



italcom

MAGAZYN

2020 - nr 02

Rozwiązania premium dla motoryzacji

W TYM NUMERZE:

*Geometria bezdotykowa • Skaner ogumienia • Ekowarsztat
Diagnostyka • Higiena i bezpieczeństwo • Systemy ADAS*

GŁÓWNY PUNKT NUMERU

SYSTEMY TOUCHLESS, CEMB ARGOS (str. 2 - 3)



**PRZEJDŹ NA NASZĄ STRONĘ
I POZNAJ NASZE NAJNOWSZE
PROMOCJE!**



TOUCHLESS, *nowy*

Żyjemy w ciekawym czasie intensywnie zmieniającego się otoczenia. Postęp techniczny w konstrukcji samochodów często nas zaskakuje i trudno nam ogarnąć wyobraźnią, co może się wydarzyć w nawet najbliższej przyszłości.

Oczywiście również w zakresie urządzeń diagnostyczno-serwisowych stosowanych w warsztatach samochodowych też dużo się dzieje. Dobrym przykładem może być rozwój technologii urządzeń służących do pomiaru i regulacji geometrii kół. Przecież jeszcze nie tak dawno zachwycaliśmy się systemami pomiarowymi opartymi na głowicach CCD a już teraz urządzenia te wypierane są przez nową generację urządzeń bazujących na technologii 3D.

Z pewnością urządzenia 3D będą w najbliższej przyszłości najbardziej popularnym produktem głównie z powodu dobrej relacji ceny do jakości i możliwości technicznych.

Jednakże świat techniki nie może być zbyt nudny, stąd też idzie nowe.

„TOUCHLESS” – rewolucja czy tylko kolejny etap ?

Rozwiązania umożliwiające pomiar i regulację geometrii bez dotykania kół pojawiły się kilka lat temu, póki co rzadko spotykane w warsztatach. Bariery może być oprócz ceny ich skomplikowana konstrukcja, konieczność częstej kalibracji czy też podatność na uszkodzenia.

Obecne na rynku urządzenia to m.in.:

- geometria, w której głowice pomiarowe poruszają się wzdłuż osi pojazdu w torach jezdnych związanych z dedykowanym podnośnikiem **(1)**
- geometria, w której z kolei głowice pomiarowe poruszają się po torach wbudowanych w posadzkę **(2)**

W obu tych przypadkach mamy do czynienia z zużywającymi się, narażonymi na uszkodzenie mobilnymi podzespołami pomiarowymi podlegającymi dodatkowo okresowej kalibracji. Problemem jest też czystość torów jezdnych a tym samym dokładność pomiarów.

Innym kłopotem dotyczącym urządzeń z tzw. górnej półki (Touchless, 3D) jest wymóg zakupu bardzo drogich podnośników w cenie przekraczającej często 100 000 PLN tylko teoretycznie umożliwiających precyzję ich poziomowania w wymaganym zakresie 1-2 mm na całej długości, na dwóch wysokościach roboczych bez względu na wartość obciążenia i jego rozkład.

W praktyce mimo poniesionych kosztów najczęściej będziemy mieli problem z utrzymaniem tych parametrów, co wiąże się z kolei z niewiarygodnością pomiarów czy też z wysokimi kosztami obsługi serwisowej.



Często też w przypadku błędnych wyników pomiarów trudno wskazać „winnego” – podnośnik czy geometria?

ARGOS - WCHODZIMY W INNY ŚWIAT

Urządzenie zostało zaprojektowane przy współpracy firmy CEMB z Politechniką Mediolańską.

Idea działania oparta jest na skanowaniu położenia i ruchu kół bez konieczności stosowania podzespołów mechanicznych mocowanych na pojeździe czy też mobilnych kamer.

Pomiary podstawowych parametrów odbywają się w czasie 5 sek. automatycznie:

- bez wysiadania z pojazdu
- bez „dotykania” koła
- bez kompensacji



ZESKANUJ KOD I DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ O SYSTEMIE CEMB ARGOS

ARGOS PIT

ARGOS HIGH

wymiar geometrii

Całe urządzenie to 4 pylony o futurystycznym kształcie zawierające wewnątrz systemy pomiarowe. Brak podzespołów mobilnych, głowic pomiarowych, torów jezdnych czy też widocznych przewodów. Pewne, czyste, estetyczne, nie narażone na jakiegokolwiek uszkodzenia a także bezpieczne dla pojazdu stanowisko do pomiaru i regulacji geometrii kół.

Jak to działa? - wystarczy tylko zatrzymać się między kolumnami, a skanery zajmą się resztą:

- bezdotkowy pomiar
- automatyczny pomiar w czasie przejazdu między kolumnami
- kierowca nie musi opuszczać pojazdu
- pełna regulacja geometrii na tym samym stanowisku
- automatyczna archiwizacja wyników i pojazdu
- preselekcja (zawężanie) bazy danych na podstawie zmierzonego automatycznie
- rozstawu osi
- kamera rozpoznaje tablice rejestracyjne i automatycznie wczytuje dane pojazdu/ użytkownika.

Inne, bardzo istotne zalety ARGOS-a to np.:

- aktualizacja oprogramowania i bazy danych on-line
- ciągła, bezpłatna autokalibracja systemów pomiarowych
- wsparcie techniczne on-line producenta
- obsługa na systemie Android jak też zdalnie z wnętrza pojazdu przy użyciu tabletu
- koła sportowe z oponami ultra high performance także nie stanowią problemu.

ARGOS - DLACZEGO WARTO?

Rozwiązania TOUCHLESS nie należą oczywiście do najtańszych i z tego powodu systemy standardowe 3D będą jeszcze długo konkurencyjne jeżeli patrzymy tylko przez pryzmat ceny samego urządzenia.



W przypadku ARGOS-a warto jednak wziąć pod uwagę co najmniej 6 wymienionych już wcześniej argumentów ekonomicznych:

1. duża oszczędność przy doborze dedykowanego do geometrii podnośnika
2. bezpłatna, automatyczna autokalibracja po każdym pomiarze
3. automatyczna aktualizacja bazy danych on-line
4. brak kosztu przeglądów, kalibracji czy napraw podzespołów mobilnych (takich brak)
5. brak ryzyka uszkodzenia koła (nie dotykamy)
6. szybkość, dokładność i powtarzalność wyników.

ARGOS jest dostępny w trzech wersjach:

PIT - pomiar pojazdów przejeżdżających przez recepcję

HIGH - pomiar i regulacja geometrii na kanale lub podnośniku

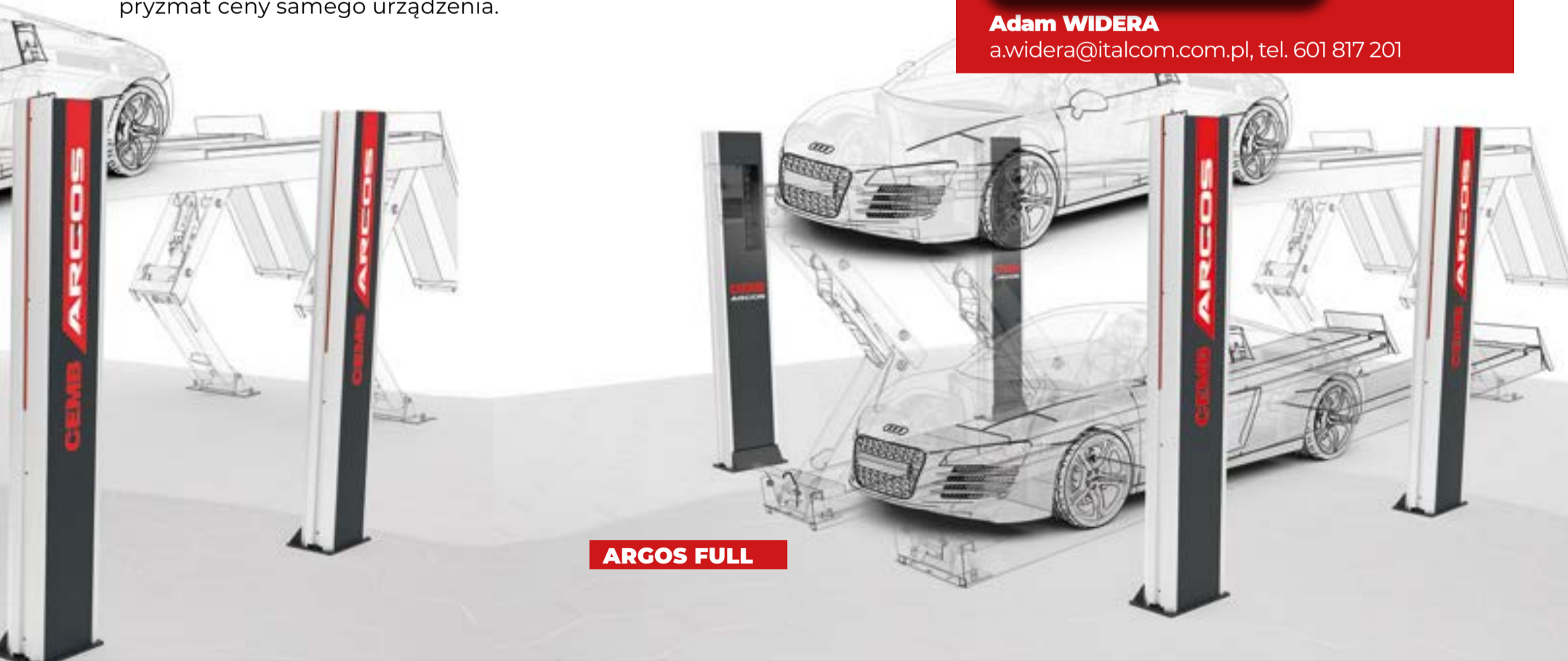
FULL - pomiar „przejazdowy” i regulacja geometrii na podnośniku.

Urządzenia **ARGOS** są w Polsce już stosowane a ich użytkownicy z pewnością są zadowoleni z podjętej decyzji – oni już się przekonali, że ta inwestycja po prostu się opłaca.



Masz pytania?
Porozmawiaj z ekspertem!

Adam WIDERA
a.widera@italcom.com.pl, tel. 601 817 201



ARGOS FULL

Skany opon i oc

O wielu rozwiązaniach wspomagających zwiększenie sprzedaży usług i części pisaliśmy już na naszych łamach. Zazwyczaj wymagają one wydzielenia stanowiska jako recepcji, a także montażu samych urządzeń w/na posadzce. Dziś przedstawiamy Tyre Scanner - urządzenie o niewielkich wymiarach do kontroli opon. W pełni mobilne, więc do użycia zarówno w recepcji jak i dowolnym miejscu w serwisie czy na zewnątrz budynku.

Zastosowana technologia laserowego pomiaru wywodzi się z badań kontrolnych kół na... torach wysokich prędkości. Urządzenie wykonuje skan bieżnika, a następnie diagnostykę geometrii. Wynik porównywany jest z 120-ma profilami zużycia w bazie danych. Analizowane są zarówno czoła jak i barki opony. Oprogramowanie tworzy raport, który obiektywnie opisuje stan opon i niezbędne działania serwisowe, które należy podjąć. Jedyne, czego nam potrzeba, aby w pełni wykorzystać możliwości urządzenia to sieć WiFi.

Największą zaletą **Tyre Scanner** jest nie tyle szybkość i dokładny pomiar, co zaawansowane oprogramowanie analityczne dające nam argumenty do sprzedaży usług związanych z geometrią kół, wyważaniem czy sprzedażą opon. Skaner wyposażono w integralny ekran dotykowy, nie potrzebujemy zatem żadnego dodatkowego tabletu.

No dobrze, jak to działa?

Przed rozpoczęciem skanowania opon obsługujący Tyre Scanner może wybrać oponę (lato/zima), rodzaj pojazdu (osobowy/van; ilość kół; ciężarówka/naczepa, itd.), miejsce koła w pojeździe. Odtąd procedura jest zautomatyzowana. Wbudowana kamera urządzenia skanuje tablicę rejestracyjną pojazdu. Funkcja korekcji gwarantuje, że żadna opona nie zostanie źle odczytana. Oprogramowanie poprowadzi użytkownika, by ten przesuwając tester w poprzek opony dokonał miarodajnych pomiarów - od wewnętrznej do zewnętrznej krawędzi opony. W razie błędnego odczytu - wszak mowa o ręcznym urządzeniu - detektor ruchu zasygnalizuje nam konieczność ponownego zeskanowania opony.

Jaka jest wiarygodność rozwiązania?

Finalnie każdy poprawnie zrealizowany pomiar zwięźzony jest raportem na ekranie dotykowym. Raport powstaje bez zwłoki, przy użyciu oprogramowania opartego na danych w chmurze. Informuje klienta o stanie ogumienia i pomaga budować relacje serwis - klient oparte na zaufaniu, poparte dowodem. Raport, prócz identyfikacji pojazdu gwarantuje szybką diagnozę zużycia bieżnika, ustawienia koła, stanu zawieszenia, wyważenia kół. Technologia laserowej detekcji komunikuje o rekomendowanych działaniach serwisowych, które należy podjąć: rotacja opon, geometria, ciśnienie ogumienia. Oprogramowanie Tyre Scanner analizuje również względną drogę hamowania samochodu w porównaniu z nowym zestawem ogumienia.

Raport można wysłać na e-mail czy też na dowolny komunikator w postaci pliku PDF lub kodu QR do odczytania w dowolnej przeglądarce internetowej. Maksymalny efekt i łatwość pracy uzyskujemy poprzez skonfigurowanie urządzenia tak, aby raport pojawiał się automatycznie, np. na monitorze w poczekalni serwisu lub drukował wyniki automatycznie na wskazanej drukarce w biurze obsługi. Dołączony do zlecenia serwisowego daje bowiem pracownikom biura możliwość omówienia stanu pojazdu z jego użytkownikiem i zasugerowanie wykonania koniecznych napraw/wymian. Z kolei właściciel serwisu lub sieci serwisów ma dostęp do pełnej analityki tak zrealizowanych usług.

Po zalogowaniu się na serwer z dowolnego urządzenia może sprawdzić:

- ile opon zeskanowano w każdym serwisie z sieci danego dnia/tygodnia/miesiąca ...
- ile z nich nadawało się do niezwłocznej wymiany
- ile było na granicy zużycia
- ile było sugestii wykonania geometrii kół
- ile było sugestii wykonania rotacji kół

Jak wdrożyć urządzenie, by sprzyjało zarobkowej działalności?

Tyre Scanner to nie koszt - to inwestycja. Inwestycja, która przynosi wymierne korzyści finansowe. Z naszych doświadczeń wynika, że warto ręczny skaner zintegrować z dowolnym programem serwisowym, np. „Auto Stacja”, „Rogowiec”, „Incadea”, „Integra”. Nie trzeba specjalnie dowodzić, jak ważne jest przeszkolenie pracowników z obsługi skanera, który okazuje się pomocnym narzędziem w budowaniu trwałych relacji z klientami.



Masz pytania?
Porozmawiaj z ekspertem!

Adam WIDERA

a.widera@italcom.com.pl, tel. 601 817 201



ceną geometrii

“od ręki”!

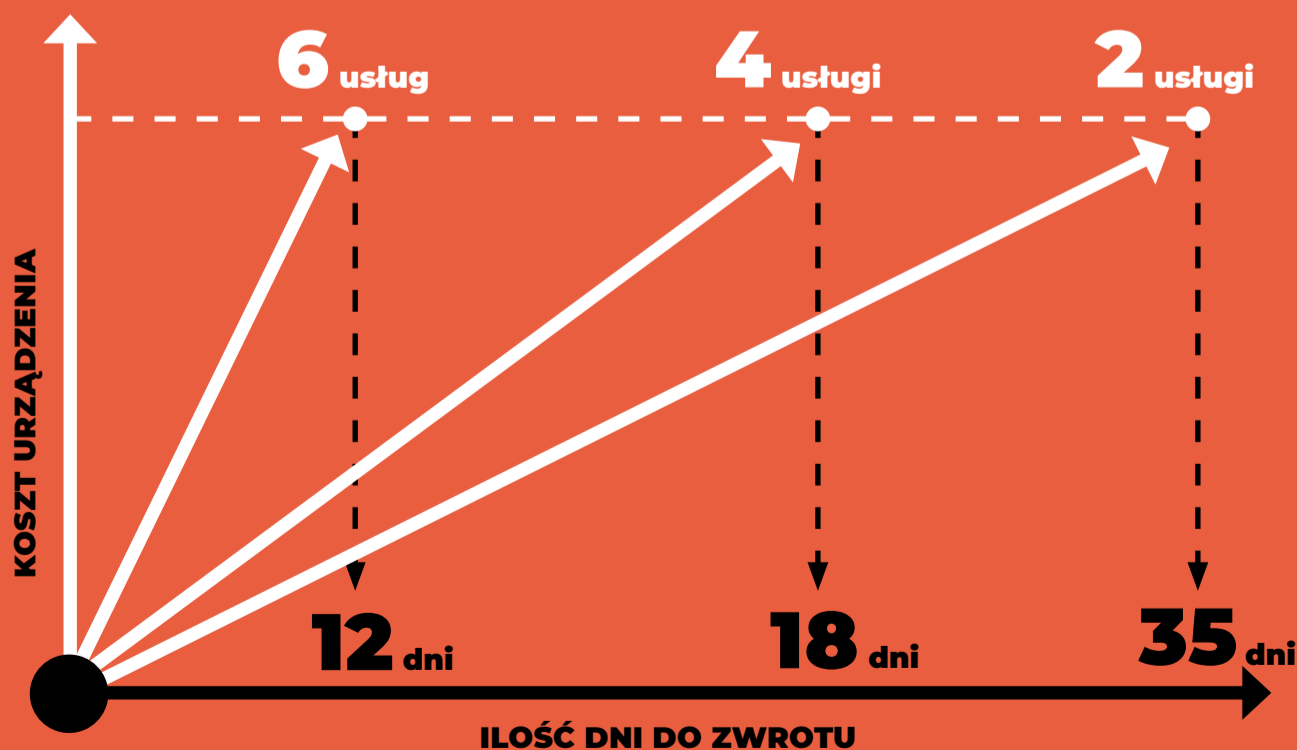


ZESKANUJ KOD I DOWIEDZ SIĘ
WIĘCEJ O NASZYM MOBILNYM
SKANERZE OPON



PRZYKŁADOWA KALKULACJA

ZWROTU KOSZTU URZĄDZENIA



Okres zwrotu kosztu urządzenia w zależności od liczby dodatkowych usług 2, 4 lub 6 dziennie.

Śmiecimy bo musimy... czy...?



W poprzednim wydaniu naszego magazynu poruszyliśmy zagadnienie ekologii. Każdy chyba przyzna jak bardzo denerwuje nas zupełnie niepotrzebne zaśmiecanie naszego otoczenia pojemnikami z tworzywa sztucznego. Najczęściej jednorazowego użytku.

Konfekcjonowane płyny eksploatacyjne (chłodnicze, do spryskiwaczy, oleje) w pojemnikach o małej pojemności to standard na stacjach paliw i w serwisach samochodowych. A przecież przy odrobinie dobrej woli, a też bardziej zdecydowanych zmian legislacyjnych można w sposób łatwy i szybki znacząco ograniczyć ilość plastikowych odpadów.

CZYM RÓŻNI SIĘ SPRZEDAŻ PŁYNÓW EKSPLOATACYJNYCH NA STACJACH PALIW A W WARSZTATACH SAMOCHODOWYCH?

Ta różnica to **metrologia**. Otóż na stacjach paliw sprzedawany jest produkt w postaci określonej ilości płynu i w tym przypadku urządzenia dozujące/mierzące podlegają przepisom określonym w Dyrektywie o Przyrządach Pomiarowych 2004/22/WE z dnia 31.03.2004 zwanej potocznie Dyrektywą MID (Measuring Instrument Directive). Urządzenia takie muszą być okresowo kalibrowane i poddawane procedurze legalizacji według wymagań GUM (Główny Urząd Miar).

W warsztatach samochodowych sprzedawana jest usługa, w ramach której uzupełniamy lub też wymieniamy płyny (olej, płyn hamulcowy itp.) i w praktyce nie ma wymogu stosowania się do Dyrektywy MID. Stąd też wymagania w odniesieniu do stosowanych urządzeń dozujących różnić się mogą zdecydowanie w zależności od miejsca ich stosowania.

Innym istotnym wyróżnikiem decydującym o sposobie dystrybucji płynnych mediów szczególnie w warsztatach będzie wolumen ich sprzedaży a także różnorodność produktowa.

JAK TO ZROBIĆ?

Generalnie dystrybucja płynów eksploatacyjnych odbywa się poprzez:

- **stacje paliw**
- **ASO (Autoryzowane Stacje Obsługi)**
- **duże warsztaty (transport miejski, ciężarowy itp.)**
- **małe i średnie warsztaty wielomarkowe**

STACJE PALIW

Od strony technicznej nie ma istotnych przeszkód, aby wprowadzić stacjonarne dystrybutory dozujące dla wszystkich płynów **(1)**.

Natomiast opakowania z tworzyw sztucznych powinny być obciążone stosunkowo wysoką opłatą „recyklingową” zniechęcającą do tego typu zakupów.

ASO / DUŻE WARSZTATY

Już dzisiaj w większości przypadków stosuje się zbiorniki stałe o pojemności 1000 – 2000l (szczególnie do oleju). Olej dostarczany jest „luzem”, tzn. zawartość zbiorników uzupełniana jest okresowo do uzgodnionych poziomów lub też wymieniamy zbiorniki.

Dystrybucja wewnątrz warsztatu oparta jest na systemach hermetycznych instalacji powiązanych z komputerowym nadzorem kontrolującym rozchody magazynowe **(2)**. Nierzadko podobnie zorganizowany jest system odbioru zużytego oleju.

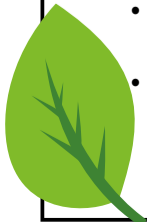
Dystrybucja pozostałych płynów eksploatacyjnych może odbywać się w taki sam sposób lub też w oparciu o metalowe pojemniki zwrotne czy też dystrybutory stacjonarne.

Sprzedaż płynów w oparciu o pojemniki o małej pojemności mogłaby być dopuszczana, ale ze względu na wysoką cenę, ten sposób stanowiłby margines w stosunku do nowych standardów.

MAŁE I ŚREDNIE WARSZTATY WIELOMARKOWE

Ze względu na stosunkowo mały poziom sprzedaży można oprzeć dystrybucję na zwrotnych pojemnikach metalowych o pojemności 50-200 litrów lub też stosować stacjonarne dystrybutory prostszej konstrukcji dedykowane do serwisów samochodowych **(3)**.

Pewnym utrudnieniem dla tej grupy warsztatów może być dystrybucja olejów silnikowych. Producenci samochodów zalecają różne gatunki olejów klasyfikowanych według kategorii jakości (ACEA – Europa, API – Ameryka), lepkości (SAE – Society of Automotive Engineers), rodzaju napędu (benzyna, diesel) itp. ASO nie mają tutaj problemu – stosują zwykle 2-3 gatunków oleju.





(2)

A MOŻE „GSD” – GLOBALNE SYSTEMY DYSTRYBUCJI? (4)

Rozwój systemów informatycznych każe już dziś rozważyć walory dystrybucji opartej o „silne” umowy partnerskie na poziomie: dystrybutor – warsztat. Rozliczanie okresowe sprzedaży w oparciu o kontroling „on line”. Za takim modelem przemawiają niższe ceny zakupowe i odpowiednio wyższa marża. I oczywiście drastyczna eliminacja opakowań jednorazowych.

Dodatkowo poprzez wprowadzenie „zamkniętego” systemu dystrybucji oraz odbioru zużytych płynów ograniczamy do minimum negatywne skutki dla otoczenia.



Masz pytania?
Porozmawiaj z ekspertem!

Grzegorz KAZIMIERSKI
g.kazimierski@italcom.com.pl, tel. 601 468 320

GLOBALNE SYSTEMY DYSTRYBUCJI

JAK TO DZIAŁA?

(4)

Umowy partnerskie
Dostawca - Warsztat

Zaplanowana dostawy/odbioru
„just in time”

Rozwiązanie
tańsze i ekologiczne



Wgląd online w stany magazynowe oraz
okresowe rozliczanie sprzedaży

Oczywiście byłoby naiwnością z naszej strony oczekiwać na zdecydowane zmiany w „temacie zaśmiecania”. Zwracamy tylko uwagę, jak metodycznie podjąć się analizy stanu rzeczy, by (kiedyś?) wykonać znaczący postęp „ekologiczny”. Pionierzy modelowego rozwiązania, specjaliści od wizerunku potwierdzą pewnie, jak bardzo opłacalne będzie wyróżnienie się na tle konkurencji komunikatem o czystych ekologicznie systemach dystrybucji płynów.



ZESKANUJ KOD I DOWIEDZ
SIĘ WIĘCEJ O NAJNOWSZYM
TESTERZE MS ULTRA

Nowoczesny tester diagnostyczny?

Taki, który potrafi „przeorać” elektronikę!

Przeglądając prasę branżową czy też Internet zasypywani jesteśmy ofertami zakupu supernowoczesnych testerów diagnostycznych. Z niektórych reklam wynika, że inwestując już kilkaset złotych stajemy się regionalnym centrum diagnostyki komputerowej i możemy robić niemal wszystko w każdym modelu pojazdu. Oczywiście tego typu „atrakcyjne” oferty i okazje należy włożyć między bajki, skoro testery mające postać skanera OBD okazują się być tylko czytnikami, interfejsami do komórki czy komputera.

Nowoczesny tester diagnostyczny, czyli właściwie jaki? Im bardziej wielomarkowy warsztat, tym bardziej pożądany będzie... kombajn. Tester, który dosłownie „przeorze” elektronikę pojazdu.

NIE MA TO JAK PRZEORAĆ AUTELEM

Im świeższy debiut modelowy, im krótszy czas od premiery nowego auta, tym większa przewaga testerów diagnostycznych Autela. Tym bardziej zostawia swych konkurentów w tyle.

Najnowsze testery stanowią odpowiedź dla poszukujących swobodnego kombajnu - urządzenia, które łączyłoby w sobie zalety wszechstronnej diagnostyki z funkcjonalnością testerów OEM i relatywnie niskimi kosztami eksploatacji - mając tu oczywiście na uwadze koszt aktualizacji. Takim wymogom odpowiada najnowsza seria MaxiSys - modele MS909, MS919 i flagowy tester **MS ULTRA**. Każde z urządzeń to zaawansowana platforma diagnostyczna skupiająca szereg innowacyjnych możliwości, przy tym spełniająca najnowsze standardy diagnostyki pojazdowej.

MS909, MS919, MS ULTRA

Wszystkie trzy modele umożliwiają programowanie sterowników ECU poprzez standard komunikacji Pass Thru J2534 z darmowym kontem dla BMW, Mini i Mercedesa w okresie otwartej licencji na aktualizację oprogramowania.

Warto to nie do przecenienia, gdy chcemy kodować najnowsze modele pojazdów. Dodatkowo użytkownikom Autela zapewnione jest wsparcie protokołu **DoIP** (Diagnostic over Internet Protocol), czyli w ramach zdalnej diagnostyki pojazdu poprzez bramkę DoIP Gateway. Wbudowane oprogramowanie zawiera wiele procedur (kodowań, adaptacji, zaawansowanych regulacji) zarezerwowanych dotychczas tylko dla testerów fabrycznych OEM. Co więcej, dzięki komunikacji przez WiFi zyskujemy stałą wymianę informacji z działem wsparcia technicznego producenta jak również tworzenie i udział w społecznościowych grupach dyskusyjnych.

To co wyróżnia wyższe modele - MS ULTRA oraz MS919 - to wielofunkcyjna głowica **MaxiFlash VCM** będąca jednocześnie czytnikiem EOBD z generatorem sygnałów, 4-kanalowym oscyloskopem, multimetrem oraz skanerem kontrolnym magistrali CAN (CAN BUS CHECK).



Masz pytania?
Porozmawiaj z ekspertem!

Mariusz JURAS
m.juras@italcom.com.pl, tel. 691 910 612

Bezpieczne (już) Ozonowanie

O tym, że ozon może skutecznie eliminować grzyby, bakterie czy niektóre odmiany wirusów wiadomo od ponad 100 lat. Nie od dziś też ozonowanie stosowane jest w warsztatach samochodowych. Pojawienie się wirusa COVID-19 spowodowało wzrost zainteresowania tą usługą. Na ile skuteczną? Jest wreszcie wykładnia dobrych praktyk w warsztatach samochodowych.

Dotychczas zwykle ozonowanie wnętrza pojazdów przeprowadzano według bardzo uproszczonej, pozbawionej jasnych kryteriów procedury. Stąd też najczęściej użytkowane urządzenia to te najprostsze, najtańsze nie dające możliwości nadzoru nad samym procesem dezynfekcji jak też późniejszej konwersji ozonu w tlen.

Tanio, „na oko” i czasami nieskutecznie, bo i tak nie ma możliwości weryfikacji przeprowadzonej procedury. Ten kłopot z niemożliwością sprawdzenia przebiegu dezynfekcji i efektu końcowego dotyczy zarówno wykonującego procedury jak też właściciela pojazdu. Tak więc obecny stan rzeczy często nie wynika ze złej woli, ale bardziej z utrwalonej praktyki i ograniczeń technicznych związanych z funkcjami stosowanych urządzeń.

Co dziś wiemy o skuteczności metody czy też ryzyku jej stosowania? Zgodnie z opinią specjalistów NIZP (Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego) ozonowanie może być stosowane i skuteczne, ale przy spełnieniu pewnych założeń. Zaczniemy od tego, że według NIZP zaleta ozonowania ma charakter kompleksowy tzn. ozon dociera do każdej, najmniejszej przestrzeni i charakteryzuje się dobrą przenikalnością przez powierzchnie porowate. Warto jednak pamiętać, że efekt ozonowania nie jest trwały. Jest wyłącznie doraźny, a zbyt duże stężenie ozonu stanowić może znaczące zagrożenie dla zdrowia ludzi. Ozon może powodować także trwałe uszkodzenia elementów dezynfekowanego wnętrza. Konkluzja specjalistów NIZP? Procedura ozonowania winna być wykonywana przez profesjonalny serwis z użyciem mierników stężenia ozonu. Generatory ozonu winny być wyposażone w funkcje deozonacji tzn. konwersji ozonu w tlen.

KTO OZON STOSUJE SKUTECZNIE I...

Bezpiecznie? Pytanie zyskuje szczególnie dziś na znaczeniu. Biorąc pod uwagę opinie ekspertów NIZP oraz doświadczenie naszych specjalistów zdecydowanie odradzamy wprowadzanie do oferty usługi ozonowania wnętrza na zasadzie półśrodków i kompromisowych rozwiązań. Tylko profesjonalny ozonator + przeszkolony fachowiec + wydruk dokumentujący usługę da gwarancję dobrze wykonanej procedury, a serwis taki zyska wiarygodność wobec klienta.

Zalecamy więc, by przy zakupie ozonatora - niezależnie od producenta, dostawcy czy ceny urządzenia - zwracać uwagę na 3 funkcje:

1. płynna kontrola przebiegu ozonowania
2. automatyczna konwersja ozonu (O₃) w tlen (O₂)
3. możliwość wydruku dokumentującego proces dezynfekcji.

Powyższe walory ozonatora to rękojmia profesjonalnie wykonanej usługi.

MÓJ POJAZD LEPSZY NIŻ TWÓJ

Ozonowanie mające na celu eliminację grzybów czy bakterii jest zalecana w odniesieniu do każdego pojazdu, ponieważ usuwamy zanieczyszczenia występujące trwale w dłuższym okresie czasu. Natomiast ozonowanie jako procedura zabezpieczenia nas przed wirusem COVID-19 ma głównie sens w przypadku pojazdów przeznaczonych do przewozu osób lub wynajmu krótkoterminowego.



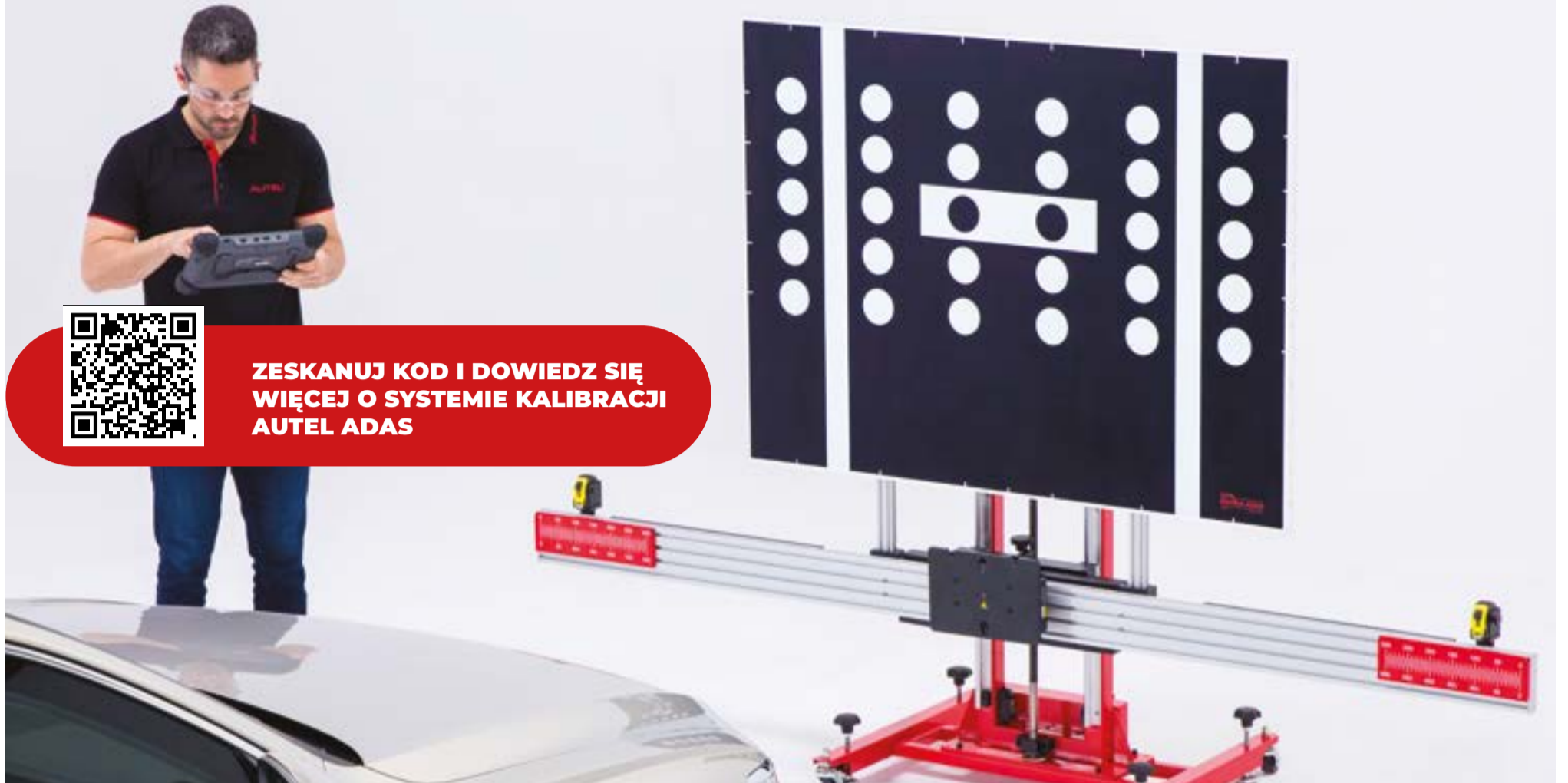
Masz pytania?
Porozmawiaj z ekspertem!

Grzegorz KAZIMIERSKI
g.kazimierski@italcom.com, tel. 601 468 320



Wielofunkcyjny wyświetlacz pokazuje takie dane jak temperatura, procentową wilgotność czy ilość ozonu.

10 - Systemy ADAS



ZESKANUJ KOD I DOWIEDZ SIĘ
WIĘCEJ O SYSTEMIE KALIBRACJI
AUTEL ADAS

SYSTEMY kalibracji ADAS

Skoro technologie pojazdów autonomicznych i wszelkiego rodzaju systemy bezpieczeństwa będą się rozwijały w szybkim tempie to w interesie fachowców branży automotive jest nabywanie kompetencji w zakresie konstrukcji, diagnostyki i kalibracji tych systemów.

Systemy ADAS (Advanced Driver Assistance System) są obecnie stosowane w prawie każdej marce samochodowej. W najbliższym czasie każdy nowohomologowany pojazd będzie obowiązkowo wyposażony w tego typu zaawansowane systemy wspomagania kierowców.

Od nas jednak zależy na ile systemy te będą nas chroniły a w jakim stopniu „uśpią” naszą czujność a w połączeniu z nieprawidłowym działaniem zwiększą ryzyko niebezpiecznej kolizji.

Wymiana szyby, wyzwolenie poduszki powietrznej, zmiana parametrów zawieszenia to tylko kilka przykładów, z powodu których system bezpieczeństwa ADAS może być wadliwy i wymaga kalibracji.

Procedury kalibracji możemy podzielić na statycznie dokonywane na stanowisku z wykorzystaniem dedykowanych tablic i uchwytów lub dynamiczne polegające na jeździe testowej w ściśle określonych warunkach (prędkość, czas, znaki poziome i pionowe). Zdarzają się też pojazdy wymagające przeprowadzenia zarówno statycznej jak też dynamicznej kalibracji.

PO CO KALIBROWAĆ ADAS?

Posłużmy się testem przeprowadzonym przez IHS (Institute for Highway Safety), którego wynik był bardzo zaskakujący.

Test polegał na przejeździe pojazdem, w którym kamera była przesunięta „tylko” o 0,6° w prawo co opóźniło zarówno przekaz dla kierowcy nakazujący ograniczenie prędkości (kierowca miał 2,8 sekund na reakcję), jak też dla pojazdu (tylko 0,9 sekund). Jak łatwo się domyślić pojazd zderzył się z przeszkodą przy prędkości 35km/h.

Czego winno nas nauczyć to doświadczenie? Obecnie stosowane systemy bezpieczeństwa są bardzo czułe i wymagające okresowego diagnozowania poprawności ich wskazań.

Znając ich zasadę działania potrzebna jest także wiedza na temat zalecanych sposobów ich kalibrowania i oprzyrządowania niezbędnego do tych procedur.

Firma **AUTEL** jest doświadczonym producentem systemów do kalibracji kamer, układów noktowizujących i radarów. Urządzenia będące w ofercie Autela są łatwe w obsłudze, oprogramowanie działa jak przewodnik szkoleniowy pokazując krok po kroku procedurę kalibracji.

Istotna jest także szybkość przygotowania stanowiska i samej kalibracji. Ważne jest też, aby sprawdzić takie parametry jak np. równe podłoże, prawidłowe ciśnienie w kołach, zalecane poziomy płynów eksploatacyjnych itp.

Zastosowane oprogramowanie MaxiSys gwarantuje pokrycie prawie 99% użytkowanych systemów bezpieczeństwa.



ZESKANUJ KOD I ZOBACZ
PIERWSZY W POLSCE OŚRODEK
SZKOLENIOWY ADAS!

Systemy ADAS mają nas wspomagać w bezpiecznym przemieszczaniu się jednakże nie zwalniają nas od odpowiedzialności za nas samych i otoczenie. Tak więc nie polegajmy w 100% na automatycznym pilocie, dbajmy o nasze bezpieczeństwo poprzez ograniczone zaufanie do tych „wspomagaczy” i nie lekceważmy konieczności okresowej kontroli ich poprawnego działania.



Masz pytania?
Porozmawiaj z ekspertem!

Jarosław BARANOWSKI

j.baranowski@italcom.com.pl, tel. 691 413 408



FINANSOWANIE

0%

4x4:

- 4-letni okres finansowania 0%*
- 4-letnia aktualizacja bazy danych
- 4-letnia obsługa serwisowa
- 4-letni udział w szkoleniach

*szczegóły oferty na www.italcom.com.pl

italcom 

www: italcom.com.pl
tel.: 601 817 170
e-mail: leasing@italcom.com.pl



Zeskanuj kod,
dowiedz się więcej!

Materiał nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art. 66 § 1 kodeksu cywilnego oraz innych właściwych przepisów prawnych

WYŁĄCZNY OPERATOR FINANSOWANIA



Leasing

e-mail: beata.wycislik@pkleasing.pl
tel.: 721 210 975

DORADZAMY



PROJEKTUJEMY



WYPOSAŻAMY



SERWISUJEMY

