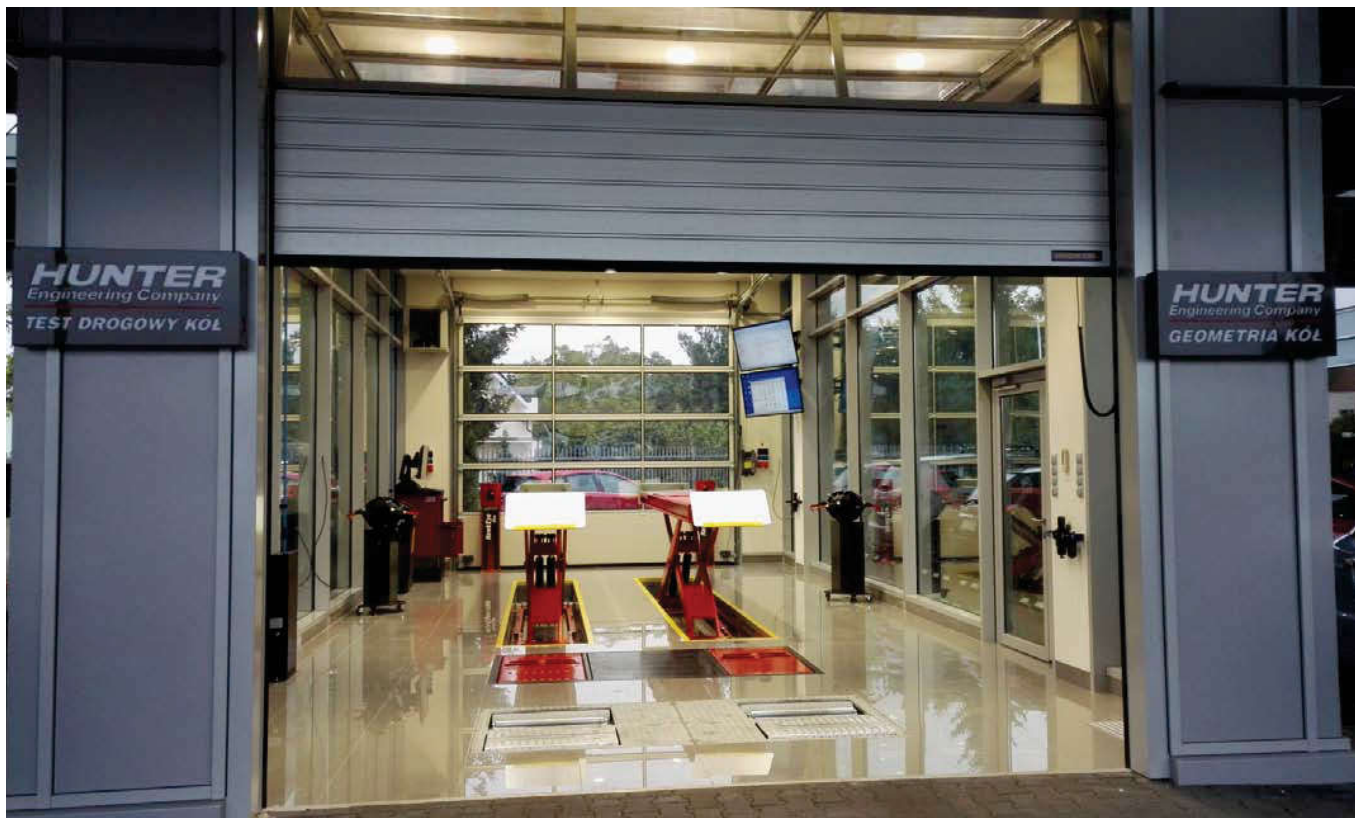


Dobór urządzeń warsztatowych (cz.II)



RYS. 1



ZENON MAJKUT

WIMAD

NEWRALGICZNE ZNACZENIE W NOWOCZESNYM SERWISIE SAMOCHODOWYM MA STANOWISKO, NA KTÓRYM NASTĘPUJE PIERWSZY PRZY KAŻDEJ WIZYCIE KONTAKT KLIENTA I JEGO POJAZDU Z ODWIEDZONĄ PLACÓWKĄ USŁUGOWĄ

Stanowisko szybkiej inspekcji

Tak nazywa się zwykle część warsztatowego obiektu przeznaczoną do przyjmowania naprawianych lub obsługiwanych samochodów. To tutaj w znacznej mierze organizowana jest praca całego warsztatu, tu tworzony jest jego rynkowy prestiż i w sposób pośredni generowane są zyski. Wymaga to oczywiście odpowiedniego wyposażenia. Nie wszyscy jednak właściciele warsztatów zdążyli już ten fakt docenić.

To prawda, że bezpośrednio zyski generuje np. wyważarka, ponieważ klient płaci za konkretne wyważenie koła. Upřednie zaangażowanie nawet kilku urządzeń diagnostycznych nie kosztuje go ani złotówki. Za to dzięki szybkiej diagnozie klient może, ale też nie musi, zlecić dodatkowe usługi albo odjechać z satysfakcją, że jego auto nie wymaga żadnych dodatkowych usług poza tą, stanowiącą pierwotny cel wizyty.

Aby przyjęcie samochodu do serwisu przebiegło sprawnie, pomiary na poszczególnych stanowiskach inspekcyjnych powinny zabierać jak najmniej czasu, a wyniki muszą być dostępne w formie wydruków i jednocześnie w Internecie. Oprócz elementów diagnostycznych potrzebne są tutaj dźwigniki do inspekcji pojazdów od spodu. Przykład takiego stanowiska zainstalowanego w pomieszczeniu o długości 12 m i szerokości 6 m jest pokazany na rys. 1 i 2.

W skład jego wyposażenia wchodzi (licząc od wjazdu):

- ▶ linia diagnostyczna złożona z urządzeniami do kontroli zawiesznień (amortyzatorów) metodą Eusama plus i testera rolkowego do badania hamulców (także przy stałym napędzie 4 x 4);
- ▶ przejazdowy tester stanu bieżników opon (wraz z pomiarem głębokości, stopnia zużycia i śladu oraz długości drogi hamowania na mokrej nawierzchni);

- ▶ inspekcyjny dźwignik nożycowy z pomocniczymi dźwignikami podprogowymi oraz z wbudowanymi inflatorami do automatycznej regulacji ciśnienia w kołach;
- ▶ stanowisko 3D do szybkiego pomiaru geometrii ustawienia kół samochodów;
- ▶ tester do sprawdzania stanu akumulatora;
- ▶ czytnik kodów usterek przez złącze OBD II, pełniący równocześnie rolę pilota zdalnego sterowania urządzeń.

Widoczny na zdjęciach obiekt można oczywiście szybko doposażyć kilkoma stosunkowo tańszymi urządzeniami, np. analizatorem spalin i dymomierzem, szarpakiem, a także sprzętem do kontroli i ustawiania świateł. Po dodaniu drobnych przyrządów ręcznych i narzędzi otrzymujemy pełnowartościową stację kontroli pojazdów, zgodną z obecnymi wymogami. Jednak funkcja stanowiska szybkiej inspekcji jest nieco inna. Naj-

ważniejsza jej cecha to szybki pomiar (w prezentowanym przypadku trwa on niecałe 5 minut – od wjazdu, identyfikacji auta, pomiarów na siedmiu zintegrowanych elektronicznie stanowiskach pomiarowych, do wydruku na drukarce systemu lub odczytu na urządzeniu mobilnym należącym do klienta (rys. 3, 4 i 5).

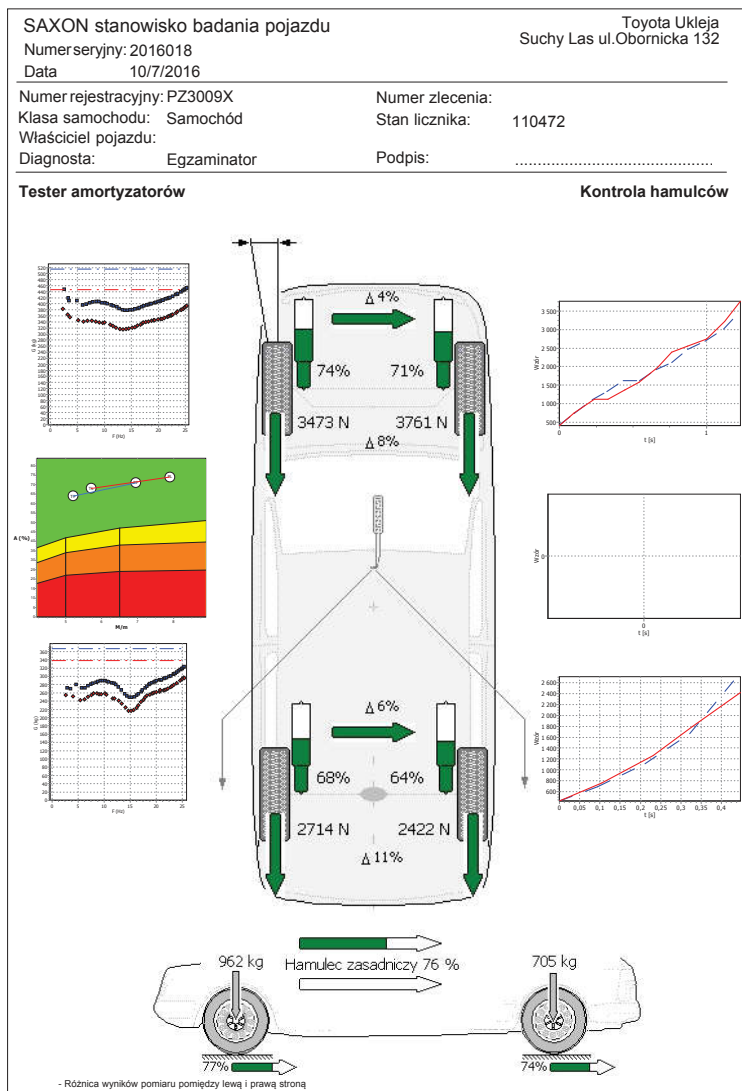
Po takim badaniu pozostaje już tylko omówienie wyników i decyzja klienta co do dalszych działań. Ten etap może trochę wydłużyć czas spędzony na stanowisku inspekcyjnym, ale nie ma to już związku z zastosowanymi urządzeniami diagnostycznymi.

Kryteria doboru wyposażenia

Dobór urządzeń na stanowisko recepcji bezpośredniej powinien być przeprowadzany przy uwzględnieniu kilkunastu niżej podanych zasad. Zakres wyposażenia jest tu na tyle szeroki, iż raczej nie ma możliwości, aby tworzyły je urządzenia jednego producenta. Należy jednak →



RYS. 2



RYS. 3

dążyć do tego, aby tych producentów było nie więcej niż dwóch do czterech, a wszystkich reprezentował jeden dostawca.

Integracja

Najbardziej efektywne urządzenia integrują rezultaty kontroli w jednym protokole dostępnym fizycznie (na drukarce) i wirtualnie (na platformach internetowych). Wyniki pomiarów, jak pokazano wcześniej na rys. 3, 4 i 5, są dostępne zarówno użytkownikom samochodów, jak i personelowi obsługującemu stanowisko i muszą być wykorzystane do interakcji. Dane statystyczne, jak np. na rys. 6, są wykorzystywane przez zarządzających serwisem samochodowym lub siecią takich serwisów. Wybór odpowiednich urządzeń do kontroli pojazdów, które mogą być gotowe do integracji, będzie umożliwił maksymalizowanie zysku. Wyniki i dane statystyczne powinny umożliwiać ich aplikację w programach do obsługi całego warsztatu lub sieci warsztatów.

Partner biznesowy

Firma dostarczająca cały system współpracujących urządzeń nie może być tylko sprzedawcą lub dostawcą. Musi być przede wszystkim

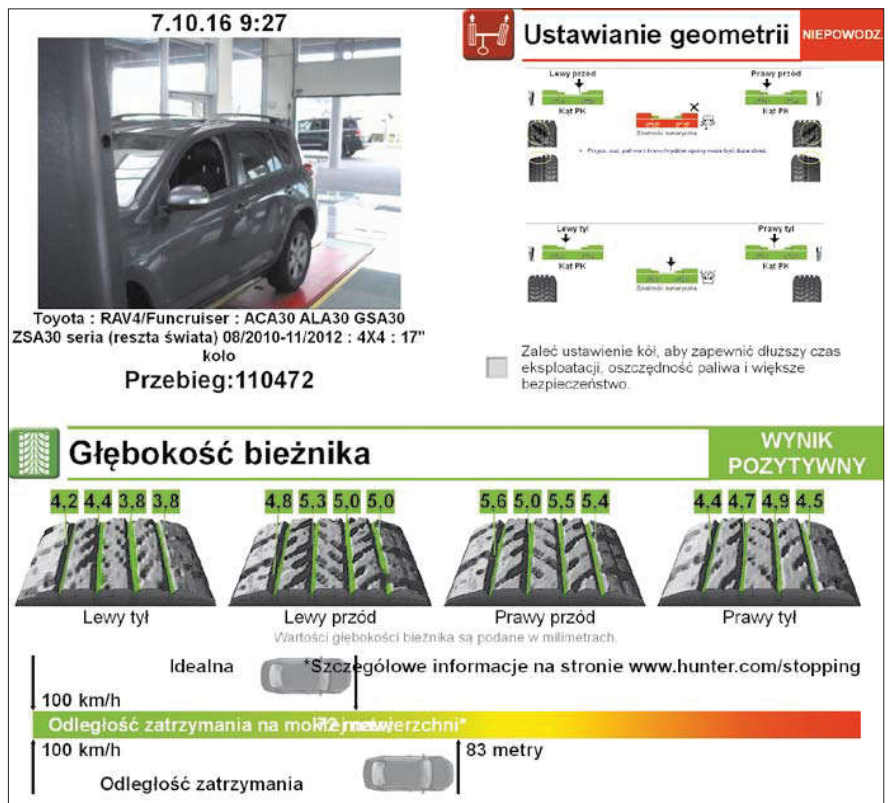
partnerem biznesowym wybranym na wiele lat, gdyż rozwiązania warsztatowe powinny przynosić efekty przynajmniej przez dziesięciolecie. Jego bezpośredni klienci mogą konsultować się z producentami wybranych urządzeń nie tylko w celu ustalenia szczegółów technicznych, ale też marketingowych. To rozumieć w sytuacji, gdy ryzyko nabywcy dotyczy całego kosztownego systemu.

Okres zwrotu inwestycji
Zawsze przy tej skali zakupów należy brać pod uwagę w dłuższej perspektywie koszty eksploatacji bieżącej (koszty energii, konserwacji, kalibracji i przeglądów oraz aktualizacji oprogramowania).

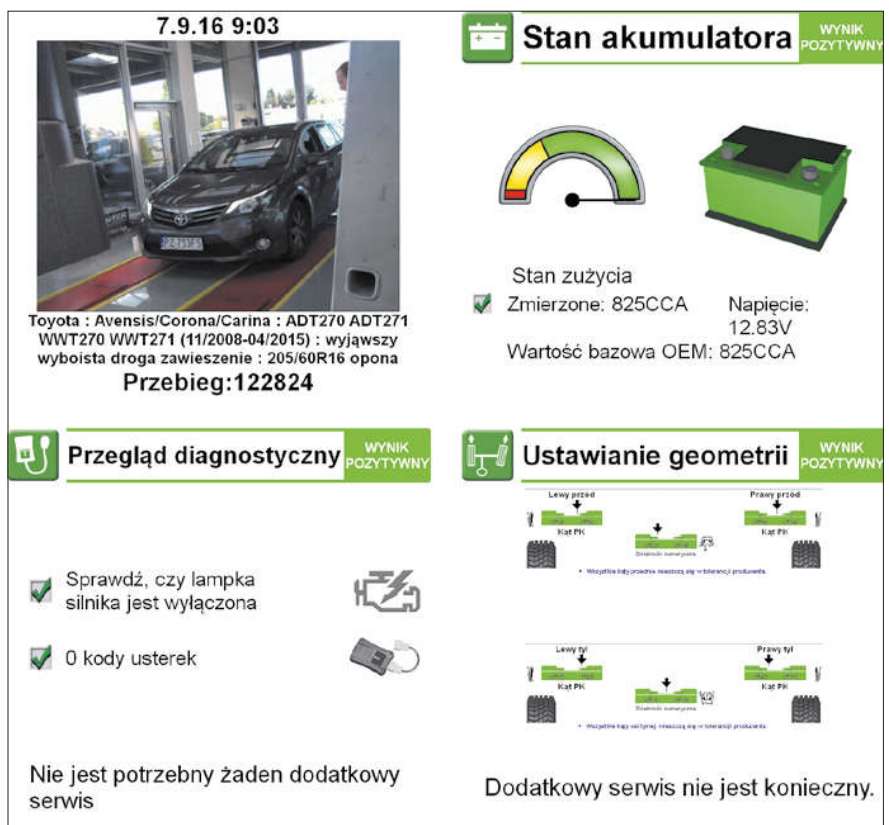
Ważny jest też koszt ewentualnych napraw, choć ich rodzaju nie sposób przewidzieć. Jak już wcześniej wspominałem, przy około 10-letnim założonym średnim okresie użytkowania tego rodzaju sprzętu, czas, w którym on się spłaci (przychód z usług wygenerowanych przez urządzenia diagnostyczne pokryje wydatek na te urządzenia) nie powinien być dłuższy niż 12-24 miesięcy. Z doświadczenia wynika, że może być on nawet krótszy (4-8 miesięcy), oczywiście w zależności od skali inwestycji. Należy też poszukiwać produktów, przy których nabyciu określone są jasno w umowie sprzedaży wszystkie koszty inwestycyjne i późniejsze – w okresie gwarancji i poza nim.

Projekt obiektu

Powołanie sekcji szybkiej kontroli samochodów w działającym lub nowo powstającym warsztacie wymaga przemyślanego, inteligentnego zaprojektowania obiektu. Należy więc sprawdzić, czy dostawca-przedstawiciel producenta oferuje innowacyjne usługi w zakresie projektowania. Czy jest w stanie przy użyciu narzędzi CAD zaproponować kilka alternatywnych koncepcji dostosowanych do otoczenia i stanu bieżącego firmy oraz czy jest w stanie zsynchronizować technologicznie działanie pozostałej części serwisu samochodowego z nowym działem.



RYS. 4



RYS. 5



Szybkość i łatwość obsługi

Czas jest najwyższą wartością w warsztacie i nie ma go do stracenia! Dlatego wybrany sprzęt musi dać optymalne możliwości diagnozy w kil-

kadziesiąt sekund, a nie w kilkadziesiąt minut, i być tak prosty w obsłudze, by nie wymagał długiego szkolenia personelu. Obsługa po kilku próbach ma stać się intuicyjną.





Trwałość

Napęd rolek hamulcowych lub ruchome elementy aparatury pomiarowej do stanu bieżnika opon są eksploatowane często w kontakcie z wodą, solą i innymi zanieczyszczeniami. W związku z tym należy przy wyborze tych urządzeń zwrócić uwagę na ich zabezpieczenia antykorozyjne (ocynk, stal nierdzewna, kilkietapowe malowanie proszkowe) oraz przygotowanie do łatwego oczyszczania i pracy w każdych warunkach atmosferycznych występujących w danym kraju.



Oprogramowanie

Urządzenia do szybkiej diagnozy powinny być zintegrowane programowo i jest to podstawowe kryterium tego rodzaju wyposażenia warsztatu. Jednak inne funkcje spełniające pomocnicze zadanie są też bardzo istotne. Należą do nich rejestratory (najczęściej kamery cyfrowe), analizatory obrazu (do rozkodowywania tablic rejestracyjnych lub kodów VIN pojazdów), a także wyświetlacze (monitory o dużych przekątnych – powyżej 50 cali). Wszystkie te pomocnicze urządzenia są bezużyteczne bez specjalistycznego oprogramowania. Podczas wyboru i później w pracy trzeba mieć pewność, że system diagnostyczny ma zdolność zapisywa-

nia wyników pomiarów, ich przesyłania i drukowania, śledzenia trendów i generowania raportów zarządczych. Zapewni to doskonałą organizację pracy warsztatu i zaoszczędzi wiele czasu.



Wiarygodność

Klienci często wykazują daleko posuniętą ostrożność w słuchaniu porad fachowców od wyposażenia. Tę barierę pomagają pokonać zalecenia producentów samochodów dla autoryzowanych serwisów. Można więc zyskać zaufanie, przeprowadzając diagnostykę na podstawie jednoznacznych instrukcji i specyfikacji OEM. Klient musi tylko upewnić się, że sprzęt wykorzystuje specyfikacje OEM i regulacje krajowe dla odpowiednich urządzeń kontrolnych.



Szkolenie w zakresie sprzedaży

Ustalenia po wykonanych inspekcjach oraz wynikające z nich zalecenia powinny być skutecznie przekazywane użytkownikom pojazdów, aby zwiększyć ilość i wartość dodatkowych zleceń. Wsparcie ze strony producenta urządzeń diagnostycznych musi obejmować szkolenie mówiące o tym, jak radzić sobie z klientami warsztatu w sensie klarownego przekazywania informacji diagnostycznych, ich inter-

pretacji i wniosków. Decyzja o zleceniu dodatkowych usług musi zawsze być autonomiczna i pochodzić od użytkownika samochodu. Takie szkolenia nie mogą odbywać się online przez Internet, a muszą być wykonane w miejscu zainstalowania sprzętu; często też trzeba je powtórzyć i później służyć poradą telefoniczną bądź nawet ponownie odwiedzić klienta. Firma-przedstawiciel producenta urządzeń powinna za każdym razem dostosować specyfikę szkolenia do konkretnych potrzeb.



Dostępność serwisu

Warsztaty często pracują przez 6 dni w tygodniu, więc w tym samym czasie musi być dostępny serwis posiadanych urządzeń albo co najmniej przez 5 dni roboczych w tygodniu, a szósteo dnia powinien mieć dyżur telefoniczny doradca. Najważniejsze jest tu tzw. utrzymanie ruchu, bo tylko ciągła sprawność sprzętu pozwala wygenerować warsztatowi założone zyski i stopę zwrotu inwestycji.



Referencje i renoma producenta

Najlepsze urządzenia do szybkiej diagnozy samochodów cieszą się często powszechnym zaufaniem. Wiedza przekazywana z ust do ust i jest w tym wypadku najbardziej wartościowa. Jeśli np. firma produkuje podobne urządzenia od 70 lat, a w Polsce ma partnera od lat 25, to jest to dobry znak. Warto też zapytać producenta o listę referencji lokalnych.



Cena

Jest ona bardzo istotna, ale nie może być rozważana jako jedyne lub pierwsze kryterium. Należy ją uwzględnić w procesie wyboru już po analizie pierwszych w kolejności jednostastu kryteriów. Finansową uciążliwość inwestycji można złagodzić przez wykorzystanie odpowiednich, dostępnych na rynku usług kredytowych, dotacji itp. Decydujące znaczenie ma tutaj kwestia zwrotu inwestycji i udowodniona prognoza poziomu zysku w perspektywie kilkunastu miesięcy i utrzymanie trendu w okresie kilkunastu lat.

HUNTER Engineering Company			
Sprawozdanie dot. danych szczegółowych Hunter Quick Check®			
Pojazd	68%	Ustawianie geometrii	60%
Sprawdzone pojazdy	272	Suma kontroli	263
Okazje	186 68%	Okazje	159 60%
Nie powiodł się 1 test	156 57%	Błąd: oś przednia	132 50%
Nie powiodł się 2 testy	29 11%	Błąd: przedni kąt PK	56 21%
Nie powiodł się 3 testy	1 0%	Błąd: zbieżn. całk.-przód	106 40%
Nie powiodł się 4 testy	0 0%	Błąd: oś tylna	106 40%
Zapisano numer VIN	127 47%	Błąd: tylny kąt PK	50 19%
Zapisano przebieg	243 89%	Błąd: zbieżn. całk.-tył	86 33%
Hamulce		Bateria	27%
Suma kontroli	0	Suma kontroli	135
Okazje	0	Okazje	36 27%
Błąd: balans ham. przód-tył	0	Należy sprawdzić	36 27%
Błąd: balans z przodu prawo-lewo	0	Akumulator - żółty	40 30%
Błąd: balans z tyłu prawo-lewo	0	Uszkodzone ogniwo	0 0%
		Prawidłowo	97 72%
Diagnostyka	2%	Głębokość bieżnika opony	
Suma kontroli	198	Suma kontroli	834
Okazje	4 2%	Okazje	53 6%
Wystąpiły kody usterki	4 2%	Błędny	8 1%
Pojazdy, w przypadku których wystąpiły błędy:		Uwaga: zużyty bieżnik	45 5%
1% 2 Sprawdz silnik	Układ parowania		
0% 0 Brak zapł.	2-gi układ pneumatyczny	Głębokość bieżnika opony (jednostki)	
0% 0 Układ paliw.	Chłodz. klimatyzacji	1% 9 8.8mm+	4.0mm 106 13%
0% 0 Część ogólna	Czujnik tlenu	1% 10 8.0mm	3.2mm 81 10%
1% 1 Katalizator	Nagrzewnica czujnika tlenu	6% 52 7.2mm	2.4mm 24 3%
0% 0 Podgrzew. katalizator	Układ EGR/VVT	16% 136 6.4mm	1.6mm 16 2%
		24% 200 5.6mm	0.8mm 6 1%
		23% 194 4.8mm	0.0mm 1 0%