

Raport badania

w Gabiniecie Dr Lemon

RAPORT

Nr identyfikacyjny raportu	Poznań_2016_08_11-12_46
Data	2016_08_11-12_46
Miejsce	Poznań

DANE POJAZDU

Marka	
Model	
Nr rejestr.	
VIN	
Data pierwszej rejestracji	
Stan licznika	

Spis treści

3 Układ jezdnny

- 3 Amortyzatory i wahacze
- 4 Sprawność amortyzatorów
- 4 Sprawność innych elementów zawieszenia
- 5 Kontrola luzów i osłon w układzie kierowniczym
- 5 Kontrola wycieków i szczelności – hydrauliczny układ wspomagania
- 6 Układ napędowy
- 7 Sprawdzenie zbieżności

8 Układ hamulcowy

- 8 Sprawdzenie siły hamulca zasadniczego i ręcznego
- 11 Kontrola układu hamulcowego

12 Opony

13 Silnik/Komora silnika

- 13 Poziomy i jakość płynów eksploatacyjnych
- 14 Stan akumulatora

15 Podwozie

- 15 Punkty występowania korozji na podwoziu
- 16 Układ wydechowy

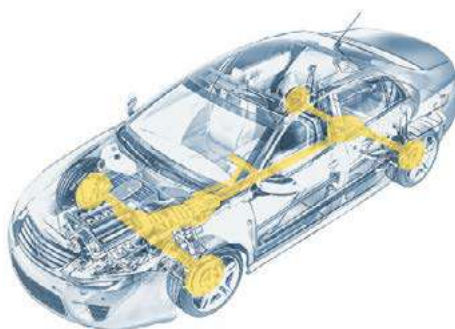
16 Nadwozie

- 17 Światła
- 18 Punkty występowania korozji na nadwoziu



KATEGORIA BADAŃ

Układ jezdny



RODZAJ BADANIA

Amortyzatory i wahacze



Amortyzatory to jedne z najważniejszych elementów w samochodzie.

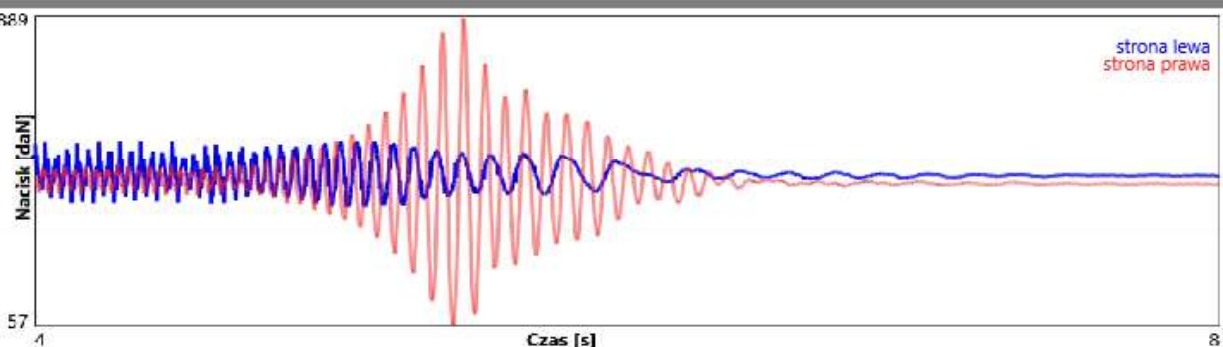
Odpowiadają za utrzymywanie ciągłego kontaktu kół z nawierzchnią. Ich stan przekłada się bezpośrednio na bezpieczeństwo. Sprawne amortyzatory to również komfort jazdy.

Wycieki są objawem zużycia i kwalifikują element do wymiany. Należy pamiętać, że amortyzatory zawsze należy wymieniać parami.

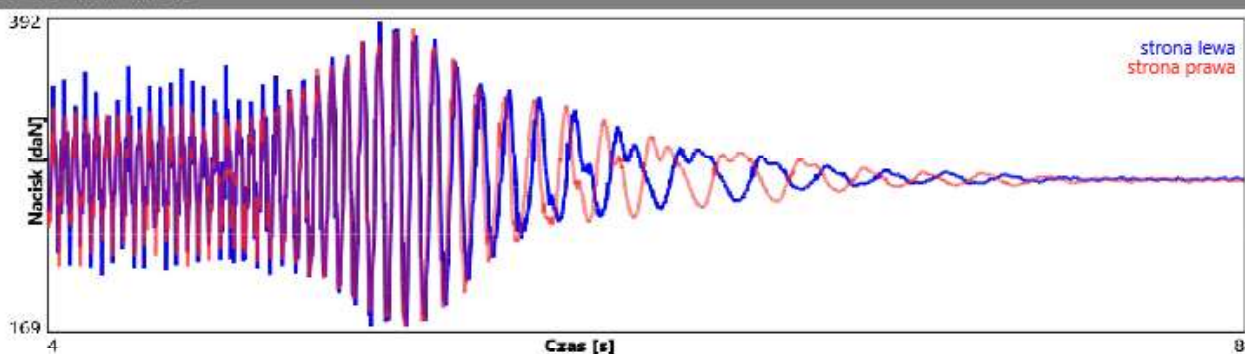
Zużycie elementów gumowo-metalowych zawieszenia tzw. „silent blocków” powoduje utratę precyzji prowadzenia samochodu oraz jest przyczyną stukania podczas pokonywania przeszkód. Bagatelizowanie tego faktu skutkuje przyspieszonym zużyciem opon oraz innych kosztownych elementów zawieszenia.

ZNACZĄCO WPŁYWA NA POGORSZENIE PARAMETRÓW BEZPIECZEŃSTWA.

Kontrola stanu zawieszania oś 1



Kontrola stanu zawieszania oś 2





Ocena stopnia przylegania kół

Nr osi	Stopień przylegania			Nacisk statyczny		Min. nacisk dyn.		Nacisk stat. osi
	L [%]	P [%]	Δ [%]	L [daN]	P [daN]	L [daN]	P [daN]	[daN]
1	81	13	84	460	439	371	57	899
2	61	63	2	278	271	169	172	549

Suma nacisków: 1449 daN

Najmniejszy stopień przylegania: 13 % $\geq$ 20 %Największa różnica względna: 84 % $\leq$ 30 %Największa różnica bezwzględna: 2 % $\leq$ 15 %Ocena: **NEGATYWNY**

RODZAJ BADANIA

Sprawność amortyzatorów



Badanie	Lewy przedni	Prawy przedni	Lewy tylny	Prawy tylny
Stan połączeń (elementów metalowo - gumowych)	OK	Luz	OK	OK
Uszkodzenia mechaniczne (zgięcia, odkształcenia, pęknięcia obudowy itd.)	Nie stwierdzono	Stwierdzono	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Wycieki	Nie stwierdzono	Stwierdzono	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Stan elementów odbojowych, osłon i elementów metalowo - gumowych	OK	OK	OK	OK
Stan sprężyny	OK	OK	OK	OK

RODZAJ BADANIA

Sprawność innych elementów zawieszenia



Badanie	Lewy przedni	Prawy przedni	Lewy tylny	Prawy tylny
Wahacze (elementy metalowo-gumowe), luz i stan	OK	OK	OK	Popękane



Badanie	Lewe	Prawe	Strona lewa	Strona prawa
Górne łożyskowanie (MacPherson)	OK	Popękane		
Łącznik stabilizatora			OK	OK
Stabilizator "kostki"			OK	OK

RODZAJ BADANIA



Kontrola luzów i osłon w układzie kierowniczym

Drążki kierownicze oraz **końcówki** to elementy układu kierowniczego, które najczęściej ulegają uszkodzeniu. Zużycie tych elementów wpływa na pogorszenie precyzji prowadzenia samochodu oraz zdecydowanie przyspiesza zużycie opon.

MA TO ZNACZĄCY WPŁYW NA POGORSZENIE PARAMETRÓW BEZPIECZEŃSTWA.

Badanie	Lewe	Prawe	Strona lewa	Strona prawa
Końcówki drążków kierowniczych (luz oraz stan połączenia)			OK	OK
Końcówki drążków kierowniczych (stan osłony gumowej)			OK	OK
Drążek kierowniczy (od strony przekładni kier.), kontrola połączenia (luz oraz stan).	Luz	Luz		
Drążek kierowniczy (od strony przekładni kier.), ocena stanu osłony gumowej.	OK	OK		
Sworzeń zwrotnicy, kontrola połączenia (luz oraz stan)	OK	OK		
Sworzeń zwrotnicy, ocena stanu osłony gumowej	OK	OK		

RODZAJ BADANIA



Kontrola wycieków i szczelności – hydrauliczny układ wspomagania

Badanie	Wynik badania
Stan przewodów hydraulicznych (spękania, przetarcia, zagięcia)	OK





Badanie	Wynik badania
Stan przewodów hydraulicznych - wycieki	Nie stwierdzono
Przekładnia kierownicza (wycieki)	Nie stwierdzono
Zbiornik układu wspomagania (wycieki)	Nie stwierdzono

RODZAJ BADANIA

Układ napędowy



Wycieki w układzie napędowym świadczą o zużyciu elementów uszczelniających. Bagatelizowanie tego faktu może doprowadzić do utraty znaczącej ilości oleju, co z kolei spowoduje zatarcie mechanizmów.

Dodatkowymi elementami w układzie napędowym jest sprzęgło wraz z kołem zamachowym. Rolą sprzęgła jest tymczasowe odłączanie silnika od układu napędowego. Dzięki temu możemy zmieniać biegi nie powodując przy tym żadnych uszkodzeń. Niesprawne posługiwanie się sprzęgłem może skończyć się poważną usterką a nawet unieruchomieniem samochodu. Awaria tego elementu sprzyja uszkodzeniom skrzyni biegów. Naprawa sprzęgła wiąże się z demontażem skrzyni biegów i jest kosztowna.

Symptomy zużycia sprzęgła: ciężka praca pedału sprzęgła, brak przyspieszenia pojazdu pomimo dodawanego gazu, ruszanie samochodu dopiero po całkowitym puszczeniu pedału sprzęgła, nasilające się szarpanie pojazdu podczas ruszania.

Koło zamachowe zapewnia równomierność momentu obrotowego silnika. We współczesnych konstrukcjach często wykonywane jest jako dwumasowe. Objawy zużycia koła dwumasowego mogą różnić się od siebie, w zależności od modelu auta oraz silnika. W każdym przypadku początek zużycia tego elementu objawiają się niepokojącymi dźwiękami. Często jest to klekotanie na biegu neutralnym, stuk podczas gaszenia i uruchamiania silnika oraz wibracje w układzie napędowym podczas przyspieszania.

Badanie	Wynik badania
Praca przegubów napędowych	Nie OK

Badanie	Lewy przód	Lewy tył	Prawy przód	Prawy tył
Półoś – wycieki	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Półoś – stan osłon przegubów	OK	OK	OK	Popękane

Badanie	Wynik badania
Tylny most - wycieki	Nie stwierdzono
Tylny wał napędowy	OK





Badanie	Wynik badania
Skrzynia rozdzielacza z reduktorem - wycieki	Nie stwierdzono
Skrzynia biegów strona sprzęgła - wycieki	Stwierdzono
Przedni wał napędowy	OK
Przedni most - wycieki	Zapocenia

Badanie	Bieg I	Bieg II	Bieg III	Bieg IV	Bieg V	Bieg VI
Sprawdzenie skrzyni biegów	OK	OK	OK	OK	OK	

Badanie	Wynik badania
Punkt załączania sprzęgła	Przy podłodze
Droga załączania sprzęgła	Krótko
Skok jałowy sprzęgła	Mały

RODZAJ BADANIA

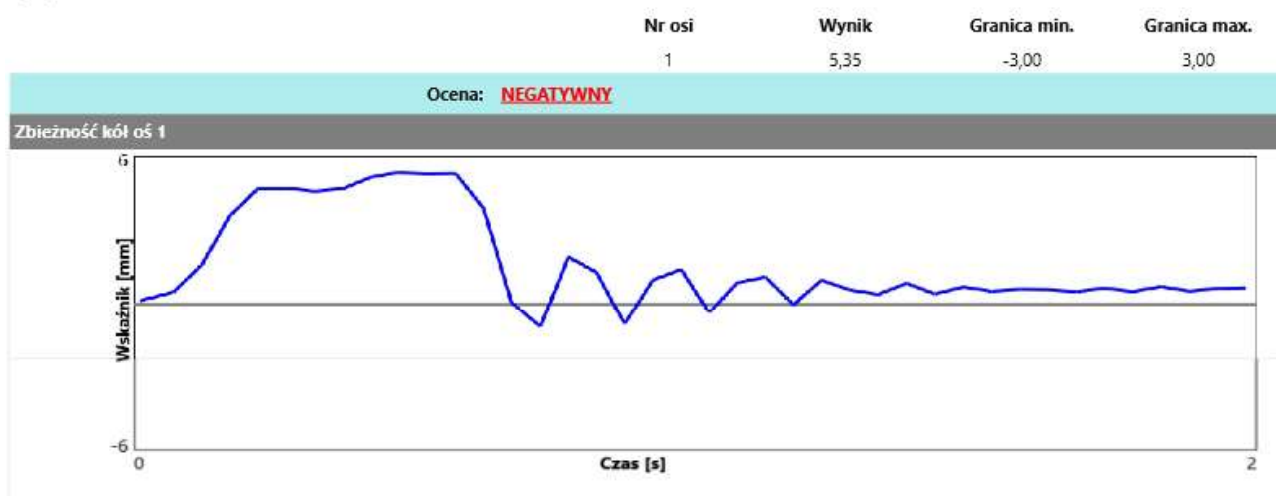
Sprawdzenie zbieżności



Poprawna **geometria zawieszenia** ma kluczowy wpływ na właściwe prowadzenie samochodu. Wszystkie odchylenia od normy skutkują szybszym zużyciem wszystkich elementów zawieszenia oraz opon, co negatywnie wpływa na poziom bezpieczeństwa.



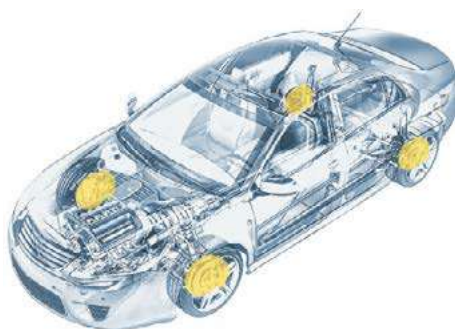
Wstępna ocena ustawienia kół





KATEGORIA BADAŃ

Układ hamulcowy



RODZAJ BADANIA



Sprawdzenie siły hamulca zasadniczego i ręcznego

Układ hamulcowy jest jednym z najistotniejszych podzespołów samochodu. Siłę układu hamulcowego podajemy w kN (kiloniutony). Powinna być możliwie jak największa - gwarantuje to pewne hamowanie w każdych warunkach na drodze.

Sprawdzenie równomierności hamulca roboczego: Sprawny układ hamulcowy jest równomierne rozłożenie siły na poszczególne koła pojazdu. W przypadku wykrycia nieprawidłowego rozdziału sił na poszczególne koła, samochód podczas gwałtownego hamowania będzie miał tendencje do samodzielnego zmieniania kierunku. W skrajnych przypadkach może doprowadzić to do utraty stateczności.

Sprawdzenie siły hamulca postojowego: Siła hamulca postojowego powinna być możliwie jak największa. Gwarantuje nam to pewne parkowanie oraz w razie konieczności awaryjne zatrzymanie pojazdu.

Sprawdzenie równomierności hamulca postojowego: Sprawny układ hamulca postojowego powinien równomiernie rozdzielać siłę na koła samochodu. Brak równomierności wiąże się z naprawami układu.



Kontrola działania hamulców roboczych

Nr osi	Opory toczenia		Maksymalna siła hamowania			Wahania sił		Nacisk NPH	Nacisk osi
	L [kN]	P [kN]	L [kN]	P [kN]	Δ [%]	L [%]	P [%]	[daN]	[kg]
1	0,15	0,15	3,72	3,48 P	6	-	-	1 / 50	
2	0,11	0,13	2,25	2,24 P	0	-	-	6 / 50	



Kontrola działania hamulców postojowych

Nr osi	Maksymalna siła hamowania		Nacisk NPH	Ciśnienie w inst.
	L [kN]	P [kN]		
2	2,03 P	1,72 P	-	-

Suma sił hamowania hamulca roboczego (zmierzona, obliczeniowa): 11,69 kN, 397,19 kN

Suma sił hamowania hamulca postojowego (zmierzona, obliczeniowa): 3,76 kN, - kN

Maksymalna różnica sił hamowania hamulca roboczego: 6 % <=30%

Zmierzony wskaźnik skuteczności hamowania hamulca roboczego: 80% >=58 %

Obliczeniowy wskaźnik skuteczności hamowania hamulca roboczego: 2742% >=58 %

Zmierzony wskaźnik skuteczności hamowania hamulca postojowego: 25% >=16 %

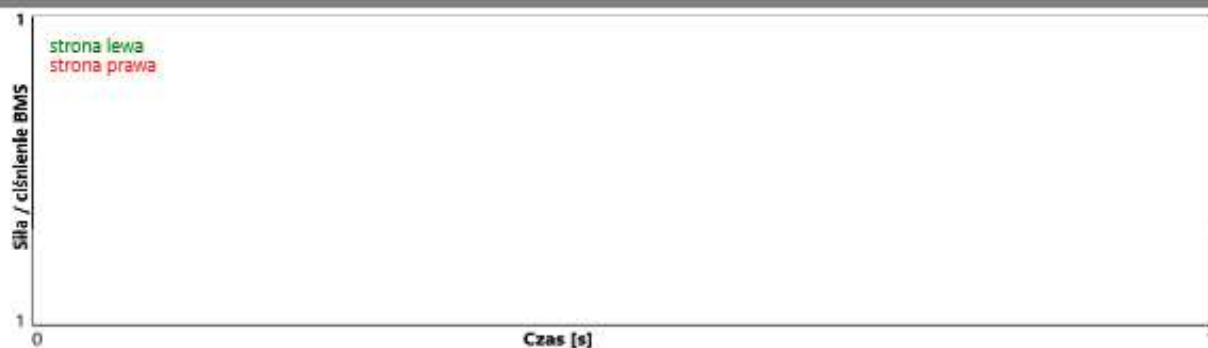
DMC: 1449 kg

Ocena: **POZYTYWNY**

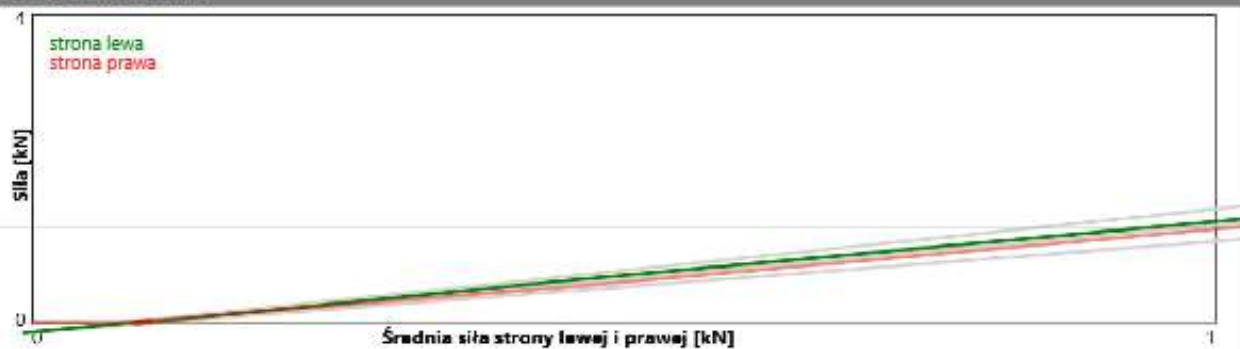




Kontrola działania hamulców oś 1



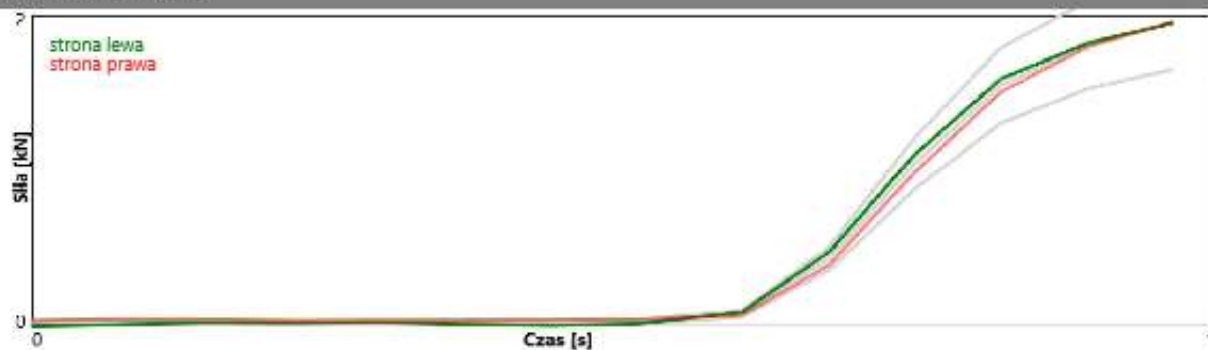
Hamulec roboczy równomierność 1



Wykresy sił hamulca roboczego w wartości nacisku na pedał hamulca 1

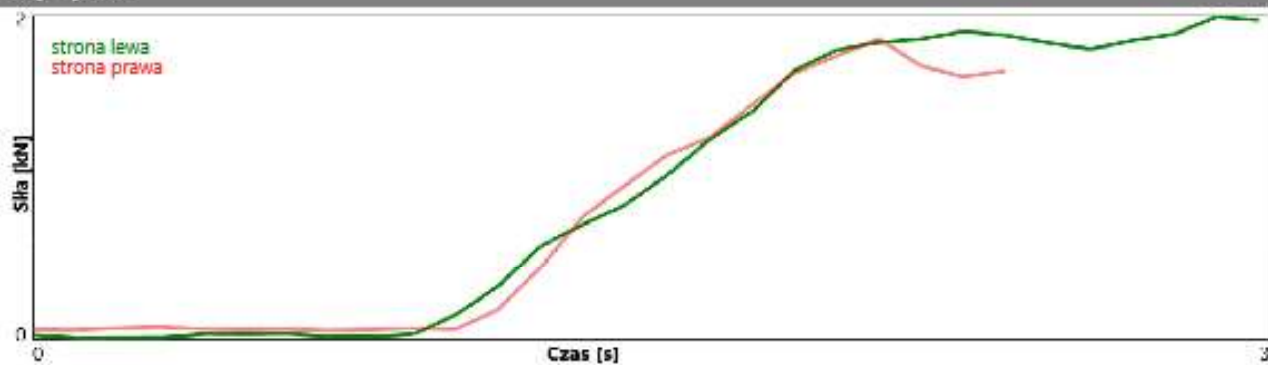


Kontrola działania hamulców oś 2

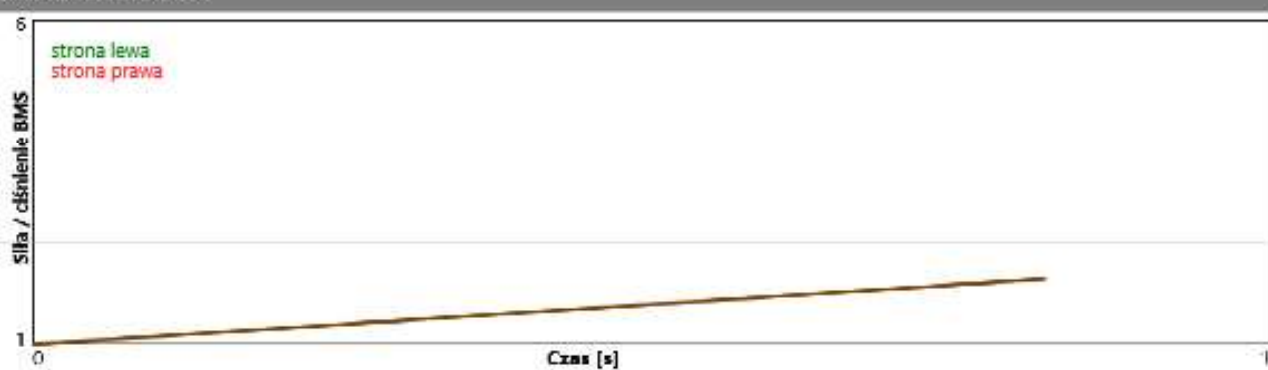




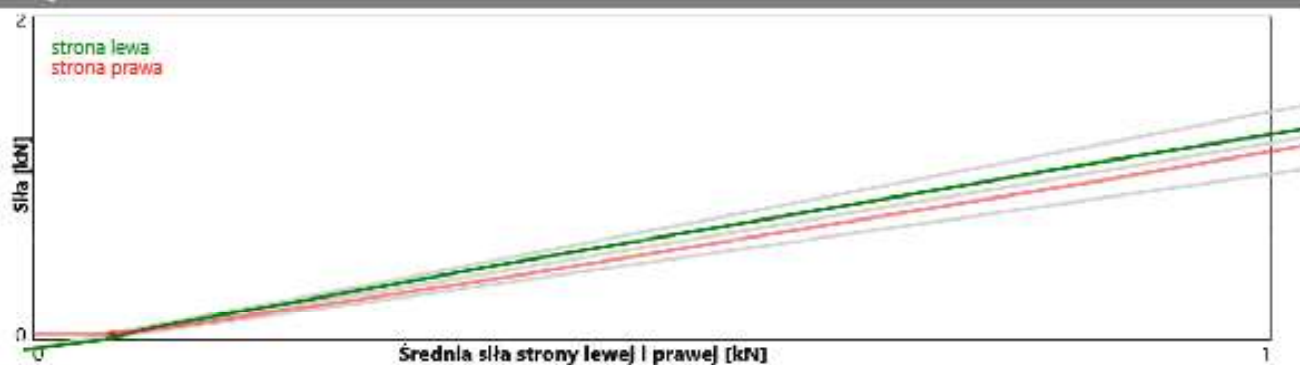
Hamulec postojowy F(t) 2



Kontrola działania hamulców oś 2



Hamulec roboczy równomierność 2



Wykresy sił hamulca roboczego w wartości nacisku na pedał hamulca 2





Kontrola działania hamulców oś 1



RODZAJ BADANIA

Kontrola układu hamulcowego



Wyciek płynu hamulcowego jest niedopuszczalny i w skrajnym przypadku powoduje spadek ciśnienia w układzie. Nawet małe wycieki mogą doprowadzić do dostania się płynu hamulcowego na okładziny cierne. W wyniku tego występuje duży spadek siły hamowania. W takiej sytuacji występuje wyraźne „ściąganie” pojazdu podczas hamowania na lewą lub prawą stronę. Ma to bezpośrednie przełożenie na bezpieczeństwo w trakcie kierowania pojazdem.

Badanie	Zacisk hamulcowy i przewody PRZEDNI LEWY	Zacisk hamulcowy i przewody PRZEDNI PRAWY
Stan przewodów elastycznych - (spękania, przetarcia)	OK	OK
Szczelność połączeń - wycieki	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Stan przewodów sztywnych (korozja zamocowania, przetarcia)	Niewidoczne	Niewidoczne
Stan przewodów sztywnych (szczelność połączeń - wycieki)	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Zacisk hamulcowy - wycieki	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Zacisk hamulcowy - osłony gumowe	OK	OK

Badanie	Zacisk hamulcowy lub bęben i przewody PRZEDNI LEWY	Zacisk hamulcowy lub bęben i przewody PRZEDNI PRAWY
Stan przewodów elastycznych - (spękania, przetarcia)	OK	OK
Szczelność połączeń - wycieki	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Stan przewodów sztywnych (korozja zamocowania, przetarcia)	Niewidoczne	Niewidoczne



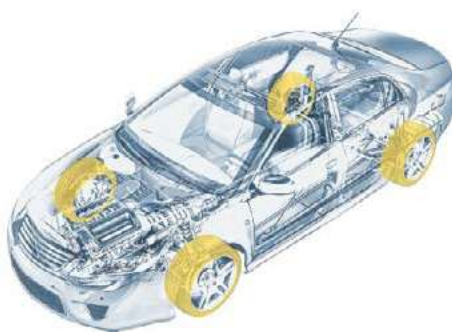
Badanie	Zacisk hamulcowy lub bęben i przewody PRZEDNI LEWY	Zacisk hamulcowy lub bęben i przewody PRZEDNI PRAWY
Stan przewodów sztywnych (szczelność połączeń - wycieki)	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Zacisk hamulcowy lub bęben - wycieki	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Zacisk hamulcowy lub bęben - osłony gumowe	OK	OK

Badanie	Ośłona linki	Zamocowanie i działanie
Linka hamulca ręcznego	OK	OK

Badanie	Instalacja elektryczna - stan połączeń i izolacji	Zamocowanie i działanie - płynność działania
Elektryczny hamulec postojowy	OK	OK

KATEGORIA BADAŃ

Opony



Opony dzielą się na trzy główne kategorie: **zimowe, letnie, całoroczne**. Zawsze należy stosować opony zgodnie z panującymi warunkami atmosferycznymi. Gwarantuje to odpowiednie bezpieczeństwo oraz długą eksploatację opon.

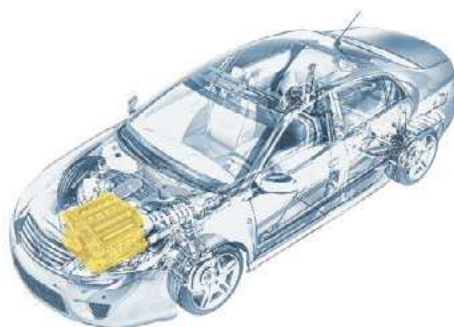
Badanie	Lewy przód	Prawy przód	Lewy tył	Prawy tył
Ciśnienie (bar) Ciśnienie opon powinno być zbliżone do tego zalecanego przez producenta. Nierównomierne ciśnienia na poszczególnych osiach mogą świadczyć o rozszczelnieniu opon/opony.	2,2	2,2	2,2	2,2





KATEGORIA BADAŃ

Silnik/Komora silnika



Jednym z najważniejszych elementów samochodu jest jego jednostka napędowa. Jego sprawne działanie oraz odpowiednie parametry pozwolą uniknąć wielu kosztownych napraw w przyszłości.

RODZAJ BADANIA



Poziomy i jakość płynów eksploatacyjnych

Badanie	Wynik badania
Poziom oleju Poziom oleju silnika powinien być zgodny z zaleceniami producenta pojazdu. Zbyt niski poziom może prowadzić do zatarcia jednostki napędowej natomiast zbyt wysoki może świadczyć o niesprawności układu paliwowego pojazdu czyli mieszania się paliwa z olejem silnikowym. Może świadczyć o złym stanie technicznym silnika.	Poniżej
Poziom płynu wspomagania Prawidłowy poziom płynu wspomagania świadczy o prawidłowej pracy układu. Wskazania poniżej minimum mogą być znakiem wycieku w układzie.	Poniżej
Poziom płynu hamulcowego Poziom płynu hamulcowego powinien być zgodny z zaleceniami producenta pojazdu. Ubytki mogą świadczyć o wyciekach lub dużym zużyciu okładzin klocków.	W normie
Poziom płynu chłodniczego Poziom płynu chłodniczego powinien być zgodny z zaleceniami producenta pojazdu. Wartości poniżej normy mogą świadczyć o wyciekach lub o uszkodzeniu uszczelki pod głowicą co z kolei wiąże się z kosztowną naprawą.	Poniżej
Wycieki w komorze silnika i od strony podwozia Wycieki oznaczają nadmierne zużycie uszczelnaczy tzw. simmeringów. Części zazwyczaj nie są zbyt kosztowne, ale ich wymiana bywa często kłopotliwa co wiąże się z drogą usługą serwisową.	Brak
Dane z zawieszki olejowej Dane z tak zwanej "zawieszki olejowej" dają nam pogląd na historię wymiany płynów eksploatacyjnych pojazdu.	
Przebieg	brak
Data	brak
Rodzaj oleju	brak



Badanie	Wynik badania
Stan przewodów gumowych układu chłodzenia	OK
Szczelność połączeń układu paliwowego - wycieki	Zapocenia
Zbiornik układu paliwowego - szczelność/wycieki	Nie stwierdzono
Zbiornik układu paliwowego - poprawność zamocowania	Nie OK

RODZAJ BADANIA

Stan akumulatora



Dobry stan akumulatora i układu elektrycznego gwarantuje nam odpowiedni rozruch silnika w każdych warunkach pogodowych. Niesprawności wiążą się niejednokrotnie z uciążliwymi i kosztownymi naprawami.

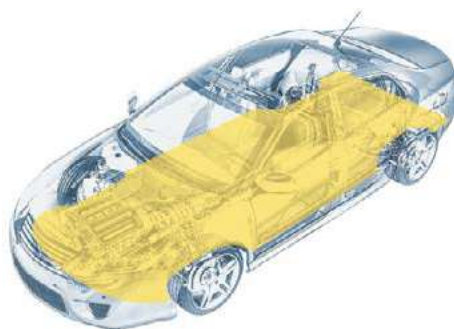
Badanie	Wynik badania
Stan akumulatora	
Napięcie przy wyłączonym silniku (V) Napięcie akumulatora na wyłączonym silniku powinno być zbliżone do 12.0V	10,49
CCA Nom (EN)	605
CCA Fakt. (EN) Parametr CCA (prąd rozruchowy przy zimnym silniku) jest miarą zdolności rozruchowej akumulatora, tzn. im większą wartość ma parametr CCA, tym łatwiej akumulator będzie uruchamiał silnik	527
Stan techniczny (%)	87
Stan naładowania (%)	100
Ocena akumulatora	DOBRY





KATEGORIA BADAŃ

Podwozie

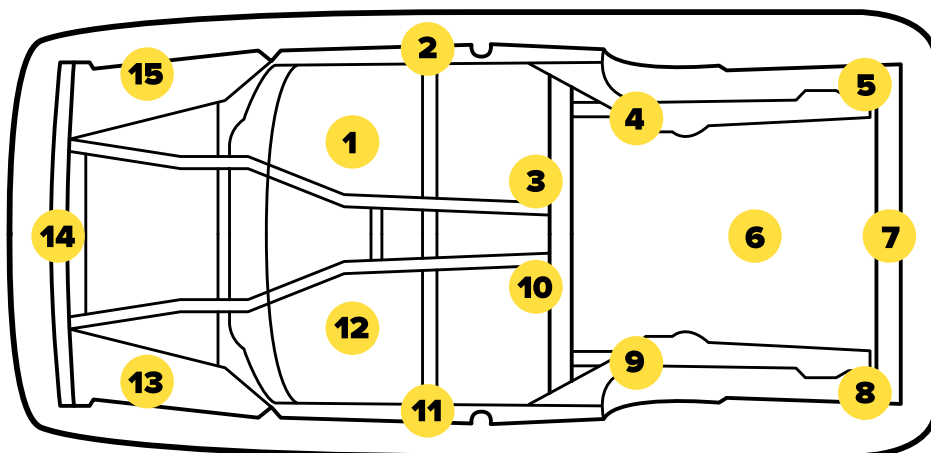


RODZAJ BADANIA



Punkty występowania korozji na podwoziu

Podwozie samochodu jest szczególnie narażone na występowanie korozji. Podczas jazdy, szczególnie w trudnych warunkach drogowych może dojść do uszkodzenia powłok fabrycznych. Silna korozja zdecydowanie osłabia konstrukcję pojazdu co z kolei wiąże się z utratą nominalnych właściwości jezdnych oraz osłabia całe nadwozie.





Punkt pomiarowy	Wartość
1	Brak
2	Nalot
3	Brak
4	Brak
5	Brak
6	Brak
7	Brak
8	Brak

Punkt pomiarowy	Wartość
9	Nalot
10	Brak
11	Brak
12	Korozja
13	Korozja
14	Nalot
15	Brak

RODZAJ BADANIA

Układ wydechowy

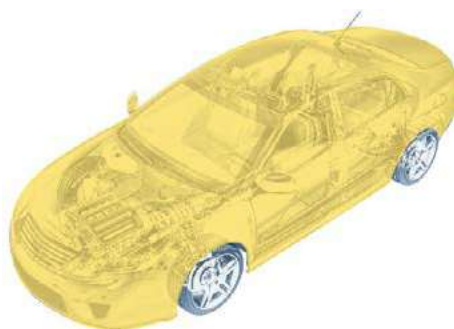


Nieszczelności w układzie wydechowym może świadczyć o jego nadmiernym zużyciu co wiąże się z niezbędnymi pracami naprawczymi.

Badanie	Przednia część	Środek	Tylna część
Nieszczelności i wycieki w układzie wydechowym	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono

KATEGORIA BADAŃ

Nadwozie





RODZAJ BADANIA

Światła



Oświetlenie pojazdu powinno być dostosowane do przepisów ruchu drogowego. W Polsce przednie reflektory muszą mieć asymetryczną przesłonę dostosowaną do ruchu prawostronnego.

Badanie	Wynik badania
Mijania	OK
Drogowe	OK
Przeciwmgłowe przód	OK
Postojowe przednie	Nie działa
Przeciwmgłowe tył	OK
Postojowe tylne	OK
Kierunkowskazy	OK
Światła stopu	Nie działa
Światła cofania	Nie działa
Światła do jazdy dziennej	Nie działa
Podświetlenie tablicy rej.	OK

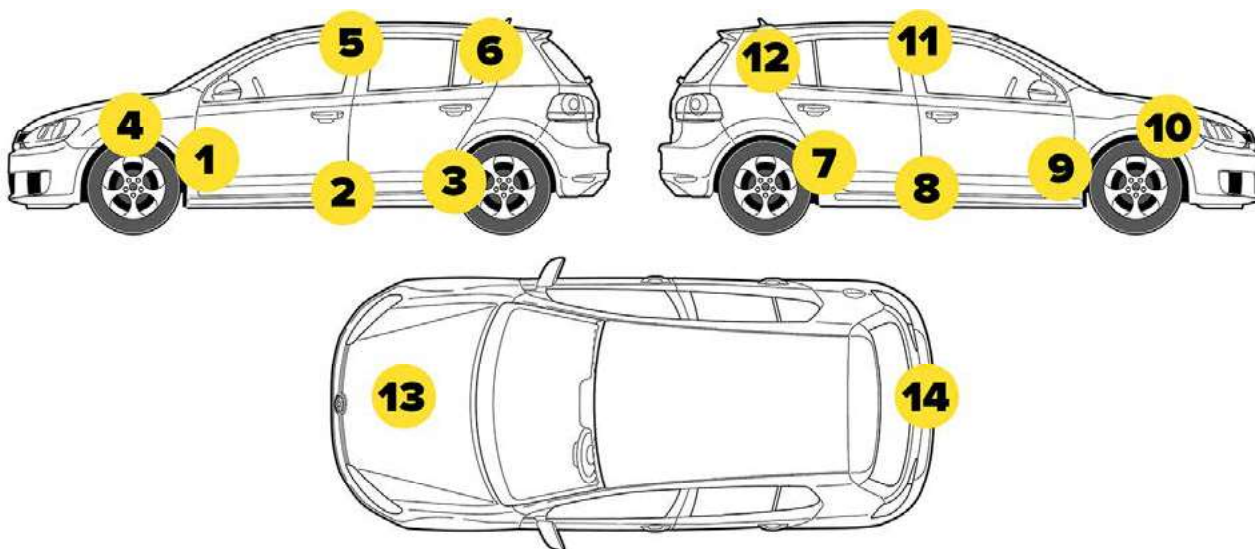
Badanie	Lewe	Prawe
Światła mijania - poprawność ustawienia pion	Za nisko	Za nisko
Światła mijania - poprawność ustawienia poziom	Odchylone w prawo	Odchylone w prawo
Światła drogowe - poprawność ustawienia pion	OK	OK
Światła drogowe - poprawność ustawienia poziom	OK	OK
Światła mijania - natężenie (kCD)	0,8	0,9
Światła drogowe - natężenie (kCD)	19	22

RODZAJ BADANIA



Punkty występowania korozji na nadwoziu

Obecnie producenci samochodów oferują długoletnie gwarancje na elementy nadwozia. Korozja występująca przed upływem gwarancji pojazdu, może świadczyć o nieudolnych naprawach blacharskich, lub o eksploataowaniu auta w ekstremalnych warunkach drogowych.



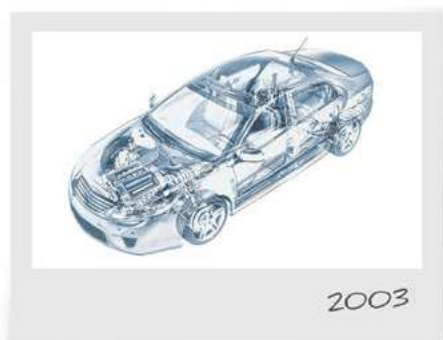
Punkt pomiarowy	Wartość
1	Brak
2	Brak
3	Brak
4	Brak
5	Brak
6	Brak
7	Nalot
8	Nalot

Punkt pomiarowy	Wartość
9	Nalot
10	Brak
11	Brak
12	Brak
13	Brak
14	Dziura



KATEGORIA BADAŃ

Historia pojazdu





Dziękujemy

za skorzystanie z naszych usług.

Spotkajmy się
w Internecie!



facebook.com/DrLemonAuto



twitter.com/DrLemonAuto



www.drlemon.pl



biuro@drlemon.pl

Zadzwoń!



882 360 110

Napisz



DrLemon sp. z. o.o.
05-520 Konstancin-Jeziorna
Ul. Bielawska 14A
NIP: 1231296544

Zapisz wizytówkę
na smartphonie

