

Raport badania

w Gabinetcie Dr Lemon

RAPORT

Nr identyfikacyjny raportu	Poznań_2016_08_11-13_8
Data	2016_08_11-13_8
Miejsce	Poznań

DANE POJAZDU

Marka	BMW
Model	320D
Nr rejestr.	XXXXXXXXXX
VIN	XXXXXXXXXXXX
Data pierwszej rejestracji	XXXXXXXXXX
Stan licznika	XXXXXXXXXXXX

Spis treści

3 Układ jezdny

- 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 i układu elektrycznego

16 Podwozie

- 16 Podstawowe badanie geometrii podwozia
- 17 Punkty występowania korozji na podwoziu
- 18 Układ wydechowy

18 Nadwozie

- 19 Grubość lakieru i szczelin
- 20 Szyby
- 20 Światła
- 21 Punkty występowania korozji na nadwoziu

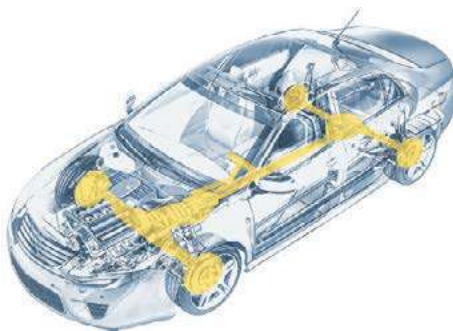
23 Historia pojazdu

- 23 Historia wypadkowo-naprawcza
- 23 Wydruk z komputera diagnostycznego



KATEGORIA BADAŃ

Układ jezdny



RODZAJ BADANIA

Amortyzatory i wahacze



Amortyzatory to jedno z najważniejszych elementów w samochodzie.

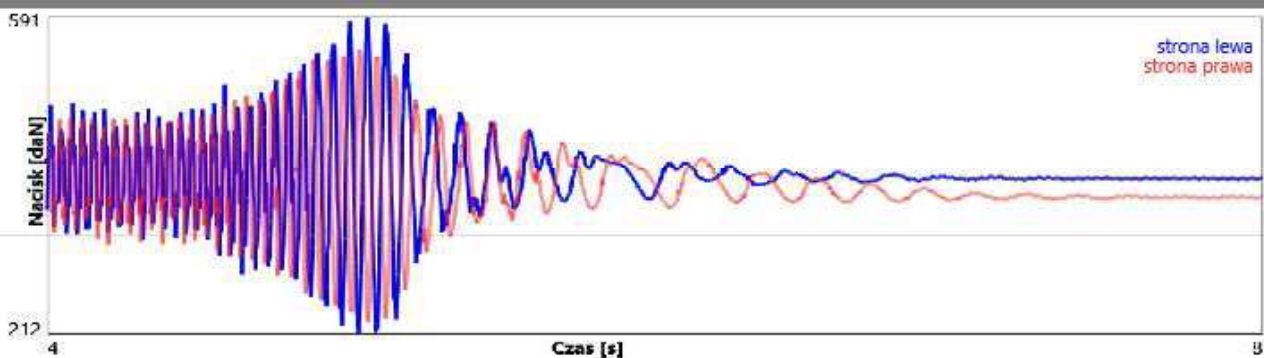
Odpowiadają za utrzymywanie ciągłego kontaktu kół z nawierzchnią. Ich stan przekłada się bezpośrednio na bezpieczeństwo. Sprawne amortyzatory to również komfort jazdy.

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

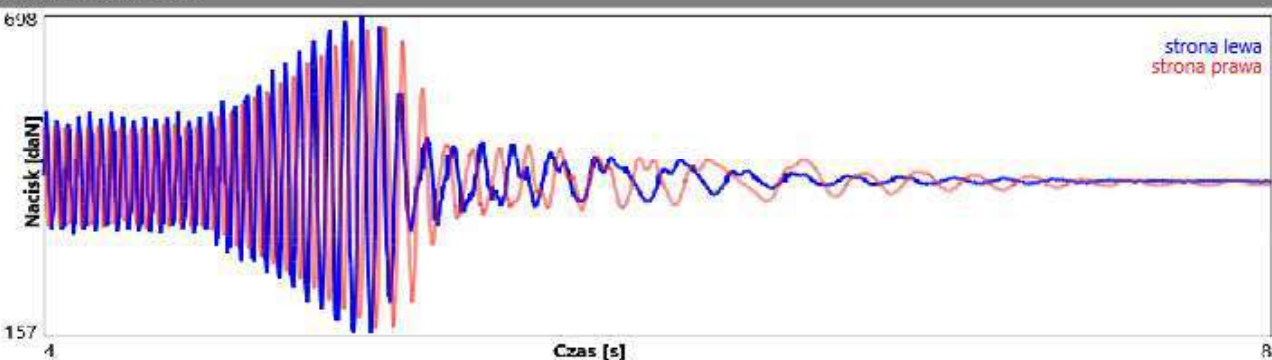
Zużycie elementów gumowo-metalowych zawieszenia tzw. „silent blocków” powoduje utratę precyzji prowadzenia samochodu oraz jest przyczyną stukania podczas pokonywania przeszkód. Bagatelizowanie tego faktu skutkuje przyspieszonym zużyciem opon oraz innych kosztownych elementów zawieszenia.

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	53	59	6	397	381	212	225	778
2	37	41	4	422	416	157	172	838

Suma nacisków: 1616 daN

Najmniejszy stopień przylegania: 37 % $\geq$ 25 %Największa różnica względna: - $\leq$ 30 %Największa różnica bezwzględna: 6 % $\leq$ 15 %Ocena: **POZYTYWNY**

RODZAJ BADANIA

Sprawność amortyzatorów



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



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

RODZAJ BADANIA



Kontrola luzów i osłon w układzie kierowniczym

Drażki 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
Drażek kierowniczy (od strony przekładni kier.), kontrola połączenia (luz oraz stan).	OK	OK		
Drażek 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)	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	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	OK

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	Nie stwierdzono
Przedni wał napędowy	OK
Przedni most - wycieki	Nie stwierdzono

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	W środku
Droga załączania sprzęgła	Krótką
Skok jałowy sprzęgła	Brak

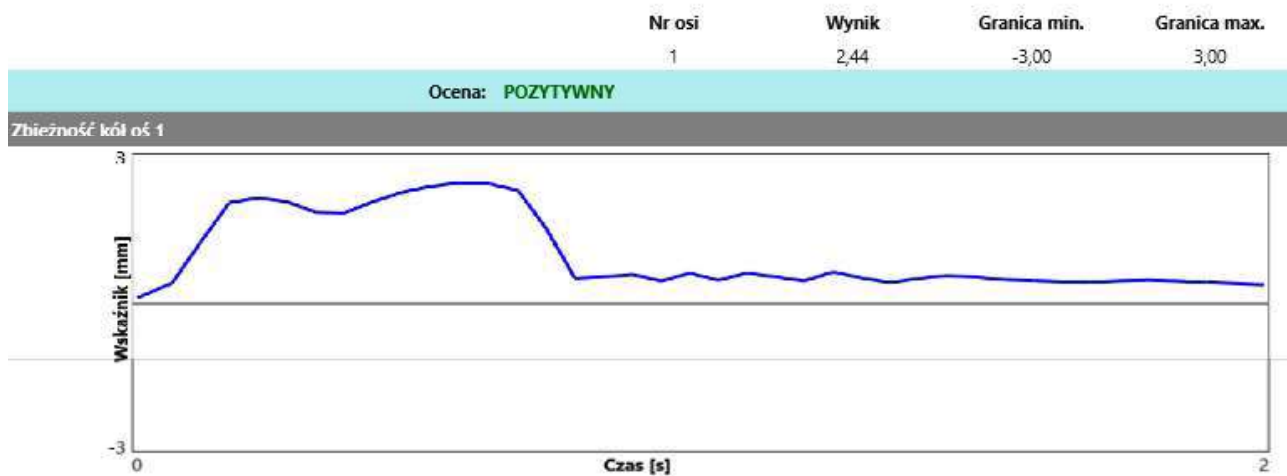
RODZAJ BADANIA

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.

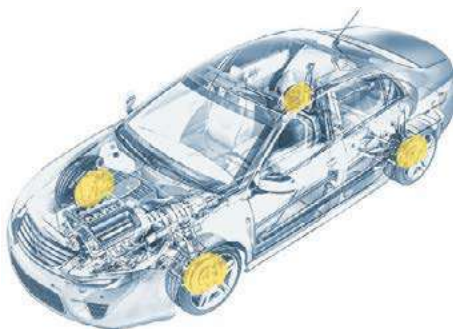
H Wstępna ocena ustawienia kół





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 tendencję 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	0,16	0,16	3,06	3,30 P	8	-	-	-	-
2	0,16	0,18	2,21	2,83 P	22	-	-	-	-



Kontrola działania hamulców postojowych

Nr osi	Maksymalna siła hamowania		Nacisk NPH	Ciśnienie w inst.
	L [kN]	P [kN]		
2	1,67	2,72	-	-

Suma sił hamowania hamulca roboczego (zmierzona, obliczeniowa): 11,40 kN, - kN

Suma sił hamowania hamulca postojowego (zmierzona, obliczeniowa): 4,38 kN, - kN

Maksymalna różnica sił hamowania hamulca roboczego: 22 % $\leq 30\%$

Zmierzony wskaźnik skuteczności hamowania hamulca roboczego: 70% $\geq 58\%$

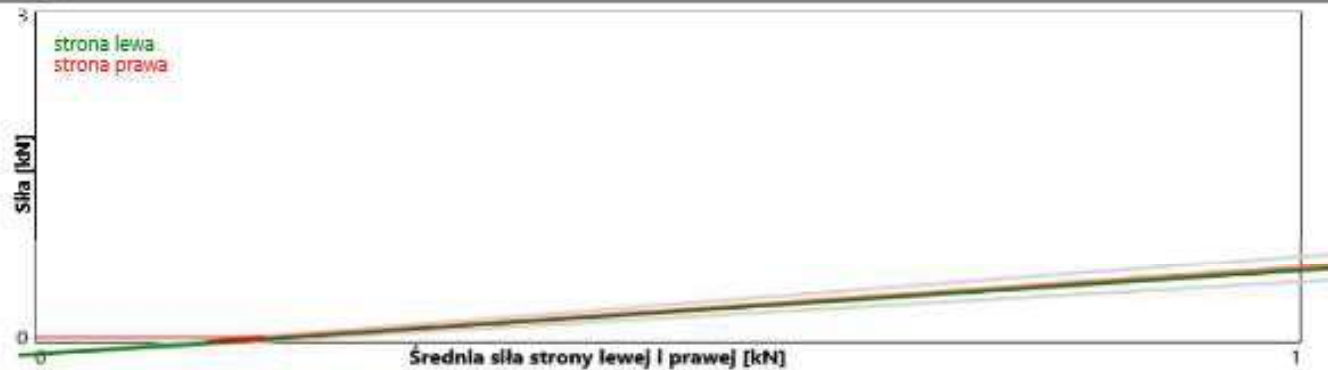
Zmierzony wskaźnik skuteczności hamowania hamulca postojowego: 27% $\geq 16\%$

DMC: 1616 kg

Ocena: **POZYTYWNY**



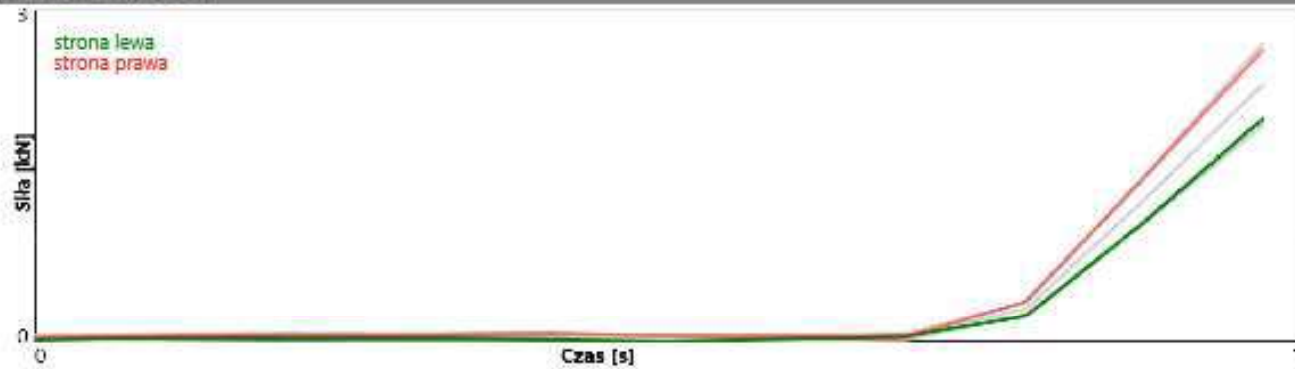
Hamulec roboczy równomierność 1



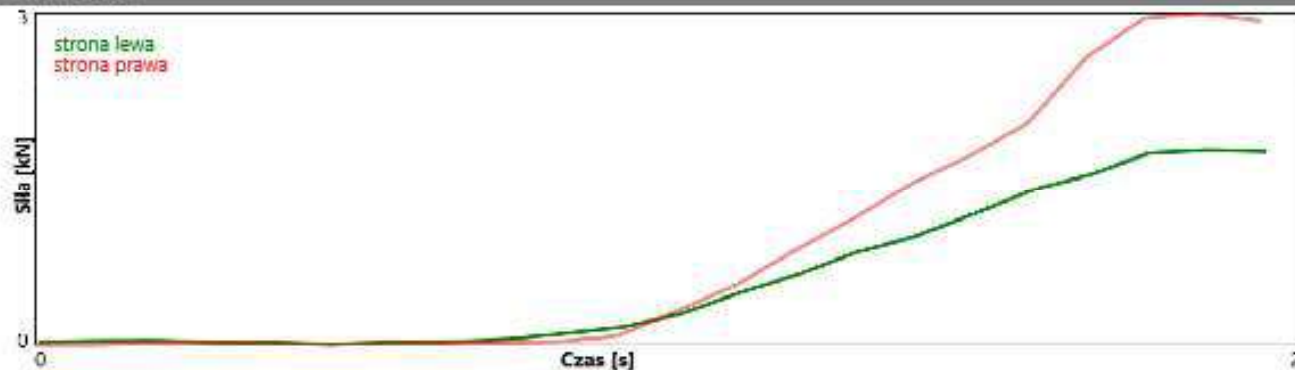
Wykresy sił hamulca roboczego w wartości nacisku na pedał hamulca 1



Kontrola działania hamulców oś 2



Hamulec postojowy F(t) 2

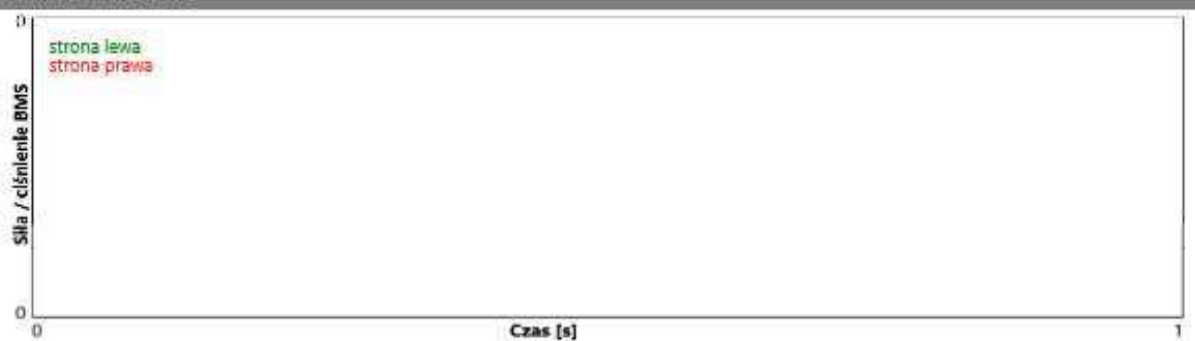




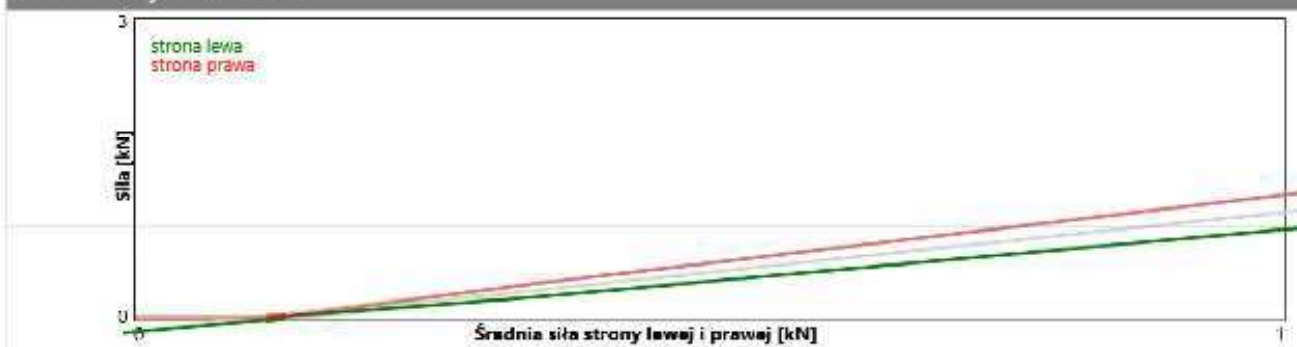
Kontrola działania hamulców oś 1



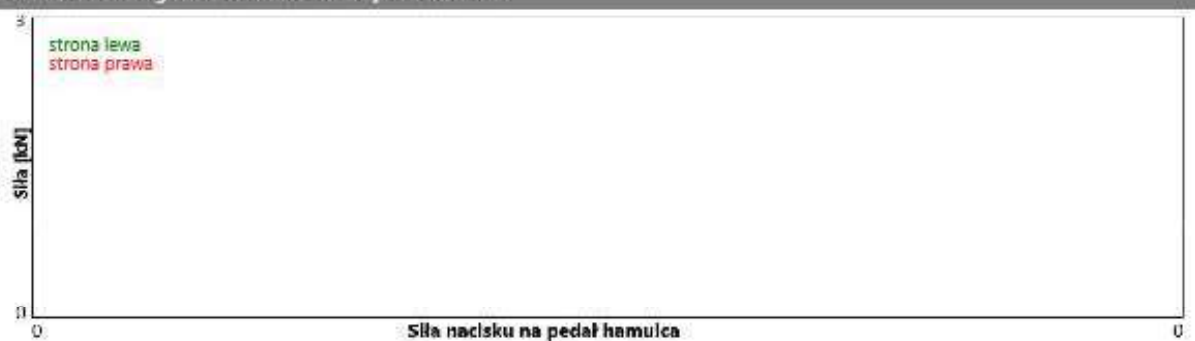
Kontrola działania hamulców oś 2



Hamulec roboczy równomierność 2



Wykresy sił hamulca roboczego w wartości nacisku na pedał hamulca 2



Diagnosta:



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 „ściągnięcie” 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



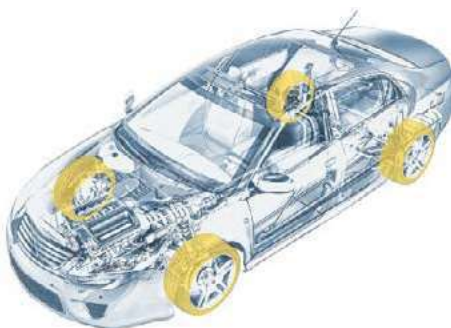
Badanie	Zacisk hamulcowy lub bęben i przewody PRZEDNI LEWY	Zacisk hamulcowy lub bęben i przewody PRZEDNI PRAWY
Stan przewodów sztywnych (szczelność połączeń - wycieki)	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Zacisk hamulcowy lub bęben - wycieki	Nie stwierdzono	Nie stwierdzono
Zacisk hamulcowy lub bęben - osłony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

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.

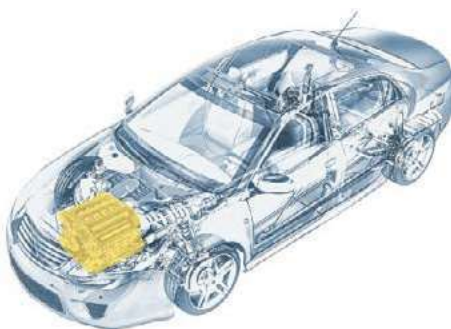
Badanie	Lewy przód	Prawy przód	Lewy tył	Prawy tył
Wysokość bieżnika od strony wewnętrznej (mm do TWI) Nadmierne zużycie opon od strony wewnętrznej świadczy o złej geometrii zawieszenia. Długoterminowa eksploatacja grozi pogorszeniem stanu elementów układu zawieszenia.	4,6	6	6	4



Badanie	Lewy przód	Prawy przód	Lewy tył	Prawy tył
Wysokość bieżnika w środkowej części (mm do TWI) Nadmierne zużycie opon w środkowej części świadczy o użytkowaniu samochodu z nadmiernym ciśnieniem opon względem zaleceń producenta.	3	4	6	4
Wysokość bieżnika od strony zewnętrznej (mm do TWI) Nadmierne zużycie opon od strony zewnętrznej świadczy o złej geometrii zawieszenia.	3	6	6	4
Ciśnienie (bar) Ciśnienie opon powinno być zbliżone do tego zalecanego przez producenta. Nierównomierne ciśnienia na poszczególnych osiach mogą świadczyć o rozszczelnieniu opon/opony.	2,6	2,6	2,6	2,6

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



Badanie	Wynik badania
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.	W normie
Wycieki w komorze silnika i od strony podwozia Wycieki oznaczają nadmierne zużycie uszczelniaczy tzw. simmeringów. Części zazwyczaj nie są zbyt kosztowne, ale ich wymiana bywa często kłopotliwa co wiąże się z drogą usługą serwisową.	Występują w / na: m. olejowa, korek oleju
Temperatura wrzenia płynu hamulcowego Temperatura wrzenia płynu hamulcowego powinna być jak najwyższa. Gwarantuje to pewne działanie układu nawet w ekstremalnych warunkach kiedy układ jest najbardziej obciążony.	224
Temperatura zamarzania płynu chłodniczego Płyn chłodniczy ulega procesowi starzenia. Wraz z upływem lat staje się coraz mniej odporny na niskie temperatury. W skrajnych przypadkach potrafi zamarznąć co może skutkować poważnym uszkodzeniem silnika.	-30
Pomiar szczelności układu chłodniczego	OK
Stan uszczelki pod głowicą Uszkodzona uszczelka przyczynia się do zwiększenia konsumpcji oleju i/lub płynu chłodniczego. Wymiana uszczelki pod głowicą jest jedną z droższych napraw bieżących podczas eksploatacji samochodu.	OK
Dane z zawieszki olejowej Dane z tak zwanej "zawieszki olejowej" dają nam pogląd na historię wymiany płynów eksploatacyjnych pojazdu.	
Przebieg	-
Data	-
Rodzaj oleju	-

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	OK

RODZAJ BADANIA

Stan akumulatora i układu elektrycznego



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

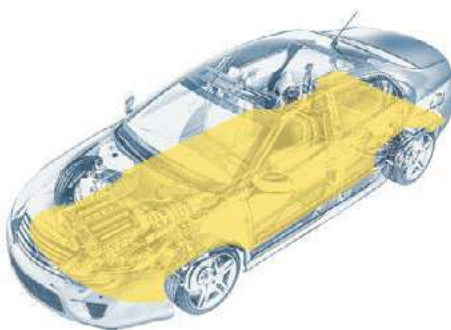


Badanie	Wynik badania
Stan akumulatora	
Napięcie przy wyłączonym silniku (V) Napięcie akumulatora na wyłączonym silniku powinno być zbliżone do 12.0V	12,04
CCA Nom (EN)	980
CCA Fakt. (EN) Parametr CCA (prąd rozruchowy przy zimnym silniku) jest miarą zdolności rozruchowej akumulatora, tzn. im większą wartość ma parametr CCA, tym łatwiej akumulator będzie uruchamiał silnik	622
Stan techniczny (%)	63
Stan naładowania (%)	30
Ocena akumulatora	DOBRY DOŁADUJ
Układ elektryczny	
Napięcie rozruchu (V) Jeśli poniżej normy należy sprawdzić stan techniczny rozrusznika	10,64 W NORMIE
Test ładowania bez obciążenia (V) Napięcie akumulatora na włączonym silniku powinno oscylować pomiędzy 13.5V a 14.5V V zależności od danego pojazdu. Poniżej normy może świadczyć o złym stanie alternatora, przewodów łączących, paska napędzającego. Za duże może świadczyć o uszkodzeniu regulatora napięcia lub połączeń przewodów.	13,8
Test ładowania z obciążenia (V) Za duże może świadczyć o złym stanie połączeń przewodów jak i regulatora napięcia. Za małe może świadczyć o złym stanie paska napędzającego, przewodów łączących lub prądnicy	13,93
Pulsacja napięcia (V) Za duża może świadczyć o złym stanie alternatora lub połączeń elektrycznych	0,15 W NORMIE



KATEGORIA BADAŃ

Podwozie

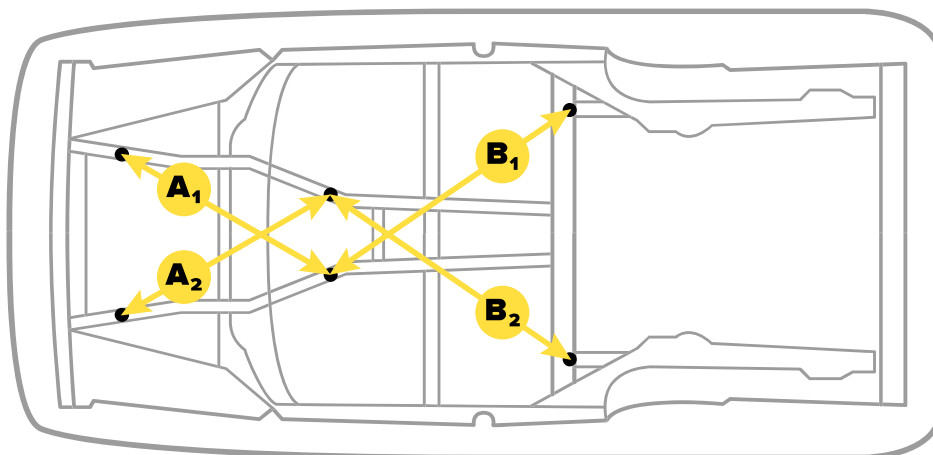


RODZAJ BADANIA

Podstawowe badanie geometrii podwozia



Badanie podwozia daje odpowiedź na pytanie czy konstrukcja podwozia była naruszona. Obrazuje to fakt, czy samochód uczestniczył w kolizji lub wypadku.

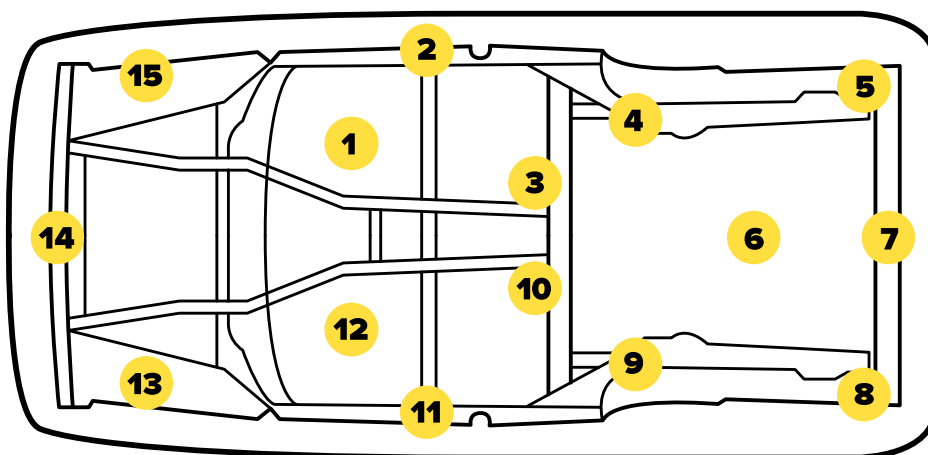


Badanie	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂
Wymiary	101	101	135	135

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	Brak
3	Brak
4	Brak
5	Brak
6	Brak
7	Brak
8	Brak

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

RODZAJ BADANIA

Układ wydechowy

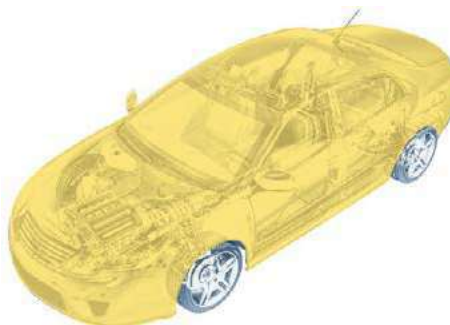


Nieszczelności w układzie wydechowym może świadczyć o jego nadmiernym zużyciu co wiąże się z niezbędnymi pracami naprawczymi.

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

KATEGORIA BADAŃ

Nadwozie





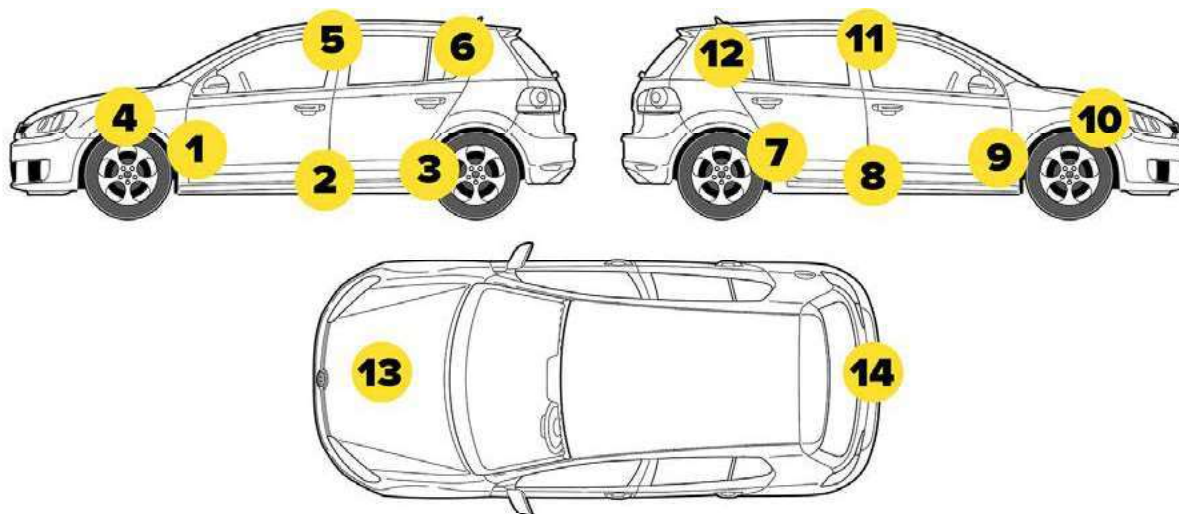
RODZAJ BADANIA

Grubość lakieru i szczelin



Fabrycznie pomalowane elementy mają powłokę lakierniczą o grubości 80 - 180 mikronów. Wartości powyżej normy zdecydowanie świadczą o wtórnych pracach blacharsko-lakierniczych.

Grubości szczelin pomiędzy elementami poszycia pojazdu powinny być równe. Odchylenia świadczą o naprawach blacharskich przeprowadzonych w przeszłości.



Punkt kontrolny	Grubość powłoki lakierniczej Średni wynik pomiaru (µm)	Szerokość szczelin Średni wynik pomiaru (mm)
1	SZPACHLOWANY	OK
2	SZPACHLOWANY	OK
3	OK	OK
4	MALOWANY	OK
5	OK	OK
6	OK	OK
7	OK	OK
8	OK	OK
9	OK	OK
10	OK	OK
11	OK	OK



Punkt kontrolny	Grubość powłoki lakierniczej Średni wynik pomiaru (µm)	Szerokość szczelin Średni wynik pomiaru (mm)
12	OK	OK
13	MALOWANY	
14	OK	

RODZAJ BADANIA

Szyby



Na każdej szybie powinno widnieć logo producenta (czy są oryginalne). W zależności od modelu samochodu można stwierdzić rok produkcji.

Badanie	Uszkodzenia
Przód	NIE
P. przednie drzwi	NIE
P. tylne drzwi	NIE
P. tył trójkąt drzwi	NIE
Tył	NIE
L. tylne drzwi	NIE
L. przednie drzwi	NIE
L. tył trójkąt drzwi	TAK

Badanie	Wynik badania
Lusterka	OK

RODZAJ BADANIA

Światła



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



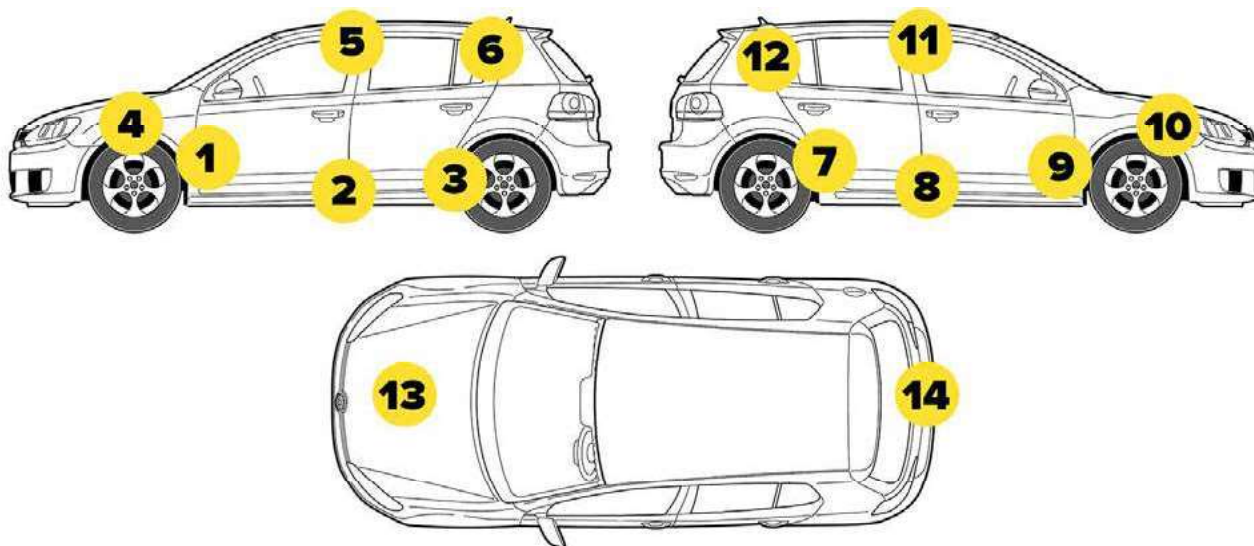
Badanie	Wynik badania
Mijania	OK
Drogowe	OK
Przeciwmgłowe przód	OK
Postojowe przednie	OK
Przeciwmgłowe tył	OK
Postojowe tylne	OK
Kierunkowskazy	OK
Światła stopu	OK
Światła cofania	OK
Światła do jazdy dziennej	OK
Podświetlenie tablicy rej.	Nie działa

Badanie	Lewe	Prawe
Światła mijania - poprawność ustawienia pion	OK	OK
Światła mijania - poprawność ustawienia poziom	OK	OK
Światła drogowe - poprawność ustawienia pion	OK	OK
Światła drogowe - poprawność ustawienia poziom	OK	OK
Światła mijania - natężenie (kCD)	9	10
Światła drogowe - natężenie (kCD)	35	30

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.



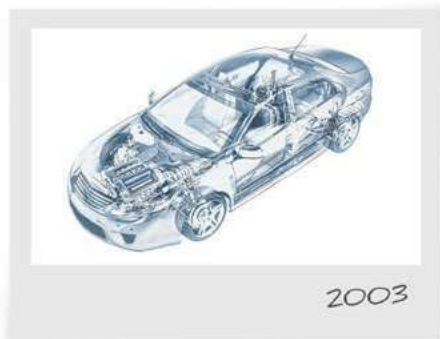
Punkt pomiarowy	Wartość
1	Brak
2	Brak
3	Brak
4	Brak
5	Brak
6	Nalot
7	Brak
8	Brak

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



KATEGORIA BADAŃ

Historia pojazdu



RODZAJ BADANIA

Historia wypadkowo-naprawcza



Patrz załącznik

RODZAJ BADANIA

Wydruk z komputera diagnostycznego



Patrz załącznik

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**

