



Kompletna oferta wyposażenia do badania i naprawy **systemów Denoxtronic**

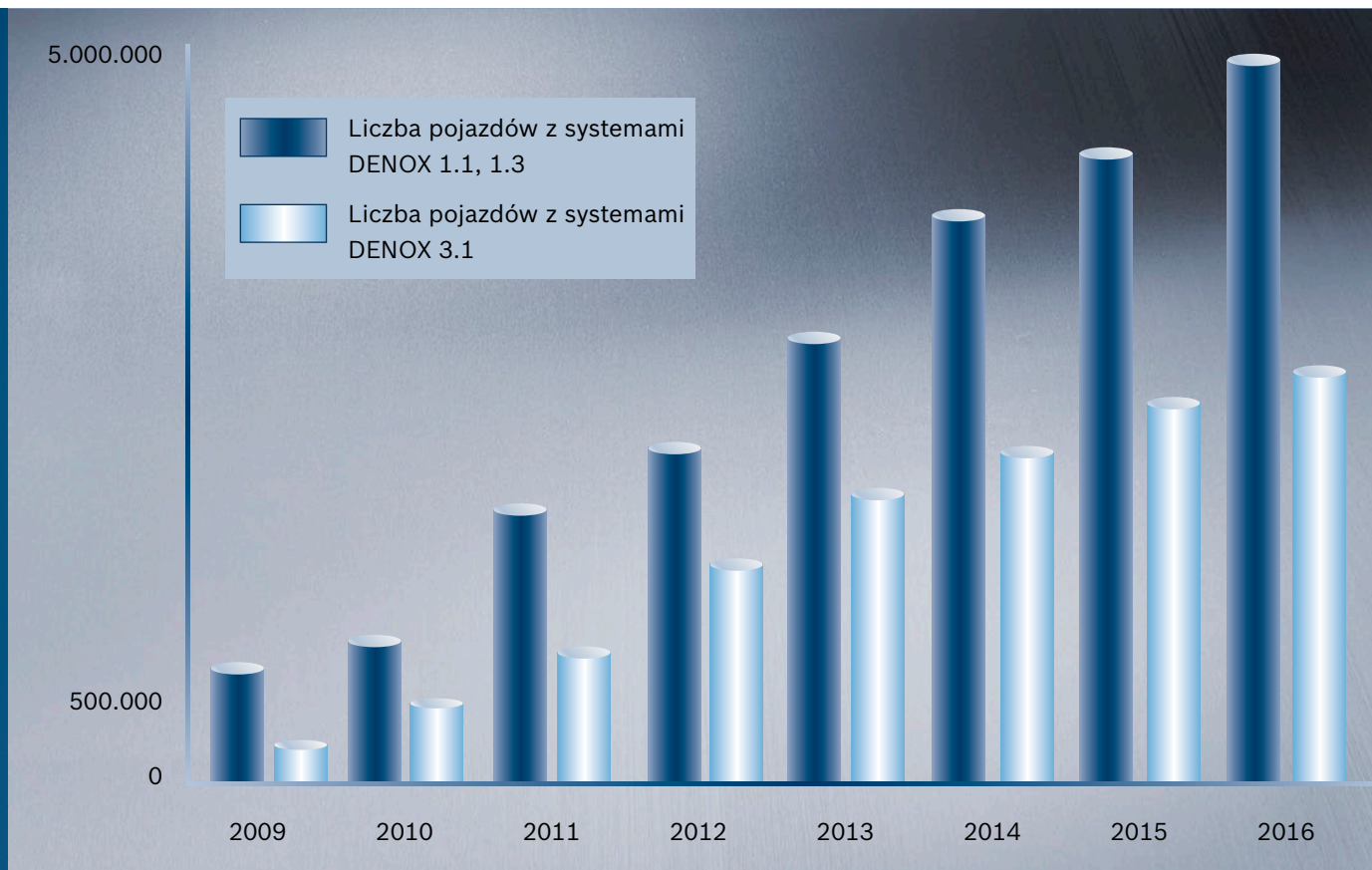


BOSCH

Technologia bliżej nas

Rozwój rynku

– czyste silniki Diesla z Denoxtronic



Denoxtronic 1, 2 i 3: rozwój rynku różnych generacji systemu

Wymagania stawiane przez ekologię spotkały się z odpowiedzią firmy Bosch w postaci ekonomicznych i przemyślnych rozwiązań: pokazuje to szczególnie rozwój systemu dozowania mocznika Denoxtronic, który wszedł do produkcji seryjnej w roku 2004. Razem z katalizatorem tlenków azotu (SCR = Selective Catalytic Reduction) zmniejsza on o 85% emisję tlenków azotu w pojazdach z silnikami Diesla. Rozwiązanie to pozwoliło rozwijać konstrukcję silnika w kierunku optymalizacji zużycia paliwa. Zmniejszenie zużycia paliwa o 5% połączone z lepszą klasyfikacją opłat drogowych przynosi użytkownikowi pojazdu ciężarowego oszczędność w skali roku na poziomie kilku tysięcy euro.

Denoxtronic: zasada działania

Denoxtronic jest precyzyjnym systemem dozowania środka AdBlue i jest zamontowany razem z katalizatorem tlenków azotu (SCR = Selective Catalytic Reduction). Powstające w komorach spalania silnika tlenki azotu zostają poprzez reakcję z AdBlue przekształcone w dużej części na wodę i azot.

Generacja kompaktowa: Denoxtronic 2

Już w roku 2006 wszedł do produkcji seryjnej system Denoxtronic Bosch drugiej generacji. Zasadniczą nowością było dodawanie środka AdBlue bez wspomaganie sprężonego powietrza. Dzięki temu system potrzebuje mniej części i daje się łatwiej wgudować w podwozie pojazdu. Na tej bazie powstały kolejne wersje systemu opracowane przez firmę Bosch.

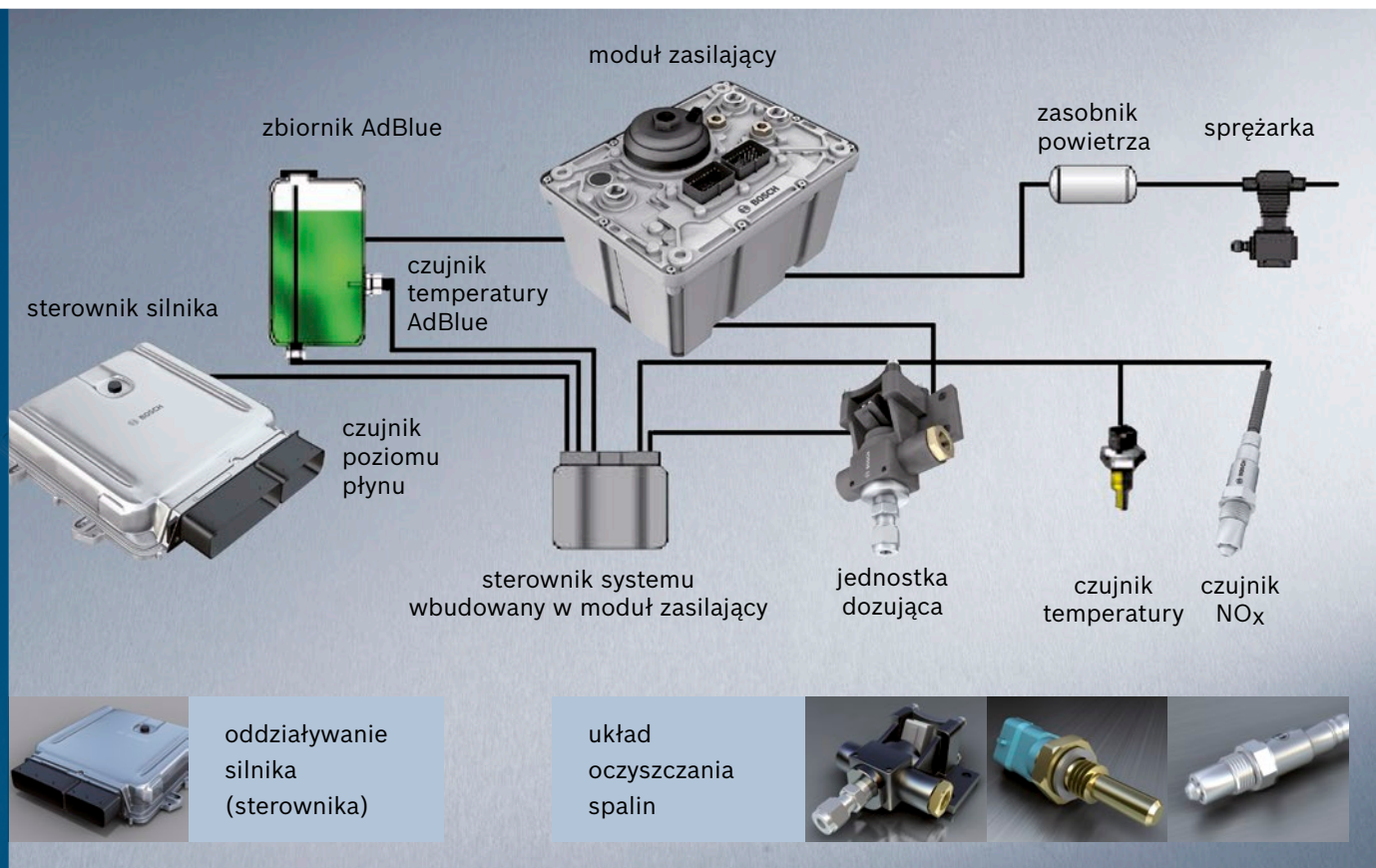
Także dla samochodów osobowych i dostawczych z silnikami Diesla

Dzisiaj w użyciu jest ponad 500 000 systemów Denoxtronic. Ten rynek rośnie dalej, ponieważ Denoxtronic jest montowany nie tylko w pojazdach ciężarowych, ale również w samochodach osobowych i dostawczych jako system DNOX PC/LD. Coraz więcej producentów pojazdów wykorzystuje ten system w celu pogodzenia wysokich osiągnięć Diesla z coraz ostrzejszymi granicami czystości spalin.

Rosnące zapotrzebowanie na serwis systemu

Rosnąca liczba pojazdów z Denoxtronic, wykazujących wysokie roczne przebiegi, przyczynia się do rosnącego zainteresowania korzystnymi ekonomicznie naprawami. W związku z rozwojem rynku, firma Bosch opracowała metodę naprawy

Wymagania stawiane przez normę Euro – rozwiązanie z systemem Denoxtronic



Schemat systemu Denoxtronic 1

systemów Denoxtronic 1 i 2 w warunkach warsztatowych. Już teraz możecie Państwo oferować swoim klientom kompleksową naprawę podzespołów systemu Denoxtronic, w tym modułu zasilającego oraz jednostki dozującej.

Test spalin zaliczony!

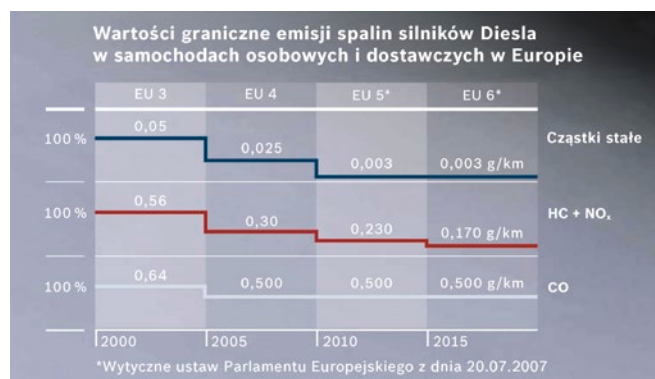
Układy oczyszczania spalin firmy Bosch sprawiają, że samochody z silnikami Diesel stają się czystsze i ekonomiczniejsze. System Denoxtronic redukuje emisję tlenków azotu i umożliwia dotrzymanie zaostrzonych przepisów dotyczących emisji spalin. Także norm, które będą obowiązywały w przyszłości.

Oszczędzanie z Denoxtronic

Samochody ciężarowe wyposażone w system Denoxtronic firmy Bosch spełniają w sposób ekonomiczny normę Euro 5, która od roku 2009 obowiązuje wszystkie nowo homologowane pojazdy. Użytkownicy takich samochodów zyskują np. w Niemczech ponad dwa centy zniżki na opłacie drogowej za każdy przejechany kilometr. W przypadku rocznego przebiegu 100 000 km daje to oszczędność do 2 000 euro na pojazd. Ponadto Denoxtronic umożliwia obniżenie zużycia paliwa nawet o 5%.

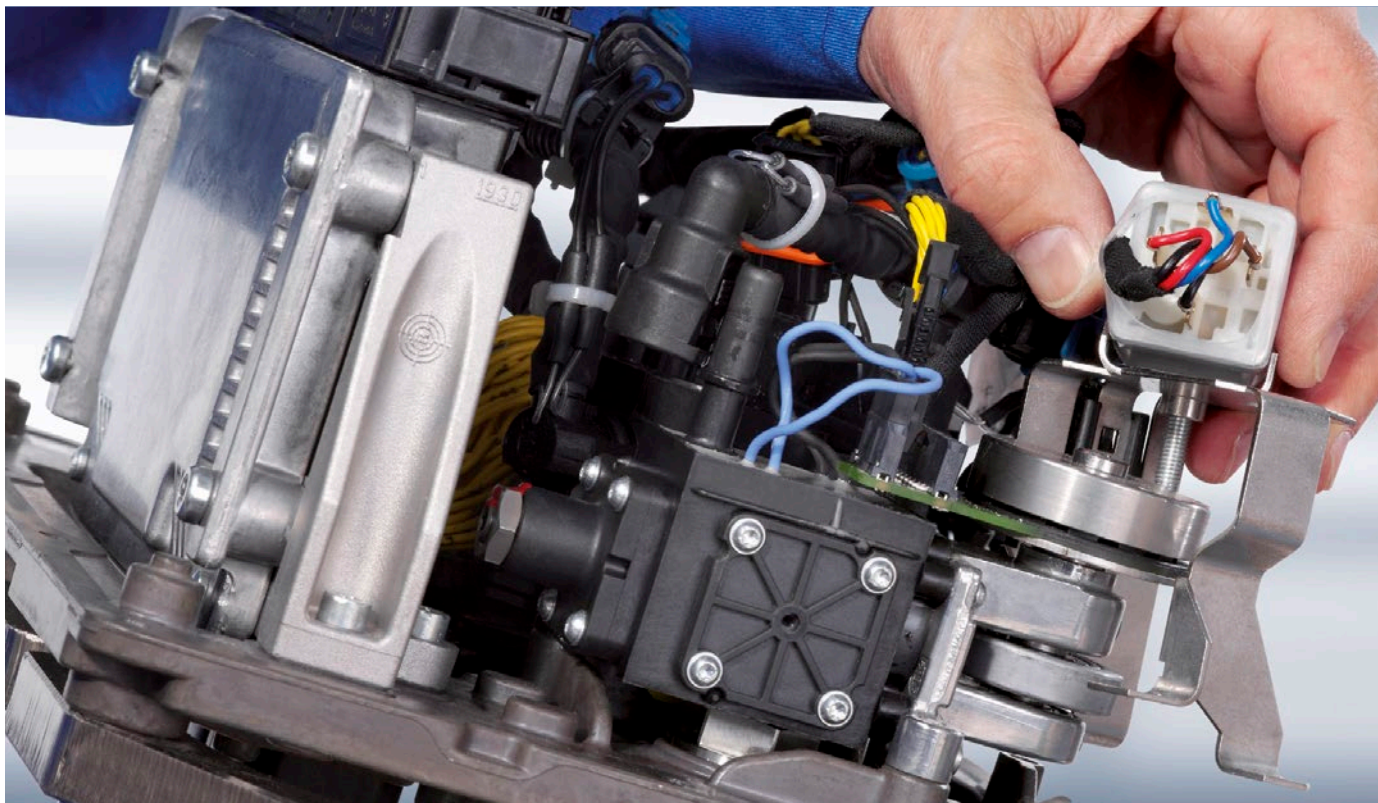
Przyjemna jazda. Także dla środowiska naturalnego

Zastosowanie kolejnej wersji systemu Denoxtronic PC/LD redukuje emisję na tyle, że istnieje możliwość spełnienia najostrzejszych norm czystości obowiązujących w Kalifornii, jak również przyszłościowej normy Euro 6. Dla porównania: Kalifornijska norma BIN5 określiła poziom stężenia NO_x od roku 2008 w wysokości 0,005 g/km, podczas gdy europejskie normy EU 5 i EU 6 wymagają odpowiednio 0,18 oraz 0,08 g/km. Jednocześnie zastosowanie Denoxtronic pozwala rozwijać konstrukcję silnika w kierunku większej oszczędności zużycia paliwa. Sprzyja to również zmniejszeniu emisji CO₂.



Wartości graniczne emisji spalin według norm europejskich

Diagnostyka Denoxtronic w warsztacie



Moduł „DNOX-Box” po otwarciu

Naprawa podzespołów Denoxtronic w warunkach warsztatowych obejmuje dwie podstawowe grupy dla wszystkich wersji systemu – a mianowicie moduł zasilający i jednostkę dozującą (DNOX 1, 2 i 2.2).

Prosto i logicznie: przebieg naprawy Denoxtronic w warsztacie:

- ▶ Sprawdzenie podzespołów według kryteriów fabrycznych
- ▶ Wymiana lub naprawa uszkodzonych elementów
- ▶ Sprawdzenie po naprawie pod kątem poprawności działania

Szybkie sprawdzenie wstępne za pomocą testera KTS

Wstępne sprawdzenie modułu zasilającego odbywa się za pomocą testera KTS w powiązaniu ze specjalnym oprogramowaniem diagnostycznym FIS, modułem adaptacyjnym oraz przystawką. Oprogramowanie diagnostyczne wchodzi w skład softwaru ESI[tronic].

- ▶ Odczyt pamięci usterek
- ▶ Wywołanie wartości rzeczywistych
- ▶ Przeprowadzenie testu funkcjonowania
- ▶ Dostosowanie wartości korekcyjnych



Wymontowanie zaworu odpowietrzającego



Wymontowanie zaworu odpowietrzającego



Wymontowanie sterownika

Pełna efektywność warsztatu

– kompletne wyposażenie



Walizka z przyrządami do diagnozowania Denoxtronic 1

Wymiana filtrów według zaleceń producenta

Niezakłócone działanie systemu Denoxtronic wymaga regularnej wymiany filtrów środka AdBlue według zaleceń producenta pojazdu. W ofercie części zamiennych Bosch przygotowano w tym celu specjalny wkład wymienny.

Sprawdzanie, regulacja i naprawa bez straty czasu

Naprawa Denoxtronic w warunkach warsztatowych według metody Bosch oferuje Państwu wszystkie przyrządy, narzędzia i programy, jakich będziecie potrzebowali do skutecznego i szybkiego serwisowania systemów Denoxtronic.

Kompletny moduł diagnostyczny

W celu zasymulowania zewnętrznych czujników na potrzeby sterownika pojazdu zostaje tutaj odtworzony "normalny" przebieg działania systemu Denoxtronic.

Walizka z oprzyrządowaniem do diagnozowania systemu

Walizka z oprzyrządowaniem jest tak samo potrzebna do precyzyjnej i szybkiej diagnostyki systemu, jak i do pomiarów w ramach naprawy warsztatowej.

Instrukcja wyszukiwania usterek i naprawy

Podczas naprawy Denoxtronic dochodzą Państwo szybko do ustalenia usterki. Jej usunięcie w module zasilającym i jednostce dozującej są wspomagane przez instrukcję wyszukiwania usterek i naprawy.



Zawór odpowietrzający



Czujnik ciśnienia AdBlue, wymontowany



KTS 670 i program ESI[tronic]

Naprawa Denoxtronic

– stanowisko pracy



Moduł zasilający i jednostka dozująca DNOX 1



Program ESI[tronic]



Adaptory testowe Denoxtronic 1 i 2

Kontakt komponentów systemu Denoxtronic z olejem napędowym lub olejem probierczym może prowadzić do uszkodzenia elementów. Dlatego trzeba pamiętać, że pracę w czystym, tzn. wolnym od kurzu i oleju środowisku zapewni tylko wydzielone stanowisko.

Stanowisko pracy Bosch: wyposażenie do badania i naprawy modułu zasilającego oraz jednostki dozującej

- ▶ Zbiornik na pozostałości AdBlue
- ▶ Zbiornik na medium probiercze
- ▶ Doprowadzenie napięcia do modułu zasilającego
- ▶ Doprowadzenie sprężonego powietrza do badania DNOX 1
- ▶ Imadło do mocowania w celu przeprowadzenia naprawy
- ▶ Przygotowanie do badania szczelności

Taki zestaw wyposażenia przynosi wiele korzyści dla przebiegu naprawy

- ▶ Moduły zasilające mogą być prawidłowo umocowane i obracane we wszystkich kierunkach.
- ▶ Zapewnione jest oddzielne miejsce pracy od innych stanowisk naprawy osprzętu Diesla.

- ▶ Stanowisko jest wyposażone we wszystkie przyłącza doprowadzające medium probiercze, napięcie, sprężone powietrze i gaz wzorcowy.
- ▶ Moduły zasilające wszystkich wersji systemu dają sprawdzać i naprawiać w sposób pewny i poprawny.

Staranność i czystość

Podzespoły systemu Denoxtronic wymagają podczas naprawy zachowania najwyższej czystości. Części i miejsca uszczelnień są bardzo wrażliwe na zanieczyszczenia. Dlatego naprawa w warsztacie jest możliwa do przeprowadzenia tylko na czystym stanowisku.

Lokalizowanie nieszczelności i bezpieczeństwo pracy

Środek AdBlue ze względu na bardzo niską lepkość jest szczególnie penetrujący. Już niewielka nieszczelność elementów i połączeń prowadzi do wycieku agresywnego AdBlue i w konsekwencji do zniszczenia modułu zasilającego. Aby uniknąć takiej sytuacji i zabezpieczyć naprawiający warsztat, niezbędne jest sprawdzenie szczelności po naprawie za pomocą gazu wzorcowego.



Moduł zasilający i jednostka dozująca DNOX 2



Przyrząd do lokalizowania nieszczelności



Jednostka pomiarowa

Naprawa Denoxtronic

– praktyczne wskazówki

Pojazdy z silnikami Diesla spełniające normę EU5 mogą być wyposażone w system oczyszczania spalin z cząstek stałych oraz tlenków azotu. Wraz z wejściem w życie normy EU6 uległy dalszemu zaostreniu wartości graniczne emisji cząstek stałych oraz tlenków azotu. Dlatego przeważająca liczba nowych pojazdów jest wyposażana w odpowiednie systemy oczyszczania spalin.

Rosnąca liczba takich pojazdów spowoduje większe zapotrzebowanie na naprawę tych systemów, a warsztaty otrzymają dodatkowe możliwości świadczenia usług.

Naprawę zespołu zbiornika DNOX 3.1 ze zintegrowanym modułem tłoczącym można wykonać w warsztacie dość łatwo przy stosunkowo niskich kosztach – stanowi to alternatywę do wyraźnie droższej wymiany kompletnego zbiornika DNOX.

Przebieg naprawy

Po wykonaniu diagnostyki w pojeździe i stwierdzeniu, że uszkodzony jest podgrzewacz, należy wymontować kompletny zbiornik DNOX. Zbiornik montuje się na stojaku i wykręca moduł zasilający (niewidoczny na zdjęciu).

Za pomocą odpowiedniego narzędzia (1) należy poluzować nakrętkę kołpakową i odkręcić ją ręką. Do usunięcia pokrywy używa się ściągacza (2). Następną czynnością

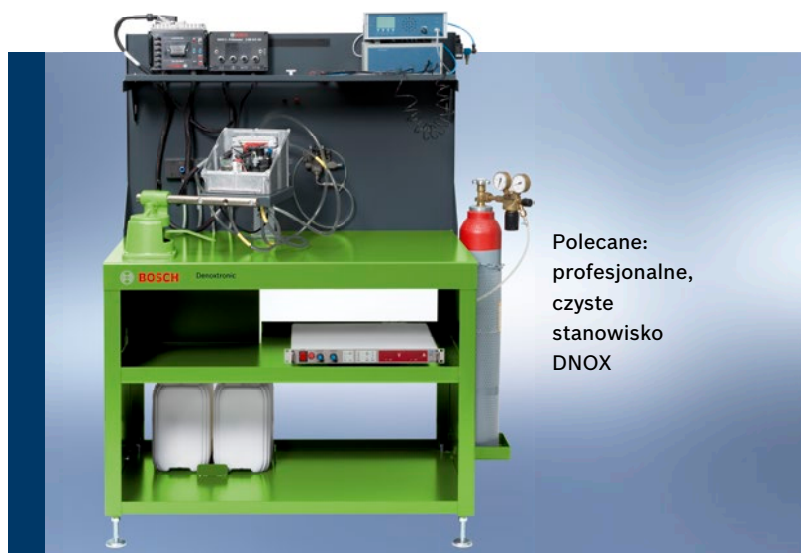
jest odblokowanie podgrzewacza za pomocą narzędzi do podważania (3) i wyjęcie go.

Czynnością kończącą wymianę podgrzewacza jest dokręcenie nakrętki kołpakowej za pomocą klucza dynamometrycznego (4).



Wskazówka

Do naprawy elementów systemów DNOX występujących w pojazdach osobowych i ciężarowych zaleca się stosowanie stanowiska kontrolnego Denoxtronic firmy Bosch. Podczas projektowania stanowiska połączono aspekty praktyczności z niezbędnymi kryteriami bezpieczeństwa, co stanowi warunek fachowo i efektywnie wykonanej naprawy.



Polecane:
profesjonalne,
czyste
stanowisko
DNOX

Stanowisko pracy do naprawy podzespołów Denoxtronic

Bosch – partner w rozwoju Twojego warsztatu

Od przeszło 125 lat firma Bosch bierze udział w rozwoju motoryzacji i urządzeń obsługowo-naprawczych, umożliwiając tym samym ludziom bezpieczne i wygodne poruszanie się.

Bosch Automotive Aftermarket oferuje dystrybutorom i warsztatom wyjątkowe na skalę światową połączenie:

- ▶ efektywnej diagnostyki
- ▶ innowacyjnego wyposażenia warsztatowego
- ▶ szybkiego i niezawodnego serwisu dostaw
- ▶ bogatej oferty części zamiennych – nowych i regenerowanych
- ▶ koncepcji organizacji warsztatu według różnych potrzeb
- ▶ obszernej oferty szkoleń
- ▶ wspomagania w działalności marketingowej i handlowej
- ▶ kompetentnej pomocy hot-line
- ▶ portalu dla warsztatów, dostępnego przez 24 godziny
- ▶ korzystnej oferty leasingowej na wyposażenie warsztatowe i oprogramowanie
- ▶ oraz wiele innych świadczeń budujących Twój sukces

Wszędzie tam, gdzie spotkają się te elementy, są nie tylko odpowiednie części, ale także harmonogram działań, organizacja i rezultaty.

Wskazówka dla warsztatów:

System diagnostyczny firmy Bosch jest precyzyjnie dostosowany do rozwoju nowych technologii w motoryzacji. Warsztaty korzystają z know-how, wysokiego pokrycia rynku oraz obszernego programu produktów Bosch – obejmującego np. pompy paliwa, cewki zapłonowe, przepływomierze powietrza, wtryskiwacze, rozruszniki i alternatory.

Diagnostyka i części: to oferuje tylko Bosch.

Dystrybutor:

Robert Bosch Sp. z o.o.
Dział Urządzeń Diagnostycznych
02-231 Warszawa, ul. Jutrzenki 105,
Tel: (022) 715 40 00, fax: (022) 715 45 99

www.bosch.pl



W ofercie Bosch

- ▶ Systemy Diesla
- ▶ Systemy Benzyny
- ▶ Układy Hamulcowe
- ▶ Świece zapłonowe
- ▶ Systemy elektryczne
- ▶ Akumulatory
- ▶ Filtry
- ▶ Wycieraczki
- ▶ Oświetlenie
- ▶ Układy komfortu
- ▶ Hotline techniczny
- ▶ Baza wiedzy dla warsztatów
- ▶ Szkolenia techniczne
- ▶ Koncepcje serwisowe

Zastrzeżenie: możliwość wprowadzenia zmian technicznych oraz handlowych.



Koncepcje serwisowe Bosch

- ▶ możliwość wymiany doświadczeń poprzez bazę wiedzy
- ▶ dopasowanie oferty produkcyjnej do potrzeb warsztatu
- ▶ profesjonalne naprawy samochodów



BOSCH

Technologia bliżej nas