневмомодулів або амортизаторів!



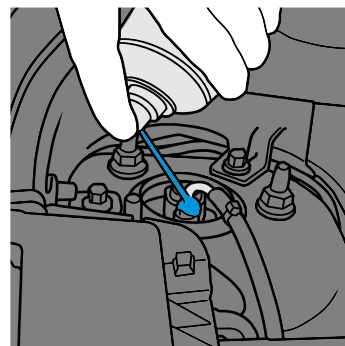
15. Вимкніть запалювання та витягніть ключ із замка на увесь час робіт із пневмopідвіскою.



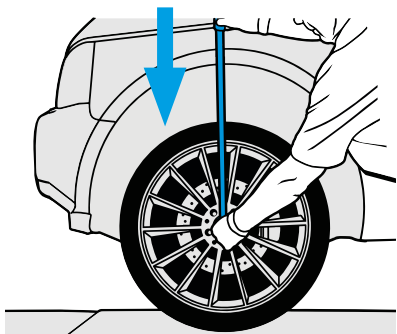
16. При монтажі нового пневмомодуля обов'язково дотримайтеся попередньої вимірної висоти між нижнім краєм крила та центром маточини колеса (К0-положення). Не затягуйте кріплення повністю! Остаточне затягування різьбових з'єднань виконується тільки в К0-положенні.



17. Для створення належного тиску в пневмомодулі використовуйте спеціальне діагностичне обладнання та дотримуйтеся норм-приписів автовиробника.



18. Перевірте герметичність системи після монтажу. Необхідно забезпечити герметичність усієї системи.

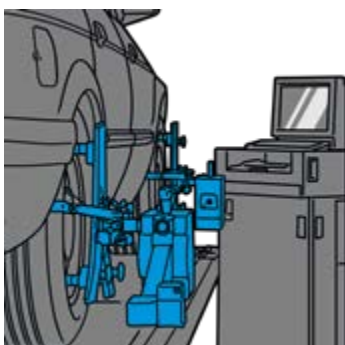


19. Приспустіть автомобіль до контакту коліс з підлогою та запустіть двигун. Почекайте мінімум 2 хв та, при робочому двигуні, опустіть автомобіль на раніше виміряну або стандартну висоту.



20. Активуйте функцію підйому авто, якщо це передбачено даною моделлю. Почекайте, доки автомобіль самостійно підніметься з підйомника. Повністю спускати авто з підйомника можна тільки за умови створення достатнього тиску в пневмопружині. Порушення цього правила призводить до пошкодження нового пневмомодуля ще при монтажі!

Увага! Ніколи не відпускайте автомобіль з підйомника до створення належного (дотримуйтеся приписів автовиробника) тиску в пневмопружині!



21. Після робіт з підвіскою перевірте та налаштуйте кути коліс.

Відеоінструкції з монтажу пневмомодулів дивіться на каналі YouTube — **BILSTEINde**



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

ПНЕВМОМОДУЛЬ? ТІЛЬКИ ВІД ВИРОБНИКА ОРИГІНАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ!

Сучасні технології —
можливість налаштовувати підвіску!

Модуль пневмопідвіски BILSTEIN B4 — це якість та функціональність оригінального обладнання навіть для ринку запчастин: безпечне та комфортне керування автомобілем, як в перший день виходу авто з конвеєра! Drive the legend.

DRIVE THE LEGEND.



ЗАМІНА ОЛИВИ В АКПП: ДОВІРТЕ СПРАВУ ЕЛЕКТРОНІЦІ

Замінювати чи не замінювати рідину в автоматичній трансмісії — ось у чому питання. І працівники автосервісу часто чують його від своїх клієнтів. Спробуємо розібратися, чи потрібна ця процедура і як її можна здійснити без особливих проблем.



З одного боку, в інструкції до авто вказано, що рідина в АКПП розрахована на весь термін експлуатації автомобіля. Проте спочатку варто з'ясувати, що означає фраза: «весь період експлуатації автомобіля». Європейські виробники в більшості говорять про 125–145 тис. км, які долає автомобіль за три роки (максимум за 5 років). Справді, корисних якостей оливи, залитої при виробництві автомобіля, цілком вистачить для того, аби без проблем експлуатувати його в зазначений вище період.

З іншого боку, на необхідності заміни робочої рідини в трансмісії наполягають самі виробники автоматичних коробок передач. Дбають вони насамперед про імідж бренду: їм не вигідно, якщо в середовищі автовласників буде поширена думка, ніби автомати ZF або AISIN виходять з ладу відразу після закінчення гарантійного терміну.

У зв'язку з цим можна зробити простий висновок: так, оливу в АКПП необхідно міняти за рекомендацією виробника АКПП. І термін такої заміни настає на пробігу 120–130 тис. км.

Стандартною процедурою заміни оливи в «гідролічній» АКПП є часткова заміна рідини, при якій замінюється 30 % оливи і фільтр.

При такій заміні відбувається змішування старої рідини (яка залишилася в корпусі АКПП, гідротрансформаторі та системі охолодження АКПП). Це поліпшує властивості оливи, проте повна її заміна буде значно кращим варіантом. Повна заміна оливи можлива за умови сухої заправки трансмісії або динамічної заміни.

Що ж таке динамічна заміна? Це досить проста процедура, при якій масляний насос АКПП викачує залишки оливи з коробки передач, а якийсь пристрій у цей момент подає в АКПП свіжу оливу. І все це відбувається за умови суворого дотримання маси зливої і свіжої оливи, під контролем оператора, який задає усі необхідні параметри, проконтролював підключення до автомобіля і передає виконання рутинних операцій (контроль зливу і заправки) безпосередньо машині.

ATF EXTRA

За допомогою пристрою ATF EXTRA механік може провести заміну оливи з промиванням або додаванням спеціальних присадок в АКПП будь-якого автомобіля з автоматичною коробкою передач. Пристрій має електронну систему управління, що дозволяє замінювати трансмісійну оливу в автоматичній коробці передач, додати або злити оливу для коригування рівня рідини.

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ ATF EXTRA:

- Може працювати від АКБ автомобіля або іншого джерела: 12 В
- Дисплей: рідкокристалічний, 20 знаків, 4 рядки з підсвічуванням
- Мова: англійська, італійська, німецька, болгарська, іспанська, румунська
- Шланги: робочий тиск 28 барів
- Насос: 5,5 л/хв, макс. 9 барів
- Розміри і маса: 625 × 1190 × 610 мм; 50 кг
- Діапазон температур: від +5 °C до +40 °C

На складах Inter Cars Ukraine пристрій ATF EXTRA доступний у двох комплектаціях, основна відмінність яких — це вхідний або розширений набір адаптерів для підключення до магістралей АКПП.

- **007935110779 «Advanced»:** дуже велика кількість можливостей.
- **007935110778 «Entry level»:** початковий набір адаптерів який дає можливість повноцінно працювати. Додатково можливо придбати будь-який необхідний адаптер.

Гарантія на ATF EXTRA — 2 роки.



Є сумніви? Фахівці Inter Cars Ukraine або представництва MAGNETI MARELLI в Україні дадуть відповіді на всі технічні запитання, а також допоможуть із запуском обладнання.

Delphi
Technologies

Технологія
керування



delphiaftermarket.com



Delphi Technologies is a brand of BorgWarner Inc.

 **BorgWarner**



ТУРБОКОМПРЕСОРИ З ЕЛЕКТРИЧНИМ ПРИВОДОМ

Nissens та Hella розпочинають стратегічне партнерство

**ЕФЕКТИВНІСТЬ
ДВИГУНА
ТА ВИКИДИ**

ДВА ВІДОМИХ ВИРОБНИКИ АВТОМОБІЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ, ДАНСЬКА NISSENS AUTOMOTIVE ТА НІМЕЦЬКА HELLA KGAA HUESK & CO, ОБ'ЄДНУЮТЬ ЗУСИЛЛЯ В СТРАТЕГІЧНОМУ ПАРТНЕРСТВІ. МІСІЯ ПОЛЯГАЄ В ТОМУ, ЩОБ ЗАПРОПОНУВАТИ ДЛЯ ВТОРИННОГО РИНКУ ЗАПЧАСТИН НАЙКРАЩІ ТУРБОКОМПРЕСОРИ З ЕЛЕКТРОННИМ УПРАВЛІННЯМ. ЗА СЛОВАМИ ДВОХ СВІТОВИХ ВИРОБНИКІВ, СПІВПРАЦЯ ПРОПОНУЄ УНІКАЛЬНУ РИНКОВУ МОЖЛИВІСТЬ ЗАВДЯКИ ІДЕАЛЬНОМУ ПОЄДНАННЮ СПІЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ OE ТА ДОСВІДУ НА ВТОРИННОМУ РИНКУ ЗАПЧАСТИН.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДВИГУНА ТА ВИКИДИ

З моменту введення турбокомпресорів до програми Nissens у 2018 році компанія розширила межу того, що можна очікувати від турбокомпресорів на вторинному ринку запчастин щодо якості та продуктивності. З долученням Hella до цього процесу було створено умови для ще більшого розширення можливостей. Німецький виробник поставлятиме приводи OE для окремих моделей турбокомпресорів Nissens, що потребують електронного управління.

Стефен Б. Йєнсен, керівник відділу управління продуктами компанії Nissens, пояснює:

«Ми бачимо, що преміальний сегмент автомобілів найчастіше комплектується вдосконаленими конструкціями двигунів, оснащеними турбонаддувом з електронним управлінням. Для забезпечення оптимальної, плавної та надійної роботи двигуна турбокомпресор потребує точного контролю потоку відпрацьованих газів, а отже, до можливостей діагностики та стабільності управління висуваються високі вимоги. Тому для Nissens було важливо забезпечити партнерство з найкращим представником на ринку OE в цій галузі продукції».

УНІКАЛЬНА ПРОПОЗИЦІЯ НА РИНКУ

Для Nissens і Hella це рішення надає унікальну можливість на ринку, де конкуренція традиційно була мінімальною.

Оскільки система є особливо чутливою, а виробництво вимагає передового ноу-хау, надзвичайної уваги до деталей та точного калібрування, продукція OE часто була єдиним варіантом на вторинному ринку запчастин. Тепер, завдяки новому стратегічному партнерству, спеціалісти на вторинному ринку запчастин матимуть більше можливостей для вибору.

«Вибір актуатора від компанії Hella означає найвищу точність і перевірену надійність нашої продукції. Ми не знайшли б кращого партнера для виробництва турбокомпресорів з електричним приводом. Hella має величезні знання та досвід у галузі електроніки та є німецьким виробником високоякісного OE. Така співпраця є винятковою, а наша пропозиція турбокомпресорів стане чимось унікальним на вторинному ринку запчастин», — додає Йєнсен.

ДОВІРА ДО ЯКОСТІ — ГОЛОВНЕ

Hella розділяє великі очікування від стратегічного партнерства з Nissens. Компанія має потужну історію та репутацію як у виробництві оригінального обладнання, так і на вторинному ринку запчастин, проте співпраця зі спеціалістом на вторинному ринку запчастин також має свої переваги.

Майкл Віндінг Хансен, керівник управління продуктами в Hella, пояснює: «Ми вважаємо, що з Nissens ми можемо по-справжньому створити

додаткову вартість на вторинному ринку запчастин. Ми тісно співпрацюємо з Nissens і повністю довіряємо їх якості та підходу. Оскільки їх турбокомпресори з електричним приводом міститимуть наш логотип, все повинно бути на найвищому рівні щодо якості та продуктивності. Точність калібрування також має першочергове значення, але, поєднавши досвід обох компаній, ми можемо запропонувати вторинному ринку запчастин те, чого на ньому ніколи не бачили. Ми маємо велику честь працювати з Nissens над цим рішенням».

Nissens та Hella нещодавно випустили свою першу модель турбокомпресора з електричним приводом. Найближчим часом очікуються наступні продукти для двигунів стандарту Євро 5 та 6.

Щоб дізнатися більше про турбокомпресори з електричним приводом від Nissens, відвідайте nissens.com/showroom



Висока працездатність і надійне **охолодження** **двигуна**

ЛЕГКОВІ /
КОМЕРЦІЙНІ
АВТО
ОХОЛОДЖЕННЯ
ДВИГУНА



РОЗШИРЮВАЛЬНІ БАЧКИ NISSSENS

Ця маленька, але важлива частина системи охолодження двигуна забезпечує належні робочі параметри тиску і температури охолоджувальної рідини.

Наш розширювальний бачок – комплексне рішення для післяпродажного обслуговування, яке включає високоякісні кришки тиску та попередньо встановлені датчики. Як продукт оригінальної якості Nissens, наші бачки виготовляються з пластиків класу OE, високоміцного зварювання і посиленої арматури для швидкого та надійного з'єднання деталей. Ми ретельно перевіряємо наші бачки і їх внутрішні компоненти, щоб забезпечити відмінну відповідність деталі та її належну, надійну роботу.



РІЗНИЦЯ



ГОТОВІ ДО ПІДКЛЮЧЕННЯ

ГОТОВІ ДО ВСТАНОВЛЕННЯ,
ВКЛЮЧАЮТЬ КРИШКИ ТИСКУ
І ДАТЧИКИ



ЧУДОВА ТЕПЛОВІДДАЧА
СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ
ДВИГУНА



ПОВНА СУМІСНІСТЬ
З АВТОМОБІЛЕМ



ТЕРМІЧНА ТА
МЕХАНІЧНА
ВИТРИВАЛІСТЬ



ПРОСТЕ
ВСТАНОВЛЕННЯ

ДВОМАСОВИЙ МАХОВИК

ЯК ПЕРЕВІРИТИ, ЧИ НЕОБХІДНО ПРОВОДИТИ ЗАМІНУ?

ДІАГНОСТИКА ДВОМАСОВИХ МАХОВИКІВ ЧАСТО СТАЄ ДИЛЕМОЮ ДЛЯ СТО. МЕХАНІКИ ПІСЛЯ ДЕМОНТАЖУ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ НАМАГАЮТЬСЯ З'ЯСУВАТИ, ЧИ ДВОМАСОВИЙ МАХОВИК АВТОМОБІЛЯ ЩЕ ПЕРЕБУВАЄ В ДОБРОМУ СТАНІ, ЧИ ЙОГО НЕОБХІДНО ЗАМІНИТИ?

З'являються сумніви щодо того, як належним чином перевірити стан двомасового маховика (ДММ). Підтвердженням існування таких сумнівів можуть служити численні теми на професійних онлайн-форумах для механіків, присвячені цьому питанню, або запитання, що надходять безпосередньо на гарячу лінію Valeo.

ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ ЗАЗОРУ ТА КУТА НАХИЛУ ДММ

Двомасовий маховик складається з двох частин, які взаємодіють, — так званої «первинної маси» та «вторинної маси». Завдяки їх взаємодії за допомогою елемента, що гасить вібрації пружин, відбувається нівелювання вібрацій, які надходять від двигуна. Ключовим питанням є метод з'єднання первинної та вторинної маси. Існує два основних типи з'єднань — за допомогою втулки або за допомогою підшипника кочення. Якщо використовується втулка, то вона повинна мати відповідний допуск посадки, оскільки вторинна маса піддається дії високих температур під час роботи муфти зчеплення. Тут не можна використовувати точну посадку. Тому, якщо ми маємо справу з двомасовим маховиком, у якого великий зазор між краями, — вторинна маса помітно нахилиється по відношенню до первинної, швидше за все, ми маємо справу з маховиком, у якому з'єднання відбувається за допомогою втулки. Такі типи з'єднання мають більший допустимий зазор між краями, ніж ті, де для з'єднання використовується підшипник. Завдяки своїй будові, підшипник забезпечує дуже точне з'єднання між первинною та вторинною масою.

Визначення типу використаного з'єднання під час діагностики двомасового маховика може бути складним через використання в нових моделях усе менших і менших підшипників (які за розміром подібні до втулок). Однак методологія перевірки зазору між краями однакова як для маховиків із втулкою, так і з підшипником. У порівняльній таблиці, підготовленій компанією Valeo, точно визна-

чено допустимий зазор між краями та кут нахилу з урахуванням застосованої технології з'єднання первинної і вторинної мас. Легко помітити, що коли допуск зазору між краями під час нахилу коливається у межах до 3 мм, то ми маємо справу з втулковим з'єднанням, а нижчі значення відповідають з'єднанню з використанням підшипника кочення. Тому немає необхідності визначати, з яким двомасовим маховиком ми маємо справу. Цю інформацію ми отримаємо шляхом визначення номера використаного параметра та перевірки його за допомогою таблиці.

Таблиця і докладні роз'яснення до неї розміщені на сайті www.intercars.com.ua у розділі «Актуальні новини».

ВИМІРЮВАННЯ ЛЮФТУ ОБЕРТАННЯ В ДММ

Вимірювання люфту обертання проводиться повертанням вторинної маси по відношенню до первинної в напрямку проти годинникової стрілки, поки не відчуєте невеликий опір або пружну силу демпфера обертання, але з таким зусиллям, яке не викликає його прогинання. Потім позначте положення вторинної маси по відношенню до первинної, наприклад, маркером. Наступний крок — повернути вторинну масу по відношенню до первинної в напрямку за годинниковою стрілкою, поки не відчуєте невеликий опір або пружну силу демпфера обертання. Знову ж таки, потрібно бути обережним, щоб не викликати його прогинання. Позначаємо положення вторинної маси по відношенню до первинної і підраховуємо кількість зубців вінця стартера або кут між позначеними точками. Результат перевіряємо з використанням порівняльної таблиці.

ВИМІРЮВАННЯ НАХИЛУ (ЗАЗОРУ МІЖ КРАЯМИ) У ДММ

У таблиці наведено радіус кола, який служить для визначення місця, в якому слід проводити вимірювання. Це відрізок між центром колеса та установочним штифтом (розташованим на краю колеса). Щоб виміряти нахил, покладіть

демонтоване з автомобіля колесо на стіл так, щоб вторинна маса була спрямована вгору, помістіть вимірювальний інструмент (наприклад, штангенциркуль) у місце, зазначене в таблиці (радіус місця вимірювання), натисніть на первинну масу, щоб викликати її нахил в одному напрямку. Потім скидаємо покази вимірювального інструменту, натискаємо на вторинну масу з іншого боку (на 180° від місця вимірювання) і зчитуємо результат вимірювання нахилу. Отриманий результат перевіряємо з використанням порівняльної таблиці.

ДММ, ЯКІ СКЛАДНО ДІАГНОСТУВАТИ

Варто усвідомлювати, що не всі наявні на ринку двомасові маховики можна належним чином діагностувати, перевіривши люфт обертання і нахил. Для деяких моделей, унаслідок складності їхньої конструкції, цей метод не дасть нам достовірних результатів. Прикладом можуть служити деякі маховики, що використовуються в автомобілях із сухими коробками передач з подвійним зчепленням або маховики, виготовлені з використанням так званої технології LTD. У випадку роботи з вищезгаданими маховиками здійснення професійної діагностики в умовах ремонтної майстерні є неможливим. Їх стан можна перевірити лише в спеціалізованій вимірювальній лабораторії виробника цього вузла.

АСОРТИМЕНТ ДММ VALEO

На сьогодні асортимент двомасових маховиків компанії Valeo забезпечує охоплення ринку автомобілів на рівні понад 80 %. Виробник постачає комплектуючі для автомобілів усіх сегментів — від невеликих міських автомобілів до автомобілів преміум-класу та мікроавтобусів. Двомасові маховики Valeo пропонуються і в якості окремих запасних частин, і у вигляді монтажних комплектів (FullPack DMF). Комплекти FullPack містять усі запасні частини, необхідні для виконання ремонту (маховик, зчеплення (диск і корзина) та всі елементи управління).

www.valeoservice.com/en-com

СТАНДАРТИЗАЦІЯ АСОРТИМЕНТУ

// КИСНЕВІ ДАТЧИКИ



VEHICLE
ELECTRONICS



Компанія NGK Spark Plugs, яка є лідером на ринку ОЕ в сегменті кисневих датчиків, проводить стандартизацію асортименту цього продукту для Aftermarket. Стандартизація буде проходити в 6 етапів: один етап у 5–6 місяців.

Після аналізу асортименту кисневих датчиків для автомобілів команда NGK Spark Plugs прийняла рішення уніфікувати артикули з однаковими чутливими елементами і опором нагрівача, єдина відмінність яких полягає в довжині кабелю, за рахунок єдиного артикулу з довжиною кабелю, що задовольняє всі потреби.

Стандартизація дозволить зробити асортимент датчиків більш привабливим, оскільки за рахунок зменшення кількості артикулів можна оптимізувати складські запаси, поліпшивши при цьому покриття парку автомобілів і збільшивши кількість крос-відповідностей.

За результатами повної консолідації планується замінити 626 цирконієвих (бінарних) датчиків кисню на 260 нових артикулів.

Деталі стандартизації асортименту кисневих датчиків дізнавайтеся у свого торгового представника.

ПЕРЕВАГИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

ПРОДУКТИВНІСТЬ

- // Менший асортимент, ширше покриття автопарку
- // Посилена конкурентоспроможність

УПАКОВКА

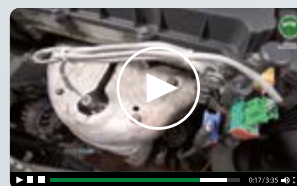
- // Додатковий «кабель» для всіх позицій
- // Оптимізація закупівлі
- // Нова «зелена коробка»
- // Технічний монтажний лист

ФІНАНСОВА ОПТИМІЗАЦІЯ

- // Оптимізація ротації запасів
- // Оптимізація закупівлі

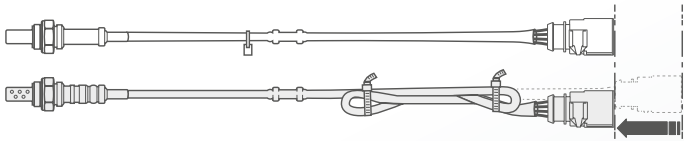
СЕРВІС

- // TecDoc видимість
- // Технічне відео на TekniWiki та YouTube



Для вторинного ринку важливо стандартизувати асортимент:

- ◆ Зменшити інвентар
- ◆ Зменшити кількість SKU
- ◆ Підвищити конкурентоспроможність
- ◆ Поліпшити покриття автопарку



Довжину кабелю можна легко скоротити під час монтажу.
Усі датчики з ідентичним типом, елементами, значеннями нагрівача і роз'ємом тепер будуть зі стандартним контрольним номером.

NGK SPARK PLUG завжди забезпечує найвищу якість. Ось чому виробники оригінальних комплектуючих довіряють саме продукції NGK і NTK.
Досвід OE завжди був основою високої якості наших продуктів для Aftermarket.

ІСТОРІЯ КИСНЕВИХ ДАТЧИКІВ



ДАТЧИКИ НА ВИБІР



- // На вторинному ринку NTK пропонує 927 варіантів
- 32 титанових датчики (4-колісний транспорт)
 - 91 широкосмуговий датчик (4-колісний транспорт)
 - 804 цирконієві датчики (2-/4-колісний транспорт та морський транспорт)

З цих 927 датчиків буде об'єднано 626 цирконієвих датчиків у 260 елементів



СВІЖЕ ПОВІТРЯ НІКОЛИ НЕ ВІДЧУВАЛОСЯ КРАЩЕ

// КИСНЕВІ ДАТЧИКИ



Деякі з нас просто відчують це. Але коли справа доходить до двигунів, недостатньо підняти ніс вгору. Точність датчиків кисню NTK робить двигуни чистішими та ефективнішими, допомагаючи забезпечити ідеальне співвідношення «повітря – паливо». Результатом цього є зменшення шкідливих викидів, тому ми всі маємо середовище, яким можемо насолоджуватися.

- » Найбільший асортимент регулюючих та діагностичних датчиків на ринку
- » 6 універсальних номерів деталей, що охоплюють 58 мільйонів автомобілів

NGK SPARK PLUG EUROPE GmbH



www.ngkntk.com



VEHICLE
ELECTRONICS

АСОРТИМЕНТ ОЛИВ ДЛЯ ТРАНСМІСІЙ І КОРОБОК ПЕРЕДАЧ

УЖЕ ПОНАД 50 РОКІВ КОМПАНІЯ SOMMA OIL & CHEMICALS ВИГОТОВЛЯЄ МОТОРНІ ОЛИВИ, ХІМІЧНІ ТА ЗАХИСНІ ЗАСОБИ СВІТОВОГО КЛАСУ ДЛЯ АВТОМОБІЛІВ, ЯКІ НА СЬОГОДНІ ДОСТУПНІ В БІЛЬШ НІЖ 40 КРАЇНАХ.

Наші вироби відповідають найвищим світовим стандартам безпеки. Вони підлягають суворим процедурам контролю якості та проходять екстремальні випробування під час спортивних автоперегонів, тому ми можемо бути впевнені в їх продуктивності.

ЩО ТАКЕ ОЛИВИ ДЛЯ ТРАНСМІСІЙ І КОРОБОК ПЕРЕДАЧ?

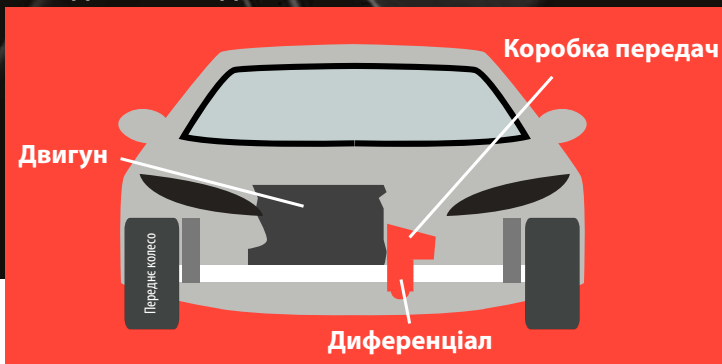
Оливи для коробок передач і трансмісій — це оливи, які змащують трансмісію автомобіля, тобто кожен з елементів, котрі відповідають за передачу потужності від двигуна до ведучих коліс. Основними компонентами трансмісії є коробка передач і диференціал або головна передача.

Ці вузли бувають різної форми, розмірів та орієнтації залежно від типу автомобіля, але завжди присутні в автомобілі й завжди потребують змащення.

ЩО БУДЕ, ЯКЩО ВИКОРИСТАТИ НЕВІДПОВІДНИЙ ПРОДУКТ?

Використання невідповідного продукту може спричинити серйозні несправності та навіть зробити транспортний засіб непридатним для руху, оскільки різні трансмісії та диференціали мають різні вимоги до змащення. Зверніть увагу, що трансмісійні оливи мають промислову специфікацію або специфікацію виробника, і використання невідповідного продукту може анулювати вашу гарантію.

ПЕРЕДНІЙ ПРИВІД



ЗАДНІЙ ПРИВІД



Ручна коробка передач		НЕВІДПОВІДНИЙ ПРОДУКТ! 	Плавне перемикання передач	Неможливо перемкнути передачу
Автоматична коробка (CVT, WC, DCT)				Неможливо перемкнути передачу
Диференціал з обмеженням ковзання				Водіння транспортного засобу

ВПЕВНЕНІСТЬ ЗАРОДЖУЄТЬСЯ В СЕРЦІ



ЯК ВДАЛО ВИБРАТИ?

Наш онлайн-пошук продуктів на сайті CommaOil.com допоможе вам знайти правильну оливу до коробки передач та трансмісії для певного автомобіля. Уся наша інформація про рекомендоване використання підтверджується письмовою гарантією відповідності.

Простіше кажучи, наша гарантія дозволяє постачальникам автомобільних деталей та аксесуарів, а також спеціалістам з технічного обслуговування, особливо тим, хто обслуговує

транспортні засоби, на які поширюється гарантія згідно з груповими винятками ЄС, використовувати інформацію про рекомендоване застосування з повною впевненістю у правильному виборі оливи для легкових автомобілів та мікроавтобусів, виготовлених протягом останніх 30 років. Інформація також містить рекомендації щодо вибору моторної оливи, гальмівної рідини, антифризу й охолоджувальної рідини, а також рідини для гідропідсилювача керма.

Уже протягом більш ніж 50 років компанія Comma Oil & Chemicals виготовляє моторні оливи, хімічні та захисні засоби світового класу для автомобілів, які на сьогодні доступні в більш ніж 40 країнах.

Наша продукція розроблена таким чином, щоб відповідати найвищим світовим стандартам безпеки, підлягає суворим процедурам контролю якості та проходить екстремальні випробування під час спортивних автоперегонів, тому ми можемо бути впевнені в її продуктивності.

**Ми настільки впевнені
в наших výroбах,
що ручаємося за них.**

Для отримання додаткової інформації зверніться до свого торгового представника від Inter Cars Ukraine або відвідайте сайт **CommaOil.com**



НОВА СЕРІЯ ГАЛЬМ МАРКИ ABE ABE PERFORMANCE

**У ШИРОКОМУ АСОРТИМЕНТІ
ПРОДУКЦІЇ INTER CARS
З'ЯВИЛАСЯ НОВА СЕРІЯ ДЕТАЛЕЙ
ДЛЯ ГАЛЬМ — ABE PERFORMANCE**

ABE PERFORMANCE — це серія продуктів з поліпшеними параметрами. Завдяки ретельно підібраним матеріалам та новітнім дизайнерським рішенням, це ідеальний вибір для сучасних гальмівних систем.

Портфоліо містить гальмівні диски та колодки, які відповідають попитові ринку там, де є потреба в найвищих стандартах.

Продукція компанії ABE із серії PERFORMANCE гарантує відчуття безпеки та забезпечує задоволення від водіння і комфорт при використанні.

ГАЛЬМІВНІ ДИСКИ ABE PERFORMANCE ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ:

- використанням високовуглецевих сплавів сталі, виконаних із застосуванням так званої технології HIGH CARBON, яка покращує параметри матеріалу і таким чином гарантує ефективне гальмування при екстремально високих робочих температурах гальмівної системи;
- наявністю в комплекті додаткових центральних гвинтів, які допомагають при заміні та монтажу дисків;
- спеціальним антикорозійним покриттям, що впливає на зовнішній вигляд та естетику виробу; а також готовністю до монтажу відразу при вийманні з коробки без необхідності додаткового очищення.

Комплекти гальмівних колодок ABE PERFORMANCE додатково містять повний набір дрібних монтажних елементів, а всі заявлені параметри відповідають вимогам європейської сертифікації відповідно до ECE R90.

**Продукція
ABE PERFORMANCE доступна в
торговельній мережі Inter Cars Ukraine**

Крім того, диски ABE PERFORMANCE мають європейську сертифікацію ECE R90-2 для найновіших застосувань, відповідно до вимог для таких виробів. Це підтверджує найвищу якість продукції та гарантує безпеку водія під час використання.

У гальмівних колодках ABE PERFORMANCE було використано низку сучасних рішень, що забезпечують найкращі параметри гальмування і безшумну роботу:

- високоякісні фрикційні суміші, які гарантують безпеку при гальмуванні автомобіля;
- тришарові шумопоглинальні пластини SHIM, що впливають на зниження шуму та усунення ефекту «вищання» гальмівних колодок під час гальмування;
- вертикальна борозна та спеціальні нахили ефективно збільшують зони відведення пилу під час гальмування та розширюють поверхню відведення тепла. Завдяки цьому гальмування стає ще ефективнішим, а зношений фрикційний матеріал ефективно усувається з поверхні контакту колодки та диска;
- спеціальний шар на фрикційній суміші, що полегшує «притирання» нових колодок після їх заміни.

ABE

PERFORMANCE



НАЙВИЩІ СТАНДАРТИ
ABE PERFORMANCE

www.abebrakes.com



МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Змащення для збільшення терміну служби і покращення ефективності роботи вузлів.

Компанія Henkel пропонує мастильні матеріали, що здатні захищати від тертя та зносу. Вони використовуються для захисту від корозії, витісняючи вологу і залишаючись на поверхні деталі.

При виборі змазки важливо враховувати місце застосування, а також умови навколишнього середовища, в яких перебуватиме вузол. Такі фактори, як висока температура, агресивні хімічні речовини і забруднювальні речовини, можуть негативно вплинути на очікувані характеристики змазки.

Розглянемо бестселери широкої лінійки продуктів Henkel.

LOCTITE LB 8040

Деталі, що заклинили, заіржавіли

Рішення для звільнення деталей, що заклинили або заіржавіли. Продукт миттєво заморожує деталі (болти, гайки, шпильки) до температури -43 °C. Шокове заморожування спричиняє мікроскопічні тріщини в шарі іржі, дозволяючи змащувальному компоненту проникати безпосередньо в іржу. Демонтаж деталей за 1-2 хвилини.

Переваги:

- Проникає безпосередньо в іржу за рахунок капілярної дії.
- Зняті деталі залишаються змащеними і захищеними від корозії.

База: Мінеральні масла, без силікону



LOCTITE LB 8201

Універсальний п'ятицильовий спрей

Проникаюче масло, яке звільняє, змащує, очищає, витісняє вологу і запобігає корозії обладнання. Продукт використовується для звільнення деталей, що заклинили або заіржавіли, таких як різьбові з'єднання, петлі та циліндричні з'єднання. Забезпечує легке змащення і витісняє вологу з електричних пристроїв, залишаючи захисну антикорозійну плівку.

Переваги:

- П'ятицильовий спрей: звільняє вузли, змащує метал, очищає деталі, витісняє вологу, запобігає корозії.

База: Мінеральні масла, без силікону



Дані, що містяться в цій статті, призначені лише для довідки. Зверніться до технічної підтримки Henkel, щоб отримати допомогу та рекомендації щодо технічних характеристик та правильного підбору цих продуктів згідно з вашими потребами.

Для отримання додаткової інформації завітайте на сайт

www.henkel-adhesives.com.ua

ТОВ «Хенкель Україна», бізнес-підрозділ «Клейові технології»

Телефон гарячої лінії: 0 800 21 00 22

Слідкуйте
за нами в
LinkedIn



НОВІ МОЖЛИВОСТІ ВІД ВІДОМОГО БРЕНДУ

Нідерландська компанія NRF — провідний виробник радіаторів і теплообмінних елементів — зробила величезний крок у розширенні асортименту для післяпродажного обслуговування автомобілів.

Продукція NRF — це радіатори та конденсори автомобільних кондиціонерів, інтеркулери, муфти зчеплення вентиляторів, радіатори опалювачів салонів, компресори, радіатори охолодження ДВЗ, масляні радіатори, вентилятори, теплообмінні елементи, кріплення, ущільнювачі, хомути, заглушки, кришки й адаптери. Частина продукції йде відразу на заводи європейських і азійських автоконцернів. Однак радіатори і комплектуючі до них для вторинного ринку автозапчастин були високо оцінені автолюбителями. На сьогодні NRF покриває близько 95 % автопарку Європи.

Наразі компанія виходить за рамки систем охолодження і кондиціювання повітря зі своєю новою групою товарів — датчики температури вихлопних газів.

Розширюючи свою пропозицію, NRF рухається відповідно до ринкового попиту. Компанія прагне бути універсальним постачальником, пропонуючи повний асортимент. Тож датчики температури вихлопних газів — це чудове доповнення.

Датчики температури вихлопних газів NRF виробляються на перевірених і випробуваних виробничих лініях. Це дозволяє компанії пропонувати продукцію найвищої якості за конкурентними цінами на ринку післяпродажного обслуговування.

Крім того, в датчиків температури вихлопних газів NRF є ще одна унікальна перевага. Всі датчики легко встановлювати, оскільки їх постачають з високотемпературною змазкою. Застосування цього спеціального мастила в процесі монтажу гарантує швидку і правильну установку деталі.

NRF датчики температури вихлопних газів:

- розроблені й виготовлені відповідно до найвищих технічних вимог;
- всебічне тестування продуктивності;
- EASY FIT = постачається з високотемпературним мастилом.

NRF представляє 208 датчиків температури вихлопних газів. Скоро буде більше!



РОЗДАВАЛЬНА КОРОБКА І РЕДУКТОР ПРИ ПРИВОДІ НА 4 КОЛЕСА



РЕДУКТОР ТА РОЗДАВАЛЬНА КОРОБКА — ЦЕ ОДИН І ТОЙ ЖЕ МЕХАНІЗМ?

Часто, коли йдеться про один і той же агрегат, ці два терміни використовуються як взаємозамінні. Насправді ж це два механізми, які виконують різні функції, хоча зазвичай вони розміщені в одному корпусі. Найпростіше було б називати їх роздавальню-редукційними коробками, незважаючи на часті труднощі при визначенні, чи обладнана ця роздавальня коробка редуктором, особливо в сучасних моделях з електронним управлінням.

РЕДУКЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ

Це додаткова передача, що має на меті зменшення кількості обертів, які передаються від двигуна до коліс, при одночасному збільшенні величини крутного моменту. Це особливо корисно під час руху по пересіченій місцевості, де потрібні низькі швидкості і високий крутний момент для передачі на колеса.

РОЗДАВАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ

Це вузол, через який здійснюється передача крутного моменту. Як впливає з самої назви, цей механізм дає можливість розділити крутний момент

та приєднати до нього ще одного споживача. На практиці він найчастіше передається на другу вісь автомобіля. Роздавальня коробка зазвичай працює з використанням ланцюгової або зубчастої передачі. На сьогодні багато роздавальних коробок оснащені багатодисковими зчепленнями, що вимагає використання мастил, адаптованих до їх експлуатаційних характеристик. Сучасні вузли цього типу обладнані все більш досконалими електронними засобами управління, які на основі даних, отриманих від датчиків в автомобілі, здатні передбачити потрібну величину крутного моменту, завдяки чому вони працюють без жодних затримок.

Асортимент компанії Ravenol охоплює оливи для роздавальних коробок з електронним управлінням / редукційних коробок (активних роздавальних коробок), наприклад, RAVENOL Transfer Fluid DTF-1, а наразі впроваджує на ринок оливу Transfer Fluid BW 44 для агрегатів, що виготовляються світовим лідером — компанією BorgWarner.

RAVENOL Transfer Fluid DTF-1

Олива, призначена для автомобілів BMW
з трансмісією xDrive

PROFESSIONAL LINE



AISIN

Ми торкаємося майбутнього



Останні технології,
що розробляються

2^{-й}

постачальник
запчастин у Японії



Присутність у всьому світі



Ідеально підходить для
промисловості та клієнтів



Понад 50 років
досвіду у сфері ОЕ



AISIN

"ART"

ADVICS

aisinaftermarket.eu



СВІЧКИ РОЗЖАРЮВАННЯ: ДІЗНАЙТЕСЯ, ЯК УНИКНУТИ ПОШИРЕНИХ ПОМИЛОК

НАЙПОШИРЕНІШІ ОЗНАКИ ТОГО, ЩО СВІЧКИ РОЗЖАРЮВАННЯ ПОТРЕБУЮТЬ ЗАМІНИ

1. Першу і найочевиднішу ознаку ви побачите просто на приладовій панелі: це попереджувальна лампа, що свідчить про несправність.



2. Якщо попереджувальна лампа не світиться, потрібно придивитися до інших ознак. Це дуже часто трапляється зі старими двигунами. Ось ознаки, на які потрібно звернути увагу:

- Посилений білий дим позаду
- Більш гучний шум згоряння
- Нерівномірна робота двигуна
- Нижча вихідна потужність
- Підвищена витрата палива

Про свічки розжарювання легко забути. Їм не приділяють особливої уваги, якщо немає проблеми з дизельним двигуном. І це помилка, яка може коштувати вам нервів, часу та грошей.

Звичайно, головне призначення свічок розжарювання — забезпечити плавний запуск у холодну погоду, проте насправді вони виконують значно більше функцій.

Ось що може статися, якщо свічки розжарювання не працюють належним чином:

- Паливо згорає не повністю, що призводить до утворення сажі. Велика кількість сажі може спричинити передчасний вихід з ладу дизельних двигунів.
- Збільшення кількості диму з вихлопної труби та забруднення довілля.
- Низька продуктивність двигуна позбавляє задоволення від водіння.

Тож питання тут очевидне. Як уникнути подібних ситуацій? Регулярно перевіряйте свічки розжарювання. Слідкуйте за незвичними ознаками під час заведення автомобіля та під час руху.

ВАМ ТАКОЖ МОЖУТЬ СТАТИ У ПРИГОДІ ТАКІ ПОРАДИ:

- Спочатку можна перевірити свічки розжарювання за допомогою мультиметра. Ви дізнаєтеся, чи є обрив, коротке замикання, чи справна свічка розжарювання. Він простий у використанні. Вам не потрібно знімати свічки розжарювання.
- Свічки розжарювання зазвичай досягають межі зносу одна за одною. Тому буде дешевше, якщо ви заміните повний комплект відразу, ніж замінюватиме по черзі окремі несправні свічки.

ЯК ПРАВИЛЬНО ВИБРАТИ СВІЧКУ РОЗЖАРЮВАННЯ ДЛЯ ЗАМІНИ?

Вибір і купівля правильної свічки розжарювання може бути важким завданням! На ринку представлені сотні різних продуктів, і визначити, яка свічка розжарювання підходить до вашого автомобіля, може бути складно.

Вам потрібна та, яка працює швидко й надійно і якій можна довіряти, що вона довговічна.

Ми виконали замість вас це важке завдання! Свічки розжарювання преміум-класу ISKRA розроблені так, щоб витримувати екстремальний тиск і температуру, не вигораючи, а також забезпечують довговічність служби.



Iskra®

Доступно понад 350 видів свічок ISKRA, тож ви обов'язково знайдете ту, яка підійде для вашого автомобіля.

БОНУС: На що звернути увагу при заміні свічок розжарювання?

- У більшості випадків надмірна напруга призводить до відмови свічки розжарювання. Перевірте всю електричну систему перед заміною свічок розжарювання. Свічки розжарювання можуть перегрітися, якщо електрична напруга утримується занадто довго через несправні реле або контролери. Це може призвести до виходу з ладу змійовика опалення та оплавлення трубки нагрівача.
- Будьте обережні, щоб не пошкодити штекер. Зніміть свічку розжарювання з головки циліндрів за допомогою торцевого ключа. Робіть це повільно і звертайте увагу на будь-який опір. Не намагайтеся вийняти її з силою, оскільки ви можете пошкодити свічку розжарювання. Серйозна помилка, яка може коштувати вам грошей, нервів і часу.
- Прочистіть отвір перед установкою свічок розжарювання. Використовуйте набір розверток. Це обов'язково. Ви повинні видалити будь-які відкладення вугілля, щоб свічка розжарювання не вийшла з ладу передчасно.

- Закрутіть нову свічку розжарювання до упору вручну.
- Установіть динамометричний ключ на правильний момент затягування.

Таблиця. Рекомендований крутний момент для установки

	РОЗМІР	РЕКОМЕНДОВАНИЙ КРУТНИЙ МОМЕНТ
СВІЧКА РОЗЖАРЮВАННЯ	M8	8–14 Нм
	M10	15–18 Нм
	M12	20–25 Нм
З'ЄДНУВАЛЬНА ГАЙКА	M4	Макс. 2 Нм
	M5	Макс. 4 Нм

- Крім того, зверніть увагу на два моменти:
 - 1) недостатнє затягування свічки розжарювання може призвести до витoku газу згоряння та погіршення електричних характеристик;
 - 2) надмірне затягування свічки розжарювання понад рекомендований крутний момент може призвести до поломки свічки розжарювання.

АВТОМОБІЛЬНИЙ АКУМУЛЯТОР СИСТЕМА «СТАРТ-СТОП» ЩО ВАРТО ЗНАТИ?

ОДНИМ ІЗ СПОСОБІВ ЗНИЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ПАЛИВА Є ВИМИКАННЯ ДВИГУНА ПІД ЧАС ЗУПИНОК АВТОМОБІЛЯ, НАВІТЬ НА КОРОТКИЙ ЧАС. У СУЧАСНИХ АВТОМОБІЛЯХ ЦЕ ЗАВДАННЯ ВИКОНУЄ СИСТЕМА «СТАРТ-СТОП», ЯКА ВИМАГАЄ ВІД АКУМУЛЯТОРА БІЛЬШОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ТА ЗАХИСТУ ВІД ВПЛИВУ ЧАСТОГО ВИМИКАННЯ ДВИГУНА.

Сучасні системи «старт-стоп» автоматично вимикають двигун під час зупинок та знову запускають його, коли водій натискає на педаль зчеплення або відпускає гальмо в автомобілі з автоматичною коробкою передач. Це дозволяє зменшити споживання палива та викиди вуглекислого газу під час руху по місту. Системи «старт-стоп» оснащені різними за складністю системами управління енергією. Їх основні завдання включають перевірку стану заряду акумулятора, налаштування приймачів через шину обміну даними, зменшення споживання електроенергії та отримання оптимальної на цей момент напруги зарядки. Все це для того, щоб уникнути занадто глибокого розряду акумулятора та забезпечити можливість запуску двигуна в будь-який момент. Постійно оцінюючи стан акумулятора, системний контролер відстежує його температуру, напругу, струм та час роботи. На основі цих параметрів визначаються миттєва пускова здатність і поточний стан заряду. Коли система виявляє падіння заряду акумулятора, вона зменшує кількість підключених споживачів згідно із запрограмованим порядком відключення.

ЯКИЙ АКУМУЛЯТОР?

На автомобілях, оснащених системою «старт-стоп», використовуються акумулятори, виготовлені за технологією EFB або AGM. Акумулятори типу EFB, на відміну від класичних, мають позитивні пластини з поліефірним покриттям, яке

підвищує їх стійкість до частого розрядження та зарядження з використанням струму високої інтенсивності. Усе більшої популярності серед виробників автомобілів набуває акумулятор Exide EFB. Зараз на ринку представлено його останнє покоління, оснащене технологією Carbon Boost 2.0. Новий акумулятор Exide EFB призначений для всіх типів автомобілів (як обладнаних системою «старт-стоп», так і без неї), з високим показником циклічності. В автомобілях, обладнаних системою «старт-стоп», цей акумулятор демонструє неперевершені можливості відновлення енергії та надзвичайно динамічне зарядження. Додатковою перевагою є триваліший час роботи акумулятора в автомобілях з традиційним типом трансмісії.

Акумулятори типу AGM мають між пластинами скловолокно, яке повністю поглинає електроліт. Дуже хорошим вибором для автомобілів із системою «старт-стоп» є інноваційний акумулятор Exide AGM. Він оснащений новою технологією LifeGrid® та ідеально підходить для сучасних систем «старт-стоп», в яких акумулятор потрібно швидко заряджати енергією, отриманою від рекуперативного гальмування. Технологія LifeGrid® (у поєднанні з високопористими сепараторами із скловолокнистими матів, вдосконаленими сплавами свинцю та олова, а також унікальними вуглецевими добавками для активної маси), забезпечує

постійну наявність енергії та більший термін служби акумулятора.

ЧИ ЗАВЖДИ СПРАЦЬОВУЄ СИСТЕМА «СТАРТ-СТОП»?

Функціонування системи «старт-стоп» можливе лише при виконанні низки умов. По-перше, акумулятор повинен мати достатній запас енергії для перезапуску двигуна, а швидкість автомобіля від першого запуску повинна перевищити певне значення (наприклад 10 км/год). Час між двома послідовними зупинками автомобіля має бути більшим за мінімальну величину, встановлену програмою. Крім того, температура палива, генератора та акумулятора повинна бути на певному рівні, а двигун повинен мати оптимальну робочу температуру.



EXIDE[®]

TECHNOLOGIES

THE POWER OF NEW



Акумулятори **Exide AGM** та **EFB*** призначені для автомобілів, обладнаних системою «старт-стоп» та системою рекуперативного гальмування.

Exide Premium, Excell та **Classic** є високопродуктивними акумуляторами як для автомобілів з базовим оснащенням, так і для тих, що вимагають більшої кількості енергії.

*Акумулятор EFB є ідеальним вибором як для автомобілів, обладнаних системою «старт-стоп», так і без неї, з високим показником циклічності.

www.exidegroup.com

ТЕНДЕНЦІЇ НА РИНКУ МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

ЧИ ДОМІНУВАТИМУТЬ НА РИНКУ
ОЛИВИ З НИЗЬКОЮ В'ЯЗКІСТЮ?

ОДНІЄЮ З НАЙВАЖЛИВІШИХ ТЕНДЕНЦІЙ, ЯКІ МИ СПОСТЕРІГАЄМО НА РИНКУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, Є ЗМІНА КОНСТРУКЦІЇ ДВИГУНІВ. ВОНИ СТАЮТЬ УСЕ МЕНШИМИ І МАЮТЬ УСЕ БІЛЬШУ ПОТУЖНІСТЬ ЗАВДЯКИ ЗАСТОСУВАННЮ ТУРБОНАДДУВУ

Така ситуація є насамперед наслідком пошуку автовиробниками все новіших способів для скорочення кількості викидів вихлопних газів. Це також впливає на тенденції на ринку мастильних матеріалів. Варто уважніше придивитися до них.

Зміна конструкції двигунів не може відбуватися за рахунок втрати їх надійності і довговічності. Щоб утримувати рівень продуктивності двигунів, виробникам необхідно зменшити товщину масляної плівки шляхом зниження її в'язкості. Така тенденція спостерігається вже протягом тривалого часу. Ще 10 років тому типовою оливою для стандартного, сучасного двигуна був, наприклад, продукт з класом в'язкості 5W-30. Проте ситуація змінилася. Сьогодні багато нових двигунів потребують використання оливи 0W-20, яка до недавнього часу мала найнижчу в'язкість. Однак виробники в автомобільній галузі (ОЕМ) вимагають ще більш радикальних кроків, тому асоціація SAE (Американська асоціація автомобільних інженерів) опублікувала специфікації 0W-16, 0W-12 та... 0W-8. Останній показник в'язкості, швидше за все, буде достатньою величиною в найближчому майбутньому. Але що це означає для нас на практиці?

Кожна моторна олива повинна виконувати безліч функцій, але її основними завданнями є насамперед зменшення тертя і захист від фрикційного зносу. Однак прагнення просектувати і розробляти оливи із усе нижчою в'язкістю збільшує необхідність застосування добавок у рецептурах. Прикладом такої технології є Fluid TITANIUM, яку можна знайти в оливах Castrol EDGE. Дослідження показали, що олива фізично змінює свою структуру — вона стає міцнішою під навантаженням, щоб забезпечити збереження певної відстані між металевими поверхнями і зменшити тертя. Коли тиск зменшується, олива повертається до свого рідкого стану. Таким чином, зменшується тертя, яке може знижувати продуктивність двигуна навіть до 20 %. Ще однією помітною тенденцією на ринку мастильних матеріалів є все тісніша співпраця між виробниками оливи та автомобілів. На ринку вже доступні кілька видів двигунів, які були розроблені з огляду на використання оливи з класом в'язкості 0W-16, і для яких підготовлена відповідна специфікація. На сьогодні це найнижчий рівень в'язкості, але вже зараз розробляються двигуни, які можуть працювати при ще більш низьких рівнях в'язкості. Якщо поглянути на надзвичайно тонкий шар такої оливи, можна здивуватися, як речовина з такою низькою в'язкістю може захистити сучасний двигун великої потужності, оснащений згідно з досягненнями передових технологій. Однак це цілком можливо, оскільки змінюється не тільки в'язкість оливи — вона стає також більш витривалою, завдяки, в тому числі, і новим рецептурам.

Які виклики чекають на оливи в майбутньому? Усе вказує на те, що попит на двигуни внутрішнього згорання буде й надалі зростати. Протягом наступних 20 років кількість автомобілів по всьому світу виросте майже вдвічі. Значна частина цих транспортних засобів буде певною мірою живитися електроенергією, але всі автомобілі — окрім тих, що живляться виключно від електричного акумулятора, — і надалі вимагатимуть змащувальних матеріалів для двигуна.

Тому все вказує на те, що в найближчі роки зростатиме популярність високотехнологічних оливи, які характеризуються нижчою в'язкістю. Всі ці зусилля спрямовані на те, щоб зробити наші двигуни ще більш ефективними

і водночас економічними. Отже, чи варто вже сьогодні замінити нашу оливу на продукт нижчої в'язкості? Не обов'язково! Краще використовувати ту оливу, яку рекомендує виробник. Варто, однак, пам'ятати, що навіть найкращі мастильні матеріали через деякий час втрачають свої властивості, і тільки ретельне спостереження за їх якістю і регулярна заміна збережуть наш двигун у бездоганному стані.

КЛЮЧОВІ ПЕРЕВАГИ ОЛИВИ CASTROL EDGE

- Змінює свої властивості для захисту двигуна під впливом високого тиску
- Зменшує тертя, яке знижує потужність, при різних швидкостях та умовах роботи двигуна
- Пройшла перевірку під час незалежних випробувань, під час яких довела свою витривалість
- Захищає двигун протягом усього періоду між замінами оливи, навіть під впливом екстремального тиску
- Рекомендована провідними виробниками автомобілів
- Дозволяє зменшити витрати палива та забезпечує високу продуктивність при низьких температурах
- Підходить для використання в гібридних автомобілях

ПРО ОЛИВУ CASTROL EDGE

Сучасні двигуни мають менші розміри та є більш економічними, хоча при цьому вони забезпечують високу продуктивність. Така вдосконалена конструкція двигунів є викликом для оливи через наявність високого тиску. Щоб витримати такі умови експлуатації, олива мусить стати міцнішою, ніж будь-коли раніше.

У міру розвитку двигунів з'являються точки дотику з підвищеним тертям, вони виникають на короткі мікросекунди і пересуваються по всьому двигуну під час передачі потужності. Сума цих точок дотику може зменшити потужність двигуна навіть на 10 %. Для боротьби з тертям, що знижує продуктивність, компанія Castrol розробила найпотужнішу, найсучаснішу моторну оливу Castrol EDGE з технологією Fluid TITANIUM. Під час випробувань оливи Castrol EDGE можна було помітити, як олива змінює свою структуру на молекулярному рівні. Під впливом високого тиску олива була досліджена за допомогою рентгенівських променів, випромінюваних електронами, що рухаються зі швидкістю, близькою до швидкості світла. Дослідження показали, що олива Castrol EDGE з технологією Fluid TITANIUM фізично змінює свою структуру — вона стає міцнішою під навантаженням, щоб забезпечити збереження певної відстані між металевими поверхнями і зменшити тертя. Коли тиск зменшується, олива повертається до звичного рідкого стану.

Castrol EDGE з технологією Fluid TITANIUM — це найкращий вибір для водіїв, які хочуть отримати максимальну потужність від свого сучасного двигуна, котрий вимагає використання оливи з найкращими параметрами, що при цьому забезпечує високий ступінь захисту.

ВИВІЛЬНИ СПРАВЖНЮ ПОТУЖНІСТЬ ДВИГУНА



ТЕРТЯ МОЖЕ ЗМЕНШУВАТИ ПРОДУКТИВНІСТЬ ДВИГУНА НАВІТЬ НА 10 %.

ОЛИВА CASTROL EDGE З ТЕХНОЛОГІЄЮ FLUID TITANIUM ЗМІНЮЄ СВОЇ
ВЛАСТИВОСТІ, ЩОБ СТАВАТИ СИЛЬНІШОЮ ПІД НАВАНТАЖЕННЯМ
І ЗМЕНШУВАТИ ТЕРТЯ, ЯКЕ ЗНИЖУЄ ПРОДУКТИВНІСТЬ НА 20 %*.

* Середнє значення, округляється до найближчого цілого числа.
У порівнянні з такою ж оливою без технології Fluid TITANIUM.
Досліджувані продукти становлять 75 % наших продажів у 2017 р.



ЦЕ ЩОСЬ БІЛЬШЕ, НІЖ ПРОСТО ОЛИВА,
ЦЕ — ТЕХНОЛОГІЯ В РІДКОМУ СТАНІ



Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play

Щоб переконатися, завантажте
демонстраційний додаток
з AppStore або GooglePlay.

www.castrol.com/uk_ua/ukraine/home.html

Castrol
EDGE

DENSO

ЛІГА СПРАВЖНИХ МЕХАНІКІВ



ДОЛУЧАЙТЕСЯ ДО НОВОГО ТЕХНІЧНОГО ПРОЄКТУ DENSO

-  Реєструйтеся на www.denso.ua/training
-  Отримуйте технічні ноу-хау та поради DENSO
-  Удосконалюйте свої технічні знання
-  Пройдіть онлайн-курси та підтвердіть свої навички за допомогою тестів

-  Отримайте D-монети та офіційні персоналізовані сертифікати
-  Приєднуйтеся до Ліги Справжніх Механіків, досягайте TOP 10 і отримуйте винагороду



Скануйте QR код для реєстрації

Щоб отримати додаткову інформацію та умови користування, будь ласка, відвідайте www.denso.ua/training

Driven by
Quality



**INTER
CARS**

**ІНСТРУМЕНТИ ТА
ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СТО**

**ШИРОКИЙ АСОРТИМЕНТ
ВІД ПРОВІДНИХ ВИРОБНИКІВ**



BOSCH
Винайдено для життя

EVERT

SEALEY

SONIC
equipment



WORLD CLASS
Hans Tools

TOPTUL®

PROFITOOL
PROFESSIONAL TOOLS & EQUIPMENT



WWW.SERVICE.INTERCARS.EU

**ПРОГРАМА ЛОЯЛЬНОСТІ
IC REWARDS**

**ОБМІНЮЙ БАЛИ
НА ПОДАРУНКИ
ДО СВЯТ!**



Відскануй
QR-Code, щоб
отримати
більше
інформації
про програму
лояльності