

# Diagnostyka OBD II



**Andrzej Kowalewski**  
Prezes zarządu  
Launch Polska sp. z o.o.

**Przy regularnym, corocznym wykonywaniu obowiązkowych badań technicznych pojazdów w SKP i tak średni czas upływający od powstania uszkodzenia do jego wykrycia i usunięcia wynosi około pół roku.**

Wszelkie uszkodzenia i usterki pojazdów można podzielić na tzw. emisyjne i nie-emisyjne. Pierwsze wywołują zwiększoną emisję związków toksycznych zawartych w spalinach lub podwyższone zużycie paliwa. Dotyczą one silnika, jego osprzętu i zespołów układu napędowego. Drugie wpływają bezpośrednio na bezpieczeństwo i dynamikę jazdy, a występują w podzespołach podwozia i nadwozia, czyli hamulcach, układzie kierowniczym, zawieszeniu itp. Kierowcy naj-

szybciej zauważają niesprawności zaliczane do tej właśnie grupy, a znacznie później uszkodzenia „emisyjne”. Dlatego pod koniec ubiegłego wieku wprowadzono regulacje prawne zobowiązujące producentów pojazdów do wyposażania ich w system diagnostyczny, na bieżąco kontrolujący emisję substancji zawartych w spalinach.

Aktualną wersję tych przepisów stanowi norma OBD II (w Europie EOBDD). Obejmuje ona zespół różnych testów diagnostycznych oraz procedur obliczeniowych i decyzyjnych, wykonywanych w czasie rzeczywistym. Mają one na celu ocenę poziomu emisji oraz sprawności elementów odpowiedzialnych za bezpie-

czeństwo czynne i bierne pojazdu. System ten działa w całym okresie eksploatacji pojazdu, bez możliwości ingerencji ze strony jego użytkownika, i wykrywa uszkodzenia „emisyjne” we wczesnej fazie ich rozwoju, gdy wywołana nimi emisja nie przekracza jeszcze dopuszczalnych wartości i powoduje tylko niewielkie szkody dla środowiska. W efekcie kierowca otrzymuje czytelne sygnały o powstaniu awarii oraz jednolite dla wszystkich marek i modeli pojazdów informacje diagnostyczne, umożliwiające szybką i skuteczną lokalizację uszkodzenia. Poza tym system OBD II musi działać zgodnie z aktualnymi standardami międzynarodowymi oraz stwarzać możliwość jego rozbudowy o nowe elementy i podsystemy.

## Zakres i metoda diagnozy

W systemie OBD II są realizowane następujące testy sprawności:

- elektrycznej – elementów pomiarowych (czujników) i wykonawczych,
- pomiarowej – czujników (pasywne i aktywne),
- funkcjonalnej – elementów wykonawczych,
- emisyjnej – całego pojazdu.

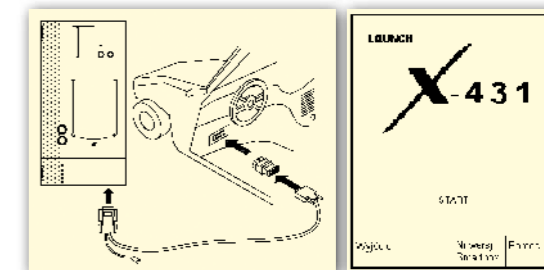
Informacja diagnostyczna w systemie OBD II jest przekazywana kierowcy światłem lampki kontrolnej MIL, umieszczonej na tablicy wskaźników, a diagnostom – za pośrednictwem sygnałów elektrycznych odbieranych ze złącza diagnostycznego przez specjalistyczne urządzenia odczytujące. Wszystkie te informacje jest w stanie udostępnić standardowe, 16-stykowe złącze diagnostyczne. Podłączony do niego czytnik umożliwia między innymi odczytanie procedur monitorujących, parametrów bieżących silnika oraz kodów błędów.

## Procedura diagnozowania

Zgodnie z zaleceniami złącze diagnostyczne powinno być umieszczone w ka-



Tester Launch X-431 Diagun



Rys. 1

Rys. 2

binie po stronie kierowcy, poniżej kolumny kierowniczej lub ewentualnie przed miejscem pasażera, lecz nie dalej niż w odległości 30 cm od wzdłużnej osi symetrii pojazdu. Jego usytuowanie musi umożliwiać podłączenie wtyku czytnika diagnostycznego jedną ręką, bez użycia jakichkolwiek narzędzi. [Rys. 1]

Ze względu na coraz bardziej powszechne wyposażenie w standard OBD II obecnych na drogach pojazdów funkcją do jego obsługi dysponuje praktycznie każdy aktualnie oferowany na rynku tester elektronicznych systemów samochodowych. We wszystkich modelach tych przyrządów obsługa standardu

OBD II przebiega podobnie, czyli według schematu przedstawionego tutaj na przykładzie testera X-431 Tool firmy Launch (z transmisją bezprzewodową). [Rys. 2]

Przed przystąpieniem do diagnozowania pojazdu należy wyłączyć wszystkie odbiorniki elektryczne (klimatyzacja, >

Fot. Launch

# KONKURS!

Możesz wygrać **komplet 4 amortyzatorów** wraz z osłonami, **amortyzatory na oś przednią** wraz z osłonami lub **amortyzatory na oś tylną** wraz z osłonami do wybranego modelu pojazdu

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3, 4 oraz wyczerpująco opiszysz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj artykuł „Amortyzatory LipGasTec”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 25 września 2009 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza dostępnego w wydaniu elektronicznym „Autonaprawa”.

W poprzednim konkursie 500 ml emulsji Turtle Wax ICE – syntetycznego wosku w płynie otrzymali: Robert Sara z Grodziszczka, Przemysław Gajer z Świerklan, Piotr Sobkowiak z Poznania, Andrzej Wszół z Bielawy oraz Maciej Kulas z Nowogrodu Bobrzańskiego. Gratulujemy!

## PYTANIA KONKURSOWE

**1. Gdzie produkowane są amortyzatory samochodowe oferowane na europejskim rynku przez firmę Quinton Hazell?**

- a. w Wielkiej Brytanii
- b. w Niemczech
- c. w Hiszpanii
- d. w Belgii

Formularz elektroniczny znajduje się na stronie:  
<http://www.technotransfer.pl/konkurs/konkurs.html>

**2. Kiedy rozpoczęła się produkcja amortyzatorów linii LipGasTec?**

- a. w 1942 roku
- b. w roku 2003
- c. na początku 2009 roku
- d. jeszcze nie weszły na rynek

**3. Czym różni się głównie amortyzatory LipHydraMax od produktów linii LipGasTec?**

- a. tłokami typu MEP
- b. zastosowaniem olejów syntetycznych
- c. wielokrotnymi uszczelnieniami tłoczyska
- d. automatycznie regulowaną siłą tłumienia

**4. W jakiej części modeli wszystkich europejskich i azjatyckich marek samochodowych mogą być stosowane amortyzatory LipGasTec?**

- a. 75%
- b. 88%
- c. 90%
- d. 98%

**5. Na czym polega rozwiązanie o nazwie MEP (Multiple Effect Piston)?** .....

.....  
.....  
.....  
.....

Imię i nazwisko uczestnika konkursu .....

Dokładny adres .....

Telefon ..... e-mail .....

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Prosimy  
prześłać pocztą  
lub faksem:  
071 343 35 41

**Autonaprawa**

**pl. Nowy Targ 28/16**

**50-141 Wrocław**

**Autonaprawa**



Kompletny zestaw diagnostyczny  
X-431 Tool firmy Launch