

Stvořeno pro život



BOSCH

Komplexní nabídka pro úpravu výfukových plynů

Diagnostika Denoxtronic, náhradní díly, školení, hotline
a nářadí pro autoservis



Profesionální diagnostika a opravy **Denoxtronic od společnosti Bosch**

Společnost Bosch nabízí širokou škálu služeb pro diagnostiku a údržbu systému pro úpravy výfukových plynů Denoxtronic. V oblasti úpravy výfukových plynů vozidel se vznětovými motory trh neustále roste – a to znamená obrovský potenciál pro autoservisy. Společnost Bosch jako systémový vývojář využívá své dlouholeté zkušenosti a odborné znalosti v této oblasti. Nabízíme nejvhodnější řešení pro celý proces – od diagnostiky a dílů až po výměnu a školení.



Technologie

**Systémy Denoxtronic
od společnosti Bosch**

str. 04

**Požadavky trhu
a jeho potenciál**

str. 05

Principy fungování

str. 06

Nabídka služeb

str. 07



Program a podrobnosti o produktu

Diagnostika Denoxtronic str. 08

Komponenty Denoxtronic str. 10

Filtry Denoxtronic str. 12

Regenerace filtru pevných částic Departronic str. 14

Snímače výfukových plynů str. 15

Opravy

Testování a nářadí pro opravy str. 16

Příslušenství pro opravy podávacích modulů str. 17

Náhradní díly Denoxtronic str. 18

Know-how

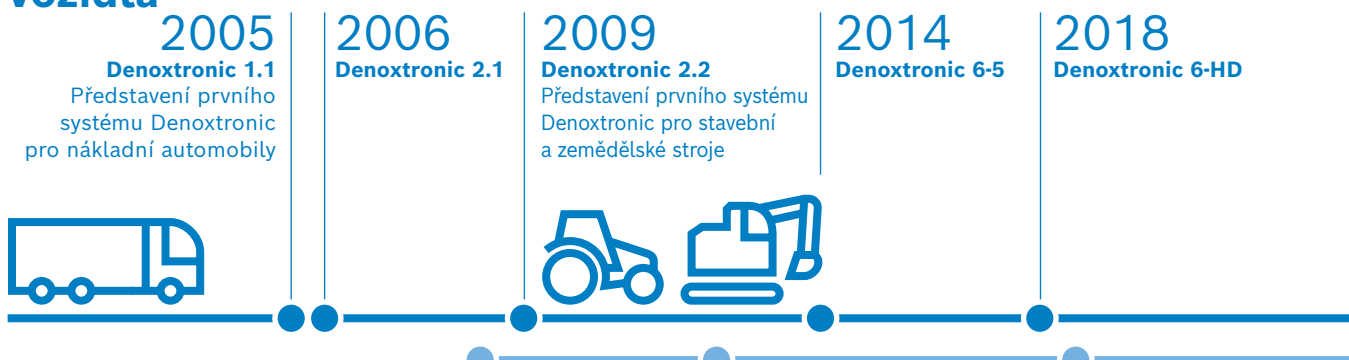
Technická školení str. 19

Úprava výfukových plynů

Systémy Denoxtronic od společnosti Bosch

Od výroby prvního nákladního automobilu se vznětovým motorem v roce 1924 a prvního osobního automobilu se vznětovým motorem v roce 1936 je společnost Bosch jedním z předních světových dodavatelů dieselové technologie. Denoxtronic – systém úpravy a dávkování AdBlue do výfukových plynů, který se používá ve většině vozidel se vznětovými motory, má pro autoservisy velký význam, a tedy i potenciál. Systém vstříkne do proudu výfukových plynů roztok močoviny (AdBlue) a v kombinaci s katalyzátorem SCR přeměňuje škodlivé oxidy dusíku (NO_x) na vodu a dusík.

Systémy Denoxtronic pro nákladní vozidla



Systémy Denoxtronic pro osobní a lehká užitková vozidla



Know-how od roku 2005

V současnosti jsou systémy Bosch Denoxtronic zabudovány do užitkových vozidel po celém světě. V roce 2005 byl představen první systém Denoxtronic pro nákladní vozidla. Od té doby se systém Denoxtronic neustále vyvíjí, aby pomáhal splnit přísné emisní normy. Od zavedení evropských norem pro výfukové plyny s označením 4 a 5 se počet vozidel, která jsou vybavena systémem Denoxtronic, neustále zvyšuje. Stále více výrobců vozidel používá systém Bosch, aby zajistili, že vozidla s vysokým výkonem vznětových motorů splňují emisní limity.

Výhody v přehledu

- **Snížení emisí NO_x** zajišťuje, aby vozidla splňovala platné emisní normy
- **Konstrukce motoru šetří palivo**
- **Osvědčená, robustní technologie**

Úprava výfukových plynů

Požadavky trhu a jeho potenciál

Komplexní servisní program od společnosti Bosch nabízí odborníkům na vznětové motory vysokou míru flexibility a možnost uspokojovat požadavky tohoto důležitého trhu.



Obrovská poptávka po službách

Systémem Denoxtronic je vybaven nejen velký počet nákladních, stavebních a zemědělských vozidel, ale i stacionárních systémů (generátorů). Mnohá vozidla již mají vysoký počet najetých kilometrů. To také zvyšuje poptávku po servisních službách a nákladově efektivních opravách systému. Aby společnost Bosch vyhověla potřebám tohoto rozmanitého trhu, vyvinula servisní program pro svůj trh s náhradními díly. Proces údržby systému Denoxtronic je v terénu jednoduchý a logický: testování komponentů dle specifikací výrobce, výměna vadných dílů a závěrečné testování pro ověření funkčnosti. Společnost Bosch nabízí vše z jednoho zdroje: zařízení, nástroje a software, které jsou potřebné pro efektivní a časově úsporné servisní služby. Bez ohledu na to, zda je nutná výměna vadných modulů nebo jde o komplexní opravy – každý servis dokáže provést komplexní diagnostiku a výměnu komponentů Denoxtronic. Vzhledem ke stále přísnějším emisním normám budou systémy Denoxtronic i v budoucnu důležitou součástí úpravy výfukových plynů.

🔍 Věděli jste, že...?

Přibližně

18 milionů

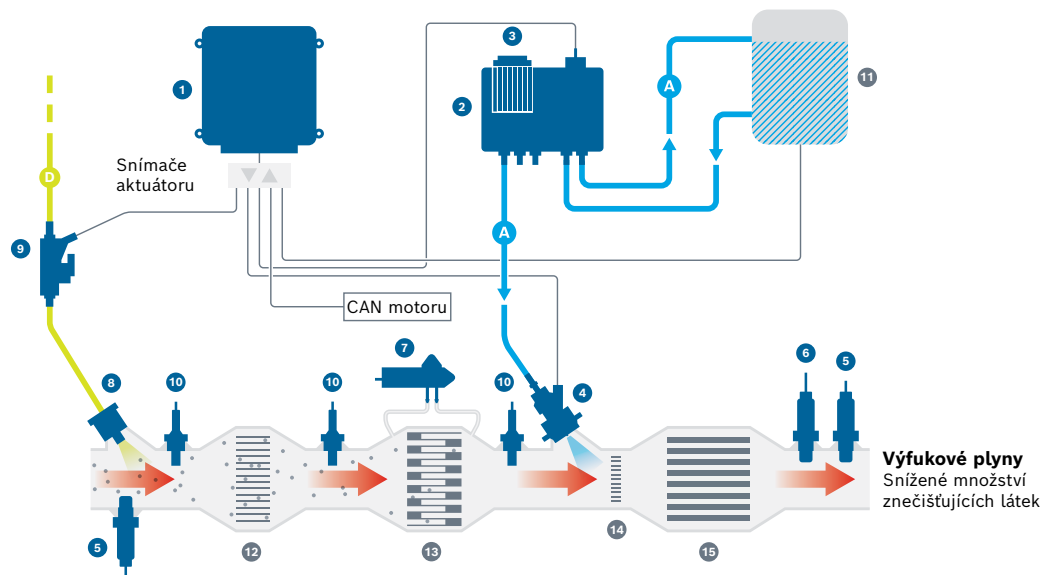
systémů Denoxtronic bylo zabudováno do užitkových, stavebních a zemědělských vozidel po celém světě.

Denoxtronic

Principy fungování

Denoxtronic je přesný dávkovací systém pro redukční činidlo AdBlue a používá se ve spojení s katalyzátorem oxidů dusíku (SCR = Selective Catalytic Reduction). Při spalování vznikají v motoru oxidy dusíku, které se reakcí s AdBlue z větší části přeměňují na vodu a dusík.

Denoxtronic – úprava výfukových plynů a snímače (příklad Denoxtronic 2.2)



Komponenty Bosch

Denoxtronic

- 1 Řídicí jednotka dávkování/elektronická řídicí jednotka motoru
- 2 Podávací modul
- 3 Filtr Denoxtronic
- 4 Dávkovací modul
- 5 Snímač NO_x
- 6 Snímač pevných částic
- 7 Snímač diferenčního tlaku
- 8 Jednotka vstřikování vznět. motoru
- 9 Dávkovací jednotka nafty s uzavíracím ventilem
- 10 Snímač teploty výfukových plynů

Ostatní komponenty

- 11 Nádrž na močovinu AdBlue®
- 12 Oxidační katalyzátor
- 13 Částicový filtr vznětového motoru
- 14 Směšovač
- 15 Katalyzátor SCR s amoniakovým katalyzátorem

A AdBlue®

D Nafta

— Elektronické připojení

■ Horké plyny

Během úpravy výfukových plynů probíhá selektivní katalytická redukce oxidů dusíku (NO_x). Proces je založen na tom, že redukční činidlo v kombinaci s kyslíkem redukuje oxidy dusíku.

Jako redukční činidlo se ve vozidlech používá roztok močoviny a vody. Ten je znám pod názvem **AdBlue**. Dávkovací systém AdBlue od firmy Bosch s názvem Denoxtronic je modulárním systémem. Zajišťuje přesné měření a distribuci redukčního činidla AdBlue.

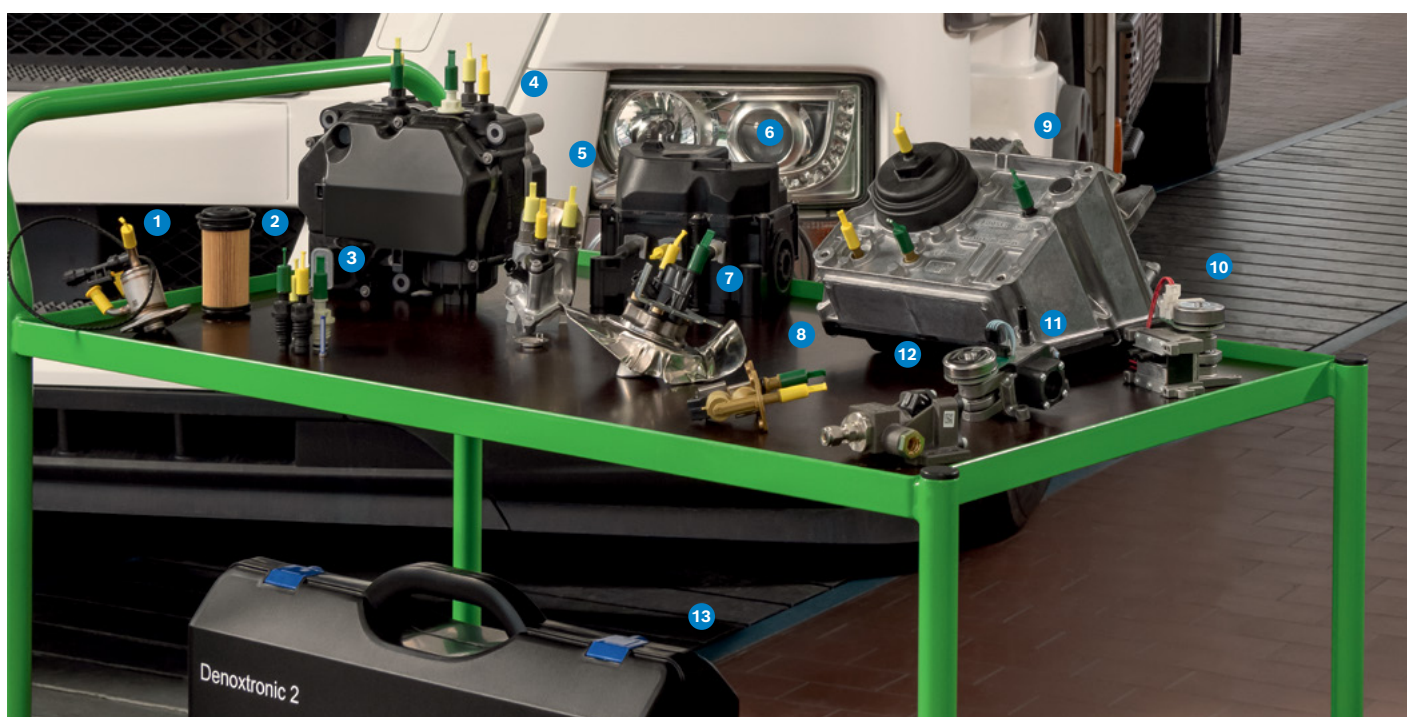
Denoxtronic tvoří **řídicí jednotka dávkování 1**, **podávací modul 2** a **dávkovací modul 4**.

Podávací modul přivádí AdBlue pod požadovaným tlakem a dodává jej do dávkovacího modulu. Dávkovací modul zajišťuje rozprášení přesného množství AdBlue a vstříkuje jej do proudu výfukových plynů. Řídicí jednotka dávkování vypočítává požadované množství.

Denoxtronic

Nabídka pro autoservisy

Díky dlouholetým zkušenostem a odborným znalostem v oblasti prvovýbavy nabízí společnost Bosch i na trhu s náhradními díly širokou škálu účinných diagnostických, náhradních a servisních řešení pro úpravu výfukových plynů. To autoservisům umožňuje provádět opravy a údržbu jednoduše a efektivně díky přesné diagnostice a jasné identifikaci vadných komponentů, stejně jako díky rychlé výměně modulů Denoxtronic.



- | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 Dávkovací modul 2.6 | 5 Dávkovací modul 2.2 | 9 Podávací modul Denoxtronic 2.1 |
| 2 Filtrační sada Denoxtronic 2.2 | 6 Podávací modul Denoxtronic 6-5 | 10 Membrán. čerpadlo Denoxtronic 2.1 |
| 3 Hadicová přípojka Denoxtronic 2.2 | 7 Dávkovací modul 2.1 | 11 Membrán. čerpadlo Denoxtronic 1.1 |
| 4 Podávací modul Denoxtronic 2.2 | 8 Regul. ventil chlazení Denoxtronic 2.1 | 12 Dávkovací modul 1.1 |
| | | 13 Testovací kufřík Denoxtronic 2.2 |



Čistota je důležitá!

Netěsnosti mohou způsobit, že AdBlue začne za přítomnosti vzduchu kvůli své nízké viskozitě houstnout a krystalizovat. Riziku úniku zabraňuje čistá, oddělená pracovní plocha, např. prostřednictvím O-kroužků nebo těsnění.



Věděli jste, že...?

AdBlue je roztok složený z 32,5 % močoviny a 67,5 % demineralizované vody. Vzhledem k vysokému obsahu vody AdBlue zamrzá a rozpíná se při

-11,5 °C

V tomto případě stlačitelné kompenzační prvky zabraňují poškození filtru i napájecího modulu.

Diagnostika Denoxtronic

Zkušební přípravky

S testovacím kufříkem Denoxtronic a testerem KTS Truck se komponenty systému úpravy výfukových plynů Bosch Denoxtronic testují přímo na nákladním vozidle během montáže. Díky jasné identifikaci vadného komponentu lze rychle najít vhodné řešení.



Testovací kufřík Denoxtronic 2.1/2.2

☎ 0 986 610 450

Výhody v přehledu

- **Cílené a profesionální testování komponentů**
Denoxtronic přímo na vozidle šetří čas a umožňuje rychlé nalezení řešení
- Pokryty jsou **rozsáhlé možnosti testování** a jsou podporovány funkční testy poskytované výrobcem vozidla
- **Jednoduché použití a aplikace** pro každý servis, nejen pro odborníky na vznětové motory
- **Příspěvek k dodržování zákonných emisních norem** prostřednictvím diagnostiky a výměny vadného komponentu



Věděli jste, že...?

Pomocí testovacího kufříku Denoxtronic a diagnostického testeru KTS Truck lze provádět různé funkční testy na instalovaných komponentech (nezávisle na specifikacích výrobce vozidla), např.:

- Tlaková zkouška
- Test dávkovaného množství
- Test kvality AdBlue (složení a kontaminace)

Diagnostika Denoxtronic

Zkušební přípravky

Servis Denoxtronic začíná diagnostikou vozidla pomocí KTS Truck a diagnostického softwaru ESI[tronic]. V mnoha případech lze již tímto způsobem jasně identifikovat vadný komponent.

Testovací kufřík Denoxtronic 2.1/2.2 se používá k posouzení těsnosti hydraulického systému a také k testování dávkování a dodávaného množství v diagnostice Denoxtronic.

Testovat lze vozidla následujících výrobců: 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 – neporazitelný tým

ESI[tronic] pro nákladní automobily, zemědělská vozidla (OHV 1), stavební vozidla a motory (OHV 2) a zařízení pro manipulaci s materiálem (OHV 3) společně s KTS Truck umožňují komplexní diagnostiku užitkových vozidel, přívěsů, autobusů, zemědělských vozidel, stavebních vozidel, motorů a zařízení pro manipulaci s materiálem.

Díky pravidelným automatickým aktualizacím softwaru jsou autoservisy neustále v obraze a mohou provádět profesionální servis, údržbu a opravy užitkových vozidel.



KTS Truck a DCU 220

pro komplexní diagnostiku terénních nebo užitkových vozidel – ve spojení s ESI[tronic].



Komponenty Denoxtronic

Přehled programu

	Denoxtronic 1.1	Denoxtronic 2.1
Systémový tlak	3,8 bar	5,0 bar
Palubní napětí	24 V	24 V
Max. dodávané množství	9 kg/hod.	9 kg/hod.
Aplikace		



	Podávací modul 1.1	Podávací modul 2.1
Popis	Podávací modul stlačí AdBlue na požadovaný tlak a přivede jej do dávkovacího modulu.	
DCU	integrován	integrován
Vyhřívání	elektrické	elektrické



	Dávkovací modul 1.1	Dávkovací modul 2.1
Popis	Dávkovací modul zajišťuje rozprašování přesného množství AdBlue a jeho vstřikování do proudu výfukových plynů.	
Chladič vody	Není nutný žádný chladič vody (samostatná rozprašovací hlava je součástí dodávky)	prostřednictvím okruhu AdBlue

Výhody v přehledu

- **Podpora dodržování emisních norem** prostřednictvím snižování emisí NOx
- **Dlouhá životnost** díky osvědčené robustní technologii
- **Efektivní řešení** pro rychlou a jednoduchou výměnu modulů v servisu



Věděli jste, že...?

Bosch eXchange

nabízí atraktivní možnost rychlé a efektivní opravy vozidla díky svému komplexnímu výměnnému programu.

Poskytuje stejnou záruku jako řada nových produktů Bosch. Napájecí modul Denoxtronic 2.2 je dostupný také v rámci programu Bosch eXchange.

Komponenty Denoxtronic

Přehled programu

	Denoxtronic 2.2	Denoxtronic 6-5	Denoxtronic 6-HD
Systémový tlak	9,0 bar	5,0 bar	9,0 bar
Palubní napětí	12 V nebo 24 V	12 V nebo 24 V	12 V nebo 24 V
Max. dodávané množství	12 kg/hod.	5,4 kg/hod.	15 kg/hod.
Aplikace			



	Podávací modul 2.2	Podávací modul 6-5	Podávací modul 6-HD
Popis	Podávací modul stlačí AdBlue na požadovaný tlak a přivede jej do dávkovacího modulu.		
DCU	ne	ne	ne
Vyhřívání	elektrické nebo přes okruh chlazení motoru	elektrické	elektrické nebo přes okruh chlazení motoru



	Dávkovací modul 2.2/2.5	Dávkovací modul 2.2/2.5	Dávkovací modul 2.6
Popis	Dávkovací modul zajišťuje rozprašování přesného množství AdBlue a jeho vstřikování do proudu výfukových plynů.		
Chladič vody	přes okruh chladicí vody	přes okruh chladicí vody	přes okruh chladicí vody

Výhody v přehledu

- **Podpora dodržování emisních norem** prostřednictvím snižování emisí NOx
- **Dlouhá životnost** díky osvědčené robustní technologii
- **Efektivní řešení** pro rychlou a jednoduchou výměnu modulů v servisu



Servisní tip



Pravidelná výměna

Výměna Denoxtronic filtru je údržbové opatření, které by se mělo provádět pravidelně. Tímto způsobem je zajištěno dodržování zákonem požadovaných emisních norem. Interval výměny je stanoven výrobcem vozidla a je uveden v plánu údržby ESI[tronic].

Filtry Denoxtronic

Podrobnosti o produktu

Filtry Bosch Denoxtronic chrání vstříkovací systém Denoxtronic v užitkových a terénních vozidlech. Spolehlivě odstraňují částice nečistot z AdBlue, a přispívají tak k optimálnímu dávkování.



Výhody v přehledu

- **Vysoká míra separace částic** díky mikroporéznímu filtračnímu médiu se speciální impregnací
- **Vysoká kapacita zachycování částic** díky velké filtrační ploše
- **Chemická odolnost vůči agresivnímu AdBlue** díky použití vysoce kvalitních materiálů
- **Mrazuvzdornost** díky stlačitelným kompenzačním prvkům



Čisté AdBlue pro optimální dávkování

Toto video ukazuje, jak funguje systém úpravy výfukových plynů v užitkových vozidlech a jakou roli v jeho fungování hraje filtr Denoxtronic.















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


Filtry Denoxtronic

Sady náhradních dílů filtrů


Sady náhradních dílů pro opravy a servis filtrů

Typ/sada											
Denoxtronic 1 servis	1 457 436 042		•	•		•	•	•			DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Denoxtronic 1 oprava	F 00B H40 025					•	•		•		DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Denoxtronic 2.1 servis	1 457 436 006	•				•	•				Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Denoxtronic 2.1 oprava	1 457 030 020								•		Case, IVECO, KHD, Renault, Volvo
Denoxtronic 2.2 servis	1 457 436 088		•		•					•	Cummins, IVECO, Mack, Nissan, Renault, Volvo
Denoxtronic 6.5 servis	1 457 436 039		•		•					•	Perkins, IVECO, CNH, JCB, Daimler India, CAMC (Čína)
Denoxtronic 6HD servis	1 457 436 057		•		•					•	MAN, John Deere, IVECO, CNH

 Filtr s kompenzačním prvkem


 Kompenzační prvek s těsnicí funkcí

 Předfiltr


 Filtrační vložka

 Sada těsnění

 Kryt filtru

 Kompenzační prvek

 Vypouštěcí zátka

 Nástroj na vytažení



Výměna filtrů Denoxtronic 2.1

Filtr se našroubuje na kryt podávacího modulu Denoxtronic a spolu s krytem se vyjme. V případě, že se filtr od krytu oddělí nebo se na krytu zasekne, lze jej vyjmout pomocí nástroje na vytažení.



Výměna filtrů Denoxtronic 2.2

Pomocí nástroje na vytažení se filtr vyjme z podávacího modulu Denoxtronic. Příslušný nástroj na vytažení je součástí servisní sady.

Regenerace filtru pevných částic Departronic

Přehled programu



Dávkovací jednotka

Dávkovací jednotka systému Departronic určí požadované dávkované množství a odešle jej do vstřikovací jednotky.



Vstřikovací jednotka

Vstřikovací jednotka systému Departronic zajišťuje přesné vstřikování paliva a stará se o jeho rozprašování a distribuci ve výfukovém potrubí.



Výhody v přehledu

- **Úspora paliva** díky vysoké účinnosti regenerace filtru pevných částic
- **Bezúdržbovost, dlouhá životnost** díky robustní konstrukci
- **Vysoká kvalita výkonu** díky osvědčenému know-how společnosti Bosch
- **Efektivní řešení** pro rychlou a jednoduchou výměnu modulů v servisu

?

Věděli jste, že...?

Departronic

Na rozdíl od čistě interních měření regenerace filtru pevných částic, jako je například následné vstřikování, systém Departronic dávkuje a vstřikuje palivo před oxidační katalyzátor a filtr pevných částic. Účinné regenerace filtrů pevných částic se dosahuje optimálním nastavením časování a množství vstřiku.

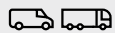
Senzory výfukových plynů

Přehled programu



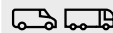
Lambda sonda

Lambda sondy měří obsah kyslíku ve výfukových plynech a poskytují řídicí jednotce motoru potřebné informace pro optimální směs vzduchu a paliva. Podporují čistší spalování, aby se zajistilo splnění emisních norem.



Snímač teploty výfukových plynů

Snímače teploty výfukových plynů monitorují optimální teplotní rozsah a chrání vysoce kvalitní komponenty, jako jsou turbodmychadla, katalyzátory a filtry pevných částic, v horkém výfukovém systému. Podporují ideální regulační chování komponentů pro úpravu výfukových plynů.



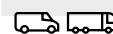
Snímač diferenčního tlaku

Snímače diferenčního tlaku monitorují tlakový rozdíl filtru pevných částic, a tím poskytují informace o stavu jeho zatížení. Na základě těchto informací se podle potřeby spouští regenerace filtru pevných částic.



Snímač pevných částic

Snímač pevných částic spolehlivě monitoruje filtr pevných částic a pomáhá snižovat emise pevných částic.



Výhody v přehledu

- **Vysoký výkon a spolehlivost po dlouhou dobu životnosti** díky funkčním testům a testům kvality podle stejných norem jako komponentů pro prvovýbavu
- **Vynikající odolnost proti korozi** ve vysoce namáhané oblasti kolem výfukového systému díky vysoce kvalitním materiálům a robustní konstrukci
- **Zkrácení pobytu vozidla v autoservisu a úspora času** díky bezproblémové montáži snímačů



Rozšíření programu pro snímače NO_x

Stále více lehkých a těžkých užitkových vozidel je vybaveno snímači NO_x. V důsledku toho jsou snímače pro trh s náhradními díly stále důležitější. Servisní program Bosch již nabízí snímače NO_x pro mnohá vozidla na trhu a v blízké budoucnosti bude rozšířen i pro užitková vozidla.

Presně a spolehlivě: opravy systému Denoxtronic v užitkových vozidlech

Pokud je nutné demontovat komponenty systému Denoxtronic z užitkového vozidla, lze úspěšně provést opravu systému Denoxtronic pomocí doporučených testovacích a opravárenských nástrojů, odborných pokynů a náhradních dílů v kvalitě prvovýbavy.*

Denoxtronic 2.2



 **Obj. číslo**
0 986 610 561

* V závislosti na úrovni vybavení servisu a výrobce vozidla (CAT, CNH, Cummins, DAF, Deutz, FAW, Hino, Isuzu, Iveco, John Deere, Nissan, Renault, Temsa, UD Trucks, Volvo Trucks, Volkswagen) a/nebo typu vozidla, může být zapotřebí další volitelné příslušenství. Obráťte se na svého specializovaného distributora, aby posoudil vaše potřeby.



Výhody v přehledu

- Na vyjmutém komponentu **provedte všechny funkční testy podle doporučení společnosti Bosch**
- **Vysoce kvalitní opravy komponentů** díky návodům na opravu v ESI[tronic] a dílům v kvalitě prvovýbavy
- **Oprava komponentů** – cenově dostupné řešení pro zákazníka
- **Příspěvek k dodržování zákonných emisních norem** prostřednictvím opravy vadných komponentů

Věděli jste, že...?

Pro servisy je k dispozici **upgrade sady Denoxtronic 2.1 na 2.2** se sadou nářadí Denoxtronic 2.1




 **0 986 610 541**

Příslušenství pro opravy podávacích modulů

V závislosti na úrovni vybavení autoservisu a výrobci vozidla nebo typu vozidla může být vyžadováno další volitelné příslušenství.

Modul KTS pro diagnostiku



 Obj. číslo KTS 560: 0 684 400 560
KTS 590: 0 684 400 590

Sady nástrojů Denoxtronic se používají ve spojení s ESI[tronic] a diagnostickým testerem, např. Bosch KTS 560/590. Pro více informací kontaktujte svého velkoobchodníka.

Pracovní stůl Denoxtronic



 Obj. číslo
0 986 613 880

Pracovní stůl Bosch Denoxtronic je vhodný pro **všechny opravy** komponentů systémů Denoxtronic. Kombinuje praktický design s nezbytnými bezpečnostními aspekty a zajišťuje vysoce efektivní, profesionální a řádnou práci.

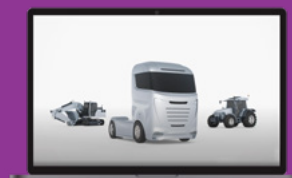
Výhody ESI[tronic]

- **Časově úsporné, jednoduché ovládání** díky intuitivnímu uživatelskému rozhraní s pokročilými funkcemi
- **Přesné a spolehlivé diagnostické zkušenosti** od vývojáře a dodavatele do prvovýbavy Bosch
- **Aktuální informace** díky pravidelným aktualizacím s novými informacemi o vozidlech
- **Dostupná podpora** prostřednictvím online zdrojů a telefonické technické hotline



Úprava výfukových plynů pro užitková a terénní vozidla i pracovní stroje

Více informací o úpravě výfukových plynů v užitkových vozidlech ve videu:



<https://youtu.be/Y7Mh6bYby1o>

Náhradní díly Denoxtronic

Příklady v přehledu

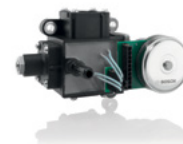
Společnost Bosch nabízí rozsáhlý sortiment kvalitních originálních náhradních dílů pro cenově dostupné opravy vozidel. Další náhradní díly naleznete v ESI[tronic].

Příklady náhradních dílů

Dávkovací modul 2.1



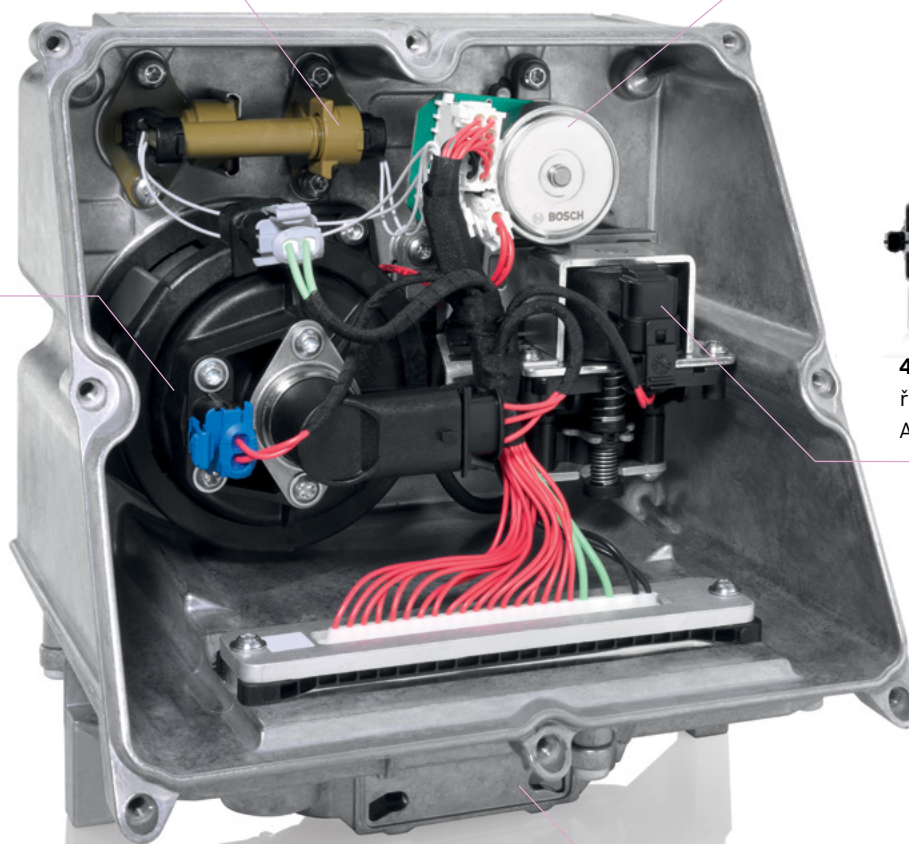
Řídicí jednotka v podávacím modulu slouží k regulaci chlazení dávkovacího modulu.



Membránové čerpadlo v podávacím modulu vytváří požadovaný systémový tlak a přes podávací modul dodává redukční médium AdBlue z nádrže do dávkovacího modulu.



Filtr spolehlivě čistí AdBlue od částic, a podporuje tak optimální dávkování.



4/2cestný ventil řídí směr proudění AdBlue.

Řídicí jednotka dávkování

Technická školení

Servisní praxe

Pro servisy užitkových vozidel jsou vyškolení zaměstnanci velkým přínosem, protože vozidla jsou dnes stále složitější a nové technologie představují nové výzvy. Jen s potřebnými odbornými znalostmi mohou zaměstnanci servisů provádět diagnostiku, údržbu a servisní práce na aktuálních modelech vozidel správně a cenově efektivně.

Cíle a obsah školení

Ve speciálních školeních pro vznětové motory a systémy úpravy výfukových plynů se technici učí profesionálnímu testování komponentů a systémů pomocí KTS a ESI[tronic] ve spojení s testovací sadou Denoxtronic. Dále je možné se naučit jak opravovat Denoxtronic moduly 1 a 2. Vzhledem k tomu, že stavební a zemědělské stroje jsou stále častěji vybavovány systémem Denoxtronic, byla podle toho navržena i nabídka školení. Lze se například naučit nezávislé odstraňování problémů a odstraňování problémů na systémech SCR nebo čištění výfukových plynů stavebních a zemědělských strojů.



28 školicích středisek
po celém světě



přibližně 2950 školení
bylo poskytnuto více než
29 700 účastníkům školení
na celém světě za rok



592 praktických školení je
v nabídce v různých oborech
a disciplínách



122 kurzů týkajících se
vstřikování nafty a úpravy
výfukových plynů



Informace o aktuální nabídce
školení naleznete níže:
www.boschaftermarket.cz

Nás posouvá vpřed to, **co posouvá také vás**

Technologie Bosch jsou přítomny v téměř všech vozidlech na světě. Lidé a zajištění jejich mobility – to je to, na co se zaměřujeme.

Proto jsme věnovali posledních 130 let průkopnického ducha a odborných znalostí oblasti výzkumu a výroby k dosažení tohoto cíle.

Poskytujeme autoservisům na celém světě moderní diagnostické a dílenské vybavení a široký sortiment náhradních dílů pro osobní a užitková vozidla:

- Řešení pro efektivní opravy vozidel
- Inovativní dílenské vybavení a software
- Celosvětově největší nabídka náhradních dílů jak nových, tak repasovaných
- Široká síť obchodních zástupců pro rychlé a spolehlivé dodávky náhradních dílů
- Kompetentní poradenství prostřednictvím hotline
- Rozsáhlá nabídka vzdělávání a školení
- Cílená prodejní a marketingová podpora

Více informací naleznete zde:
www.boschaftermarket.cz

Robert Bosch odbytová s. r. o.
Mobility Aftermarket

Radlická 350/107d
158 00 Praha 5