

Винайдено для життя



BOSCH

Ми пропонуємо надійні рішення

Комплексна пропозиція від одного постачальника:
запчастини для комерційного транспорту, обладнання
для діагностики та концепції сервісу



Комбінація надійності та якості

Зменшення часу простою, краще планування



Чи знаєте Ви, що?

кожного року деякі з

13.4 млн.

комерційних автомобілів масою понад 6 тонн рухаючись дорогами Європи, долають кожного року близько 145 000 км.

Сьогодні – Париж, завтра – вже Барселона. Там, де сьогодні асфальт, розпечений від полуденної спеки, через півроку в променях вранішнього сонця буде виблискувати обледеніла дорога. Те, що з боку здається ідилією далекого бійника, це насправді напружена гонка. Всім відомо: вантажівки приносять гроші, тільки якщо вони перебувають у русі. Той, хто дійсно прагне підвищити ефективність бізнесу, не може ризикувати, і тому вибирає Bosch.



Запчастини для комерційного транспорту, обладнання для діагностики та концепції сервісу

Асортимент продукції для СТО та роздрібної торгівлі включає якісні запчастини, обладнання для діагностики та концепції сервісу, а також спеціальні навчальні курси та технічну підтримку. Програмне забезпечення ESI[tronic] Truck покриває 90 % європейського ринку комерційних автомобілів і встановлюється на Bosch KTS Truck.



Глобальна присутність

Більше 17 000 співробітників у 150 країнах і велика дилерська мережа гарантують надійну підтримку СТО та доступність запасних частин у будь-якому куточку світу



Рішення

Bosch eXchange – альтернатива новим виробам. При промисловому відновленні до деталей застосовуються ті ж самі стандарти, що і при проведенні нових виробів, і вони проходять такий самий контроль якості.



Компетенції та «ноу-хау»

Компанія Bosch прекрасно розуміє технічні вимоги, що застосовуються для комерційних автомобілів, і пропонує надійні рішення, включаючи запасні частини

Запчастини для комерційного транспорту, обладнання для діагностики та концепції сервісу

Сучасні комерційні автомобілі повинні бути надійними, комфортними й ефективними в експлуатації. Такі ж вимоги пред'являються і до роботи вантажних СТО. Тому Bosch пропонує для СТО різноманітний асортимент запасних частин, а також діагностичне обладнання, технічні тренінги та вебінари. Одночасно з цим компанія Bosch надає СТО доступ до технологій, в основі яких лежить багаторічний досвід постачальника комплектуючих для конвеєрного складання. СТО можуть бути впевнені, що кожна запасна деталь Bosch для комерційного транспорту відповідає вимогам автовиробників.

ЕНЕРГО-ПОСТАЧАННЯ

ПРИВОДНІ ПАСИ
АКУМУЛЯТОРИ
СТАРТЕРИ
ГЕНЕРАТОРИ

ОСВІТЛЕННЯ І ОГЛЯД

АВТОМОБІЛЬНІ ЛАМПИ
СКЛООЧИСНИКИ

СИСТЕМИ РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ

ЕЛЕКТРОННІ КОМПОНЕНТИ

ЕЛЕКТРОДВИГУНИ
ВОДЯНІ НАСОСИ
ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ КЛАПАНИ
ПЕРЕМИКАЧІ РЕЛЕ

ОЧИЩЕННЯ ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ

ДАТЧИКИ ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ
DENOXTRONIC
DEPARTRONIC
ЛЯМБДА-ЗОНДИ
ФІЛЬТРИ

КЕРУВАННЯ ДВИГУНОМ

СИСТЕМИ ВПОРСКУВАННЯ
ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА
ДАТЧИКИ
ФІЛЬТРИ

ПНЕВМАТИЧНІ СИСТЕМИ

ФІЛЬТРИ
КЛАКСОНИ
ФАНФАРИ

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ

ТРЕНІНГИ ТА ХОТЛАЙН

Обладнання для діагностики та концепції сервісу

Огляд

Професійний ремонт і обслуговування складних систем сучасного комерційного транспорту вимагають кваліфікованої діагностики. Крім діагностики електронного блоку управління, компанія Bosch також пропонує додаткове діагностичне обладнання для СТО.

Комплексне рішення для діагностики комерційних транспортних засобів

- ▶ **Мобільне комплексне рішення Bosch KTS Truck** складається з універсального модуля KTS Truck, а також діагностичного програмного забезпечення ESI[tronic] Evolution Truck.
- ▶ **Інтуїтивне зрозуміле програмне забезпечення на базі піктограм:** Зрозуміла візуалізація для простоти вибору та налаштування.
- ▶ **Універсальний комплект адаптерів:** Bosch Easy Connect дозволяє підключитися до комерційних автомобілів широкого розмаїття моделей та модельних рядів.

Гаряча лінія технічної підтримки

Гаряча лінія технічної підтримки Bosch взаємодіє з СТО, які надають сервісні послуги для комерційного транспорту. Щоб вирішити будь-які проблеми, пов'язані з ремонтом або обслуговуванням, фахівці Bosch у будь-який час прийдуть вам на допомогу, використовуючи свої професійні знання.

Технічні тренінги

Технічні тренінги Bosch дозволяють співробітникам СТО вирішувати завдання, пов'язані з технологіями сучасних комерційних автомобілів: трансмісія (дизельні системи), очищення вихлопних газів (Depoxtronic), електричні системи та діагностика за допомогою ESI[tronic] і KTS Truck.



Діагностичне обладнання Bosch для комерційних автомобілів

- ▶ Діагностика електронного блоку керування за допомогою програмного забезпечення ESI[tronic] Truck
- ▶ Тестування системи автомобіля
- ▶ Обслуговування акумуляторів
- ▶ Обслуговування систем кондиціонування повітря
- ▶ Тестування дизельних компонентів

«Перегони завжди передбачають постійний пошук можливостей для оптимізації. Надійний партнер – це величезна підтримка. Діагностичне обладнання і деталі Bosch відрізняються високою якістю. Це гідний вибір професіоналів».

Йохен Хан



Команда Hahn Racing

Успіх разом з Bosch

З 2000 року участь Йохена Хана в Європейському чемпіонаті з автоперегонів на вантажівках під егідою FIA (ETRC) було дуже успішним – п'ять разів він ставав чемпіоном Європи та двічі – віцечемпіоном, з 2011 р. Цей успіх став можливим завдяки його команді Hahn Racing, а це справжній сімейний бізнес, у якому бере участь він, його дружина, діти та батьки. Протягом декількох років компанія Bosch підтримує гоночну команду Hahn Racing, представляючи свої технології та «ноу-хау». Європейський чемпіонат з автоперегонів на вантажівках ETRC – це яскраве видовище, яке збирає протягом року більше 800 000 глядачів

Технології Bosch всередині гоночного вантажного автомобіля



Акумулятор

Акумулятор Bosch S5 з технологією PowerFrame®: більше потужності з самого пуску



Система впорскування

Система впорскування дизельного палива з блоком керування EDC7U і форсунками



Генератор

Потужний генератор для надійного електропостачання



Поліклинові ремені

Поліклинові ремені Bosch забезпечують високі експлуатаційні характеристики в умовах перегонів



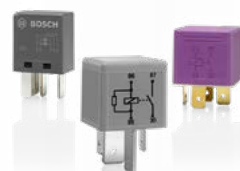
Фільтри

Змінний паливний і мастильний фільтри захищають як систему впорскування, так і двигун



Датчики

Датчики тиску колінчатого валу, розподільного валу та впускного колектора забезпечують точні дані вимірювань



Реле

Реле Bosch – невидимі зовні, але надзвичайно важливі для гоночної вантажівки



Запобіжники

Запобіжники Bosch захищають кабелі, джгути та пристрої від перевантажень або коротких замикань

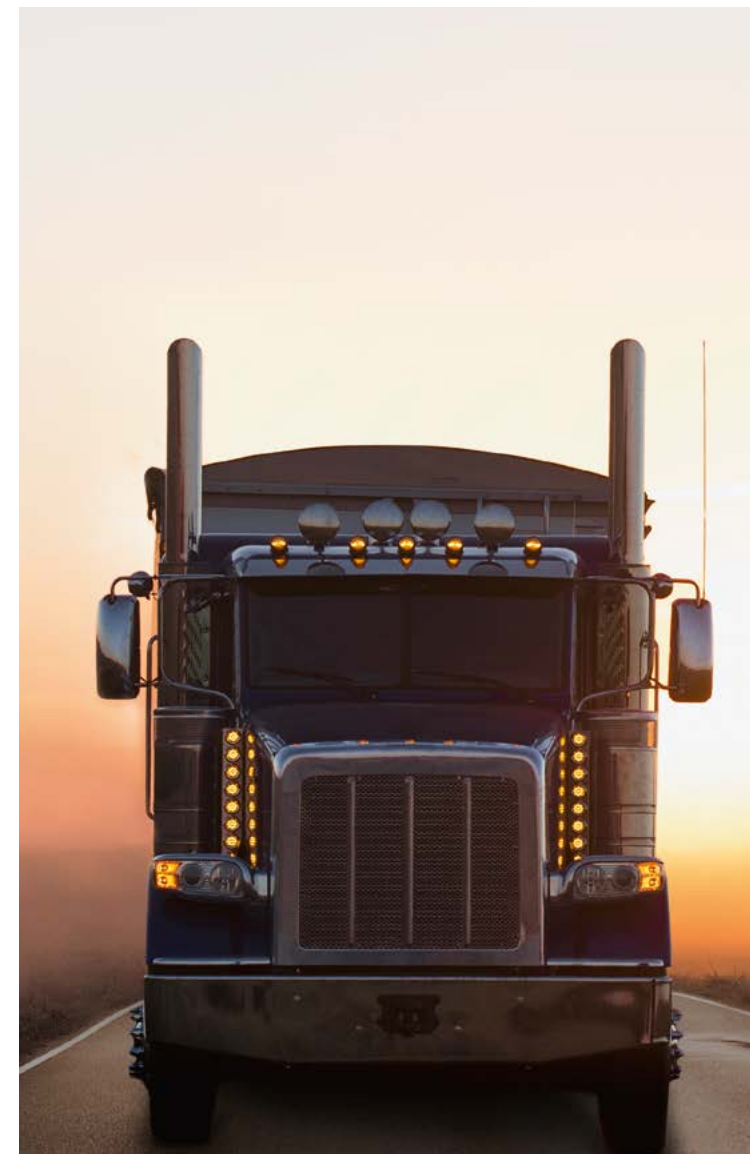


Склоочисник

Склоочисники Bosch високо цінуються у гонщиків завдяки їх високим експлуатаційним характеристикам

Акумулятори для комерційного транспорту

Огляд



Важка робота сучасних акумуляторів для комерційного транспорту

Надійність

У середньому сучасні комерційні транспортні засоби долають приблизно 145 000 км щороку. Часто водії сплять у кабінах до 5 ночей на тиждень. Однак акумулятори повинні забезпечувати достатню пускову потужність для запуску двигуна наступного дня.

Експлуатаційні характеристики

Навіть у стаціонарному режимі акумулятори повинні забезпечувати широкий спектр функцій для безпеки та комфорту людей. А також вони повинні витримувати часті цикли заряджання-розряджання.

Економічність

Мінімальна потреба в технічному обслуговуванні допомагає знизити експлуатаційні витрати на автопарк.

Стабільність до вібрацій

Оскільки акумулятори для вантажних автомобілів все частіше встановлюються поруч із заднім мостом, вони піддаються впливу підвищеної вібрації. Тому потрібні висока міцність і стабільність до вібрації. Акумулятори повинні витримувати вплив підвищених механічних напруг, і, згідно з деякими статистичним даним, саме вони стають однією з основних причин поломок. Добре, що можна повністю покластися на акумулятори для вантажних автомобілів Bosch. Вони потужні, стійкі до вібрації та не вимагають технічного обслуговування. Це допомагає скоротити експлуатаційні витрати на автопарк.

Чи знаєте Ви, що?

Питання стабільності акумуляторів вантажних автомобілів до вібрації стає все більш важливим. Все частіше акумулятори встановлюють поруч із заднім мостом, звільняючи тим самим простір для необхідних каталітичних нейтралізаторів AdBlue® і SCR. Однак, щоб витримати сильну вібрацію заднього мосту, абсолютно необхідна висока стабільність до вібрації.

Акумулятори для комерційних ТЗ: EFB та AGM

Асортимент продуктів



	TA AGM	TE EFB
	<p>Найбільш потужні акумулятори для комерційних ТЗ у асортименті Bosch з технологією AGM та запатентованою решіткою PowerFrame – підтримують системи старт/стоп та спеціально розроблені для розширених функцій розміщення зі стоянковим охолоджувачем/обігрівачем, забезпечуючи надійне енергопостачання комерційних ТЗ з високими електричними потребами під час далеких подорожей, навіть у випадку тривалого перебування в дорозі або при низькому заряді.</p>	<p>Надзвичайно потужні та вібронестійкі акумулятори для комерційних ТЗ з технологією EFB – призначений забезпечувати високі потреби в енергії під час далеких подорожей, для роботи численних функцій зручності та комфорту, а також потреб спеціальної техніки та важких режимів роботи.</p>
Технологія	<p>AGM (абсорбувальний скловолоконний мат): електроліт, що поглинається скловолоконним матом з мікропорами, дозволяє пропускати більше енергії</p>	<p>EFB (покращений акумулятор з рідким електролітом): позитивна пластина з поліефірним покриттям забезпечує додаткове збереження активного матеріалу та стійкість до глибокого розряду</p>
Сфера застосування	<p>Автопоїзди, транспортні засоби для перевезення товарів/автомобілі з гідробортом, туристичні та міські автобуси, транспортні засоби з розширеними функціями розміщення – у т.ч. стоянковий охолоджувач/обігрівач</p>	<p>Автопоїзди, транспортні засоби для перевезення товарів/автомобілі з гідробортом, будівельні механізми та спеціальна техніка, туристичні та міські автобуси, муніципальний транспорт в умовах інтенсивного міського трафіку, пожежні автомобілі та сільгосптехніка, транспортні засоби з великою кількістю енергоспоживачів</p>
Термін служби	●●●●●	●●●●
Можливість холодного запуску	●●●	●●●
Стійкість до глибокого розряду	●●●●	●●●
Кількість електроспоживачів	●●●●	●●●
Вібронестійкість	●●● V4/EN-50342-1	●●● V4/EN-50342-1
Технічне обслуговування та витрати води	Відсутність потреби в технічному обслуговуванні та водонепроникність – зменшує операційні витрати на утримання парку. Дуже низький обсяг споживання води	Відсутність потреби у технічному обслуговуванні – зменшує операційні витрати на утримання парку. Дуже низький обсяг споживання води, завдяки лабиринтній кришці
Встановлення всередині ТЗ	Так	Так
Кут встановлення	0°	0°
Час зберігання	18 місяців	18 місяців

Свинцево-кислотні акумулятори Асортимент



	T5	T4	T3
	<p>Надзвичайно потужні та стійкі до циклічних навантажень, акумулятори для комерційного транспорту з запатентованою технологією PowerFrame® (решітка) – для високого енергоспоживання при тривалих поїздках</p>	<p>Стійкі стартерні акумулятори для комерційного транспорту з запатентованою технологією PowerFrame® (решітка) – для транспортних засобів зі стандартним споживанням енергії</p>	<p>Надійні стартерні акумулятори для комерційного транспорту з запатентованою технологією PowerFrame® (решітка) – ідеальні для автомобілів з низьким енергоспоживанням</p>
Технологія	<p>Свинцево-кислотні: Стартерні, освітлювальні, пускові акумулятори</p>		
Сфера застосування	<p>Сідельні тягачі, автомобілі для перевезення вантажів з гідропіднімальним бортом, будівельна та позашляхова техніка, автобуси, підтримує одночасну роботу декількох споживачів енергії</p>	<p>Сідельні тягачі, автомобілі для перевезення вантажів з гідропіднімальним бортом, будівельні машини та позашляхова техніка, автобуси</p>	<p>Автомобілі для перевезення вантажів з гідропіднімальним бортом, фургони та легкі комерційні автомобілі</p>
Термін служби	●●●	●●●	●●
Струм холодного пуску	●●●	●●●	●●
Стійкість до глибокого розряду	●●	●●	●
Кількість споживання електроенергії	●●	●●	●
Стійкість до вібрації	●● V3/EN-50342-1	●● V3/EN-50342-1	● V1, V2 або V3* / EN-50342-1 * залежно від типу
Обслуговування та споживання води	Батарея, що не потребує технічного обслуговування. Зниження експлуатаційних витрат. Низьке споживання води завдяки кришці-лабиринт.	Батарея, що не потребує технічного обслуговування. Зниження експлуатаційних витрат. Низьке споживання води завдяки кришці-лабиринт.	Низька потреба в обслуговуванні – може знадобитися доливання води
Встановлення усередині автомобіля	Так	Так	Ні
Кут установлення	0°	0°	0°
Термін придатності	18 місяців	15 місяців	12 місяців

Акумулятор для комерційних ТЗ серії TA AGM

Детальна інформація про продукт

Найбільш потужні акумулятори для комерційних ТЗ серед продуктів Bosch з технологією AGM та запатентованою решіткою PowerFrame – підтримують системи старт/стоп та спеціально розроблені для розширених функцій розміщення зі стоянковим охолоджувачем/обігрівачем, забезпечуючи надійне енергопостачання комерційних ТЗ з високими електричними потребами під час далеких подорожей, навіть у випадку тривалого перебування в дорозі або при низькому заряді.



Відмінна стійкість до глибокого циклу заряджання-розряджання



Основні переваги

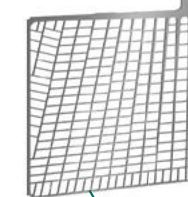
- ▶ Електроліт, що поглинається скловолоконними матами з мікропорами (технологія AGM) дозволяє забезпечити більш високий обсяг енергії: у 6 разів більша стійкість до глибокого циклу порівняно з традиційними акумуляторами з глибиною розряджання до 80%, гарантуючи стійке живлення у стаціонарному режимі та в умовах переривчастого транспортного потоку
- ▶ Надійна потужність запуску та кращі характеристики циклічності: активна маса зі спеціальною вафельною конструкцією на негативних та позитивних решітках PowerFrame забезпечує дуже низький внутрішній опір
- ▶ Найвищий клас вібростійкості V4 відповідно до стандарту EN та безпека встановлення на задній осі: завдяки додатковому посиленню та центральному розташуванню міжелементних перемичок
- ▶ Відсутність потреби у технічному обслуговуванні та водонепроникність – скорочує операційні витрати на утримання парку: спеціальна герметична конструкція кришки з каналом дегазації та пробками банки з інтегрованим клапаном для кожного герметичного елемента
- ▶ Висока якість та відмінна пускова потужність: якість матеріалів та стандарти, аналогічні оригінальному обладнанню

AGM (абсорбувальна скловолоконна прокладка)

Технологія

Запатентована PowerFrame (решітка) на позитивній та негативній решітках для оптимального протікання струму та зменшеної корозії

Конструкція решітки з оптимізованим потоком PowerFrame забезпечує сталу високу пускову потужність та тривалий термін служби. Крім того, спеціальний сплав гарантує високу стійкість до корозії та менший рівень саморозряду.



Пробка банки з інтегрованим клапаном

Спеціальна конструкція кришки з каналом дегазації. Спеціальна герметична конструкція кришки з каналом дегазації та пробками банки з інтегрованим клапаном для кожного індивідуального герметичного елемента. Не потребує технічного обслуговування та повністю водонепроникний.



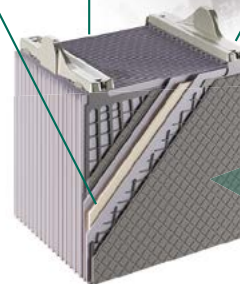
Додаткова стабілізація задля вібростійкості (V4 відповідно до стандарту EN)

Спеціальний корпус для технології AGM

Збільшена товщина стінок задля забезпечення тривалої компресії для надзвичайно високої стійкості.

AGM (абсорбувальна скловолоконна прокладка) – електроліт поглинається спеціальними прокладками зі скловолокна.

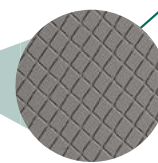
У технології AGM спеціальні прокладки зі скловолокна встановлюються поблизу свинцевих пластин та забезпечують повне поглинання електроліту. Високий контактний тиск мінімізує втрати активної речовини при надзвичайно низькому внутрішньому опорі. Висока швидкість реакції електроліту та матеріалу пластини сприяють забезпеченню великих обсягів енергії.



Комплект пластин з надзвичайно жорстким з'єднанням
Центральне розташування міжелементних перемичок між позитивними та негативними пластинами забезпечують додаткову стійкість.

Активна маса зі спеціальною вафельною структурою для вищої ефективності.

Активна маса зі спеціальною вафельною структурою на негативних та позитивних решітках PowerFrame забезпечують покращені властивості циклічності та надійну пускову потужність, завдяки надзвичайно низькому внутрішньому опорі.



А ви знали, що?

Відмінна стійкість до глибокого розряду до

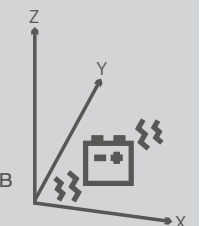
80 % ГР

(глибина розряду)

3D стрес-тести в лабораторії

Для віднесення до класу V4 відповідно до стандарту EN акумулятори повинні проходити стрес-тести з симуляцією реальних умов руху. Виконується тестування в трьох вимірах – по вертикалі, горизонталі та по діагоналі.

Ці випробування значно ширші, ніж для класу V3 відповідно до вимог EN, у ході яких тестування проводиться тільки по вертикалі.



Тренди перевезень на далекі відстані

Тренди перевезень на далекі відстані

Зважаючи на велику кількість електронних приладів на борту та зміни в профілі використання, акумулятори для комерційних ТЗ повинні відповідати надзвичайно високим вимогам.



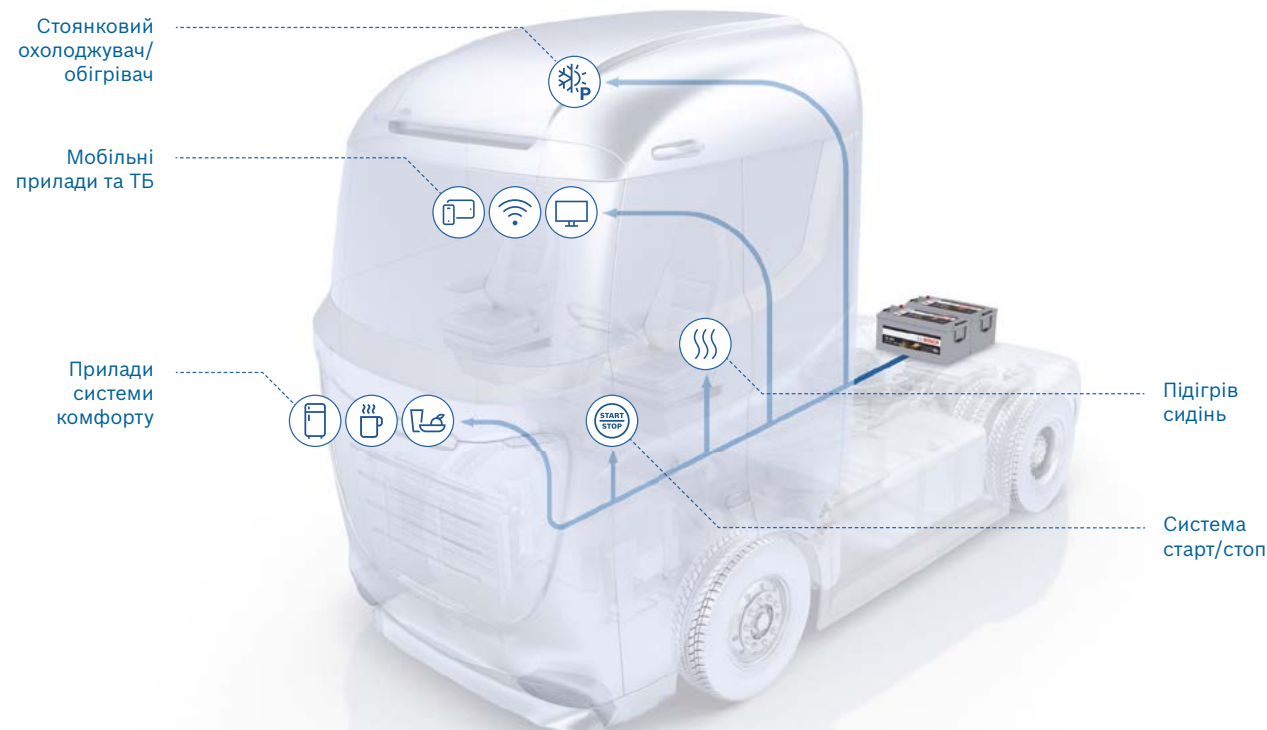
Велика кількість електроспоживачів

У сучасних подорожах на далекі відстані водії вантажівок проводять все більше днів та ночей у кабінах своїх автомобілів. Відповідно, функції зручності та комфорту стають все більш важливими. Ці електричні прилади на борту сучасних комерційних ТЗ потребують живлення також і в стаціонарному режимі. Проте завжди повинен залишатися достатній обсяг енергії для надійного запуску двигуна. Такі високі вимоги потребують особливо потужних та стійких до глибоко розряду акумуляторів.

Зміни в профілі використання

Одночасно зі збільшенням кількості ночівель на борту тривалість окремих етапів зменшується, відповідно скорочується час на заряджання акумуляторів під час подорожі. Це призводить до більшого споживання енергії та скорочення періодів, необхідних на відновлення акумулятора. Щоб зменшити ризик несправності чи простоїв, потрібні надзвичайно потужні акумулятори для комерційних ТЗ, які можуть швидко заряджатися та приймати збільшений обсяг заряду.

Функції з надійним живленням від акумуляторних батарей



EFB (Enhanced Flooded Battery) Вдосконалена батарея з рідким електролітом

Технологія

Запатентована технологія PowerFrame® (решітки) для оптимізації проходження струму, і зниження корозії

Особлива техніка штампування решітки забезпечує стійкість до корозії і міцність акумулятора. Конструкція решітки з оптимізованим потоком PowerFrame® забезпечує високу пускову потужність та в свою чергу дуже низьку швидкість саморозряду.



Технологія EFB (Enhanced Flooded Battery)

У технології EFB (Enhanced Flooded Battery) – вдосконалена батарея з рідким електролітом) позитивна пластина покривається додатковою плівкою з поліестеру і спеціальним ворсистим матеріалом. Вони забезпечують додаткове утримання активної маси на пластинах акумулятора, а також надійно фіксують на місці самі пластини, що в два рази покращує стійкість до циклічних навантажень у порівнянні зі звичайними акумуляторами.

Кришка-лабіринт

Подвійна кришка з лабіринтовою конструкцією повертає конденсовану воду в акумулятор. У результаті акумулятори TE не вимагають технічного обслуговування і абсолютно герметичні. Вони споживають дуже малу кількість води. Вбудована центральна система дегазації, захист від зворотних спалахів і додаткове ущільнювальне кільце забезпечують високу експлуатаційну безпеку.



Максимальна вібростійкість

Завдяки зміцненню струмовідводів гарячим компаундом і додатковій фіксації полюсних містків акумулятори Bosch TE EFB відповідають стандарту V4

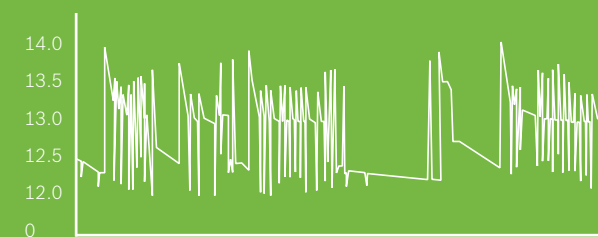
Елементи, що змішуються

Змішують електроліт, запобігаючи його розшаруванню – у такий спосіб підвищується термін служби та поліпшується стійкість до циклічних навантажень.



Навантаження на акумулятори через часті запуски і зупинки, а також велику кількість споживачів енергії на борту

Часті цикли зупинки та початку руху приїзди по місту та велика кількість споживачів на борту часто негативно позначаються на стані акумулятора



Маючи високу потужність, акумулятори Bosch TE EFB краще справляються із частими циклами розряджання і заряджання. У результаті цього енергоефективність, наприклад, при русі в міському трафіку, значно покращується. Висока стабільність до циклічних навантажень є особливо корисною перевагою для важких вантажівок. Адже в таких автомобілях акумулятори забезпечують велику кількість допоміжного обладнання. В результаті акумулятори Bosch TE EFB гарантують тривалу та надійну роботу автомобіля

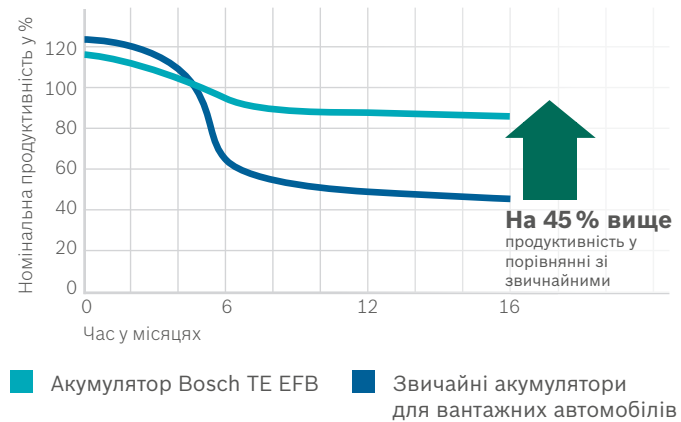
EFB (Enhanced Flooded Battery) Вдосконалена батарея з рідким електролітом

Контроль якості

Максимальна продуктивність і термін служби

Польові випробування з відомими виробниками вантажних автомобілів доводять:

- ▶ Зберігається 85 % ємності після 16 місяців, не дивлячись на велику кількість допоміжних функцій і функцій забезпечення зручності
- ▶ Помітний більш тривалий термін служби та вища надійність



Вище за середнє

Атестаційні випробування визначають:

- ▶ Жоден інший акумулятор, у порівнянні з акумуляторами Bosch TE, не відповідає критеріям випробування.

Висока якість виправдовує себе

Оптимізація експлуатаційних витрат автопарку: Вибираючи правильний акумулятор, можна скоротити загальні витрати на паливо, сервісне обслуговування та ремонтні роботи.

Критерії та результати випробування акумулятора

Ємність згідно з EN при 20 год:
Низька втрата ємності протягом всього терміну служби

Струми холодного пуску за EN при -18 °C:
Дуже високі

Стійкість до глибокого розрядження згідно з EN при глибині розряду акумулятора в 50 %:
Вище за середнє

Споживання води згідно з EN:
Надзвичайно низьке завдяки кришці-лабіринт

Вібростійкість згідно з EN:
Відповідає V4 (найвища вібростійкість серед вимог EN)

Розшарування електроліту:
Відсутність – завдяки ефективним змішувальним елементам

Акумулятори T5

Опис

Винятково потужні та стійкі до сильних циклічних навантажень стартерні акумуляторні батареї для комерційного транспорту з технологією виготовлення решіток для оптимального проходження струму – для задоволення високих енерговитрат при поїздках на довгі відстані.



Короткий огляд переваг

- ▶ **Тривалий термін експлуатації та надійна пускова потужність навіть після тривалих простоїв:** спеціальна технологія штампування пластин для оптимального проходження струму, зменшення ймовірності корозії та тривалого терміну експлуатації
- ▶ **Задовольняє високі потреби в енергії при їзді на далекі відстані:** стандарти дуже високої якості на матеріали та продукцію
- ▶ **Висока вібростійкість:** завдяки продуманій конструкції акумулятори T5 відповідають стандарту вібростійкості V3
- ▶ **Акумулятор, який не потребує технічного обслуговування,** і повністю захищений від протікання: Кришка-лабіринт, що використовується, служить для збереження рідини всередині акумулятора, таким чином, зменшуючи споживання води

Технологія PowerFrame®

Запатентована технологія PowerFrame® (решітка) для оптимізації струму і зниження корозії
Спеціальна технологія штампування решітки забезпечує особливу стабільність до корозії та довговічність акумулятора. Конструкція решітки з оптимізованим протіканням струму PowerFrame® забезпечує високу пускову потужність та дуже низьку швидкість саморозрядження.



Кришка-лабіринт
Подвійна кришка з лабіринтовою конструкцією повертає конденсовану воду в акумулятор. У результаті акумулятори T5 не потребують технічного обслуговування і абсолютно герметичні. Вони відрізняються дуже низьким споживанням води. Вбудована центральна система дегазації, захист від зворотних спалахів і додаткове ущільнювальне кільце забезпечують високу експлуатаційну безпеку.

Іонно-проникний сепаратор кишенькового типу
Запобігає контакту між позитивними та негативними пластинами, підвищуючи, таким чином, і термін служби, і пускову потужність.

KTS Truck: діагностика електронного блоку управління комерційного транспорту

- ▶ KTS Truck для вантажівок, фургонів, легких комерційних автомобілів, причепів і автобусів
- ▶ Можна підключати до всіх ноутбуків/ПК через інтерфейс USB
- ▶ Вбудований Bluetooth підтримує з'єднання на відстані до 100 м
- ▶ Перехідник Bluetooth-USB входить у комплект поставки
- ▶ Міцний корпус



Реле Огляд

Реле Bosch забезпечують надійну роботу електроланцюга

Різноманітний асортимент включає реле на 12 і 24 В усіх типорозмірів та практично для будь-якого застосування.

Професіоналізм і досвід

Реле Bosch використовуються не тільки в автомобільній галузі, але й у багатьох інших галузях промисловості. Величезний досвід розробок і більше 40 років створення виробничих «ноу-хау» роблять Bosch компетентним партнером у всіх питаннях, пов'язаних з застосуванням реле.

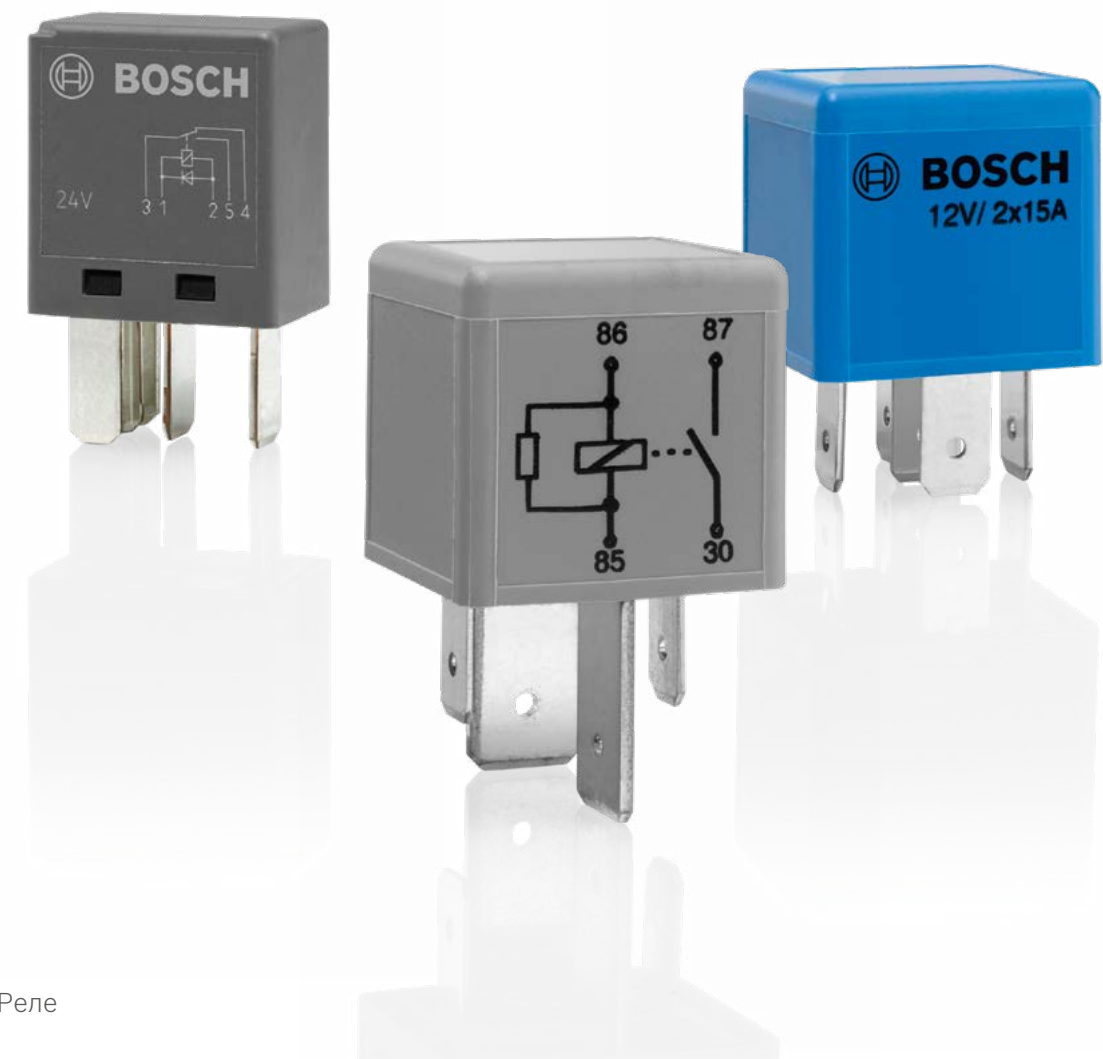
Різноманітний асортимент

Bosch пропонує різноманітний асортимент реле на 12 і 24 В будь-якого типорозміру і практично для будь-якого застосування – як для мобільних, так і для стаціонарних систем.

Постійне розширення асортименту гарантує, що продукція компанії завжди відповідає останнім технологічним досягненням.

Якість

Завдяки ретельній обробці та застосуванню високоякісних матеріалів реле Bosch мають тривалий термін служби та ресурс до 250 000 циклів перемикання. Реле можуть працювати при температурі навколишнього середовища від -40°C до +100 °C і відрізняються високою міцністю.



Реле

Асортимент



	Мікрореле	Мініреле	Силові реле
	Маючи дуже компактну конструкцію та номінальну напругу 12 або 24 В, мікрореле Bosch ідеально підходять для різних транспортних засобів. Вони надійно виконують операції перемикачання і дозволяють працювати з номінальним комутованим струмом до 25 А. Завдяки точному складанню вони є ідеальним рішенням для пристроїв, які повинні працювати просто і швидко.	Мініреле Bosch мають компактну конструкцію та номінальну напругу 12 або 24 В, що дозволяє їх використовувати в різних транспортних засобах. Вони надійно виконують операції перемикачання і дозволяють працювати з номінальним комутованим струмом до 75 А. Завдяки точному складанню вони є ідеальним рішенням для пристроїв, які повинні працювати безпечно та швидко.	Силові реле Bosch максимально підходять для систем з великою потужністю. Вони працюють із номінальними комутованими струмами до 350 А; а у випадку реле відключення акумулятора – навіть до 3500 А.
Номінальна напруга	12 В / 24 В	12 В / 24 В	12 В / 24 В
Комутований струм	до 25 А	до 75 А	до 350 А
Температура	від -40 °С до +100 °С	від -40 °С до +100 °С	Тип 1: від -40°С до +65°С Тип 2: від -40°С до +100°С Тип 3: від -40°С до +100°С
Функції	Замикаючий / перемикаючий контакт із резистором/діодом і без нього	Замикаючий / перемикаючий контакт із резистором/діодом і без нього, з вилкою і без нього	Замикаючий / перемикаючий контакт з резистором/діодом і без нього
Застосування			
Короткий огляд переваг	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Довговічність і міцність. витримують до 250 000 циклів перемикачання ▶ Широкий діапазон температур робочого середовища ▶ Універсальні та прості в застосуванні 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Висока комутуюча здатність (до 75А) ▶ Довговічність і міцність. Витримують до 250 000 циклів перемикачання ▶ Висока стабільність до корозії 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Висока стабільність до вібрацій, ударних навантажень, перепадів температур ▶ Силові реле, ідеальні для систем з великою потужністю ▶ Стабільність до особливо високих температур

Реле Bosch

Перевірено на легкових автомобілях, комерційному транспорті та мотоциклах

- ▶ Вентилятор ДВС
- ▶ Бензонасос
- ▶ Моторчик склоочисника
- ▶ Моторчик вентилятора
- ▶ Електропідігрівання сидіння, регулювання сидіння
- ▶ Електрообігрівання заднього скла
- ▶ Стоп-сигнал
- ▶ Центральний замок в автомобілі
- ▶ Електричні склопідйомники
- ▶ Електричні дзеркала заднього виду
- ▶ Стартери
- ▶ Пристрої звукової сигналізації
- ▶ Антиблокувальні гальмівні системи

Підходять для установки:

- ▶ Автоматичні розсувні двері
- ▶ Електричні інвалідні коляски
- ▶ Суднова електронна апаратура
- ▶ Електричні газонокосарки
- ▶ Велосипедні приводи
- ▶ Транспортери
- ▶ Приводи гаражних дверей
- ▶ Системи аварійного електроживлення і заряджання
- ▶ Пристрої для прибирання
- ▶ Системи управління роботами
- ▶ Будівельні машини
- ▶ Сільськогосподарські машини
- ▶ Меблеві системи регулювання
- ▶ Торговельні автомати

Сучасні системи впорскування дизельного палива

Огляд

Акумуляторна паливна система: Завдяки таким продуктам, як індивідуальні THBT, насос-форсунки та система Common Rail, компанія Bosch зробила значний внесок у розвиток сучасних систем дизельного впорскування. Технології Bosch забезпечують високу продуктивність та ефективне згоряння палива в дизельних двигунах.

Система впорскування палива з акумулятором високого тиску: новаторська технологія дизельних двигунів

В 1997 році компанія Bosch вивела на ринок першу систему впорскування палива із загальною паливною магістраллю. Назва системи пов'язана з акумулятором високого тиску, який забезпечує паливом усі циліндри. У традиційних системах впорскування дизельне паливо нагнітається індивідуально в кожному циліндрі. В акумуляторних паливних системах функції створення високого тиску і регулювання впорскування розділені. Таким чином, паливо завжди буде доступне при необхідному тиску впорскування.

Історія сучасних дизельних систем впорскування

- 1994 р.** Система з насос-форсунками UIS
- 1995 р.** Система з індивідуальними паливними насосами високого тиску типу UPS
- 1996 р.** Радіально-поршневий насос розподільного типу VP44
- 1997 р.** Акумуляторна паливна система CRS
- 2001 р.** CRS 2-го покоління
- 2003 р.** CRS 3-го покоління (п'єзоелектрична форсунка)
- 2004 р.** Система Denoxtronic 1
- 2006 р.** Система Denoxtronic 2
- 2008 р.** Фільтри Denoxtronic
- 2014 р.** Насос високого тиску CPN5 (2500 бар)



Сучасні системи впорскування дизельного палива

Ассортимент



	Насоси системи Common Rail	Інжектори системи Common Rail	Насос-форсунки	Індивідуальні THBT (UPS)
	У системах упорскування палива із загальною паливною магістраллю насос високого тиску стискає паливо до 2700 бар і забезпечує подачу необхідного об'єму палива. Для цього він постійно поставляє паливопровод і підтримує постійний тиск у системі. Оскільки збільшення тиску не пов'язано з частотою обертання двигуна, необхідний тиск створюється навіть при низьких обертах двигуна.	Через форсунки проводиться впорскування палива прямо в камеру згоряння. Форсунки поставляються разом з паливною рампою та короткими паливопроводами високого тиску. Блок управління двигуном управляє вбудованим у форсунку клапаном, у такий спосіб відкриваючи та закриваючи розпилювач. Клапан регулюється або електромагнітом, або п'єзоелементом.	Система з насос-форсунками (UIS) являє собою систему прямого впорскування дизельного палива з електронним управлінням, розроблену Bosch. У системах з насос-форсунками одноплунжерний насос і форсунка об'єднані в один агрегат.	Система з індивідуальними THBT використовується тільки на комерційному транспорті. Для кожного циліндра передбачений окремий нагнітальний насос. Тому ця система тісно пов'язана з системою насос-форсунок (UIS). Така система дозволяє забезпечити тиск упорскування до 2000 бар.
Сфера застосування				
Короткий огляд переваг	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Висока продуктивність ▶ Висока плавність ходу двигуна та відмінні експлуатаційні характеристики в будь-якій робочій точці ▶ Впорскування можна регулювати індивідуально для кожного циліндра 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Високі експлуатаційні характеристики двигуна при низькій витраті палива ▶ Висока ефективність ▶ Низький рівень шуму 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Високі експлуатаційні характеристики двигуна при зниженні викидів і низька витрата палива ▶ Дуже високий тиск впорскування та точний контроль кількості палива, що впорскується ▶ Висока зносостійкість 	

Насоси акумуляторної паливної системи

Опис

Відмінна риса Common Rail — наявність так званого акумулятора, у якому паливо перебуває під тиском до 2700 бар і з нього подається до форсунок. Насос подає в систему високого тиску паливо і підтримує постійний тиск у системі. Оскільки збільшення тиску не пов'язане із частотою обертання двигуна, то необхідний тиск забезпечується навіть при низьких обертах двигуна. Більша частина систем Common Rail оснащена радіально-поршневими насосами.



Короткий огляд переваг

- ▶ **Високі експлуатаційні характеристики та плавність ходу двигуна** при низькій витраті палива
- ▶ **Висока ефективність**, оскільки тиск у магістралі підтримується навіть при низьких обертах двигуна
- ▶ **Зниження витрати палива**
- ▶ **Тривалий термін служби** завдяки міцній конструкції корпусу

Інжектори системи Common Rail

Опис

Форсунки здійснюють впорскування палива безпосередньо в камеру згоряння. Паливо подається в інжектор під високим тиском і далі по паливній галереї потрапляє у форкамеру форсунки. Блок управління двигуном управляє вбудованим у форсунку клапаном, відкриваючи та закриваючи розпилювач. Управління клапаном може здійснюватися або за допомогою електромагніту, або п'єзоелементом.



Короткий огляд переваг

- ▶ **Висока продуктивність** внаслідок коротких і багатофазних впорскувань
- ▶ **Пілотні, основні впорскування та впорскування після запалювання** підвищують ефективність згоряння палива, плавність ходу двигуна та продуктивність двигуна в будь-якій робочій точці
- ▶ **Впорскування в кожний циліндр** можна контролювати індивідуально
- ▶ **Впорскування припиняється**, як тільки голка розпилювача досягає свого нижнього упору



i Система Bosch QualityScan (BQS)

Професіонали покладаються на високу якість.

На форсунки та насоси акумуляторної паливної системи буде наноситися спеціальне ID-маркування, яке підтверджує, що ремонт виробу був виконаний на СТО, авторизованою компанією Bosch. На фото ліворуч видно код на кліпі форсунки для комерційного транспорту.

Насос-форсунки

Опис

Система з насос-форсунками (UIS), відома також як система «насос/форсунка», являє собою систему прямого впорскування дизельного палива з електронним управлінням, розроблену компанією Bosch. У системах з насос-форсунками одноплунжерний насос і форсунка об'єднані в один агрегат.



Короткий огляд переваг

- ▶ **Дозована подача палива** за допомогою електромагнітного або п'єзоелектричного клапана
- ▶ **Один агрегат** поєднує в собі відразу два вузли: і насос високого тиску, і форсунку.
- ▶ **Тиха та рівна робота двигуна**
- ▶ **Тиск впорскування палива до 2200 бар**

i Насос-форсунки для чемпіонів



Паливні насоси високого тиску

Опис

Системи з індивідуальними ПНВТ встановлюються тільки на комерційному транспорті, для кожного циліндра ДВС передбачений свій окремий ПНВТ. Принцип роботи паливної системи з індивідуальним ПНВТ аналогічний роботі системи з насос-форсунками (UIS) і представляє собою ланцюжок «ПНВТ/трубопровід високого тиску/форсунка». Фактично ПНВТ і форсунка з'єднуються коротким трубопроводом високого тиску. Така конструкція дозволяє забезпечити тиск упрскування до 2000 бар.



Короткий огляд переваг:

- ▶ **Високий тиск впрскування** та точний контроль кількості впрскування
- ▶ **Висока продуктивність двигуна** при зниженні викидів двигуна та низькій витраті палива
- ▶ **Дуже висока зносостійкість** плунжерів
- ▶ **Зниження викидів** завдяки пілотному впрскуванню
- ▶ **Швидка і проста заміна** у випадку обслуговування

ESI[tronic] Truck

В Європі

2 600

СТО використовують в роботі програмне забезпечення ESItronic для діагностики комерційного транспорту.



Класичні дизельні системи

Огляд

Компанія Bosch розпочала виробництво рядних паливних насосів ще в 1927 році.

Розподільний ПНВТ (1962 рік), електронне керування дизельним двигуном (1987 рік) і рядний ПНВТ (1993 рік) стали важливими віхами в розвитку класичних дизельних систем.

Розраховані на високі потужності циліндрів, рядні паливні насоси встановлюються в 2-12-циліндрових двигунах, в основному, для комерційного автотранспорту, будівельної та сільськогосподарської техніки, а також у стаціонарних двигунах.

Насоси цього типу змащуються мастилом двигуна, тому вони можуть працювати навіть із паливом низької якості. Проте надійність і тривалий термін служби можуть забезпечуватись тільки у випадку регулярного обслуговування та ремонту із використанням запасних частин Bosch.

Невеликим дизельним двигунам, що працюють на високих обертах, потрібні високоефективні системи впрскування палива, що поєднують у собі

послідовність упрскувань палива, що здійснюються з короткими інтервалами, мала вага та компактність установки. Паливні насоси розподільного типу відповідають цим вимогам. Вони складаються з насоса для підкачування палива, дозувального пристрою і електронного модуля управління.

Впрскування в камеру згоряння

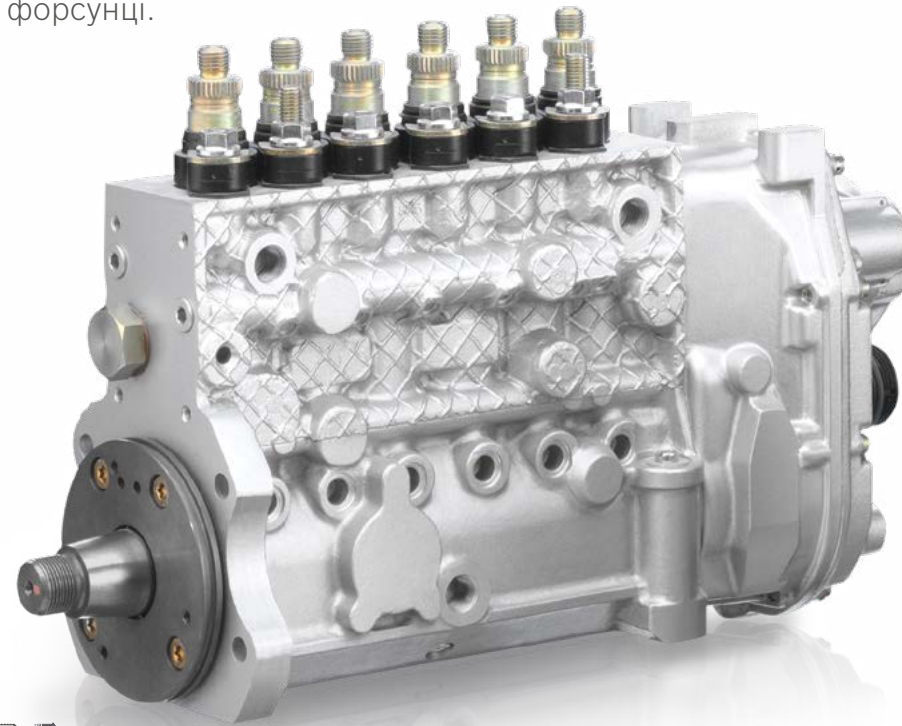
Для упрскування паливоповітряної суміші в кожний циліндр двигуна компанія Bosch виробляє форсунки в зборі.



Рядні ПНВТ

Опис

Рядні ПНВТ за рахунок своєї конструкції забезпечують високі циліндричні потужності у двигунах з кількістю циліндрів від 2 до 12. Вони встановлюються у двигунах комерційного транспорту, будівельної та сільськогосподарської техніки, а також у стаціонарних двигунах. Секції таких насосів розташовані, як правило, в одному ряду, звідси і назва – рядні ПНВТ. У двигунах, оснащених таким насосом, паливо в кожний циліндр подається плунжерною парою, де плунжер поєднує оберти зі зворотно-поступальними рухами і саме в такий спосіб розподіляє подачу палива під високим тиском у кожній форсунці.



Короткий огляд переваг:

- ▶ Поршні насоса працюють без протікання навіть при високому тиску та низькій швидкості ходу
- ▶ Насос також може працювати з паливом більш низької якості, тому що змащується мастилом двигуна
- ▶ Надійність і тривалий термін служби при регулярному обслуговуванні та встановленні запасних частин Bosch

і Ремонт компонентів систем дизельного впорскування



Diesel Center



Diesel Service

Бош Дизель Центр і Бош Дизель Сервіс зарекомендували себе як центри компетенції у всіх аспектах технічного обслуговування та сервісу систем упорскування дизельного палива. Вони є компетентними партнерами для авторизованих СТО, автопарків і власників транспортних засобів

ПНВТ розподільного типу VE/VP

Асортимент і опис



ПНВТ розподільного типу (VE)

Завдяки компактній конструкції паливні насоси розподільного типу встановлюються в легкових автомобілях, комерційних автомобілях, стаціонарних двигунах, а також у будівельній і сільськогосподарській техніці.

Роторно-лопатеві насоси розподільного типу (VE) для двигунів з передкамерним упорскуванням (ID) створюють тиск у форсунці до 250 бар. Встановлюються в двигунах з безпосереднім упорскуванням (DI), вони створюють максимальний тиск приблизно 1950 бар.

Роторно-лопатеві насоси розподільного типу використовуються у двигунах з вихідною потужністю приблизно 30 кВт на циліндр.

ПНВТ розподільного типу (VP)

Завдяки компактній конструкції паливні насоси розподільного типу встановлюються в легкових автомобілях, комерційних автомобілях, стаціонарних двигунах, а також у будівельній і сільськогосподарській техніці.

Встановлюються в двигунах з безпосереднім упорскуванням (DI), паливні насоси розподільного типу (VP) створюють максимальний тиск приблизно 1950 бар.

Насосні секції ПНВТ із радіальним рухом плунжерів розподільного типу (VP) використовуються для двигунів з вихідною потужністю до 45 кВт на циліндр.

Сфера застосування



Короткий огляд переваг

- ▶ **Точне дозування палива** здійснюється автоматично за допомогою механічного (відцентрова муфта) або електронного пристрою (електромагнітний клапан)
- ▶ **Тривалий термін служби** завдяки високій міцності виробу
- ▶ **Широке застосування** завдяки компактным габаритам і невеликій вазі
- ▶ **Відсутність необхідності технічного обслуговування** завдяки змащенню насоса паливом

Форсунки в зборі

Опис

Форсунки в зборі складаються з корпусу, розпилювача, гайки розпилювача та інших більш дрібних компонентів (наприклад, пружини, притискного болта, регулювальної шайби). Форсунки в зборі здійснюють упорскування палива в камеру згоряння дизельних двигунів.



Точне впорскування в камеру згоряння

Форсунки в зборі – надійні вузли. Вони працюють із тиском упорскування до 1800 бар. Тривалість їх роботи досягає 20 000 годин. Кожен циліндр двигуна оснащується власним вузлом з форсункою. Завдяки своїй надійній конструкції форсунки в зборі можуть працювати з різними видами палива. Вибір форсунки залежить від необхідного об'єму подачі палива, схеми розпилення та тиску впорскування.

Короткий огляд переваг:

- ▶ Покращення характеристик двигуна, контроль рівня вихлопних газів і шуму забезпечується за рахунок точного регулювання при утворенні суміші та продуктів горіння.
- ▶ Різні типи форсунок у зборі Bosch підходять для всіх традиційних систем і типів двигунів – від одноциліндрових двигунів до двигунів легкових і вантажних автомобілів.

Запчастини для ремонту дизельних компонентів

Огляд

Виробництво надійних запасних частин: Сьогодні Bosch виготовляє не тільки деталі для класичних і сучасних дизельних систем, але також і запчастини для ремонту дизельних компонентів. Запасні частини Bosch відрізняються високою якістю та надійністю і є важливою умовою для оптимальної роботи дизельних систем.

Bosch є досвідченим виробником запасних частин для ремонту дизельних компонентів

Чи то система Common Rail, чи система з насос-форсунками, рядний чи розподільний паливний насос, інновації Bosch забезпечують чудові експлуатаційні характеристики і ефективне спалювання палива в мільйонах дизельних двигунів. Виготовлення компонентів і запчастин Bosch базується на знаннях і ноу-хау, набутих і напрацьованих десятиліттями, вони завжди відповідають високим вимогам якості. Таким чином, СТО завжди може бути впевнена в надійності та якості запасних частин Bosch.

Bosch пропонує різноманітний асортимент запчастин для ремонту дизельних компонентів і систем:

- ▶ Оригінальні запасні частини та запасні частини конвеєрної якості практично для будь-якого транспортного засобу, навіть для старих автомобілів
 - Плунжерні пари
 - Паливні форсунки
 - Клапани та мультиплікатори
 - Датчики тиску в паливній магістралі
 - Комплекти ущільнень
- ▶ Обладнання і програмне забезпечення для СТО
- ▶ Технічні тренінги
- ▶ Гаряча лінія технічної підтримки



Плунжерні пари

Опис

Рядні ПНВТ складаються з набору окремих плунжерних пар, кожна з яких працює зі своїм циліндром, паливо під тиском подається до форсунок по трубках високого тиску. Частота обертання валу насоса у два рази вища, ніж частота обертання колінчатого валу двигуна. Висока якість виготовлення та застосовані матеріали та технології гарантують надійну роботу плунжерних пар Bosch протягом сотень тисяч кілометрів.



Плунжерна пара складається із плунжера та втулки.

Ключова вимога до плунжерної пари полягає в забезпеченні герметичності вузла при одночасному вільному переміщенні плунжера всередині поршня. Поверхні всіх елементів ретельно обробляються, завдяки чому досягається максимальна щільність їх прилягання (зазор становить 1-3 мкм).

Висока якість

Плунжерна пара міцна і стійка до різних фізичних впливів. Для виготовлення вузла застосовуються високоміцні та зносостійкі марки сталі.

Короткий огляд переваг:

- ▶ Людське око не може побачити всі деталі, які використовуються в процесі виготовлення, тому вибираючи марку Bosch, Ви вибираєте безпеку та надійність.
- ▶ Прецизійне виготовлення запобігає підвищеній витраті палива, втраті потужності та скороченню терміну служби ПНВТ, а також поломці та пошкодженню двигуна.

Мультиплікатори

Опис

Мультиплікатори – це один з компонентів класичних і сучасних дизельних паливних систем, які піддаються найбільшій навантаженню. Тому висока якість мультиплікаторів Bosch особливо важлива. Bosch – один з найбільших у світі постачальників комплектуючих на конвеєри автовиробників і розробник дизельних систем, Bosch поставляє деталі та вузли не тільки на конвеєри виробників, але й на вторинний ринок.



Короткий огляд переваг:

- ▶ **Низьке зношування під час тертя**, тому що клапан та інші деталі мультиплікатора ідеально підігнані один до одного
- ▶ **Максимально рівна** обробка поверхні мультиплікатора
- ▶ **Подовжений термін служби** завдяки використанню високоміцних матеріалів – частково піддається термообробці або хромуванню
- ▶ **Точність виготовлення** завдяки жорсткому контролю на всіх етапах виробництва

і Висока якість!



Мультиплікатори Bosch виготовлені з особливого сплаву. Таким чином, ризик зношування сідел клапанів і пошкодження матеріалів зведені до мінімуму.

Розпилювачі форсунок

Опис

Розпилювачі застосовуються як у класичних, так і сучасних дизельних системах і забезпечують точне впорскування палива в камеру згорання. Разом з цим розпилювачі захищають всю паливну систему. Різноманітний асортимент розпилювачів Bosch забезпечує їх широке застосування. Цілий комплекс розробок і ноу-хау в сфері дизельних технологій роблять Bosch важливим партнером для всіх світових автовиробників.



Короткий огляд переваг:

- ▶ **Висока точність виробництва**, при якій зазор між голкою розпилювача та корпусом становить 0,002 мм, дозволяє витримувати тиск палива до 2000 бар.
- ▶ **Висока точність виробництва** голки розпилювача завдяки їх вуглецевому покриттю
- ▶ **Розпилювачі Bosch запобігають підвищеному утворенню ВГ** – особливо після холодного запуску – забезпечують безшумну та плавну роботу двигуна, а також збільшують потужність та скорочують витрати палива

Подовжений термін служби!



Голка розпилювача з вуглецевим покриттям: Форсунки та розпилювачі працюють у паливних системах при тиску до 2700 бар, тому при їх виробництві використовується високоміцна сталь. Голки розпилювачів додатково покриваються вуглецевою сумішшю, що ще більше збільшує їх термін служби.

Система Bosch Denoxtronic

Асортимент та опис



	Модуль подачі для вантажних автомобілів	Модуль дозування для вантажних автомобілів
	<p>За допомогою нейтралізуючого реагенту AdBlue® каталітичні нейтралізатори системи SCR (Вибіркова каталітична нейтралізація відпрацьованих газів) розщеплюють закиси азоту, що містяться у вихлопних газах, в азот і воду. Bosch Denoxtronic постійно приводить дозування AdBlue® у відповідність з фактичними умовами роботи двигуна та поточними значеннями вихлопних газів. Ця технологія допомагає виробникам автомобілів у деяких країнах відповідати застосовним граничним величинам викидів. Модуль подачі створює необхідний тиск AdBlue® і подає реагент під тиском у модуль дозування.</p>	<p>За допомогою нейтралізуючого реагенту AdBlue® каталітичні нейтралізатори системи SCR розщеплюють оксиди азоту, що містяться у вихлопних газах, на азот і воду. Bosch Denoxtronic постійно приводить дозування AdBlue® у відповідність із фактичними умовами роботи двигуна та поточними значеннями вихлопних газів. Основним завданням блоку управління (всередині блоку управління дозуванням) є розрахунок необхідної кількості дозування, що базується на моделі, відповідно до раніше визначеної стратегії дозування. Модуль дозування забезпечує точний контроль кількості реагенту AdBlue® і управляє його розпиленням та розподілом у вихлопній трубі.</p>
Сфера застосування		
Короткий огляд переваг	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Сприяє дотриманню норм викидів за рахунок скорочення викидів NOx ▶ Тривалий термін служби завдяки перевіреним і надійним технологіям ▶ Швидка та проста заміна модулів 	

Порада для СТО

Здійсніть регулярну заміну фільтрів

Заміна фільтра Denoxtronic включена в ТО і повинна виконуватися регулярно. Інтервали заміни встановлюються виробниками транспортних засобів. Їх можна побачити в графіках технічного обслуговування, включених в ESI[tronic]. Перед заміною фільтра необхідно злити мастило в системі AdBlue®, щоб скинути тиск у системі. Всі компоненти повинні бути ретельно очищені, а кристалічні відкладання повинні бути видалені. Після встановлення нового фільтра система Denoxtronic повинна бути активована за допомогою KTS.



Фільтри для комерційного транспорту

Огляд

Коли мова йде про комерційний транспорт, не повинно бути жодних компромісів. Саме тому Bosch пропонує різноманітний асортимент для багатьох типів вантажних автомобілів і двигунів.

Безпека завдяки високій якості продукції

Високоякісні матеріали, злагоджений і чіткий процес виготовлення та суворість перевірки якості – відповідно до тих самих стандартів, що застосовуються при виготовленні оригінальних деталей.

Компетенція в області дизельних систем

Компанія Bosch розробляє та виготовляє системи дизельного впорскування та системи Depoxtronic і знає, як захистити їх.

Весь асортимент від одного постачальника

Простий процес замовлення і асортимент фільтрів, що постійно розширюється.

Наявність товару

Bosch забезпечує швидку поставку запчастин завдяки широкій мережі дистриб'юторів та налагодженій логістиці.

Стратегічний партнер на майбутнє





Рішення для дизельного впорскування, для діагностики комерційного транспорту, технічні курси та вебінари для дилерів і СТО.






Фільтри для комерційного транспорту

Асортимент



Дизельні фільтри	Масляні фільтри	Повітряні фільтри	Салонні фільтри
Дизельні фільтри Bosch захищають систему впорскування. Вони надійно відокремлюють частки пилу і воду від палива та сприяють оптимальній роботі двигуна.	Масляні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно відокремлюють сажу та металеві частки від моторного мастила.	Повітряні фільтри Bosch захищають двигун. Вони надійно відокремлюють частки від повітря, що надходить, і сприяють оптимальній роботі двигуна.	Салонні фільтри Bosch захищають пасажирів від пилку, дрібного пилу, а також шкідливих газів, що мають неприємний запах.
			



Фільтри-осушувачі	Фільтри Depoxtronic	Спеціальні фільтри
Фільтри-осушувачі Bosch захищають пневматичну систему комерційних автомобілів від пошкоджень. Вони осушують стиснене повітря і надійно розділяють частки та мастильний туман, тим самим знижуючи ризик дорогих простоїв.	Фільтри Bosch Depoxtronic захищають систему впорскування Depoxtronic. Вони надійно видаляють частки з AdBlue®, що сприяє правильному дозуванню.	Спеціальні фільтри для спеціальних задач – від фільтрів охолоджувальної рідини та сепараторів мастильного туману до фільтрів гідравліки / трансмісії.
		

Дизельні фільтри

Опис

Дизельні фільтри Bosch захищають систему впорскування. Вони надійно відокремлюють тверді частки та воду від палива та сприяють оптимальній роботі двигуна.



Короткий огляд переваг

- ▶ Тривалий термін служби та відмінна ефективність фільтрації завдяки багатосаровим, мікропористим фільтруючим середовищам
- ▶ Висока здатність уловлювання пилу і низький опір потоку повітря завдяки великій поверхні фільтра
- ▶ Вологостійкість і висока міцність при розтягуванні завдяки спеціально просоченому фільтруючому елементу
- ▶ Захищений від внутрішнього та зовнішнього витікання завдяки високоякісній обробці та використанню стійких матеріалів

Регулярно міняйте дизельні фільтри відповідно до вказівок виробника!



Можливі наслідки забруднення фільтрів:

- ▶ Втрата потужності двигуна або навіть зупинка двигуна
- ▶ Погіршення подачі палива
- ▶ Порушення роботи паливного насоса або навіть коротке замикання
- ▶ Внутрішня корозія компонентів двигуна

Опис продукції | Фільтри дизельного палива

Фільтри Denoxtronic

Асортимент

Комплекти запасних частин для ремонту та обслуговування

Тип/КОМПЛЕКТ	Код	Фільтр з компенсаційним елементом	Фільтруючий елемент	Компенсаційний елемент	Ущільнювальний елемент	Набір ущільнень	Пробка зливного отвору	Фільтр попереднього очищення	Кришка корпусу	Інструмент для зняття	Комп'ютерна програма
DNOX 1, сервісний	1 457 436 042	•	•	•	•	•	•				DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
DNOX 1, ремонтний	F 00B H40 025				•	•		•			DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
DNOX 2.1, сервісний	1 457 436 006	•	•		•	•					Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
DNOX 2.1, ремонтний	1 457 030 020							•			Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
DNOX 2.2, сервісний	1 457 436 088		•	•	•				•		Cummins, IVECO, Mack, Nissan, Renault, Volvo
DNOX 6.5, сервісний	1 457 436 039		•	•	•				•		Perkins, CNH, JCB, Daimler Індія, CAMC (Китай)



Фільтр з компенсаційним елементом



Ущільнювальний елемент



Фільтр попереднього очищення



Фільтруючий елемент



Набір ущільнень



Кришка корпусу



Компенсаційний елемент



Пробка зливного отвору



Інструмент для зняття



Заміна фільтрів Denoxtronic 2.1

Фільтр прикручується до кришки корпусу модуля подачі Denoxtronic і витягується з корпусу разом із кришкою. У випадку якщо фільтр від'єднався від кришки або застряг у корпусі, його можна витягти за допомогою спеціального інструменту.



Заміна фільтрів Denoxtronic 2.2

Фільтр демонтується з модуля подачі Denoxtronic за допомогою інструменту для демонтажу. Відповідний інструмент для демонтажу входить у набір інструментів для сервісу.

Асортимент продукції | Фільтри Denoxtronic

Галогенні лампи для комерційного транспорту

Асортимент і опис



	Trucklight Maxlife	Trucklight	Eco Truck
Коротка порівняльна таблиця	★★★★★	★★★	★★
	Довговічні та міцні галогенні лампи для комерційного транспорту	Надійні галогенні лампи для комерційного транспорту	Галогенні лампи для комерційного транспорту – для бюджетного ремонту
Технологія	Галогенні лампи		
Дальність світла	●●●	●●●	●●●
Яскравість	●●●	●●●	●●●
Термін служби	●●●●●	●●●●●	●●●
Стабільність до вібрації	●●●●●	●●●	●●●
Сфера застосування			
Основні типи доступних автомобільних ламп	H1, H3, H4, H7	H1, H3, H4, H7, H11, R2	H1, H3, H4, H7
Упакування для СТО			

Короткий огляд переваг

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Більший термін служби та дуже висока стабільність до вібрацій ▶ Економічна вигода ▶ Широкі можливості застосування | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Широкі можливості застосування ▶ Тривалий термін служби ▶ Оптимальне співвідношення ціни і якості | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Підходить для бюджетного ремонту ▶ Висока світловіддача та термін служби ▶ Гарне співвідношення ціни і якості |
|--|---|---|

● Чорне упакування ● Синє упакування ● Сіре упакування

Асортимент і опис I Галогенні лампи для комерційного транспорту

Ксенонові лампи для комерційного транспорту

Асортимент та опис



	Xenon White HID	Xenon HID
Коротка порівняльна таблиця	★★★★★	★★★
	Ксенонові лампи зі збільшеною світловіддачею	Ксенонові лампи з високою світловіддачею
Технологія	Ксенонові лампи	
Дальність світла	●●●●●	●●●
Яскравість	●●●●●	●●●
Термін служби	●●●	●●●●●
Стійкість до вібрації	●●●	●●●
Сфера застосування		
Основні типи доступних автомобільних ламп	D1S, D2S	D1S, D2S, D2R, D3S, D4S
Упакування для СТО		

Короткий огляд переваг

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Автомобільні лампи з ефектом яскравого денного світла ▶ Світловий потік збільшений на 20 % ▶ Низьке споживання енергії | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Висока світловіддача ▶ Тривалий термін служби ▶ Низьке споживання енергії |
|--|---|

Додаткове приладдя

Комплект запасних ламп

Якщо лампа перегорить у дорозі, то вам може допомогти комплект запасних ламп. Для замовлення доступні два види наборів, які відрізняються складом.



● Чорне упакування ● Синє упакування

Асортимент і опис I Ксенонові лампи для комерційного транспорту

Системи рульового керування

Огляд

Системи рульового керування Bosch забезпечують точні характеристики під час їзди та легке управління транспортними засобами. Технічні рішення, які ми пропонуємо СТО, базуються на багаторічному досвіді компанії Bosch у виробництві автомобільних комплектуючих. Пропонується асортимент, рішення для діагностики та технічна підтримка практично для будь-якої потреби.

Більше 70 років досвіду

Системи рульового керування виробляються на заводі Bosch у Швеш-Гмюнд (Німеччина), починаючи з 1945 року. Результат багаторічного досвіду: високоякісні системи рульового управління Bosch.

До майбутнього готові

Компанія Bosch, як постачальник оригінальних систем рульового управління, також має можливість поставляти нові та інноваційні вироби в максимально короткі строки після їх запуску у виробництво.

Правильне рішення для кожного

Компанія Bosch пропонує своїм клієнтам широкий вибір рульових систем, насосів, навісного обладнання та приладдя

Компетентний партнер

Компанія Bosch пропонує не тільки запчастини, але й технічну підтримку, діагностичне обладнання, детальні матеріали щодо встановлення та багато чого іншого.

Мережа по всьому світу

Bosch забезпечує наявність і швидку поставку запчастин завдяки широкій мережі дистриб'юторів і логістичних центрів.

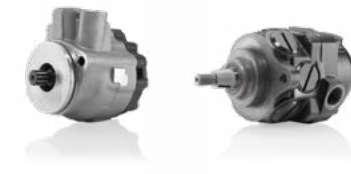


Системи рульового керування

комерційного транспорту

Асортимент

Рульові механізми та насоси рульового керування



Кермові механізми

Системи рульового управління Bosch працюють плавно та забезпечують при цьому гарну реакцію на стан дороги

- ▶ RB-Servocom®
- ▶ Системи рульового управління напівінтегрального типу для автокранів



Насоси рульового управління

Насоси рульового управління Bosch забезпечують тиск робочої рідини, необхідний для безпечної роботи систем рульового управління з гідропідсилювачем у вантажних автомобілях

- ▶ Лопатевий насос
- ▶ Насос рульового механізму VARIOSERV®
- ▶ Тандемний насос
- ▶ Радіально-поршневий насос



Навісне обладнання та додаткове приладдя



Обладнання та приладдя

Навісне обладнання та додаткове приладдя для комерційного транспорту

- ▶ Конічна передача
- ▶ Вал рульового управління
- ▶ Рульова сошка
- ▶ Карданний шарнір
- ▶ Універсальні з'єднання
- ▶ Робочий циліндр
- ▶ Індикатори витрати
- ▶ Клапани обмеження тиску
- ▶ Клапани обмеження витрати
- ▶ Резервуари для робочої рідини



Короткий огляд переваг

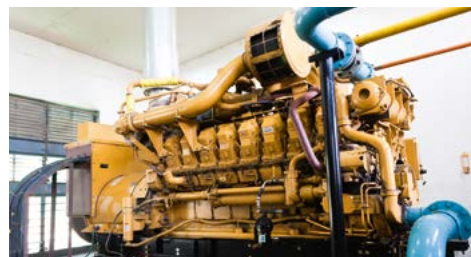
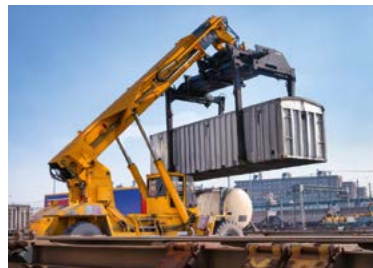
- ▶ Тривалий термін служби систем рульового управління і насосів: виробництво відповідає останнім стандартам якості. Сировина для виробництва і комплектуючі ретельно відбираються
- ▶ Ремонт: швидка поставка деталей здійснюється завдяки міжнародній мережі продажів і логістики
- ▶ Професійна підтримка: Bosch надає технічну підтримку з наданням інформації з діагностики систем, інструкцій з встановлення та технічної експертизи
- ▶ Надійність: системи рульового управління Bosch проходять ретельну перевірку функціональності і якості перед їх відправкою кінцевому споживачу

Стартери HEF/HEP 109

Огляд

Двигуни з великим робочим об'ємом встановлюються, як правило, на гірничодобувній, кар'єрній, будівельній та сільськогосподарській техніці, а також застосовуються у суднобудуванні та залізничному транспорті.

Стартери HEF 109 гарантують запуск двигуна на ТС з робочим об'ємом двигуна до 180 л, в умовах високих теплових або гідравлічних навантажень, а також застосовуються у режимі одиночного пуску або в системах з паралельним пуском.



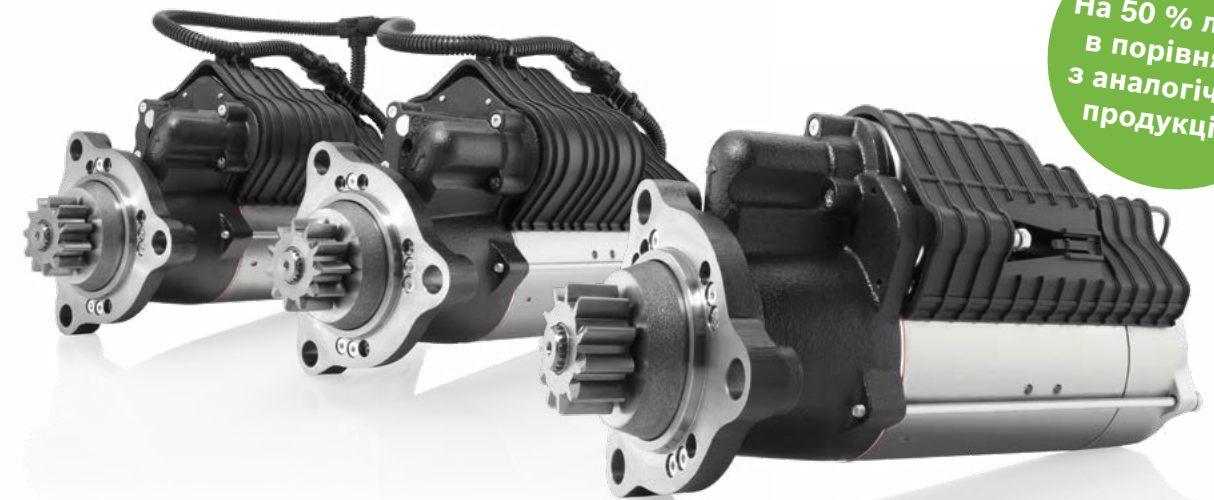
Лінійка стартерів для різних транспортних засобів підвищеної прохідності

Стартери Bosch HEF 109 випускаються в різних версіях і відповідають вимогам експлуатації в різних умовах навколишнього середовища, а також при встановленні на

різні види позашляхової техніки. Модульна концепція дозволяє просто вибрати робочі характеристики та комбінувати стартери – залежно від конкретних потреб та технічних вимог

Стартери HEF/HEP 109

Асортимент і опис



На 50 % легше в порівнянні з аналогічною продукцією

Стартер HEF 109 – для техніки, якій потрібна більша потужність

Стартери HEF 109 з номінальною потужністю до 10 кВт (24 В) використовуються для запуску дизельних двигунів з робочим об'ємом до 30 л і звичайними вимогами до холодного запуску. Їх міцна, компактна та модульна конструкція забезпечує надзвичайно високу потужність в екстремальних кліматичних умовах. Стартери розраховані на 14 000 годин роботи в стаціонарних машинах і позашляховиках (пробіг приблизно 800 000 км). Вони відрізняються своєю високою продуктивністю та відмінними характеристиками холодного запуску. Крім того, вони на 50% легші, ніж пристрої прямого запуску того самого класу продуктивності.

Системи паралельного пуску HEP 109 для двигунів великої потужності

Системи паралельного пуску, що складаються із двох або трьох синхронізованих стартерів HEP 109, розширюють сферу застосування. Вони підходять для дизельних двигунів об'ємом до 90 л і бензинових двигунів об'ємом до 180 л.

Поворотний фланець із високоміцного чавуну

- ▶ 8 варіантів монтажних позицій однієї деталі
- ▶ Широта застосування та ефективна робота при замовленні невеликими партіями

Клас захисту (IP57)

- ▶ Додатковий захист стартерів, які використовуються в умовах бездоріжжя
- ▶ Захист при короткочасному зануренні у воду

Клема 31 з гальванічним покриттям

- ▶ Покращений захист від корозії
- ▶ Ідеально підходять для морської та спеціальної будівельної техніки і для залізничного транспорту

Автоматичний вимикач із захистом від теплового перевантаження

- ▶ Захист від перевантажень
- ▶ Вбудований у стартер

Вбудоване механічне реле (ВМР) з додатковим штекерним роз'ємом

- ▶ Простота підключення до бортової мережі автомобіля
- ▶ Зовнішнє керуюче реле не потрібне
- ▶ Можливий запуск через електронний блок управління

Плавний запуск

- ▶ Плавний запуск у два етапи
- ▶ Подовжений термін служби коронної шестерні та шестерні стартера

Конструкція стартера відповідає умовам експлуатації

- ▶ Забезпечує високі характеристики холодного запуску та пускового моменту. Їх міцна та компактна конструкція робить їх стійкими до вібрації та захищає від бруду і води
- ▶ Для роботи при високих температурних навантаженнях стартери оснащуються системами вентиляції та високотемпературними шарикопідшипниками

Принцип безшумного підшипника

- ▶ Надійний захист від пилу, води та бризок мастила
- ▶ Широкі можливості для монтажу завдяки тому, що підшипник валу шестерні розміщений всередині корпусу стартера

Щітки склоочисників

Огляд

Краща видимість для подорожей на далекі відстані. Щітки склоочисників Bosch завжди ефективні при будь-якій погоді, для будь-якого транспортного засобу, а завдяки широкому асортименту вони можуть задовольнити будь-які вимоги ринку та користувачів.

Технологічне партнерство

У тісній співпраці з великою кількістю автомобільних виробників компанія Bosch приділила багато уваги питанню розробки. Інноваційна технологія очисної гуми Power Protection Plus, окрім інших інновацій, дозволить розробляти ефективні технології на майбутню перспективу.

Відповідне рішення практично для кожного клієнта. Щітки Bosch підійдуть практично до будь-якого транспортного засобу – неважливо, наскільки це різні моделі: від найсучасніших пасажирських та комерційних ТЗ до класичних автомобілів. Завдяки цьому можна знайти відповідне рішення для задоволення практично будь-яких вимог користувачів.

Гнучкий асортимент

Серед широкого асортименту щіток склоочисників Bosch можна знайти серії, що задовольняють відповідні вимоги ринку чи індивідуальні потреби клієнтів та каналів продажу.

Надійне функціонування, високий рівень безпеки. Щітки склоочисників Bosch проходять ретельні функціональні випробування та випробування на пружність, які проводяться як у випробувальній лабораторії, так і безпосередньо на автомобілі. Багаторічний досвід розробки та виготовлення має значення. Результат: надзвичайна точність припасування та висока ефективність очищення.






Зовнішній вигляд, що допоможе продажам
Упаковка, що привертає увагу та вирізняється практичністю, а також яскраві рекламні акції допоможуть забезпечити успішний продаж щіток склоочисників Bosch. Інтуїтивний пошук продуктів допомагає знайти відповідний виріб, а інструкції та відео з встановлення допоможуть у простому монтажі.



Щітки склоочисників для комерційних ТЗ

Асортимент продуктів











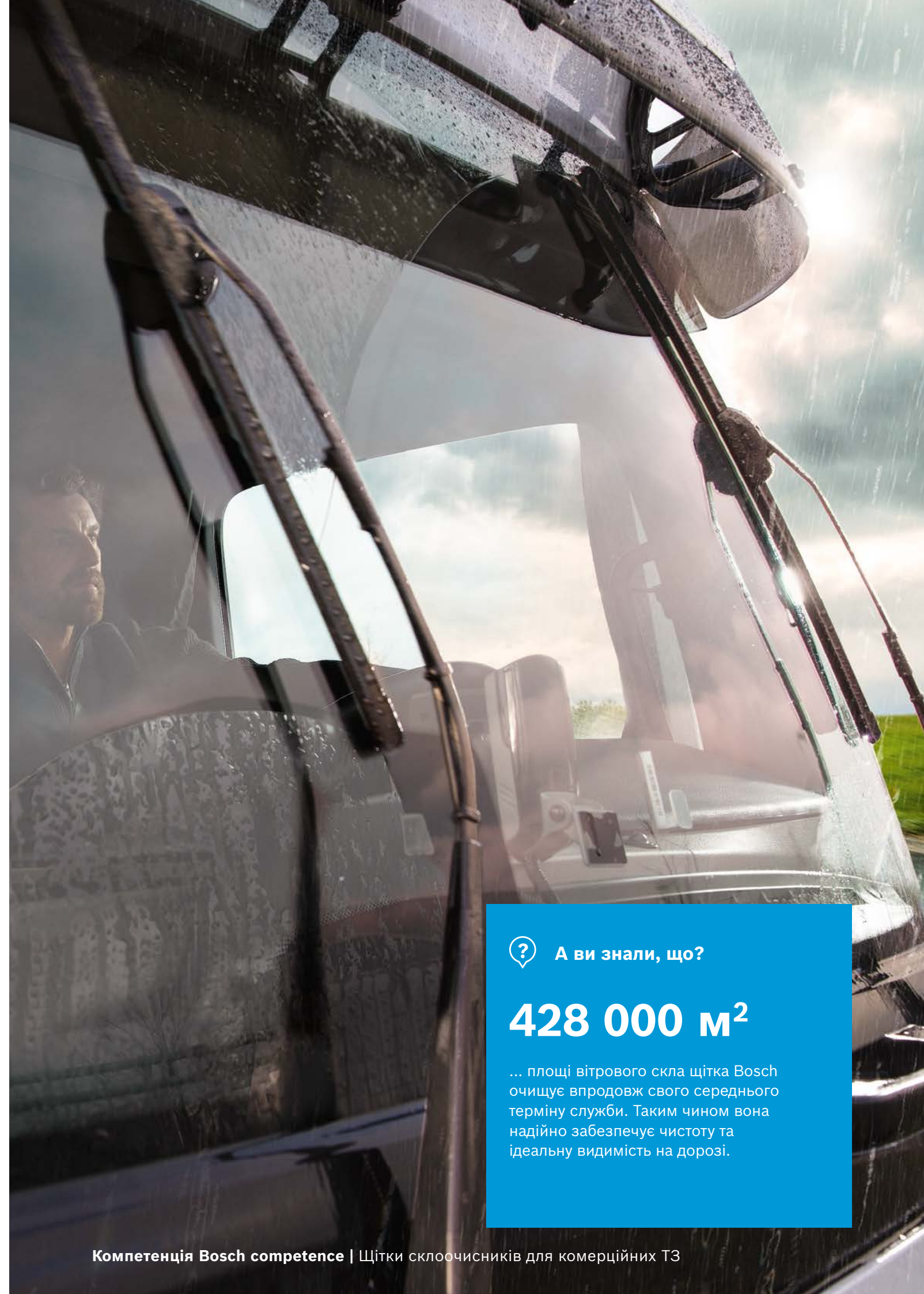
	Aerotwin CV	Twin CV
	Для високої ефективності та бездоганної видимості в будь-яку пору року: Безкаркасні щітки склоочисників Bosch Aerotwin для комерційних ТЗ виготовлені з очисної гуми за технологією Power Protection Plus та оснащені попередньо встановленим адаптером для використання на різних моделях комерційних ТЗ	Для ефективного очищення вітрового скла, плавної та довготривалої роботи: Традиційні щітки склоочисників Bosch Twin для комерційних ТЗ з двокомпонентної гуми, з обтічним покриттям та попередньо встановленим універсальним адаптером швидкого монтажу для використання на різних моделях комерційних ТЗ
Технологія очисної гуми	Технологія очисної гуми Power Protection Plus для бездоганного очищення, мінімального шуму та подовженого терміну служби – навіть в умовах екстремальних температур.	Очисна гума з обтічним покриттям
Сфера застосування	  (також підходить для моделей з форсунками)	  
Конструкція	2 паралельні високотехнологічні пружинні планки зі сталі Evodium для кращого притискування	Міцний та пружний каркас із суцільного металу та подвійним захистом від корозії.
Система адаптерів	Попередньо встановлений універсальний адаптер, комбінований інтерфейс для гачків 9 x 3 мм, 9 x 4 мм та 12 x 4 мм Для певних моделей підходить для переходу від традиційних до безкаркасних щіток. (Гвинтового типу) інтерфейс для кріплення гачка для щіток довжиною 800 мм	Попередньо встановлений універсальний адаптер для щіток довжиною 700 мм та спеціальні з'єднання для щіток більшої довжини.
Комплектність	●●●●●	●●●●●
Термін служби	●●●●●	●●●●●
Ефективність очищення	●●●●●	●●●●●
Робота на вискій швидкості	●●●●●	●●●●●
Плавна робота	●●●●●	●●●●●
Асортимент моделей	> 20	> 25
Покриття ринку	> 50 %	> 98 %
Довжина щіток	500 – 800 мм	400 – 1.000 мм
Упаковка	Комплект, одна щітка	Комплект, одна щітка

Склоочисники для комерційного транспорту

Асортимент



	Aerotwin	Twin	ECO
	Безкаркасні склоочисники найвищого стандарту, в тому числі з форсункою – забезпечують оптимальний огляд при будь-яких погодних умовах.	Каркасні склоочисники, в тому числі з форсункою – забезпечують чудове очищення скла протягом тривалого часу	Бюджетна альтернатива каркасним склоочисникам
Технологія виробництва елемента для чищення	Power Protection Plus – запатентована технологія виробництва двокомпонентного гумового елемента з полімерним покриттям	Двокомпонентний гумовий елемент зі спеціальним покриттям із вмістом графіту	Однокомпонентний елемент для чищення з покриттям із вмістом графіту
Конструкція	Безкаркасна конструкція з інтегрованим спойлером. Два пружинні елементи зі спеціальної сталі Evodium	Міцний суцільнометалевий каркас із подвійним захистом від корозії. Два пружинні елементи	Міцний суцільнометалевий каркас із захистом від корозії. Два пружинні елементи
Система адаптерів	Вбудований адаптер для гачків 9x3, 9x4 і 12x4	Вбудований адаптер або набір адаптерів згідно з застосовністю	Встановлений адаптер для гачка 12x4 мм, у комплекті адаптер під гачок 9x4
Встановлення	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Термін служби	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Якість очищення	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Робота на високій швидкості	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Безшумність	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Кількість моделей	> 20	> 25	3
Довжина щітки	500–700 мм	400–1000 мм	600–700 мм
Область застосування	 	  	  
Комплектність	Комплекти, штучне упакування	Комплекти, поштучне упакування	Поштучне упакування



 **А ви знали, що?**

428 000 м²

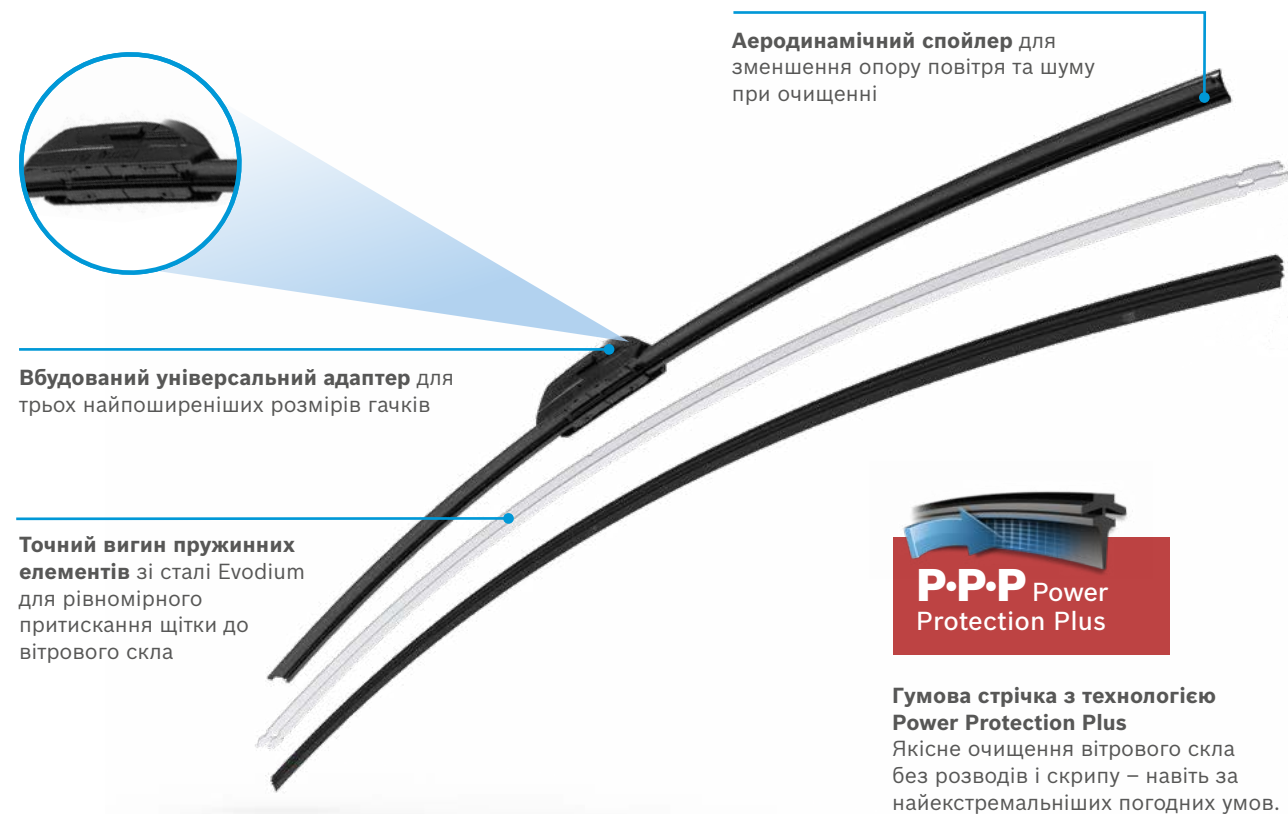
... площі вітрового скла щітка Bosch очищує впродовж свого середнього терміну служби. Таким чином вона надійно забезпечує чистоту та ідеальну видимість на дорозі.

Склоочисники Aerotwin

Опис і технологія виробництва

Високоєфективні безкаркасні склоочисники із вбудованим адаптером –

аеродинамічна конструкція та запатентована технологія виробництва гумового елемента Power Protection Plus забезпечують оптимальний огляд за будь-яких погодних умов



Короткий огляд переваг

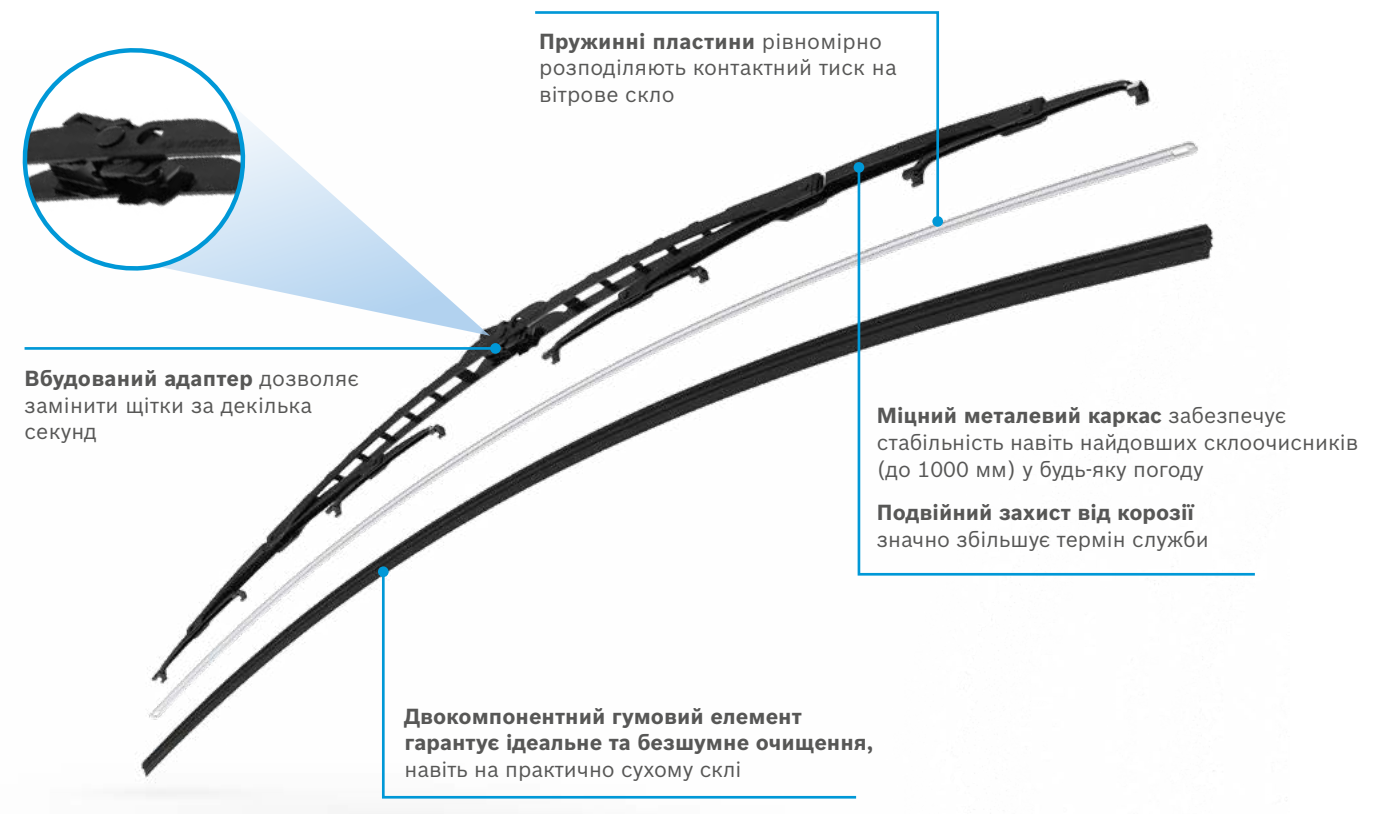
- ▶ **Бездоганне очищення скла** з вищим експлуатаційним ресурсом: нове покоління двокомпонентного складу гумової стрічки з полімерним покриттям за запатентованою технологією Power Protection Plus
- ▶ **Швидке і просте встановлення:** вбудований адаптер, забезпечує просту заміну склоочисників для трьох найпоширеніших розмірів гачків
- ▶ **Прекрасний огляд та ідеальне рішення** для великого вітрового скла довжина від 500 до 700 мм; високотехнологічні пружинні елементи забезпечують оптимальний контактний тиск щітки на вітрове скло
- ▶ **Безшумна робота:** аеродинамічний дизайн суттєво знижує рівень шуму від потоку повітря
- ▶ **Оптимальне притискання і безпека:** комплексні функціональні випробування та контроль якості для різних транспортних засобів, які відповідають стандартам перевірки комплектуючих на конвеєри виробників

Каркасні склоочисники Twin

Опис і технологія виробництва

Міцний каркасний склоочисник з попередньо встановленим адаптером для комерційного транспорту, спецтехніки та автобусів –

двокомпонентний елемент для чищення зі спеціальним покриттям для безшумного і якісного очищення скла забезпечує безпеку протягом тривалого часу



Короткий огляд переваг

- ▶ **Ідеальне та безшумне очищення:** двокомпонентний гумовий елемент зі спеціальним покриттям забезпечує комфорт за будь-яких погодних умов
- ▶ **Швидке і просте встановлення:** вбудований адаптер забезпечує швидку і просту заміну щіток склоочисника
- ▶ **Міцність і довговічність:** комбінація зносостійкої подвійної мікрокромки з міцним металевим каркасом, що має подвійний захист від корозії, забезпечує високий запас міцності
- ▶ **Стабільність:** міцна металева конструкція щіток склоочисників довжиною від 400 до 1000 мм забезпечує щільне прилягання до скла – навіть під час сильного вітру
- ▶ **Оптимальне притискання і безпека:** комплексні функціональні випробування та контроль якості у відповідності зі стандартами комплектуючих для конвеєрів автовиробників; охоплення до 98 % всіх вантажних автомобілів, автобусів і спецтехніки

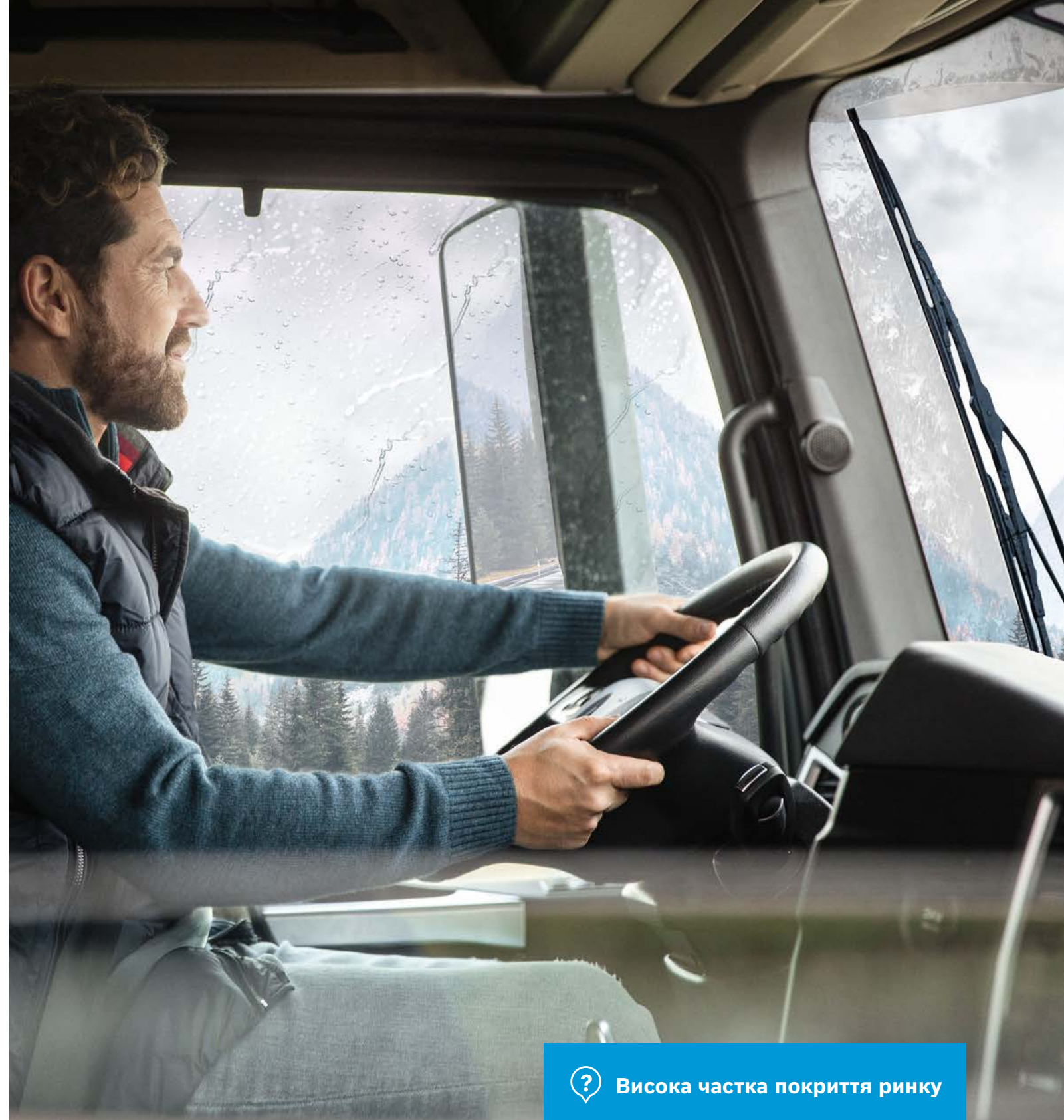
Каркасні склоочисники Eсо

Вузький
асортимент,
широке
покриття



Короткий огляд переваг

- ▶ **Бездоганні результати очищення:**
натуральна гума із графітовим покриттям зменшує робочий шум і забезпечує чистий огляд за будь-яких погодних умов
- ▶ **Міцні та довговічні:**
міцний металевий каркас із захистом від корозії для підвищеної зносостійкості
- ▶ **Прості в заміні:**
Швидке і легке встановлення із вбудованим універсальним адаптером Quick-Clip
- ▶ **Бюджетна альтернатива:**
для недорогих автомобілів і автомобілів попередніх років випуску



? **Висока частка покриття ринку**

Щітки склоочисників Bosch бездоганно підходять для

**практично
будь-якого ТЗ.**

Завдяки цьому різноманітні побажання клієнтів можуть бути швидко та легко задоволені, з єдиного джерела та у високій добре відомій якості Bosch.

Склоочисники

Розробка, виготовлення та контроль якості

Розробка та інновації

Максимальний комфорт, інноваційний дизайн

- ▶ Всі компоненти розроблено виходячи з особливостей конкретних транспортних засобів; система очищення скла налаштовується з урахуванням дрібних деталей
- ▶ Випробування проводяться в аеродинамічній трубі, з моделюванням різного вітрового потоку або імітацією швидкості автомобіля до 160 км/год.



Bosch develops wiper blades in Bühl (Germany) and Tienen (Belgium)

Серійне виробництво

Спеціальний склад гуми, розробленої Bosch, було відзначено багатьма нагородами

- ▶ Незмінно висока якість гумової суміші забезпечується багаступінчастим аналізом у лабораторіях до початку серійного виробництва
- ▶ Гумовий елемент має підвищений термін служби завдяки стійкості до зношування і ультрафіолетового випромінювання, а також збереженню еластичності при перепаді температур



Контроль якості

У першу чергу: безпека та надійність

- ▶ Суворі випробування експлуатаційних характеристик у лабораторних умовах, а також безпосередньо на транспортному засобі – саме на цьому базується незмінно висока якість склоочисників Bosch
- ▶ При проведенні тестів перевіряється стійкість до впливу навколишнього середовища та озону, хімічних і механічних пошкоджень гумового елемента та всієї конструкції щіток у цілому
- ▶ Проводяться випробування з метою перевірки ефективності склоочисників, рівня шуму, поведінки під час руху на високій швидкості та зносостійкості



Упаковка щіток склоочисників

Зовнішній вигляд, практичність та інформативність

Ефективність щіток склоочисників Bosch вражає – як і їхня упаковка.

Зовнішній вигляд дійсно допомагає продажам. Безліч практичних деталей допомагають вибрати відповідну щітку, а також її встановити.

Швидкий пошук відповідного виробу

Перелік найбільш поширених моделей транспортних засобів



QR код:

Для завантаження відеоінструкції з встановлення

Простота встановлення

Зрозумілі покрокові інструкції

Просто

переконливий

Огляд основних властивостей та переваг продукту

Найбільш важлива інформація на виду

Назва виробу, пошуковий номер клієнта, довжина щітки та кількість щіток в упаковці



Як знайти потрібну щітку: швидкий пошук, онлайн та у мобільному

Застосунок Bosch для пошуку щіток для смартфонів на базі iOS та Android:

- ▶ Проста навігація для легкого пошуку свого автомобіля
- ▶ Усі відповідні моделі щіток на виду
- ▶ Детальна інформація про продукт
- ▶ Швидке порівняння альтернативних виробів
- ▶ Відеоінструкції з встановлення



Веб-сайт Bosch для склоочисників:

- ▶ Пропонує ті ж самі функції, що й застосунок
- ▶ Можливий доступ онлайн з будь-якого місця
- ▶ Оптимальне відображення на смартфоні, планшеті чи комп'ютері



www.boschwiperblades.com



еХtra – найбільша
програма лояльності
для СТО і магазинів
автозапчастин

www.extra-program.com.ua



extra.
Бути лояльним вигідно

Більше 100 000 магазинів
автозапчастин СТО по всьому
світу зареєстровані в
програмі лояльності еХtra!

Купуйте запчастини Bosch
і отримуйте цінні подарунки
разом з еХtra!



Зареєструйтесь



Накопичуйте бали



Обмінюйте бали
на призи



Беріть участь у
ексклюзивних
акціях



www.extra-program.com.ua

еХtra призи



Нами рухає ваше натхнення

Технології Bosch використовуються практично на всіх автомобілях на земній кулі. Люди та забезпечення їх мобільності залишаються головними пріоритетами компанії Bosch.

Тому останні 125 років ми використовуємо наш інноваційний багатий досвід наукових розробок для досягнення цієї мети.

Ми продовжуємо роботу над унікальною пропозицією, яка включає запасні частини, діагностичне обладнання та концепції сервісу:

- ▶ Рішення для ефективного ремонту транспортних засобів
- ▶ Діагностичне обладнання та програмне забезпечення для СТО
- ▶ Найбільший у світі асортимент запасних деталей, у тому числі й відновлених
- ▶ Широка мережа дистриб'юторів, яка дозволяє швидко здійснювати доставку в будь-яку точку країни
- ▶ Служба підтримки, яка надає технічні консультації
- ▶ Технічні тренінги та продуктові вебінари
- ▶ Маркетингова підтримка

Дізнайтеся більше на сайті:
boschaftermarket.com/ua/uk



ТОВ «Роберт Бош Лтд»
Департамент автозапчастин та обладнання

м. Київ, проспект Павла Тичини 1В, офіс А701,
02152, Україна
0 800 500 303

boschaftermarket.com/ua/uk