

Винайдено для життя



BOSCH

Широкий асортимент для очищення вихлопних газів

Діагностика, заміна та обслуговування систем Depoxtronic для СТО



Професійне тестування та заміна Depoxtronic від Bosch

Bosch пропонує широкий спектр послуг з діагностики та обслуговування системи очищення вихлопних газів Depoxtronic. Ринок систем очищення вихлопних газів дизельних автомобілів постійно зростає, що відкриває величезні **можливості** для станцій техобслуговування. Компанія Bosch, як розробник систем, використовує свій багаторічний досвід і **знання** в цій галузі. Ми пропонуємо оптимальні рішення для всього **процесу** – від діагностики та постачання запчастин до заміни та навчання персоналу.



Технологія

Системи Depoxtronic від Bosch с. 04

Тенденції ринку та потенціал с. 05

Принцип роботи с. 06

Пропозиція послуг с. 07



Відомості про асортимент і продукцію

Діагностика Depoxtronic с. 08

Компоненти Depoxtronic с. 10

Фільтр Depoxtronic с. 12

Система регенерації сажових фільтрів Departronic с. 14

Датчики вихлопних газів с. 15

Ремонт

Інструменти для тестування та ремонту с. 16

Акcesуари для ремонту модулів подавання с. 17

Запасні частини для систем Depoxtronic с. 18

Ноу-хау

Технічна підготовка с. 19

Очищення вихлопних газів

Системи Denoxtronic від Bosch

З моменту випуску першої дизельної вантажівки в 1924 році та першого дизельного легковика в 1936 році компанія Bosch є одним із провідних світових постачальників дизельних технологій. Denoxtronic – система очищення та дозування вихлопних газів, яка застосовується в більшості дизельних автомобілів, має велике значення, а отже, і потенціал для СТО. Система впорскує водний розчин сечовини (AdBlue) у вихлопні гази та, спільно з каталітичним нейтралізатором SCR, перетворює шкідливі оксиди азоту (NO_x) на воду та азот.

Системи Denoxtronic для

Вантажівок



Системи Denoxtronic для

легкових автомобілів та легкого комерційного транспорту



Ноу-хау з 2004 року

Нині системи Denoxtronic від Bosch встановлюють на комерційний транспорт по всьому світу. У 2004 році було представлено першу систему Denoxtronic для вантажівок. З того часу Denoxtronic постійно вдосконалюється, щоб відповідати найвимогливішим стандартам викидів. З моменту введення європейських стандартів 4 і 5 щодо викидів вихлопних газів кількість автомобілів, оснащених Denoxtronic, постійно зростає. Дедалі більше виробників автомобілів використовують систему від Bosch, щоб забезпечити відповідність високоефективних дизельних двигунів вимогам щодо викидів.

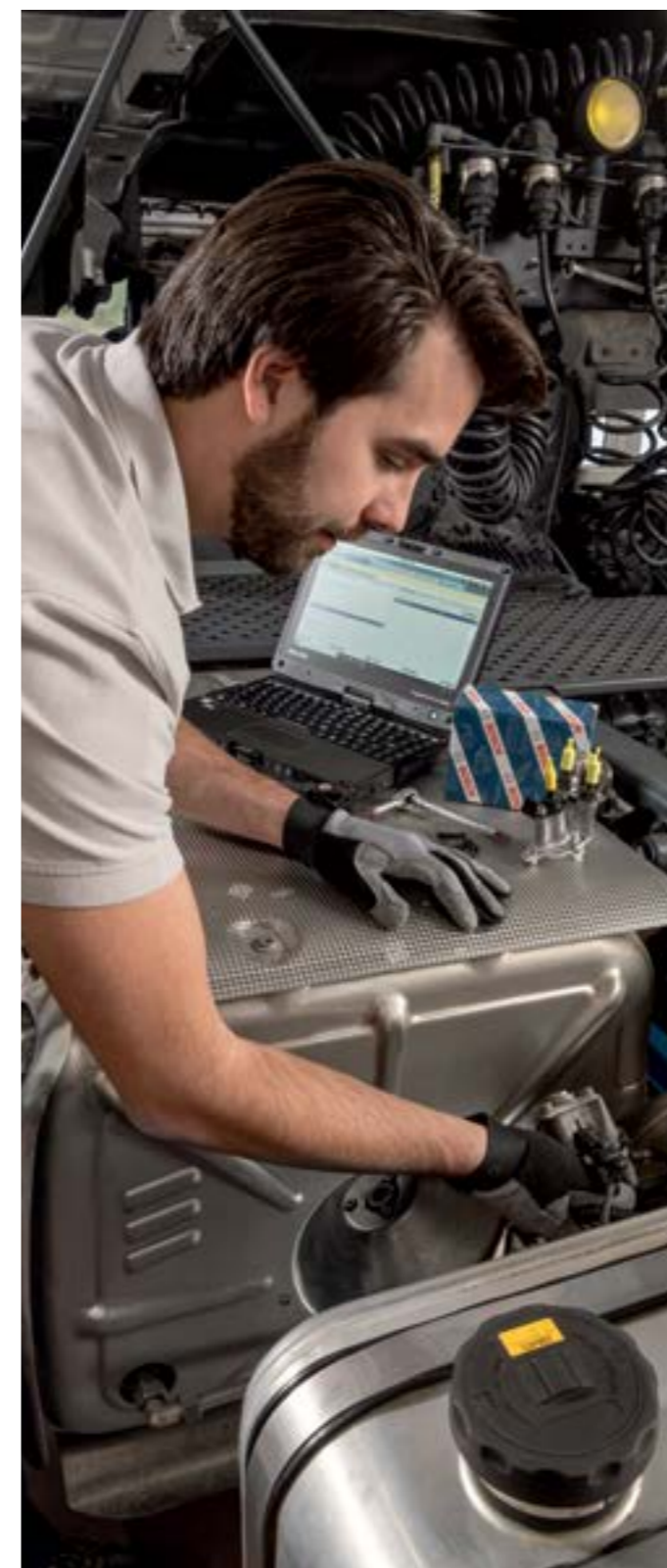
Основні переваги

- **Зниження викидів NO_x** забезпечує відповідність транспортних засобів чинним нормам викидів
- **Конструкція двигуна забезпечує економію пального**
- **Перевірена та надійна технологія**

Очищення вихлопних газів

Тенденції ринку та потенціал

Комплексна програма обслуговування від Bosch пропонує фахівцям з обслуговування дизельних двигунів високий рівень гнучкості та можливість надавати послуги на цьому важливому ринку.



Великий попит на обслуговування

Велика кількість вантажівок, будівельних та сільськогосподарських транспортних засобів, а також стаціонарних систем (генераторів) оснащені системою Denoxtronic. Багато транспортних засобів вже мають великий пробіг. Це також збільшує попит на послуги та економічно ефективний ремонт системи. Щоб задовольнити потреби цього різноманітного ринку, компанія Bosch розробила програму обслуговування для ринку післяпродажного обслуговування. Процес обслуговування системи Denoxtronic на місці експлуатації є простим і логічним: перевірка компонентів відповідно до специфікацій виробника, заміна несправних деталей та остаточна перевірка для підтвердження роботоздатності. Bosch надає всі необхідні компоненти від одного постачальника: обладнання, інструменти та програмне забезпечення, необхідні для ефективного та оперативного обслуговування. Незалежно від того, чи потрібно замінити несправні модулі, чи провести комплексний ремонт, кожна СТО може виконати комплексну діагностику та заміну компонентів Denoxtronic. Через дедалі вищі вимоги до викидів, системи Denoxtronic і надалі залишатимуться важливою складовою систем очищення вихлопних газів.

Чи знали ви?

Приблизно

18 млн

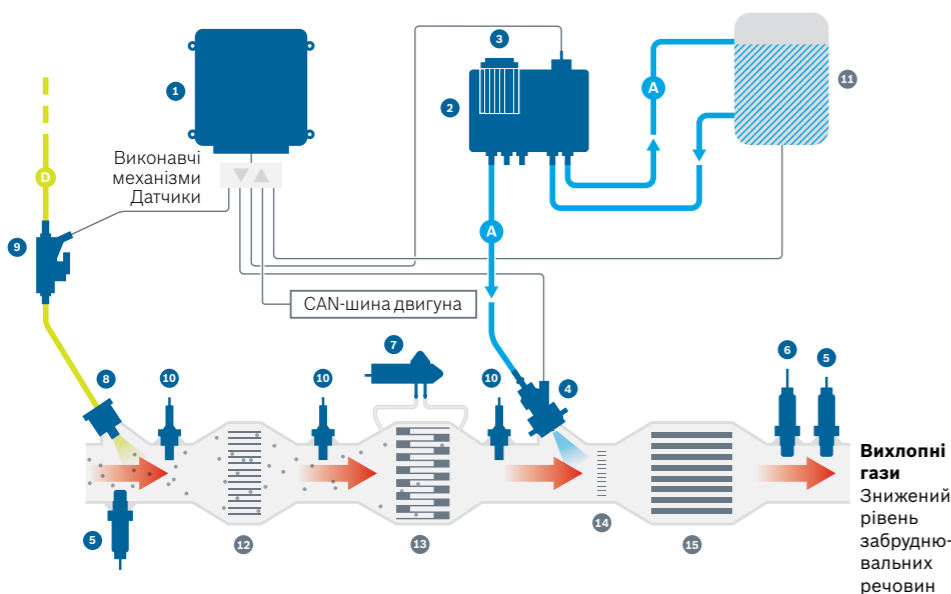
систем Denoxtronic встановлюють на комерційні, будівельні та сільськогосподарські транспортні засоби по всьому світу.

Denoxtronic

Принцип роботи

Denoxtronic – це система точного дозування реагенту AdBlue, яку застосовують у поєднанні з каталітичним нейтралізатором оксидів азоту (SCR = система вибіркового каталітичного відновлення). Під час згоряння в двигуні утворюються оксиди азоту, які внаслідок реакції з AdBlue перетворюються переважно на воду та азот.

Система очищення вихлопних газів Denoxtronic і датчики (наприклад, для Denoxtronic 2.2)



- Компоненти Bosch
- Denoxtronic:
- 1 Блок керування дозуванням / Електронний блок керування двигуном
 - 2 Модуль подавання
 - 3 Фільтр Denoxtronic
 - 4 Модуль дозування
 - 5 Датчик оксидів азоту
 - 6 Датчик твердих частинок
 - 7 Датчик диференційного тиску
 - 8 Блок упорскування дизельного пального
 - 9 Дозатор дизельного пального із запірним клапаном
 - 10 Датчик температури вихлопних газів
- Інші компоненти
- 11 Бак для AdBlue
 - 12 Каталізатор окислення
 - 13 Сажовий фільтр із покриттям
 - 14 Змішувач
 - 15 Каталітичний нейтралізатор SCR з каталізатором, що запобігає пропусканню аміаку
- A AdBlue
D Дизельне пальне
— Електричні кабелі
■ Вихлопні гази

Під час очищення вихлопних газів відбувається селективне каталітичне відновлення оксидів азоту (NO_x). Процес відбувається на основі того, що реагент, який поєднується з киснем, відновлює оксиди азоту.

В автомобілях реагентом є водний розчин сечовини. Цей водний розчин сечовини відомий під назвою **AdBlue**. Система дозування AdBlue від Bosch під назвою Denoxtronic є модульною системою. Вона забезпечує точне вимірювання та розподіл реагенту AdBlue.

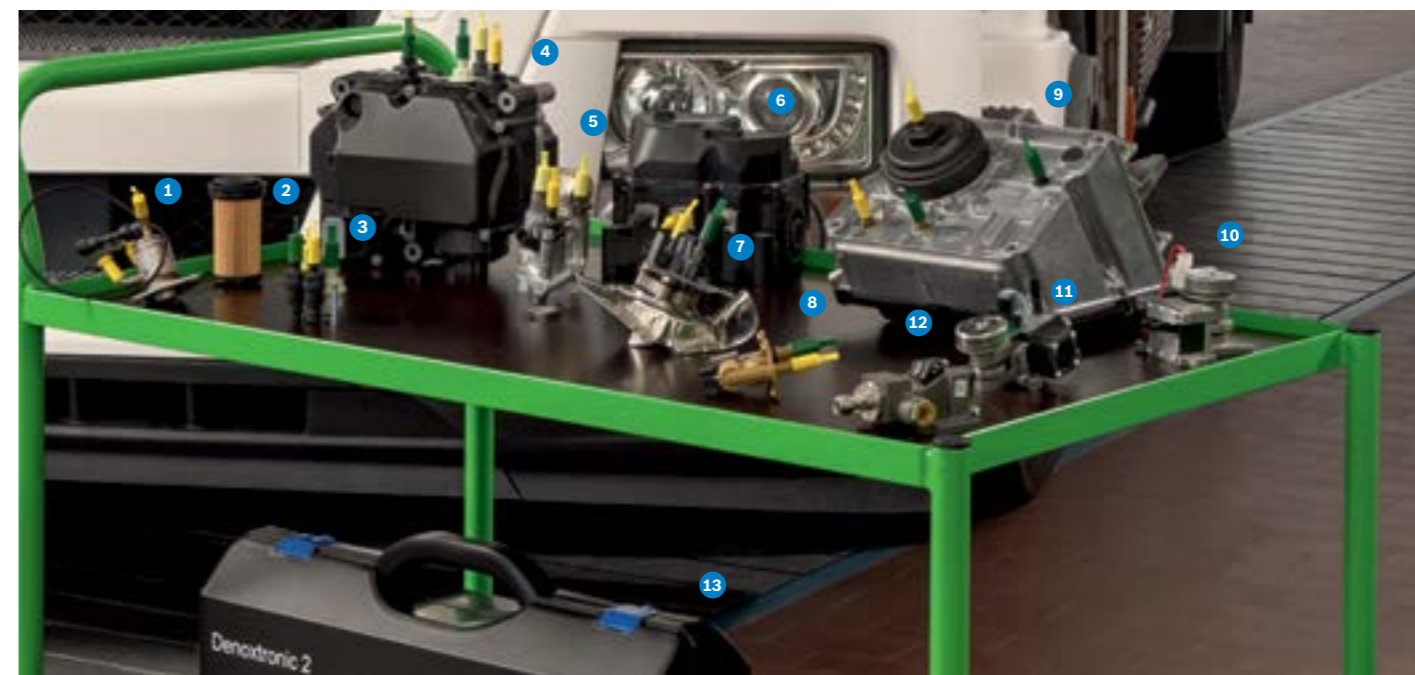
Denoxtronic складається з **блока управління дозуванням 1, модуля подавання 2 та модуля дозування 4**.

Модуль подавання доводить AdBlue до потрібного тиску та подає його до модуля дозування. Модуль дозування забезпечує розпилення та впорскування точної кількості AdBlue у потік вихлопних газів. Проміжний блок управління дозуванням обчислює необхідну кількість.

Denoxtronic

Пропозиція послуг

Завдяки багаторічному досвіду та знанням в галузі обладнання заводської конвеєрної комплектації, Bosch пропонує також для ринку післяпродажного обслуговування широкий асортимент ефективних рішень для діагностики, заміни та обслуговування систем очищення вихлопних газів. Ці рішення дають станціям техобслуговування можливість легко та ефективно виконувати роботи з обслуговування завдяки точній діагностиці та чіткій ідентифікації несправних компонентів, а також швидкій заміні модулів Denoxtronic.



- 1 Модуль дозування 2.6
- 2 Фільтрувальний комплект Denoxtronic 2.2
- 3 Шланг для підключення Denoxtronic 2.2
- 4 Модуль подавання Denoxtronic 2.2
- 5 Модуль дозування 2.2
- 6 Модуль подавання Denoxtronic 6-5
- 7 Модуль дозування 2.1
- 8 Регульовальний клапан охолодження Denoxtronic 2.1
- 9 Модуль подавання Denoxtronic 2.1
- 10 Мембранний насос Denoxtronic 2.1
- 11 Мембранний насос Denoxtronic 1.1
- 12 Модуль дозування 1.1
- 13 Тестувальна валіза Denoxtronic 2.2



Чистота має велике значення!

Витікання може призвести до випаровування та кристалізації AdBlue в повітрі через його низьку в'язкість. Чиста, відокремлена робоча поверхня запобігає ризику витікання, наприклад, через ущільнювальні кільця або ущільнення.



Чи знали ви?

AdBlue – це водяний розчин сечовини, що містить до 32,5% сечовини та до 67,5% демінералізованої води. Через високий вміст води AdBlue замерзає та розширюється за температури

-11,5°

У цьому випадку компенсаційні елементи, що стискаються, запобігають пошкодженню фільтра та модуля подавання.

Діагностика Depoxtronic

Випробувальне обладнання

За допомогою тестувальної валізи Depoxtronic та інтерфейсу KTS Truck компоненти системи очищення вихлопних газів Depoxtronic від Bosch перевіряють безпосередньо на вантажівці після встановлення. Завдяки чіткій ідентифікації несправного компонента можна швидко знайти відповідне рішення.



Тестувальна валіза Depoxtronic 2.1/2.2

☎ 0 986 610 450

Основні переваги

- **Цілеспрямоване та професійне тестування** компонентів Depoxtronic безпосередньо на автомобілі заощаджує час і сприяє швидкому пошуку рішень.
- **Широкі можливості тестування** та підтримка функціональних випробувань, передбачених виробником автомобіля.
- **Простота використання та застосування** в будь-якій станції техобслуговування, не тільки для фахівців з обслуговування дизельних двигунів.
- **Сприяння дотриманню законодавчих норм щодо викидів** завдяки діагностиці та заміні несправних компонентів.



Чи знали ви?

За допомогою тестувальної валізи Depoxtronic та діагностичного тестера KTS Truck можна проводити різні функціональні випробування встановлених компонентів (незалежно від технічних умов виробника автомобіля), наприклад:

- Випробування тиску
- Випробування точності дозування
- Випробування якості AdBlue (склад і забруднення)

Діагностика Depoxtronic

Випробувальне обладнання

Обслуговування Depoxtronic починається з діагностики автомобіля за допомогою KTS Truck і діагностичного програмного забезпечення ESI[tronic]. У багатьох випадках це вже дає можливість чітко визначити несправний компонент.

Тестувальну валізу Depoxtronic 2.1/2.2

застосовують для оцінювання герметичності гідравлічної системи, а також для перевірки точності дозування та кількості подавання під час діагностики Depoxtronic.

Можна провести тестування автомобілів таких виробників: Case IH, CAT, CNH, Cummins, DAF, Deutz, FAW, Hino, Isuzu, Iveco, John Deere, New Holland, Nissan, Renault, Tamsa, UD Trucks, Volvo Trucks, Volkswagen.





ESI[tronic] + KTS Truck – неперевершена команда

ESI[tronic] для вантажівок, сільськогосподарських машин (OHV 1), будівельних машин і двигунів (OHV 2) та транспортування матеріалів (OHV 3) разом із KTS Truck забезпечують комплексну діагностику комерційного транспорту, причепів, автобусів, сільськогосподарських машин, будівельних машин, двигунів та транспортування матеріалів.

Завдяки регулярним автоматичним оновленням програмного забезпечення, СТО постійно отримують найновішу інформацію для професійного обслуговування, ремонту і технічного обслуговування комерційного транспорту.

Компоненти Denoxtronic

Огляд асортименту

	Denoxtronic 1.1	Denoxtronic 2.1
Тиск у системі	3,8 бар	5,0 бар
Робоча напруга:	24 В	24 В
Максимальна доза	9 кг/год	9 кг/год
Застосування		



	Модуль подавання 1.1	Модуль подавання 2.1
Опис	Модуль подавання доводить AdBlue до потрібного тиску та подає його до модуля дозування.	
Блок управління дозуванням	вбудований	вбудований
Нагрівання	електричне	електричне


















	Модуль дозування 1.1	Модуль дозування 2.1
Опис	Модуль дозування забезпечує розпилення та впорскування точної кількості AdBlue у потік вихлопних газів.	
Водяний охолоджувач	Водяний охолоджувач не потрібен (окремий розпилювач у комплекті)	через контур AdBlue

Основні переваги

- Підтримка дотримання норм викидів завдяки зменшенню викидів NO_x
- Тривалий строк служби завдяки випробуваній та надійній технології
- Ефективні рішення для швидкої та простої заміни модулів у процесі експлуатації

Компоненти Denoxtronic

Огляд асортименту

	Denoxtronic 2.2	Denoxtronic 6-5	Denoxtronic 6-HD
Тиск у системі	9,0 бар	5,0 бар	9,0 бар
Робоча напруга:	12 В або 24 В	12 В або 24 В	12 В або 24 В
Максимальна доза	12 кг/год	5,4 кг/год	15 кг/год
Застосування	    	    	    



	Модуль подавання 2.2	Модуль подавання 6-5	Модуль подавання 6-HD
Опис	Модуль подавання доводить AdBlue до потрібного тиску та подає його до модуля дозування.		
Блок управління дозуванням	не вбудований	не вбудований	не вбудований
Нагрівання	електричне або через контур водяного охолодження	електричне	електричне або через контур водяного охолодження



	Модуль дозування 2.2/2.5	Модуль дозування 2.2/2.5	Модуль дозування 2.6
Опис	Модуль дозування забезпечує розпилення та впорскування точної кількості AdBlue у потік вихлопних газів.		
Водяний охолоджувач	через контур водяного охолодження	через контур водяного охолодження	через контур водяного охолодження

Основні переваги

- Підтримка дотримання норм викидів завдяки зменшенню викидів NO_x
- Тривалий строк служби завдяки випробуваній та надійній технології
- Ефективні рішення для швидкої та простої заміни модулів у процесі експлуатації

Порада для СТО

Регулярна заміна фільтра
Заміна фільтра Denoxtronic є заходом технічного обслуговування, який потрібно проводити регулярно. В такий спосіб забезпечується відповідність вимогам законодавчих норм щодо викидів. Інтервал заміни визначається виробником автомобіля і зазначений у графіку регламентних робіт ESI[tronic].



Фільтр Denoxtronic

Відомості про виріб

Фільтри Denoxtronic від Bosch захищають систему впорскування Denoxtronic у комерційному транспорті та позашляховій техніці. Вони надійно видаляють тверді сторонні домішки з AdBlue, сприяючи в такий спосіб оптимальному дозуванню.



Основні переваги

- **Висока швидкість відокремлення** частинок завдяки мікропористому фільтрувальному матеріалу зі спеціальним просоченням
- **Висока здатність утримання частинок** завдяки великій поверхні фільтра
- **Хімічна стійкість до агресивного AdBlue** завдяки використанню високоякісних матеріалів
- **Морозостійкість** завдяки компенсаційним елементам, що стискаються



Чистий AdBlue для оптимального дозування

У цьому відео показано, як працює система очищення вихлопних газів у комерційному транспорті та яку роль відіграє фільтр Denoxtronic у забезпеченні її належного функціонування.



<https://www.youtube.com/watch?v=w-BNDcBn178>

Фільтр Denoxtronic

Комплекти запасних частин фільтрів

Комплекти запасних частин фільтрів для ремонту та обслуговування

Тип / комплект	Код	Фільтр з компенсаційним елементом	Фільтрувальний елемент	Компенсаційний елемент	Компенсацийний елемент з функцією ущільнення	Комплект ущільнювальних елементів	Дренажна пробка	Фільтр попереднього очищення	Кришка фільтра	Інструмент для виймання	Вироби
Denoxtronic 1 Обслуговування	1 457 436 042	•	•	•	•	•	•	•	•	•	DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Denoxtronic 1 Ремонт	F 00B H40 025					•	•		•		DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Denoxtronic 2.1 Обслуговування	1 457 436 006	•				•	•				Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Denoxtronic 2.1 Ремонт	1 457 030 020								•		Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Denoxtronic 2.2 Обслуговування	1 457 436 088	•			•					•	Cummins, IVECO, Mack, Nissan, Renault, Volvo
Denoxtronic 6.5 Обслуговування	1 457 436 039	•			•						Perkins, IVECO, CNH, JCB, Daimler India, CAMC (China)
Denoxtronic 6HD Обслуговування	1 457 436 057	•			•						MAN, John Deere, IVECO, CNH



Фільтр з компенсаційним елементом



Фільтрувальний елемент



Компенсаційний елемент



Компенсаційний елемент з функцією ущільнення



Комплект ущільнювальних елементів



Дренажна пробка



Фільтр попереднього очищення



Кришка фільтра



Інструмент для виймання



Заміна фільтрів Denoxtronic 2.1

Фільтр прикручений до кришки корпусу модуля подавання Denoxtronic і витягується з корпусу разом із кришкою. Якщо фільтр від'єднався від кришки або застряг у корпусі, його можна витягнути за допомогою інструмента для виймання.



Заміна фільтрів Denoxtronic 2.2

За допомогою інструмента для виймання фільтр можна витягнути з модуля подавання Denoxtronic. Відповідний інструмент для виймання входить до сервісного комплекту.

Система регенерації сажових фільтрів Departronic

Огляд асортименту



Блок дозування

Блок дозування системи Departronic визначає потрібну кількість пального та подає його до блока впорскування.



Блок впорскування

Блок впорскування системи Departronic забезпечує точне впорскування пального, а також його розпилення та розподіл у вихлопній трубі.



Основні переваги

- **Економія пального** завдяки високоефективній регенерації сажового фільтра
- **Не потребує технічного обслуговування, тривалий строк служби** завдяки міцній конструкції
- **Висока якість роботи** завдяки випробуваним інноваційним розробкам Bosch
- **Ефективні рішення** для швидкої та простої заміни модулів у процесі експлуатації



Чи знали ви?

Departronic

На відміну від суто внутрішніх заходів регенерації сажового фільтра, таких як пост-впорскування, система Departronic дозує та впорскує пальне перед окиснювальним каталітичним нейтралізатором і дизельним сажовим фільтром. Ефективна регенерація сажових фільтрів досягається завдяки оптимальному налаштуванню тривалості та обсягу впорскування.

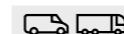
Датчики вихлопних газів

Огляд асортименту



Лямбда-зонд

Лямбда-зонди вимірюють вміст кисню у вихлопних газах і передають необхідну інформацію для оптимального складу суміші повітря та пального до блока управління двигуном. Вони сприяють кращому згорянню, забезпечуючи дотримання норм викидів.



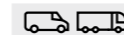
Датчик температури вихлопних газів

Датчики температури вихлопних газів контролюють оптимальний температурний діапазон і захищають високоякісні компоненти, зокрема турбокомпресори, каталітичні нейтралізатори та сажові фільтри в гарячій системі вихлопних газів. Вони забезпечують ідеальну керуваність компонентами системи очищення вихлопних газів.



Датчик диференційного тиску

Датчики диференційного тиску контролюють різницю тиску в сажовому фільтрі та надають інформацію про стан його заповнення. Завдяки цьому забезпечується регенерація сажового фільтра за потреби.



Датчик твердих частинок

Датчики твердих частинок надійно контролюють роботу сажового фільтра та сприяють зниженню викидів сажі.



Основні переваги

- **Висока ефективність і надійність упродовж тривалого строку служби** завдяки випробуванням на функціональність і якість відповідно до тих самих стандартів, що й для обладнання заводської конвеєрної комплектації
- **Надзвичайна корозійна стійкість** у зоні високого навантаження навколо вихлопної системи завдяки високоякісним матеріалам та міцній конструкції
- **Скорочення тривалості перебування автомобіля на СТО та заощадження часу** завдяки безпроблемному встановленню датчиків



Розширення асортименту датчиків NO_x

Дедалі більше легкого та важкого комерційного транспорту оснащують датчиками NO_x. Як наслідок, датчики стають дедалі важливішими для ринку післяпродажного обслуговування. В асортименті продукції Bosch для СТО вже є датчики NO_x для багатьох моделей автомобілів, а незабаром асортимент буде розширено і для комерційного транспорту.

Точно і надійно: ремонт Depoxtronic у комерційному транспорті

Якщо необхідно зняти компоненти Depoxtronic з комерційного транспортного засобу, ремонт Depoxtronic можна успішно виконати, використовуючи рекомендовані інструменти для діагностики та ремонту, інструкції експертів і запасні частини оригінальної якості.*

Depoxtronic 2.2



📄 **Номер замовлення**
0 986 610 561

* Залежно від рівня оснащення СТО, від виробника транспортного засобу (CAT, CNH, Cummins, DAF, Deutz, FAW, Hino, Isuzu, Iveco, John Deere, Nissan, Renault, Temsa, UD Trucks, Volvo Trucks, Volkswagen) та/або типу транспортного засобу можуть знадобитися додаткові аксесуари, які не входять до стандартної комплектації. Зверніться до спеціалізованого дилера, щоб визначитися з необхідними аксесуарами.



Основні переваги

- **Виконайте всі функціональні випробування, рекомендовані компанією Bosch**, на знятому компоненті
- **Високоякісний ремонт компонентів** завдяки інструкціям з ремонту в ESI[tronic] та деталям, якість яких відповідає оригінальному обладнанню
- **Ремонт компонентів** — економічно вигідне рішення для клієнта
- **Сприяння дотриманню законодавчих норм щодо викидів** завдяки ремонту несправних компонентів

? Чи знали ви?

Комплект для модернізації Depoxtronic 2.1 до версії 2.2 для СТО, які мають набір інструментів Depoxtronic 2.1



📄 **0 986 610 541**

Аксесуари для ремонту модулів подавання

Залежно від рівня оснащення СТО, а також від виробника або типу транспортного засобу, можуть знадобитися додаткові аксесуари, які не входять до стандартної комплектації.

Діагностичний прилад KTS



📄 **Номер замовлення KTS 560: 0 684 400 560**
KTS 590: 0 684 400 590

Набори інструментів Depoxtronic застосовують разом із ESI[tronic] та діагностичним тестером, наприклад, Bosch KTS 560/590. Щоб отримати додаткову інформацію, зверніться до свого оптового постачальника.

Стенд Depoxtronic



📄 **Номер замовлення**
0 986 613 880

Стенд Depoxtronic від Bosch підходить для всіх **ремонтних робіт**, пов'язаних з компонентами систем Depoxtronic. Він поєднує в собі практичний дизайн з необхідними аспектами безпеки та дає можливість виконувати роботи високоефективно, професійно та в належний спосіб.

Переваги ESI[tronic]

- **Заощадження часу та простота в експлуатації** завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу користувача з розширеними функціями
- **Точний та надійний досвід діагностики** від розробника та постачальника оригінального обладнання Bosch
- **Актуальна інформація** завдяки регулярним оновленням інформації про нові транспортні засоби
- **Доступна підтримка** через онлайн-ресурси та технічна підтримка телефоном

i Очищення вихлопних газів для шосейного та позашляхового комерційного транспорту

Додаткова інформація про очищення вихлопних газів у комерційних транспортних засобах у відео:



https://youtu.be/EBVuMp_cd8A

Запасні частини для систем Denoxtronic

Приклад огляду

Bosch пропонує широкий асортимент запасних частин оригінальної якості для доступного ремонту транспортних засобів. Більше запасних частин можна знайти в ESI[tronic].

Приклад запасних частин Модуль подавання 2.1



Блок управління в модулі подавання використовується для регулювання охолодження модуля дозування.



Фільтр надійно очищає AdBlue від частинок і забезпечує оптимальне дозування.



Мембранний насос у модулі подавання створює необхідний тиск у системі та подає реагент AdBlue з бака до модуля дозування через модуль подавання.



4/2-ходовий клапан регулює напрямок потоку реагенту AdBlue.

Блок управління дозуванням*

*залежно від системи Denoxtronic

Технічна підготовка

Професійна підготовка персоналу СТО

Для станцій техобслуговування комерційного транспорту кваліфіковані працівники є справжнім скарбом, оскільки сучасні автомобілі стають дедалі складнішими, а нові технології висувають нові вимоги. Тільки маючи необхідні знання, працівники СТО можуть ефективно та економічно виконувати діагностику, технічне обслуговування та ремонт сучасних моделей транспортних засобів.

Зміст і мета навчання

На спеціальних курсах з дизельних технологій та систем очищення вихлопних газів технічних фахівців навчають професійному тестуванню компонентів і систем за допомогою KTS та ESI[tronic] у поєднанні з тестовим комплектом Denoxtronic. Також можна навчитися ремонтувати модулі Denoxtronic 1 і 2. Оскільки будівельну та сільськогосподарську техніку дедалі частіше оснащують системою Denoxtronic, навчальну програму було відповідно розширено. Наприклад, можна навчитися самостійно усувати несправності та вирішувати проблеми в системах SCR або системах очищення вихлопних газів будівельної та сільськогосподарської техніки.



28 навчальних центрів по всьому світу



приблизно 2950 навчальних курсів, які щорічно відвідують понад 29 700 учасників по всьому світу



592 практичних курсів з різних дисциплін



122 курси, присвячені дизельним двигунам та системам очищення вихлопних газів



Інформацію про актуальні навчальні курси наведено за адресою:
boschaftermarket.com/ua/uk

Нами керує ваше натхнення

Технології Bosch застосовуються в більшості транспортних засобів у всьому світі. Люди та забезпечення їхньої мобільності - ось на чому зосереджена наша увага.

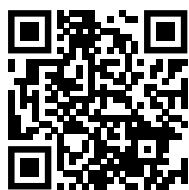
Саме цьому ми присвятили понад 130 років новаторського духу та досвіду в дослідженнях і виробництві.

Ми забезпечуємо ринок запасних частин і СТО по всьому світу сучасним діагностичним і ремонтним обладнанням, а також широким асортиментом запасних частин для легкових автомобілів та комерційного транспорту:

- рішення для ефективного ремонту транспортних засобів
- інноваційне обладнання та програмне забезпечення для СТО
- один із найповніших у світі асортиментів нових та відновлених запчастин
- велика мережа дилерів для швидкого та надійного постачання запчастин
- компетентна підтримка через «гарячу лінію»
- комплексні навчальні та тренінгові пропозиції
- цілеспрямована підтримка продажів і маркетингова підтримка

Додаткова інформація:

www.boschaftermarket.com/ua/uk



ТОВ «Роберт Бош Лтд»

Департамент автозапчастин та обладнання
м. Київ, проспект Павла Тичини 1В, офіс А701
02152, Україна