

Auto*naprawa*

MIESIĘCZNIK BRANŻOWY

LISTOPAD 2024 (192)

WWW.E-AUTONAPRAWA.PL



NA NASZYCH ŁAMACH:

MARCIN BARANKIEWICZ
TOMASZ BĘBEN

APEL DO KOMISJI
EUROPEJSKIEJ

MAGDALENA BOGUSZ

NOWE OPAKOWANIA
ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA OSRAM

MICHAŁ GŁAŻEWSKI

SEZONOWA KONTROLA
HAMULCÓW

CHRISTOPHE IDELON

CAROLE BERWALD
ROMAIN PETELLAZ

PO TARGACH
AUTOMECHANIKA 2024 –
WZBOGAONA OFERTA
GRUPY NTN

SCOTT IRWIN

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ
RENOMOWANĄ MARKĘ
CZĘŚCI HAMULCOWYCH?
WALKA Z PODRÓBKAMI

MARCIN OSTROWSKI

WYMIANA TO NIE WSZYSTKO

PRZEMYSŁAW SZCZEPANIAK

OGRANICZANIE EMISJI
W TRANSPORCIE

DOMINIK ZWIERZYK

ZAPAROWANE SZYBY W AUCIE

Rozrząd jest jednym z kluczowych elementów konstrukcyjnych silnika spalinowego. Odpowiada on za precyzyjną regulację czasu otwarcia i zamknięcia zaworów ssących i wydechowych, a tym samym – za poprawny przebieg procesu spalania mieszanki. Napęd z wału korbowego na wałek rozrządu przenosi łańcuch lub pasek, a jego zerwanie najczęściej prowadzi do zniszczenia silnika.

Jak sprawdzić stan napędu układu rozrządu? Kontrola (choćby wizualna) stanu paska zębatego ma sens, jednak nie zawsze jest możliwa bez demontażu wielu części w komorze silnika, a oględziny samego paska nic nie powiedzą o stanie łożysk rolki i pompy ciecży. W przypadku łańcuchowego układu rozrządu kontrolna weryfikacja jest jeszcze trudniejsza – w żaden sposób nie da się sprawdzić ewentualnych opóźnień w pracy napinacza. Co więc należy zrobić? ▶▶▶ str. 32



BLASK MA WIELE FORM

Autonaprawa

www.e-autonaprawa.pl

Adres redakcji:

ul. Parkowa 25
51-616 Wrocław
tel. 71 715 77 95

autonaprawa@technotransfer.pl

Numer rachunku bankowego:

03 1140 2004 0000 3102 5467 9483

Redaktor naczelny:

Jan Wajdzik

j.wajdzik@technotransfer.pl

Redaktor prowadzący:

Marcin Bieńkowski

m.bienkowski@technotransfer.pl

Sekretarz redakcji:

Bogusława Krzczanowicz

b.krzczanowicz@technotransfer.pl

Stali współpracownicy:

Andrzej Kowalewski, KrzaQ,
Hubert Kwarta, Zenon Majkut,
Bogusław Raatz, Leszek A. Stricker,
Tomasz Szulc

Marketing i reklama:

Małgorzata Salamaga-Borysenko
tel. 71 733 67 56

m.salamaga@technotransfer.pl

Prenumerata:

tel. 71 715 77 95

prenumerata@technotransfer.pl

Opracowanie graficzne i skład:

Taurus CD

tel. 71 715 77 98

Wydawca:

Wydawnictwo Technotransfer

Druk i oprawa:

AMW Wrocław



Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk materiałów wyłącznie za zgodą redakcji. Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skrótów i redakcyjnego opracowania tekstów przyjętych do druku. Redakcja nie bierze odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń.

Zdjęcia na okładce:
Safe Braking, Gates



Huragan

Zastanawiacie się zapewne, skąd taki tytuł tego felietonu i co on może mieć wspólnego z motoryzacją, a ściślej, podpowiem, z „elektrykami”? Nie, nie – nie chodzi mi wcale o problemy z produkcją samochodów czy przestojami fabryk spowodowanymi kataklizmem, ale o najwycyżniejszą w świecie funkcjonalność pojazdów elektrycznych w warunkach katastrofy naturalnej, takiej jak powódź czy właśnie tytułowy huragan.

Ale do rzeczy. Na początku października we Florydę, Karolinę Południową i Karolinę Północną uderzyły dwa potężne huragany: Helene i dostownie kilka dni później Milton. Skutki uderzenia huraganu Helene były katastrofalne. Szybkość wiatru przekraczała 220 kilometrów na godzinę, ściany wody zalały ogromne przestrzenie, wyłączono oczyszczalnie ścieków, zamknięto ponad 400 dróg, a część z nich została po prostu zmyta. W wyniku huraganu zginęły 54 osoby, wiele domów uległo całkowitemu zniszczeniu, a ponad 3 miliony gospodarstw pozbawionych zostało prądu.

Uderzenie Milтона było nieco mniejsze – wiatr wiał bowiem nad lądem z prędkością „zaledwie” 120 km (początkowo 195 km/h) – ale równie tragiczne. Zginęło dziewięć osób, ponownie zerwało linie elektryczne, z których wielu nie zdążono jeszcze naprawić po poprzedniej katastrofie, a ponad 400 domów zniknęło z powierzchni ziemi. Na samej tylko Florydzie, po przejściu obu huraganów, aż 70% odbiorców pozbawionych zostało na wiele dni energii elektrycznej. I tu dochodzimy do sedna informacji, czyli frazy „pozbawionych energii elektrycznej”.

O tym w mediach głównego nurtu kompletnie się nie mówi, ale po przejściu Helene wiele osób nie chciało dłużej czekać w swoich domach na nadejście drugiego z huraganów, Milтона, i ruszyły... teslami w poszukiwaniu bezpiecznego schronienia. Tak, teslami, na terenach całkowicie pozbawionych prądu... Nie trudno się domyślić, jak to się wszystko skończyło. Na Florydzie nie było żadnych działających punktów ładowania, a nawet jeśli w okolicy był prąd, to ze względu na jego reglamentację wszystkie punkty ładowania pojazdów elektrycznych zostały po prostu wyłączone.

Energia w akumulatorach zaczęła się szybko wyczerpywać, ludzie stawali na drodze, porzucając swoje kompletnie już nieprzydatne „elektryki” na pastwę losu. Tych pojazdów było tak dużo, że zaczęły tworzyć gigantyczne korki, a wiele dróg stało się wręcz całkowicie nieprzejezdnych. Co gorsza, ze względu na ogromną masę pojazdów elektrycznych, wynikającą z dużego ciężaru samych tylko akumulatorów (w tesli akumulatory ważą ponad tonę), nie można ich było zepchnąć „do rowu”. Wielokrotnie musiała więc interweniować Gwardia Narodowa, spychając swoim ciężkim sprzętem na pobocze blokujące drogi „elektryki”.

Oczywiście, w tym miejscu ktoś może powiedzieć, że z dostępnością benzyny też były problemy. Owszem, ale dało się ją jakoś zdobyć. Co więcej, wiele stacji benzynowych w USA dysponuje też ręcznymi pompami, pozwalającymi napełnić bak samochodu. Tak więc, z mniejszymi lub większymi trudnościami, samochodem spalinowym można było bezpiecznie uciec z zagrożonych huraganem terenów, czego nie mogą o sobie powiedzieć właściciele „elektryków”. Jak widać, huragan obnażył, już po raz kolejny, słabość pojazdów elektrycznych. Tylko dlaczego się o tym głośno nie mówi...

Marcin Bieńkowski

Marcin Bieńkowski

Bogata oferta żarówek do różnych zastosowań od firmy HELLA, eksperta w dziedzinie oświetlenia.



Spis treści

AKTUALNOŚCI	
Wydarzenia	4
Nowości rynkowe.....	45
MOTORYZACJA DZIŚ	
Apel do Komisji Europejskiej.....	11
Motorservice rozpoczyna światową dystrybucję regenerowanych turbosprężarek	40
Bosch i Pirelli wspólnie rozwijają technologię opony wkraczają w erę danych.....	41
Ekologiczne technologie firmy Clarios.....	44
EKONOMIA, BIZNES, MARKETING	
Po targach Automechanika 2024 Wzrogaconą ofertą Grupy NTN.....	12
Program Repxpert Schaeffler rośnie w siłę	37
Ograniczanie transmisji w transporcie.....	38
Coraz mniej mechaników	42

DODATKI SPECJALNE

■ UKŁADY HAMULCOWE

Produkty Brembo na targach Automechanika.....	14
Dlaczego warto wybrać renomowaną markę części hamulcowych? Walka z podróbkami	16
Hella inwestuje w hamulce!	18
Wymiana to nie wszystko.....	19
Sezonowa kontrola hamulców	20
■ OŚWIETLENIE SAMOCHODÓW	
Dobre oświetlenie to podstawa bezpieczeństwa.....	22
Nowe opakowania źródeł światła Osram ..	24

PRAKTYKA WARSZTATOWA

PZL Sędziszów podpowiada, co doradzić klientom Zaparowane szyby w aucie.....	26
Dbłość o układ rozrządu	32

KONSTRUKCJE

Nissens – nowa linia produktowa Przepustnice powietrza	28
Świece zapłonowe NGK Precyzja i niezawodność	30

WYPOSAŻENIE WARSZTATU

Wyposażenie profesjonalnego serwisu Narzędzia NTN-CLAS	29
Produkty firmy Mewa z kompleksowym pakietem usług Utrzymanie czystości w zakładzie.....	36

TECHNICZNE PODSTAWY ZAWODU

Oleje Ravenol do samochodów marki Mercedes-Benz	34
---	----

AUTOEMOCJE

Pegaso	50
--------------	----

OD REDAKCJI

Huragan	3
Komiks z życia pewnego warsztatu.....	50

SPIS REKLAM

Corteco	52
Denso	5
Hella	2
Osram	7
Ravenol	9
Textar	25
Varta	51
Werther.....	27

Wydarzenia

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

XIX Kongres Przemysłu i Rynku Motoryzacyjnego

21 listopada 2024 r. w warszawskim hotelu Sound Garden przy ul. Żwirki i Wigury 18 odbędzie się XIX Kongres Przemysłu i Rynku Motoryzacyjnego. Zainteresowani uczestnictwem mogą rejestrować się na stronie wydarzenia. Dla Członków SDCM i zaproszonych gości udział w wydarzeniu jest bezpłatny.

W 19. edycji zaplanowano wiele sesji merytorycznych poświęconych wyzwaniom stojącym przed światowym, europejskim i polskim rynkiem motoryzacyjnym. Swój udział w spotkaniu potwierdziło kilkuset uczestników reprezentujących m.in. czołowych producentów i dystrybutorów części samochodowych, jak również specjalistów i ekspertów.

Kongres SDCM na stałe wpisał się już do kalendarza imprez motoryzacyjnych w Polsce. W programie listopadowego wydarzenia znajdują się między innymi:



- ▶ prezentacja kluczowych danych na temat przemysłu i rynku motoryzacyjnego,
 - ▶ przedstawienie sytuacji sektora z europejskiego punktu widzenia,
 - ▶ bezpieczeństwo w ruchu drogowym i rola motoryzacji w osiągnięciu „wizji 0”,
 - ▶ wpływ Polski na kierunek rozwoju UE i polityki gospodarczej,
 - ▶ omówienie skutków zmian geopolitycznych i gospodarczych oraz ich wpływ na europejski przemysł motoryzacyjny.
- Podobnie jak w poprzednich edycjach, Kongres odbędzie się w formie stacjonarnej.

Wydarzenie transmitowane będzie również online w Internecie.

W ramach organizowanego Kongresu, Stowarzyszenie Dystrybutorów i Producentów Części Motoryzacyjnych oraz patron medialny MotoFocus.pl zapraszają do udziału w konkursie *Drive to Innovate – 5-minutes pitch challenge*.

Zadaniem konkursowym będzie wykonanie prezentacji na żywo, pokazującej innowacyjną koncepcję firmy, produktu, procesu produkcyjnego, usługi lub innej aktywności wyróżniającej firmę na rynku.

Więcej informacji: sdcm.pl

Würth Polska wspiera poszkodowane firmy



Firma Würth Polska, dostawca techniki zamocowań i produktów dla profesjonalistów, aktywnie zaangażowała się w pomoc dla osób dotkniętych powodzią na Dolnym Śląsku i Opolszczyźnie. Szczególną uwagę poświę-

no małym lokalnym przedsiębiorstwom, które najbardziej ucierpiały.

W ramach akcji pomocowej firma zebrała informacje o potrzebach klientów, którzy stracili dobytek i możliwość prowadzenia działalności go-

spodarczej. Do poszkodowanych trafiły pakiety zawierające odzież ochronną, obuwie, rękawice, środki czystości oraz narzędzia do sprzątania, takie jak wiadra czy łopaty. W procesie ich przygotowania uczestniczyli pracownicy centrali w Warszawie, którzy skompletowali kilkaset zestawów najważniejszych produktów. Przedstawiciele handlowi Würth Polska odwiedzili klientów, oferując wsparcie tym, którzy najbardziej tego potrzebowali.

FOT. SDCM, WÜRTH

Kavo Parts rozszerza ofertę o części

Kavo Parts, holenderska firma z siedzibą w Apeldoorn, od 1985 roku należy do wiodących dostawców azjatyckich komponentów samochodowych dla światowego rynku części zamiennych, dystrybuując produkty do 40 krajów. Na kompletny asortyment firmy składają się części samochodowe Kavo Parts do układu hamulcowego, kierowniczego, zapłonowego, chłodzenia i wydechowego, ponadto części zawieszenia, silnika, sprzęgła, a także komponenty elektryki samochodowej.

W zeszłym roku firma przeniosła się do nowoczesnego magazynu i biura, co pozwoliło jej na rozszerzenie oferty

produktów o rosnący asortyment części do wszystkich marek samochodów – również europejskich i amerykańskich.

Nowy kierunek strategicznej firmy Kavo Parts ogłosila podczas tegorocznych targów Automechanika we Frankfurcie.

Koncepcja działania Kavo Parts zapewnia, że klienci mogą znaleźć wszystko, czego potrzebują, pod jednym dachem – niezależnie od tego, czy mają to być części samochodowe do Hondy, Tesli czy Volkswagena. Jest to stopniowy proces, firma będzie sukcesywnie dodawać asortyment dla wszystkich marek



samochodów, aż do pełnego osiągnięcia celu. W tym roku Kavo Parts wprowadziło na rynek części układu kierowniczego i zawieszenia dla wszystkich marek, a w stycz-

niu 2025 r. firma oficjalnie rozszerzy ofertę o zaktualizowany asortyment filtrów, znanych również jako filtry AMC, dla wszystkich marek samochodów.



KIEDY POWINIENIEŚ WYBRAĆ ŚWIECĘ ŻAROWĄ DENSO?



Gdy chcesz tego, co najlepsze. Świece żarowe DENSO niewiarygodnie szybko nagrzewają się do ekstremalnych temperatur, za każdym razem zapewniając idealny rozruch silnika i nieprześcignioną wydajność. To mądry wybór.

WYBIERZ DENSO. Uwolnij swoje myślenie.

www.denso-am.pl
www.denso-technic.com/pl

Driven by
Quality

Finale konkursu Mechanik Roku 2024 Ford Polska



10 października odbył się finał konkursu Mechanik Roku 2024 organizowanego przez firmę Ford Polska. Rywalizację o tytuł Mechanika Roku 2024 wśród fachowców zatrudnionych w sieci Autoryzowanych Serwisów Forda wygrał Marcin Węgrzyn z Wikar Kraków. Drugie miejsce zajął Jarosław Papaj z Bemo Motors, Oddział Ostroroga, a trzecie – Krzysztof Maciejewski, który również reprezentował Bemo Motors, Oddział Ostroroga. Na fina-

listów czekały nagrody przygotowane przez Ford Polska – upominki oraz vouchery pieniężne.

Finał konkursu odbył się w Centrum Szkolenia Serwisowego Ford Polska w Nadarzynie. Tutaj, pod okiem szkoleniowców, mechanicy wzięli udział w teście z wiedzy ogólnej. Na czterech finalistów czekały zadania praktyczne – cztery stanowiska serwisowe, na których znalazły się modele: ford mustang mach-E,

ford transit custom oraz dwie hybrydowe kugi plug-in. Finałowe zadania praktyczne polegały na znalezieniu usterki wywołanej przez szkoleniowców Ford Polska. Czas na wykonanie zadania był ograniczony, a nad przebiegiem czuwali przydzieleni do każdego z finalistów sędziowie.

– *Zapewnienie naszym klientom najlepszej jakości usług zawsze było priorytetem sieci Autoryzowanych Serwisów Ford Polska. (...). Dzisiaj*

na rynku oprócz samochodów z silnikami spalinowymi są obecne auta elektryczne czy modele z napędem hybrydowym typu plug-in. Dlatego nasi dilerzy muszą być w stanie odpowiedzieć na wiele wyzwań. Taki konkurs jest motywacją dla mechaników i dilerów, aby być jeszcze bardziej przygotowanymi na nowe wyzwania – powiedział Attila Szabo, prezes zarządu, dyrektor zarządzający Ford Polska.

W sieci Autoryzowanych Serwisów Forda zatrudnionych jest około 500 mechaników. Są oni objęci kompleksowym programem szkoleń diagnostycznych oraz napraw wszystkich elementów samochodu. Firma Ford Polska posiada ośrodek szkoleniowy w Nadarzynie – tam przeprowadzane są kursy z zakresu wiedzy technicznej, jakości i standardów obsługi klientów, a także z zakresu nowoczesnych technologii. Wszyscy mechanicy Autoryzowanych Serwisów Forda objęci są procesem certyfikacji.

Rosnąca popularność opon wielosezonowych



Wyniki badania opinii społecznej przeprowadzonego przez OnePoll na zlecenie firmy Apollo Tyres wykazały, że prawie trzy czwarte (72%) kierowców w Polsce rozważa zakup opon wielosezonowych przy okazji kolejnej wymiany ogumienia. Wnioski płynące

z badania dowodzą rosnącej popularności opon sprawdzających się w każdych warunkach przez cały rok. Wyniki w Polsce są spójne z trendami w innych krajach europejskich. Z badania wynika, że wybór opon całorocznych rozważa aż 82% kierowców w Hiszpanii,

78% we Francji i we Włoszech i 64% w Niemczech.

Należąca do grupy Apollo Tyres marka Vredestein wprowadziła na rynek pierwszą oponę wielosezonową, Quatrac w 1993 roku, gdy segment ten dopiero zaczynał się rozwijać. Od tamtej pory oferta opon Quatrac marki Vredestein jest rozbudowywana z roku na rok, aby odpowiadać na potrzeby zróżnicowanej gamy pojazdów.

Wszystkie opony Quatrac marki Vredestein są projektowane, opracowywane i produkowane w Europie. Odzna-

czają się one wzorem bieżnika *deep V* oraz dużą powierzchnią styku, co przekłada się na znakomite właściwości jezdne w deszczu. Wszystkie opony Quatrac są certyfikowane do użytku całorocznego, o czym świadczy wytłoczony na bocznej ścianie „symbol alpejski”. (*Three-Peak Mountain Snowflake*). W zeszłym miesiącu opona Quatrac marki Vredestein zajęła pierwsze miejsce w teście opon wielosezonowych, organizowanym każdego roku przez magazyn „Auto Bild”, pokonując 14 wiodących produktów konkurencji.

Stoisko firmy Kaliński „Aranżacją Roku”

Podczas wrześniowych Targów Retro Motor Show w Poznaniu stoisko firmy Kaliński zdobyło tytuł „Aranżacja Roku”. Jest to pierwsze tego typu wyróżnienie dla przedsiębiorstwa. Tym samym „Kalińscy” pokazali, że nie tylko ich produkty cechuje najwyższa jakość, ale mają również poczucie estetyki.

Odbywające się w halach Międzynarodowych Targów Poznańskich targi Retro Motor Show gromadzą co roku ogromną ilość pasjonatów zabytkowej motoryzacji i są największym wydarzeniem tego typu w Polsce. Na targach spotkać można wiele ciekawych pojazdów z minionych epok – nierzadko są to uni-

katowe egzemplarze – a wystawcy ubiegają się o miano najlepszego stoiska.

W tym roku „Kalińscy” byli obecni na targach, „tworząc afrykańską sawannę”. Na firmowym stoisku można było podziwiać dwa bardzo dobrze zachowane egzemplarze toyot land cruiser J70 z roku 1988 i 1990. Samochody te były i są nadal wykorzystywane w Afryce – to był motyw przewodni aranżacji.

Na stoisku jeden z samochodów został ustawiony na specjalnych najazdach, prezentując wykonany przez firmę układ wydechowy. Oprócz pojazdów można było zobaczyć namiastkę prawdziwej Afryki. Niedaleko samocho-



dów czał się struś, guziec, gazela czy krokodyl. Oprócz unikalnych eksponatów na stoisku znajdowały się nietuzinkowe rośliny – różne trawy będące świetnym uzupełnieniem ekspozycji.

Stoisko firmy Kaliński przygotowano z dbałością o szczegóły, a cała kompozycja została doceniona przez konkursowe jury, które przyznało firmie wyróżnienie *Retro Motor Show Awards*.

FOT. FIRMA KALIŃSKI

www.osram.pl/am

LEDinspect® Poręczne i jasne lampy warsztatowe

LEDinspect® to szeroka gama wysokiej jakości lamp warsztatowych z diodami LED, zapewniających jasność do 6500 K, idealnych do prac naprawczych i konserwacyjnych. Różnorodność dostępnych modeli oraz dodatkowe funkcje, takie jak magnesy, klipsy i haki, ułatwiają profesjonalistom pracę w słabo oświetlonych miejscach.

OSRAM

FOT. APOLLO, FORD POLSKA

System Skypod® uruchomiony w magazynie ILS w Zakroczymiu



W Europejskim Centrum Logistyki i Rozwoju ILS w Zakroczymiu oficjalnie uruchomiono innowacyjny system Skypod®. To pierwsza tego typu instalacja w Europie Środkowo-Wschodniej, która powstała po ponad 12 miesiącach intensywnych prac.

ILS, będące częścią Grupy Kapitałowej Inter Cars, dzięki temu wdrożeniu znacząco zwiększyło poziom automatyzacji i wydajność operacyjną swoich procesów magazynowych.

System Skypod® stworzony przez firmę Exotec to roz-

wiązanie umożliwiające autonomicznym robotom transportowanie towarów w pojemnikach pomiędzy regałami a stacjami kompletacji. W magazynie w Zakroczymiu działa obecnie ponad 200 robotów, które przyczyniają się do szybszej i bardziej wydajnej obsługi

zamówień. System umożliwia równoczesną kompletację aż czterech zamówień na jednej stacji, co znacząco przyspiesza proces realizacji.

Zabudowa regałowa systemu Skypod® o wysokości ponad 11 metrów pozwala na maksymalne wykorzystanie przestrzeni magazynowej produktami klasyfikacji „S”. System umożliwia składowanie do 100 000 referencji towarowych. Modularność zabudowy pozwala na dowolne konfigurowanie i rozbudowywanie systemu w zależności od aktualnych potrzeb logistycznych.

Obecnie ILS prowadzi również montaż systemu Skypod® w swoim magazynie w Rumunii, gdzie trwają intensywne prace nad wdrożeniem tej technologii. Planowana jest też dalsza rozbudowa systemu Skypod®.

Współpraca Akademii Technicznej Inter-Team i Zespołu Szkół nr 2 w Garwolinie



Akademia Techniczna Inter-Team istnieje od 2014 roku. Głównym przedmiotem jej działań są szkolenia skierowane do pracowników warsztatów samochodowych. Siedziba Akademii mieści się

w Warszawie, natomiast szkolenia są realizowane na terenie całej Polski.

Na początku października podpisana została umowa o współpracy pomiędzy Akademią Techniczną Inter-

-Team a Zespołem Szkół nr 2 w Garwolinie. Głównymi beneficjentami zawartego porozumienia będą uczniowie, którzy zdobywają wykształcenie w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych, elektromechanik pojazdów samochodowych oraz technik pojazdów samochodowych.

Umowa dotyczy stworzenia i modyfikacji programów nauczania, wspierania uczniów w projektach dodatkowych, możliwości odbywania praktyk zawodowych oraz staży w firmie Inter-Team. Akademia Techniczna będzie też wspierać szkołę w organizacji kursów i olimpiad oraz do-

posaży placówkę w sprzęt warsztatowy i oprogramowanie. Eksperti Akademii Technicznej poprowadzą również szkolenia dla nauczycieli.

– Rynek pracy wymaga dzisiaj innego podejścia do nauczania młodzieży tak, by w przyszłości potrafili odpowiadać na rosnące oczekiwania pracodawców. Dzięki dużemu doświadczeniu we współpracy z warsztatami samochodowymi, wiemy co warto zmienić w koncepcji nauczania zawodu, aby absolwent szkoły był dobrze przygotowany do zawodu i realiów rynkowych – mówi Tomasz Niedbała kierujący pracą Akademii Technicznej.

TotalEnergies strategicznym sponsorem Konferencji NexusAuto

Firma TotalEnergies ponownie została głównym sponsorem konferencji NexusAuto. Wydarzenie to corocznie gromadzi właściciele warsztatów zrzeszonych w sieci NexusAuto, która obecnie liczy ponad 300 punktów serwisowych w całej Polsce. Blisko 100 z tych warsztatów działa pod marką Nexus TotalEnergies. Współpraca obu firm w zakresie budowy wspólnej sieci warsztatowej rozpoczęła się w 2021 roku i jest rezultatem globalnego partnerstwa, które trwa nieprzerwanie od 2016 roku. TotalEnergies jest jednym z dziesięciu globalnych strategicznych dostawców sieci zakupowej Nexus i jedynym

strategicznym dostawcą w kategorii smarów i olejów.

Zarówno TotalEnergies, jak i Nexus, działają na pięciu kontynentach, w ponad 130 krajach. Szeroka dostępność oferty olejowej TotalEnergies była kluczowym czynnikiem nawiązania tej strategicznej współpracy. Ważnymi elementami partnerstwa są również innowacyjność, zrównoważony rozwój produktów oraz ich wpływ na środowisko, które TotalEnergies stawia na pierwszym miejscu. Dodatkowym atutem współpracy jest posiadanie przez TotalEnergies dwóch marek olejowych w swoim portfolio – TotalEnergies i ELF.

Tegoroczna, piąta już edycja konferencji odbyła się



27 września w Żninie, przyciągając rekordową liczbę 380 gości. W ramach panelu edukacyjnego N!Academy odbyła się Akademia Quartz, która cieszyła się dużym zainteresowaniem. Podczas in-

teraktywnego szkolenia omówiono właściwości olejów silnikowych oraz ich wpływ na wydajność pojazdów. Finałem wydarzenia był quiz z nagrodami, w którym wzięli udział wszyscy uczestnicy spotkania.

FOT. TOTALENERGIES

FOT. INTER CARS, INTER-TEAM

Brembo przejmuje firmę Öhlins



Firma Brembo podpisała umowę z Tenneco, spółką portfelową funduszy zarządzanych przez podmioty powiązane z Apollo Global Management,

Inc., na zakup 100% udziałów w firmie Öhlins Racing, czołowym producencie wysokiej klasy technologii zawieszenia do motocykli i samochodów dla segmentu OE, sportów motorowych i na rynek aftermarketowy. Ta decyzja biznesowa jest największym przejęciem w historii Brembo i znacząco rozszerza portfolio Grupy. Dzięki przejęciu Öhlins Brembo rozszerza ofertę dla rynku motoryzacyjnego i wzmacnia rolę dostawcy zintegrowanych rozwiązań dla swoich klientów.

– Öhlins doskonale pasuje do firmy Brembo. To znana na całym świecie marka ze stabilnym modelem biznesowym i doskonałą reputacją, zarówno na torze wyścigowym, jak i na drodze – powiedział Matteo Tiraboschi, Brembo Executive Chairman.

Założona w 1976 roku firma Öhlins Racing ma swoją siedzibę w Upplands Väsby (Sztokholm) w Szwecji i posiada silną pozycję międzynarodową. Technologia zawieszenia Öhlins słynie z precyzji,

wydajności i innowacyjności. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu i zaawansowanej technologii, Öhlins Racing oferuje szeroką gamę produktów, w tym amortyzatory, przednie widelce, amortyzatory skrętu, oprogramowanie i algorytmy oraz akcesoria dla segmentów OEM i aftermarketu. Firma ma również silny związek z wyścigami i jest obecna w głównych mistrzostwach sportów motorowych, zaopatrując wyścigi MotoGP, Formuły 1, World Superbike, NASCAR i inne.

Milwaukee® Automotive Truck 2024



Automotive Truck Tour to ogólnoeuropejska inicjatywa, w ramach której Milwaukee® odwiedza największe miasta, prezentując swoje narzędzia i technologie profesjonalistom z branży motoryzacyjnej.

Na odwiedzających czeka do przetestowania oferta narzędzi Heavy Duty – w tym platformy M12™, M18™ oraz MX FUEL™ – zbudowana z myślą o trudnych warunkach pracy. W tym roku Automotive Truck

marki Milwaukee® pojawił się na targach Automechanika Frankfurt. Targi, które są uznawane za centrum innowacji na rynku części zamiennych, były idealną okazją do zapoznania się z najnowszymi rozwiązaniami Milwaukee® dla motoryzacji.

Wśród nowości zaprezentowanych na targach szczególną uwagę przywiązała premiera nowej generacji klucza udarowego M12 FC1WF38G3, która właśnie trafiła do sprzedaży.

Nowa generacja klucza oferuje nie tylko zwiększoną moc (542 Nm momentu dokręcającego i 745 Nm momentu zrywającego), ale

także kompaktowe rozmiary, co sprawia, że rozwiązanie to dobrze sprawdza się w ciasnych przestrzeniach. Klucz wyposażono dodatkowo w zaawansowany system kontroli prędkości oraz innowacyjne oświetlenie Tri-LED, umożliwiające precyzyjną pracę nawet w trudnych warunkach oświetleniowych.

Automotive Truck Tour nie kończy się na Frankfurcie. Po zakończeniu targów Automechanika, Milwaukee® kontynuuje swoją podróż po najważniejszych miastach Europy. Każdy przystanek to niepowtarzalna okazja, by z bliska zobaczyć nowoczesne rozwiązania marki.

Inter Cars rozpoczyna działalność w Albanii

Firma Inter Cars ogłosiła rozszerzenie swojej działalności o Albanie, która stała się 21. rynkiem w portfolio firmy. Działalność w Albanii opiera się na filii zlokalizowanej w miejscowości Fier.

Inter Cars Albania to ściśle współpraca z rynkiem rumuńskim dzięki wsparciu

międzynarodowych hubów logistycznych, m.in. w Grecji i Bułgarii. Plany na przyszłość zakładają również uruchomienie magazynu na terenie Albanii, co pozwoli na jeszcze sprawniejszą dystrybucję produktów. Aktualnie Inter Cars korzysta z istniejących hubów, ale lokalna

infrastruktura w przyszłości pozwoli na optymalizację logistyki, co przyniesie korzyści zarówno firmie, jak i klientom.

– Albania to rynek, który otwiera przed nami nowe możliwości. Chcemy zapewnić Albańczykom dostęp do szerokiej gamy wysokiej

jakości części zamiennych oraz usług. Dzięki rozbudowie lokalnej sieci sprzedaży jesteśmy w stanie dotrzeć bezpośrednio do warsztatu samochodowego i w ten sposób budujemy długotrwałą przewagę konkurencyjną – mówi Maciej Oleksowicz, prezes Inter Cars SA.

FOT: BREMBO, MILWAUKEE

FOT: SDCM

Apel do Komisji Europejskiej

PRZEDSTAWICIELE BRANŻY MOTORYZACYJNEJ, W TYM UBEZPIECZYCIELE, FIRMY OFERUJĄCE WYNAJEM SAMOCHODÓW ORAZ PRODUCENCI CZĘŚCI, ZAAPELOWALI DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ O JAK NAJSZYBSZE UCHWALENIE PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH DOSTĘPU DO DANYCH GENEROWANYCH PRZEZ POJAZDY. BRAK DZIAŁAŃ WPŁYWA NEGATYWNIE NA KONKURENCYJNOŚĆ I INNOWACYJNOŚĆ SZEROKO POJĘTEJ BRANŻY MOTORYZACYJNEJ

Koalicja firm i organizacji, w tym Insurance Europe, Leaseurope, Fédération Internationale de l'Automobile (FIA), Międzynarodowa Federacja Niezależnych Dystrybutorów Części Motoryzacyjnych (FIGIEFA) oraz Europejskie Stowarzyszenie Producentów Części Motoryzacyjnych (CLEPA), skierowała list do Ursuli von der Leyen, w którym podkreśla, że takie przepisy są niezbędne do usunięcia barier dla konkurencyjności i wspierania inwestycji w usługi oparte na danych pokładowych.

Koalicja zwraca uwagę, że mimo wielu obietnic i licznych badań potwierdzających korzyści wynikające z otwarcia rynku danych samochodowych, Komisja Europejska nie przedstawiła jeszcze odpowiedniego projektu legislacyjnego.

Organizacje reprezentujące niezależnych dostawców usług podkreślają, że projekt przepisów jest już gotowy. Został opracowany po szeroko zakrojonych konsultacjach ze wszystkimi zainteresowanymi stronami. Zdobył również pozytywną opinię ze strony różnych organów Unii Europejskiej, w tym Komitetu ds. Przeglądu Regulacyjnego, co czyni go gotowym do wdrożenia.

W liście skierowanym do Ursuli von der Leyen koalicja napisała: „Wzywamy do wprowadzenia już przygotowanego projektu przepisów dotyczącego dostępu do danych, funkcji i zasobów pojazdów w ciągu pierwszych 100 dni urzędowania nowej Komisji. Jesteśmy gotowi współpracować z Panią oraz organami UE, aby wspierać tę kluczową inicjatywę na rzecz konkurencyjności sektora motoryzacyjnego i mobilności w Europie.”



Marcin Barankiewicz
Sekretarz Generalny
EGEA

– Przewodnicząca Komisji Europejskiej, Ursula von der Leyen ogłosiła, że priorytetem w nowej kadencji Komisji pod jej kierownictwem będzie zachowanie konkurencyjności europejskiej gospodarki. Niezależny rynek motoryzacyjny uważa, że jednym z elementów, który pozwoli ten cel osiągnąć, jest uregulowanie reguł dostępu do danych generowanych przez pojazdy. Branża od dawna apeluje o rozwiązania sektorowe w tym zakresie, wskazując, że Akt w sprawie danych jest zbyt ogólny i nie uwzględnia specyfiki branży motoryzacyjnej. Liczymy na to, że apel wystosowany w ostatnim czasie przez 10 organizacji skupiających większość interesariuszy niezależnego sektora motoryzacyjnego, wzywający do uwzględnienia dostępu do danych generowanych przez pojazdy w planie na pierwsze 100 dni działania nowej kadencji Komisji, zostanie wzięty pod uwagę.

Otwarcie dostępu do danych generowanych przez pojazdy jest nie tylko kwestią technologiczną, ale przede wszystkim ekonomiczną. Różne badania, w tym te prowadzone przez Komisję Europejską, wykazały, że odpowiednia regulacja może przyczynić się do stworzenia tysięcy miejsc pracy oraz pobudzenia innowacji w sektorze motoryzacyjnym. Niemieckie Ministerstwo Cyfryzacji i Transportu



również poparto inicjatywę, wzywając do dodatkowych przepisów, które umożliwią wykorzystanie danych pokładowych w nowych rozwiązaniach w zakresie mobilności. W piśmie do Komisji stwierdzono, że nowa regulacja powinna „zapewnić konkurencyjny i neutralny dostęp do danych, jednocześnie chroniąc indywidualne wolności obywatelskie i interesy bezpieczeństwa”.



Tomasz Bęben
Prezes SDCM,
i członek Zarządu
FIGIEFA i CLEPA

– Dostęp do danych generowanych przez pojazdy ma kluczowe znaczenie dla przyszłości sektora motoryzacyjnego. Bez odpowiednich regulacji mniejsze firmy oraz niezależni dostawcy usług mogą być wykluczeni z rynku, który zostanie zdominowany przez największych graczy – producentów pojazdów. Nowa legislacja nie tylko wyrówna szanse konkurencji, ale również otworzy drogę do innowacji, które mogą przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa na drogach, bardziej ekologicznych rozwiązań oraz lepszej obsługi klienta. To kwestia, która wymaga pilnej uwagi.

Po targach Automechanika 2024

Wzbożona oferta Grupy NTN

JEDNYM Z FILARÓW WZROSTU NTN EUROPE JEST ROZWÓJ OFERTY NA RYNKU WTÓRNYM. PLANY NA TEN ROK OBEJMUJĄ WPROWADZENIE KOLEJNYCH DWÓCH GAM PRODUKTÓW Z DZIAŁU CZĘŚCI ZAMIENNYCH. ABY ZACHOWAĆ PEŁNĄ KONTROLĘ NAD TĄ EKSPANSJĄ, NTN EUROPE KONCENTRUJE SIĘ NA PRODUKTACH, KTÓRE UZUPEŁNIAJĄ ISTNIEJĄCĄ OFERTĘ I SĄ BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z DOŚWIADCZENIEM BIZNESOWYM GRUPY



Christophe Idelon

Wiceprezes ds. motoryzacji Aftermarket NTN Europe

Od momentu powstania, Grupa NTN zawsze wspierała graczy na motoryzacyjnym rynku części zamiennych, zarówno dystrybutorów, jak i warsztaty. Kierując się tą dynamiką i filozofią „Uczynić świat lepszą drogą”, wsparcie to obejmuje rozszerzenie naszej oferty, aby sprostać nowym wyzwaniom i stale rosnącemu zapotrzebowaniu na produkty najwyższej jakości. Po udanym wprowadzeniu na rynek naszej gamy amortyzatorów pod koniec 2023 roku, z dumą zaprezentowaliśmy na targach Automechanika 2 nowe gamy czujników i regenerowanych półosi.

Rozszerzenie gamy czujników

NTN Europe powraca tej jesieni na czoło rynku czujników, znacznie poszerzając swoją ofertę. Będąc pionierem technologii ASB w 1997 r., dzięki doświadczeniu w dziedzinie czujników LIDAR i czujników momentu obrotowego oraz know-how w dziedzinie mechatroniki, firma poszerza dostępną do tej pory gamę 470 referencji czujników prędkości koła. Na rynek trafi 1150 nowych produktów, pokrywając tym samym 80% zapotrzebowania rynku europejskiego dla 6 dodatkowych typów czujników.

Do zarządzania silnikiem:

- ▶ Czujnik położenia wałka rozrządu (CMP) – precyzyjnie określa położenie wałka rozrządu, informując ECU, kiedy powinien nastąpić wtrysk paliwa do każdego cylindra, aby zapewnić rozruch silnika.

- ▶ Czujnik wału korbowego (CKP) – oblicza prędkość obrotową silnika, aby dostosować wtrysk paliwa do potrzeb pojazdu.
- ▶ Czujnik temperatury płynu chłodzącego (CTS) – mierzy temperaturę silnika i przekazuje ją do ECU, który z kolei dostosowuje czas wtrysku i kąt zapłonu w przypadku przegrzania, aby zapewnić bezpieczeństwo silnika.

Do kontroli wydechu:

- ▶ Czujnik ciśnienia spalin (EPG) – porównuje różnicę ciśnienia spalin na wlocie i wylocie filtra cząstek stałych, aby zapewnić zgodność pojazdu z europejskimi normami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń.
- ▶ Czujnik temperatury spalin (EGT) – monitoruje temperaturę przewodu wydechowego, chroniąc jego podzespoły przed przegrzaniem.

Dla bezpieczeństwa i komfortu:

- ▶ Czujniki ciśnienia w oponach (TPMS) – monitoruje ciśnienie w oponach i zgłaszają wszelkie nieprawidłowości, zapewniając bezpieczeństwo pojazdu.



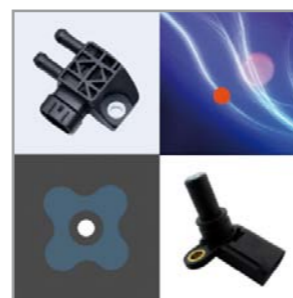
Carole Berwald

Szefowa działu czujników w firmie NTN Europe

Rynek czujników jest rynkiem technicznym, złożonym i konkurencyjnym, który jednak oferuje doskonałe perspektywy wzrostu dzięki elektryfikacji floty pojazdów z jednej strony i wzrostowi liczby czujników montowanych w pojazdach spalinowych z drugiej strony. Obecnie pojazd może mieć do 300 czujników. Elektronika stanowi od 30 do 40 procent ich całkowitej wartości sprzętowej. Zapewniają one funkcje związane ze zgodnością z normami środowiskowymi, komfortem, wydajnością i bezpieczeństwem kierowcy.

- ▶ Czujniki prędkości obrotowej kół (ASB) – czujniki te odczytują prędkość obrotową koła i informują systemy pokładowe (ABS, EPS itp.), by aktywować je w razie potrzeby (jest to obecna oferta czujników NTN Europe).

Wprowadzając tę gamę, jedną z najbardziej kompleksowych na rynku, NTN Europe zaspokoi istniejące zapotrzebowanie na produkty najwyższej jakości. Czujniki te, sprzedawane pod marką SNR, są testowane i zatwierdzone przez zespół ds. jakości NTN Europe zgodnie z rygorystycznymi specyfikacjami.



Wprowadzane referencje obejmują zastosowania termiczne, które obecnie najczęściej potrzebują wymiany. Jednakże celem tej gamy jest także jej rozszerzenie w nadchodzących miesiącach i latach, aby firma NTN Europe stała się liderem w tym obszarze. Rozszerzenia tej rodziny produktów obejmą najnowsze modele LV, pojazdy ciężarowe, wsparcie elektryfikacji, a także integrację nowych typów czujników.

Regenerowane półosie napędowe

Wprowadzenie na rynek nowej gamy regenerowanych półosi napędowych, zaprezentowanej na targach Automechanika, jest bezpośrednio zgodne ze strategią CSR firmy. Opiera się ona na 5 głównych obszarach stałego postępu. W 2023 r. NTN Europe zmniejszyła: emisję zanieczyszczeń do atmosfery o 3,9%, zużycie wody o 2,2%, zużycie energii o 8,7%, a odsetek odpadów poddawanych recyklingowi wyniósł 97% (rok odniesienia 2022). Jako 5. filar tej strategii Grupa NTN postawiła sobie za cel osiągnięcie neutralności węglowej do 2050 r.

Inicjatywy Grupy NTN nie ograniczają się do etapu produkcji. Muszą one również uwzględniać wpływ na emisję dwutlenku węgla na etapach poprzedzają-

cych i następujących po produkcji, takich jak: przetwarzanie surowca przed jego zakupem, jego transport, a także transport gotowych produktów, wykorzystanie tych produktów i ich wycofanie z eksploatacji. Aby to osiągnąć, Grupa preferuje dostawców z ambitną polityką CSR, wykorzystuje materiały przyjazne dla środowiska, pochodzące z recyklingu lub nadające się do recyklingu, takie jak stal wytwarzana w procesie tuku elektrycznego, i udoskonala projekty swoich produktów. Wyzwaniem jest zmniejszenie emisji dwutlenku węgla przez produkty podczas ich użytkowania poprzez ograniczenie tarcia i zmniejszenia ich wagi. Mając to na względzie, NTN Europe zwraca się ku gospodarce o obiegu zamkniętym i wprowadza na rynek gamę regenerowanych półosi. Decydując się na regenerację zamiast produkcji nowych półosi, ślad węglowy tej części można zmniejszyć nawet o 75%. Wynika to z faktu, że faza produkcji surowców, komponentów i transportu emituje najwięcej dwutlenku węgla. Dzięki regeneracji większość tych komponentów może być ponownie wykorzystana.

W Europie 7 na 10 kierowców twierdzi, że są gotowi zaakceptować części regenerowane do swojego pojazdu. Ta zmiana zachowań skłania zarówno producentów samochodów, jak i producentów wyposażenia do zainteresowania się częściami regenerowanymi. Inicjatywa jest wspierana przez władze publiczne. Od 2017 r. francuskie prawo nakłada na warsztaty obowiązek przedstawiania klientom oferty obejmującej również części regenerowane. Na szczeblu europejskim plan działania wspiera tę inicjatywę od 2020 r., aby dać kierowcom możliwość podejmowania własnych decyzji.

Odnawiane półosie odgrywają coraz większą rolę w rynku i napędzane są przez firmy specjalizujące się w regeneracji części. Obecnie stanowią one od 30 do 40 procent dostępnego asortymentu, z doskonałymi perspektywami wzrostu.

Dojrzałość tego rynku stanowi dobrą okazję dla NTN Europe do włączenia do swojej oferty gamy produktów z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym. Ta nowa gama regenerowanych półosi umożliwi NTN Europe dywersyfikację

oferty poprzez zaproponowanie alternatywy dla gamy nowych produktów, a tym samym – reagowanie na obawy klientów związane z ochroną środowiska.



Romain Petellaz

Szef gamy półosi w NTN Europe

Renowacja to zawód sam w sobie, wymagający prawdziwego know-how. NTN Europe, drugi światowy gracz na rynku OE i lider na rynku części zamiennych, wnosi na rynek własne doświadczenie, a także wysoki poziom wymagań, zwłaszcza w zakresie jakości, która jest kluczowym punktem, jeśli chodzi o odnowione części. Bardzo ważne jest, aby móc zapewnić klientom o niezawodności produktów. To właśnie zamierzamy robić pod naszą marką SNR, która od wielu lat jest znakiem zaufania

Podobnie jak w przypadku wszystkich swoich produktów, NTN Europe stawia kontrolę jakości w centrum procesu regeneracji. W całym procesie przestrzegane są trzy główne etapy kontroli:

- ▶ Po demontażu wstępna inspekcja eliminuje wszelkie uszkodzone części. Delikatne gumowe elementy są automatycznie wymieniane.
- ▶ Pozostałe komponenty po wyczyszczeniu są sprawdzane wizualnie i testowane w celu ustalenia, czy należy je wymienić, odnowić lub ponownie wykorzystać.
- ▶ Pod koniec procesu, po ręcznym ponownym zmontowaniu komponentów, przeprowadzana jest końcowa faza pomiarów na stanowiskach testowych w celu zagwarantowania niezawodności produktu.

Zawsze wierna swojej tożsamości wizualnej, firma NTN Europe przeprojektowała opakowania dla tej nowej gamy. Kolory żółty i niebieski zostały zastąpione przez uporządkowane opakowania typu kraft, które odzwierciedlają koncepcję regeneracji. Podejście to podsumowuje również 6 kluczowych haseł: *Rethink, Repair, Recycle, Reduce, Reuse and Repeat* (Przemysł, napraw, poddawaj recyklingowi, ogranicz, użyj ponownie i powtórz). ■

Produkty Brembo na targach Automechanika 2024

BREMBO OGŁOSIŁO NA TARGACH AUTOMECHANIKA WE FRANKFURCIE ROZSZERZENIE OFERTY PRODUKTÓW O TARCZE I KLOCKI HAMULCOWE CARBON CERAMIC MATERIAL (CCM). OD 2000 R. BYŁY ONE STOSOWANE TYLKO NA PIERWSZY MONTAŻ, A OD TERAZ TE SPECJALNE PRODUKTY BĘDĄ RÓWNIEŻ DOSTĘPNE NA RYNKU WΤRÓNYM



Tarcze i klocki hamulcowe Carbon Ceramic Material

Główną zaletą produkowanego przez Brembo Carbon Ceramic Material jest waga mniejsza o 50% w porównaniu z tarczami żeliwnymi. Pozwala to zmniejszyć masę nieresorowaną samochodu, co znacząco przyczynia się do lepszej sterowności pojazdu.

Drugą zaletą jest wysoki współczynnik tarcia w każdych warunkach – pozostaje on stabilny podczas hamowania przy dowolnej prędkości i w różnych warunkach pogodowych. Pozwala to kierowcy zoptymalizować nacisk na hamulec i zwiększyć skuteczność zatrzymania.

Obciążenia termiczne, jakim poddawana jest tarcza podczas długotrwałego

hamowania, nie wpływają na współczynnik tarcia ceramicznego materiału kompozytowego, co jest trudne do osiągnięcia przy tradycyjnych elementach żeliwnych.



Ponadto, zmniejszone odkształcenie elementów Brembo CCM nawet przy wysokich temperaturach gwarantuje idealną współpracę z klockami hamulcowymi, które zostały zaprojektowane do tego typu zastosowań i również będą wkrótce dostępne na rynku. Z kolei tarcze żeliwne przy dużym obciążeniu termicznym mają tendencję do odkształceń.

Powierzchnia tarcz Brembo CCM nie ulega korozji, nawet podczas kontaktu z wodą lub roztworami soli osadzającymi się w sezonie zimowym. Wysoka odporność na zużycie gwarantuje ich żywotność na 150 000 km przy użytkowaniu drogowym i na 2 000 km przy ekstremalnym użytkowaniu na torze wyścigowym (np. Ferrari Challenge).

W porównaniu z tarczami żeliwnymi, tarcza Brembo CCM szybko nagrzewa się podczas hamowania, ale potem równie szybko stygnie. Ta cecha pozwala na wielokrotne powtarzanie cykli hamowania przy dużej sile nacisku bez zmniejszenia wydajności tarcia.

Brembo rozpoczęło projekt CCM w 1998 r., a po 4 latach badań i testów tarcze CCM zostały po raz pierwszy zamontowane w samochodzie Ferrari Enzo. Do opracowania technologii produkcji tarcz węglowo-ceramicznych CCM zostało wykorzystane doświadczenie Brembo w dziedzinie tarcz węglowych CCR dla Formuły 1.

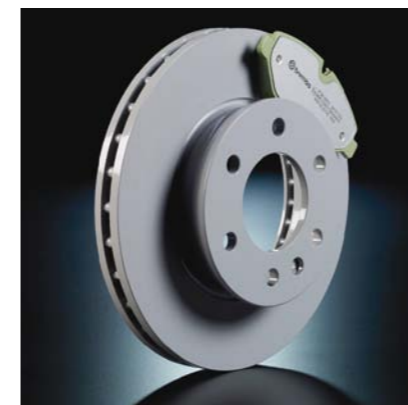
Produkty Carbon Ceramic Material są już dostępne na rynku wtórnym.

Brembo Beyond Greenance Kit

Oferta producenta zostaje rozszerzona o Brembo Beyond Greenance Kit – przyjazne dla środowiska rozwiązanie, którego nazwa pochodzi od słów *green* i *performance*.

Zestaw hamulcowy Brembo Beyond Greenance Kit jest zgodny z normą Euro 7, zmniejsza emisję pyłów PM10 i PM2,5 o 80%, wpływa na ograniczenie całkowitego kosztu posiadania pojazdu, a jednocześnie gwarantuje wysokie osiągi. Jest on dużo trwalszy, dzięki czemu pozwala obniżyć całkowity koszt posiadania pojazdu, średnio nawet o 15%. Tego rodzaju oszczędności w eksploatacji pojazdu są priorytetem dla profesjonalistów jeżdżących na długich dystansach, posiadaczy lekkich pojazdów dostawczych i flotowych, a także dla kierowców samochodów osobowych.

Zestaw Greenance Kit składa się z gamy innowacyjnych tarcz hamulcowych ze stopu aluminium i specjalnych klocków, które wzbogacają ofertę Brembo na rynku aftermarket.



Dzięki technologicznemu know-how Brembo oraz ciągłym badaniom i rozwojowi w dziedzinie układów hamulcowych, Greenance Kit oferuje wysoką wydajność oraz ma właściwości ekologiczne. Zestaw przeszedł testy homologacyjne ECE-R90, a także najbardziej rygorystyczne testy drogowe, przeprowadzone przez techników firmy, zgodnie z najwyższymi standardami Brembo.

Zestaw Greenance Kit jest częścią nowej linii produktów Brembo Beyond, oferującej innowacyjne i ekologiczne części zamienne do wszystkich nowych typów pojazdów.

FOT: BREMBO

FOT: BREMBO

Szeroka oferta



Na targach Automechanika 2024 firma Brembo zaprezentowała pełną, podzieloną na pięć grup gamę części zamiennych. Każda z nich odpowiada konkretnym potrzebom klientów i wymaganiom ich pojazdów.

Brembo Essential to linia produktów przeznaczona dla tych, którzy po raz pierwszy chcą skorzystać z oferty części zamiennych. Została ona opracowana w oparciu o wiedzę techniczną Brembo, wykorzystywaną przez firmę do oferowania wysokiej jakości produktów. Gama obejmuje bębny hamulcowe, szczęki, komponenty hydrauliczne i regenerowane zaciski.

Brembo Prime to linia premium dostosowana do potrzeb klientów poszukających produktów najlepiej dopasowanych do swoich samochodów osobowych, dostawczych, ciężarowych i motocykli. Inżynierowie Brembo opracowali tę serię części zamiennych zgodnie ze specyfikacjami poszczególnych modeli pojazdów, a dodatkowo poprawili ich charakterystykę dzięki wysokim standardom technicznym i jakościowym firmy. Oferta Brembo Prime składa się z tarcz hamulcowych, klocków, zacisków, płynu hamulcowego i dodatkowego osprzętu.

Brembo Beyond obejmuje dwie ekologiczne serie, które poprawiają dynamikę nowych pojazdów. Pierwszy zestaw, Brembo Beyond Greenance Kit, jest opracowany zgodnie z normą Euro 7, dzięki czemu zmniejsza emisję bez utraty wysokich osiągnięć, a także ogranicza całkowity koszt posiadania pojazdu. Drugi zestaw, Brembo Beyond EV Kit, przeznaczony do pojazdów elektrycznych oraz typu plug-in

składa się z gamy specjalnych, powlekaných tarcz hamulcowych i innowacyjnych klocków. Są one cichsze i nie ulegają korozji nawet przy przebiegu ponad 100 000 km.

Brembo Xtra to idealna seria dla zapalonych kierowców pojazdów cztero- i dwukołowych, którym zależy na spersonalizowaniu swojego pojazdu, wysokiej jakości, niezawodności i wydajności. Brembo Xtra obejmuje tarcze hamulcowe nawiercane i nacinane, klocki o wysokim współczynniku tarcia, kolorowe aluminiowe zaciski, płyny hamulcowe. Do tej grupy produktów należą również tarcza Brembo Sport.

Brembo Upgrade to ekskluzywna linia łącząca wysokie osiągi z wyjątkowym stylem, skierowana do kierowców z pasją. Brembo wykorzystuje doświadczenia wyniesione z wyścigów samochodowych do poprawy stylu, osiągnięć i wydajności układów hamulcowych. Na serię Brembo Gran Turismo (GT) składają się zaciski, klocki, tarcze, wsporniki, przewody i osprzęt, gwarantujące doskonałą skuteczność hamowania na co dzień i zapewniające niezawodność podczas wyścigów. Natomiast zestaw Brembo Pista Kit został specjalnie zaprojektowany na tor i składa się z wyścigowych zacisków, tarcz, wsporników, przewodów i osprzętu.

Ponadto, również na rynku wtórnym dostępne są tarcze Brembo Carbon Ceramic Material (CCM). Dotychczas były one używane standardowo lub opcjonalnie w najlepszych supersamochodach, a od teraz będzie można je nabyć również jako ekskluzywne części zamienne.

Dlaczego warto wybrać renomowaną markę części hamulcowych?

Walka z podróbkami



SCOTT IRWIN

KIEROWNIK DS. SZKOLEŃ TECHNICZNYCH MARKI TEXTAR

CHOCIAŻ PRZESADNA OSZCZĘDNOŚĆ PRZY ZAKUPACH CZĘŚCI SAMOCHODOWYCH NIGDY NIE JEST WSKAZANA, WYBÓR MARKI HAMULCÓW WYŁĄCZNIE NA PODSTAWIE KOSZTÓW MOŻE MIEĆ POWAŻNE KONSEKWENCJE. HAMULCE MAJĄ KLUCZOWE ZNACZENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA. JEŚLI CENA WYDAJE SIĘ PODEJRZANIE ATRAKCYJNA, LEPIEJ NIE RYZYKOWAĆ



Wraz ze wzrostem liczby podrobionych produktów hamulcowych na niezależnym rynku części zamiennych producenci materiałów ciernych musieli zwiększyć czujność, aby pomagać klientom w wykrywaniu podróbek. Jednakże należy się wystrzegać nie tylko produktowych piratów – odnotowano też wiele przypadków niespełniania wymaganych standardów jakości wśród tańszych klocków hamulcowych.

Niebezpieczeństwa związane z tanimi klockami hamulcowymi

W 2023 r. DVSA, brytyjska inspekcja transportu drogowego, przetestowała pod kątem wydajności i oznakowa-

nia zgodnie z europejskimi przepisami ECE-R90 osiem klocków hamulcowych dostępnych na niezależnym rynku części zamiennych. Trzy z nich nie spełniły wymagań i oferujące je marki zostały poinstruowane, aby wycofać części ze sprzedaży do czasu uzyskania niezbędnych homologacji.

Norma ECE-R90 określa skuteczność produktów dostępnych na niezależnym rynku samochodowych części zamiennych w porównaniu z tymi, przeznaczonymi na pierwszy montaż (OE). Do uzyskania homologacji akceptowalna jest tolerancja +/-15%. Jako światowy producent materiałów ciernych OE, zaangażowany w wytwarzanie wyłącznie

produktów najwyższej jakości, Textar testuje wszystkie klocki przeznaczone na niezależny rynek części zamiennych zgodnie ze standardami OE. Oznacza to, że przewyższają one minimalne wymagania ECE-R90.

W czasach, gdy zarówno firmy, jak i konsumenci starają się ograniczać koszty, wybór produktu tańszej marki może być kuszący. Marka Textar rozumie potrzebę zróżnicowania asortymentu w oparciu o możliwości finansowe klientów i różne oczekiwania dotyczące ich pojazdów. Właśnie dlatego jej firma macierzysta, TMD Friction, oferuje szeroką gamę części, które zaspokajają potrzeby każdego pojazdu i kierowcy, ale nigdy nie idą na kompromis w kwestii jakości. Przed wprowadzeniem na rynek każda część przechodzi rygorystyczne testy, zapewniające spełnienie wysokich standardów.

Wskazówki dotyczące zakupu klocków hamulcowych

Konieczność poszukiwania oszczędności to dla piratów produktowych okazja, aby promować swoje tańsze produkty. Z tego powodu dystrybutorzy i warsztaty muszą zachować czujność.

Warto współpracować tylko z zaufanymi dostawcami lub producentami i nie pozyskiwać części z nieznanymi źródłami lub stron internetowych tylko ze względu na promocyjne ceny. Należy

sprawdzać, czy dostarczony produkt ma oznaczenie ECE-R90, które można znaleźć na produkcie lub jego opakowaniu. Przed zakupem warto też dowiedzieć się więcej o producencie, aby się upewnić, że działa zgodnie z normami prawnymi lub zapytać dostawcę, czy dostarczane części spełniają wymagania ECE-R90. Dotyczy to również sprzedaży online. W razie wątpliwości pomoże kontakt z zespołem pomocy technicznej producenta.

Lojalność wobec kontrahentów jest bardzo ważna dla firmy Textar. Produkty tej marki mogą dystrybuować tylko autoryzowani partnerzy. Jeśli są one oferowane poza znanymi łańcuchami dostaw – w hurtowniach, sklepach detalicznych czy w Internecie – należy zachować ostrożność. Zwłaszcza, jeśli klocki lub tarcze hamulcowe są sprzedawane po szczególnie atrakcyjnych cenach.

Markowe produkty Textara oferują dobry stosunek jakości do ceny, ale nigdy nie mogą być tanie. Nie jest to możliwe, jeśli weźmie się pod uwagę roczne wydatki w wysokości 130 milionów złotych na badania i rozwój w celu opracowania materiałów ciernych precyzyjnie dopasowanych do danego pojazdu, a także intensywne i długotrwałe testy na stanowiskach testowych oraz 38 000 godzin jazd próbnych po drogach każdego roku. Dodatkowo, wszystkie części są produkowane zgodnie z wysokimi standardami jakości. Należy zatem unikać szczególnie tanich ofert od nieznanymi dostawców.

Jak rozpoznać podrobiony produkt marki Textar?

Textar – marka premium OE – cieszy się renomą ze względu na jakość, wydajność i komfort hamowania. Jednak, podobnie jak w przypadku wielu innych doskonałych marek, sprawia to, że jest nie tylko atrakcyjna dla klientów, ale także dla fakszery. Ponieważ w podrabianych produktach stosowane są materiały niemal wyłącznie niskiej jakości, drastycznie zwiększa to ryzyko poważnych wypadków. Niestety, ten niebezpieczny problem istnieje we wszystkich częściach świata. Dlatego Textar zainwestował w nowo-



czesne systemy bezpieczeństwa i opakowania, które pozwalają klientowi sprawdzić autentyczność produktu za pomocą kilku prostych kroków, tym samym utrudniając życie fakszerm.

Ważnym czynnikiem przy opracowywaniu środków bezpieczeństwa było zapewnienie, że będą one dostępne na wszystkich poziomach rynku: podczas sprzedaży, w warsztacie i w trakcie montażu, aby wykrycie podróbek było łatwe. Jednym z kluczowych elementów jest przyjazne dla środowiska teksturowe opakowanie, którego nie można otworzyć bez pozostawienia widocznych śladów. Jest to możliwe dzięki mocnemu sklejeniu lub zapieczętowaniu wszystkich ścianek. W zależności od zastosowania, na opakowaniu widnieje grafika przedstawiająca samochód lub ciężarówkę. Klient powinien zatem zwrócić uwagę, czy pudełko jest nienaruszone, a grafika poprawnie określa zastosowanie produktu w danym pojeździe.

Specjalna plomba Textar PROoriginal

W celu umożliwienia zweryfikowania autentyczności produktu, każde opakowanie części Textar jest zapieczętowane specjalną plombą Textar PROoriginal. Otwartej plomby nie można zamknąć ponownie, co oznacza, że oryginalny produkt Textar zawsze będzie miał nieuszkodzoną plombę.

Z tyłu plomby znajduje się kod QR, który można zeskanować za pomocą aplikacji Textar, i 12-cyfrowy kod alfanumeryczny, który wystarczy wpisać na



ZESKANUJ KOD QR I OBEJRZYJ FILM NA TEMAT PROCEDURY WERYFIKACJI AUTENTYCZNOŚCI CZĘŚCI TEXTAR

przeznaczonej do tego stronie internetowej Textar www.fightingthefakes.com. Obie metody umożliwiają natychmiastowe rozstrzygnięcie, czy mamy do czynienia z oryginalnym produktem Textar, czy też podróbką. W przypadku podejrzenia, że produkt jest podrobiony, należy skontaktować się z producentem.

Wysokiej jakości klocki hamulcowe

Wraz ze wzrostem liczby podrabianych części hamulcowych i poważnymi konsekwencjami, jakie niosą one dla bezpieczeństwa, ważniejsze niż kiedykolwiek jest sprawdzanie jakości oraz autentyczności kupowanych produktów. Warto korzystać z szybkich i prostych kontroli jakości wprowadzonych przez markę Textar w celu zagwarantowania oryginalności produktu. ■

Hella inwestuje w hamulce!

OD 2013 ROKU FIRMA HELLA PAGID JEST DOSTAWCĄ PEŁNEGO ASORTYMENTU KOMPONENTÓW DO UKŁADÓW HAMULCOWYCH. WRAZ Z CAŁKOWITYM PRZEJĘCIEM MARKI PAGID PRZEZ FIRMĘ HELLA OD PAŹDZIERNIKA 2024 ROKU TE SAME PRODUKTY KLASY PREMIUM DO UKŁADÓW HAMULCOWYCH BĘDĄ SPRZEDAWANE POD JEJ MARKĄ. OFERTA PRODUKTÓW I PROFESJONALNE USŁUGI NADAL BĘDĄ POSZERZANE. RÓWNIEŻ W PRZYSZŁOŚCI DO OFERTY UKŁADÓW HAMULCOWYCH BĘDĄ DODAWANE NOWE PRODUKTY TAK SZYBKO, JAK TO MOŻLIWE (FAST-TO-MARKET)



Nic nie zmieni się w codziennej działalności warsztatów i hurtowni. Hella nadal będzie sprzedawać swoją gamę produktów, która jest dobrze znana i ceniona wśród specjalistów z branży motoryzacyjnej, zachowując tę samą wysoką jakość. Nowością jest jedynie logo.

Dotychczasowe numery katalogowe zostaną zachowane, aby warsztaty i sklepy nie musiały zmieniać ich w swoich systemach. Nie zmieni się również wygląd opakowania. Szata graficzna będzie rozwijana dalej z ukierunkowaniem na wyzwania przyszłości i bardzo dużym naciskiem na rozpoznawalność.



Dzięki integracji z rozwiniętą międzynarodową siecią sprzedaży Helli klienci mogą być pewni maksymalnej dostępności produktów, krótkich terminów dostaw i najwyższej jakości obsługi logistycznej. Jako partner niezależnych warsztatów samochodowych, producent przywiązuje szczególną wagę do profesjonalnego wsparcia technicznego. Zarówno za pośrednictwem własnej infolinii, jak i z pomocą serwisów: Hella Partner World dla hurtowni i Hella Tech World dla warsztatów. W ten sposób dostawca części motoryzacyjnych chce zapewnić warszatom samochodowym możliwość serwisowania nawet najnowocześniejszych pojazdów, zarówno teraz, jak i w przyszłości.

W celu tworzenia innowacyjnych komponentów do układów hamulcowych

międzynarodowy dostawca części samochodowych połączy swoje doświadczenie OEM z uznaną jakością premium spółki joint venture w dziedzinie hydrauliki hamulcowej i części eksploatacyjnych. Bogate doświadczenie firmy Hella na rynku OEM, np. w dziedzinie czujników pedału hamulca (*brake by wire*), oraz szeroka gama czujników ABS i wspomagania hamulców IAM – zostaną połączone z ofertą części eksploatacyjnych i hydraulicznych, oferując w ten sposób kompletny asortyment części do tych układów.

Hella inwestuje w hamulce

Oto zalety dla specjalistów z branży motoryzacyjnej:

- ▶ Te same artykuły, a tym samym niezmiennie wysoka jakość produktów.
- ▶ Połączenie kompetencji OEM w dziedzinie elektroniki hamulcowej z dziedzina części eksploatacyjnych i hydrauliki hamulcowej.
- ▶ Hella jako dostawca pełnego asortymentu hamulców, wszystko od jednego producenta.
- ▶ Zachowanie dotychczasowych numerów artykułów.
- ▶ Utrzymanie bardzo wysokiego pokrycia rynku.
- ▶ Zgodność z ECE-R90.
- ▶ Najwyższa dostępność produktów.
- ▶ Krótkie terminy dostaw.
- ▶ Pierwszorzędne wsparcie techniczne.

Opracowanie na podstawie informacji prasowej firmy Hella

FOT: HELLA

Wymiana to nie wszystko



MARCIN OSTROWSKI

TRENER TECHNICZNY MARKI TEXTAR

WIELU KLIENTÓW UWAŻA, ŻE PROCES WYMIANY HAMULCÓW KOŃCZY SIĘ WRAZ Z WYKONANIEM PRACY PRZEZ MECHANIKĄ I OPUSZCZENIEM WARSZTATU. TYMCZASEM ISTNIEJE SPORO RZECZY, KTÓRE KIEROWCY MOGĄ ZROBIĆ, ABY ZADBAĆ O SKUTECZNE I DŁUGIE DZIAŁANIE NOWYCH HAMULCÓW

Docieranie nowych hamulców

Docieranie to delikatne traktowanie hamulców przez pierwsze 200 km od wymiany. Jest niezbędne, aby w pełni dopasować klocki hamulcowe do tarcz i zmaksymalizować skuteczność hamowania. Docieranie hamulców jest szczególnie istotne w przypadku tarcz powlekanych, ponieważ sprawia, że specjalna powłoka cynkowo-aluminiowa nie zostanie przyklejona do powierzchni czarnej klocków hamulcowych. Optymalne efekty docierania dają delikatne hamowanie z prędkości około 50 km/h. Oczywiście w sytuacjach awaryjnych należy hamować z pełną mocą.

Zapobieganie przegrzaniu klocków

Ostre hamowanie może spowodować przegrzanie klocków hamulcowych, co wpłynie na skuteczność hamowania. Dlatego kierowcy powinni unikać powtarzania gwałtownego hamowania, ponieważ generuje ono nadmiar ciepła w układzie



FOT: TMD FRICTION



WARTO PRZYPOMINAĆ KLIENTOM O ZNACZENIU REGULARNEJ KONTROLI I KONIECZNOŚCI WYMIANY PŁYNU HAMULCOWEGO

hamulcowym. W miarę możliwości pomiędzy hamowaniami należy zachować odstęp czasowy, aby zapobiec gromadzeniu się ciepła. Powinno się unikać narażania nowych hamulców na ekstremalne obciążenia podczas fazy docierania.

Kontrola płynu hamulcowego

Dobrze jest również wyjaśnić klientom znaczenie regularnej kontroli i wymiany płynu hamulcowego, którego właściwości z czasem się pogarszają. Nie ma na to większego wpływu pokonany przez samochód dystans. Konwencjonalne płyny hamulcowe są higroskopijne, co oznacza, że pochłaniają wilgoć z atmosfery. Proces ten zachodzi przez cały okres eksploatacji, również wtedy, gdy płyn znajduje się w szczelnym układzie hamulcowym. Cząsteczki pary wodnej są w stanie powoli przenikać przez elastyczne

gumowe przewody. Z czasem zwiększa to ryzyko korozji elementów metalowych, ale przede wszystkim powoduje spadek temperatury wrzenia płynu hamulcowego. Kiedy osiągnie ona poziom krytyczny, będzie to niebezpieczne dla skuteczności działania układu hamulcowego. Dlatego warto przekonać klientów, że zawsze powinni przestrzegać zaleceń producenta pojazdu dotyczących terminu wymiany płynu hamulcowego. Jeśli brakuje informacji na ten temat, płyn hamulcowy powinien być wymieniany co 18 miesięcy.

Wydanie samochodu po wymianie hamulców stanowi dobry moment, by przekazać klientowi proste wskazówki, które pomogą zmaksymalizować wydajność tarcz i klocków hamulcowych. Przełoży się to na satysfakcję z wykonanej usługi i zmniejszy ryzyko powrotu do warsztatu z reklamacją. ■

Sezonowa kontrola hamulców



MICHAŁ GŁAŻEWSKI

KIEROWNIK ZESPOŁU SZKOLENIOWEGO
ZF AFTERMARKET

MARKA TRW TO JEDEN Z WIODĄCYCH PRODUCENTÓW CZĘŚCI DO UKŁADÓW HAMULCOWYCH Z PONAD 100-LETNIM DOŚWIADCZENIEM W PROJEKTOWANIU I DOSTARCZANIU PEŁNEJ GAMY ELEMENTÓW TEGO UKŁADU NA RYNEK CZĘŚCI ZAMIENNYCH. SPRAWNY UKŁAD HAMULCOWY JEST JEDNYM Z KLUCZOWYCH SYSTEMÓW W KONTEKŚCIE BEZPIECZEŃSTWA DROGOWEGO

Układ hamulcowy ma pierwszorzędne znaczenie dla bezpieczeństwa kierowcy, współpasażerów i innych użytkowników ruchu drogowego, lecz jego regularna kontrola często bywa bagatelizowana lub ograniczana do wymiany klocków i tarcz hamulcowych. Warto jednak pamiętać, by systematycznie dokonywać kontroli wszystkich jego elementów – klocków, tarcz hamulcowych, ale także pompy, płynu

hamulcowego, zacisków, cylinderków, przewodów sztywnych i elastycznych.

W układzie hamulcowym klocki i tarcze bez wątplenia zużywają się najczęściej. Jednak w kontekście prawidłowego funkcjonowania całego układu istotne jest kontrolowanie każdego z jego podzespołów i w razie konieczności jego wymiana. Okazuje się bowiem, że pomimo braku niepokojących sygnałów część

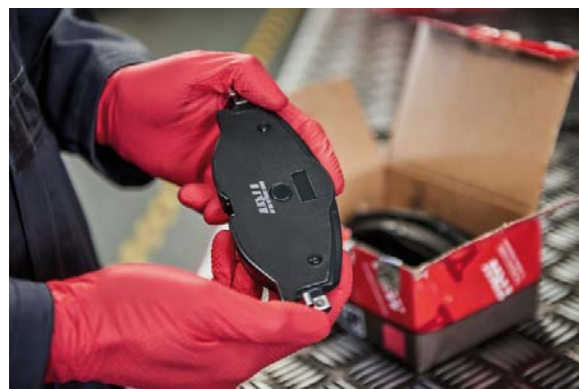
komponentów ulega zużyciu i należy je wymienić na nowe.

Marka TRW oferuje również cały wachlarz elementów składowych układu hamulcowego – czujniki zużycia klocków, wytrzymałe pompy, szeroki asortyment płynów hamulcowych zapewniających odpowiednią temperaturę wrzenia, chroniących przed korozją i zabezpieczających elementy wykonane z gumy.

Kontrola i serwis układu hamulcowego



Sprawdzenie układu hamulcowego powinno polegać na dokładnym przeglądzie wszystkich współpracujących części. Jednymi z najważniejszych elementów są tarcze i klocki hamulcowe. By ocenić zużycie tarcz, przede wszystkim należy zmierzyć ich grubość. Minimalna, bezpieczna wartość określana jest przez producenta i zazwyczaj znajduje się na bocznej krawędzi elementu. Jeśli tarcza ma grubość poniżej minimalnej wartości lub widać na niej ślady uszkodzeń, np. pęknięcia, rysy, czy zniekształcenia powierzchni, jest to wskazanie do wymiany jej na nową.



Przy sprawdzaniu stanu klocków hamulcowych również należy zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenia lub spękania materiału ciernego oraz korozję płytki tylnej. Mechanik powinien także dokładnie zmierzyć grubość materiału ciernego. W większości przypadków klocki wyposażone są w czujniki zużycia – o osiągnięciu minimalnej grubości klocka powinno nas poinformować zaświecenie się odpowiedniej kontrolki w zestawie wskaźników. W przypadku klocków nieposiadających czujników zużycia przyjmuje się, że grubość okładziny mniejsza od 2 mm kwalifikuje klocki do ich niezwłocznej wymiany.

Nie mniej istotnym elementem układu hamulcowego jest płyn hamulcowy, którego podstawowym zadaniem jest przenoszenie siły z pedału na klocki hamulcowe, warunkując przy tym długość drogi hamowania. Słabnąca skuteczność hamulców w miarę ich rozgrzewania to symptom, który może świadczyć o zużyciu płynu (z czasem higroskopijna mieszanka zaczyna nabierać wody, która pod wpływem gwałtownego hamowania paruje, przez co układ traci swoją niezawodność). Jeśli w trakcie kontroli płynu hamulcowego okaże się, że ilość wody przekracza 3% lub temperatura wrzenia jest niższa niż minimalna określona dla danego typu płynu hamulcowego, jest to znak, że należy go niezwłocznie wymienić.



Skontrolowane powinny być również przewody sztywne i elastyczne wraz z połączeniami pod kątem szczelności i wycieków oraz ewentualnych uszkodzeń. Odpowiadają one za prawidłowy przepływ płynu od pompy do tłoczków. Żywotność przewodów elastycznych uwarunkowana jest w dużej mierze eksploatacją oraz obciążeniami, jakim są poddawane, jednak zaleca się ich wymianę nie rzadziej niż co 5 lat.

Nie zapominajmy także o kontroli zacisków hamulcowych. Po zdjęciu koła należy zwrócić uwagę na ewentualną korozję lub uszkodzenia. Ocenie powinny zostać poddane także uszczelki tłoczków, prowadnice oraz osłony przeciwpylowe.



Rola mechaników oraz niezawodnych części zamiennych

Jakościowa i rzetelna kontrola układu hamulcowego może w porę ujawnić występujące nieprawidłowości. Gwarancję fachowości dają niezależne warsztaty zrzeszone w ramach konceptu ZF [pro]Tech, które dzięki wiedzy i szkoleniom technicznym przeprowadzanym przez producenta układów hamulcowych odznaczają się najwyższą jakością świadczonych usług.

Zeskanuj kod QR i obejrzyj film „Na co należy zwrócić uwagę podczas sezonowej kontroli układu hamulcowego?” z serii #WartoWiedzieć



FOT. ZF AFTERMARKET

FOT. ZF AFTERMARKET

Autonaprawa w Internecie

wszystkie numery czasopisma w formacie pdf dostępne są bezpłatnie pod adresem:
<https://www.e-autonaprawa.pl/archiwum/archiwum.html>

Dobre oświetlenie to podstawa bezpieczeństwa

PORA JESIENNO-ZIMOWA TO CZAS, KTÓRY NIESIE ZE SOBĄ WIELE WYZWAŃ DLA KIEROWCÓW. CORAZ WCZEŚNIEJ ZAPADAJĄCY ZMROK, ZŁE WARUNKI POGODOWE, TAKIE JAK DESZCZ, MGŁA CZY ŚNIEG, SPRAWIAJĄ, ŻE WIDOCZNOŚĆ NA DRODZE STAJE SIĘ UTRUDNIONA. NALEŻY SIĘ DO NIEJ DOBRZE PRZYGOTOWAĆ, MIĘDZY INNYMI POPRZEC WYMIANĘ W POJEŹDZIE ŻARÓWEK I WYCIERACZEK NA PRODUKTY WYSOKOJAKOŚCIOWE, SPEŁNIAJĄCE WSZYSTKIE STANDARDY BEZPIECZEŃSTWA

Dobrze oświetlony pojazd to podstawa dobrej widoczności. W tej kwestii dobrze jest zaufać renomowanym producentom, takim jak firma Hella, która od wielu lat jest ekspertem od oświetlenia i technologicznym liderem w dziedzinie

inteligentnego rozsytu światła. Żarówki tego producenta charakteryzują się optymalnym strumieniem świetlnym, mają niską awaryjność i wysoką trwałość dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologii oraz wysokogatunkowych materiałów.

Bogata oferta firmy obejmuje szerokie spektrum produktów dla wszystkich możliwych zastosowań. Aktualnie można w niej znaleźć wszelkie żarówki oświetlenia pojazdu (również oświetlenia wewnętrznego) ze stosowną homologacją, czyli takie, na których używanie w obrębie dróg publicznych pozwala prawo.

Oferta zawiera zatem żarówki 12 oraz 24 V standardowe lub, jak w przypadku żarówek do świateł głównych, o zwiększonej emisji światła z serii Performance (+60% lub +120% więcej światła).

Są też, szczególnie polecane dla kierowców zawodowych, żarówki z serii Long Life o trwałości do 3 razy dłuższej niż żarówki standardowe. Do tego dochodzą żarówki o zimniejszej temperaturze barwy światła, bardziej zbliżonej do temperatury światła dziennego, z serii White Light.

Żarówki typu Xenon występują w dwóch wariantach cenowych, tak aby każdy mógł dobrać najbardziej odpowiadający mu zakres cenowy. Są to żarówki z serii Xenon oraz tańsze Xenon ValueFit.

Duża różnorodność

■ Standard

Standardowe żarówki halogenowe Hella oferują jakość OEM z optymalnie dobranym stosunkiem ceny do para-

metrów. Zapewniają dobrą moc światła, niezawodność i długą trwałość. Dzięki temu są one dobrze dostosowane do potrzeb klientów w zakresie bezpieczeństwa. Standardowa żarówka dostępna jest w następujących wersjach: H1, H4, H7, H11 oraz H15, H18, H19.



■ White Light

Dzięki eleganckiemu wyglądowi białej żarówki ksenonowej, White Light oferuje idealne połączenie stylu i komfortu. W porównaniu ze standardowymi żarówkami halogenowymi, linia White Light zapewnia do 30% więcej światła* i temperaturę barwową do 4200 K. Zwiększa to kontrast i tym samym – bezpieczeństwo. Dostępna w wersjach: H1, H4 i H7.



■ Performance +60 % i Performance +120 %

Żarówki te wyznaczają nowy standard w dziedzinie oświetlenia halogenowego. Do 60% lub 120% więcej światła* wszędzie tam, gdzie jest ono potrzebne. Zwiększona jasność pozwala widzieć dalej i tym samym – szybciej reagować. Żarówki Performance zapewniają widoczność do 60% lub 120%. Dostępne w wersjach: H1, H4, H7.



■ Long Life

Żarówki halogenowe Hella Long Life (12 V) o trwałości do 3 razy dłuższej niż standardowe żarówki halogenowe oferują optymalny stosunek ceny do jakości i są właściwym wyborem do długiego użytkowania. Ponadto przekonują swoją niezawodnością i mniejszą obsługą niż inne żarówki. Dostępne w wersjach: H1, H4, H7, H11, H16.



■ Heavy Duty

Żarówki Heavy Duty zostały zaprojektowane z myślą o niezawodnej pracy, przez co są polecane szczególnie do ciężarówek oraz pojazdów użytkowych. Ponadto oferują one optymalny stosunek ceny do jakości. Dostępne w wersjach: H1, H3, H4, H7, H11, H15.



■ Heavy Duty Expert

Żarówki halogenowe Hella Heavy Duty (24 V) dają maksymalnie mocne światło i jednocześnie odznaczają się dwukrotnie większą trwałością niż tradycyjne, standardowe żarówki halogenowe. Żarówki te są szczególnie przyjazne dla środowiska, ponieważ są wymieniane rzadziej. Dostępne w wersjach: H1, H3, H4, H7, H11.



■ Xenon

Dzięki jednolitemu rozsyłowi światła żarówki ksenonowe zapewniają optymalne bezpieczeństwo. Oprócz jasnego i szerokiego oświetlenia drogi, zaletami żarówek ksenonowych firmy Hella są trwałość i sprawdzona jakość OE. Przy czym światło jest ponad dwukrotnie jaśniejsze niż żarówki halogenowe. Dostępne w wersjach: D1S, D2R, D2S, D3S, D4S.



* w porównaniu ze standardowymi żarówkami halogenowymi.



Nowe opakowania źródeł światła Osram



MAGDALENA BOGUSZ

HEAD OF MARKETING AND COMMUNICATION EE & MEA
AMS OSRAM GROUP

OSRAM SUKCESYWNIE REALIZUJE SWOJE ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I OCHRONY ŚRODOWISKA. JEDNYM Z KOLEJNYCH KROKÓW NA TEJ DRODZE JEST WPROWADZENIE EKOLOGICZNYCH OPAKOWAŃ WŁASNYCH PRODUKTÓW. FIRMA CAŁKOWICIE ZREZYGNOWAŁA Z TWORZYW SZTUCZNYCH NA RZECZ PAPIERU

Firma Osram od lat przywiązuje dużą wagę do działań zrównoważonego biznesu i wywierania pozytywnego wpływu na środowisko. Dla przedsiębiorstwa przemysłowego ochrona klimatu i przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym są najważniejszymi priorytetami. Dzięki zmianie opakowań firma Osram zredukuje ilość plastiku wprowadzaną do środowiska o około 225 ton rocznie, a emisję CO₂ o 75-80%, aby zgodnie z Porozumieniem Paryskim osiągnąć neutralność węglową do 2030 r.

Wszystkie źródła światła marki Osram będą teraz dostępne wyłącznie w papierowych opakowaniach – ekologicznych i w pełni nadających się do recyklingu. Dotyczy to zarówno produktów w blistrach, jak i popularnych duoboxach (pudełkach z tworzywa sztucznego). W przypadku tych pierwszych udało się zachować ten sam rozmiar blistra, a źródła światła są mocowane do tylnej części opakowania. Dotychczasowe duoboxy będą składanymi, kartonowymi, wiszącymi pudełkami. Ochronę i utrzymanie na miejscu zapewni specjalna wkładka, także wykonana z kartonu (tym samym zrezygnowano z wewnętrznych wkładek z tworzywa sztucznego).

Co ważne, nowe materiały opakowań nie spowodują większego ryzyka uszkodzenia żarówek czy lamp. Pudełka zostały tak zaprojektowane, aby jak najlepiej chronić produkt przed przypadkowym zniszczeniem. Są też, tak samo jak dotychczasowe wersje, zabezpieczone przed kradzieżą.



Oczywiście, nie ulegnie zmianie dotychczasowa, najwyższa jakość produktów oraz wprowadzona w 2016 roku oprawa graficzna, która pozwala na intuicyjne, oparte na kolorach opakowania produktów, przyporządkowanie ich do preferencji zakupowych klienta, jego stylu jazdy i potrzeb związanych z oświetleniem.

Original

Jaskrawy pomarańczowy kolor na białym tle to bezpośrednie powiązanie z kolorystyką charakterystyczną dla marki Osram. Obejmuje ona żarówki halogenowe, pomocnicze i lampy ksenonowe Original, dokładnie takie same, jak te stosowane na pierwszym montażu w ponad połowie pojazdów na całym świecie.

Comfort

Nasycona zieleń charakteryzuje ekonomiczne, a przy tym niezwykle trwałe, nowoczesne i ekologiczne rozwiązania. Przykładem są żarówki halogenowe i lampy ksenonowe **Ultra Life** – objęte odpowiednio 4- i 10-letnią gwarancją. Linia ta kierowana jest przede wszystkim

do kierowców posiadających auta, w których wymiana żarówki jest skomplikowana.

Design

Chłodny błękit oznacza kreatywność, niepowtarzalność i indywidualizm. Linia **Cool Blue Intense** oferuje niebieskawo-białe światło o maksymalnej dopuszczalnej przez przepisy temperaturze barwowej 5000 K w przypadku źródeł halogenowych i 6200 K w przypadku lamp ksenonowych.

Performance

Ciemna, intensywna czerwień oznacza perfekcję i najwyższą jakość Osram. To siła, maksymalne osiągi i bezpieczeństwo. Oferowana jest tu cała seria źródeł światła rodziny **Night Breaker** o bardzo dobrych parametrach świetlnych.

Innovation

Neutralna, elegancka czerń i srebro podkreślają innowacyjność i nowoczesność. W takich opakowaniach znajdują się m.in. retrofity **LEDiving HL Easy** oraz **Bright**.

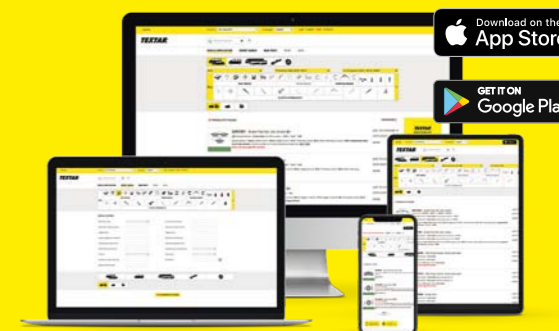
TECHNOLOGIA HAMULCOWA OE PREMIUM

TEXTAR
BRAKE TECHNOLOGY



WIĘCEJ NIŻ KATALOG – WYSZUKUJ CZĘŚCI Z ŁATWOŚCIĄ!

- + katalog aktualizowany na bieżąco,
- + przyjazne narzędzia do zaawansowanego wyszukiwania,
- + skaner kodów kreskowych i opcja umożliwiająca identyfikowanie klocków na podstawie zdjęcia,
- + możliwość dostosowania katalogu do własnych potrzeb.



PZL Sędziszów podpowiada, co doradzić klientom

Zaparowane szyby w aucie



DOMINIK ZWIERZYK

PROJECT MANAGER W PZL SĘDZISZÓW

PAROWANIE SZYB TO PROBLEM, KTÓRY JAK BUMERANG POWRACA W OKRESIE JESIENNO-ZIMOWYM. NIE ZAWSZE DA SIĘ TO ZJAWISKO WYELIMINOWAĆ CAŁKOWICIE, ALE CZĘSTO MOŻNA ISTOTNIE OGRANICZYĆ JEGO WYSTĘPOWANIE



Teoretycznie można by ten problem skwitować jednym zdaniem: wymień filtr kabinowy. Ale po pierwsze – zaparowane szyby to nie tylko wina zużytego filtra. A po drugie – w ofercie PZL Sędziszów są aż trzy rodzaje filtrów kabinowych i warto wiedzieć, czym one się różnią i który z nich będzie najlepszym wyborem.

1 Zacznij od mycia

Przynajmniej raz w roku należy dokładnie umyć wszystkie szyby zarówno z zewnątrz, jak i wewnątrz. Chodzi o ich od-

tłuszczenie, usunięcie zacieków i śladów po przyssawkach od uchwytów nawigacji, telefonu i śladów po owadach. Z czystych i odtuszczonych szyb znacznie łatwiej zbiera się parę wodną, co przekłada się wprost na bezpieczeństwo jazdy.

2 Sprawdź wentylację

Wentylacja to nie tylko nawiew powietrza, ale także odpływ powietrza z samochodu. Warto sprawdzić, w których miejscach znajdują się kanały wentylacyjne i w razie potrzeby udroźnić je. Bardzo często

ujścia kanałów wentylacyjnych znajdują się w bagażniku, a konkretnie – w tylnej ścianie, pod zderzakiem. Warto tam zajrzeć i sprawdzić w jakim są stanie.

3 Nawiewy w hybrydach

W samochodach hybrydowych dodatkowe otwory wentylacyjne znajdują się zwykle w okolicach kanapy – np. blisko oparcia. One również muszą być drożne, aby zapewnić poprawny obieg powietrza.

4 Sprawdź odpływy

Chodzi o odpływy cieczy z parownika klimatyzacji oraz odpływy wody deszczowej z podszybia. Zalegająca tam woda może przedostawać się do kabiny, co potęguje parowanie szyb i generuje nieprzyjemne zapachy.

5 Zajrzyj pod dywaniki

W starszych samochodach z powodu korozji lub niedrożności przewodów odpływowych pod dywanikami może gromadzić się wilgoć. Jest to bardzo częsta przyczyna parowania szyb. Za wszelką cenę należy osuszyć kabinę i zapobiec dalszemu gromadzeniu się wody.

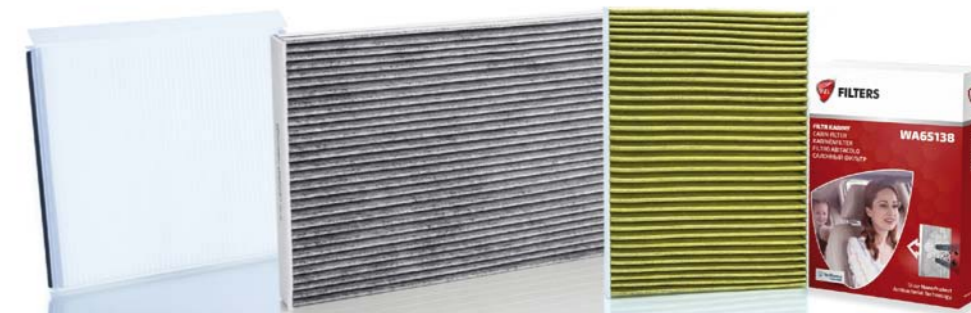
6 Umieść w kabinie osuszacz

W hipermarketach można kupić specjalne saszetki, które absorbują wilgoć z powietrza. Umieszczenie w kabinie przynajmniej jednej saszetki może zjawisko parowania szyb znacznie zredukować.

7 Wymień filtr kabinowy

Walcząc ze zjawiskiem parujących szyb, nie wolno oczywiście zapominać o wymianie filtra kabinowego. Jeśli jest zużyty, ogranicza przepływ powietrza. Z tego względu lepiej doraźnie – na jeden, dwa dni – usunąć filtr kabinowy niż odwlekać wymianę w nieskończoność.

PZL Sędziszów przypomina, że usunięcie filtra jest jedynie rozwiązaniem



FILTRY KABINOWE PZL SĘDZISZÓW. OD LEWEJ: FILTR „PAPIEROWY”, FILTR Z WARSTWĄ WĘGLA AKTYWOWANEGO, FILTR Z WARSTWĄ NANOSREBRA I NANOMIEDZI



WYMIANA FILTRA KABINOWEGO JEST PROSTĄ CZYNNOŚCIĄ, CHOĆ W NIEKTÓRYCH MODELACH AUT DOSTĘP DO NIEGO MOŻE BYĆ KŁOPOTLIWY

awaryjnym, ponieważ jego brak spowoduje silne zanieczyszczenie całego układu wentylacji.

8 Jaki filtr kabinowy wybrać?

W ofercie PZL Sędziszów znajdują się trzy typy filtrów kabinowych. Podstawowy –

włókninowy (nazywany potocznie papierowym), filtr węglowy oraz filtr z powierzchnią pokrytą cząstkami nanosrebra i nanomiedzi.

Filtr papierowy jest rozwiązaniem najtańszym i wystarczającym pod względem ochrony układu wentylacji przed zanieczyszczeniami. Ważne jednak, aby wymie-

niać go możliwe jak najczęściej (np. dwa razy w roku).

Filtr z warstwą węgla aktywowanego chroni także przed przykrymi zapachami i zazwyczaj jest bardziej wytrzymały.

Filtr z warstwą nanosrebra i nanomiedzi to rozwiązanie najdroższe, ale jego zale-

żą jest nie tylko wychwytywanie zapałotocznie papierowym), filtr węglowy oraz filtr z powierzchnią pokrytą cząstkami nanosrebra i nanomiedzi. Takie filtry polecane są do droższych modeli samochodów oraz do tych, w których dostęp do filtra jest utrudniony, przez co okresy między wymianami filtra mogą ulec wydłużeniu.

W połączeniu z kilkuwarstwową powierzchnią filtracyjną produktu PZL Filters Silver Nano Protect stanowi jeszcze skuteczniejszą barierę przed bakteriami, alergenami, pleśnią i drobnym pyłem. Przeprowadzone testy i badania laboratoryjne wykazały, że powstrzymuje on dokuczliwe grzyby, takie jak *Aspergillus brasiliensis* (niger) i pleśń *Bacillus subtilis*.

Minimalny okres aktywności antibakteryjnej wynosi 12 miesięcy. ■

FOT. PZL SĘDZISZÓW



WERTHER
POLSKA



poczta@werther.pl
www.werther.pl

PROFESJONALNE URZĄDZENIA dla SERWISÓW SAMOCHODOWYCH



**BEZPIECZNE
PODNOŚNIKI**



**STACJE DO KLIMATYZACJI
R134a, R1234yf,
hybrydy, stacje obsługowe i płuczące**



**Przełom
w szybkości
i dokładności
pomiarów**



**WYGODNE ZESTAWY
DO SERWISU
OGUMIENIA**



13
punktów
serwisowych

PRODUKCJA
WERTHER

SERWIS
fabryczny producenta w Polsce

13
punktów
serwisowych

TECHNIKA
I MECANIZACJA
XXI
WIEKU

5
LAT
GWARANCJI

FOT. DACIAFORUM, PZL SĘDZISZÓW

Nissens – nowa linia produktowa

Przepustnice powietrza

NISSENS WŁĄCZYŁ DO SWOJEJ OFERTY NOWĄ LINIĘ PRODUKTOWĄ – PRZEPUSTNICE POWIETRZA DO AUT OSOBOWYCH I DOSTAWCZYCH. PRODUKTY SĄ W 100% NOWE, BEZ ELEMENTÓW Z REGENERACJI, FABRYCZNIE SKALIBROWANE. ZAKRES OFERTY NA CHWILĘ OBECNĄ POKRYWA 280 NUMERÓW OE I BĘDZIE DALEJ ROZSZERZANY



Zasada działania

Przepustnica jest montowana pomiędzy filtrem powietrza a kolektorem dolotowym. Naciśnięcie pedału przyspieszenia powoduje obrócenie klapki przepustnicy o odpowiedni kąt, zapewniający właściwy przepływ powietrza do silnika. Podzespół ten jest częścią układu dolotu powietrza w silnikach benzynowych i (w dużym skrócie) płynnie dostosowuje dopływ powietrza do silnika w oparciu o sygnał z pedału przyspieszenia. W silnikach Diesla przepustnica pełni głównie rolę zaworu łagodnie gaszącego silnik poprzez odcięcie dopływu powietrza,

a także zwiększa podciśnienie zasysające spaliny z zaworu EGR.

Nowoczesna konstrukcja

Większość przepustnic Nissens sterowana jest silnikami na prąd stały, niektóre posiadają dodatkowe sterowanie mechaniczne. W danym podzespole mogą być zamontowane nawet trzy czujniki położenia oraz czujnik temperatury.

Niektóre konstrukcje mają przyłącze układu podciśnienia. Wybrane przepustnice wyposażone są w płaszcz wodny, umożliwiającą regulację ich temperatury pracy.

Najwyższa jakość

Przepustnice są projektowane, wytwarzane i testowane zgodnie z najwyższymi standardami jakości firmy Nissens. Produkty przechodzą dokładne i kompleksowe testy prawidłowej pracy, wytrzymałości na wysokie temperatury, zabezpieczenia przed korozją oraz trwałości – wszystko po to, aby zapewnić długą i bezawaryjną pracę produktu.

Nissens First Fit

Większość przepustnic dostarczanych jest w kartonie razem ze wszystkimi niezbędnymi o-ringami, zaciskami i uszczelnkami potrzebnymi do szybkiego i bezproblemowego montażu. ■

Przykładowe referencje

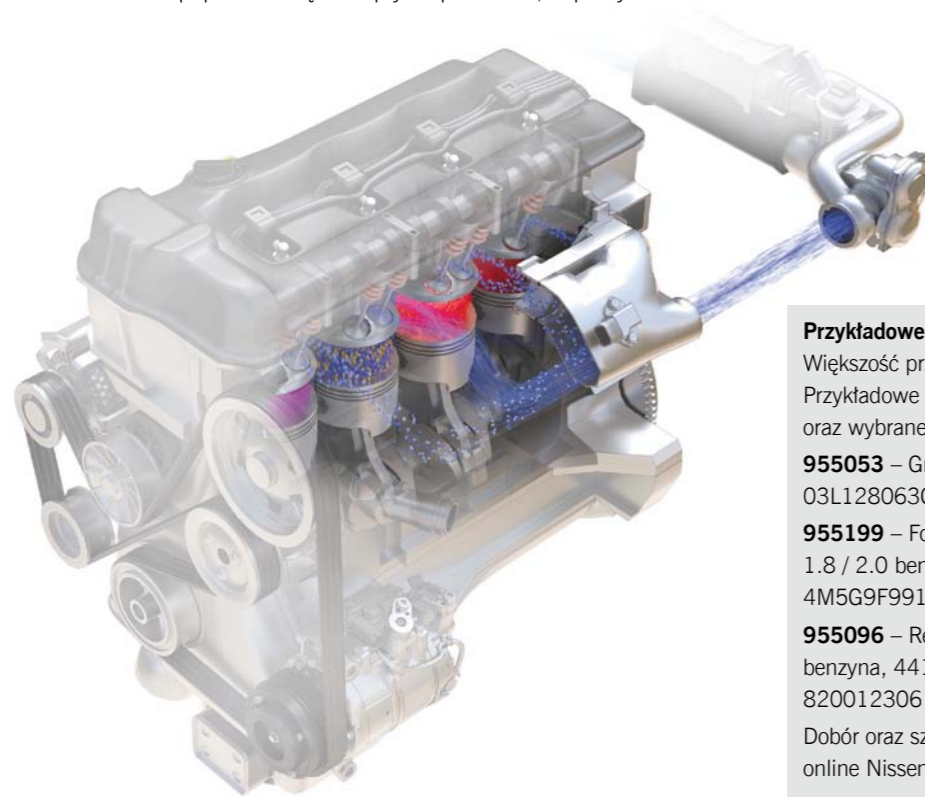
Większość przepustnic powietrza jest już dostępna w sprzedaży. Przykładowe referencje przepustnic Nissens, ich zastosowanie oraz wybrane numery OE:

955053 – Grupa VAG, silniki 2.0 TDI, OE: 03L128063AC, 03L128063G, 03L128063K, 03L128063R, 03L128063T

955199 – Ford Focus, C-Max, Galaxy, Mondeo, S-Max, silniki 1.8 / 2.0 benzyna: OE: 4M5G9F991DB, 4M5G9F991DC, 4M5G9F991EA, 1252882, 1330253

955096 – Renault, Dacia, Opel, silniki 1.4 / 1.6 / 1.8 / 2.0 benzyna, 4410221, 91159951, 93160202, 8200051274, 8200123061.

Dobór oraz szczegółowe zastosowanie według katalogu online Nissensa na stronie: www.nissens.com.pl



Wyposażenie profesjonalnego serwisu

Narzędzia NTN-CLAS

OPIERAJĄC SIĘ NA WIELOLETNIM DOŚWIADCZENIU W PRODUKCJI CZĘŚCI, TECHNICY NTN ZAUWAŻYLI NIEPOKOJĄCĄ PRAWIDŁOWOŚĆ, POLEGAJĄCĄ NA NIEWŁAŚCIWYM UŻYCIU NARZĘDZI, W KONSEKWENCJI KTÓREJ DOCHODZI CZĘSTO TO USTEREK NOWO ZAKUPIONYCH CZĘŚCI



SZCZYPCE BLOKUJĄCE DOSTARCZANE SĄ Z 4 ZESTAWAMI WYMIENNYCH ZACISKÓW

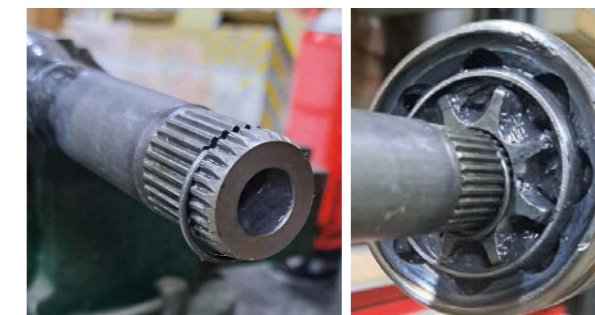
Firma NTN wprowadziła na rynek narzędzia opracowane wspólnie z firmą CLAS i dostosowane do wymiany oraz montażu części sprzedawanych przez NTN. Jest to gama 130 narzędzi.

W trakcie wymiany osłony przegubu zewnętrznego lub samego przegubu może dochodzić do uszkodzenia półosi lub przegubu przez pierścień zabezpieczający.

Zadaniem pierścienia jest zapobieganie zsuwaniu się przegubu z półosi. W niektórych autach francuskich konstrukcja przegubu uniemożliwia jego demontaż z półosi, tym samym zachodzi konieczność wymiany całej półosi. Jedynym rozwiązaniem w tej sytuacji wydaje się pocięcie przegubu i demontaż w częściach.

Sposobem na obejście tego problemu może być montaż osłony elastycznej, naciąganej przez przegub. Jest to rozwiązanie doraźne, ze względu na podatność materiału osłony na odkształcenie. O ile osłona wykonana z termoplastu utrzymuje swój kształt, o tyle osłona gumowa przy większej prędkości obrotowej może, pod wpływem siły odśrodkowej, rozszerzać się jak balon, co prowadzi do wypłynięcia smaru z przegubu, a w efekcie – do utraty smarowania lub uszkodzenia tej osłony o elementy zawieszenia lub układu hamulcowego.

Kolejnym etapem po rozdzieleniu elementów jest dokładne wyczyszczenie przegubu (o ile nie podlega on wymianie) i nasunięcie nowej osłony (nabicie przegubu na wieloklin półosi). ■



PIERŚCIEŃ ZABEZPIECZAJĄCY JEST ZWYKLE WYRAŹNIE SZERSZY OD WIELOKLINU. PRZY ZDEMONTOWANEJ PÓŁOSI NIE JEST TO PROBLEMEM. ALE PRZY NAPRAWIE „NA AUCIE” MOŻE DOJŚĆ DO PODWINIĘCIA PIERŚCIEŃ. W EFEKcie PIERŚCIEŃ ULEGNIE ZNISZCZENIU I USZKODZI SIĘ WIELOKLIN PÓŁOSI

Narzędzie do zaciskania pierścienia zabezpieczającego ma oznaczenie OM 8024 i przeznaczone jest do wielowypustów:

- ▶ Ø23,8mm, 29 zębów;
- ▶ Ø24,6mm, 30 zębów;
- ▶ Ø26,97mm, 33 zęby;
- ▶ Ø28,57mm, 35 zębów.

Po dobraniu odpowiedniego zestawu półpierścieni, nakłada się je na półosi i zaciska pierścień zabezpieczający w rowku. Daje to gwarancję szybkiego i bezpiecznego montażu przegubu.

Kiedy wieloklin przegubu wsunie się na pierścień, należy usunąć narzędzie, pamiętając o napełnieniu przegubu i osłony odpowiednią ilością smaru. Firma NTN do swoich wyrobów zawsze dodaje wszystkie potrzebne elementy montażowe, w tym smar o zalecanej przez producenta specyfikacji i w odpowiedniej ilości. ■



NARZĘDZIE OM 8024 MA FORMĘ SZCZYPICE MORSĘ'A, DO KTÓRYCH MONTUJE SIĘ PARY PÓLPIERŚCIEŃI DOBRANYCH WZGLĘDEM ŚREDNICY PÓŁOSI



KLESZCZE Z ZAMONTOWANYM PIERŚCIEŃCIEM



INNYM NARZĘDZIEM PRZYDATNYM W CODZIENNEJ PRACY JEST OM 4141. SŁUŻY ONO DO KONTROLI STANU PASKA ROZRZĄDU W SILNIKACH PURE TECH

FOT. NISSENS

FOT. NTN CLAS

Świece zapłonowe NGK

Precyzja i niezawodność



NITERRA, GLOBALNY DOSTAWCA PODZESPOŁÓW MOTORYZACYJNYCH, JEST EKSPERTEM W ZAKRESIE ŚWIEC ZAPŁONOWYCH NGK. JAKO WIODĄCY SPECJALISTA W DZIEDZINIE ZAPŁONU I ELEKTRONIKI POJAZDOWEJ, FIRMA MA BLISKO 90-LETNIĄ HISTORIĘ ZWIĄZANĄ Z TYM KLUCZOWYM KOMPONENTEM, STANOWIĄCYM SERCE KAŻDEGO SILNIKA BENZYNOWEGO

W regionie EMEA marka NGK Ignition Parts oferuje ponad 1900 referencji świec zapłonowych, co odpowiada pokryciu około 80% parku pojazdów. W samej Europie dostępnych jest 1600 numerów katalogowych dla ponad 85% pojazdów czterokołowych i prawie 100% pojazdów dwukołowych. Do 1991 roku, zaledwie 54 lata od wyprodukowaniu przez firmę pierwszej świecy zapłonowej, wyprodukowano aż pięć miliardów sztuk.

Techniczne znaczenie świec zapłonowych

Ten niewielki, ale kluczowy element znajdujący się w milionach pojazdów na całym świecie musi wykazywać się niezawodnością i trwałością. W ramach marki NGK Ignition Parts firma Niterra intensywnie pracowała nad stworzeniem produktu, który zapewnia nie tylko lepsze spalanie, ale także oferuje maksymalną wytrzymałość przez cały okres eksploatacji. I ta właśnie cecha jest kluczowa. Świeca za-

plonowa podpala mieszankę paliwowo-powietrzną w komorze spalania silnika od 350 do nawet 9500 razy na minutę. Korpus świecy jest wkręcany w głowicę cylindrów silnika, a górna jej część stanowi punkt połączenia elektrycznego. W zależności od układu zapłonowego do tego złącza podłączona jest wtyczka przewodu wysokiego napięcia albo – w przypadku bardziej nowoczesnych rozwiązań technicznych – może on mieć własną cewkę zapłonową. Drugi koniec świecy, umiesz-

czony w komorze spalania, zawiera elektrody zapłonowe. Podczas pracy silnika do świecy zapłonowej doprowadzane jest wysokie napięcie, a łuk elektryczny wytworzony między elektrodami powoduje zapłon mieszanki paliwowo-powietrznej. Marka NGK doskonalą tę prostą, ale kluczową funkcję od prawie wieku, dzięki czemu stynie z produktów zapewniających stabilną pracę na biegu jałowym, doskonałe zapobieganie odkładaniu się zanieczyszczeń, lepsze spalanie i stałe optymalne osiągi.

Element każdego silnika

Należąca do firmy Niterra marka NGK jest głównym dostawcą świec zapłonowych zarówno na rynki części oryginalnych OE i OES, jak i aftermarketowy. Części zapłonowe wytwarzane pod marką NGK obejmują prawie wszystkie typy silników dostępne na rynku.

Elektroda środkowa zbudowana jest głównie ze stopu niklu, podobnie jak masowa w standardowej wersji produktów NGK. Świece te zapewniają dobrą przewodność cieplną, zapobiegają przegrzaniu i sprawiają, że rozruch pojazdu jest niezawodny.

Firma NGK na tym nie poprzestała – świece zapłonowe wykonane z metali szlachetnych dzięki udoskonalonej konstrukcji elektrod przynoszą wiele korzyści w zakresie wydajności. Zastosowanie irydu, platyny albo mieszanki obu tych metali (w przypadku serii Laser Iridium) zapewnia lepszy rozruch zimnego silnika, płynniejszą pracę na biegu jałowym, wyższą zapłonność i niższe zużycie paliwa.

Produkt NGK klasy premium wprowadzony do sprzedaży w 1997 roku, irydowa świeca zapłonowa, przewyższa alternatywne świece na bazie platyny i niklu większą odpornością na zużycie.

Podczas gdy większość świec zapłonowych ma tylko jedną elektrodę masową, istnieją również konstrukcje z czterema elektrodami masowymi. Wiele nowoczesnych świec zapłonowych jest wyposażonych w pojedynczy izolator ceramiczny, wykonany z tlenku glinu. Zapewnia on optymalną odporność na ciepło, a tym samym chroni przed przegrzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.



Blizsze przyjrzenie się izolatorom w świecach zapłonowych NGK pozwala dostrzec, że numer części zawiera literę „R”. Oznacza ona zastosowanie opornika tłumiącego zakłócenia elektromagnetyczne powodowane przepływem ładunków elektrycznych (powstaje wtedy łuk elektryczny pomiędzy elektrodami). Jest to duża zaleta świec zapłonowych NGK, ponieważ zjawisko to może zakłócać sygnały elektroniczne, np. w telefonach komórkowych i systemie sterowania silnikiem. Aby utrzymać swoje produkty na najwyższym poziomie technicznym, marka nie tylko poczyniła duże inwestycje w badania i rozwój, ale korzystała też z wielu lat ścisłej współpracy z branżą sportów motorowych, na przykład z Formułą 1 czy MotoGP. Pomogło to jej przetestować na torze wiele nowych technologii, które później trafiły do produktów konsumenckich. Większość czołowych producentów samochodów na świecie wybiera świece zapłonowe NGK do jednostek napędowych swoich pojazdów.

Kluczowy czynnik przy konserwacji

Przed wymianą świec zapłonowych, koniecznie należy zapoznać się z zalecaniami zamieszczonymi w instrukcji obsługi. Rekomendacje producentów samochodów dotyczące terminu wymiany świec są różne i mogą wahać się od 20 000 do 120 000 kilometrów, przy czym iryd zapewnia najlepszą ochronę przed erozją, a tym samym wydłuża trwałość produktu. Świece z metali szlachetnych działają sprawnie dłużej niż świece

niklowe. Znajduje to również odzwierciedlenie w zwiększonych interwałach serwisowych w przypadku świec irydowych i platynowych.

Istnieje możliwość samodzielnej wymiany świec zapłonowych, jednak aby uzyskać optymalną ich żywotność, należy zapoznać się z instrukcjami producenta oraz zapewnić staranny demontaż i montaż (zastosować odpowiedni moment dokręcenia) podczas okresowych wymian.

Czasami mogą pojawić się problemy, np. osad węglowy. Dzieje się tak, gdy powierzchnia izolatora zostanie pokryta substancją, taką jak paliwo, olej albo węgiel, w wyniku czego silnik nie pracuje prawidłowo albo nie daje się uruchomić. Może się to zdarzyć, gdy świece zostały nieprawidłowo zamontowane. Innym problemem wynikającym z nieprawidłowego montażu świec może być wyższe niż oczekiwane zużycie paliwa.

Świece zapłonowe mogą ulec awarii w okresie między kolejnymi wymianami nie tylko przez błędy w montażu. Zwykle jest to spowodowane przegrzaniem, wspomnianym wcześniej nagromadzeniem węgla albo innej substancji, olejem w komorze spalania albo nieprawidłową przerwą pomiędzy elektrodami.

Więcej informacji na temat świec zapłonowych marki NGK można znaleźć na TekniWiki – platformie z interaktywnymi modułami edukacji technicznej, stale aktualizowanej z myślą o spełnieniu najnowszych wymagań użytkowników: www.tekniwiki.com oraz na stronie internetowej firmy Niterra: www.ngkntk.com. ■

FOT. NITERRA

FOT. NITERRA

Dbłość o układ rozrządu

ROZRZĄD JEST JEDNYM Z KLUCZOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SILNIKA SPALINOWEGO. ODPOWIADA ON ZA PRECYZYJNĄ REGULACJĘ CZASU OTWARCIA I ZAMKNIĘCIA ZAWORÓW SSĄCYCH I WYDECHOWYCH, A TYM SAMYM – ZA POPRAWNY PRZEBIEG PROCESU SPALANIA MIESZANKI. NAPĘD Z WAŁU KORBOWEGO NA WAŁEK ROZRZĄDU PRZENOSI ŁAŃCUCH LUB PASEK, A JEGO ZERWANIE NAJCZĘŚCIEJ PROWADZI DO ZNISZCZENIA SILNIKA



Porady ekspertów HEPU Profilaktyka przed zimą

Okres jesienno-zimowy nie jest zbyt łaskawy dla samochodów. Wszyscy wiedzą o konieczności zmiany opon i zastanawiają się, czy akumulator przetrwa przymrozki. A czy trzeba sprawdzić stan napędu układu rozrządu przed zimą? Czy jest to możliwe?

Oczywiście kontrola (choćby wizualna) stanu paska zębatego ma sens, jednak nie zawsze jest możliwa bez demontażu wielu części w komorze silnika. Niestety, oględziny samego paska nic nie powiedzą o stanie łożysk rolki i pompy ciecży. W przypadku łańcuchowego układu rozrządu kontrolna weryfikacja jest jeszcze trudniejsza – w żaden sposób nie da się sprawdzić ewentualnych opóźnień w pracy napinacza. Co więc należy zrobić?

Układy współpracujące

Przed okresem zimowym dobrze jest skontrolować układy współpracujące z układem rozrządu: układ chłodzenia (jeśli pompa ciecży jest napędzana paskiem

rozrządu) i układ smarowania silnika w przypadku rozrządu łańcuchowego.

Stary, zanieczyszczony płyn w układzie chłodzenia bardzo szybko doprowadzi do awarii (rozszczelnienia) pompy ciecży i jest wielce prawdopodobne, że zanim wyciek stanie się widoczny, uszkodzona pompa doprowadzi do awarii układu napędu rozrządu. W przypadku płynu, którym zalany jest układ chłodzenia, warto jest sprawdzić jego krzepliwość oraz punkt wrzenia. Jeśli nie wiadomo, kiedy silnik był zalany tym płynem, warto z góry założyć konieczność jego wymiany.

Z biegiem czasu (i cykli pracy) płyn traci swoje właściwości – zmieniają się punkt krzepnięcia i wrzenia, płyn stopniowo traci właściwości smarujące części układu (ułożyskowanie pompy ciecży,



PŁYNY I KONCENTRATY DO UKŁADU CHŁODZENIA HEPU GERMANY

elektrozawory, zawory kulowe czy termostat). Ma to znaczenie dla utrzymania właściwej charakterystyki temperaturowej silnika - umożliwiła szybkie osiągnięcie i utrzymanie temperatury roboczej. To z kolei przekłada się na prawidłową pracę całej jednostki napędowej.

Uwaga na olej

W przypadku układu rozrządu sterowanego łańcuchem, gęstość i zdolność przepływu oleju ma bezpośredni wpływ na napięcie łańcucha (napinacz hydrauliczny sterowany ciśnieniem oleju w magistrali). Jeśli do silnika wleany został niewłaściwy olej (bo wydawało nam się, że wlewając trochę gęstszy zlikwidujemy drobne pocenia) lub olej jest mocno wyeksploatowany, to niskie temperatury drastycznie zmienią charakterystykę jego pracy – co bezpośrednio przełoży się na zmianę ciśnienia w magistrali olejowej i tym samym – na niebezpiecznie opóźnioną reakcję napinacza.

W dużym uproszczeniu, napinacz nie napnie odpowiednio szybko łańcucha po wciśnięciu pedału gazu oraz zbyt długo będzie go napinał po odjęciu gazu – łańcuch będzie pracował pulsacyjnie i skokowo w skrajnych pozycjach. Jest to zabójcze dla sworzni ogniw łańcucha.



KOMPLETNY ŁAŃCUCHOWY ZESTAW ROZRZĄDU OD HEPU GERMANY

FOT. HEPU

FOT. GATES

Współczesne silniki lubią zaskakiwać, dlatego nie możemy sobie pozwolić na weryfikację układów według sztywnej reguły:

- ▶ rozrząd paskowy zależy tylko od wydajności układu chłodzenia,
- ▶ rozrząd łańcuchowy zależy od sprawności układu smarowania.

Powszechne stały się już układy zmiennych faz rozrządu. W teorii rozwiązanie jest bardzo proste: gdy potrzebna jest zmiana czasów na otwarciu zaworów ssących i wydechowych, to wspomagamy się przestawieniem wałka/wałków rozrządu. Najprostsze rozwiązania bazują na przesunięciu kątowym wałka poprzez zmianę ciśnienia oleju. Właśnie w tym momencie dochodzi do wpływu układu smarowania na układ napędu rozrządu również w sytuacji, gdy ten napędzany jest paskiem zębatym.

Wielokrotnie zwracaliśmy uwagę na konieczność kompleksowej wymiany układu napędu rozrządu. Dzięki szerokiej asortymentowi zestawów HEPU jest to łatwe – wszystkie niezbędne elementy znajdują się w jednym pudełku. Wczesna diagnoza może uratować silnik. Nie wolno czekać na awarię, każde odstępstwo od normy pojedynczej części wymaga wymiany całego zespołu:

- ▶ Stary lub zanieczyszczony płyn w układzie chłodzenia – należy wypłukać dokładnie cały układ i zalać nowym płynem przeznaczonym do danego samochodu.
- ▶ Widoczne są ściry z paska zębatego lub odbarwienia rolek od wysokiej temperatury – zdecydowanie należy wymienić paskowy układ napędu rozrządu (wszystkie współpracujące elementy). Wymienia się również stary płyn na nowy i oczywiście płucze cały układ.
- ▶ Niepokojące odgłosy w okolicach kół zmiennych faz rozrządu – to ostatni sygnał, że należy je wymienić.
- ▶ Po uruchomieniu zimnego silnika przez kilka długich sekund słychać grzechotanie łańcucha rozrządu – najwyższa pora na zmianę. Takie odgłosy oznaczają brak napinania, a tym samym – brak smarowania (prawdopodobnie góra silnika nadaje się do remontu).

Informacja marki Gates

Paski i zestawy E-Start™ Micro-V®

Jako lider w projektowaniu i rozwoju technologii produktów motoryzacyjnych, firma Gates ma ugruntowaną pozycję na rynku OE oraz ponad 100-letnie doświadczenie. Współpraca z największymi producentami samochodów owocuje opracowaniem bardziej efektywnych sposobów spalania paliwa dla redukcji emisji CO₂ oraz rozwiązaniami dla obecnych i przyszłych samochodów z napędem hybrydowym.

Jak zadbać o właściwe działanie układu rozrządu po naprawie? Jakie rozwiązanie wybrać do aut ze zmiennymi fazami rozrządu? Jak zapewnić płynny rozruch samochodu? Odpowiedzi udziela eksperci marki Gates.

Jednym z rozwiązań technologicznych zapewniających redukcję zużycia paliwa oraz emisji spalin jest napędzany paskiem **układ rozrusznik-generator (BSG)**. Umożliwia on wyłączenie silnika na czerwonym świetle, na przykład przed ponownym szybkim i płynnym uruchomieniem, gdy potrzebne jest przyspieszenie. Moduły BSG odzyskują energię podczas hamowania, służą jako generatory do ładowania baterii i zapewniają dodatkowe zwiększenie mocy. Taka siła i wszechstronność wymaga specjalnego rodzaju paska. Jest nim Gates E-Start™ Micro-V®.

Osiągnięcia marki w zakresie bardziej wydajnych pasków i wytrzymałych napinaczy stanowią siłę napędową badań i rozwoju w obrębie układów napędowych rozrusznik-alternator. Gwarantują one niezaprzeczalne korzyści takie, jak:

- ▶ sprawniejsza kontrola układu dzięki niezależnej regulacji napięcia paska i tłumienia drgań;
- ▶ zmniejszenie napięcia i poślizgu paska za sprawą zwiększonego kąta opasania alternatora;
- ▶ mniejsze straty powodowane tarciem – możliwość zmniejszenia strat wynikających z tarcia poprzez obniżenie napięcia w układzie;



PASEK GATES E-START™ MICRO-V WYTYCZA NOWĄ DROGĘ

- ▶ uruchamianie trybu start/stop, boost i rekuperacji;
- ▶ redukcja wagi dzięki wyeliminowaniu rozrusznika.

Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu przemysłu dla większej redukcji zużycia paliwa i emisji zanieczyszczeń, technologia Gates® E-Start™ łączy w sobie bardzo wytrzymałe paski napędowe E-Start™ i zaawansowane napinacze dwukierunkowe, zaprojektowane do przenoszenia wysokich obciążeń generatorowych podczas uruchamiania silników, występujących w układach rozrusznik-alternator nowej generacji:

- ▶ mniejsze silniki – technologia Gates® E-Start™ umożliwia zmniejszenie rozmiarów silników, co odpowiada zapotrzebowaniu branży w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń oraz wyższej efektywności paliwowej;
- ▶ mniejsze zużycie energii oraz emisja CO₂ – pierwsze osiągnięcia w zakresie redukcji CO₂ i poprawy wydajności dzięki rozwiązaniu hybrydowemu.

Oprócz pasków i zestawów rozrządu w portfolio firmy znajdują się również takie produkty, jak: zespoły napinaczy pasków, koła pasowe z tłumikiem drgań skrętnych, wolne koła pasowe alternatora, przewody, termostaty, korki chłodnic oraz narzędzia wspierające prace mechaników.

Części tego producenta cieszą się popularnością, a ich montaż jest prosty i nie wymaga żadnego lub prawie żadnego wsparcia technicznego.

Asortyment produktów HEPU i Gates dostępny jest w sieci sprzedaży Inter Cars, w tym za pośrednictwem *Inter Cars e-Catalog*.

Oleje Ravenol do samochodów marki Mercedes-Benz

AUTOMATYCZNE SKRZYNIĘ BIEGÓW TO JEDNE Z NAJBARDZIEJ ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGICZNYCH KOMPONENTÓW WSPÓŁCZESNYCH POJAZDÓW. ABY UTRZYMAĆ ICH WYSOKĄ WYDAJNOŚĆ I DŁUGOWIECZNOŚĆ, KLUCZOWE JEST STOSOWANIE ODPOWIEDNIH ŚRODKÓW SMARNYCH. RAVENOL, GLOBALNY DOSTAWCA NA RYNKU OLEJÓW ATF (AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID), OFERUJE SPEŁNIAJĄCE RYGORYSTYCZNE NORMY PRODUCENTA ROZWIĄZANIA, PRZEZNACZONE DO RÓŻNYH TYPÓW SKRZYŃ BIEGÓW MERCEDES-BENZ



Ravenol ATF M Series

– jakość potwierdzona aprobatami

Ravenol oferuje trzy kluczowe produkty z serii ATF M, które są przeznaczone do konkretnych modeli skrzyń biegów Mercedes-Benz:

- ▶ Ravenol ATF M 9-Serie – spełniający aprobatę MB 236.14, przeznaczony do skrzyń biegów 722.6 oraz 722.9;
- ▶ Ravenol ATF M 9-FE Serie – z aprobatą MB 236.15, do skrzyń biegów 722.9 po 2010 r.;
- ▶ Ravenol ATF M 9-G Serie – spełniający aprobatę MB 236.17, do skrzyń biegów 725.0.

Produkty te charakteryzują się wysoką jakością baz olejowych oraz dodatków, które zapewniają długotrwałą ochronę i stabilność pracy przekładni. Stosowanie odpowiedniego oleju z aprobatą producenta jest niezwykle ważne, ponieważ każda z tych skrzyń do optymalnego działania wymaga innego zestawu właściwości smarnych.

Aprobata vs. specyfikacja

Aprobata to formalne potwierdzenie przez producenta samochodu, że dany olej spełnia określone wymagania specyfikacji. Oznacza to, że olej został przetesto-

wany i zatwierdzony przez producenta samochodu jako odpowiedni do użycia w jego pojazdach. Aprobata jest często potwierdzana za pomocą certyfikatu i stanowi świadectwo, że olej nie tylko spełnia specyfikacje jakościowe, ale także, że producent samochodu uznał go za odpowiedni do użytku.

Stosowanie olejów Ravenol ATF M-serie z aprobatą pozwala na utrzymanie gwarancji skrzyń biegów w trakcie okresu gwarancyjnego.

Z kolei specyfikacja stanowi zbiór wymagań technicznych i jakościowych, które produkt musi spełniać, aby został uznany za odpowiedni do określonego zastosowania. W przypadku olejów ATF, specyfikacje mogą obejmować różne właściwości, takie jak lepkość, odporność na utlenianie, ochronę przed zużyciem oraz właściwości antykorozyjne.

Olej, który posiada specyfikację, nie jest jednak zatwierdzony przez producenta pojazdu.

Oleje multi

Na rynku dostępne są również oleje uniwersalne (multi), przeznaczone do różnych typów przekładni. Oleje te spełniają podstawowe wymagania, które nie zawsze są w stanie zapewnić taką samą ochronę, jak oleje przeznaczone do konkretnych skrzyń biegów.

Podczas gdy Ravenol skupia się na dostarczeniu do każdej skrzyni osobnego

oleju, konkurencja potrafi zalecać olej, który ma ponad 300 specyfikacji. Ten sam olej pasuje do około 30 marek samochodów, np. Opel Astra H czy Citroën C6 z 2005 r., podczas gdy jedyną cechą wspólną każdego pojazdu jest skrzynia hydrokinetyczna. W tym samym czasie Ravenol w przypadku marki Mercedes oferuje do każdego modelu skrzyni inny olej. Wynika to z odpowiedniego dopasowania oleju do konstrukcji konkretnej skrzyni.

Skrzynia 722.6

– wysoka niezawodność

Skrzynia 722.6 cieszy się dobrą opinią i uchodzi za niezwykle niezawodną. Jednak z biegiem lat, w wyniku naturalnego zużycia podzespołów, również w niej mogą pojawić się usterki:

- ▶ Bardzo poważną usterką jest rozszczelnienie zintegrowanej z chłodnicą silnika chłodniczką oleju skrzyni biegów. W wyniku tego dochodzi do przedostawania się płynu chłodniczego do skrzyni biegów, co degraduje elementy cierne oraz uszczelnienia.
- ▶ Typową usterką jest sparciały uszczelniacz pod obudową wtyczki sterownika, przez który olej wycieka ze skrzyni biegów do wtyczki. W niektórych przypadkach (jeśli usterka jest ignorowana przez dłuższy czas), olej może przedostać się przewodami do sterownika znajdującego się w kabinie.
- ▶ Z biegiem lat sterownik skrzyni może ulec awarii. Powodem awarii sterownika są drobne elementy metalowe oraz cierne z tarcz sprzęgłowych krążące w obiegu olejowym. Dostają się do zaworów i czujników, co powoduje ich zapychanie oraz przegrzewanie sterownika.

722.9 – kontynuacja skrzyni 5G-Tronic

Skrzynia 722.9 została wprowadzona na rynek w 2003 r. pod oznaczeniem W7A 700. W porównaniu ze skrzynią 722.6 w nowej generacji skrzyni ujednolicono przełożenia – teraz niezależnie od zastosowanego silnika, skrzynia biegów ma to samo przełożenie. Różnice między skrzyniami dotyczą jedynie budowy konwertera, który jest dostosowany do konkretnego silnika.



W 2010 r. ukazała się nowa generacja skrzyni o oznaczeniu 7G-Tronic Plus, w specyfikacji wyposażenia Mercedesa oznaczona numerem A89, głównymi różnicami było:

- ▶ zastosowanie systemu Start&Stop;
 - ▶ użycie nowych przemienników momentu obrotowego;
 - ▶ zmiana oleju ATF na normę 236.15.
- Zmiany spowodowały zmniejszenie generowanych oporów w skrzyni biegów, co przełożyło się na efektywniejszą pracę i zmniejszenie zużycia paliwa

Awaryjność 7G-Tronic

Skrzynia automatyczna 722.9 jest godnym następcą popularnej i cenionej skrzyni 722.6 5G-Tronic, jednak pomimo licznych ulepszeń, nie udało się w niej całkowicie wyeliminować usterek identycznych dla obu generacji (są one najczęściej spowodowane zaniedbaniami serwisowymi).

Po latach wadliwym elementem może się okazać sterownik ISM, występujący w skrzyniach 7G-Tronic Plus i odpowiadający za zmianę biegów (w wyniku awarii sterownika niemożliwa jest zmiana biegów).

725.0 – nowa era skrzyni biegów

Dziewięciobiegowa automatyczna skrzynia biegów, oznaczona jako 725.0 (W9A 700), stanowi najnowszą generację skrzyń biegów Mercedes-Benz. Zadebiutowała ona na rynku w 2013 r.

Ponownie niemiecki producent postawił w niej na komfort i ekonomię podróżowania. Dzięki temu, że skrzynia oferuje

9 przełożeń, zużycie paliwa spadło, a dodatkowe przełożenia wpłynęły na lepsze wyciszenie w kabinie.

Zmiany względem poprzedniej generacji obejmują:

- ▶ przełożenia względem silnika, podobnie jak w przypadku 5G-Tronic;
- ▶ zmniejszoną wagę – około 100 kg;
- ▶ zastosowanie miskofiltera;
- ▶ dwie pompy oleju;
- ▶ modyfikację konwertera.



Wymiana oleju w automatycznej skrzyni biegów.

Ravenol zaleca dynamiczną wymianę oleju co około 45-60 tys. km. przy użyciu maszyny ATF Professional Line 3.0. Tylko ta metoda umożliwia wymianę do 100% oleju w skrzyni biegów, skutecznie wypłukując osady również z konwertera oraz przewodów olejowych. ■

Produkty firmy Mewa z kompleksowym pakietem usług

Utrzymanie czystości w zakładzie

DOSTAWCA USŁUG TEKSTYLNICH, JAKIM JEST FIRMA MEWA, ZAPEWNI FIRMOM ZRÓWNOWAŻONE I WYDAJNE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE CZYSZCZENIA PRZEMYSŁOWEGO. ZASTOSOWANIE CZYŚCIW WIELOKROTNEGO UŻYTKU I MAT OLEJOWYCH POZWALA UTRZYMAĆ ŚRODOWISKO PRACY W CZYSTOŚCI I JEDNOCZEŚNIE ZMNIJSZYĆ ILOŚĆ ODPADÓW. TEKSTYLIA TE SĄ REGULARNIE GROMADZONE PRZEZ UŻYTKOWNIKA, A PO WYPRANIU W ZAKŁADZIE USŁUGODAWCY – JUŻ CZYSTE – SĄ ONE PONOWNIE DOSTARCZANE UŻYTKOWNIKOWI. POZWALA TO OSZCZĘDZAĆ ZASOBY I ZAPEWNIĄ STALĄ DOSTĘPNOŚĆ ŚRODKÓW CZYSZCZĄCYCH



TEKSTYLNE CZYŚCIWA MOŻNA PRAĆ I WYKORZYSTYWAĆ WIELOKROTNIE

Do czyszczenia podzespołów bez użycia chemikaliów niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska Mewa oferuje myjki zaopatrzone w specjalny pędzel czyszczący oraz myjki wysokociśnieniowe. wraz z serwisem naprawczym i konserwacją. Wodny płyn czyszczący wykorzystywany w myjkach jest zgodny z wytycznymi obowiązującymi dla produkcji żywności (NSF Nonfood).

W celu utrzymania zakładu i maszyn w czystości bez zanieczyszczania środowiska wykorzystywane są rozwiązania wymienione poniżej. W zakres kompleksowej usługi wchodzi również przejęcie i dokładne wypełnianie przez usługodawcę wszystkich obowiązków związanych z ochroną środowiska.

Czyściwa

Mewa ma w swojej ofercie cztery różne rodzaje czyściw wielokrotnego użytku,

które szybko wchłaniają rozpuszczalniki, smary lub sadzę. Wytrzymałe bawełniane czyściwa Mewatex i Mewatex Plus usuwają uporczywy brud i wióry metalowe, podczas gdy czyściwo Mewatex Ultra dobrze nadaje się do polerowania i nie pozostawia kłaczek na czyszczonej powierzchni. Ściereczka z mikrofibry Mewa Protex jest przeznaczona do czyszczenia delikatnych powierzchni.

Maty olejowe

Maty olejowe wielokrotnego użytku Multitex firmy Mewa chronią posadzkę warsztatu przed niebezpiecznymi dla środowiska wyciekami, takimi jak olej czy płyn



z chłodnicy. Dostępne w różnych rozmiarach, mogą wchłoniąć do 3 litrów cieczy i zapewniają czyste stanowisko pracy oraz pozwalają zredukować zużycie i utylizację środka wiążącego olej w postaci jednorazowego granulatu.

Myjki do części

Myjki do części maszyn firmy Mewa to niezawodne rozwiązanie służące do czyszczenia podzespołów bez wykorzystania substancji szkodliwych dla środowiska. Kompleksowy pakiet usług obej-



MYJKA Z PĘDZLEM CZYSZCZĄCYM MEWA ECO-CLEAN DOSTĘPNA JEST W WERSJI MINI (POW. ROBOCZA: 70 X 48 CM. NOŚNOŚĆ: 100 KG) ORAZ W WERSJI MAXI (POW. ROBOCZA: 81 X 52 CM. NOŚNOŚĆ: 250 KG)

muje regularną konserwację, wymianę płynu czyszczącego oraz naprawy. Wodne płyny czyszczące dokładnie usuwają smary, oleje i inne zabrudzenia nawet z elementów posiadających wiele nieregularnych, umieszczonych od kątem powierzchni.

Te kompleksowe rozwiązania dostępne są wyłącznie w ramach pełnego pakietu usług, łącznie z odbiorem tekstyliów, ich praniem i kontrolą jakości oraz ponowną dostawą do użytkownika. Tym samym w zrównoważony i wydajny sposób Mewa wspiera działania, mające na celu utrzymanie w czystości przyjaznych dla środowiska stanowisk pracy. ■

FOT: MEWA

Program Repxpert Schaeffler rośnie w siłę



THE SCHAEFFLER ONECODE UŁATWIA DOSTĘP DO PORTALU WARSZTATOWEGO REXPERT

Schaeffler Repxpert:

Cyfrowa oferta, kompleksowe wsparcie Schaeffler Vehicle Lifetime Solutions wprowadził zmiany na opakowaniach swoich produktów. Wyraźne oznakowanie kodem QR Schaeffler One Code gwarantuje, że warsztaty zobaczą kod przed przystąpieniem do naprawy, wraz ze wszystkimi powiązаныmi informacjami dotyczącymi produktu na portalu Repxpert. Ponadto warsztaty mogą teraz zbierać znacznie więcej punktów bonusowych, ponieważ program bonusowy Repxpert został rozszerzony o wszystkie produkty znajdujące się w portfolio firmy.

OneCode: Cyfrowy klucz do świata usług Schaeffler

Schaeffler OneCode zapewnia bezpośredni dostęp do informacji o produkcie za pośrednictwem kodu QR na opakowaniu. Znacznie upraszcza to codzienną pracę warsztatu naprawczego, ponieważ za pomocą jednego skanu z poziomu smartfona dostępne są istotne dla naprawy, stale aktualizowane informacje o ponad 40 000 produktów Schaeffler, bez względu na to, czy dotyczy to katalogu dostępnych części, danych technicznych

czy narzędzi specjalnych. Szczególnie przydatne: ponieważ Schaeffler OneCode zawiera indywidualny numer seryjny elementu, można w czasie rzeczywistym zweryfikować, czy jest to autentyczny produkt Schaeffler. Wreszcie, portal warsztatowy Schaeffler Repxpert oferuje dostęp do szerokiej oferty szkoleń i kursów.

Punkty bonusowe: Teraz dostępne dla wszystkich produktów Schaeffler

Zmiany dotyczą nie tylko samych opakowań. Schaeffler Vehicle Lifetime Solutions rozszerzył również program bonusowy Repxpert. Wcześniej punkty bonusowe były dostępne wyłącznie dla zestawów naprawczych i narzędzi specjalnych, natomiast teraz wirtualne punkty warsztaty otrzymują za każdy produkt Schaeffler i mogą je wymieniać na atrakcyjne nagrody. Wystarczy tylko zarejestrować się w programie, zeskanować kod Schaeffler OneCode i zbierać punkty bonusowe.

W ramach rozszerzenia programu premiowego Schaeffler Vehicle Lifetime Solutions dostosował i ustandaryzował system bonusowy. Liczba punktów w poszczególnym produkcie jest teraz oparta na średniej cenie linii produktowej i może

być wyświetlana bezpośrednio podczas skanowania lub wyszukiwana w katalogu produktów przy użyciu numeru części. W związku z rozszerzeniem programu bonusowego liczba punktów bonusowych dla zestawów naprawczych mogła również ulec zmianie.

Znaczenie opakowań jest często niedoceniane. Dla nas jest to jeden z najpotężniejszych sposobów komunikacji z warsztatami. Dlatego też rozwinęliśmy nasz projekt opakowania, aby zaoferować mechanikom jeszcze większą wartość dodaną w ich codziennej pracy. Z jednej strony, poprzez znaczne przyspieszenie procesów naprawczych. Z drugiej strony, ponieważ każdy pojedynczy skan jest teraz wart dodatkowych punktów. Zgodnie z naszą misją, napędzamy cyfrową transformację na rynku części zamiennych, zwiększając konkurencyjność warsztatów, a także zmniejszając nasz wpływ na środowisko, ponieważ możemy zrezygnować z dodatkowych, papierowych kuponów do naliczania punktów bonusowych.

Sven Olev Müller

Dyrektor Działu Vehicle Lifetime Solutions Schaeffler Repxpert

FOT: SCHAEFFLER

Ograniczanie emisji w transporcie



PRZEMYSŁAW SZCZEPANIAK

BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER, EXXONMOBIL

BADANIE PRZEPROWADZONE NA ZLECENIE EXXONMOBIL WŚRÓD PRZEDSTAWICIELI EUROPEJSKIEJ BRANŻY TRANSPORTOWEJ WYKAZAŁO, ŻE DEKARBONIZACJA STANOWI NAJWAŻNIEJSZE WYZWANIE DLA TEGO SEKTORA. BUDZI ONO WIĘKSZE OBawy NIŻ CHOCIAŻBY CENY PALIW CZY ELEKTRYFIKACJA FLOT*. REALIZACJA AMBITNYCH CELÓW WYMAGA OD PRZEWOŹNIKÓW WYBORU WŁAŚCIWEJ STRATEGII I SIĘGNIĘCIA PO INNOWACJE



Wiele wyzwań wspólnych dla całej Europy różni się skalą w zależności od kraju. Na przykład, przewoźnicy z Norwegii mocno akcentują skokowy wzrost cen biodiesla i innych paliw, przewoźnicy z Niemiec potrzebę rozwoju sieci stacji LNG, podczas gdy Brytyjczycy oczekują poprawy terminowości dostaw poprzez skrócenie czasu, jaki kierowcy spędzają na stacjach paliw. Przykłady te pokazują, jak wygląda codzienność branży transportowej, zmierzającej w kierunku zrównoważonego rozwoju i wizji zerowej emisji z transportu.

Aby efektywnie wspierać realizację celów środowiskowych, przewoźnicy wdrażają strategie łączące postęp w zakresie efektywności paliwowej, popularyzację napędów i paliw alternatywnych oraz integrację nowych technologii. Proces tych zmian jest tematem ciekawej publikacji, przygotowanej przez producenta olejów silnikowych Mobil Delvac. *Planning the journey to lower emission commercial diesel fleets* to blisko 60 stron poświęconych aktualnym zmianom z naciskiem na rolę nowoczesnych flot i paliw oraz ich wpływu na realizację celów środowisko-

wych. Publikacja jest dostępna bezpłatnie w wersji cyfrowej.

Zwiększanie efektywności paliwowej i modernizacja floty

Kluczowym elementem strategii ograniczania emisji spalin pozostaje podnoszenie efektywności spalania. Nowoczesne wysokoprężne silniki ciężarówek, w połączeniu z wysokiej jakości paliwami oraz środkami smarnymi, takimi jak oleje syntetyczne Mobil Delvac, mogą zapewnić przewoźnikom zauważalną poprawę osiągnięć pojazdu i oszczędność paliwa. Dla przykładu, oleje napędowe z zaawansowanymi pakietami dodatków oczyszczają układ paliwowy, podnosząc wydajność spalania i zmniejszając emisję. Jak wynika z testów ExxonMobil prowadzonych we współpracy z przewoźnikami, stosowanie takich paliw może prowadzić do zauważalnego zmniejszenia zużycia paliwa i redukcji emisji CO₂, co ma bezpośredni wpływ na całkowity koszt posiadania pojazdu**.

Odnowienie floty to kolejny istotny temat. Inwestowanie w pojazdy z nowszymi i bardziej wydajnymi silnikami Diesla oraz integracja hybrydowych układów napędowych mogą pomóc znacznie zmniejszyć emisję. Nowoczesne środki smarne o niskiej klasie lepkości również odgrywają istotną rolę, ograniczając tar-

cie i poprawiając wydajność paliwową. Wydłużają tym samym żywotność silnika i obniżają koszty serwisowe. To kompleksowe podejście nie tylko zwiększa wydajność operacyjną, ale jest także zgodne z szerszymi celami zrównoważonego rozwoju.

Przejście na paliwa alternatywne

Udział pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi stopniowo rośnie. Na czele tej transformacji są pojazdy elektryczne zasilane bateriami (BEV) i pojazdy z ogniwami wodorowymi (FCEV). I chociaż obecnie stanowią niewielką część rynku, oczekuje się, że ich udział we flotach pojazdów komercyjnych wzrośnie. Pomimo zachodzących zmian układy napędowe z silnikiem wysokoprężnym i hybrydowym silnikiem wysokoprężnym będą nadal odgrywać znaczącą rolę, szczególnie w transporcie towarów na duże odległości. Na krótkich trasach już teraz łatwo zauważyć, jak wiele dostaw jest realizowanych przez pojazdy elektryczne.

Obecnie biodiesel i tzw. odnawialny olej napędowy stają się kolejnymi sprzymierzeńcami redukcji emisji gazów cieplarnianych w branży transportowej. W szczególności odnawialny olej napędowy, który jest chemicznie podobny do konwencjonalnego oleju napędowego, co pozwala na jego stosowanie jako paliwa typu *drop-in* w istniejących silnikach. Jego kolejnymi zaletami są prostsze magazynowanie i lepsza wydajność w zimne dni, co czyni go atrakcyjnym wyborem dla operatorów flot.

Wykorzystanie telematyki i szkoleń kierowców

Postęp technologiczny w telematyce i programach szkoleń kierowców ma również duże znaczenie w dążeniu do zrównoważonego rozwoju. Systemy telematyczne dostarczają danych w czasie rzeczywistym na temat osiągnięć pojazdów, umożliwiając optymalizację tras, redukcję przestojów i monitorowanie zużycia paliwa. To dlatego szkolenia z *eco-drivingu* wpisały się na dobre w programy rozwoju kompetencji zawodowych kierowców.

Wdrożenie telematyki i programów szkoleń kierowców mogą znacznie podnieść konkurencyjność firmy transporto-



wej i wesprzeć stopniowy proces dekarbonizacji branży. Na przykład redukcja przestojów i optymalizacja tras za pomocą inteligentnych technologii z zakresu telematyki przyczyniają się do zmniejszenia zużycia paliwa i emisji, co pokazuje znaczenie integracji czynników ludzkich i technologii.

Rola współpracy i wsparcia politycznego

Współpraca techniczna pomiędzy dostawcą a klientem jest kluczowa dla wspierania innowacji i dekarbonizacji w branży. Tego rodzaju współpraca pomaga zapewnić, że nowe technologie spełniają wymagania dotyczące wydajności i środowiska.

Dotychczasowe przykłady pokazują, że dzięki podjęciu współpracy branżowej na rynek trafiają bardzo ciekawe produkty. Tak było z olejem Mobil Delvac Modern 5W-20 Advanced Protection, przeznaczonym w szczególności do silników pojazdów ciężarowych marki MAN. Klasa lepkości 5W-20 przez wiele lat wydawała się czymś niemożliwym w ofercie produktów smarnych dla pojazdów ciężarowych. Tymczasem dzisiaj, dzięki wprowadzeniu oleju Mobil Delvac Modern o lepkości 5W-20, producenci ciężarówek mogą spełnić bardziej rygorystyczne normy emisji, a przewoźnicy jeszcze skuteczniej ograniczać zużycie paliwa.

Nie mniej istotne jest wsparcie polityków i decyzje na poziomie rządów krajowych i instytucji unijnych. Wymienio-

ne organy mogą odegrać znaczącą rolę, wdrażając przepisy promujące stosowanie paliw i technologii o niższej emisji. Zachęty do modernizacji floty, inwestycje w infrastrukturę tankowania i wsparcie dla badań i rozwoju są niezbędne, aby przyspieszyć przejście na bardziej zrównoważony sektor transportu.

Jaka czeka nas przyszłość?

Sektor transportu drogowego znajduje się w kluczowym momencie, w którym podwójne wyzwania rosnącego popytu i rygorystycznych celów dekarbonizacji muszą otrzymać wsparcie ze strony innowacyjnych rozwiązań. Poprzez zwiększenie efektywności paliwowej, popularyzację paliw alternatywnych i wykorzystanie nowoczesnych środków smarnych – branża może osiągnąć ambitne cele środowiskowe. W miarę, jak zrównoważony rozwój staje się czynnikiem decydującym o decyzjach dotyczących zarządzania flotą, połączone wysiłki firm, decydentów politycznych i innowatorów technologicznych będą tworzyć przyszłość transportu komercyjnego, kierując go w stronę czystszej, bardziej wydajnej i zrównoważonej przyszłości.

* Badanie Frost & Sullivan na zlecenie ExxonMobil objęło 157 flot z Wielkiej Brytanii, Niemiec, krajów Beneluksu, Francji, Norwegii i Włoch, posiadających ponad 50 pojazdów ciężarowych. 4 kwartał 2023 – 1 kwartał 2024.

** Wyniki mogą się różnić w zależności od rodzaju używanego sprzętu i jego serwisowania, warunków eksploatacyjnych, a także wcześniej stosowanego środka smarnego.

Motorservice rozpoczyna światową dystrybucję

Regenerowane turbosprężarki

OD SIERPNI 2024 R. MS MOTORSERVICE INTERNATIONAL GMBH OFERUJE SWOJE PRODUKTY MARKI TURBO BY INTEC NA CAŁYM ŚWIECIE. W TYM CELU STWORZONO DODATKOWE ZASOBY W ZAKŁADZIE LANCIANO WE WŁOSZECH, ZAKUPIONO MASZYNY I KOMPLEKSOWO PRZESZKOŁONO PRACOWNIKÓW. DZIĘKI GLOBALNEJ EKSPANSJI SPECJALISTA W ZAKRESIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH OFERUJE TERAZ SWOIM KLIENTOM MOŻLIWOŚĆ SKORZYSTANIA Z WYSOKIEGO POZIOMU WIEDZY SPECJALISTYCZNEJ W DZIEDZINIE REGENERACJI TURBOSPRĘŻAREK



Do tej pory turbosprężarki te były dostępne tylko we Francji, Niemczech i Grecji. W 2011 roku firma Motorservice rozpoczęła regenerację turbosprężarek na małą skalę we francuskiej miejscowości Genas. Wraz ze wzrostem popytu produkcja seryjna w spółce zależnej była stopniowo rozszerzana. Kiedy okazało się, że moce produkcyjne we Francji znów stają się ograniczone, konieczne były odpowiednie inwestycje w zakładzie Motorservice w Lanciano. Posiadając obecnie dwa zakłady produkcyjne w sektorze regeneracji turbosprężarek, Motorservice odpowiada na rosnące zapotrzebowanie swoich globalnych klientów.

Asortyment produktów

Turbosprężarki są stosowane w prawie wszystkich nowoczesnych silnikach samochodowych zasilanych paliwem, a coraz częściej także w silnikach pojazdów użytkowych. Trendy takie, jak down-

sizing, zmniejszanie zużycia paliwa i redukcja substancji szkodliwych, wzmacniają ten rozwój. Brak konserwacji lub inne wadliwe elementy silnika mogą mieć duży wpływ na żywotność turbosprężarki, a nawet doprowadzić do jej awarii.

Motorservice oferuje wysokiej jakości rozwiązania zamiennie z regenerowanymi turbosprężarkami marki Turbo by Intec. Asortyment produktów obejmuje turbosprężarki do samochodów osobowych, pojazdów użytkowych i zastosowań terenowych, a także produkty związane z turbosprężarkami. Aby sprostać wymaganiom rynku, opracowano oddzielny program wymiany dla typowych zastosowań turbosprężarek. Wymiana turbosprężarki w starszych pojazdach jest rozwiązaniem, które pozwala warsztatom przeciwdziałać presji konkurencyjnej w sektorze samochodów osobowych za pomocą wysokiej jakości rozwiązań. W przypadku regeneracji turbosprężarek marka Turbo by Intec spełnia rygorystyczny katalog wymagań. Motorservice korzysta z maszyn uznanych przez producentów turbosprężarek, aby zagwarantować optymalną jakość całego procesu produkcyjnego.

Recykling

Każda turbosprężarka jest całkowicie demontowana i dokładnie czyszczona. Wszystkie poszczególne części są sprawdzane pod kątem możliwości ponownego

wykorzystania, co pozwala oszczędzać zasoby naturalne i chronić środowisko. Po ponownym montażu wał turbiny zostaje ponownie wyważony, a pneumatyczny lub elektryczny system sterowania – kalibrowany. Każda turbosprężarka przechodzi test wydajności, a wszystkie dane dotyczące naprawy są zapisywane do celów kontrolnych.

Sposób działania turbosprężarki

Spaliny wytwarzane podczas spalania napędzają turbinę połączoną z wirnikiem kompresora za pomocą wału. W najnowszych i najbardziej kompaktowych turbosprężarkach wirnik kompresora, który obraca się z prędkością do 400 000 obrotów na minutę, spręża powietrze zasysane, a tym samym dostarcza do silnika większą masę powietrza. Minimalizuje to emisję CO₂ i zużycie paliwa przy jednoczesnym zwiększeniu osiągnięć.

O marce Turbo by Intec

Turbo by Intec jest marką MS Motorservice International GmbH i oznacza wysokiej jakości regenerowane turbosprężarki. Klienci korzystają z szybkich i skutecznych napraw turbosprężarek do samochodów osobowych, pojazdów użytkowych i zastosowań stacjonarnych. Regenerując turbosprężarki, firma wnosi istotny wkład w zrównoważony rozwój i ochronę zasobów. Można również polegać na niezawodnej jakości: produkcja i wszystkie procedury testowe są wykonywane z zastosowaniem wysokich standardów międzynarodowego producenta OE. ■

FOT. RHEINMETALL

Bosch i Pirelli wspólnie rozwijają technologię

Opony wkraczają w erę danych

ZWIĘKSZONE BEZPIECZEŃSTWO + OPTYMALNA WYDAJNOŚĆ + PRZYJEMNOŚĆ Z JAZDY

Pierwszy na świecie system zintegrowany z elektroniką
ABS Optymalizacja hamowania
ESP Ulepszony system stabilności
TCS Dostępne obliczenia przyczepności

Opony przesyłają do samochodu dane w czasie rzeczywistym

CYBER TYRE PIRELLI

WSPÓŁPRACA ŁĄCZY DOŚWIADCZENIE FIRMY BOSCH W OBSZARZE SPRZĘTU, OPROGRAMOWANIA ORAZ SYSTEMOWYCH CZUJNIKÓW MEMS Z ZAAWANSOWANYMI TECHNOLOGIAMI PIRELLI CYBER TYRE. SYSTEMY MAJĄ ZWIĘKSZYĆ BEZPIECZEŃSTWO, KOMFORT ORAZ DYNAMIKĘ JAZDY

Firmy Bosch i Pirelli nawiązały współpracę, której celem jest rozwój nowych technologii opartych na oprogramowaniu i funkcji wspomaganie jazdy z wykorzystaniem czujników zintegrowanych z oponami. Nowe systemy mają zapewnić kierowcom wyższy poziom bezpieczeństwa, komfortu oraz lepsze osiągi pojazdu. Firmy planują wspólnie badać nowe możliwości przetwarzania danych z opon, co może stać się istotnym elementem systemów kontroli dynamiki pojazdu.

Bosch, jako globalny lider w dziedzinie technologii i usług, wnosi do partnerstwa swoje doświadczenie w zakresie sprzętu

i oprogramowania systemowego, a także technologii czujników MEMS (*Micro-Electro-Mechanical Systems*). Dzięki zastosowaniu technologii BLE (*Bluetooth Low Energy*) możliwe jest przesyłanie danych z czujników przy minimalnym zużyciu energii.

Pirelli Cyber Tyre to pierwszy na świecie system oparty na oponach z wbudowanymi czujnikami, które zbierają dane i przekazują je do pojazdu w czasie rzeczywistym. Bosch, w ramach pierwszego wspólnego projektu z producentem hipersamochodów Pagani Automobili, opracował aplikację ESP specjalnie dostosowaną do opon Pirelli. Techno-

logia Pirelli Cyber Tyre w modelu Pagani Utopia Roadster przesyła kluczowe informacje o stanie opon do jednostki sterującej ESP, co pozwala na optymalne wykorzystanie ich właściwości oraz osiągnięć. Dzięki temu poprawia się bezpieczeństwo i dostosowanie pojazdu do warunków jazdy.

Pirelli i Bosch zamierzają zastosować czujniki Bosch MEMS w oponach, co umożliwi jeszcze bardziej zaawansowane gromadzenie i przetwarzanie danych w celu optymalizacji elektronicznych systemów sterowania pojazdem.

Opracowanie na podstawie informacji prasowej firmy Bosch

Coraz mniej mechaników



W ERZE, GDY LICZBA SAMOCHODÓW NA POLSKICH DROGACH NIEUSTANNIE ROŚNIE, BRANŻA MOTORYZACYJNA STOI PRZED PARADOKSALNYM WYZWANIEM. MIMO ROSNĄCEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA USŁUGI, WARSZTATY SAMOCHODOWE BORYKAJĄ SIĘ Z DRAMATYCZNYM NIEDOBOREM WYKWALIFIKOWANYCH PRACOWNIKÓW. TA SYTUACJA MA DALEKO IDĄCE KONSEKWENCJE, ODCZUWALNE ZARÓWNO PRZEZ WŁAŚCICIELI WARSZTATÓW, JAK I PRZEZ KIEROWCÓW

Skala problemu jest ogromna. Spośród 24 tysięcy warsztatów działających w Polsce, ¾ z nich poszukuje fachowców. Rezultat? Wydłużające się kolejki do warsztatów i rosnące koszty napraw. Niestety, to już nie jest problem przyszłości – kierowcy odczuwają go na własnej skórze już teraz.

Dlaczego brakuje mechaników?

Główną przyczyną jest ograniczony wpływ młodych ludzi do zawodu mecha-

ni- ka samochodowego. Wielu potencjalnych pracowników odstrasza nie najlepszy wizerunek tej profesji, kojarzony z ciężką i brudną pracą. Nic bardziej mylnego!

Rzeczywistość współczesnego warsztatu samochodowego to zupełnie inna historia. Dzisiejszy mechanik to często wysoko wykwalifikowany specjalista, inżynier mechanik, którego praca w coraz większym stopniu polega na obsłudze zaawansowanych systemów komputerowych i elektronicznych. Współczesne

samochody są skomplikowanymi maszynami, wymagającymi nie tylko wiedzy mechanicznej, ale również umiejętności z zakresu elektroniki, a nawet informatyki.

Praca w branży motoryzacyjnej to dziś nie tylko atrakcyjne wynagrodzenie. To także możliwość ciągłego rozwoju zawodowego, praca z najnowszymi technologiami oraz stabilne zatrudnienie w rozwijającym się sektorze. Dla młodych ludzi, pasjonujących się motoryza-

cją i technologią, to może być przepustka do naprawę fascynującej kariery.

Pomysł na rozwiązanie problemu

W odpowiedzi na te wyzwania, powstała inicjatywa „Wyścig Talentów” – innowacyjny konkurs skierowany do uczniów szkół branżowych i techników, którzy interesują się motoryzacją. Celem jest nie tylko zdobywanie wiedzy, odkrywanie i wspieranie młodych talentów, ale również promowanie nowoczesnego wizerunku branży motoryzacyjnej.

Format konkursu i nagrody

„Wyścig Talentów” to nie jest zwykły konkurs. Jest to całoroczne wydarzenie składające się z siedmiu miesięcznych etapów oraz wielkiego finału. Uczestnicy mają szansę zmierzyć się z realnymi problemami z branży motoryzacyjnej. To jak praktyki zawodowe, tylko lepsze i całkowicie online!

Co miesiąc uczestnicy mogą wygrać wartościowe nagrody, a ich łączna pula wynosi aż 260 000 zł. Ranking pokazuje, że motywacja do działania jest spora.

Wsparcie branży

i elastyczność udziału

„Wyścig Talentów” cieszy się szerokim poparciem sektora motoryzacyjnego. Partnerami zostały wiodące firmy z branży. Stanowi to jasny sygnał, że branża aktywnie poszukuje młodych talentów i jest gotowa inwestować w ich rozwój.

Elastyczność jest kolejnym atutem konkursu. Można do niego dołączyć w dowolnym momencie, choć im wcześniej, tym szansa na zdobywanie cennej wiedzy i nagród jest większa.

Alfred Franke, jako jeden z inicjatorów konkursu, ma ambitne plany: – *Chcemy, aby konkurs objął wszystkie szkoły o profilu motoryzacyjnym w Polsce i stał się drogą do kariery dla młodych ludzi. Pierwszy „Wyścig Talentów” potrwa do końca roku szkolnego 2024/2025, a wielki finał zaplanowano na czerwiec 2025 roku. Jestem przekonany, że dyplom finalisty będzie przepustką do pracy w najlepszych warsztatach w Polsce, a w przyszłości nawet na uczelnię.*

Dlaczego warto zainteresować się branżą motoryzacyjną? Powodów jest

PARTNERZY STRATEGICZNI

BRIDGESTONE PETRONAS

WYŚCIG TALENTÓW

www.wyscigtalentow.pl | Q

100% ONLINE

CO MIESIĄC MAŁY FINAŁ Z NAGRODAMI

PULA NAGRÓD +260 000,00 ZŁ

WIELKI FINAŁ CZERWIEC 2025

PRZEJDŹ NA STRONĘ KONKURSU

WEŹ UDZIAŁ W KONKURSE DLA UCZNIÓW

10 000,-

5 000,- I MIEJSCE 2 500,- II MIEJSCE + NAGRODY RZECZOWE III MIEJSCE

PARTNERZY GŁÓWNI

SEKCJE WARSZTATOWE PARTNERZY WSPERAJĄCY

wiele. Rosnąca liczba samochodów oznacza, że zapotrzebowanie na wykwalifikowanych mechaników będzie stale rosnąć. Nowoczesne samochody są prawdziwymi komputerami na kołach, a praca przy nich stanowi ciągłe wyzwania i uczy nowych technologii.

W obliczu niedoboru specjalistów, wykwalifikowani mechanicy mogą liczyć na stabilne zatrudnienie i atrakcyjne warunki pracy. Od mechanika, przez diagnostę, po kierownika serwisu czy nawet właściciela warsztatu – możliwości są duże.

Szansa dla młodych talentów

„Wyścig Talentów” to więcej niż konkurs. To szansa na odmianę oblicza branży motoryzacyjnej w Polsce. To promocja nowoczesnego wizerunku zawodu mechanika samochodowego. To wreszcie rozwiązanie problemu niedoboru wykwalifikowanych pracowników w warsztatach.

Młodzi pasjonaci motoryzacji, biorąc udział w „Wyścigu Talentów”, mają możliwość pokazania swoich umiejętności potencjalnym pracodawcom. Stanowi to pierwszy krok w kierunku fascynującej kariery. Miłym dodatkiem jest szansa na zdobycie atrakcyjnej nagrody.

Jesteś uczniem szkoły branżowej lub technikum o profilu motoryzacyjnym? Zastanawiasz się nad swoją przyszłością? „Wyścig Talentów” może być Twoją szansą! Kto wie, może to właśnie Ty zostaniesz kolejnym mistrzem motoryzacji i przyczynisz się do rozwoju tej kluczowej dla gospodarki branży!

Branża motoryzacyjna ma pomysł na walkę z niedoborem pracowników, ale czy młodzi ludzie podejmą to wyzwanie?

Więcej informacji o konkursie: www.wyscigtalentow.pl

Ekologiczne technologie firmy Clarios



GDY ZAPYTAMY, JAKIE PRODUKTY NAJCZĘŚCIEJ PODDAWANE SĄ RECYKLINGOWI, WIELE OSÓB PRAWDOPODOBNIIE WSKAŻE ALUMINIUM, PAPIER, OPONY, A NAWET SZKŁO. CHOĆ WYBÓR TEN JEST UZASADNIONY, MOŻE ZDZIWIĆ FAKT, ŻE PIERWSZE MIEJSCE ZAJMUJE DOBRZE ZNANY 12 V AKUMULATOR SAMOCHODOWY



Firma Clarios jest nie tylko wiodącym producentem akumulatorów dla branży motoryzacyjnej, ale także jednym z największych podmiotów zajmujących się ich recyklingiem. Ochrona środowiska i zrównoważone wykorzystanie zasobów są integralną częścią filozofii firmy. Dzięki innowacyjnej technologii, konstrukcji akumulatorów oraz odpowiedniemu wykorzystaniu materiałów duży wkład w ochronę środowiska wnosi również VARTA® – należąca do firmy Clarios marka akumulatorów Premium. Odpowiedzialność za środowisko przejawia się w całym cyklu życia produktu.

Podczas produkcji VARTA opiera się na najnowocześniejszej technologii, połączonej z efektywnym wykorzystywaniem zasobów, zawsze mając na uwadze dobro środowiska naturalnego. Ważną rolę odgrywa również poczucie odpowiedzialności pracowników. Dlatego firma prowadzi kampanie związane z tą tematyką. Podwykonawcy i dostawcy na całym świecie są również zobowiązani do przestrzegania wytycznych środowiskowych.

Rzesza świadomych ekologicznie klientów stale rośnie. W dzisiejszych czasach kierowcy szukają wydajnych akumulatorów do technologii start-stop o dłuższej żywotności i produkowanych według najwyższych standardów ekologicznych. Tak jest w przypadku akumulatorów VARTA AGM i EFB, przy produkcji których zużywa się 25% mniej energii i 35% mniej wody w porównaniu z tradycyjnymi technologiami produkcji akumulatorów.

Dzięki innowacyjnym technologiom można ograniczyć długotrwały wpływ na środowisko lub nawet całkowicie go uniknąć. Jednak nawet najdłużej działające akumulatory muszą w pewnym momencie zostać wymienione, dlatego VARTA jest szczególnie zaangażowana w recykling. Daje on klientom pewność, że cały ołów usunięty z akumulatorów zostanie ponownie wykorzystywany do produkcji nowych akumulatorów.

Kiedy nowy akumulator jest instalowany w warsztacie partnerskim, VARTA zbiera i poddaje recyklingowi zu-

żyte akumulatory, przejmując w ten sposób odpowiedzialność za cały cykl życia swoich produktów. Recykling surowego ołowiu stanowi kluczową część tego procesu. Zakład firmy VARTA w Krautscheid, w Niemczech, ma ponad 115 lat doświadczenia w recyklingu. Ilość odzyskiwanego rocznie ołowiu odpowiada liczbie około 4,5 miliona akumulatorów samochodowych. Dzięki zamkniętemu obiegowi Clarios wykorzystuje elementy zużytych akumulatorów do produkcji nowych w sposób przyjazny dla środowiska.

W Europie system ten umożliwił zebranie 98% wszystkich zużytych akumulatorów ołowiowo-kwasowych i poddanie ich recyklingowi. Z każdego akumulatora 99% materiałów można odzyskać i ponownie wykorzystać. Dlatego 75% ołowiu w sprzedawanych obecnie akumulatorach samochodowych pochodzi z recyklingu. W ten sposób producent redukuje emisję gazów cieplarnianych oraz oszczędza zasoby.

FOT. VARTA

FOT. AC. AXALTA

Nowości na rynku

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

Nowość w ofercie marki STAG – reduktor R02 DPI



Marka STAG R02 rozszerza ofertę reduktorów o nowy model – STAG R02 DPI. Dzięki zaawansowanej technologii dwumembranowej, ten kompaktowy reduktor zapewnia precyzyjne sterowanie ciśnieniem, gwarantując optymalną wydajność silnika.

Zaprojektowany z myślą o samochodach z bezpośrednim wtryskiem paliwa i turbodoładowaniem STAG R02 DPI dobrze dostosowuje się do zmieniających się warunków pracy silnika. Jego niewielkie

wymiary ułatwiają montaż nawet w małych przestrzeniach pod maską auta.

Działające synchronicznie dwie membrany R02 DPI inteligentnie reagują na każde obciążenie silnika: spokojna jazda po mieście lub dynamiczne przyspieszenie na autostradzie, zapewniając płynną i efektywną kontrolę nad ciśnieniem, a tym samym – maksymalizację mocy i osiągów pojazdu.

R02 DPI optymalnie współpracuje zarówno z systemami

do bezpośredniego wtrysku, jak i silnikami turbodoładowanymi. Zaprojektowany do obsługi mocy do 220 koni mechanicznych, jest gotowy do działania w najbardziej wymagających warunkach.

Podciśnienie steruje R02 DPI, zwiększając ciśnienie gazu na wyjściu reduktora. To oznacza, że w silnikach z turbiną, gdzie podciśnienie może sięgać od -0,3 do 3 barów, R02 DPI inteligentnie dostosowuje ciśnienie wtrysku od 1 do 1,7 bara, w zależności od po-

trzeb silnika. R02 DPI pozwala na precyzyjne sterowanie wtryskiwaczami, zwiększając ciśnienie bez wpływu na czasy ich otwarcia i zamknięcia, co oznacza wyższą wydajność bez ryzyka zapętlania wtryskiwaczy gazowych.

W silnikach wolnossących R02 DPI utrzymuje stabilność bez wzrostu ciśnienia. Dla tych silników polecane są inne modele reduktorów STAG, które są dostosowane do ich potrzeb.

www.ac.com.pl, www.stag.pl

Nowy wypełniacz gruntujący w aerozolu – 1K-Allround Primer Surfacer U3080S

Standex prezentuje nowy szary wypełniacz gruntujący – 1K-Allround Primer Surfacer U3080S w aerozolu, który znacznie skraca czas naprawy dzięki eliminacji jednego z etapów procesu lakierowania. Przed polakierowaniem uszkodzonego miejsca trzeba je przygotować i oszlifować. Często prowadzi to do odstąpienia podłoża, które następnie należy ponownie zagruntować. Nowy wypeł-

niacz gruntujący 1K-Allround Primer Surfacer U3080S pozwala szybko zabezpieczyć te obszary, zapewniając dobre wypełnienie i przyczepność do podłoża metalowych i plastikowych.

Wypełniacz 1K-Allround Primer Surfacer U3080S można nakładać bezpośrednio na podłoża metalowe (zapewnia bardzo dobrą ochronę przed korozją) oraz wszystkie popularne podłoża plastikowe.

Dzięki technologii Spray-Max aplikacja jest niezwykle prosta – wypełniacz ma znakomite właściwości wypełniające i łatwo się szlifuje. Po przeszlifowaniu można go pokryć zarówno wodoroodpornym, jak i konwencjonalnym lakierem bazowym lub nawierzchniowym.

Dodatkowe kolory – czarny i biały – wkrótce dotychczasowej oferty.

www.standex.pl



Hak holowniczy Steinhof do chińskich samochodów BAIC



Firma Steinhof sukcesywnie poszerza ofertę haków holowniczych, dostosowując ją do trendów panujących na rynku sprzedaży aut. A te są

obecnie takie, że obok marek amerykańskich, niemieckich, francuskich czy koreańskich coraz większe zainteresowanie klientów wzbudzają chiń-

scy producenci aut tacy, jak BAIC.

Beijing 5 to kompaktowy SUV lub crossover, który łączy w sobie cechy samochodów miejskich i terenowych. Podwyższone zawieszenie oraz przestronne wnętrze sprawia, że pojazd zapewnia wygodę i funkcjonalność zarówno w ruchu miejskim, jak i podczas dłuższych wyjazdów.

W katalogu firmy Steinhof pojawiła się najnowsza propozycja haka holowniczego zaprojektowanego do modelu Beijing 5. Dzięki niemu użytkownicy pojazdu mogą

zwiększyć jego wszechstronność, zyskując możliwość holowania przyczep lub innych ładunków.

Cechy produktu:

- ▶ rok produkcji pojazdu: 2023;
- ▶ maksymalna masa przyczepy z hamulcem (R): 1800 kg, czyli samochód może holować przyczepę o maksymalnej wadze 1800 kg;
- ▶ siła odniesienia działająca na hak holowniczy (D): 9,5 kN;
- ▶ maksymalne obciążenie pionowe haka (S): 100 kg.

steinhof.pl

Michelin Alpin 7 – nowoczesna opona zimowa



Najnowsza generacja Michelin Alpin oferuje wysokie parametry użytkowe, które sprawiają, że gama opon zimowych noszących tę nazwę stała się wyznacznikiem trwałości i trójcy w najtrudniejszych warunkach, takich jak zaśnieżone i mokre zimowe drogi. Według testów zleconych przez markę Michelin, prze-

prowadzonych przez UTAC w grudniu 2023 roku na północy Finlandii na torze testowym Mellatracks, opona Michelin Alpin 7 wyróżniła się w takich obszarach, jak: bezpieczeństwo na mokrych i zaśnieżonych drogach zimą, lepsze osiągi na śniegu, znaczna trwałość i zmniejszone zużycie energii.

W najnowszym modelu Michelin Alpin 7 wprowadzono zmiany technologiczne w projekcie kierunkowego i symetrycznego bieżnika.

Dzięki zwiększonej liczbie krawędzi chwytających we wzorze bieżnika, opona zapewnia lepszą przyczepność na mokrych i zaśnieżonych drogach. Zwiększona liczba lameli poprawia przyczepność podczas hamowania o 6%, a także zwiększa trójcy i zwrotność na śniegu. Dodatkowo kierunkowy bieżnik pomaga utrzymać kontrolę nad pojazdem w najtrudniejszych warunkach.

Dzięki doświadczeniu marki Michelin w dziedzinie druku 3D z metalu, możliwe było

stworzenie niezwykle złożonych form do opon. Nowy model Michelin Alpin 7 ma progresywne lamele, tj. nowe rowki pojawiają się w miarę zużywania się opony, co pozwala utrzymać dobre osiągi przez cały okres eksploatacji opony i używać jej do prawnego wskaźnika zużycia 1,6 mm (TWI). To rozwiązanie jest w pełni zgodne z nowymi przepisami UE, które weszły w życie w lipcu tego roku, a dotyczą osiągnięć opon używanych.

www.michelin.pl



FOT. MICHELIN, STEINHOF

Mio MiVue J20 – mała kamera z wielkimi możliwościami

Mio prezentuje swój najnowszy wideorejestrator MiVue J20 w kształcie małego kubika. Mio MiVue J20, podobnie jak jej poprzedniczka MiVue J30, jest kamerą bez ekranu. Jej niewielkie rozmiary (36 x 37,5 x 32 mm) sprawiają, że po zamontowaniu w aucie staje się niemal niewidoczna i nie absorbuje uwagi kierowcy. Jej unikatowa konstrukcja sprawia, że można ją umieścić nie tylko w typowych dla rejestratorów miejscach (na szybie przedniej), ale też na tylnej szybie, desce rozdzielczej lub po wewnętrznej stronie drzwi, umożliwia bowiem nagrywanie również przy odwróconym urządzeniu.

Mimo swoich niewielkich rozmiarów, Mio MiVue J20 nagrywa filmy w wysokiej jakości. Korzystając z najnowocześniejszej technologii Mio Night Vision, kamera daje gwarancję nienagannej jasności i płynności nagrania. Profesjonalna technologia automatycznego dostrajania obrazu i szklane soczewki zapewnią, że nagrane filmy będą odpowiednio doświetlone.

Mio MiVue J20 wyposażona jest w zintegrowany moduł Wi-Fi, umożliwiający bezpośrednie tworzenie kopii zapisanych nagrań na smartfonie. Użytkownicy mogą także korzystać z technologii bezprzewodowej aktualizacji oprogramowania OTA. Do-

datkowo wideorejestrator wykorzystuje superkondensator, dzięki czemu jest niezawodny w najbardziej ekstremalnych warunkach pogodowych.

Nowy wideorejestrator uruchamia się automatycznie wraz z zapłonem silnika. W przypadku kolizji na drodze lub nagłych zmian w ruchu pojazdu, Mio MiVue J20 dzięki wbudowanemu 3-osiowemu czujnikowi G-sensor automatycznie zapisuje wszystkie kluczowe nagrania, chroniąc te dane przed nadpisaniem.

Nowa kamera Mio MiVue J20, podobnie jak wszystkie inne urządzenia Mio, jest objęta 3-letnią gwarancją producenta. Jej cena to 199 zł.

www.mio.com/pl_pl



FOT. MIO

KONKURS!

Możesz wygrać jedną z trzech nagród: zestaw dwóch żarówek H7 Long Life + rocznicowa metalowa tabliczka i workoplecak odblaskowy, ufundowanych przez firmę Hella,

jeśli zakresz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3 i 4 oraz wyczerpująco opiszysz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Dobre oświetlenie to podstawa bezpieczeństwa”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do 30 listopada 2024 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza na stronie: www.e-autonaprawa.pl.

PYTANIA KONKURSOWE

I Jaka cecha żarówki halogenowej jest najważniejsza w ruchu na drogach publicznych?

- a. niska cena b. stosowna homologacja
 c. siła strumienia świetlnego d. efektywne światło

II Czy oferta firmy Hella obejmuje żarówki oświetlenia wewnętrznego pojazdów?

- a. nie, w ofercie są tylko żarówki do świateł głównych
 b. tak, obejmuje takie żarówki
 c. nie, ale wkrótce się pojawią
 d. tak, ale tylko do kilku wybranych marek

III Czym wyróżnia się żarówka halogenowa Hella White Light?

- a. ma temperaturę barwową do 3500 K
 b. jest dostępna w wersjach: H1, H4, H7, H11 i H15
 c. ma temperaturę barwową do 4200 K
 d. jest dostępna w wersjach: H1, H4, i H15

IV Czym wyróżnia się żarówka halogenowa Hella Long Life (12 V)?

- a. zapewnia do 30% więcej światła
 b. dwukrotnie większą trwałością niż tradycyjne
 c. trzykrotnie większą trwałością niż tradycyjne
 d. zapewnia do 60% więcej światła

V Jaki wpływ na bezpieczeństwo w ruchu drogowym ma jakość oświetlenia samochodowego?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Formularz elektroniczny
oraz regulamin konkursu
znajdują się na stronie:
www.e-autonaprawa.pl/konkurs

Prosimy
prześłać
pocztą

Autonaprawa

ul. Parkowa 25

51-616 Wrocław

Autonaprawa

125 FORVIA

Magic Red: nowy pigment z serii Permahyd marki Spies Hecker



Czerwony kolor jest jednym z najpopularniejszych wysoko-chromatycznych kolorów na rynku nowych samochodów – jego udział rynkowy w Wielkiej Brytanii to aż 7,5%. Nowy hybrydowy pigment Permahyd® Mixing Colour WT112 Magic Red marki Spies Hecker pozwala lakiernikom w łatwy sposób przeprowadzać naprawy skomplikowanych la-

kiejów czerwonych. Pigment można stosować z systemami Permahyd Hi-TEC i Permahyd 280. Jest dostępny w wygodnych butelkach o pojemności 100 ml, wykonanych w 50% z tworzywa z odzysku.

Permahyd Mixing Colour WT112 Magic Red wyróżnia się znakomitą kryciem, wysoką chromatycznością i wyjątkowym efektem flop –

przejdziem od jasnej do ciemnej czerwieni. Produkt powstał z myślą o takich kolorach OEM, jak LZ3C Sevilla Red Audi i DWR Dawning Red Kii.

Receptury z Permahyd Mixing Colour WT112 Magic Red są już dostępne w systemie Phoenix – oprogramowaniu do zarządzania kolorami marki Spies Hecker.

www.spieshecker.pl

Cromax prezentuje nowy wypełniacz gruntujący UV do napraw punktowych



Cromax®, globalna marka lakiernicza Axalty, prezentuje PS1420 UV High Productive Primer-Surfacer – nowy, jednoskładnikowy wypełniacz gruntujący do napraw punktowych. Dzięki niemu serwisy mogą wydajniej pracować, zwiększać zyski i skuteczniej dbać o ochronę środowiska naturalnego.

PS1420 UV High Productive Primer-Surfacer wykorzystuje technologię najnowszej generacji, aby oferować lakier-

nikom liczne korzyści w różnorodnych zastosowaniach. Nie tylko schnie i utwardza się szybko bez konieczności suszenia w kabinie, lecz także jest łatwy w użyciu i oferuje dobrą ochronę przed korozją. Zgodnie z zobowiązaniem Axalty w zakresie ochrony środowiska naturalnego, nie zawiera on substancji rakotwórczych, mutagennych ani reprotoksydycznych oraz pozwala znacząco ograniczyć ilość odpadów.

Wypełniacz gruntujący PS1420 UV High Productive Primer-Surfacer jest obecnie dostępny w litrowych puszkach. Do utwardzania Cromax zaleca stosowanie lamp IRT UV SmartCure UV-LED firmy Hedson lub innych o porównywalnych parametrach.

Aby umówić się na prezentację produktu należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem marki Cromax.

www.cromax.pl

FOT. AXALTA

Nowe linie produktowe BASF Coatings

Firma BASF zastosowała unikatową autorską technologię ChemCycling w nowej generacji lakierów bezbarwnych. Produkty z nowych linii, wytwarzane z wykorzystaniem surowców z recyklingu, są oferowane przez BASF pod markami premium Glasurit i R-M.

Dzięki technologii ChemCycling BASF surowiec pozyskany ze zużytych opon może być użyty do wytwarzania produktów z certyfikatem Cycled® zamiast trafiać na wysypiska lub do spalarni odpadów. Udział surowca z recyklingu jest przypisywany do lakierów bezbarwnych z certyfikatem Cycled zgodnie z podejściem bilansu masy. Oferowane przez BASF Coatings lakiery bezbarwne Glasurit AraClass A-C-24 Eco

Balance i R-M Race Finish-R eSense to pierwsze produkty do renowacji nadwozi, w których wykorzystano tę technologię, z pożytkiem dla warsztatów i środowiska.

Produkty te mają także inne zalety. Szybkie tempo schnięcia lakieru bezbarwnego pozwala na przyspieszenie procesu naprawy: powłoka jest sucha już po 20 minutach wygrzewania w temperaturze 40°C. Skrócenie czasu suszenia przekłada się na znaczne obniżenie zużycia energii, a więc poprawę efektywności i ograniczenie oddziaływania na środowisko.

Oprócz lakierów bezbarwnych produkowanych z wykorzystaniem metody ChemCycling firma BASF wprowadzi jeszcze jedno zrównoważone rozwiązanie. Serie wodoroz-



cięczalnych lakierów Glasurit 100 Line i R-M Agilis, które już charakteryzują się najmniejszą zawartością lotnych związków organicznych w branży (poniżej 250 g/l), uzupełniono o nowe żywi-

ce do kolorów wytwarzane zgodnie z podejściem bilansu biomasy BASF. Emisja CO₂ związana z nowymi żywicami do kolorów jest niższa nawet o 50%.

www.basf.com

Nowości w ofercie firmy Arnott



Firma Arnott ogłasza rozszerzenie oferty o nowe kolumny pneumatyczne będące zamiennikami referencji OE, m.in. AS-4329 – tylną kolumnę pneumatyczną; 2012-2016; Tesla Model S (z RWD & AWD / z & bez Performance Plus). Kolumny Arnott są montowane w USA z użyciem trwałych uszczelnień, oringów, odbojów i opasek, a także nowych złączy przewodów powietrznych

i szczelnych osłon przeciwpyłowych. Dzięki specjalnie dostrójonemu amortyzatorowi zapewniają dobre prowadzenie i osiągi.

Wśród nowości znalazły się też zestawy do konwersji zawieszenia, m.in. C-3552; 2010-2018; Porsche Cayenne 92A (bez hybryd). Zestawy zawierają odpowiednio skanibrowane i ustawione amortyzatory, zapewniające dobre prowadzenie i komfort. Spręż-

żyny w nowych zestawach Arnott wykonane są ze stali powlekaną wysokiej jakości, a akcesoria – z aluminium obrabianego CNC. Zestawy zawierają także opatentowane moduły obejściowe EBM, które pozwalają skasować komunikaty ostrzegawcze z deski rozdzielczej pojazdu. Wszystkie produkty z tej serii zostały opracowane w USA i wstępnie zmontowane dla prostszej instalacji.

Listę październikowych nowości zamykają nowe kompresory zawieszenia pneumatycznego do wielu modeli marek Mercedes-Benz i BMW (od P-3721, kompresor OES AMK, po P-3729), które w 100% odpowiadają podzespołom oryginalnym. Produkowane przez dostawcę na pierwszy montaż, firmę AMK, sprężarki są wydajne, lekkie i kompaktowe.

www.arnotteurope.com/pl

FOT. ARNOTT, BASF

KONKURS

W każdym z trzech zestawów nagród znajdują się:



Workoplecak odblaskowy



Dwie żarówki H7 Long Life i rocznicowa metalowa tabliczka

Pegaso



2-drzwiowe coupé Pegaso Z-102 z nadwoziem Carrozzeria Touring Superleggera



Futurystyczny, dziwny Pegaso Z-102 Berlinetta Cupula z 1952 roku

Pegaso to hiszpańska marka ciężarówek, autobusów i ciągników, która dla uatrakcyjnienia wizerunku przez siedem lat produkowała również auta sportowe. Spółka macierzysta, Enasa, utworzona w 1946 roku miała siedzibę w starej, opuszczonej fabryce Hispano-Suizy, ponieważ tuż przed drugą wojną światową wycofała się ona z produkcji samochodów. W latach 1951-1958 powstały zaledwie 84 samochody modelu Z-102 (niektóre źródła podają, że jeszcze mniej) w wersjach coupé i kabriolet. Konstrukcję zaprojektował doświadczony Hiszpan Wifredo Ricart, były główny inżynier Alfa Romeo.

Auto napędzał czterocylindrowy, całkowicie aluminiowy, 32-zaworowy silnik V8 o pojemności 2,8 lub 3,2 l. Moc wynosząca odpowiednio 175 KM i 360 KM była przekazywana na tylne koła za pośrednictwem pięciobiegowej, umieszczo-

nej z tyłu i połączonej z mechanizmem różnicowym skrzyni przekładniowej bez synchronizacji.

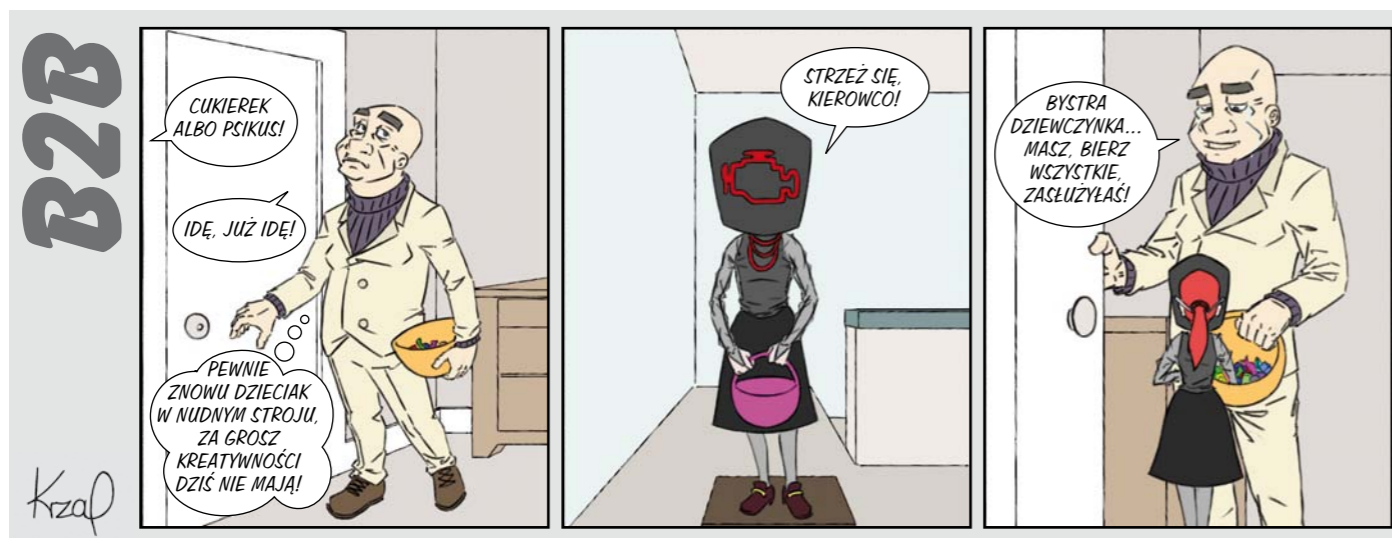
Podstawowy model, Z-102, osiągał prędkość maksymalną 192 km/h, a w wersji ze sprężarką – 243 km/h, co czyniło go wówczas jednym z najszybszych samochodów produkowanych seryjnie na świecie. Miał jednak pecha w prestiżowych zmaganiach sportowych, gdyż z powodu kraksy nie ukończył zarówno wyścigu Le Mans, jak i Carrera Panamericana. Niemniej pobił cztery oficjalne rekordy świata R.A.C.B. (*Royal Automobile Club de Belgique*). W najbardziej znaczącej jeździe na kilometr ze startu lotnego doładowany Z-102 osiągnął średnią prędkość 243 km/h, pobijając wcześniejszy rekord Jaguara XK120.

Pegaso Z-102 był samochodem najwyższej klasy. Ze względu na jakość wykonania i solidność marki stanowił realną

konkurencję dla Ferrari. Jego wykończenie i ekskluzywność naturalnie przekładały się również na cenę sprzedaży. Mogli go kupić jedynie nieliczni szczęśliwcy: głowy państw, rodziny królewskie i bogaci przemysłowcy.

W 1959 roku, po przejściu Ricarta na emeryturę, Pegaso podjęło decyzję o zaprzestaniu produkcji samochodów osobowych, ponieważ wyszło na jaw, że koszty produkcji były wyższe niż zyski ze sprzedaży. Okazało się, że byłego dyrektora generalnego interesowały jedynie innowacje techniczne, a na realia ekonomiczne w ogóle nie zwracał uwagi.

Ciekawostkę w rodzinie Pegaso stanowiła Cupula, zbudowana według szkiców hiszpańskich studentów zapytanych o to, jak ich zdaniem będą wyglądać samochody przyszłości. Wykonano tylko dwie sztuki Cupuli, z których jedną zakupił Rafael Trujillo – dyktator Dominikany. ■



Fot. Wikipedia

EKO REAKTYWACJA!

ZADBAJ O ŚRODOWISKO. ODDAJ ZUŻYTY AKUMULATOR DO RECYKLINGU.

ODDAJ



CHROŃ



BĄDŹ EKO





ELEMENTY ZAWIESZENIA CORTECO

Corteco oferuje ponad 7000 wysokiej jakości części układu kierowniczego i zawieszenia, zapewniając bezpieczeństwo i komfort jazdy.

Dzięki wsparciu Grupy Freudenberg, gwarantujemy niezawodność i najwyższą wydajność każdego komponentu.



WAHACZE



ŁĄCZNIKI
STABILIZATORA



DRAŻKI KIEROWNICZE



TULEJE
METALOWO-GUMOWE



PRZEGUBY
KULOWE



CORTECO ONLINE

