

Diagnostyka samochodowa



Diagnostyka (z gr. rozpoznanie) - proces mający na celu postawienie diagnozy, czyli rozpoznanie przyczyn jakiegoś zdarzenia. Istotą diagnostyki jest określenie stanu technicznego pojazdu bez konieczności demontażu na podstawie pomiarów sygnałów diagnostycznych i porównaniu ich z wartościami nominalnymi. Stan techniczny określa się dla poszczególnych układów, podzespołów lub nawet elementów samochodu, porównując parametry diagnozy z dopuszczalnymi. Podczas eksploatacji stan techniczny ulega zmianie, który opisują różne parametry: strukturalne (konstrukcja samochodu); procesowe (procesy fizyczne i chemiczne zachodzące podczas eksploatacji).



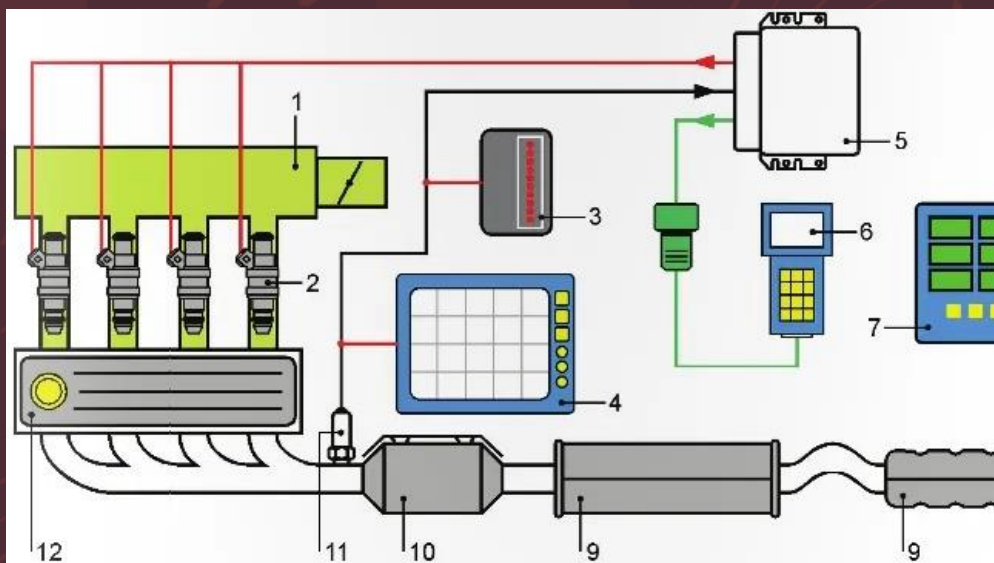
Metody diagnostyczne

Organoleptyczne

- Wzrokowa
- Dotykowa
- Słuchowa
- Zapachowa

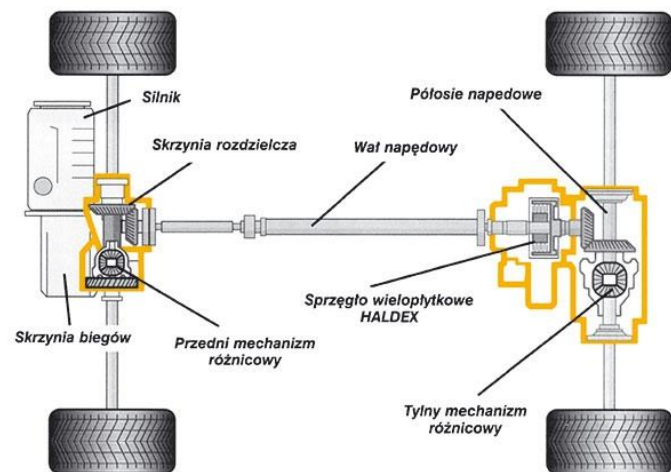
Przyrządowe

- Bezpośrednia (za pomocą struktury geometrycznej)
- Pośrednia (na podstawie obserwacji i analiz procesów roboczych)

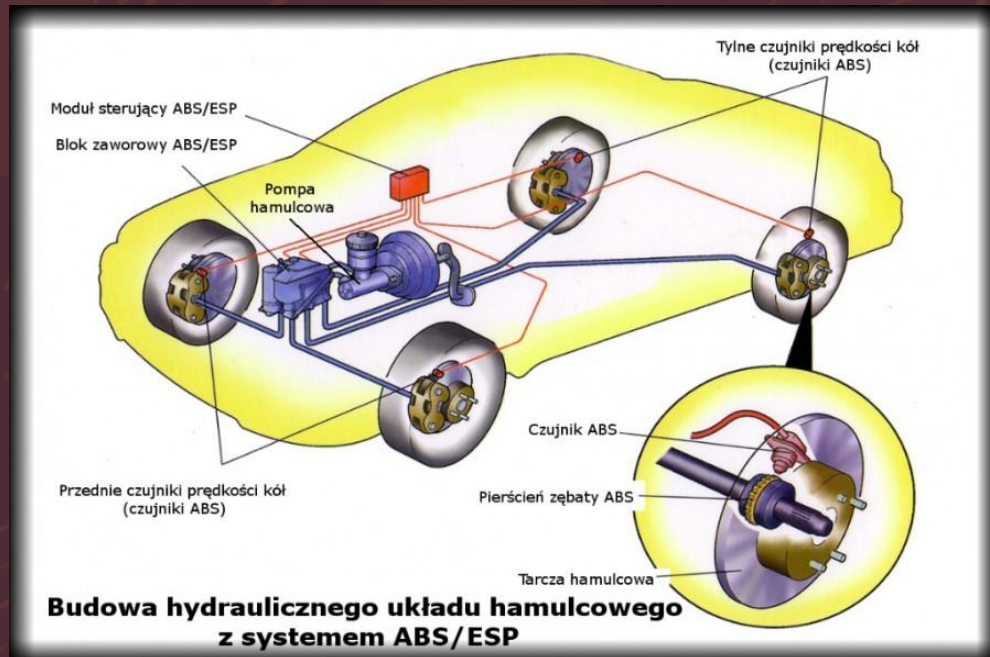


Etapy diagnostyki samochodowej

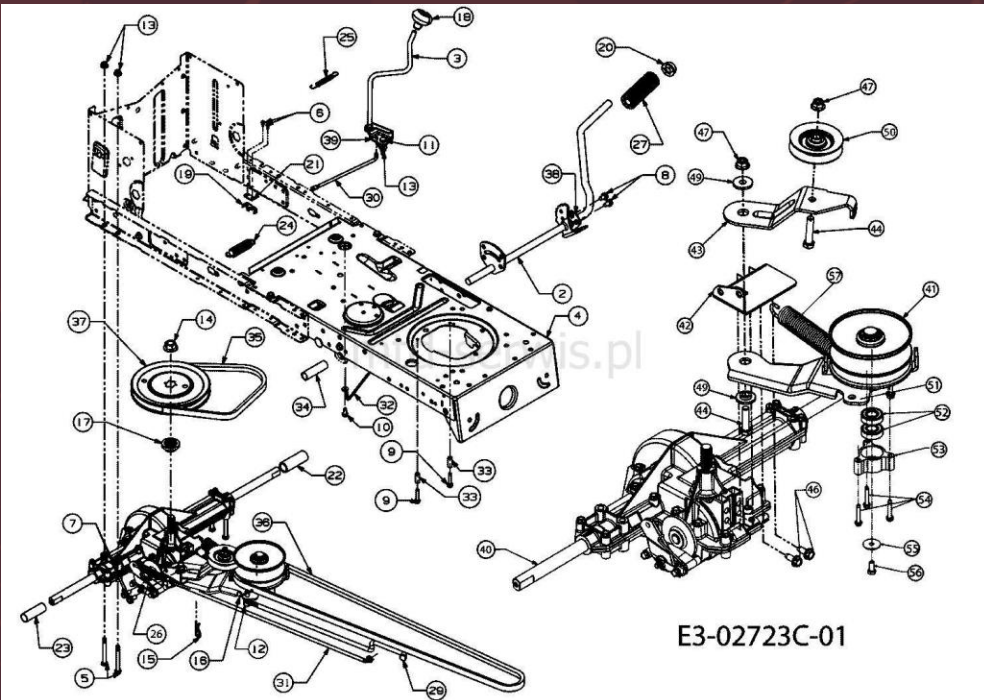
- Silnik pojazdu - należy poddać analizie poziom emisji spalin i ich wygląd, układu silnika: smarowania, chłodzenia lub zapłonowy a także szczelność instalacji gazowej i poziom zanieczyszczeń.



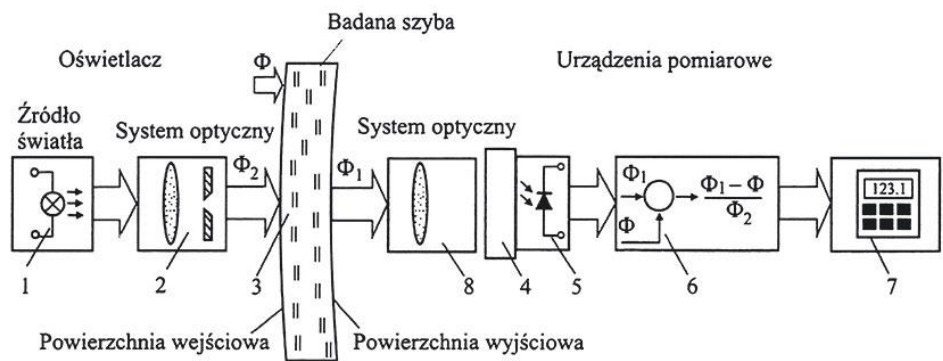
- Układ napędowy - sprawdzane jest sprzęgło, skrzynia biegów, most napędowy, przeguby i półosie napędowe.



- Układ hamulcowy – precyzyjny pomiar siły hamowania, długość hamowania, działanie pompy i bębnow hamulcowych, stan płynu hamulcowego i szczelność układu.



- Układ jezdy - zawieszenie pojazdu (amortyzatory, elementy gumowe, resory i drążek stabilizatora) należy określić czy w zawieszeniu nie ma stuków i czy nadwozie się nie przechyla. Sprawdzany jest układ kierowniczy (luzy, wspomaganie), koła - zużycie bieżnika i opon a także ciśnienie w ogumieniu.



- Nadwozie – sprawdzenie powłoki lakierniczej, uszkodzeń elementów mechanicznych oraz ocenę korozji. Ponadto kontroluje się ustawienie świateł.

01/2011

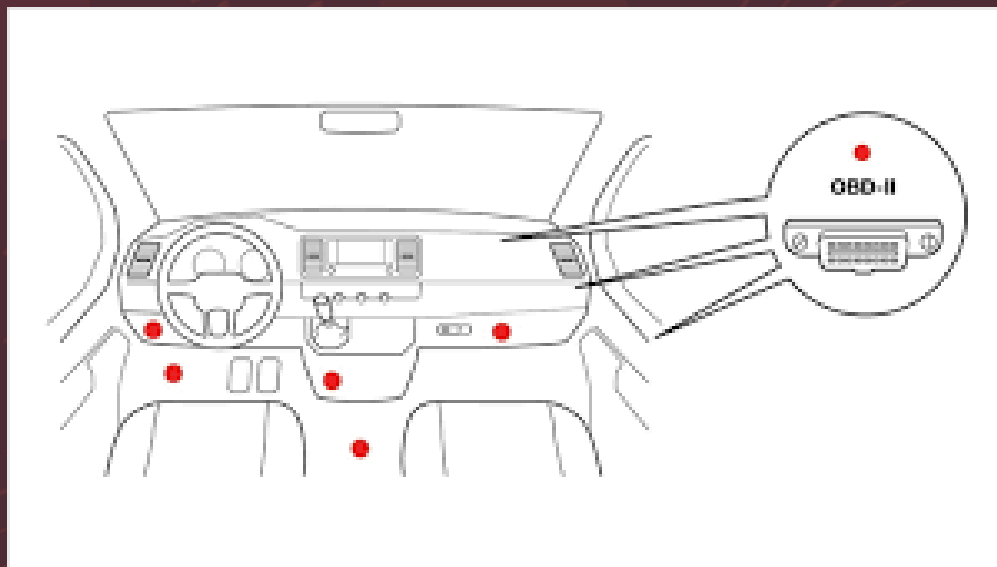
**PROTOKÓŁ DIAGNOSTYKI SAMOCHODOWEJ WŁAŚCICIELA/PODROBNEGO WŁAŚCICIELA
PRZEDZIAŁ PRACOWNIOWY OŚRODKA SERWISOWEGO ODDZIAŁU SERWISOWEGO**

Dane techniczne pojazdu		Dane techniczne pojazdu	
1. Numer rejestracyjny (VIN):	2. Data: / /	3. Marka: / Model: / Rok: /	4. Typ: /
5. Waga: kg	6. Ciężar własny: kg	7. Ciężar całkowity: kg	8. Ciężar przyczepny: kg
9. Ciężar własny: kg	10. Ciężar całkowity: kg	11. Ciężar przyczepny: kg	12. Ciężar przyczepny: kg
PLAN TECHNICZNY POJAZDU			
Nr	Opis	Wartość	Wartość
1	Waga własna	1000	1000
2	Waga całkowita	1000	1000
3	Waga przyczepna	1000	1000
4	Waga przyczepna	1000	1000
5	Waga przyczepna	1000	1000
6	Waga przyczepna	1000	1000
7	Waga przyczepna	1000	1000
8	Waga przyczepna	1000	1000
9	Waga przyczepna	1000	1000
10	Waga przyczepna	1000	1000
11	Waga przyczepna	1000	1000
12	Waga przyczepna	1000	1000
13	Waga przyczepna	1000	1000
14	Waga przyczepna	1000	1000
15	Waga przyczepna	1000	1000
16	Waga przyczepna	1000	1000
17	Waga przyczepna	1000	1000
18	Waga przyczepna	1000	1000
19	Waga przyczepna	1000	1000
20	Waga przyczepna	1000	1000
21	Waga przyczepna	1000	1000
22	Waga przyczepna	1000	1000
23	Waga przyczepna	1000	1000
24	Waga przyczepna	1000	1000
25	Waga przyczepna	1000	1000
26	Waga przyczepna	1000	1000
27	Waga przyczepna	1000	1000
28	Waga przyczepna	1000	1000
29	Waga przyczepna	1000	1000
30	Waga przyczepna	1000	1000
31	Waga przyczepna	1000	1000
32	Waga przyczepna	1000	1000
33	Waga przyczepna	1000	1000
34	Waga przyczepna	1000	1000
35	Waga przyczepna	1000	1000
36	Waga przyczepna	1000	1000
37	Waga przyczepna	1000	1000
38	Waga przyczepna	1000	1000
39	Waga przyczepna	1000	1000
40	Waga przyczepna	1000	1000
41	Waga przyczepna	1000	1000
42	Waga przyczepna	1000	1000
43	Waga przyczepna	1000	1000
44	Waga przyczepna	1000	1000
45	Waga przyczepna	1000	1000
46	Waga przyczepna	1000	1000
47	Waga przyczepna	1000	1000
48	Waga przyczepna	1000	1000
49	Waga przyczepna	1000	1000
50	Waga przyczepna	1000	1000
51	Waga przyczepna	1000	1000
52	Waga przyczepna	1000	1000
53	Waga przyczepna	1000	1000
54	Waga przyczepna	1000	1000
55	Waga przyczepna	1000	1000
56	Waga przyczepna	1000	1000
57	Waga przyczepna	1000	1000
58	Waga przyczepna	1000	1000
59	Waga przyczepna	1000	1000
60	Waga przyczepna	1000	1000
61	Waga przyczepna	1000	1000
62	Waga przyczepna	1000	1000
63	Waga przyczepna	1000	1000
64	Waga przyczepna	1000	1000
65	Waga przyczepna	1000	1000
66	Waga przyczepna	1000	1000
67	Waga przyczepna	1000	1000
68	Waga przyczepna	1000	1000
69	Waga przyczepna	1000	1000
70	Waga przyczepna	1000	1000
71	Waga przyczepna	1000	1000
72	Waga przyczepna	1000	1000
73	Waga przyczepna	1000	1000
74	Waga przyczepna	1000	1000
75	Waga przyczepna	1000	1000
76	Waga przyczepna	1000	1000
77	Waga przyczepna	1000	1000
78	Waga przyczepna	1000	1000
79	Waga przyczepna	1000	1000
80	Waga przyczepna	1000	1000
81	Waga przyczepna	1000	1000
82	Waga przyczepna	1000	1000
83	Waga przyczepna	1000	1000
84	Waga przyczepna	1000	1000
85	Waga przyczepna	1000	1000
86	Waga przyczepna	1000	1000
87	Waga przyczepna	1000	1000
88	Waga przyczepna	1000	1000
89	Waga przyczepna	1000	1000
90	Waga przyczepna	1000	1000
91	Waga przyczepna	1000	1000
92	Waga przyczepna	1000	1000
93	Waga przyczepna	1000	1000
94	Waga przyczepna	1000	1000
95	Waga przyczepna	1000	1000
96	Waga przyczepna	1000	1000
97	Waga przyczepna	1000	1000
98	Waga przyczepna	1000	1000
99	Waga przyczepna	1000	1000
100	Waga przyczepna	1000	1000

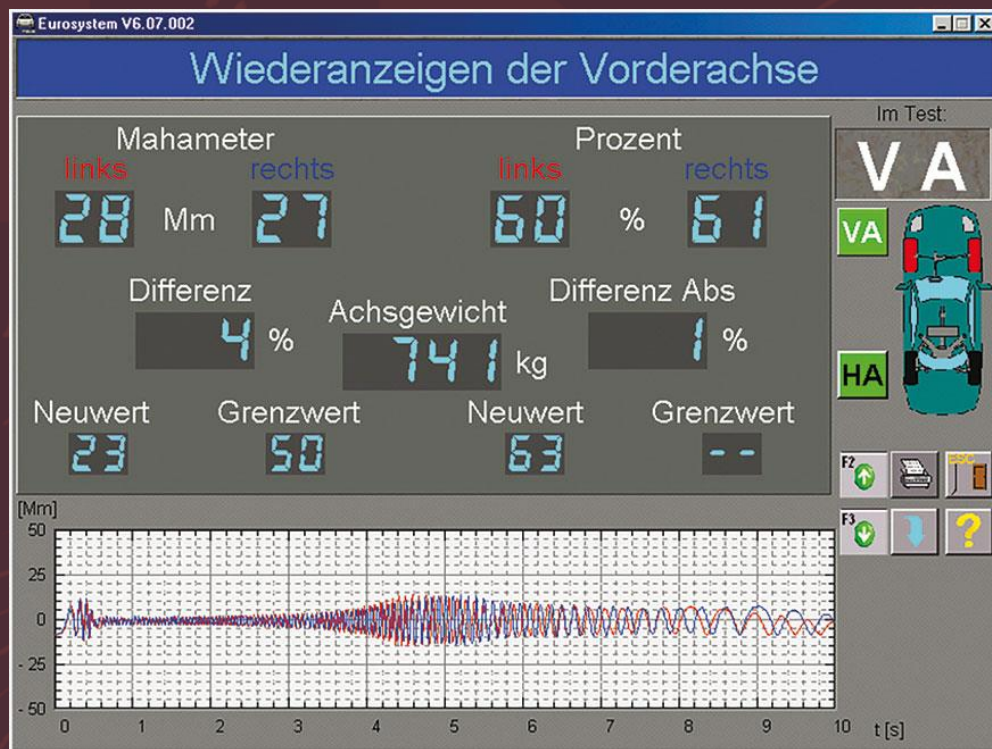
Po ocenie diagnostyki samochodowej należy sporządzić protokół diagnostyczny, który jest podstawowym dokumentem, potwierdzającym zlecenie diagnostyki i jej efekty. Powinny się w nim znaleźć dane zakładu mechanicznego oraz właściciela pojazdu, datę przyjęcia oraz odbioru auta, dane pojazdu (marka, numer rejestracyjny, model, przebieg), opis wstępnej oceny stanu pojazdu, opis właściwej oceny stanu pojazdu z wyszczególnieniem wszystkich etapów diagnostycznych (wraz z opisem ewentualnych uszkodzeń), opis wykonanych prac naprawczych oraz wymienionych elementów, a także dodatkowe zalecenia.

W dobie samochodów, w których elektroniczne systemy sterują niemal każdą funkcją, poprawna diagnostyka usterek jest możliwa tylko dzięki odpowiednim sprzętom i programom, dlatego podstawowym wyposażeniem każdego warsztatu powinien być interfejs diagnostyczny oraz programy serwisowe do samochodów.

Jedną z podstawowych metod weryfikacji potencjalnych awarii i usterek w pojeździe jest diagnostyka komputerowa, która umożliwia szybkie wykrycie nieprawidłowości związanych z wieloma układami i podzespołami, a jej wykorzystanie wpływa na zmniejszenie kosztów ewentualnej naprawy.



Diagnostyka komputerowa to przede wszystkim możliwość bardzo szybkiego rozpoznania stanu technicznego podzespołów i układów, do tego celu nie trzeba demontować żadnych części i elementów, potrzebne są jedynie tester i złącze OBD. Wyróżnia się wysoką skutecznością wykrycia usterek oraz kompleksową diagnozą całego pojazdu.



Diagnostyka komputerowa samochodu polega na podłączeniu do auta specjalnego komputera diagnostycznego, czasem określanego jako tester diagnostyczny. W ten sposób uzyskuje się informacje dotyczące kondycji pojazdu, rozpoznawane zostają kody usterek m.in. systemów bezpieczeństwa ABS, ASR, ESP, AIRBAG, SRS, EPC, a także awarii układu paliwowego, czy sterownika silnika. Oprócz tego kontroluje parametry pojazdu podczas jazdy, np. Temperatura, silnik, przepływomierz, wskaźniki, czasy wtrysku oraz automatycznej skrzyni biegów a nawet klimatyzację.



Kiedy warto wykonać diagnostykę komputerową?

- zapalenie kontrolki na desce rozdzielczej
- utrata mocy pojazdu w czasie jazdy
- problemy z układem napędowym
- podwyższone spalanie
- przed zakupem używanego samochodu

Przykładowe testery diagnostyczne



The top of the slide features a decorative header with a dark red background. It contains several overlapping semi-circular shapes. Some of these shapes are filled with a pattern of concentric arcs, while others are filled with a pattern of small, elongated, teardrop-like shapes.

Prezentację wykonał
Aleksander Michał Biały
Klasa 2F