

INTER-TEAM

NR 2/2022/23

WARSZTAT

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

**CZUJNIKI
CIŚNIENIA**

OLEJE

PRZEKŁADNIOWE

12 *kroków*
DO SUKCESU



**TWOJA MOC
TO TWOJA
WIEDZA**



VARTA PARTNER PORTAL to połączenie wielu narzędzi, funkcji i materiałów w jednym miejscu. Pomaga w dopasowaniu, diagnostyce, sprzedaży i montażu zarówno standardowych, jak i zaawansowanych akumulatorów samochodowych.

Pewny start to akumulator  **VARTA®**

 CLARIOS

BEZPIECZNIK

<i>Umowa inwestycyjna</i>	5
<i>12 kroków do sukcesu</i>	6
<i>Multinarzędzie dla Twojego warsztatu.....</i>	10

Z RYNKU

<i>Asortyment NTK Vehicle Electronics</i>	12
<i>Oleje przekładniowe Kraft Automotive</i>	16

KROK W TYŁ

<i>Pick-up auto wszechstronne</i>	18
---	-----------



PORADNIK

<i>Mobil Boxx to ciekawa propozycja dla warsztatów</i>	26
<i>Ograniczenie masy i emisji</i>	28

W DODATKU

<i>Widzieć więcej</i>	30
-----------------------------	-----------

INTER-TEAM
WARSZTAT
redakcja@inter-team.com.pl



POLUB NAS
www.facebook.com/pl.interteam

Redaktor naczelna: Marzena Kozielska
Projekt graficzny: Madgrafik
Skład i DTP: Marzena Dąbrowska
Zespół redakcyjny/współpracownicy:
Tomasz Bury, Jacek Franek,
Karolina Kacprzak, Dariusz Kałuziński
Zdjęcie na okładce: AdobeStock.com

 **INTER-TEAM®**

Wydawca: Inter-Team Sp. z o.o.
ul. Daniszewska 4
03-230 Warszawa
www.inter-team.com.pl
redakcja@inter-team.com.pl

Materiały publikowane w „Inter-Team Warsztat” objęte są prawem autorskim. Redakcja zastrzega sobie prawo do redagowania i skracania tekstów i nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i reklam. Wszelkiego rodzaju przedruki są możliwe wyłącznie za pisemną zgodą redakcji.

UMOWA

inwestycyjna

CHCESZ BEZGOTÓWKOWO DOPOSAŻYĆ WARSZTAT? UMOWA INWESTYCYJNA OFEROWANA PRZEZ INTER-TEAM TO WYGODNE I POPULARNE ROZWIĄZANIE.

Współczesny warsztat to nie tylko klasyczne narzędzia służące naprawie, lecz także specjalistyczny sprzęt diagnostyczny i serwisowy. Urządzenia, które odczytują błędy z komputera, przeprogramują pracę podzespołów, umożliwią obsługę nowoczesnych samochodów wyposażonych w baterie i silniki elektryczne. Stały rozwój technologii wymusza na właścicielu warsztatu podążanie za trendami technologicznymi, konieczność inwestowania w szkolenia i sprzęt, który zapewni ciągłość pracy warsztatu. Tylko skąd na to wszystko brać pieniądze?

Oczywistymi rozwiązaniami są pożyczki oraz leasing, które umożliwiają zakup pożądanego sprzętu. Jednak w dobie wysokiej inflacji, zmieniających się stóp procentowych, uzyskanie satysfakcjonujących warunków finansowych, które umożliwiłyby zakup potrzebnych urządzeń, może okazać się wyjątkowo trudne. Co wtedy? Odpowiedzią na to pytanie jest Umowa Inwestycyjna oferowana przez INTER-TEAM. To wygodne i popularne rozwiązanie, dzięki któremu wyposażenie warsztatu nie drewnieje w kieszeni jego właściciela.

WYGODNE ROZWIĄZANIE

Umowa inwestycyjna to forma wsparcia, w której warsztat otrzymuje wybrane przez siebie wyposażenie (narzędzia, urządzenia, oprogramowanie lub inny niezbędny sprzęt), a następnie spłaca je w dogodnych ratach. INTER-TEAM może także sfinansować odbywające się w Akademii Technicznej INTER-TEAM specjalistyczne szkolenia dla pracowników warsztatów, usługę Infolinii Technicznej INTER-TEAM czy też inne ważne z punktu widzenia klienta obszary, które wspierają lub rozwijają jego działalność.

CO MOŻNA SFINANSOWAĆ UMOWĄ INWESTYCYJNĄ INTER-TEAM?

- Wyposażenie
 - narzędzia
 - urządzenia
 - oprogramowanie
 - inny niezbędny sprzęt
- odbywające się w Akademii Technicznej INTER-TEAM specjalistyczne szkolenia
- usługę Infolinii Technicznej INTER-TEAM
- inne ważne obszary, które wspierają lub rozwijają działalność firmy



– Opiekun Handlowy INTER-TEAM w oparciu o wspólne ustalenia z klientem, przedstawia ofertę wybranego przedmiotu inwestycji (narzędzia, urządzenia, szkolenia, etc.). Z przedłożonej propozycji klient wybiera to, które najbardziej mu odpowiada, a następnie przygotowywana jest ostateczna oferta uwzględniająca warunki spłaty. Najważniejszym elementem umowy inwestycyjnej jest jednak to, że warsztat poprzez stałą współpracę z INTER-TEAM, ma możliwość otrzymania 100 proc. kwoty należnej za wybrany przedmiot inwestycji – mówi Dariusz Kałuziński, kierownik Zespołu ds. Umów Handlowych.

Klientowi przedstawiana jest oferta, która w jasny i czytelny sposób obrazuje warunki, jakie należy spełnić w INTER-TEAM, aby otrzymać pożądany przedmiot inwestycji. – Umowy Inwestycyjne przynoszą duże korzyści naszym klientom. Ustalając warunki umowy, bierzemy pod uwagę możliwości finansowe klientów oraz wszystkie inne czynniki, które w istotny sposób mogą wpłynąć na poprawną realizację umowy – dodaje Dariusz Kałuziński.

GWARANCJA STAŁEJ RATY

Podpisując Umowę Inwestycyjną z INTER-TEAM, Klient ma pełną świadomość ostatecznej ceny za otrzymane urządzenie, jak i całkowitego czasu trwania umowy. W całym okresie obowiązywania umowy, wysokość rat pozostaje na tym samym poziomie, co jest niezwykle istotne i odróżnia ofertę INTER-TEAM od propozycji kredytów bankowych. Gwarancja stałej raty, brak ukrytych kosztów i możliwość zwrotu całości kosztów to silne argumenty przemawiające na korzyść Umowy Inwestycyjnej. 🌀

**ABY ZAPOZNAĆ SIĘ
ZE SZCZEGÓŁAMI OFERTY,
WYSTARCZY ZWRÓCIĆ SIĘ
DO SWOJEGO OPIEKUNA
HANDLOWEGO, KTÓRY ODPOWIE
NA WSZELKIE PYTANIA.**

Warsztat samochodowy jest miejscem, do którego klienci przyjeżdżają najczęściej z tzw. z polecenia. Nie oznacza to jednak, że należy spoczywać na laurach. Pozyskiwanie nowych klientów, ale i dbanie o tych, którzy już korzystają z usług warsztatu jest nieodzowna. Jak więc zdobyć zaufanie klienta i jak powinna wyglądać profesjonalna obsługa klienta? Oto nasz przewodnik.

12 kroków DO SUKCESU

...CZYLI JAK SPRAWIĆ, BY KLIENCI CHcieli ZOSTAWIĆ SAMOCHÓD „W RĘKACH” TWOJEGO WARSZTATU?

1 JAK CIĘ SŁYSZĄ, TAK CIĘ PISZĄ

Pierwszy kontakt warsztatu z klientem zaczyna się zwykle od telefonu. Obsługa klienta powinna być tak zorganizowana, aby ktoś zawsze ten telefon odebrał. Jeśli nie ma takiej możliwości, pamiętajmy, że maksymalny czas, kiedy oddzwonimy do klienta, nie powinien przekraczać jednej godziny. W czasie telefonicznego kontaktu z klientem należy zidentyfikować jego problem z samochodem, a następnie wyznaczyć termin wizyty w serwisie. Należy przy tym być miłym i nie traktować klienta jak „intruza”. Tylko tyle! I aż tyle.

EFEKTYWNA KOMUNIKACJA

Gdy klient przyjedzie w wyznaczonym terminie, konieczne jest spisanie zlecenia rzeczy, które wymagają naprawy bądź okresowej obsługi. Zlecenie musi być przejrzyste dla obu stron. W ten sposób unikamy wątpliwości, które mogą spowodować ewentualne późniejsze dyskusje lub niesnaski. Zlecenie naprawy jest de facto umową cywilnoprawną. Dobrze skonstruowany dokument zlecenia nie tylko zabezpiecza interesy obu stron, ale może być także podstawą do dochodzenia należności finansowych w tych sporadycznych sytuacjach, gdy klient odmawia zapłaty po wykonaniu usługi. Pamiętajmy, aby dopytać klienta o szczegóły.

3 OPROGRAMOWANIE

Podnieś prestiż swojego warsztatu, aby klient traktował Cię jak profesjonalistę. Korzystaj z oprogramowania, które zdecydowanie ułatwia zarządzanie warsztatem. Obok wielu programów funkcjonujących na rynku warsztatowym, na szczególną uwagę zasługuje oprogramowanie Mój Warsztat, którego właścicielem i dystrybutorem na polskim rynku jest firma INTER-TEAM. Program umożliwia łatwe, szybkie i efektywne prowadzenie warsztatu samochodowego poprzez kontrolę terminów oraz pełną obsługę klienta od przyjęcia do wydania pojazdu. Co ważne z punktu widzenia obsługi klienta, umożliwia m.in. wysyłanie wiadomości, wycen oraz zleceń do klienta. Można to robić przez wiadomość sms lub wiadomość e-mail. Dzięki tej funkcjonalności warsztat może szybko wysyłać do klientów wiadomości tekstowe lub wyceny wymagające akceptacji. Ułatwia to efektywną komunikację na linii warsztat – klient.

**KORZYSTAJ
Z
OPROGRAMOWANIA,
KTÓRE UŁATWIA
ZARZĄDZANIE WARSZTATEM.
NA SZCZEGÓLNY
UWAGĘ ZASŁUGUJE
OPROGRAMOWANIE
MÓJ WARSZTAT.**

AUTO W DOBRYCH RĘKACH

4 Klient już od samego początku musi czuć, że pozostawiony pojazd jest w dobrych rękach. Mechanik powinien zadbać o dostarczenie niezbędnych informacji na temat usterki i ewentualnych napraw. Ważne, by nie posługiwać się specjalistycznym słownictwem w stosunku do osób, które wiedzą o autach ograniczają do podstawowych pojęć. Kolejny krok to wyjście z klientem na parking i wzrokowa ocena stanu samochodu. Chodzi tu o odnotowanie na zleceniu ewentualnych uszkodzeń samochodu, które powstały przed wizytą w warsztacie. Jeśli tego nie zrobimy, może się zdarzyć, że klient obwini warsztat o uszkodzenie samochodu i przy braku dowodów będziemy mieli „słowo przeciwko słowu”. Odnotowanie wcześniejszych uszkodzeń pomoże też uniknąć konfliktu, gdy samochód faktycznie zostanie uszkodzony w trakcie naprawy, ale nasz pracownik będzie twierdził, że to uszkodzenie już było. Z jednej strony wygląda to profesjonalnie, z drugiej strony Front Men, czy też mechanik dokonujący oględzin, może zauważyć dodatkowe usterki, o których Klient nie wiedział i także zasugerować ich usunięcie.

KOSZTY NAPRAWY

5 Koszt usługi, choćby orientacyjny, powinien być podany Klientowi przed podpisaniem zlecenia. Oczywiście, nie zawsze da się przewidzieć, czy podczas naprawy nie zaistnieje konieczność wymiany dodatkowych elementów, o których wcześniej nie wiedzieliśmy. Pamiętajmy, aby w takiej sytuacji powiadomić klienta i pozwolić mu zdecydować, czy rozszerza zakres zlecenia. Profesjonalny warsztat nie umawia się z klientem komunikatem: „zobaczymy, ile wyjdzie” i nie zaskakuje klienta wyższą ceną przy odbiorze samochodu.



6

DOKONAJ SPRAWDZENIA

Po zakończeniu prac przy samochodzie niezbędna jest kontrola końcowa, a w przypadku poważniejszych napraw – także jazda próbna. Dobrym zwyczajem, jeśli jest to możliwe, powinno być, aby jazdę testową przeprowadziła inna osoba niż ta, która zajmowała się samochodem. Sprawdzamy nie tylko wykonanie czynności serwisowych, lecz także wnętrze samochodu, czy nie zostało przypadkowo pobrudzone, a nadwozie – uszkodzone.

7

ODBIÓR SAMOCHODU

Klient odbierający samochód musi zostać poinformowany o zakresie wykonanych prac. Pamiętajmy, aby dostosować swój język do klienta. Są osoby dobrze rozeznane i takie, dla których samochód to tylko środek komunikacji. Klient swoim podpisem potwierdza odbiór samochodu. Warto towarzyszyć klientowi w drodze do jego samochodu i przy nim usunąć osłony foteli, kierownicy i skrzyni biegów, zakładane na czas naprawy.

8

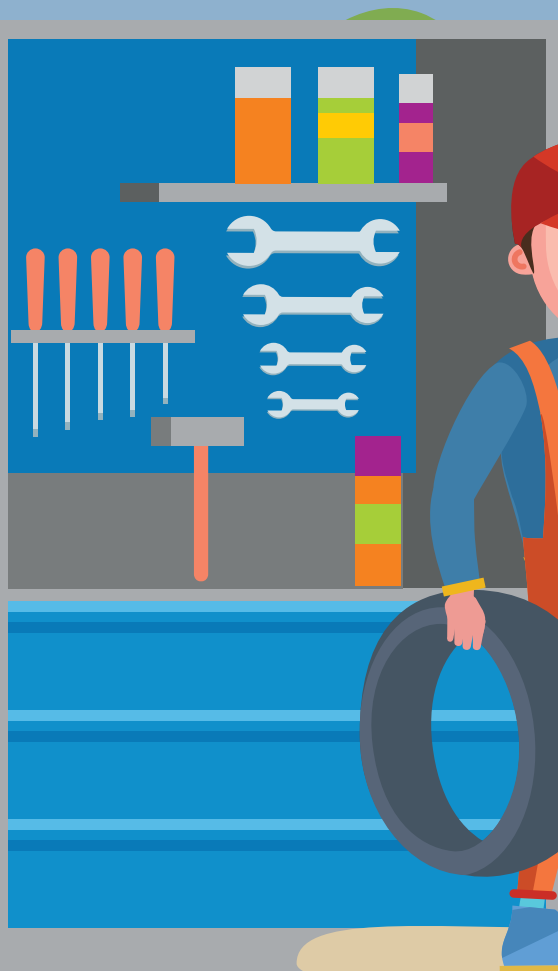
OBŚLUGA POSPRZEDAŻOWA

Nasze spostrzeżenia pokazują, że w dalszym ciągu część warsztatów zapomina, że obsługa klienta nie kończy się w momencie jego wyjazdu. Należy pamiętać, że, mniej więcej w ciągu 10-14 dni po wizycie, warto do klienta zadzwonić z pytaniem, czy wszystko jest w porządku. Taka rozmowa powinna być krótka i może zakończyć się na przykład zaproszeniem na kolejną wizytę. W ten sposób budujemy u klienta przekonanie, że zależy nam na nim.

9

NAGRADZAJ LOJALNOŚĆ

Klient poczuje się ważny, kiedy przy okazji kolejnej wizyty spotka go miła niespodzianka. Któż z nas tego nie lubi. Tańsza wycena, szybsza realizacja lub korzyść w postaci wykonania usługi dodatkowej bezpłatnie. Warto nagradzać lojalność klientów, ponieważ dzięki temu jeszcze chętniej powrócą do twojego warsztatu.



11

KODEKS POSTĘPOWANIA

Warsztat samochodowy to miejsce konieczne i nierzadko kojarzone z wysokimi kosztami za naprawę. Mimo wszystko każdy właściciel samochodu poszukuje warsztatu idealnego, takiego gdzie otrzyma wszystko, czego potrzebuje, a naprawa nie pozostawi go bez przysłowiowej ostatniej złotówki w portfelu. Warto rozważyć spisywanie dobrych praktyk i umieszczenie takiej listy w widocznym miejscu dla klienta, tak aby po przeczytaniu miał szansę na ich ocenę.

REKLAMA DŹWIGNIĄ HANDLU

Najlepszą reklamą dla warsztatu jest polecenie ze strony zadowolonego klienta. Jednocześnie pamiętajmy o złotej maksymie mówiącej o tym, że klient, który jest niezadowolony, będzie nas kosztował 6-8 kolejnych potencjalnych klientów.

12

DOBRA OPINIA ZDZIAŁA CUDA

Żyjemy w czasach, w których nie będąc w przestrzeni internetowej, pozostajesz niewidoczny dla świata realnego. Nie zapominaj więc o profesjonalnej stronie internetowej, czy koncie na portalu społecznościowym. Ludzie z pasją powinni chwalić się tym, co robią. Dzięki pokazywaniu swojej pracy, klienci nabierają zaufania do mechanika, bo wiedzą, co robi. Ponadto opinie internautów potrafią zdziałać cuda! Dziś większość osób, poszukująca jakiegokolwiek usługi, w pierwszej kolejności weryfikuje opinie zadowolonych, ale i coraz częściej niezadowolonych klientów. Jeśli o warsztacie piszą dobrze, to jego szanse w oczach klienta rosną. 🍀



MULTINARZĘDZIE dla Twojego warsztatu

JEDEN PROGRAM – WIELE KORZYŚCI. Z MOIM WARSZTATEM WSZYSTKO MOŻESZ MIEĆ POD KONTROLĄ. PERSONALIZUJ NARZĘDZIA I ZARZĄDZAJ DOKUMENTACJĄ W NOWOCZESNY SPOSÓB. POSTAW NA INTELIGENTNE ROZWIĄZANIA, GODNE PRZEDSIĘBIORCZEGO WŁAŚCICIELA WARSZTATU.

BEZPŁATNY DOSTĘP Z KAŻDEGO MIEJSCA

Mój Warsztat to innowacyjne narzędzie stworzone po to, by w jak największym stopniu odpowiadać potrzebom użytkowników. Właściciele warsztatów mogą zapewnić sobie bezpłatny dostęp do narzędzia, które zastępuje wiele innych. Katalog, program sprzedażowy, archiwum? To wszystko znajdziesz w naszym dedykowanym programie stworzonym specjalnie z myślą o klientach Inter-Team.

NIEOGRANICZONA LICZBA STANOWISK

Tym, co wyróżnia nasze narzędzie na rynku, jest dowolna liczba stanowisk, która jest właściwie nieograniczona. Możesz mieć dostęp do tyłu, ile w danym momencie potrzebujesz. A dodatkowo każdemu stanowisku możesz nadawać różne poziomy uprawnień – na przykład stanowisko może mieć dostęp do modułu katalogowego, ale dostęp do faktur będzie ograniczony. To



Co wyróżnia Mój Warsztat?

**CO WYRÓŻNIA
MÓJ WARSZTAT?**

Ty – jako administrator – decydujesz, jakie uprawnienia otrzymają pracownicy.

MOŻLIWOŚĆ PERSONALIZACJI NARZĘDZI

Prosty interfejs to niebywała zaleta programu Mój Warsztat. Ale czy wiesz, że możesz dowolnie konfigurować swój panel użytkowni-

ka? Do bazowych funkcjonalności dodasz moduły najlepiej odpowiadające potrzebom Twojego warsztatu. Możesz samodzielnie formatować nowe pola na formularzach zleceń. Nie musisz także niczego instalować – Mój Warsztat dostępny jest z poziomu przeglądarki internetowej, dzięki temu zapewnia dużo większe bezpieczeństwo korzystania.



Działaj według własnych zasad.



OBSŁUGA FAKTUR ELEKTRONICZNYCH OD WIĘKSZOŚCI DOSTAWCÓW I KONTROLA PRZEPŁYWU TOWARÓW

Wszystkie elektroniczne potwierdzenia sprzedaży możesz mieć w jednym miejscu. Nie tylko faktury Inter-Team, które przesyłane są automatycznie, lecz także te od zewnętrznych dostawców. Problem z archiwizacją zostaje rozwiązany – wszystko masz pod ręką i z łatwością wyszukasz potrzebne informacje. Jednym kliknięciem wygenerujesz także paragony fiskalne, gotowe raporty i pliki JPK.

ZLECENIA I WYCENY AKCEPTOWANE ELEKTRONICZNIE

W dzisiejszych czasach ważne jest świadome podejście do spraw środowiskowych. Duży nacisk kładziemy na oszczędność papieru. Pozostań w duchu EKO i decyduj o tym, co zostanie wydrukowane. Wysyłaj zlecenia do klienta za pośrednictwem e-maila lub SMS-a i otrzymuj akceptację w ten sam sposób – bezkosztowo i z poszanowaniem dla natury. A szybsze lokalizowanie części w katalogu umożliwi funkcja bezpośredniego skanowania kodów AZTEC, których czytnik może zostać w prosty sposób połączony z programem. Aktualna baza TecDoc i czytnik kodów to idealne połączenie i proste narzędzie. Sczytujesz kod z dowodu rejestracyjnego i już wiesz, jaka część potrzebna podczas naprawy jest dostępna w zintegrowanym katalogu Inter-Team. 📄

**MÓJ
WARSZTAT**
Zarządzanie nowej generacji



Chcesz dowiedzieć się więcej
o programie Mój Warsztat?
Zeskanuj kod QR
Skontaktujemy się z Tobą!



PRZEKONAJ SIĘ, ŻE WARTO UŁATWIĆ SOBIE PRACĘ!

Aby dowiedzieć się więcej
o funkcjonowaniu programu i jego
możliwościach, skontaktuj się ze swoim
przedstawicielem handlowym
www.inter-team.com.pl/siec-sprzedaży

ASORTYMENT

NTK VEHICLE ELECTRONICS

DUŻE MOŻLIWOŚCI SPRZEDAŻY NA RYNKU WTÓRNYM.

Wymobilności zarówno dnia dzisiejszego, jak i przyszłości coraz większe znaczenie mają silnikowe czujniki. Ponieważ obniżenie poziomu emisji jest coraz bardziej palącą kwestią, NTK Vehicle Electronics – marka czujników wiodącego światowego specjalisty w dziedzinie technologii zapłonu i czujników NGK SPARK PLUG – ma do odegrania kluczową rolę. Podczas gdy asortyment sond lambda marki NTK Vehicle Electronics (z dwutlenkiem cyrkonu, z dwutlenkiem tytanu oraz szerokopasmowych/liniowych) słynie z wysokiej jakości i szerokiego pokrycia parku samochodowego, firma w istocie zapewnia rozwiązanie odpowiadające wszystkim potrzebom w zakresie czujników dla rynku wtórnego. Przyjrzyjmy się niektórym mniej znanym, ale równie ważnym produktom z gamy oferowanej przez NTK Vehicle Electronics.



*ABY DOWIEDZIEĆ SIĘ WIĘCEJ, ODWIEDŹ:
[HTTPS://WWW.TEKNIWIKI.COM](https://www.tekniwiki.com)
– PORTAL E-LEARNINGOWY NGK SPARK PLUG.*





CZUJNIKI TEMPERATURY SPALIN (EGTS)



Czujniki temperatury spalin służą do monitorowania temperatury w turbosprężarkach, katalizatorach, filtrach cząstek stałych i układach redukcji tlenków azotu oraz optymalnego punktu pracy, ochrony odpowiednich komponentów przed przeciążeniem temperaturowym i utrzymywania ich w pożądanym zakresie temperatur w celu uzyskania optymalnych współczynników konwersji. Pod tym względem czujniki temperatury spalin są ważnym elementem ograniczania szkodliwych emisji pojazdów. Istnieją dwa typy czujników temperatury spalin: PTC i NTC. W przypadku czujników PTC (o dodatnim współczynniku temperaturowym) rezystancja rośnie wraz ze wzrostem temperatury. Natomiast w przypadku czujników NTC (o ujemnym współczynniku temperaturowym) rezystancja maleje wraz ze wzrostem temperatury. NTK Vehicle Electronics od wielu lat zaopatruje w czujniki NTC zarówno rynek wyposażenia oryginalnego, jak i rynek czę-

ści zamiennych, a w tym roku wprowadziła również czujniki PTC. Ten rozwój umożliwił spełnienie rosnących złożonych wymagań dla silników samochodowych, a także bardziej rygorystycznych norm emisji. Istotnie, wielu producentów pojazdów instaluje obecnie zarówno czujniki PTC, jak i NTC, aby dokonywać wiarygodnych pomiarów temperatury spalin w różnych punktach. Marka NTK Vehicle Electronics oferuje 285 referencji dla rynku wtórnego, które obejmują 61 milionów samochodów w Europie. W czujnikach EGTS wykorzystano elementy odporne na temperatury w zakresie od -40°C do 900°C .



CZUJNIKI PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ SILNIKA I POŁOŻENIA WAŁKA ROZRZĄDU I WAŁU KORBOWEGO

Czas jest kluczowym czynnikiem, gdy chodzi o utrzymanie prawidłowego działania silnika spalinowego. W wysoce złożonych procesach zachodzących podczas pracy silnika celem czujników prędkości obrotowej i położenia jest dostarczenie do modułu sterującego ECU najistotniejszych informacji potrzebnych do zapewnienia pracy silnika poprzez wysyłanie do niego sygnałów odnośnie prędkości obrotowej oraz położenia wału korbowego i wałka rozrządu.

NTK Vehicle Electronics produkuje dwa rodzaje czujników prędkości obrotowej i położenia: czujniki położenia wału korbowego i czujniki położenia wałka rozrządu. Wał korbowy połączony z tłokami przekształca liniową i pionową pracę tłoków w ruch obrotowy, który napędza silnik i wprawia pojazd w ruch. Czujnik prędkości obrotowej wału korbowego kontroluje prędkość obrotową wału korbowego, a także jego położenie. Z kolei zadaniem wałka rozrządu jest otwieranie i zamykanie zaworów. Jest on po-



łączony i napędzany przez wał korbowy. Wałek rozrządu obraca się z prędkością o połowę mniejszą od wału korbowego. Czujnik położenia wałka rozrządu w sposób ciągły mierzy jego pozycję i wspomaga moduł ECU w określaniu właściwego momentu zapłonu i wtrysku paliwa. Przy 562 referencjach NTK Vehicle Electronics zapewnia pokrycie rynku w wysokości 78 proc., więcej niż jakakolwiek inna marka premium na rynku. Już będąc światowym liderem w dziedzinie czujników NTK Vehicle Electronics zamierza skoncentrować się w jeszcze większym stopniu na wzbogaceniu swojej, i tak już obszernej oferty dla rynku części zamiennych, kontynuując swoją misję zapewnienia większej efektywności spalania we wszystkich pojazdach.



CZUJNIKI CIŚNIENIA (MAP) ORAZ PRZEPLYWOMIERZE POWIETRZA (MAF)

Będąc integralną częścią układu zarządzania pracą silnika, czujniki ciśnienia i przepływomierze powietrza służą do wysyłania informacji do elektronicznego modułu sterującego (ECU), umożliwiając określenie odpowiedniej ilości paliwa potrzebnej do zoptymalizowanej pracy silnika. Większość przepływomierzy powietrza występuje w dwóch wariantach: z technologią gorącego drutu „hot-wire” i gorącej folii „hot-film”. Te przepływomierze powietrza nie posiadają ruchomych części i wykorzystują prąd elektryczny do pomiaru masy powietrza. Przepływomierz powietrza umieszczony pomiędzy kolektorem dolotowym a filtrem powietrza ma kluczowe znaczenie dla działania układu zarządzania pracą silnika określając ilość powietrza wpływającego do układu dolotowego w silnikach wysokoprężnych i benzynowych. Na podstawie informacji o masie powietrza moduł sterowania silnikiem jest w stanie dokonać zrównoważenia i dostarczyć właściwą ilość paliwa do silnika. W silnikach wysoko-

prężnych przepływomierz powietrza służy głównie do sterowania recyrkulacją gazów spalinowych (EGR). Z kolei czujniki ciśnienia można podzielić na dwie grupy: czujniki ciśnienia kolektora dolotowego i czujniki ciśnienia doładowania. Dostarczają one na bieżąco dane na temat ciśnienia w kolektorze dolotowym/ciśnienia doładowania do modułu ECU, mierząc ciśnienie powietrza w celu wykonania obliczeń dotyczących paliwa i kalibracji zapłonu, co ma kluczowe znaczenie w utrzymaniu wydajności silnika. Oferując 377 dostępnych referencji czujników ciśnienia i przepływomierzy powietrza NTK Vehicle Electronics zapewnia dopasowanie do największej liczby pojazdów na rynku (przepływomierze powietrza – do 156 milionów pojazdów, natomiast czujniki ciśnienia – do 213 milionów pojazdów). Ponadto uwzględniono pięć typów wtyczek, co zapewnia dopasowanie do 25 milionów pojazdów. 🌀

Oleje przekładniowe

KRAFT AUTOMOTIVE

do skrzyń mechanicznych

WIĘKSZOŚĆ UŻYTKOWNIKÓW SAMOCHODÓW W MIARĘ REGULARNIE WYMIENIA OLEJE SILNIKOWE, ZAPOMINAJĄC, ŻE W SWOIM POJEŹDZIE MAJĄ RÓWNIEŻ OLEJE PRZEKŁADNIOWE, KTÓRE ODPOWIADAJĄ ZA BEZAWARYJNĄ PRACĘ BARDZO WAŻNYCH ELEMENTÓW POJAZDU.

OLEJE PRZEKŁADNIOWE KRAFT AUTOMOTIVE DO SKRZYŃ MECHANICZNYCH

Większość użytkowników samochodów w miarę regularnie wymienia oleje silnikowe, zapominając, że w swoim pojeździe mają również oleje przekładniowe, które odpowiadają za bezawaryjną pracę bardzo ważnych elementów pojazdu. Układy przeniesienia napędu są obecnie bardzo zaawansowane technicznie. Ich elementy, współpracując, narażone są na bardzo ciężkie warunki pracy, które wymagają systematycznej wymiany środka smarowego. Olej przekładniowy, eksploatowany przez dłuższy czas, staje się istotnym czynnikiem doprowadzającym do możliwego uszkodzenia skrzyni poprzez niedostateczne smarowanie. Każdy olej smarowy, w tym olej przekładniowy, sukcesywnie traci swoje pierwotne właściwości eksploatacyjne oraz funkcje ochronne po kilkudziesięciu tysiącach kilometrów. Konieczność wymiany oleju w głównej mierze zależy przede wszystkim od typu skrzyni, czy jest to wersja mechaniczna czy automatyczna, jej producenta oraz zaleceń eksploatacyjnych.

PRZY WYBORZE WŁAŚCIWEGO OLEJU PRZEKŁADNIOWEGO KIERUJEMY SIĘ KILKOMA WAŻNYMI CZYNNIKAMI. SĄ TO:

- **rodzaj skrzyni biegów:** inne oleje są stosowane do ręcznej skrzyni biegów niż te zalecane do automatycznej przekładni, a jeszcze inne będą mogły być stosowane w dwusprzęgłowej (DSG) czy bezstopniowej CVT;
- **lepkość oleju przekładniowego wg SAE:** w przypadku olejów przekładniowych, tak samo jak olejów silnikowych, najważniejszą ich właściwością jest lepkość, określana według klasyfikacji normy SAE J306. W skrzyniach biegów stosuje się oleje wielosezonowe, więc ich oznaczenie jest podwójne – składa się z lepkości zimowej – określonej dodatkowo literą W – oraz lepkości letniej (np. 75W-140). Im mniejsza lepkość zimowa, tym w niższych temperaturach olej może pracować płynniej;
- **klasyfikacja jakości olejów przekładniowych wg API:** norma ta określa, ile dodatków uszlachetniających w składzie produktu użył producent oleju przekładniowego. Według w/w klasy, im niższa jest cyfra przy oznaczeniu GL, tym mniejsza ilość dodatków jest zastosowana, a przez to i słabsza jakość oleju.

PONIŻEJ OPIS POSZCZEGÓLNYCH OZNACZEŃ KLAS API:

- **API GL-1** – olej przekładniowy bez dodatków uszlachetniających, który w rzeczywistości można by zastąpić nawet zwykłym olejem silnikowym;
- **API GL-2** – olej przekładniowy z minimalną ilością dodatków antykorozyjnych oraz przeciwpiennych;
- **API GL-3** – olej przekładniowy z dużo większą ilością dodatków niż API GL-2, które odpowiadają między innymi za zwiększoną odporność na zużycie czy zatarcie. Może być stosowany w niezbyt obciążonych skrzyniach;
- **API GL-4** – olej przekładniowy z dużą ilością dodatków uszlachetniających oraz typu EP. Jest to podstawowy olej stosowany we współczesnych manualnych skrzyniach biegów;
- **API GL-5** – olej przekładniowy, w którym ilość dodatków zwiększających smarowność jest niemal 2 razy większy, niż w olejach klasy API GL-4, w, gdzie wymagane są oleje przekładniowe klasy API GL-4;
- **API GL-6** – olej przekładniowy, przeznaczony do pracy w bardzo ciężkich warunkach.





W odpowiedzi na coraz bardziej restrykcyjne warunki wymian olejów w skrzyniach przekładniowych oraz samych wymagań jakościowych dotyczących środków smarnych marka Kraft Automotive oferuje szeroką gamę doskonałych jakości olejów przekładniowych.

Kraft GearSynt 75W90 – jest w pełni syntetycznym olejem przekładniowym przeznaczonym do stosowania w skrzyniach biegów pojazdów samochodowych oraz przekładniach głównych, wszędzie tam gdzie wymagana jest norma API GL-3/4/5. Unikalny skład umożliwia łatwą zmianę biegów w niskich temperaturach oraz wydłużony okres eksploatacji.

Kraft Gearoil 80W90 GL-5 – jest wysokiej jakości olejem przekładniowym wykonanym z parafinowych olejów bazowych oraz najnowszego pakietu dodatków, w tym EP. Olej jest zalecany do wielu typów manualnych skrzyń biegów, skrzyń redukcyjnych, napędów końcowych oraz dyferencjałów w samochodach osobowych, autobusach i pojazdach użytkowych i dla których wymagane jest stosowanie olejów API GL-5.

Kraft Gearoil 80W90 GL-4 – jest uniwersalnym olejem przekładniowym wykonanym z parafinowych olejów bazowych oraz dodatków, w tym EP. Produkt jest odpowiedni do wielu typów manualnych

skrzyń biegów i napędów końcowych w samochodach osobowych, autobusach i pojazdach użytkowych.

Bardzo ważne w olejach do skrzyń biegów jest właściwe zastosowanie i dobór środka smarowego do typu przekładni. Oferta produktów Kraft pozwala na optymalny dobór produktu. Jakość olejów przekładniowych Kraft pozwala chronić użytkownika przed ewentualnymi dużymi wydatkami na naprawę skrzyń i umożliwić długą i bezproblemową eksploatację. 🌟

Pick-up

auto wszechstronne

SAMOCHÓD MA RÓŻNE OBLICZA, A JEDNYM Z NICH JEST PICK-UP. TO TAKI OSOBOWY DOSTAWCZAK ZE SKRZYNIĄ ŁADUNKOWĄ. NADWOZIA TYPU PICK-UP JAKO PIERWSZE POWSTAŁY W USA I SZYBKO ZDOBYŁY TAM POPULARNOŚĆ. MODA NA PICK-UPY TRWA TAM DO DZIŚ.



Patrząc na rynek amerykański, można dojść do wniosku, że samochody typu pick-up to ciekawa alternatywa dla innych odmian.

Auto typu pick-up może zastąpić nawet kilka innych odmian nadwoziowych. Można nim pojechać i do pracy, i na zakupy czy nawet na eleganckie spotkanie. Na dodatek jest też wybór rodzaju kabiny w pick-upie. Mamy pojedynczą kabinę z parą drzwi (single cab) i jednym rzędem siedzeń (dwa lub trzy miejsca w kabinie), tzw. extended cab, gdzie w drugim rzędzie jest dodatkowe miejsce dla 2-3 osób; oraz wersja (double cab) z podwójną kabiną i drugą parą drzwi. Takiego typu nadwozia są w zasadzie dostępne we wszystkich autach oferowanych na rynku amerykańskim w USA, Kanadzie czy w Ameryce Południowej i Australii oraz



Dodge Adventurer pick-up to typowy w stylu amerykańskim model. Stosunkowo długa skrzynia, kabina maksymalnie 3-osobowa.



Terenowa gama Peugeota opracowana we współpracy z Chińczykami. Landtrek był m.in. dostępny w Azji i Afryce.



Ford Model TT to jednotonowa ciężarówka produkowana seryjnie w latach 1925-27 na bazie zwykłego Forda Model T. Stosowano wzmocnioną ramę podwozia i tylną oś. Pojedyncze egzemplarze powstawały jednak już od 1917 roku. Dostawczy Ford T zmienił krajobraz USA. Te auta zastąpiły wozy konne, a dostawcze modele spotkać można było prawie przed każdym domem na prowincji lub oddalonej od miasta farmie.





Volkswagen Rabbit Pick-up po raz pierwszy pokazany został w 1979 roku. W latach 1979-93 był produkowany w fabryce w Westmoreland w stanie Pensylwania w USA. W 1983 r. model trafił na rynek europejski, ale pod nazwą Caddy, gdzie produkowany było w latach 1983-92 w Sarajewie. Do 2007 roku, nieco zmodernizowany model produkowany był w Południowej Afryce.



Zdarzało się, że w okresie powojennym wojskowe wersje pick-upów w prawie niezminionej formie trafiały do prywatnych klientów. Z czasem zaczęto też bardziej nowoczesnie projektować ich nadwozia.



A oto „pick-upowa” ciekawostka. Australijski HSV Maloo z silnikiem HSV Maloo z silnikiem 6.2 V8 o mocy 550 KM. Ta specjalna wersja Holdena mogła osiągać prędkość nawet 271 km/h.



VALEO WIODĄCY DOSTAWCA CZĘŚCI OE

OFERTA PRODUKTOWA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU

Rodowód OE:

Zestawy sprzęgieł: 1 na 3 pojazdy w Europie są fabrycznie wyposażone w elementy sprzęgła Valeo

Hydraulika: 2 na 3 pojazdy w Europie są fabrycznie wyposażone w część hydrauliczną Valeo/FTE

Jakość:

100% nowe sprzęgła, bez regeneracji.

Okładziny Valeo stanowią benchmark w kategorii materiałów ciernych i są produkowane w naszych własnych fabrykach

Usługa:

Szkolenia i wsparcie TechCare

Dedykowana infolinia

TechAssist

Wsparcie techniczne Valeo dostępne w każdej chwili



Zadzwoń: 801 8888 22

TECH @SSIST

Uzyskaj dostęp do bezpłatnego, kompletnego programu wsparcia technicznego online.

Smart care for you
valeoservice.com 

Afryce. W Europie pick-upy są znacznie mniejsze (choć spotkać można w ofercie modele w amerykańskim stylu, ale z racji przepisów o emisji spalin, wiele modeli nie jest tu oferowanych). W Europie jest jednak wiele mniejszych pick-upów, bazujących na modelach kompaktowych lub większych pick-upów, ale ze zdecydowanie słabszymi silnikami niż np. w USA. Pick-upy na najbardziej rozbudowanym rynku jakim są Stany Zjednoczone cały czas ewoluowały. W 1940 roku Ford zaprezentował platformę dla lekkich ciężarówek o nazwie F100, a następnie zmodernizował ją po II wojnie światowej do Forda serii F w 1948 r. W tamtym okresie na cywilne potrzeby adaptowano nawet proste konstrukcje aut wykorzystywane wcześniej jako pojazdy transportowe dla wojska.

Już w latach 50. XX wieku klienci zaczęli kupować pick-upy bardziej ze względu na styl życia, a nie z powodów użytkowych. I te auta zaczęły być wyposażane w elementy poprawiające komfort podróżowania, takie jak lepsze zawieszenie i klimatyzacja. W tym czasie bardziej popularne i wszechstronne stały się pick-upy z czterema drzwiami. ▶



Mazda serii B w wersji Barracuda z podwójną kabiną i skrzynią ładunkową z wyposażeniem dla całej ekipy remontowej.

Pick-up Fiat Strada powstał na bazie osobowych modeli Palio/Siena. Był także oferowany w Polsce, ale najchętniej był kupowany w Ameryce Południowej.





Lojalność się opłaca!

Zbieraj punkty w swoim warsztacie i odbieraj atrakcyjne nagrody.

HELLA, NGK SPARK PLUG, ZF i VARTA łączą siły w ramach wspólnego programu lojalnościowego proPoints. Skorzystaj z nowego programu stworzonego z myślą o potrzebach niezależnych warsztatów.

Odkryj korzyści programu proPoints:

- Czterech silnych partnerów, dziewięć marek produktów i jeden wspólny program lojalnościowy.
- Marki partnerskie zapewniają ponad 70% całkowitego zapotrzebowania warsztatów na części zamienne.
- Automatyczne naliczanie punktów na podstawie zakupów u autoryzowanych dystrybutorów biorących udział w programie.
- Szeroki wachlarz atrakcyjnych nagród: sprzęt AGD, wyposażenie warsztatu i biura, elektronika, zabawki, elementy dekoracyjne i wyposażenia wnętrz, nagrody specjalne od partnerów oraz materiały reklamowe, a także bogaty wybór dedykowanych voucherów.
- Liczne akcje promocyjne.

Dołącz do programu w pięciu prostych krokach:

1. Zarejestruj się do programu na www.proPoints.pl
2. Kupuj produkty u autoryzowanych dystrybutorów biorących udział w programie
3. Zbieraj automatycznie naliczane punkty za każde zakupy
4. Zdobywaj dodatkowe punkty w promocjach specjalnych
5. Wybieraj atrakcyjne nagrody z katalogu produktów

Marki biorące udział w programie:



Dołącz na
www.proPoints.pl





Popularny w krajach anglosaskich pick-up Isuzu D-Max z dodatkowym terenowym wyposażeniem i osłonami silnika.

Popularny japoński pick-up Mitsubishi L200 pojawił się już pod koniec lat 70. XX wieku. Pierwsza generacja była sprzedawana w latach 1978-86.

Dziś auto z nadwoziem typu pick-up to bardzo rozsądny wybór auta wszechstronnego, a ewentualny mało elegancki bałagan na skrzyni ładunkowej już nikomu nie przeszkadza. Jaka będzie przyszłość takich aut? Za oceanem będą spokojnie nadal oferowane, ale ponoć nastąpi też ofensywa pick-upów z napędem elektrycznym. Poczekamy, zobaczymy, jak sprawdzą się podczas trudnej eksploatacji.



Pocziwy furgon Fiat Doblo był przez pewien czas oferowany na wybranych rynkach ze skrzynią ładunkową z metalowymi burtami odchylanymi w trzech kierunkach.

A brand of passion

Legenda jest Twoja



“Największą rzeczą, jaką zrobiłem w życiu, jest uczynienie wyścigów samochodowych bezpieczniejszymi. Bo wiesz, żeby skończyć jako pierwszy, najpierw musisz skończyć. To było okropnie niebezpieczne. Czasy się zmieniły, a ja byłem częścią tej zmiany. Jest lepiej, bezpieczniej i bardziej kolorowo niż kiedykolwiek wcześniej.

Niektóre marki, takie jak ELF, zwiększyły świadomość wyścigów samochodowych. ELF pojawił się jako duża i globalna firma i jest jedną z pierwszych firm, które naprawdę uświetniły ten sport”.

To moja legenda.

Sir Jackie Stewart – potrójny mistrz świata Formuły 1.

elf.com.pl

elf 

Mobil Boxx

TO CIEKAWA PROPOZYCJA DLA WARSZTATÓW

OLEJ SILNIKOWY PRZECHOWYWANY W 20-LITROWYM, ODPORNYM NA ROZDARCIE WORKU PLASTIKOWYM Z KRANIEM W KARTONOWYM OPAKOWANIU.

Taka koncepcja ExxonMobil zadebiutowała na polskim rynku motoryzacyjnym w 2019 roku podczas targów Poznań Motor Show i została określona mianem innowacji w branży olejowej. Dziś, opakowania Mobil Boxx można znaleźć w coraz większej liczbie warsztatów, które doceniają praktyczność, wygodę oraz względy środowiskowe tego rozwiązania. Nie każdy warsztat jest zainteresowany zakupem olejów w 208-litrowych beczkach, ponieważ w wielu przypadkach oznacza to nadmierne mrożenie kapitału i konieczność utrzymywania wysokich zapasów. To również kwestia indywidualnego zapotrzebowania warsztatu na oleje silnikowe i możliwości oferowania wielu produktów o różnych klasach lepkości i aprobach. Dlatego 20-litrowe opakowania Mobil Boxx traktowane są przez warsztaty jako rozwiązanie optymalne i mocna alternatywa wo-

bec tradycyjnych opakowań 1- i 4-litrowych oraz beczek. – Mobil Boxx daje możliwość lepszej kontroli kosztów operacyjnych i lepszego zarządzania zapasami. Zaoszczędzić można również na magazynowaniu, co jest szczególnie istotne dla małych i średnich serwisów samochodowych. Ponadto koszty utylizacji są niższe, a nowatorskie opakowanie pomaga w realizacji polityki zrównoważonego rozwoju – mówi Marek Nowicki, Advisor Key Accounts Automotive z ExxonMobil. Mobil Boxx zawiera 85 proc. mniej plastiku w porównaniu z 20-litrowym opakowaniem tradycyjnym i jest o 24 proc. lżejszy od niego. To efekt zastosowania odpornego na uszkodzenie worka z kranikiem i schowania go w stabilnym opakowaniu kartonowym. Mniejszy rozmiar i niższa waga Mobil Boxx podnoszą efektywność transportu, co przekłada się na możliwość ograniczenia emisji CO₂ w ramach dostaw.

Mobil Boxx z pewnością należy do ciekawszych rozwiązań, jakie w ostatnich latach zostały zaproponowane mechanikom. Warsztat zyskuje również na wyglądzie. Stojak, kartonowe opakowania i nalewaki zmieniają wnętrze serwisu na atrakcyjniejsze dla klienta. Czytelne oznakowanie produktów minimalizuje ryzyko pomyłek przy doborze odpowiedniego oleju do silnika.

Warsztaty korzystające z Mobil Boxxa zachwalają również wygodny i dobrze zaprojektowany system pobierania oleju, który rozwiązuje problem wycieków, często towarzyszących używaniu oleju silnikowego z beczek. W przeciwieństwie do beczek, Mobil Boxx jest dużo lżejszy i łatwiejszy w przenoszeniu. Nie wymaga dodatkowego systemu pompowania. Szczelnie zamknięte opakowanie zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia oleju.



Mobil Boxx jest gotowy do użycia w kilku prostych krokach. Wystarczy położyć kartonowe opakowanie na tylnej ścianie i rozzerwać perforację przy informacji OTWÓRZ TUTAJ. Wyginamy perforowane krawędzie opakowania na zewnątrz i montujemy kranik we właściwym miejscu. Następnie odstawiamy opakowanie na regał lub w inne dogodne miejsce i możemy skupić się na serwisie olejowym dla klientów.

– Nowatorskie opakowanie ExxonMobil redukuje także ilość odpadów wytwarzanych w warsztacie. Po zużyciu oleju, kartonowe opakowanie łatwo złożyć i oddać do recyklingu. Pusty worek foliowy trafia do odpadów olejowych. Objętość takiego odpadu jest wielokrotnie mniejsza niż w przypadku opakowań tradycyjnych o takiej samej pojemności – dodaje specjalista ExxonMobil. Aktualnie w ofercie ExxonMobil wśród olejów silnikowych dostępnych w opakowaniach Mobil Boxx znajdziemy m.in. Mobil 1 FS 0W40, Mobil 1 ESP X2 0W20, Mobil Super 3000 X1 5W40, Mobil Super 3000 X1 F-FE 5W30 czy Mobil Super 2000 X1 10W40. Oferta jest nieustannie poszerzana i dopasowywana do zmieniających się potrzeb klienta warsztatowego. 🌱





Osiągi biorą się z wnętrza

Wykorzystaj swoje emocje i uwolnij wewnętrzną moc.

Bo tak jak w przypadku oleju silnikowego Mobil 1™, osiągi biorą się z wnętrza.

#Ambicje #Pragnienia #Zaangażowanie #Determinacja #Pasja



Konieczność hamowania, zatrzymywania awaryjnego, stabilizacji, zarządzania postojami i bezawaryjnej pracy sprawia, że hamulce kół są niezbędne.

OGRANICZENIE

masy i emisji

CONTINENTAL OPRACOWAŁ ZACISK HAMULCOWY DO POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH.

Pojazdy elektryczne zyskają dodatkowy zasięg dzięki nowej konstrukcji hamulców firmy Continental: zielony zacisk, nowo opracowana konstrukcja do hamulców tarczowych. Jest znacznie lżejszy niż poprzednie rozwiązania i ma niższy resztkowy moment hamowania. Zmniejszone tarcie między klockiem hamulcowym a tarczą wpływają na zwiększenia zasięgu pojazdu elektrycznego. W połączeniu z tarczą hamulcową nowej konstrukcji, zmniejszy masę, w niektórych przypadkach nawet do pięciu kilogramów na koło. Ukierunkowanie przemysłu na pojazdy elektryczne zmienia sposób myślenia o hamulcach. W przeciwieństwie do ha-

mulców w konwencjonalnym pojeździe, te w samochodzie elektrycznym są uruchamiane znacznie rzadziej. Wynika to z faktu, że w ponad 80 proc. wszystkich przypadków, opóźnienie nie jest wywoływane przez tarcie w hamulcach, tylko przez rekuperację. Nie oznacza to jednak, że zielony zacisk będzie mniej obciążony niż konwencjonalny zacisk hamulcowy. Wręcz przeciwnie: ze względu na ciężar akumulatora w samochodzie elektrycznym skuteczność hamowania często musi być jeszcze większa. Z drugiej strony obciążenie termiczne hamulca jest mniejsze, ponieważ jest używany znacznie rzadziej. I właśnie ze względu na nowe wymaga-

nia, Continental opracował nowy projekt zacisku hamulcowego.

– Zwiększenie wydajności jest głównym celem optymalizacji pojazdów elektrycznych. Im mniejsze straty energii elektrycznej, tym większy zasięg pojazdu – mówi Dominik Hiss, szef Product Center Friction Brakes, Hydraulic Brake Systems w firmie Continental. – Hamulce mogą przyczynić się do tego, czego do tej pory nie wykorzystywano. Wraz z nowym zielonym zaciskiem zapewniamy gotową do produkcji technologię, która uwalnia dodatkowy potencjał dla zasięgu samochodów elektrycznych.

KONSTRUKCJA HAMULCA ZAPEWNIAJĄCA WIĘKSZY ZASIĘG



Nowy lekki „zielony zacisk” zapewnia wysoką skuteczność hamowania przy mniejszej masie, a jednocześnie znacznie zmniejszonym resztkowym momencie hamowania.

Projekt zielonego zacisku jest wynikiem analizy systemów hamulcowych w pojeździe. Nowy hamulec precyzyjnie spełnia wymagania dla pojazdu elektrycznego. Do około 0,3 G opóźnienia – w zakresie hamowania komfortowego – hamulec podstawowy w pojeździe elektrycznym jest praktycznie niepotrzebny. Tak zwany obszar mieszania – czyli płynne przejście między rekuperacją a użyciem hamulca podstawowego kontrolowanego przez elektroniczny układ hamulcowy – występuje dopiero, poza tym punktem. Hamulec podstawowy jest aktywowany podczas mocnego hamowania oraz hamowania awaryjnego. Konstruktorzy w firmie Continental wprowadzili zmiany projektowe wynikające z nowych oczekiwań. Żeliwny zacisk Green Caliper typu pięść jest znacznie bardziej zwarty, a klocki hamulcowe są mniejsze i cieńsze, ponieważ zużywają się wolniej. To również ma wpływ na zmianę masy zacisku. Mniejszy, niższy zacisk hamulcowy umożliwia montaż większej tarczy hamulcowej, co ma bezpośredni wpływ na zwiększenie momentu hamującego. Dzięki zmniejszonemu obciążeniu termicznemu tarcza może być znacznie cieńsza, co dodatkowo zmniejsza jej wagę. Ponadto, w trosce o efektywność jazdy, zielone zaciski hamulcowe są wy-

- Zielone zaciski hamulcowe (Green Caliper) są bardziej kompaktowe i lżejsze niż zaciski stosowane w pojazdach konwencjonalnych, przy zachowaniu takiej samej siły hamowania.
- Nowa konstrukcja pozwala zaoszczędzić do dwóch kilogramów na zacisku hamulcowym oraz do trzech kilogramów wraz z tarczą hamulcową nowej konstrukcji.
- Zmniejszona waga i resztkowy moment hamowania zielonego zacisku wpływają na zwiększenie zasięgu pojazdu.

Nowa konstrukcja pozwala zaoszczędzić w niektórych przypadkach nawet do dwóch kilogramów na zacisk hamulca oraz do trzech kilogramów z nowej konstrukcji tarczą hamulcową.

posażone w aktywne cofanie klocków hamulcowych po każdym hamowaniu. Ta innowacja konstrukcyjna zapewnia, że szczelina powietrzna między klockiem a tarczą jest większa i równomiernie rozłożona po obu stronach zacisku. Zmniejsza to resztkowy moment hamowania do mniej niż 0,2 Nm, co oznacza praktycznie jego bezstratne działanie. W połączeniu z układem hamulcowym typu brake-by-wire MK C1 i MK C2 z zastosowanym elektronicznym pedałem hamulca ma wpływ na zmniejszenie resztkowego momentu hamowania bez zauważalnego wpływu na pracę pedału hamulca. Zielony zacisk hamulcowy został opracowany do tego stopnia, że można go zintegrować z nowo konstruowanymi pojazdami, przy czym zwykle czas opracowania aplikacji wynosi od dwóch do trzech lat. 🚗



W DODATKU

Widzieć WIĘCEJ

*HISTORIA OŚWIETLENIA W SAMOCHODACH
– OD GÓRNICZEJ LAMPY Z XIX WIEKU PO WSPÓŁCZESNE
DIODY LED I LASERY – POKAZUJE, Z JAKIM POSTĘPEM
MAMY DO CZYNNIENIA W MOTORYZACJI.*

PRZYKŁAD
MOŻLIWOŚCI
INTELIWENTNEGO
SYSTEMU ŚWIATEŁ
INTELLI-LUX-
-LED-MATRIX
OPRACOWANEGO
I STOSOWANEGO
W OPLACH.



fol. produkcenci

SYSTEMY
ELEKTRONICZNE
NP. NIGHT VISION
W OPLU WSPOMAGAJĄ
EFEKTYWNOŚĆ
ŚWIATEŁ. PODAWANA
JEST DOZWOLONA
PRĘDKOŚĆ
I WYKRYWANY
JEST NIEWIDOCZNY
JESZCZE
W ŚWIATŁACH IDĄCY
NP. POBOCZEM
CZŁOWIEK.

km/h
60



Pierwszy automobil z prawdziwego zdarzenia, czyli Benz Patent-Motorwagen swą pierwszą przejażdżkę odbył 3 lipca 1886 roku. Ten lipcowy dzień był bardzo długi i żadne światła nie były mu raczej podczas podróży potrzebne...

Szybko okazało się, że jeździć trzeba będzie też po zmroku, czy nawet w nocy. Kierowca musiał więc nie tylko widzieć drogę przed sobą, ale być na niej widzialnym. Pierwsze lampy (ale jeszcze karbidowe i słabo oświetlające trasę) pojawiły się w samochodzie Benz-Patent-Motorwagen Modell 3 bardzo szybko, bo w 1887 r. Dodano w tym aucie też składany dach, chroniący pasażerów przed deszczem. Lampa karbidowa do automobili trafiła praktycznie wprost z ulicznych latarni i la-

tarek używanych przez górników. Lampka taka (wynaleziona pod koniec XIX wieku), zbudowana była z dwuczęściowego blaszanego zbiornika wykonanego z mosiądzu; dolna część zawierała karbid, górna zaś wodę, która kapiąc na karbid przez cienką rurkę, powodowała wydzielanie się gazu – acetylenu w dolnym zbiorniku. Taka lampa była prostym i nieskomplikowanym urządzeniem, w którym karbid zraszany wodą wytwarzał acetylen, a więc paliwo lampy. Światło, jakie dawały te pierwsze lampy samochodowe, było jednak bardzo słabe. Na dodatek nawet silniejszy podmuch wiatru mógł zgasić płomień lampy.

Liczba samochodów na drogach i ich osiągi szybko rosły, co wymagało oświetlenia nowego typu. Pierwsze żarówki miały moc

pół wata, a ich masowa produkcja jest pójem owocem spotkania Henry'ego Forda i Antona Philipsa. Natomiast w latach 20. pojawiły się żarówki z dwoma żarnikami – dla świateł „zwykłych” (współcześnie: mijania) i tzw. drogowych.

W latach 50. zastosowano asymetryczny strumień światła, znany dziś ze wszystkich aut. Światło prawego reflektora sięga dalej niż lewego, co pozwala widzieć więcej bez oślepiania nadjeżdżających kierowców. Zdecydowanie nowocześniejsza i dająca bardziej jasne światło żarówka halogenowa pojawiła się w 1962 r.

Jest ona wypełniona gazem szlachetnym, który regeneruje żarnik, przedłużając jego żywotność. Światło halogenu jest mocniejsze i bardziej białe w porównaniu ze światłem klasycznej żarówki, poprawiło ►

**KIEDYŚ KIEROWCA
TAKIEGO AUTOMOBILU MIAŁ
DO DYSPOZYCJI NAWET
KILKA PRYMITYWNYCH
SŁABO ŚWIECĄCYCH
LAMP. JAZDA NOCĄ
NIE BYŁA BEZPIECZNA,
A POBOCZE ODPOWIEDNIO
DOŚWIETLONE.**



**ŻARÓWKA HALOGENOWA
JEST STAŁE ROZWIJANA.
NAJNOWSZE MODELE
POTRAFIĄ ŚWIECIĆ
NA ODLEGŁOŚĆ DO 130
METRÓW.**

to więc bezpieczeństwo nocnej jazdy. Jeszcze przed 1970 r. pojawiła się żarówka halogenowa z dwoma żarnikami. Najwyższa forma lampy halogenowej, współczesna żarówka H7, to techniczne arcydzieło. Pojawiła się w 1997 roku, a więc dwa lata po rynkowym debiucie lampy ksenonowej. Żarówka halogenowa jest stale rozwijana. Najnowsze modele potrafią świecić na odległość do 130 m (średni zasięg halogenu to 75-80 m), a także emitują światło bardziej zbliżone do barwy światła dziennego (prawie jak lampy ksenonowe), co znakomicie poprawia komfort widzenia. ►



Reflektor LED typu IntelliLux zastosowany w Oplu Grandland X z roku modelowego 2022: elementami świecącymi są diody LED (zamiast rozżarzonego drucika żarówki albo łuku elektrycznego, jak to mamy w ksenonach) i w każdym z dwóch reflektorów jest po 8 segmentów LED; każdy z segmentów LED nakierowany jest w nieco inny obszar przed samochodem; segmenty LED włączają się/wyłączają niezależnie, np. aby nie oślepić nadjeżdżającego pojazdu albo pracować w trybie świateł mijania w terenie zabudowanym; segmenty LED załączają się w zależności od sygnałów otrzymanych z kamery OpelEye; światła drogowe (czyli tzw. długie) włączają się automatycznie zaraz po wyjechaniu z obszaru zabudowanego, jednak gdy kamera wykrywa światła nadjeżdżającego pojazdu (albo tylne lampy poprzedzającego), wyłącza wybrane segmenty LED, a więc te, które są skierowane bezpośrednio w nadjeżdżający samochód i dzięki temu nie oślepią on nadjeżdżającego kierowcy; reflektory IntelliLux nie wymagają fabrycznej nawigacji (żeby wiedzieć, czy pojazd jest w obszarze zabudowanym).



**KAŻDY
Z SEGMENTÓW LED
NAKIEROWANY
JEST W NIECO INNY
OBSZAR PRZED
SAMOCHODEM.**



Prawdziwy
KOLOR
zaczyna się tutaj

Co powiesz na jazdę w otoczeniu kolorów?

Dla odważnych. Dla lubiących się wyróżniać. Dla naprawdę wyjątkowych.

Opracowana i produkowana przez Brembo, unikalna nowa gama stworzona z myślą o pojazdach premium. Czerwone. Czarne. Pomarańczowe. Zielone. I wiele innych.

Zaciski Brembo X-Style, dla tych, którzy żyją na własny sposób. Wersje kolorystyczne tak wyjątkowe jak wyjątkowi są kierowcy, dla których „zwyczajne” nigdy nie jest satysfakcjonujące.



Wiele opcji kolorystycznych

Innowacyjne rozwiązanie

Legendarne wzornictwo

Ekskluzywność Brembo



bremboparts.com



Trzy razy więcej światła, dwa razy niższe zużycie energii i kilkakrotnie wyższa żywotność w porównaniu z żarówką halogenową to zalety popularnych ksenonów. Ale te coraz częściej zastępowane są przez diody LED. Diody są mniejsze niż lampy ksenonowe, zużywają mniej energii i mają znacznie większą żywotność. Najnowszym trendem są tzw. Matrix LED, czyli reflektory z kilkoma źródłami światła.

Jaka będzie przyszłość oświetlenia samochodowego? Z pewnością niektóre lampy i rozwiązania techniczne mogą nas zaskoczyć. Np. jeden z niemieckich producentów oświetlenia samochodowego rozważa wprowadzenie zaawansowanego systemu nie tylko oświetlenia drogi przed autem, ale też zmiany światła z drogowych na mijania lub odwrotnie, czy włączania przeciwmgielnych z wykorzystaniem nawigacji satelitarnej lub wymiany informacji między pojazdami, ustalenia miejsca „naszego” auta i automatycznego wyboru typu oświetlenia zależnie od sytuacji na drodze czy ulicy miasta. 🚗

**REPREZENTACYJNY
HORCH 850 Z 1935 ROKU
Z POTĘŻNYMI REFLEKTORAMI
PRZEDNIMI I DODATKOWYM
DOŚWIELAJĄCYM
ŚRODKOWYM, KTÓRY CZASAMI
MÓGŁ BYĆ SKRĘCANY PODCZAS
POKONYWANIA ZAKRĘTÓW.**



Aquamax

Pompa wody zaprojektowana przez SKF

We wszystkie pompach wody SKF zastosowano najnowszą technologię uszczelnień SiC

SKF Montowanie pewności

Pompy wody SKF wyposażone są w najtrwalsze uszczelnienia dynamiczne (SiC). Uszczelnienie z węgla krzemu (SiC) pracuje w temperaturach powyżej 140°C. Osiągając do 150 -170 °C utrzymuje swoje właściwości, przewyższając wydajność pomp z uszczelnieniami ceramicznymi.



Katalog produktów znajdziesz na www.vehicleaftermarket.skf.com

AISIN

PONAD 50 LAT DOŚWIADCZENIA W
PRODUKCJI SPRZĘTU ORYGINALNEGO



 /aisin_europe

 /aisineurope

 /showcase/aisinam

WWW.AISINAFTERMARKET.EU

