

INFOhart

Kwartalnik / nr 2.2019



CZĘŚCI DO SKUTERÓW GY6 125CCM



M.LINE

914 531



**WAŁEK
ROZRUSZNIKA**

052 526



**SPRZĘGŁO
KOMPLETNE**

052 646



WARIATOR

363 903



**CYLINDER
Z TŁOKIEM**

914 527



**KRÓCIEC
SSĄCY**

914 535



GŁOWICA

550 426



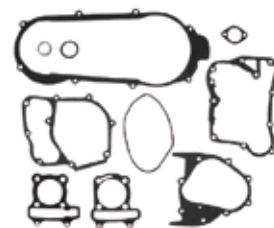
**MODUŁ
CDI**

914 374



GAŹNIK

914 532



**KOMPLET
USZCZELEK**

914 536



**ŁAŃUCH
ROZRZĄDU**

914 534



**WAŁ
KORBOWY**

550 415



ROZRUSZNIK

914 330



PASEK

550 422



**STOJAN
ALTERNATORA**

HART INFO

W NUMERZE

2/2019

>	HART INFO 2/2019	
	M. Line	2
>	WARSZTAT	
	Wyposażenie warsztatowe	4-6
	Magneti Marelli	7
	Magneti Marelli, Milwaukee	8, 9
	Airpress, Axes	10, 11
	Magneti Marelli, Bosch	12, 13
>	NASI DOSTAWCY	
	M-Tech	14 - 15
	Filtron	16 - 17
	Trw	18 - 19
	Reinz	20 - 21
	Janmor, Schaeffler	22, 23
	Schaeffler	24 - 25
	Tedgum, Amtra	26, 27
	Icer	28 - 29
	Bosch	30 - 31
	Purflux	32 - 33
	Lpr	34 - 35
	Lesjöfors, Skf	36, 37
	Ngk	38 - 39
	Fremax	40 - 41
	Zf, Philips	42, 43
	Ate, Febi	44, 45
	Febi	46 - 47
	Ert, AS	48, 49
	Magneti Marelli, Ufi	50, 51
	Delphi, Textar	52, 53
	Textar	54 - 55
	Febi, M&D	56, 57
	Nissens, Tyc	58, 59
	Bremi, Sentech	60, 61
	Steinhof	62 - 63
	Miraglio, Queen	64, 65
	Mann	66 - 67
	Exide	68 - 69

Kwartalnik

Wydawca:

Hart Sp. z o.o.
ul. Morcinka 43, 45-531 Opole
tel. 77 45 66 316, 77 40 16 500
fax: 77 45 40 570

hart@hartphp.com.pl
www.hartphp.com.pl



WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

043 701



Zestaw do regeneracji gwintów zewnętrznych.

Rozmiary: M20 x 1,25 mm, M20 x 1,50 mm, M22 x 1,00 mm, M22 x 1,50 mm, M24 x 1,50 mm, M24 x 2,00 mm, 3/4" x 20 UNF, 1 3/16" x 20 UNF.

008 200



Zestaw do czyszczenia śrub i szpilek, 8 części.

Do stosowania z wkrętarkami lub wiertarkami. Nadaje się do samochodów osobowych i dostawczych, w zestawie 6 szczotek z adapterem szybkiej wymiany: 12, 13, 14, 16, 22, 28 mm.

020 441



Miernik ciśnienia sprężania w silnikach diesla.

Stosowany do diagnostyki silnika z zapłonem samoczynnym w samochodach osobowych i dostawczych.

021 417



Miernik ciśnienia sprężania.

Przeznaczony do badania ciśnienia sprężania w silnikach z zapłonem iskrowym.

023 193



Nasadki 5-kątne do zacisków szczęk hamulowych.

Zestaw zawiera nasadki: trzpieniowa 10 mm do systemu hamulowego Girling, nasadka 14 mm do Smart, Opel Zafira, Opel Astra G, nasadka 19 mm do Citroën, Renault, Peugeot.

026 580



Rozłączak do rur i przewodów 38-64 mm.

Służy do naprawiania okrągłego profilu rury lub do poszerzania średnicy rury w celu połączenia dwóch rur o tych samych średnicach.

051 618



Zestaw nasadek imbusowych 5-22 mm, 1/2", 12 szt.

Wejście 1/2", długość 55-70 mm, Rozmiary: 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 22 mm

008 197



Zestaw nasadek do śrub kół BMW.

Nasadki specjalnie przeznaczone do usuwania śrub zabezpieczających koła samochodów BMW, obejmujące prawie 100% floty pojazdów na rynku.

051 828



Zestaw szczypiec samozaciskowych, 3 szt.

Szczypce z długimi szczękami o długości 135 mm, szczypce spawalnicze, o długości 130 mm, szczypce typu C o długości 110 mm.

029 714



Klucze oczkowe typu S 10-19 mm, 5 szt.

Rozmiary: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

025 614



Pompka podciśnieniowa z akcesoriami (wakuometr).

Pompka podciśnieniowa jest wielofunkcyjnym urządzeniem służącym do diagnostyki systemów których działanie jest oparte na ciśnieniu lub podciśnieniu.

034 477



Termometr na podczerwień -50° do 330°C.

Tolerancja $\pm 2^{\circ}\text{C}$, celownik laserowy, przełączanie skali $^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$, pamięć pomiarów, wskazanie niskiego poziomu baterii.

021 653



Wózek warsztatowy HART bez wyposażenia.

Wózek posiada: 9 szuflad, kółka z hamulcem, prowadnice na łożyskach, zamek centralny. Wymiary: 143,4 cm x 56 cm x 89,6 cm (z kółkami).

016 457



Stół warsztatowy 2 szuflady.

Wymiary: wysokość 86,5 cm, szerokość 150 cm, głębokość 64 cm.

021 260



Stół warsztatowy 2 szuflady + nadstawka.

Wymiary: wysokość 155 cm, szerokość 150 cm, głębokość 64 cm.

021 261



Stół warsztatowy 3 szuflady + nadstawka.

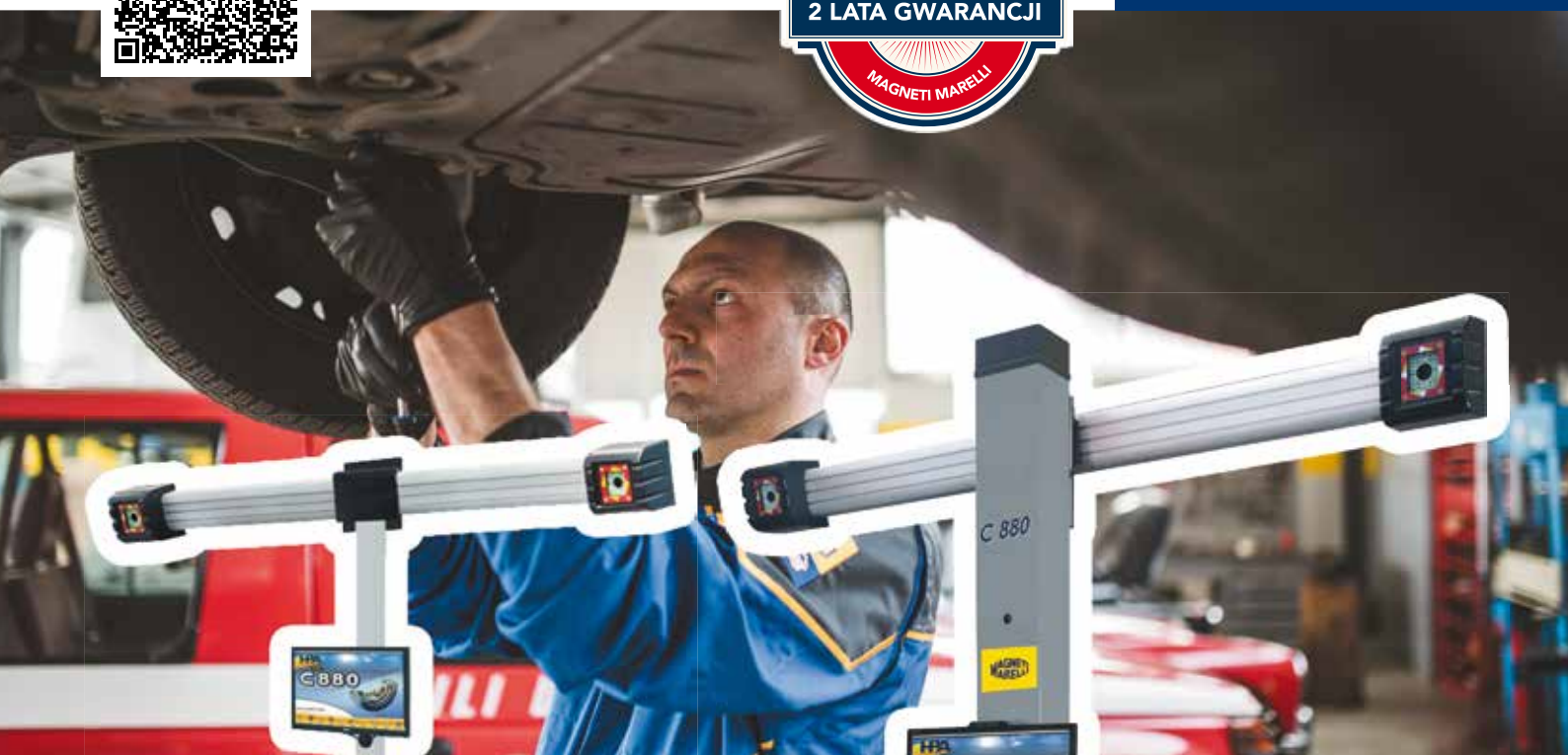
Wymiary: wysokość 155 cm, szerokość 200 cm, głębokość 64 cm.

Nowoczesne urządzenie do ustawiania geometrii Magneti Marelli C 880

**MAGNETI
MARELLI**



GEOMETRIA 3D

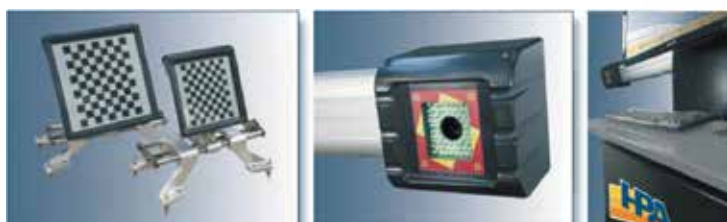


C 880 W



C 880

**TECNOLOGIA 3D
Z KAMERAMI LIVE VIEW**



Magnet Marelli Aftermarket Sp. z o.o. Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice, Poland
+48 326036142 e-mail: wyposazenie@magnetimarelli.com

www.mmwe.eu

www.wyposazeniemm.pl

PNEUMATYCZNE KLUCZE UDAROWE MAGNETI MARELLI

**MAGNETI
MARELLI**



T-REX

007936331020



1/2"	1/4" 6,3 mm
0.63 MPa	PODWÓJNY MECHANIZM UDAROWY
1280 Nm	KOMPOZYTOWA OBUDOWA
12,5 mm	1,9 kg

Klucze udarowe 1/2" o dużej mocy z dwukierunkowym mechanizmem młotkowym oraz ciśnieniowym układem smarowania. Klucze występują w wersjach 680, 860, 1280 oraz 1500 Nm. Aby zapewnić płynne obroty i maksymalną moc, silniki pneumatyczne wyposażone są w wysokiej jakości łożyska. Przełącznik obrotów lewo/prawo posiada również funkcję regulacji prędkości obrotowej.

T-REX

Rewelacyjny klucz kompozytowy. Polecany zarówno serwisom samochodowym, wulkanizacyjnym jak i prywatnym użytkownikom. Dobry stosunek jakości do ceny, niewielka waga i bezawaryjność.

Mechanizm Twin Hammer

- 2-stopniowa regulacja mocy dla prawych oraz lewych obrotów
- Precyzyjny spust - płynne regulowanie prędkości
- Dobrze wyważony środek ciężkości dający komfort pracy
- Kompozytowo - aluminiowa obudowa tylko, 1,9 kg



IGUAN

007936331000

- Napęd z końcówką kwadratową: 1/2"
- Maksymalny moment obrotowy: 680 Nm
- Zużycie powietrza: 0,11 m³/min
- Ciśnienie robocze: 6,3 bar
- Doprowadzenie powietrza: 1/4"
- Masa: 2,0 kg



Mini T-REX

007936331010

- Napęd z końcówką kwadratową: 1/2"
- Maksymalny moment obrotowy: 860 Nm
- Zużycie powietrza: 0,13 m³/min
- Ciśnienie robocze: 6,3 bar
- Doprowadzenie powietrza: 1/4"
- Masa: 2,0 kg



Klucz pneumatyczny kompozytowy MM-150 1500 Nm
007936331000

- Napęd z końcówką kwadratową: 1/2"
- Rozmiar śruby mocowania: 3/4" (19 mm)
- Ilość obrotów na minutę: 8800 rpm
- Doprowadzenie powietrza: 1/4"
- Zużycie powietrza: 0,23 m³/min
- Ciśnienie robocze: 6,3 bar
- Maksymalny moment obrotowy: 1492 Nm
- Masa: 2,7 kg



RAPTOR

007936331040

- Napęd z końcówką kwadratową: 1/2"
- Rozmiar śruby mocowania: 1/2" (13 mm)
- Ilość obrotów na minutę: 8500 rpm
- Doprowadzenie powietrza: 1/4"
- Zużycie powietrza: 0,11 m³/min
- Ciśnienie robocze: 6,3 bar
- Maksymalny moment obrotowy: 520 Nm
- Masa: 1,6 kg



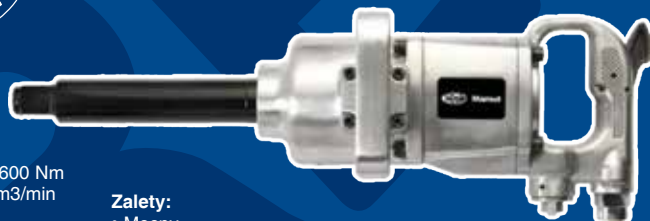
MAMUT

007936331060

Parametry techniczne:

- Maksymalny moment udarowy: 2600 Nm
- Średnie zużycie powietrza: 0,28 m³/min
- Kończówka nasadki: 1"
- Maksymalne obroty: 4000 obr/min
- Typ złącza powietrza: 1/2"
- Obroty: prawo-lewo
- Waga: 12,5 kg

NOWOŚĆ



Zalety:

- Mocny
- Wydajny
- Solidna aluminiowa konstrukcja
- Zwarta, ergonomiczna budowa

MAGNETI MARELLI AFTERMARKET SP. Z O.O.

Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice, Polska
tel. +48 326036142, e-mail: wyposazenie@magnetimarelli.com

Dołącz do nas:



www.wyposazeniemm.pl
www.magnetimarelli-checkstar.pl



PROMOCJA!

**KUP KLUCZ UDAROWY M18FHIWF12-502X (4933459696)
ORAZ JEDNO Z WYBRANYCH NARZĘDZI PONIŻEJ
(M18 FPD2-0X, M18 CAG125XPDBX-0X i M18 ONESX-0X)
W WERSJI "BODY", A AKUMULATOR M18B5 5.0 AH
(4932430483) OTRZYMASZ ZA 1,00 ZŁ NETTO!**

**MOMENT
ZRYWAJĄCY
1898NM**

M18 FHIWF12-502X KLUCZ UDAROWY 1/2"

- 2 x 5,0 Ah REDLITHIUM-ION™ akumulator
- ładowarka 59 min
- walizka HD box

NR.ART. **4933459696**



LUB

LUB

**POŁĄCZ SIĘ POPRZECZ
BLUETOOTH®
Z APLIKACJĄ
MILWAUKEE®
ONE-KEY™**

M18 FPD2-0X WIERTARKO-WKRĘTARKA UDAROWA

- wersja zerowa urządzenia
- bez akumulatora i ładowarki
- walizka HD box

NR.ART. **4933464263**



M18 CAG125XPDB-0X SZLIFIERKA 125 MM Z HAMULCEM

- wersja zerowa urządzenia
- bez akumulatora i ładowarki
- walizka HD box

NR.ART. **4933451427**



M18 ONESX-0X ONE-KEY™ PIŁA SZABLASTA SAWZALL®

- wersja zerowa urządzenia
- bez akumulatora i ładowarki
- walizka HD box

NR.ART. **4933459203**



**AKUMULATOR M18 B5 5.0 AH (4932430483)
OTRZYMASZ ZA 1,00 ZŁ NETTO!**



KOMPRESORY TŁOKOWE



											
HL375-100 Pro	360562	330 l / min	90 l	3,0KM / 2,2 kW	10 bar	2	1	1570	230V / 50Hz / 1Ph	980 x 460 x 830 mm	67 kg
HK425-200 Pro	360563	400 l / min	200 l	3,0KM / 2,2 kW	10 bar	2	1	1250	400V / 50Hz / 3Ph	1420 x 570 x 980 mm	115 kg
HK600-200 Pro	360564	539 l / min	200 l	4,0KM / 3,0 kW	10 bar	2	1	1400	400V / 50Hz / 3Ph	1420 x 570 x 1000 mm	120 kg
HK700-300 Pro	360568	662 l / min	370 l	5,5KM / 4,0 kW	11 bar	2	2	1290	400V / 50Hz / 3Ph	1500 x 695 x 1180 mm	145 kg
HK1000-500 Pro	360569	872 l / min	500 l	7,5KM / 5,5 kW	11 bar	2	2	1200	400V / 50Hz / 3Ph	1930 x 600x 1280mm	205 kg

KOMPRESORY ŚRUBOWE



APS 7.5 COMBI DRY X	369007	5.5 kW / 7.5 KM	690 L/min	10 bar	200 L	✓	63 dB(A)	400V / 50Hz / 3Ph / Y-Δ	1400 x 600 x 1430 mm	310 kg
APS 10 COMBI DRY X	369010	7.5 kW / 10 KM	920 L/min	10 bar	500 L	✓	63 dB(A)	400V / 50Hz / 3Ph / Y-Δ	1670 x 700 x 1660 mm	380 kg
APS 15 COMBI DRY X	369015	11 kW / 15 KM	1410 L/min	10 bar	500 L	✓	63 dB(A)	400V / 50Hz / 3Ph / Y-Δ	1850 x 820 x 1880 mm	530 kg
APS 20 COMBI DRY X	369020	15 kW / 20 KM	1870 L/min	10 bar	500 L	✓	63 dB(A)	400V / 50Hz / 3Ph / Y-Δ	1850 x 820 x 1880 mm	530 kg



compressoren
www.airpress.net

POLSKIE UNIWERSALNE TESTERY DIAGNOSTYCZNE

Wielokrotnie nagradzane testery firmy **AXES** od lat cieszą się popularnością wśród mechaników samochodowych. Zasłynęły m.in. dzięki obszernej bazie diagnozowanych samochodów, profesjonalnemu wsparciu technicznemu, wysokiej częstotliwości aktualizacji oprogramowania, niskiej cenie abonamentu, a także (CDIF/3 EXPERT) dzięki wbudowanym funkcjom **generatora**, **sterownika** i **oscylloskopu**.

WYBIERZ SWÓJ TESTER JUŻ DZIŚ!



Oprogramowanie dostępne na:
Windows (od XP SP3)
i **Android** (od 4.4.2)



Przygotowany do pracy
niemal od razu po wyjęciu
z opakowania



CDIF/3

Dożywotnia gwarancja *



Możliwość połączenia przez
USB, Wi-Fi i (NEX) Bluetooth



Tablet w każdym zestawie
CDIF/3, CDIF/3 EXPERT i NEX

nex



Axes System sp. z o. o.
ul. Raciborskiego 35
80-245 Gdańsk

+48 58 732 19 49

www.cdif3.com

*Aby zachować dożywotnią gwarancję należy zachować ciągłość abonamentu od daty zakupu

Nie mamy w ofercie wiertarek, za to na klimatyzacji znamy się jak nikt inny...

www.wyposazeniemm.pl
www.magnetimarelli-checkstar.pl

**MAGNETI
MARELLI**



Nowa gama stacji do klimatyzacji „Alaska”

STACJA DO KLIMATYZACJI **ALASKA START** - 007950015200
STACJA DO KLIMATYZACJI **ALASKA START HFO** - 007950015210
STACJA DO KLIMATYZACJI **ALASKA BUS** - 007950015220
STACJA DO KLIMATYZACJI **ALASKA PREMIUM** - 007950015230
STACJA DO KLIMATYZACJI **ALASKA PREMIUM HFO** - 007950015240

Urządzenia do obsługi instalacji klimatyzacji serii Alaska to wynik wieloletniego doświadczenia Magneti Marelli w zakresie badania i diagnostyki tychże układów jak również obecnego zapotrzebowania warsztatów w innowacyjne i ułatwiające pracę rozwiązania. Wbudowana baza danych, pas grzewczy, innowacyjny system ważenia czynnika, diagnostyka, złącze do azotu to tylko niektóre z zalet nowych modeli. 2 nowe urządzenia dedykowane do pracy z nowym czynnikiem HFO-R1234yf mogą być wyposażone w identyfikator czynnika, rozwiązanie niezbędne w obecnych realiach i zgodne z obowiązującymi przepisami. Większość stacji umożliwia również obsługę pojazdów hybrydowych. Zintegrowana baza danych zawiera pojazdy osobowe, ciężarowe, rolnicze oraz z czynnikiem R1234yf. Do każdej stacji Magneti Marelli oferuje bogaty pakiet wsparcia w postaci bezpłatnego szkolenia, pokrowca ochronnego, plakatu, banneru reklamowego oraz kompletu 100 szt rękawiczek nitylowych.

You Tube

Kalibracja i instrukcje dostępne online

Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o., Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice, Poland,
tel. +48 32 6036142, e-mail: www.mmwe.eu, www.magnetimarelli-checkstar.pl

Inne urządzenia Magneti Marelli



Super Flush - urządzenie do płukania układów klimatyzacji pneumatyczne z pulsacją (bez zestawu adapterów w komplecie)
- 007936210770



Zestaw do badania nieszczelności azotu/wodoru (hydrogen)
- 007950025880



Elektroniczny wykrywacz nieszczelności czynnika HFC, R134A, R1234yf, Hydrogen
- 007950025880



Ozonator MX4000
- 007936210010



Ozon-Maker - urządzenie wytwarzające ozon
- 430104018045



Zestaw zaworów do klimatyzacji z kluczem
- 007936210050



BACTOBAN - ultradźwiękowy nebulizator
- 007936211125





BOSCH

Technologia bliżej nas

Inspiruje nas

KLIMATYZACJA



Innowacyjne urządzenia ACS 653 oraz ACS 663:

www.bosch-ww.pl

- ▶ kolorowy wyświetlacz 4,3"
- ▶ niezależny system pojemników na olej (PAG / POE)
- ▶ optymalna wielkość butli 19 kg
- ▶ możliwość pracy w sieci warsztatowej CoRe (opcja)
- ▶ aplikacja na smartfon (opcja)





OSRAM

LEDs
Included

LED SETY MARKI M-TECH

ZAAWANSOWANA POLSKA INŻYNIERIA POŁĄCZONA Z WYDAJNOŚCIĄ NIEMIECKICH DIOD LED MARKI OSRAM

Ostatnie lata przyniosły bardzo dynamiczny rozwój w wielu dziedzinach przemysłu. Postęp w elektronice przynosi kolejne rozwiązania z zakresu oszczędzania energii. Dotyczy to zarówno urządzeń użytku codziennego, jak również tego co nas interesuje najbardziej – motoryzacji. Zaawansowane nowinki powoli spychają do lamusa nawet elementy deski rozdzielczej, gdzie coraz więcej pokręteł i przycisków jest zastępowane wielkim ekranem umożliwiającym obsługę tychże urządzeń. Taki postęp towarzyszy również oświetleniu samochodowemu. Nie tylko przedstawiciele klasy wyższej, ale również już samochody kompaktowe można kupić w wersjach, które nie posiadają w wyposażeniu ani jednej żarówki i wszystkie źródła światła stanowią lampy LED.

Co z samochodami, które są starsze lub słabiej wyposażone? Czy mają możliwość nawiązać do bogatszych wersji? Nic prostszego, gdyż w ofercie firmy Hart znajduje się szeroki wachlarz modeli retrofitów LED marki M-Tech, między innymi tych wyposażonych w diody LED marki Osram, które nadadzą się do zaadoptowania w niemal wszystkich lampach i z powodzeniem zastąpią standar-

dowe żarówki. Co więcej, do oświetlenia tablicy rejestracyjnej firma Hart przygotowała szereg dedykowanych modeli modułów LED, które są łatwe w montażu, a dzięki temu, że są oparte o źródła światła renomowanej marki Osram, świecą przyjemnym białym światłem przy jednocześnie wydłużonej żywotności.

Jak można słusznie zauważyć, wybór rozwiązań zastępujących np. żarówki pomocnicze jest bardzo szeroki i prosty. Na uwagę jednak zasługuje kwestia, która nurtuje zapewne większość kierowców – oświetlenie główne. Fakt, że światła na drodze zawsze przydałoby się więcej to odczucie większości kierowców, zwłaszcza teraz, gdy samochodów na drogach ciągle przybywa, a statystyki jasno mówią, że przyrost ten trudno pogodzić z zachowaniem bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu. Jak w takim razie poprawić wyniki swoich reflektorów, zwłaszcza, gdy mówimy o lampach halogenowych? Ich świetność dawno została przyćmiona przez lampy wyładowcze, czyli tak zwane ksenony. Instalacja ta jednak pojawiała się przez długi czas tylko w samochodach klasy wyższej ze względu na duży koszt produkcji takiej instalacji.

cji, dlatego ostatnio z powodzeniem została wyparta przez lampy LED. Energooszczędne i wydajne źródło światła nie ma sobie równych, ponadto zyskała już kilka ewolucji jak światła laserowe, czy też Matrix LED, gdzie komputer jest zdolny do wygaszania poszczególnych diod na matrycy i zarządza oświetlaną powierzchnią tak, aby np. nie oślepić kierowców jadących z przeciwka. Właściciele samochodów z reflektorami halogenowymi mogą po części skorzystać z tych rozwiązań, gdyż dostępne są na rynku retrofity LED, które z łatwością mogą zastąpić reflektorowe żarówki halogenowe.

LEDowe zamienniki tradycyjnych żarówek reflektorowych są dostępne na rynku już od kilku lat. Obecnie przeżywają swoją trzecią wielką falę popularności. Wcześniejszy zachwyt innowacją został brutalnie gaszony krótką żywotnością produktu. Pierwsze wersje popularnych LED Setów borykały się z problemem przegrzewania źródeł światła. Same diody nie były pierwotnie dość wydajne i wymuszały na producencie skierowanie na nie wyższej wartości natężenia prądu, aby osiągnąć zamierzony efekt elektroluminescencyjny. To z kolei wiązało się z wysoką temperaturą, którą nie zawsze dało się skutecznie odprowadzić z palnika. Technik było wiele – radiacja pasywna, przy pomocy metalowych odlewów lub taśm i aktywna – przy użyciu wiatraczki. To drugie rozwiązanie okazało się z czasem mniej trwałe, gdyż wiatraczek sam w sobie nie był odporny na gromadzący się w nim kurz, w skutek czego skutecznie się zapychał i zatrzymywał. Firma M-Tech prowadziła w tym temacie badania na przestrzeni kilkunastu miesięcy, aby móc sprostać oczekiwaniom użytkowników. Dzięki zaawansowanej polskiej inżynierii połączonej z wydajnością niemieckich diod LED marki Osram, udało się stworzyć retrofit LED, który z powodzeniem może zastąpić klasyczną żarówkę reflektorową. LED Sety marki M-Tech Platinum dostępne w ofercie Hart to efekt zebranych doświadczeń zaufanego dystrybutora w branży Automotive oraz producenta oświetlenia samochodowego. Aby dostarczyć produkt, który będzie w stanie zadowolić nawet najbardziej wymagających Klientów, producent wykorzystał najwyższej jakości rozwiązania technologiczne dostępne na rynku. Wydłużona żywotność jest możliwa dzięki zastosowaniu wydajnych diod

LED. Są one zdolne do emisji światła na poziomie 180 lumenów z każdego wata pobieranej mocy, jednakże, aby uzyskać nad wyraz skuteczny strumień światła z pojedynczego wkładu, możliwe było obniżenie tej wartości i uzyskanie bezpiecznej temperatury pracy diod. Ciepło jest odprowadzane z palnika miedzianym rdzeniem, do którego bezpośrednio przylutowane są diody i który łączy się na drugim końcu z aluminiowymi listkami. Są one sprawdzonym radiatorem, dużo pewniejszym niż złożone z ruchomych części wiatraczki. Geometria samych wkładów jest ściśle odwzorowana na swoim halogenowym protoplaście i w pełni współpracuje z odbłyśnikiem każdego reflektora, również lampy projekcyjnej, czyli takiej z soczewką. Dzięki temu światło jest zawsze prawidłowo i celnie kierowane przed pojazd.

Dotychczas klient decydujący się na zakup zestawu retrofitów do przednich reflektorów wybierał jedynie między modelem wkładu dedykowanego do reflektorów w swoim samochodzie. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku i w odpowiedzi na liczne zapytania, firma M-Tech jako pierwsza przygotowała w ofercie swoich LED Setów dwa warianty kolorystyczne emitowanego światła. Kierowcy ceniący sobie klasyczną biel mają do wyboru standardowy zestaw LED Set M-Tech Platinum o temperaturze barwowej 5600K. Jeżeli jednak użytkownik chciałby nadać swojemu autu bardziej innowacyjnego i nowoczesnego charakteru, może wybrać z oferty Hart LED Set M-Tech Platinum Extreme Blue, którego jasne światło z błękitną poświatą ma temperaturę 6500K.

Choć przeróbki tego typu mogłyby okazać się korzystne w codziennym użytkowaniu, niestety nie doczekały się one jeszcze unormowań prawnych, które mogłyby dopuścić do legalnego stosowania produktu na drogach publicznych. Przypominamy zatem, że retrofity LED nie posiadają homologacji drogowej, a ich użytkowanie na zewnątrz pojazdu na drogach publicznych jest niedozwolone.



CZY FILTR KABINOWY JEST POTRZEBNY ?

Bardzo wielu kierowców bagatelizuje funkcje filtra kabinowego i nie widzi specjalnej potrzeby jego regularnej wymiany. Czy słusznie? Czy powietrze, którym oddychają w kabinie pasażerskiej kierowca i pasażerowie wymaga wcześniejszego oczyszczania? Czy warto regularnie wymieniać filtr kabinowy? Przyjrzyjmy się argumentom, które można wykorzystać w dyskusji z osobami, które nie przejmują się wymianą filtra kabinowego.

ARGUMENT 1: Zanieczyszczone powietrze naprawdę zagraża zdrowiu i życiu

Filtr kabinowy jest jedyną barierą chroniącą kierowców i pasażerów pojazdów przed skutkami wdychania zanieczyszczeń unoszących się w powietrzu. Cząstki tych zanieczyszczeń mają zaledwie kilka mikrometrów i dla porównania są około siedmiu razy mniejsze niż średnica ludzkiego włosa. Według oficjalnych danych Europejskiej Agencji Środowiska, z powodu zanieczyszczeń unoszących się w powietrzu, w samej tylko Europie przedwcześnie umiera ponad 460 000 osób rocznie. Co jest przyczyną śmierci? Choroby wywołane przenikaniem zanieczyszczeń do naszego układu oddechowego takie jak: astma, przewlekła choroba płuc czy choroby układu krążenia.

ARGUMENT 2: Filtr kabinowy znacząco wpływa na komfort i bezpieczeństwo jazdy

Wdychanie zanieczyszczonego powietrza podczas jazdy, jest groźne nie tylko ze względu na przyszłą, ewentualną chorobę. Są skutki, które odczuwa się od razu, takie jak: obniżona zdolność koncentracji, zmęczenie, podrażnienie oczu czy kichanie. Każdy z nich może skutkować nie tylko obniżeniem poziomu komfortu ale i bezpieczeństwa podróży. Prosty przykład: Podczas kichania mimowolnie zamykamy na moment oczy. Kierowca podróżujący z prędkością 80 km/h, podczas kichnięcia przejeżdża z zamkniętymi oczami około 25 metrów. Każde kichnięcie to zatem potencjalne ryzyko wypadku, które w połączeniu z niską zdolnością koncentracji wzrasta.

ARGUMENT 3: Filtr kabinowy z węglem aktywnym potrafi pochłaniać nieprzyjemne zapachy

Obecnie do większości modeli samochodów można zakupić filtr standardowy lub filtr z dodatkową wewnętrzną warstwą węgla aktywnego. Filtry z węglem aktywnym są droższe, ale warto ponieść dodatkowy koszt, ponieważ węgiel aktywny posiada zdolność zatrzymywania nieprzyjemnych zapachów i przede wszystkim szkodliwych dla naszego organizmu gazów takich jak ozon, dwutlenek siarki czy tlenki azotu. Właściwości węgla aktywnego

nego wynikają z jego zdolności adsorpcyjnych (przyciągania cząsteczek), które znajdują zastosowanie zarówno w przemyśle, jak i medycynie.

ARGUMENT 4: Filtry kabinowe mogą minimalizować reakcje alergiczne

Według Światowej Organizacji Zdrowia reakcje alergiczne znajdują się na trzecim miejscu wśród najczęściej występujących schorzeń przewlekłych na świecie. Są one utrapieniem wielu milionów podróżujących, a z każdym rokiem ta liczba wzrasta. Od 2016 roku wszystkie filtry kabinowe FILTRON (niezależnie od tego czy to filtr standardowy czy z węglem aktywnym) posiadają specjalny system antybakteryjny BIOKNIGHT, który pomaga

w walce z reakcjami alergicznymi. BIOKNIGHT chroni również przed powstawaniem na filtrze pleśni i grzybów.

ARGUMENT 5: Zużyty filtr kabinowy przyczynia się do zwiększonego parowania szyb

Niefiltrowane lub słabo filtrowane powietrze może powodować parowanie przedniej szyby wewnątrz pojazdu. Jest to oznaka, że na zanieczyszczeniach zebranych w filtrze kabinowym osadziła się wilgoć i w związku z tym konieczna jest wymiana filtra. Specjaliści marki FILTRON zalecają wymianę filtra kabinowego każdorazowo po przejechaniu 15 000 km lub co najmniej raz w roku, a w przypadku intensywnej eksploatacji samochodu, dwa razy w roku.

CO WYRÓŻNIA FILTRY KABINOWE FILTRON?



Skuteczne media filtracyjne

W filtrach kabinowych FILTRON stosujemy wysokiej jakości media filtracyjne, które posiadają właściwości elektrostatyczne i dzięki temu są w stanie zatrzymywać nawet mikroskopijne cząstki szkodliwych zanieczyszczeń (o wielkości kilkadziesiąt razy mniejszej niż średnica ludzkiego włosa).



Innowacyjna ochrona antybakteryjna

We wszystkich filtrach kabinowych FILTRON stosowany jest system antybakteryjny BIOKNIGHT, który z wysoką skutecznością usuwa z oczyszczanego powietrza szkodliwe dla naszego zdrowia bakterie i alergeny. System ten opiera się na zastosowaniu bezwonnej, nietoksycznej i niewidocznej ludzkim okiem powłoki nanoszonej na medium filtracyjne.



Instrukcja montażu w opakowaniu + instrukcje VIDEO do wybranych filtrów

Do filtrów kabinowych FILTRON dołączane są dokładne, ilustrowane zdjęciami instrukcje montażu filtra, które pomagają w wymianie filtra w pojeździe. Na stronie internetowej filtron.eu oraz w serwisie YouTube na kanale THE MECHANICS by FILTRON można znaleźć również kilkadziesiąt instrukcji VIDEO wyjątkowo trudnych w montażu filtrów.



Odpowiednio dobierana ilość węgla aktywnego

Filtry kabinowe z węglem aktywnym poza cząstkami stałymi zatrzymują w sobie szkodliwe gazy i zapachy. Ilość węgla zastosowanego w danym filtrze jest dobierana tak, aby filtr mógł długo i skutecznie oczyszczać powietrze ze szkodliwych lotnych związków organicznych.

FILTRON jest najczęściej wybraną marką filtrów w Europie Środkowo-Wschodniej. Wysoką jakość filtrów tej marki potwierdza wieloletnie zaufanie setek tysięcy europejskich mechaników. Oferta filtrów FILTRON obejmuje wszystkie rodzaje filtrów przeznaczonych dla branży motoryzacyjnej, a także filtry do maszyn, sprzętu ciężkiego oraz urządzeń specjalistycznych.





AFTERMARKET

Najwyższe bezpieczeństwo do Twojej dyspozycji



Wybierz TRW.

Jesteśmy dumni z opracowania Cotec – innowacyjnej powłoki
dla wszystkich klocków hamulcowych.



KAMPANIA #ORIGINALWORKSHOPS

TRW – Prawdziwe Oryginały

#ORIGINALWORKSHOPS, to kolejna faza kampanii marki TRW True Originals (Prawdziwe Oryginały), która kierowana jest do właścicieli warsztatów. Nowa odsłona koncentruje się na obszarach obsługi klienta, cyfrowego marketingu, zakupie części i odniesienia sukcesu przez firmę. Długofalowa kampania opiera się na założeniu, że wszystko co dotyczy TRW, jest prawdziwym oryginałem: od produktów w jakości OE, przez techniczną wiedzę inżynierską, po pracowników i klientów pracujących z marką – ludzi z prawdziwymi pasjami i wartościami, które napędzają i wzmacniają ich zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym.

Pierwsza część kampanii zawiera szczegółowe informacje na temat tego, w jaki sposób warsztaty mogą wzmocnić ofertę swoich usług, podkreślając interesujące fakty dotyczące zmieniających się oczekiwań klientów, takie jak:

- aż 68% klientów twierdzi, że zmieniło dostawców usług z powodu złej obsługi klienta (badania firmy Accenture),
- 95% niezadowolonych klientów mówi innym o swoich złych doświadczeniach (badania firmy Zendesk).

W ramach przygotowań do uruchomienia kampanii #ORIGINALWORKSHOPS, przeprowadzono badania, które ujawniły główne determinanty zadowolenia klientów warsztatowych. Są to: interakcja z klientem, która powin-

na zostać odzwierciedlona w działaniach online, za pomocą przyjaznego dla użytkownika środowiska oraz pełna informacji firmowa strona internetowa.

#ORIGINALWORKSHOPS – Nowa platforma online

W celu przybliżenia dobrych praktyk z niezależnych warsztatów z całego świata, które dzielą wartości marki i wykorzystują oryginalne pomysły i rozwiązania w rozwoju swojej działalności, **marka TRW uruchomiła nową platformę online. Jest to stale rosnące centrum dobrych praktyk, porad, wskazówek, blogów, filmów wideo i innych materiałów, które mają pomóc pracownikom warsztatów i ich właścicielom w podniesieniu jakości obsługi, zwiększeniu wydajności pracy, promocji wśród klientów oraz budowie silnej pozycji na rynku.**

Wybrane warsztaty, które znalazły się na ten moment na platformie, to m.in.: AH Almeida, Bobedela z Portugalii – odnosząca sukcesy rodzinna firma, prowadzona obecnie przez Rui Almeida. W celu przybliżenia najlepszych praktyk, marka TRW poszukuje kolejnych właścicieli warsztatów, którzy będą zainteresowani zgłoszeniem się na ochotników i opowiedzeniem swojej historii.

Odwiedź #ORIGINALWORKSHOPS na:

<https://www.trwaftermarket.com/original-workshops>



Wysokie osiągi



Uszczelka głowicy cylindrów z uszczelnieniem krawędziowym

Victor Reinz® w silniku BMW

USZCZELKI GŁOWICY CYLINDRÓW DLA SILNIKÓW Z KOMPOZYTU ALUMINIOWO/MAGNEZOWEGO. Szeroki zakres uszczelnień pośród funkcji uszczelnienia i uszczelnienie krawędziowe gwarantują najwyższy stopień szczelności i najdłuższą żywotność.



VICTOR REINZ®

Sealing Products

MILION USZCZELEK

ROZWIĄZANIA USZCZELNIENIA GŁOWIC CYLINDRÓW DLA SILNIKÓW BMW

Producent silników Bayerische Motoren Werke AG zdecydował wyposażać swoje modułowe jednostki napędowe, produkowane od roku 2014, w podgłowi-cowe uszczelki stalowe Victor Reinz®.

Silnik B37

- 1.5 l, 3-cylindrowy, rzędowy, wysokoprężny, o mocach 70kW (95KM) lub 85kW (116KM),
- Stosowany na przykład w modelach 214d Active Tourer, Mini One D, 116d, 216d Gran Tourer i Mini Cooper D.

Silnik B38

- 1.2 l, 3-cylindrowy, rzędowy, benzynowy, o mocach 55kW (75KM) i 75kW (102KM),
- 1.5 l, 3-cylindrowy, rzędowy, benzynowy, o mocach 75kW (102KM) do 170kW (231KM),
- Stosowane na przykład w Mini One, 216i Gran Tourer, 116i, 118i, 218i Active Tourer, 318i, X1 sDrive 18i, Mini Cooper czy i8.

Silnik B48

- 2.0 l, 4-cylindrowy, rzędowy, benzynowy, o mocach 135kW (184KM) do 190kW (258KM),
- Stosowane na przykład w 320i, 220i Active Tourer, Mini Cooper S Cabrio, 125i, X1 xDrive 25i, Mini John Cooper Works czy 730i/Li.

Modułowe silniki BMW powyższych typoszeręgów charakteryzują się kompaktową budową, osiągają wysokie wskaźniki mocy z jednego litra pojemności skokowej, wytwarzają bardzo wysokie wartości szczytowe ciśnień wtrysku przy zróżnicowanych średnicach komór spalania. Dodatkowo, co stanowi dość nietypowe rozwiązanie, posiadają otwarte kanały olejowe na całej szerokości uszczelki i w obrębie zaworów. Wszystko to sprawia, iż przed inżynierami DANA – Victor Reinz® stanęło prawdziwe wyzwanie.

W początkowym projekcie, specjaliści z Neu-Ulm zaprojektowali wielowarstwową uszczelkę podgłowicową MLS

o dość unikalnej konstrukcji. Uszczelka składa się z identycznej warstwy górnej i dolnej w przypadku zastosowania zarówno w silnikach benzynowych jak i wysokoprężnych. Uszczelki składają się z częściowo powleczonych warstw stali nierdzewnej o specyfikacji 1.4310. o różnych grubościach. Aby uszczelnić komorę spalania silnika benzynowego Victor Reinz® stosuje w tych uszczelkach technologię wave stopper®, natomiast w przypadku silników wysokoprężnych zastosowanie znalazły uszczelki zawierające warstwę nośną i warstwy stoperów dystansujących, tłoczonych.

Ze względu na specyficzne wymagania tej generacji silników BMW, specjaliści od projektowania uszczelnień musieli zastosować zupełnie inne rozwiązania niż dotychczas. Standaryzowane normy produkcyjne bezpieczeństwa, zapewniające bezpieczny margines odkształceń plastycznych i elastycznych pierścieni opasania, wokół poszczególnych otworów okalających komorę spalania zostały dostosowane do tych konkretnych silników i ich specyficznych głowic. Prócz unikalnych, odkształcalnych pierścieni, zastosowano także stoppery wtórne na warstwach zewnętrznych. Poszczególne etapy rozwoju i konstrukcji były oczywiście poprzedzone analizą krystalograficzną zastosowanej stali, a wprowadzone do produkcji seryjnej dopiero po końcowej akceptacji BMW.

Aktualnie prowadzone są prace nad rozwojem i optymalizacją produkcji dla drugiej generacji modułowych silników BMW, zwłaszcza o pojemności skokowej 2.0 l.

W szczególności ten 4-cylindrowy rzędowy silnik benzynowy wymaga zastosowania wzmacnianych pierścieni opasania komór spalania, ze względu na swoje bardzo wysokie parametry trakcyjne i występujące w związku z tym temperatury i ciśnienia szczytowe.

Bartosz Czuba, Reinz Dichtungs GmbH



JANMOR

SYSTEMY ZAPŁONOWE

*dobrze **przewodzimy***

- SILIKONOWE PRZEWODY ZAPŁONOWE ZALECANE PRZY LPG
- PONAD 600 REFERENCJI CEWEK POJEDYNCZYCH I ZESPOLONYCH



Czas skupić uwagę na osprzęcie.



Bezpieczeństwo w aucie opiera się w głównej mierze na napędzie osprzętu pomocniczego.

INA wyznacza nowe standardy naprawy. Napęd osprzętu pomocniczego pełni ważną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa i komfortu w nowoczesnych pojazdach. Współczesne złożone systemy wymagają kompleksowych rozwiązań. Jako kluczowy partner rozwoju branży motoryzacyjnej, INA oferuje najwyższej jakości zestawy naprawcze idealnie dopasowane do każdego pojazdu. INA KIT zawiera wszystko czego potrzebujesz do sprawnego przeprowadzenia skutecznej naprawy.

Więcej informacji:

www.schaeffler.pl/aftermarket

www.repxpert.pl



FAG



SCHAEFFLER

HYDRAULICZNE UKŁADY W UJĘCIU SYSTEMOWYM

Hydrauliczne układy sterowania sprzęgła są bardzo komfortowe dla użytkownika pojazdu. Tłumią drgania na pedale sprzęgła, zmniejszają hałas w przedziale pasażerskim, nie wymagają użycia przez kierowcę dużej siły do załączenia i rozłączenia sprzęgła i przy prawidłowej obsłudze są bezawaryjne.

Jeśli chodzi o obsługę warsztatową, nie wymagają specjalnego oprzyrządowania i są proste w montażu pod warunkiem, że zwraca się uwagę na zalecenia producenta części.

Przy samym obwodzie hydraulicznym należy oczywiście zachować czystość, stosować płyn zalecany przez producenta pojazdu (nie należy mieszać płynów hamulcowych z olejami hydraulicznymi, gdyż ta mieszanina powoduje uszkodzenia elementów gumowych w siłownikach), stosować się do procedury napełniania i odpowietrzania układu oraz – szczególnie w starszych pojazdach – dobrze zweryfikować stan jego elementów składowych. Musimy zwrócić uwagę nie tylko na uszkodzenia mechaniczne i stan połączeń, ale również na stan (jakość) płynu.

ogranicznik ciśnienia, tłumik pulsacji płynu (jeśli układ jest wyposażony w te elementy) siłownik i pompę: w podzespołach znajdują się zanieczyszczenia, których nie będziemy w stanie usunąć. W przypadku silnych zabrudzeń przewody można przepłukać (środkiem odtłuszczającym lub spirytusem) i osuszyć, pozostałe elementy należy wymienić.



[Ograniczony przepływ]



[Prawidłowy przepływ]

W przypadku sprzęgła wyposażonego w siłownik centralny sprzężony z łożyskiem oporowym, jest on wymieniany.



W przypadku stwierdzenia zabrudzenia płynu należy dokładnie sprawdzić stan przewodów (ich przekrój wewnętrzny). Jeśli przekrój jest zmniejszony należy wymienić wszystkie komponenty układu tj.: przewody,



Natomiast w sprzęgłach, które mają siłownik zewnętrzny połączony z łożyskiem oporowym za pomocą dźwigni, zwaną łapą sprzęgła, nie jest on wymieniany, ponieważ zewnętrzny siłownik nie trzeba odłączać od układu hydraulicznego podczas wymiany sprzęgła. Jest to błąd, gdyż wewnątrz siłownika znajduje się sprężyna dająca napięcie wstępne w układzie wysprężającym, która też

się zużywa (zmiana parametrów). Ponadto po wymianie sprzęgła (z dociskiem bez kompensacji zużycia okładzin) siłownik zacznie pracować na innym skoku i przy starym siłowniku może pojawić się nieszczelność oraz problem sterowania sprzęgłem.

Oczywiście wielu mechaników zadaje pytanie „dlaczego mamy wymieniać przy zabrudzeniach układu wszystkie komponenty, skoro układ funkcjonował prawidłowo?”. Zasadność wymiany jest następująca: po zalaniu świeżym płynem część zabrudzeń zostanie wypłukana i może ograniczyć drożność w elementach składowych układu. Ponadto, w przypadku docisków nie wyposażonych w systemy samoregulacji (SAC, TAC – kompensacja zużycia okładzin) siłownik zacznie pracować na innym skoku i może pojawić się nieszczelność. Może pojawić się tzw. zawieszanie się układu tzn. pozostanie pedału sprzęgła blisko podłogi lub bardzo powolny jego powrót do górnego położenia (głównie w układach bez samoregulacji). Spowodowane jest to mniejszym skokiem końcówek sprężyny talerzowej w stosunku do zużytego sprzęgła (dla zużytej tarczy końcówki sprężyny tworzą większy stożek i przez to cofają płyn przez niedrożne kanaliki).

Sam montaż komponentów nie jest skomplikowany, należy jedynie zwrócić szczególną uwagę na montaż tzw. wysprzęglików centralnych. Przy zakładaniu wysprzęglika wyposażonego w uszczelniającą wałkę sprzęgłową należy uważać, aby nie uderzyć o wałek sprzęgłowy.



Powierzchnia obudowy skrzyni biegów w miejscu przylegania korpusu wysprzęglika musi być czysta. Śruby mocujące wysprzęglik dokręcamy równomiernie i w końcowej fazie zalecanym przez producenta momentem. W przypadku nie dostosowania się do tych zaleceń, może ulec

uszkodzeniu korpus wysprzęglika (pęknięcia, trwałe odkształcenia), może wystąpić wyciek oleju ze skrzyni biegów lub w niektórych wysprzęgłach może odsunąć się jego tylna część i wystąpi w tym miejscu wyciek płynu. Przy podłączaniu przewodów (nowych złącz adaptacyjnych wyposażonych w o-ring) należy zwrócić uwagę aby stare uszczelnienie nie zsunęło się i pozostało w przewodzie, ponieważ zablokuje przepływ płynu.

Na temat niektórych wysprzęglików LuK firmy Schaeffler dostępne są informacje techniczne dotyczące montażu, zmian budowy wysprzęglika tzw. Service Info zamieszczone na portalu REXPART np. Service Info dla wysprzęglika 510 0073 10 – SI 0018, 510 0063 10 – SI 0 005, 510 0011 11 – SI 0020, 510 0098 10 – SI 0027.

W ostatniej fazie wymiany sprzęgła problemów może przysporzyć proces odpowietrzania wysprzęglika o numerze 510017710 w pojazdach z grupy Volkswagena. Odpowietrzenia układu z tym siłownikiem nie wykonujemy bowiem metodą podstawową przez pompowanie przez naciskanie pedału sprzęgła, a z użyciem urządzenia ciśnieniowego do układów hydraulicznych (układ hamulcowy, układ wysprzęglający). Wykonujemy tę operację wg. następującej procedury (Service Info LuK 0070):

1. Napełnić do maksimum zbiorniczek płynu hamulcowego.
2. Pozostawić pedał sprzęgła w górnym położeniu.
3. Podłączyć urządzenie do odpowietrzania i ustawić ciśnienie na 2,0 bar.
4. Odkręcić odpowietrznik o ¼ obrotu i odczekać aby przelało się około 100ccm płynu.
5. Przy odkręconym odpowietrzniku pompować ręcznie 15 do 20 razy pedałem sprzęgła (bardzo szybko – 2 naciśnięcia na sekundę), zachowując przy tym jego pełen skok przy nieprzestrzeganiu procedury może pęknąć obudowa siłownika!
6. Zakręcić odpowietrznik, odłączyć przyrząd i 10 razy pompować pedałem sprzęgła, sprawdzając czy układ funkcjonuje prawidłowo.

Jak wynika z artykułu obsługa układu jest prosta ale wymaga trochę koncentracji i korzystania z dokumentacji producenta części lub pojazdu.

PRODUCENT ELEMENTÓW METALOWO-GUMOWYCH



Twój komfort, nasza pasja!

I PODRÓŻ STAJE
SIĘ PRZYJEMNIEJSZA



www.tedgum.pl

hart nowości w ofercie

056 030

STP Motor Doctor (444 ml)

Kod produktu 30-062



Wysokiej jakości dodatek do oleju zwiększający sprawność silnika. Ogranicza konsumpcję oleju, podnosi kompresję oraz redukuje dymienie. Dzięki właściwościom smarnym w znaczący sposób zmniejsza tarcie i wydłuża żywotność silnika. Jest mieszalny ze wszystkimi rodzajami olejów mineralnych, półsyntetycznych i syntetycznych.

056 027

STP Emissions Reducer

Petrol (400 ml)

Kod produktu 30-063



Zmniejsza emisję szkodliwych substancji. Utrzymuje w czystości komponenty silnika odpowiedzialne za prawidłowe spalanie. Oszczędza paliwo. Poprawia parametry spalin. Zalecany do stosowania przed planowanym przeglądem technicznym. Ogranicza negatywny wpływ spalania biokomponentów przez silniki.

056 029

STP Emissions Reducer

Diesel (400 ml)

Kod produktu 30-064



Zmniejsza emisję szkodliwych substancji. Utrzymuje w czystości komponenty silnika odpowiedzialne za prawidłowe spalanie. Oszczędza paliwo. Poprawia parametry spalin. Zalecany do stosowania przed planowanym przeglądem technicznym. Ogranicza negatywny wpływ spalania biokomponentów przez silniki.

056 024

MA Professional

Automatyczny uszczelniacz silikonowy czarny 260°C (200 ml)

Kod produktu 20-A97

Uszczelniacz silikonowy do tworzenia trwałych uszczelnień podzespołów mechanicznych. Automatyczny pojemnik ciśnieniowy ułatwia rozprowadzenie masy uszczelniającej. Odporny na temperatury do 260°C.



056 026

MA Professional

Preparat do luzowania wtryskiwaczy i świec żarowych z PTFE (400 ml)

Kod produktu 20-A98

Preparat wspomagający demontaż wtryskiwaczy, świec żarowych oraz innych zapieczonych i skorodowanych połączeń z efektem zamrażania. Doskonale penetruje oraz gwałtownie schładza ciasne i skorodowane połączenia ułatwiając ich demontaż.





ICER BRAKES producent materiałów ciernych

Firma ICER BRAKES od zawsze oferuje szeroki asortyment (klocki do wszystkich typów i marek samochodów) szybko wprowadza na rynek nowe produkty, oferuje wyroby o znakomitych parametrach, jak również najwyższej klasy obsługę dla swoich dystrybutorów.

W ostatnich latach firma opracowała nową generację materiałów ciernych bez miedzi, wytwarzanych dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych środków i metod produkcji. „Formuły” ICER BRAKES wykorzystują do 200 różnych materiałów – wszystko po to, aby zaspokoić potrzeby rynku i oczekiwania klienta we wszystkich rodzajach zastosowań oraz już teraz spełnić wymogi przepisów, które dopiero mają wejść w życie.

Klocki ICER BRAKES spełniają wszystkie normy międzynarodowe – zarówno europejskie (ECE R90), jak również amerykańskie (California Bill Senate Law 346), azjatyckie i inne.

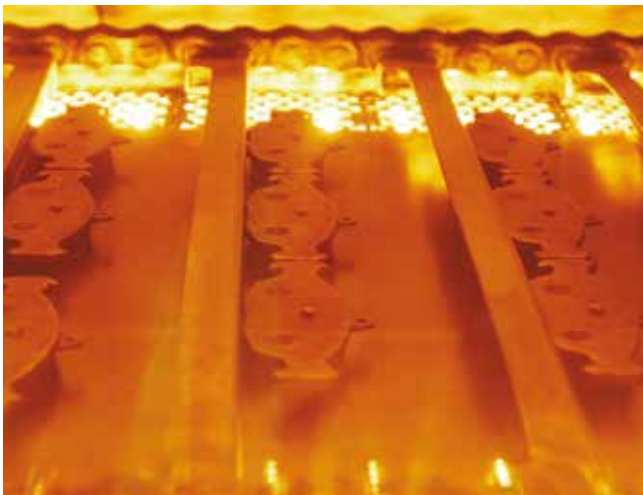
Zgodność z normami i przepisami to dla ICER BRAKES obowiązek, jednak firma nie poprzestaje tylko na jego spełnieniu. Zapewniając najlepsze wyniki klocków

hamulcowych ICER BRAKES w testach jakości związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa (ściśliwość, ścinanie, zgodność produkcji), ICER BRAKES poddaje również swoje materiały ciągłym testom AK Master i AK Noise w celu pomiaru stopnia komfortu (hałas, drgania itp.), co zapewnia ich optymalne zachowanie w każdych okolicznościach.

ICER BRAKES opracowuje swoje klocki hamulcowe zgodnie ze specyfikacjami producentów oryginalnego wyposażenia (OEM) w zakresie profilowanych brzegów, sprężyn, wskaźników, rozwiązań ograniczających hałas czy sprężyn prowadzących.

Ponadto ICER BRAKES wykorzystuje technologię NRS – kolejny krok w procesie zwiększania wartości dodanej produktu, rozwiązanie zapewniające większą przyczepność materiału ciernego do płytki nośnej w każdych okolicznościach, lepszą przewodność cieplną i znaczną redukcję pęknięć i mikrorys.

ICER BRAKES – ponad 50 lat innowacji dla Twojego bezpieczeństwa.



Materiały cierne stosowane przez ICER BRAKES w produkcji klocków hamulcowych do pojazdów użytkowych produkowane są z wykorzystaniem najbardziej zaawansowanych surowców, włókien i smarów oraz wzmacniane przy użyciu 2 premiksów i podwójnej matrycy, co pozwala:

- zapewnić optymalne wyniki w zakresie skuteczności, cichej pracy i bezpieczeństwa,
- znacznie obniżyć koszty utrzymania pojazdu.

Poza wyżej wymienionymi korzyściami system mocowania NRS ma następujące zalety:

- zwiększa odporność na ścinanie do ponad 450 N/cm² przy 100% przyczepności materiału cierne do metalowej płytki nośnej, co przewyższa obecnie obowiązujące wymogi,
- poprawa przewodności cieplnej o ponad 18% dzięki rozprowadzaniu (poprzez płytkę nośną) większej ilości ciepła powstałego na powierzchni ciernej,
- wydłużenie okresu użytkowania tarcz i klocków dzięki

ograniczeniu powstawania pęknięć i mikrorys,

- 2-2,5 krotne zwiększenie powierzchni przylegania między materiałem ciernym i metalową płytką nośną – z efektem trójwymiarowym.

Stosujemy najbardziej rygorystyczne systemy kontroli jakości, dzięki czemu klocki hamulcowe ICER BRAKES zapewniają swoim klientom najlepsze działanie w każdych okolicznościach, gwarantując bezpieczeństwo niezależnie od tego, czy jedziesz z boczem stromym jak stok narciarski, czy po śliskiej autostradzie.

Oprócz znakomitych parametrów samych produktów warto też mieć na uwadze inne cechy, którymi charakteryzuje się oferta ICER BRAKES:

- najwyższej klasy obsługa,
- najszerszy asortyment na rynku,
- pozycja lidera we wprowadzaniu na rynek nowych modeli w odpowiedzi na nowe potrzeby.



Właściwa
odległość to
kwestia Twojego
bezpieczeństwa



BOSCH
Technologia bliżej nas

www.hamulcebosch.pl

**Wybierz
klocki i tarcze
hamulcowe
Bosch**

0,72
m

Nowoczesne pojazdy są coraz bardziej bezpieczne i komfortowe, znacznie wzrosły moce silników oraz ich masa.

W nowo projektowanych pojazdach stosuje się coraz bardziej zaawansowane systemy, co powoduje, że stają się one cięższe, a mocniejsze silniki pozwalają na bardziej dynamiczną jazdę. Większość tych systemów wykorzystuje układ hamulcowy.

OBNIŻANIE MASY TARCZY HAMULCOWEJ

Większa masa samochodu oraz większa prędkość stawiają coraz wyższe wymagania komponentom układu hamulcowego. Jednym z nich jest tarcza hamulcowa, której średnica, aby tarcza sprostała wyzwaniom, została powiększona, a przez to wzrosła także jej masa. Jednak w celu zmniejszenia jej masy – chociażby dla obniżenia zużycia paliwa – opracowano dwuczęściowe tarcze składające się z różnych materiałów. Pierścień cierny nadal jest wytwarzany głównie z żeliwa szarego, natomiast głowica montażowa

z aluminium. Takie rozwiązanie obniża masę nieresorowaną, podnosząc komfort prowadzenia pojazdu. Mniejsza masa to mniejsza bezwładność, więc łatwiej zatrzymać już i tak ciężkie pojazdy.

POSZERZANIE OFERTY

Bosch wprowadza do swojej oferty takie właśnie dwuczęściowe tarcze. Od teraz użytkownicy aut mogą sięgnąć po tarcze Boscha, które mają takie same właściwości jak tarcze oryginalne. Oferta tarcz dwuczęściowych będzie się systematycznie powiększać.

aluminium

żeliwo szare



CZY WIESZ, ŻE:

100%

tarcz przechodzi laserową kontrolę wymiaru na linii produkcyjnej

28 NAJBARDZIEJ POPULARNYCH TARCZ DO BMW

Numer Bosch	Zastosowanie	Nr oryginału [OE]	Numer Bosch	Zastosowanie	Nr oryginału [OE]
0.986.479.E04	BMW seria 5	34 21 6 775 287	0.986.479.E18	BMW seria 5 / seria 6	34 11 6 785 670
0.986.479.E05	BMW seria 1 / seria 2 / seria 3	34 20 6 797 598	0.986.479.E19	BMW seria 5 / seria 6	34 11 6 785 669
0.986.479.E06	BMW seria 1 / seria 2 / seria 3	34 20 6 797 605	0.986.479.E20	BMW seria 5 / seria 6	34 11 6 766 871
0.986.479.E07	BMW seria 5	34 11 6 794 429	0.986.479.E21	BMW seria 3 / seria 4	34 10 6 797 606
0.986.479.E08	BMW seria 5	34 21 6 775 289	0.986.479.E22	BMW seria 1 cabrio	34 11 6 778 647
0.986.479.E09	BMW seria 1 / seria 2 / seria 3	34 11 6 786 392	0.986.479.E23	BMW Z4	34 11 6 794 427
0.986.479.E10	BMW seria 1 / seria 2 / seria 3	34 10 6 797 603	0.986.479.E24	BMW Z4	34 11 6 782 593
0.986.479.E11	BMW seria 1 / seria 2 / seria 3	34 11 6 792 223	0.986.479.E25	BMW X5 / X6	34 11 6 782 068
0.986.479.E12	BMW seria 1 / seria 2 / seria 3	34 10 6 797 602	0.986.479.E26	BMW X5 / X6	34 11 6 782 067
0.986.479.E13	BMW seria 5 / seria 6	34 21 6 763 827	0.986.479.E27	BMW seria 5 / seria 6 / seria 7	34 11 6 785 676
0.986.479.E14	BMW seria 5 / seria 6	34 11 6 763 824	0.986.479.E28	BMW seria 5 / seria 6 / seria 7	34 11 6 785 675
0.986.479.E15	BMW seria 3 / seria 4	34 20 6 797 600	0.986.479.E29	BMW X6	34 21 6 779 535
0.986.479.E16	BMW seria 5 / seria 6	34 11 6 775 277	0.986.479.E30	BMW seria 5 / seria 6 / seria 7	34 11 6 783 777
0.986.479.E17	BMW seria 3 / seria 4	34 20 6 797 607	0.986.479.E63	BMW seria 5 / seria 6 / seria 7	34 11 6 783 778



EXPERT SEGMENTU OE W SŁUŻBIE DLA RYNKU WTÓRNEGO



CODZIENNIE W KONTAKCIE Z TOBĄ



POBIERZ NASZE APLIKACJE!

FILTERS
purflux

MODUŁ FILTRA OLEJU SOGEFI

DLA NOWEGO AUDI A6



Firma Sogefi opracowała ostatnio **moduł filtra oleju dla nowej generacji Audi A6**, który jest dostępny na niezależnym rynku wtórnym.

Wysoce wydajny silnik wymaga wysoce wydajnego filtra oleju. Firma Sogefi zoptymalizowała konstrukcję nowego filtra w celu osiągnięcia najwyższej odporności w ekstremalnie wysokich temperaturach i trudnych warunkach pracy.

Dzięki w pełni plastikowej konstrukcji, filtr zapewnia najlepszą w swojej klasie wydajność silnika, trwałość i jest lżejszy w porównaniu do modułów aluminiowych, co przekłada się na niższe zużycie paliwa. Zastosowanie nowego wzmocnionego materiału syntetycznego oferuje najlepsze wyniki dla wydajności, a także mechaniczną sztywność w ekstremalnych warunkach, jak np. temperatury i wibracje generowane przez sportowe silniki o dużej pojemności.

Architektura modułu pomaga integrować funkcje systemu, jak np. złącze zasilania turbiny olejem i automatyczny zawór spustowy dla czystej obsługi.

Ponadto, poprawiona została zdolność recyklingu, ponieważ podczas serwisowania wymianie podlega tylko wkład filtra. Ten element filtra, wykorzystujący nowoczesny materiał syntetyczny, jest w stanie wytrzymać ekstremalne prędkości przepływu oleju i jest zoptymalizowany do znacznego obniżania przepływu oleju w bardzo niskich temperaturach. Oferuje także odporność chemiczną na biopaliwa, oferując równocześnie najwyższą niezawodność i wydajność w całym okresie eksploatacji.

Produkty firmy Sogefi są w dalszym ciągu produktami pierwszego wyboru dla pojazdów Audi klasy premium, wyposażonych w silniki **V6, V8 TFSI i V8 TDI, napędzające takie modele jak Audi Q7 i A8, Porsche Panamera i Cayenne oraz VW Touareg**. Filtr stosowany jest także w 12-cylindrowym 6-litrowym silniku W12, montowanym w **nowym SUVie Bentley Bentayga**.

Tak szeroka gama zastosowań potwierdza najwyższą wiedzę technologiczną firmy Sogefi w dziedzinie filtracji i jej zdolność do opracowywania i produkowania wysoce wydajnych modułów i elementów filtra.

Filtry Sogefi dla niezależnego rynku podzespołów motoryzacyjnych są identyczne jak produkty OE i są dostępne na rynku wtórnym pod marką: **Purflux L1048**. Dzięki blisko 42 000 zastosowań w Niemczech firma Sogefi nieustannie poszerza swoją ofertę na niemieckim rynku, a także oferuje szeroką gamę swoich produktów dla klientów europejskich.



PRODUCENT UKŁADÓW HAMULCOWYCH



WWW

Nowy katalog, trzy sposoby
wyszukiwania poprzez: numer części,
zastosowanie lub produkt.
- Indeks części (LPR, OEM, OES).
- Kompatybilność z każdym urządzeniem.
- Bieżące informacje oraz nowości
w ofercie.

ONLINE



15.000 referencji w ofercie



96% pokrycia parku samochodowego



25.000.000 części produkowanych rocznie

Pierwsze kroki z LPR sięgają wstecz do lat 50-tych, do czasów kiedy firma stawiała się bardzo ważnym światowym producentem specjalizującym się w systemach hamowania. W tych latach firma konsekwentnie rozszerzała ten horyzont, dzięki dokładnemu zarządzaniu zasobami ludzkimi i planom inwestycyjnym, które konsekwentnie unowocześniały park maszynowy, aby zaoferować swoim klientom najlepszy serwis.

Satysfakcja klienta

Samowystarczalność i doświadczenie, wraz z inwestycjami umożliwiły umocnienie pozycji na rynku. Dewizą jest pełna koncentracja na jakość produktu i obsługę klienta. Proces produkcyjny jest pod całkowitą kontrolą firmy LPR od samego początku, czyli od pozyskania materiałów, aż do ukończenia produktu, zatrudniając przy tym ponad 900 osób.

Badania są kluczowym elementem w kontynuacji rozwoju LPR i jego światowym sukcesie. Zaangażowanie w badania oznacza nie tylko jakość produktu, ale także stworzenie nowych rozwiązań technologicznych i poprawę różnorodnych etapów produkcji.

LPR jest w stanie zaoferować nie tylko innowacyjne i wysokiej jakości rozwiązania, ale także zagwarantować gwarantowany rozwój i elastyczność tak, aby zadowolić najbardziej różnorodne wymagania.

Dziesiątki lat doświadczeń, pozwoliły firmie z Piacenzy ugruntować swoją pozycję na rynku Automotive.

Strategia działalności na rynku Aftermarket i polityka dystrybucji

Polityką jest kontynuacja linii produktów i ich ciągły rozwój, aby uzupełnić istniejącą ofertę. Jest to możliwe dzięki samowystarczalnej produkcji we własnych fabrykach.

Produkcja

Samowystarczalność jest filozofią firmy, ze wszystkimi procesami i operacjami wykonywanymi w obrębie organizacji, poczynając od badań i projektowania części składowych, poprzez produkcję, jakość i globalną dystrybucję.

Badania i rozwój

Prototypy nowego produktu są badane zarówno w testach wytrzymałościowych, jak i destrukcyjnych sytuacjach w obrębie własnego specjalistycznego laboratorium.



JAKOŚĆ PRODUKTÓW RÓWNA OE



Jakość, bezpieczeństwo i komfort od 1952 roku

Cała produkcja odbywa się w ramach grupy AP, pozwalając na pełną kontrolę każdego komponentu, poczynając od materiałów aż do finalnego produktu.

Kompletnie zautomatyzowany proces produkcji, połączony z bardzo zaawansowanym parkiem technologicznym, zapewnia największą jakość produktu finalnego równą OE.

www.lpr.it



LESJÖFORS



*Solidność gwarantowana
Zaufaj marce Lesjöfors*

Postaw na jakość.

Szwedzkie sprężyny Lesjöfors zostały tak zaprojektowane, aby radzić sobie w najtrudniejszych warunkach.



Quality

Range

Service

www.lesjofors-automotive.com

POMPA WODY MECHANICZNA I ZAŁĄCZANA CZY MOŻNA STOSOWAĆ JE ZAMIENNIE ?



Pompa wody to zazwyczaj integralny element układu rozrządu, który podlega okresowej wymianie. W samochodach występują dwa jej rodzaje: mechaniczna oraz załączana, wyposażona w czujnik temperatury. Czy można stosować je zamiennie i jak wygląda procedura montażowa? Okazuje się, że możliwości są różne.

Pompa wody może występować jako element układu rozrządu lub jako niezależny podzespół. W samochodach coraz częściej stosowane jest to pierwsze rozwiązanie. W sytuacji zamówienia części renomowanych producentów, element ten na ogół dostępny jest w zestawie z paskiem rozrządu. W przypadku łańcucha występuje oddzielnie. Podczas montażu należy przestrzegać procedur zalecanych przez producenta pojazdu.

“Jeśli samochód wyposażony był w pompę załączaną, możliwe jest podłączenie do pompy mechanicznej czujnika temperatury ze starej pompy, pod warunkiem, że mechaniczna jest do tego zabiegu dostosowana. Procedura wymiany polega na demontażu starego podzespołu

i przełożeniu czujnika do nowego. Czujnik ten zazwyczaj jest sprawny, dlatego np. w grupie VAG zamiana tego typu raczej nie stanowi problemu i nie jest konieczne zamawianie nowej pompy ze zintegrowanym czujnikiem. Przykładem tego są pompy o oznaczeniach VKMC 01278, VKPC 81278 / VKMC 01278-1, VKPC 81178, przeznaczone dla silników 1.6 TDI oraz 2.0 TDI. Zawsze powinniśmy jednak trzymać się zaleceń producenta pojazdu oraz części. W kwestii tego, czy takie rozwiązanie jest dostępne, warto szukać biuletynów technicznych, które opisują różne przypadki” – tłumaczy Tomasz Ochman z SKF.

Warto wspomnieć, że jeśli czujnik nie zostanie prawidłowo zamontowany, samochód prawdopodobnie zasygnalizuje to poprzez wyświetlenie na desce rozdzielczej kontrolki „check engine”. Możliwe jest także odnotowanie błędu w pamięci ECU, o czym przekonać możemy się poprzez badanie testerem diagnostycznym. Problematyczne będzie na pewno zastąpienie pompy załączanej jedynie mechaniczną, bez wpięcia czujnika. Konsekwencją takiej zamiany będzie wydłużenie czasu rozgrzewania silnika, szczególnie niebezpieczne w warunkach ujemnej temperatury otoczenia.

“Elementy takie jak pompa wody różnią się niekiedy jedynie niuansami. Chcemy pokazać, że niektóre pompy mechaniczne bez czujnika są dostosowane do jego podłączenia i warto o tym wiedzieć, zamiast martwić się, że urządzenie nie zadziała poprawnie. Wystarczy go przełożyć. W przypadku montażu szczególnie istotna jest sama procedura wymiany. Powinniśmy upewnić się, że układ chłodzenia jest szczelny, dlatego ważna jest jego weryfikacja organoleptyczna. Jeśli wszystko jest w porządku, należy całkowicie opróżnić układ chłodzenia, a po montażu odpowiednich części i zalaniu płynu, odpowietrzyć go, najlepiej za pomocą dedykowanych narzędzi” – podsumowuje Tomasz Ochman.

V-LINE NGK

ASORTYMENT DLA PROFESJONALISTÓW



Wprowadzenie asortymentu świec zapłonowych V-Line przez firmę NGK Spark Plug Europe zapoczątkowało sukces tej linii, który trwa nieprzerwanie od początku lat 90. XX w. Firma NGK sprzedała setki milionów świec zapłonowych z serii V-Line, a liczba ta będzie rosła, ponieważ odpowiadając na potrzeby rynku, NGK stale dodaje do oferty szybko rotujące pozycje.

Jedną z głównych przyczyn sukcesu świec V-Line jest duże pokrycie rynku ograniczoną liczbą typów świec zapłonowych. Podwaliną sukcesu jest także obecność na rynku pierwszego montażu. Mówiąc wprost – większość z 54 świec zapłonowych asortymentu V-Line jest stosowana na wyposażeniu fabrycznym.

15 nowych świec V-Line od roku 2015

W ostatnich latach firma NGK Spark Plug Europe dodała do asortymentu V-Line 15 świec zapłonowych, z których każda została skonstruowana przy współpracy z producentami samochodów.

Świeca V-Line 41 (ZFR5P-G) została opracowana w ścisłej współpracy z Volkswagenem z przeznaczeniem do trzycylindrowych silników stosowanych w modelach Seata, Škody i VW. Posiada ona powiększony metalowy korpus gwarantujący niezawodność zapłonu. Elektroda środkowa jest wykonana z odpornego stopu niklu. To

samo dotyczy świecy V-Line 44. Doskonale nadaje się ona do silników Grupy VW o pojemności 1,2, 1,4 oraz 1,6 litra. Oprócz cech świecy V-Line 41 charakteryzuje się elektrodą masową z rdzeniem miedzianym, co pozwala na polepszenie odprowadzania ciepła.

Świece V-Line 42 (ZKR7A-10) i **V-Line 43** (DCPR7E-N-10) zostały skonstruowane na pierwszy montaż Fiata i spotykane są jako wyposażenie fabryczne w modelach Alfa Romeo, Fiata i Lancii. Obydwie posiadają gwint o średnicy 12 mm oraz specjalne elektrody środkowe ze stopu niklu.

V-Line 45 (TR5B-13) to świeca o długim gwincie, opracowana przy współpracy z Fordem. Jej elektroda środkowa jest wykonana ze stopu niklu, który zapobiega zanikaniu iskry. Dzięki gwintowi o długości 25 mm i średnicy 14 mm w głowicy silnika było możliwe wygospodarowanie większej ilości miejsca na kanały chłodzące. Świeca ta doskonale nadaje się do wielu silników Forda o pojemności od 1,3 do 1,6 litra, które montowane są w modelach takich jak Ka, Fiesta, Focus, B-Max, C-Max oraz Mondeo.

Świece V-Line 40 (ZFR5F-11) i **V-Line 49** (LZKR6B-10E) są efektem współpracy NGK Spark Plugs z firmami Hyundai oraz Kia. Świeca ZFR5F-11 charakteryzuje się specjalną, przewidzianą konstrukcyjnie ścieżką przebiegu iskry i gwarantuje doskonałe spalanie w produkowanych od roku 2009 silnikach o pojemności 1,4 i 1,6 l. W późniejszych silnikach 1,4l i 1,6 l fabrycznie montowana jest świeca LZKR6B-10E (**V-Line 49**). Ma ona gwint o długości 26,5 mm i niewielkiej średnicy. Jest ona stosowana w modelach Hyundai i30, ix20, jak również w samochodach Kia Cee'd, Rio, Soul oraz Venga.

Świece z metalami szlachetnymi

Kolejne wyróżniające się świece zapłonowe wykorzystują metale szlachetne. Są to **V-Line 50** (PFR7S8EG), **51** (PLZKR6A-11) oraz **52** (PZFR6R). Mają one elektrodę

środkową wyposażoną w precyzyjnie, laserowo spawaną końcówkę platynową. Zastosowanie metalu szlachetnego pozwala uzyskać wyjątkową odporność elektrody środkowej na zanikanie iskry. W rezultacie szczelina przeskoku iskry między elektrodą środkową a masową praktycznie nie ulega zmianie przez cały okres eksploatacji świecy zapłonowej, co przekłada się na wysoką niezawodność zapłonu.

Świeca zapłonowa **V-Line 50** jest montowana fabrycznie w turbodoładowanych silnikach TFSI koncernu VW oraz w silnikach bez doładowania. Tym samym można ją spotkać w wielu aktualnych modelach Audi, VW, Seata i Škody. Świeca **V-Line 51** została skonstruowana przy współpracy z Nissanem i Renault do silników o pojemności 1,6, 1,8 oraz 2,0 l, które montowane są w takich samochodach, jak Nissan Micra, Qashqai i X-Trail, a także Renault Fluence, Laguna IV generacji i Megane III generacji. **V-Line 52** jest kolejną świecą zapłonową opracowaną razem z VW do silników TFSI EA111 o pojemności 1,4 litra.

Wreszcie firma NGK Spark Plug Europe wprowadziła na rynek wtórny świece zapłonowe **V-Line 53** (ZFR5F) oraz **V-Line 54** (LZKAR7A). Mają one identyczną konstrukcję jak elementy montowane fabrycznie i są tym samym doskonałymi zamiennikami do wielu samochodów marki BMW, Opel, Citroën, Nissan, Peugeot oraz Renault.

Wymienione wyżej 15 świec zapłonowych V-Line zapewniają niezawodny zapłon w ponad 7000 modelach samochodów. Już same referencje od 46 do 54 obejmują świece zapłonowe w jakości OE do 16 milionów samochodów jeżdżących po europejskich drogach.

Moment dokręcania: często ignorowany

Podczas wymiany świecy zapłonowej na nową należy bezwzględnie pamiętać o właściwym momencie dokręcenia. Zbyt wysoki moment prowadzi do zagięcia i naprężenia gwintu, co z kolei powoduje zaburzenia w strefach odprowadzania ciepła i może dochodzić do przegrzania elektrod świecy. Poza tym istnieje ryzyko zapłonów powierzchniowych, a elektroda środkowa i masowa mogą ulec stopieniu i połączyć się. Również konsekwen-

cje zbyt niskiego momentu dokręcenia mogą być poważne. Jedną z przyczyn jest fakt, że po rozgrzaniu głowica silnika oraz korpus świecy ulegają rozszerzeniu w różnym stopniu. Pierścień uszczelniający kompensuje to zjawisko i zabezpiecza przed rozszczelnieniem się cylindra i wydostaniem gazów na zewnątrz. Jednakże nie może on spełnić swojego zadania, gdy świeca nie jest dostatecznie dokręcona. W takiej sytuacji dochodzi do utraty kompresji. Jakby tego było za mało, dochodzi również do zakłóceń w odprowadzaniu ciepła, co prowadzi do przegrzania świecy. Wreszcie dokręcenie świecy zapłonowej zbyt małym momentem może powodować jej wibracje, co w rezultacie grozi pęknięciem izolatora lub elektrody środkowej, a nawet uszkodzeniem tłoka.

Właściwy moment dokręcenia świec zapłonowych NGK zależy między innymi od średnicy gwintu oraz rodzaju zastosowanego uszczelnienia. Odpowiednie wartości można łatwo sprawdzić w tabeli momentów dokręcenia oraz w katalogach. Na opakowaniach świec zapłonowych NGK podawany jest kąt zamiast momentu dokręcenia. To inna sprawdzona metoda montażu świec zapłonowych stosowana w wielu krajach, w tym w Japonii, gdzie produkowanych jest większość świec zapłonowych NGK. Zastosowanie odpowiedniego kąta dokręcenia wymaga zastosowania klucza kąтового zamiast dynamometrycznego. Obydwie metody montażu świec zapłonowych są jednakowo bezpieczne i dokładne.



Więcej informacji na stronie www.ngkntk.com oraz na platformie technicznej <https://tekniwiki.com>.

TARCZE HAMULCOWE FREMAX POSIADAJĄ HOMOLOGACJĘ ECE R90. JEST TO POTWIERDZENIE NIEPORÓWNYWALNEJ JAKOŚCI I PEŁNEGO BEZPIECZEŃSTWA W RAMACH EUROPEJSKIEGO PRAWODAWSTWA.

PRODUKTY FREMAX PODDAWANE SĄ OBSZERNYM TESTOM, TAKIM JAK DYNAMICZNE PORÓWNYWANIE TARCIA, INTEGRALNOŚĆ POD OBCIĄŻENIEM, CZY ANALIZA WPŁYWU TEMPERATURY.

NUMERY HOMOLOGACJI R90 ZNAJDUJĄ SIĘ NA TARCZY I ETYKIECIE OPAKOWANIA. CERTYFIKACJA OBEJMUJE RÓWNIEŻ TARCZE DO SAMOCHODÓW WYPRODUKOWANYCH PRZED LISTOPADEM 2016.



Ciągła ekspansja na świecie.

Nowe centrum dystrybucyjne Fremax w Holandii.

Miejsce dla 6086 palet;

Poprawiona przepustowość;

Strategiczna lokalizacja;

Bliskość granic, portów, lotnisk oraz stacji kolejowych

Wszystko po to, aby poprawić efektywność obsługi.



FREMAX

www.fremax.eu



AFTERMARKET
[pro]Points

Doceniamy Twoją lojalność.

Dołącz do nowego programu lojalnościowego ZF [pro]Points i zbieraj Punkty kupując produkty ZF Aftermarket.

Odwiedź www.zf-propoints.com i zarejestruj się już dziś.

Zaczniij
zbierać Punkty!

Więcej informacji na:
www.zf-propoints.com



ŻARÓWKI HALOGENOWE WCIĄŻ RYNKOWYM NUMEREM 1



Niezmiennym celem w rozwoju oświetlenia pojazdów jest zapewnienie optymalnej widoczności na drodze, a co za tym idzie poprawy bezpieczeństwa. Pod koniec lat 90. ubiegłego wieku Philips opatentował i wdrożył do seryjnej produkcji lampy ksenonowe. Dziś równie popularne są diody LED, a wkrótce będą to światła matrycowe i laserowe. Pomimo tego, po drogach całego świata jeździ jeszcze bardzo dużo samochodów, w których zamontowano tradycyjny reflektor z żarówką halogenową.

Takie modele są też nadal oferowane w salonach sprzedaży. Według różnych szacunków posiada je około 75 proc. zarejestrowanych obecnie samochodów. Wraz z upływem czasu ich eksploatacji zmieniają się parametry użytkowe. Dlatego producenci oświetlenia muszą zapewnić wydajne żarówki halogenowe.

Philips RacingVision (H4 i H7) mają swoją genezę w oświetleniu wykorzystywanym w rajdach i wyścigach samochodowych. Z reguły w tych zawodach liczy się czas, co bezpośrednio przekłada się na prędkość jazdy. Wraz z nią maleje jednak

widoczność, a tym samym szansa na pełną obserwację drogi i podjęcie odpowiedniej reakcji. Stąd żarówki RacingVision wyróżniają się przede wszystkim lepszą, aż do 150 proc. w porównaniu do wymaganego minimum, wiązką światła o temperaturze barwowej 3500 K. Właściwości te docenione zostały w niezależnych testach – przeprowadzonych między innymi przez pisma motoryzacyjne Auto Express i Auto Motor i Sport.

Z kolei żarówki halogenowe Philips X-tremeVision G-Force (H1, H4 i H7) charakteryzują się wzmocnioną konstrukcją z bańką wypełnioną unikalną mieszanką gazów. W efekcie uzyskano niezwykle odporną żarówkę na wstrząsy i wibracje o przeciążeniu do 10 G. Jednocześnie zapewniono jasne światło o temperaturze 3500 K (powszechnie przyjęta norma to 3100 K) i wydajniejszą do 130 proc. wiązkę (w porównaniu z wymaganym prawem minimum).

Innym nowym rozwiązaniem jest Philips WhiteVision ultra. Żarówka ta zapewnia niezwykle białe i wyraziste światło, co ma potrójne znaczenie. Po pierwsze temperatura barwowa 4200 K zbliżona jest do światła dziennego, a tym samym neutralna dla ludzkiego wzroku. Po drugie wydajniejsza o 60 proc. (w porównaniu do wymaganego prawem minimum) co zapewnia lepszą widoczność z pozycji kierowcy, jak i zauważenie nadjeżdżającego pojazdu przez pozostałych uczestników ruchu drogowego. Po trzecie efekt ten zbliżony jest do lamp ksenonowych, co spotyka się z dużym zainteresowaniem osób ceniących w linii nadwozia samochodu walory wizualne.

Niebawem w HART !



Moc zespołu !

Partnerstwo na jakie zawsze możesz liczyć. Wysokiej jakości i wyposażenie warsztatowe. Szeroki serwis, aktualne szkolenia i wsparcie na miejscu w warsztacie. Od ekspertów dla ekspertów. I do tego innowacyjne pomysły warsztatowa na przyszłość. Działajmy razem, nie da nas się wyhamować .

www.ate-hamulce.pl





TWÓJ NR 1 W UKŁADZIE KIEROWNICZYM I ZAWIESZENIU

febi jest synonimem najwyższych standardów jakości produkcji oraz dopasowania elementów układu kierowniczego i zawieszenia. Zaufaj Twojemu Numerowi 1.

- Jakość produktów OE
- Ponad 8 000 elementów układu kierowniczego i zawieszenia
- Pokrycie nawet do 95% popularnych modeli pojazdów



SOLUTIONS MADE IN GERMANY™

www.febi.com

STABILIZATOR NIEDOCENIANY ELEMENT

Stabilizator jest elementem zawieszenia pojazdu łączącym ruchome części podwozia z nadwoziem. Wiele pojazdów jest wyposażonych w stabilizator przedniego, a niektóre również tylnego zawieszenia.

Stabilizator montowany jest w samochodach osobowych od wielu lat, a jego konstrukcja praktycznie nie ulega zmianie.

Chociaż element ten ma ogromny wpływ na bezpieczeństwo i komfort jazdy, niewielu kierowców ma świadomość jego istnienia i funkcji.

Bez stabilizatora, samochód wykazywałby tendencję do przewracania podczas pokonywania zakrętów, a jednocześnie, podczas jazdy na wprost, komfort jazdy uległby znacznemu pogorszeniu. Z reguły objawem uszkodzenia stabilizatora i jego elementów są głośne stuki dochodzące z okolic zawieszenia.

Koszty naprawy uszkodzonego lub zużytego stabilizatora są najczęściej niewielkie. Wynika to ze względnie niskich kosztów materiałów oraz stosunkowo prostej wymiany.

Ale uwaga: W przypadku uszkodzenia stabilizatora nie należy używać samochodu. Rośnie wtedy ryzyko nadmiernego, niekontrolowanego wychylania się nadwozia podczas jazdy, a nawet utraty kontroli nad pojazdem, co w skrajnym przypadku może zakończyć się jego przewróceniem.

KONSTRUKCJA I FUNKCJA

Układ stabilizacji zawieszenia składa się z kilku elementów, takich jak na przykład łączniki lub tulejki stabilizatora.

Drażek stabilizatora jest najczęściej przymocowany do ramy pomocniczej przy pomocy gumowych tulejek. Łączniki stabilizatora mocują go do kolumn zawieszenia, ewentualnie do wahaczy. Specjalne przeguby kuliste łączników stabilizatora zapewniają wymaganą swobodę ruchów i pozwalają na płynną pracę drążka stabilizatora.

Jeżeli jedno koło się wychyla, czyli dochodzi do jego odbicia, moment skrętny drążka stabilizatora zapewnia uniesienie również drugiego koła. Podobnie dzieje się w przypadku dobiecia jednego z kół. Zapobiega to nadmiernemu przechyłowi poprzecznemu nadwozia podczas pokonywania zakrętów.

Jeżeli obydwa koła wychylają się jednocześnie, drążek stabilizatora nie pracuje.

OBJAWY USTERKI

W przypadku zużycia lub uszkodzenia elementów stabilizatora, podczas pokonywania nierówności drogi, słyszalne są wyraźne stuki z okolic zawieszenia. Najczęściej ich źródłem są zużyte tulejki lub uszkodzone sworznie kulistych łączników stabilizatora.

Jeżeli doszło do wytarcia tulejek, w miejscu współpracy z drążkiem stabilizatora pojawia się niepożądany luz. Podczas ruchów zawieszenia drążek stabilizatora luźno porusza się w tulejkach wydając charakterystyczne stuki.

W często stosowanym rodzaju łącznika stabilizatora, występują przeguby kuliste chronione gumową osłonką przed wodą i działaniem czynników zewnętrznych. Wnętrze gniazda przegubu wypełnione jest smarem ograniczającym tarcie. Często jednakże dochodzi do uszkodzenia osłonki gumowej lub utraty szczelności.

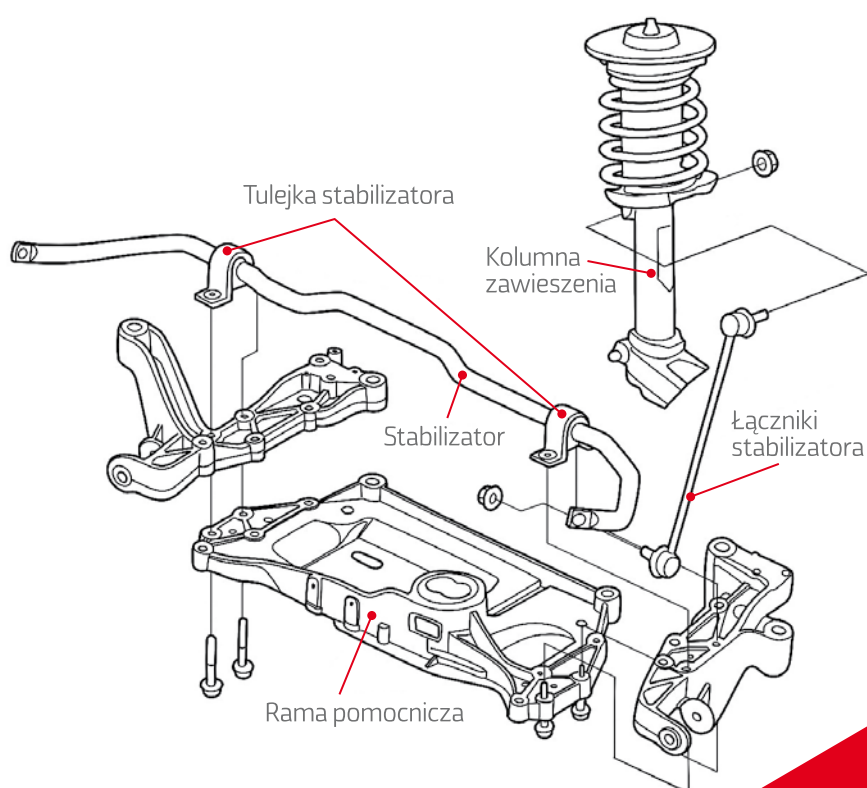
Pozwala to na przedostawanie się wody, która przyspiesza zużycie. W rezultacie, na przegubie kulistym pojawia się spory luz, który jest źródłem wspomnianych hałasów.

Podczas wymiany łącznika stabilizatora zawsze należy pamiętać o właściwym momencie dokręcania. W innym przypadku, przegub kulisty może zostać uszkodzony, ulec przedwczesnemu zużyciu, a nawet oderwać się.

Warto postawić na oferowane przez febi stabilizatory odpowiadające jakością produktom OE. Cała oferta części do samochodów osobowych jest dostępna na stronie: www.partsfinder.bilsteingroup.com

Febi jest Numerem 1 na niezależnym aftermarkecie. Oferujemy ponad 37 000 produktów przeznaczonych do profesjonalnej naprawy pojazdów. Wybrane elementy do samochodów osobowych i użytkowych są wytwarzane w naszym własnym zakładzie produkcyjnym. Stosowane tu standardy jakościowe dotyczą wszystkich naszych części zamiennych i usług.

Więcej informacji na stronie: www.febi.com



Łącznik stabilizatora z nakrętkami zabezpieczającymi (febi 09206)



Łącznik stabilizatora (febi 07248)



Łącznik stabilizatora z nakrętką zabezpieczającą (febi 04220)

ert



**Zestawy
naprawcze
zacisków
hamulcowych**



NOWOŚĆ

**Sprężyny szczęk
hamulcowych**



Alternators, Starters & Parts

WE POWER THE WORLD
WITH QUALITY

Dołącz się na wiosnę!



as-pl.com



Made in Poland

- Lider w branży alternatorów i rozruszników
- **27 lat** doświadczenia
- Ponad **17 000** produktów w ofercie
- **2 lata** gwarancji

NASZE PRODUKTY WIĘCEJ NIŻ WIDAĆ



AMORTYZATORY MAGNETI MARELLI. INSTYNKTOWNE TŁUMIENIE.

Szeroka gama amortyzatorów Magneti Marelli. Opracowane dzięki najnowszej technologii, zapewniają doskonałe tłumienie drgań i trzymanie się drogi w każdych warunkach i na każdej nawierzchni. Dzięki talentowi i zaangażowaniu całego zespołu koordynującego pracę 6 zakładów produkcyjnych i 4 ośrodków badawczo-rozwojowych produkujemy rocznie ponad 30 milionów oryginalnych amortyzatorów przeznaczonych na pierwszy montaż oraz na rynek części zamiennych.

Dołącz do nas:     www.magnetimarelli-checkstar.pl

**MAGNETI
MARELLI**

UFI FILTERS

NAJLEPSZA TECHNOLOGIA FILTRÓW PALIWA

Nogarole Rocca, 04 kwietnia 2019 – UFI Filters, lider filtracji i systemów termicznych zyskuje uznanie dzięki zastosowaniu najbardziej zaawansowanych technicznie rozwiązań w dziedzinie filtracji paliwa oraz oddzielania cząstek wody od oleju napędowego.

Woda, osady oraz inne zanieczyszczenia pochodzące z paliwa są szczególnie szkodliwe dla silnika. Filtr paliwa jest zatem niezmiennie istotnym elementem, gwarantującym właściwą konserwację oraz prawidłową pracę jednostki napędowej.

Jednym z najlepiej sprzedających się filtrów paliwa pod marką UFI jest filtr o numerze **55.170.00. Dwuwarstwowe medium filtracyjne** – celulozowe medium filtrujące (Deep Filtration Media) **w połączeniu z hydrofobową siatką wokół**, jest gwarancją oddzielenia 95% drobinek wody od oleju napędowego.



Stała ewolucja technologiczna kładąca nacisk na downsizing silników prowadzi do dalszego zwiększenia skuteczności i efektywności. Filtr UFI 55.170.00 odpowiada na potrzeby nowoczesnych pojazdów **zapewniając im wytrzymałość na ciśnienie ponad 3.5 bar.**

Śruba spustowa filtra paliwa znajdująca się w górnej części filtra zapewnia łatwy dostęp podczas serwisowania. Dodatkowo, w module filtra zamontowany jest **elektryczny podgrzewacz**, którego zadaniem jest podgrzanie paliwa w niskich temperaturach. Te rozwiązania pozwalają na pewną pracę systemu nawet w ekstremalnych warunkach atmosferycznych, zapobiegają utracie mocy i gwarantują jego największą sprawność.



Filtr UFI 55.170.00 może być zastosowany w pojazdach marki Ford: Fiesta/Fusion oraz Focus/Focus C-Max z silnikiem 1.6 TDCI; MAZDA: Mazda 2 i Mazda 3 z silnikiem 1.6; oraz VOLVO C30, S40/V50, S80 i V70 z silnikiem 1.6.

Oferta filtrów UFI liczy ponad 3000 referencji, które można w prosty sposób dobrać korzystając z katalogu internetowego dostępnego na stronie www.ufi-aftemarket.com. **Filtry paliwa stanowią 20% asortymentu UFI i zapewniają pokrycie 98% europejskiego rynku pojazdów osobowych.**

Elektronika silnikowa godna zaufania

Jeśli chodzi o zarządzanie silnikiem,
jesteśmy zawsze gotowi do pracy.
Mamy kontrolkę silnika pod kontrolą.
Oferujemy obszerny katalog, opatentowaną
technologię OE, możliwości diagnostyczne i nie
tylko. Posiadamy ponad 100 lat doświadczenia
w produkcji inteligentnych części w standardzie OE
zapewniających lepszą kontrolę emisji, ekonomię
spalania oraz prowadzenie pojazdu. Delphi — części do
zarządzania silnikiem, na których możesz polegać.



TEXTAR®

BRAKE TECHNOLOGY



INNOWACJA. WYDAJNOŚĆ. BEZPIECZEŃSTWO. WCZORAJ. DZIŚ. JUTRO.

WCZORAJ – w Textar oznacza najlepszą technologię hamulcową od ponad 100 lat.

DZIŚ – marka Textar Premium należy do największego na świecie producenta oryginalnego wyposażenia i posiada jedną z najbogatszych ofert na rynku części zamiennych.

JUTRO – dla Textar zaczęło się już dziś, bo właśnie teraz opracowujemy optymalne rozwiązania dla pojazdów przyszłości.

Odwiedź nas na: 
Textar/International

www.textar.com



WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

KIEDY WYMIANA KLOCKÓW HAMULCOWYCH NIE BĘDZIE EFEKTYWNYM ROZWIĄZANIEM?

Jednym z objawów nieprawidłowego działania układu hamulcowego są uciążliwe piski i metaliczne dźwięki słyszane przez użytkownika samochodu podczas hamowania. Ekspertci Textar, wymieniają przyczyny pojawienia się tego rodzaju dźwięków.

Tarcze hamulcowe

Najszybciej zużywającym się, a tym samym najczęściej wymienianym elementem układu hamulcowego są klocki. Często ich dobór dokonywany jest według zasady „im taniej, tym lepiej” jednak nie idzie to w parze z jakością ich materiału ciernego. Wiodący producenci testują zestawy klocków i tarcz hamulcowych dobierając odpowiednie materiały składowe. Nawet niewielkie różnice w dopasowaniu materiału ciernego wpływają na efektywność działania układu hamulcowego. Dlatego zdecydowanie powinno się stosować klocki i tarcze pochodzące od tego samego producenta.

Po demontażu klocków należy uważnie obejrzeć ich powierzchnie. Nierównomiernie zużyta warstwa ścieralna jest objawem mechanicznego uszkodzenia bądź deformacji kształtu tarcz. Pozostawienie mocno zużytych tarcz szybko doprowadzi do zniszczenia nowych klocków i tym samym zniweczy efekt wykonanej naprawy.

Kontrola zacisków hamulcowych

Poza klockami i tarczami najbardziej obciążonym elementem układu są zaciski. Jednak oględziny ich stanu technicznego są bardzo często pomijane w trakcie serwisowania pojazdu. To jeden z poważniejszych błędów, gdyż nawet jeden wadliwie działający tłok może nierównomiernie dociskać klocek do powierzchni tarczy, co obniża efektywność układu hamulcowego. Prowadzi to także do nierównomiernego zużycia się warstwy ścieralnej, a tym samym skraca jego żywotność.

Podobnie jest w przypadku prowadnic zacisku – powinny zostać starannie sprawdzone i oczyszczone, a następnie przesmarowane zgodnie z wytycznymi producenta układu hamulcowego. Można w tym celu użyć smaru Hydra Tec marki Textar, który nie zawiera oleju mineralnego i tym samym jest bezpieczny dla uszczelki gumowych.

Kolejną czynnością, która powinna być zawsze wykonana jest oczyszczenie gniazda zacisków z pyłu po zużytych klockach hamulcowych, jak i pozostałych zabrudzeń drogowych. Warto do tej czynności użyć specjalnie wyprofilowanych szczotek, a następnie pokryć ruchome części warstwą odpowiedniego smaru np. Cera Tec, który jest wolny od metali powodujących korozję.

W skrajnych przypadkach może okazać się, że konieczna będzie wymiana całego zacisku.

Dotarcie nowych klocków hamulcowych

Część cierna klocka składa się z kilku warstw, pierwsza służy do ułożenia się względem profilu powierzchni tarczy. Dlatego zaleca się, aby przez pierwsze 200 kilometrów po wymianie kierowca delikatnie operował pedałem hamulca. Mocne naciśnięcia, czy gwałtowne manewry przekładają się na wyższe tarcie, w skutek którego na powierzchni klocka oraz tarczy hamulcowej pojawia się zeszkłona powierzchnia utworzona ze skryształowanego materiału ciernego klocka. Powoduje to nie tylko, obniżoną skuteczność hamulców, ale także generuje charakterystyczny hałas podczas hamowania.

Trzeba pamiętać, że źródłem dźwięku może być każde ciało drgające, w przypadku samochodu są to wszystkie elementy układu hamulcowego i części podwozia. Są one zaangażowane w generowanie drgań przekazywanych przez tarcze hamulcową, która w tym wypadku działa jak głośnik.

Właściwa diagnoza, czyli ustalenie źródła uciążliwych dźwięków, jest w niektórych przypadkach bardzo trudna, dlatego warto polegać na doświadczonych warsztatach.



bilsteingroup® partsfinder



WYSZUKIWANIE ZAWSZE SKUTECZNE

Nowa wyszukiwarka części zamiennych online bilstein group - z kompletnym asortymentem febi, SWAG i Blue Print do samochodów osobowych

partsfinder.bilsteingroup.com



MEAT & DORIA W STAŁEJ OFERCIE HART

- Pompy paliwa i akcesoria
- Czujniki masy powietrza
- Zawory EGR
- Elementy turbosprężarek
- Elektrozwory
- Pompy podciśnienia
- Sondy lambda
- Przepustnice i korpusy
- Wtryskiwacze benzynowe
- Części wtrysku Diesla
- Reperatury gaźnika
- Termostaty
- Części rozruszników
- Cewki zapłonowe i moduły
- Czujniki i sensory
- Turbosprężarki



Doskonała

wydajność i mobilność pojazdu



TURBOSPŘĘŻARKI NISSENS

Precyzyjne wykonanie, poprawna charakterystyka pracy, trwałość.

Wiemy jak kluczowa jest rola turbosprężarki dla wydajności silnika i mobilności pojazdu. Wiemy również co jest istotne dla niezależnego rynku części zamiennych. Dlatego turbosprężarki Nissens zostały opracowane w taki sposób, aby doskonale odpowiedzieć na wymagania stawiane przez rynek.

W naszych turbosprężarkach stosujemy wyłącznie uznane w branży, najwyższej klasy materiały. Komponenty projektowane są oraz wykonane z zapewnieniem właściwych tolerancji, pasowań elementów ruchomych oraz ich odpowiedniej kalibracji – wszystko w trosce o niezawodną pracę i trwałość turbosprężarki.

Dowiedz się więcej na stronie nissens.com/turbo

**KOMPLETNE, FABRYCZNIE
NOWE TURBOSPŘĘŻARKI.**
BEZ REGENERACJI,
BEZ KAUCJI, BEZ OPŁAT.

2 LATA GWARANCJI



PEŁNA ZGODNOŚĆ
Z POJAZDEM



EMISJA SPALIN
ZGODNA Z
NORMAMI EC



DOSKONAŁE
OSIĄGI SILNIKA



ŁATWA INSTALACJA,
DODATKOWE CZĘŚCI
W ZESTAWIE (FIRST FIT)



WŁAŚCIWE
ZUŻYCIE
PALIWA



NIEZAWODNE
DZIAŁANIE NAWET
NA CAŁE ŻYCIE SILNIKA

ENGINE COOLING
CLIMATE CONTROL
EFFICIENCY & EMISSIONS



Nissens
Training
Concept



Nissens

DELIVERING THE DIFFERENCE

NAJCZĘSTSZE SYMPTOMY AWARII WENTYLATOR CHŁODNICY

Wentylator spełnia niezwykle istotną funkcję – kontroluje ilość powietrza opływającego chłodnicę celem zoptymalizowania temperatury cieczy chłodzącej bez względu na prędkość pojazdu i temperaturę powietrza. W sytuacji awarii wentylatora bardzo ważne jest natychmiastowe podjęcie działań naprawczych. Jakiegokolwiek problemy z chłodzeniem silnika drastycznie zwiększają ryzyko jego poważnego uszkodzenia, szczególnie w czasie upalnego lata. Poniżej opisaliśmy 3 typowe symptomy problemów z wentylatorem.

1. Gwałtowny wzrost temperatury na biegu jałowym lub podczas jazdy w korku

Jeżeli temperatura cieczy chłodzącej szybko osiąga czerwony zakres wskaźnika temperatury podczas jazdy w korku lub na postoju, to najprawdopodobniej wentylator nie rozpoczyna pracy. Wentylator jest szczególnie ważny podczas jazdy ze zbyt małą prędkością, gdy powietrze w sposób naturalny nie cyrkuluje wokół chłodnicy. Jeżeli z jakiejś przyczyny wentylator nie działa, wówczas płyn ulega gwałtownemu nagrzaniu. W takiej sytuacji najlepiej zatrzymać pojazd w bezpiecznym miejscu, otworzyć pokrywę silnika i obserwować czy wentylator nie włączy się w ciągu najbliższych 5-10 minut. Należy zachować ostrożność i nie zbliżać rąk do ruchomych części wentylatora, gdyż może on niespodziewanie się włączyć narażając użytkownika na poważne zranienie łopatkami śmigła.

2. Spalony bezpiecznik

Większość nowoczesnych samochodów używa elektrycznego wentylatora, który uruchamia się po osiągnięciu

przez silnik zadanej temperatury. Z czasem silnik ulega zużyciu, podobnie jak jego uzwojenie. To może powodować spalanie bezpiecznika kontrolującego pracę wentylatora. Należy oczywiście wymienić spalony bezpiecznik. Jeżeli jednak ulegnie on ponownemu spaleniu ponownie, to problem leży prawdopodobnie po stronie wentylatora.

3. Hałasujący wentylator

Wiele starszych pojazdów posiada sprzęgło wentylatora kontrolujące pracę koła pasowego przenoszącego napęd na wentylator. Po pewnym czasie to sprzęgło ulega zużyciu. Objawem takiej awarii jest ciągła praca wentylatora przy włączonym silniku. Ten problem jest dosyć łatwy do zdiagnozowania, szczególnie, że uszkodzone sprzęgło bardzo często wydaje różne niepokojące odgłosy. Warto wtedy wybrać się do najbliższego warsztatu celem wymiany lub naprawy sprzęgła. Innym powodem hałasu może być uszkodzone łożysko wentylatora generujące charakterystyczny wibrujący dźwięk. Przyczyną takiej awarii może być zwykłe zużycie, zastosowanie słabej jakości łożyska lub złe wyważenie łopatek wentylatora, co znacząco zmniejsza żywotność łożyska.

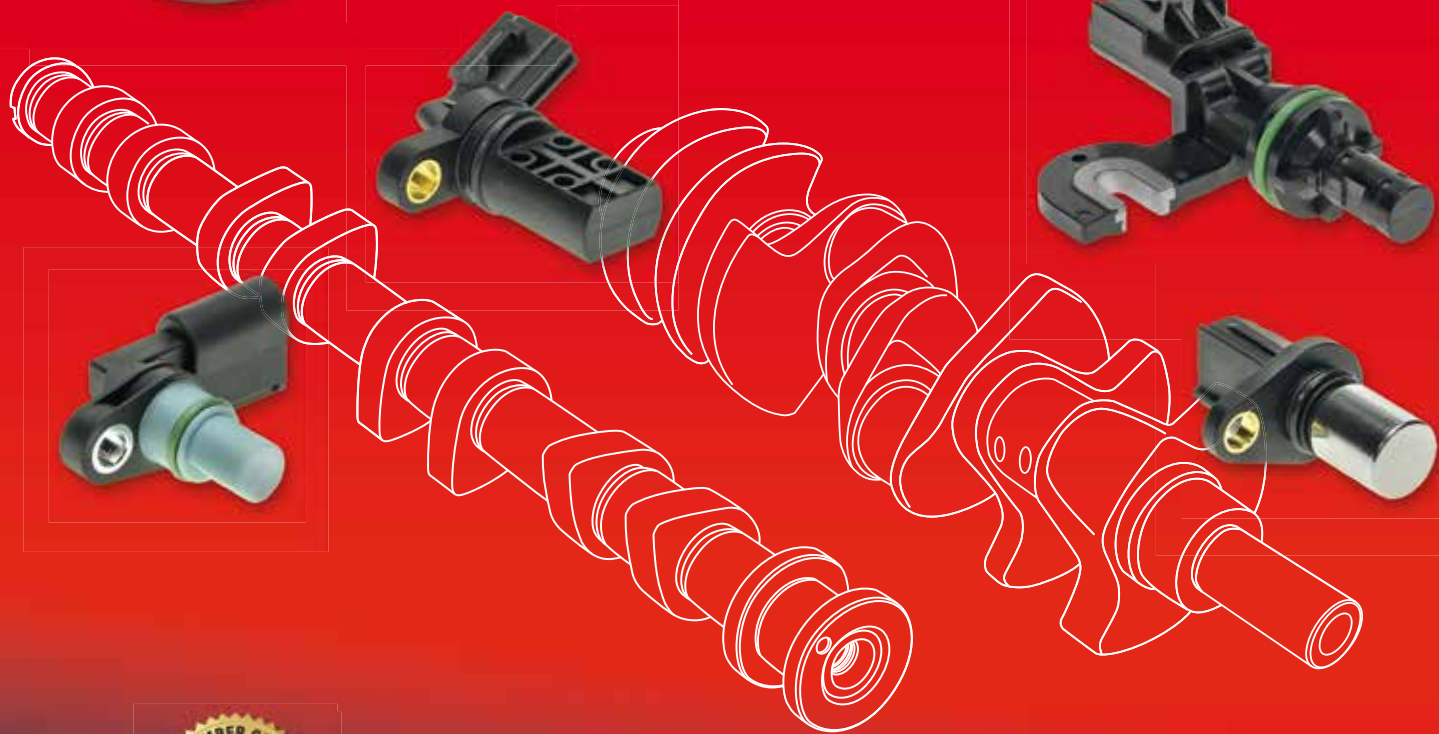
System chłodzenia jest bardzo ważnym komponentem każdego pojazdu. Dlatego tak istotne jest utrzymanie go w dobrym stanie.

TYC oferuje szeroką paletę wysokiej jakości wentylatorów do popularnych marek samochodów. Kompletną ofertę można znaleźć na www.tyceuropeonline.com

Keep Moving, Reliable Turnover!

Crankshaft & Camshaft Sensors | Czujniki położenia wałów - korbowego i rozrządu

- Szeroka oferta czujników wysokiej wydajności w jakości OEM, z najlepszym pokryciem międzynarodowego rynku wtórnego.
- Spełniające standardy IATF 16949 OE, dopasowane do indywidualnych wymagań producentów aut.
- Dostępne jako czujniki MPU i MRE, dedykowane do poszczególnych modeli pojazdów.



OEM – Dostawca od pokoleń!

AUDI, BENTLEY, BMW, MERCEDES & VOLKSWAGEN



bremit.de

BREMI
PREMIUM CAR SYSTEMS



SENTECH®



T E C H N O L O G Y W I N S

**CEWKI
WYSOKIEGO
NAPIĘCIA**

**PRZEWODY
WYSOKIEGO
NAPIĘCIA**

**ZESTAWY
NAPRAWCZE
CEWEK**

NAJMOCNIEJSZA OFERTA NA RYNKU
łatwe rozwiązanie na trudne problemy

www.sentech.pl





Kula W10

Automatycznie wypinana kula haka holowniczego

- stworzona przez wiodącego producenta haków
- innowacyjne rozwiązanie, jedyne takie na rynku motoryzacyjnym
- montaż i demontaż kuli haka holowniczego jeszcze nigdy nie był tak łatwy, nie wymaga użycia narzędzi i zajmuje zaledwie kilka sekund
- estetyczny wygląd; pełna spójność z tylną linią nadwozia
- kula wyposażona w specjalistyczne zabezpieczenia przed kradzieżą
- testowana w ekstremalnych warunkach
- produkowana w kilkudziesięciu konfiguracjach aby zapewnić niemalże 100% pokrycie rynku
- homologacja europejska EC ("e")



STEINHOF WPROWADZA INNOWACYJNY MECHANIZM AUTOMATYCZNEGO WYPINANIA KULI HAKA HOŁOWNICZEGO

Firma Steinhof wprowadza na rynek automatycznie wypinaną kulę haka holowniczego o oznaczeniu W-10. Najnowszej generacji mechanizm będzie produkowany w kilkudziesięciu konfiguracjach, co oznacza, że może zostać zamontowany do większości produkowanych obecnie samochodów. Zastosowanie ergonomicznej dźwigni sprawia, że demontaż haka jest niezwykle łatwy i szybki, trwa zaledwie kilka sekund i nie wymaga użycia siły fizycznej ani żadnego narzędzia.

W skład zestawu wchodzi gniazdo oraz zablokowana w nim kula. Gniazdo stanowi monolityczny odlew z wytrzymałego żeliwa, który połączony jest nierozdzielnie z konstrukcją samochodu. Zazwyczaj jest ono ukryte pod zderzakiem. Kula haka jest połączeniem stalowej odkuwki matrycowej z wałkiem stalowym zakończonym znormalizowaną kulą. Samo połączenie tych dwóch elementów jest wykonywane metodą zgrzewania tarcowego, co zapewnia stuprocentową powtarzalność oraz najwyższą wytrzymałość produktu. Właściwości mechaniczne uzyskanego w ten sposób połączenia są takie same jak właściwości łączonych elementów. Każde połączenie poddawane jest automatycznej kontroli przez zgrzewarkę. Wewnątrz kuli znajduje się mechanizm blokujący, sterowany przez dźwignię znajdującą się po prawej stronie haka.

„Mechanizm został zabezpieczony przed niekontrolowanym wypięciem poprzez dodatkową blokadę. Aby rozłączyć kulę haka z autem, należy wcisnąć, a następnie przekręcić dźwignię. Takie zabezpieczenie uniemożliwia przypadkowe naciśnięcie dźwigni i rozłączenie mechanizmu.

Jest on także wyposażony w dodatkowe zabezpieczenie kluczykiem. Montaż samej kuli haka jest równie łatwy i szybki. Wystarczy wprowadzić końcówkę kuli do gniazda i lekko ją docisnąć. Spust znajdujący się wewnątrz mechanizmu spowoduje zwolnienie głównej sprężyny i zablokowanie kuli haka w gnieździe” – tłumaczy Monika Majchrowicz, dyrektor ds. Rozwoju w Steinhof.

Gniazdo haka jest malowane metodą katalforezy, co zapewnia odpowiednie właściwości antykorozyjne przy minimalnej warstwie powłoki. Ponadto posiada ono komplet osłon zabezpieczających jego wnętrze przed zabrudzeniem, podczas gdy hak nie jest używany. To samo dotyczy zamka w pokrętle, który posiada specjalną zaślepkę. Warta uwagi jest wysoka estetyka mechanizmu, która sprawia, że jest on całkowicie spójny z tylną linią nadwozia. W-10 posiada homologację typu mechanicznego urządzenia sprzęgającego, na podstawie Regulaminu ONZ nr. 55.01 wydaną przez Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego.

„Najnowszej generacji mechanizm Steinhof W-10 to produkt, jakiego rynek motoryzacyjny jeszcze nie widział. Cieszymy się, że po wielu miesiącach specjalistycznych badań i testów możemy oddać w ręce naszych klientów innowacyjne rozwiązanie, które ma szansę wyznaczyć standard w tej branży na najbliższe lata. Chcemy pokazać, że użytkowanie haka holowniczego może być łatwe i wygodne, montaż trwa zaledwie kilka sekund, a nasz mechanizm automatycznego wypinania kuli to potwierdza” – podsumowuje Monika Majchrowicz.



Wiodący europejski producent podnośników szyb,
klamek i zamków do samochodów osobowych
i dostawczych, dbający o rozwój i dystrybucję
swoich wyrobów.



MIRAGLIO S.p.A.
Corso Primo Levi, 35/F - 10098 Rivoli (TO) - Italy
T +39 011 9548211 - F +39 011 9593874
miraglio@algogroup.net
www.miraglio.it

ALGO  GROUP

www.algo.it

ZAWORY SILNIKOWE MARKI QUEEN

WYŁĄCZNIE W OFERCIE HART



hart

Wysoka jakość produktu dzięki zastosowaniu wysoko gatunkowych surowców. Najnowsze technologie produkcji jak i obróbki powierzchniowej stawiają zawory Queen wśród liderów w branży.

MANN-FILTER

CZyste Powietrze w Kabinie Kierowcy

Ochrona przed drobnym pyłem, tlenkami azotu i alergenami dzięki filtrom kabinowym MANN-FILTER.



Ludwigsburg, 10 lutego 2019 - Przede wszystkim wiosną, kiedy zaczyna się sezon pylenia, szczególne znaczenie ma terminowa wymiana filtra kabinowego. Światowy ekspert w dziedzinie filtracji, firma MANN+HUMMEL z Ludwigsburga, oferuje filtry kabinowe MANN-FILTER FreciousPlus, zapewniające skuteczną ochronę przed alergenami, szkodliwymi gazami i drobnym pyłem.

System wentylacji pojazdu zasysa do wnętrza kabiny kierowcy olbrzymie ilości powietrza. W ciągu godziny przez jego układ wentylacyjny dostaje się

wiele setek tysięcy litrów zanieczyszczonego powietrza, zawierającego nie tylko alergeny, ale także drobny pył, tlenki azotu i inne szkodliwe gazy, które zagrażają zdrowiu kierowców. Powietrze we wnętrzu pojazdu staje się często kilkukrotnie bardziej zanieczyszczone niż powietrze otoczenia. Dlatego szczególnie dla zawodowych kierowców niezbędne jest regularne oczyszczenie napływającego powietrza przez filtr kabinowy. Jednak tak duża skuteczność filtra kabinowego jest możliwa tylko wtedy, gdy jest on regularnie wymieniany w okresach, jakie przewiduje producent.

Filtry kabinowe MANN-FILTER w jakości oryginalnego wyposażenia niemal w 100% oczyszczają dostające się z zewnątrz powietrze z cząstek i szkodliwych gazów. Filtr MANN-FILTER FreciousPlus prawie całkowicie zatrzymuje drobny pył z cząstkami, których średnica wynosi 2,5 mikrometra (PM 2,5) - dla porównania: Te cząstki są 30 - 40 razy mniejsze od ludzkiego włosa. Pył ten, powstaje między innymi w wyniku ścierania się opon i tarcz hamulcowych. Te drobne cząstki mogą wnikać głęboko do płuc. Najmniejsze z nich dostają się przez pęcherzyki płucne nawet do krwiobiegu i mogą wywoływać choroby dróg oddechowych oraz raka.

Ponadto filtr kabinowy FreciousPlus adsorbuje nieprzyjemne zapachy i trujące gazy, takie jak tlenki azotu i ozon. Zapewnia w ten sposób mniejsze stężenie NOx w kabinie kierowcy.

Dzięki powłoce biofunkcjonalnej o działaniu bakteriobójczym FreciousPlus wiąże ponadto alergeny mogące uwolnić się z pyłków oraz hamuje rozwój bakterii i pleśni.

Od pierwszego do ostatniego kilometra.

MANN-FILTER – na pierwszy montaż oraz na rynku części zamiennych.



Filtr kabinowy FP 31 003

Opatentowana biofunkcjonalna
technologia filtrów, o trzechwarstwach

MANN-FILTER, marka filtrów premium niezależnego rynku części zamiennych, oferuje innowacyjne odpowiedzi na nowe wyzwania w branży filtracyjnej. Jak zgłoszony do opatentowania i wielokrotnie nagradzany filtr kabinowy FreciousPlus, który optymalnie chroni pasażerów przed drobnym pyłem, tlenkami azotu, alergenami i pleśnią. Ten filtr to tylko jeden z wielu produktów MANN-FILTER, montowanych fabrycznie w nowych samochodach lub dostępnych na niezależnym rynku części zamiennych w żółto-zielonych opakowaniach. Zaufaj produktom MANN-FILTER, których jakość w 100% odpowiada oryginalnemu wyposażeniu.

MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.

www.mann-filter.com

EXIDE® WYGRYWASZ NA STARCIE



Akumulatory
do samochodów
osobowych



Bezpieczeństwo dzięki **pakietowi assistance** oraz **wyłużonemu okresowi gwarancji**

EXIDE® WYGRYWASZ NA STARCIE

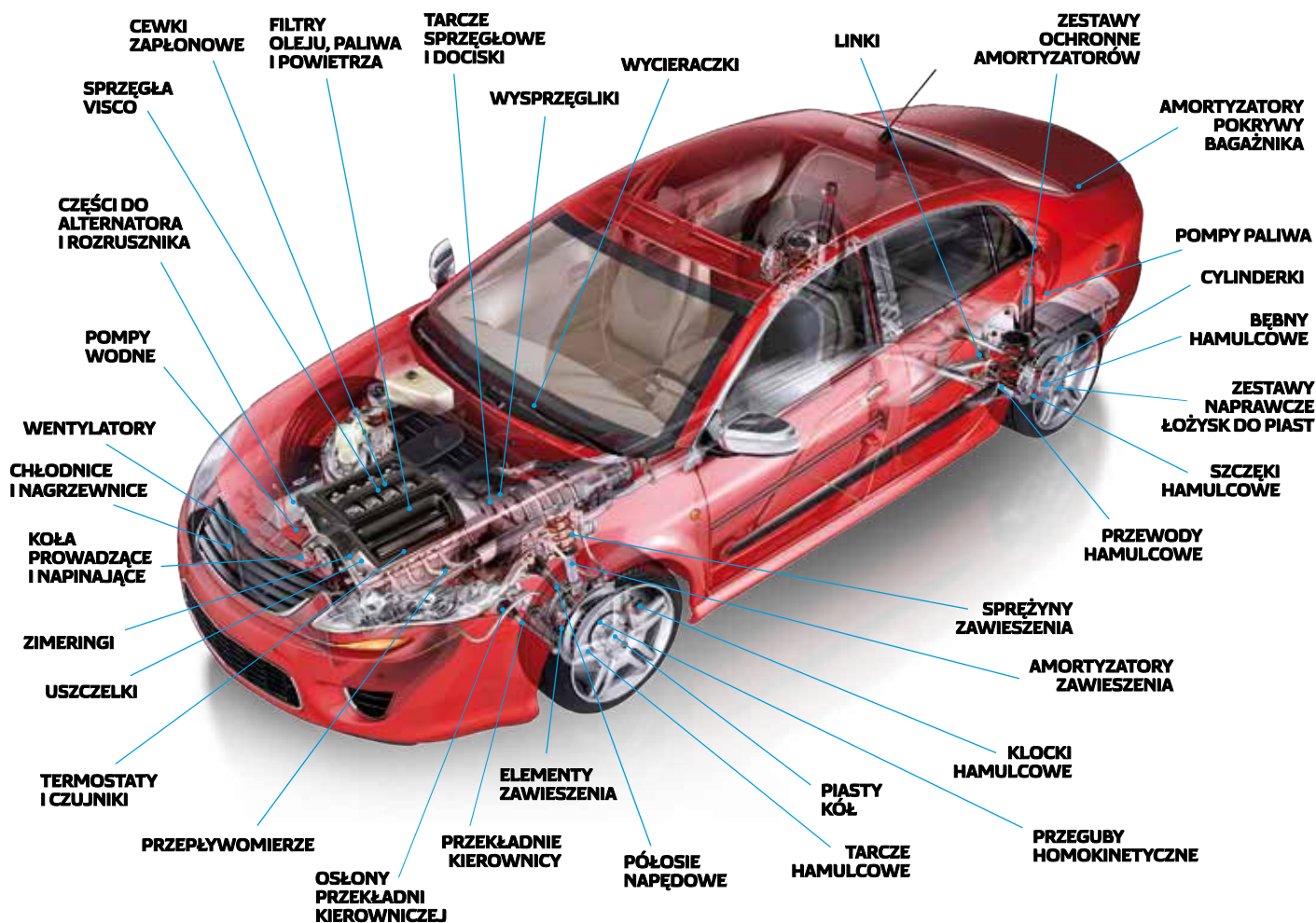


Szeroka gama akumulatorów
do zastosowań morskich
i rekreacyjnych



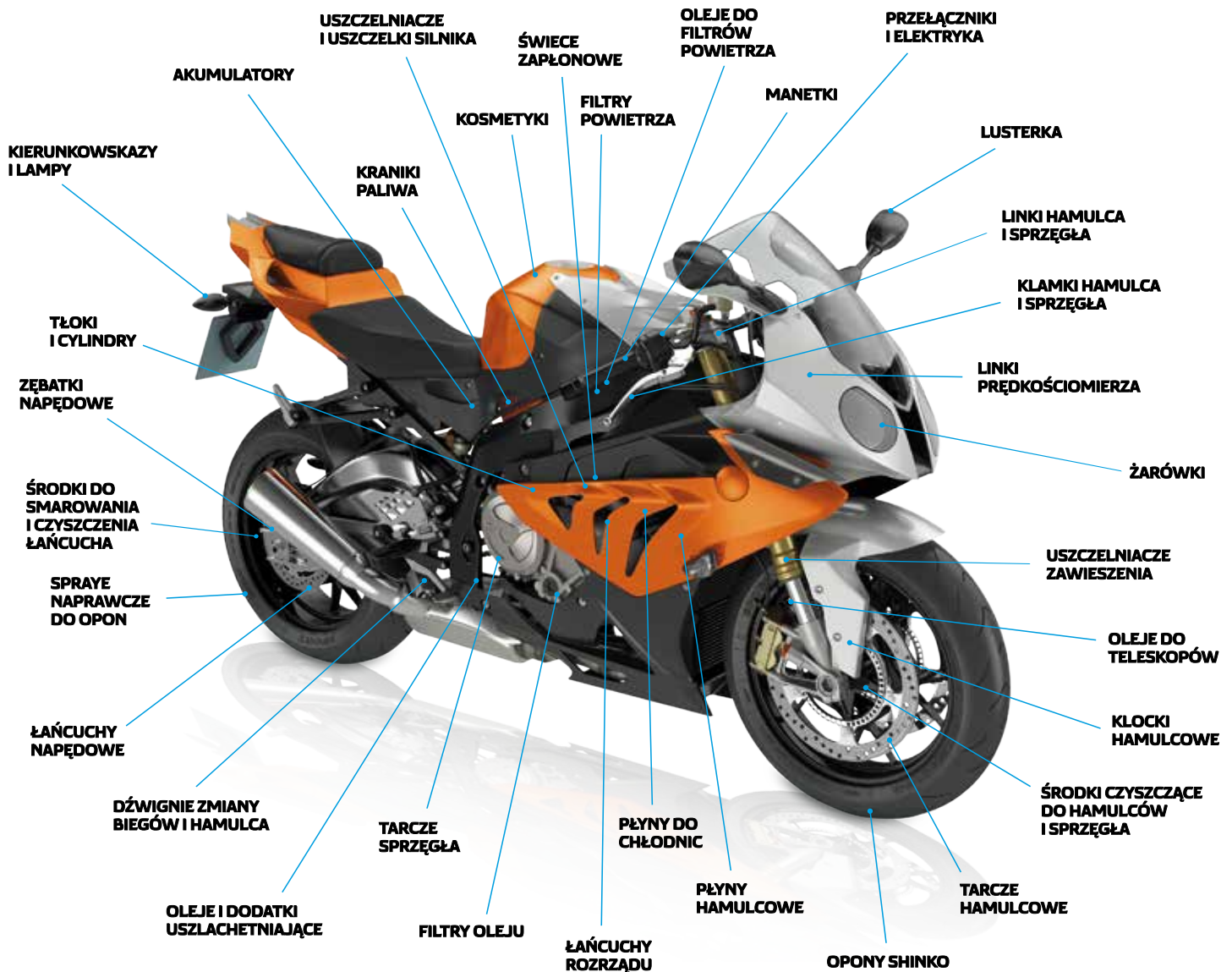
Akumulatory do **motocykli**
i pojazdów sportowych

www.exide.com



NASI DOSTAWCY





NASI DOSTAWCY



PONAD 25 LAT NA RYNKU



hart

HART SP. Z O.O.

ROK ZAŁOŻENIA: 1990

FILIE: Białystok, Bielsko-Biała, Bydgoszcz, Bytom, Częstochowa, Katowice, Kraków, Łódź, Poznań, Radom, Rzeszów, Szczecin, Warszawa, Warszawa 2, Wieliczka, Wrocław, Wrocław 2, Zielona Góra, Brno, Ostrava, Prešov.

MAGAZYN LOGISTYCZNY: Kolaszki.

Łączna powierzchnia magazynowa: 65 000m².

Liczba zatrudnionych: 725 osób.

Liczba referencji w ofercie: 450 000.

Ponad 500 renomowanych dostawców.

Od 1994 r. własny brand: osłony przegubów, łożyska do piast, tarcze hamulcowe, przeguby homokinetyczne, filtry paliwa, oleju i powietrza, odboje amortyzatorów, amortyzatory pokrywy bagażnika, elementy montażowe układów wydechowych, koła prowadzące i napinające paski, termostaty i czujniki, elementy zawieszenia, półosie, amortyzatory zawieszenia, klocki hamulcowe, linki, pompy wodne, osłony przekładni kierowniczej, elektryczne pompy paliwa, czujniki masy powietrza, chłodnice i nagrzewnice, cylindery, szczęki, sprzęgła, sprężyny zawieszenia, przewody hamulcowe, cewki zapłonowe, uszczelki, sprzęgła visco, części do rozruszników i alternatorów, czujniki i włączniki, piasty kół, mechaniczne pompy paliwa, sondy, kable wysokiego napięcia.

GŁÓWNE ATUTY FIRMY HART:

- wysoka dostępność towaru z magazynu – ponad 95%
- codzienne dostawy towaru do klientów
- przejrzysty system rabatowania
- program wspierania finansowego klientów
- elektroniczny katalog doboru części
- łączność on-line dla klientów
- poprzez stronę WWW



HART SP. Z O.O. OPOLE

45 – 531 OPOLE, ul. Morcinka 43
tel. 77 45 66 316, tel. 77 40 16 500, fax: 77 45 40 570
hart@hartphp.com.pl, www.hartphp.com.pl



MAGAZYN LOGISTYCZNY – KOLUSZKI

95-040 Kolaszki, ul. Nasienna 4
tel. 44 64 57 990



15 – 680 BIAŁYSTOK

ul. Produkcyjna 114 B
tel. 85 65 38 891
fax: 85 65 38 892
bialystok@hartphp.com.pl



43 – 300

BIELSKO – BIAŁA

ul. Czechowicka 24
tel. 33 81 01 973, 984
fax: 33 81 03 233
bielskobiala@hartphp.com.pl



85 – 840 BYDGOSZCZ

ul. Nowotoruńska 6
tel. 52 555 99 00
fax: 52 555 99 00
bydgoszcz@hartphp.com.pl



41 – 902 BYTOM

ul. Arki Bożka 3 K
tel. 32 28 22 701-3
fax: 32 81 02 695
bytom@hartphp.com.pl



42 – 200 CZĘSTOCHOWA

ul. Kawia 4/16
tel. 34 36 71 163
fax: 34 36 80 649
czestochowa@hartphp.com.pl



40 – 393 KATOWICE

ul. Krakowska 179 A
tel. 32 25 54 133
fax: 32 25 69 085
katowice@hartphp.com.pl



62 – 052 KOMORNIKI K/POZNANIA

ul. Wiśniowa 15
tel. 61 84 03 040
fax: 61 84 89 551
poznan@hartphp.com.pl



31 – 216 KRAKÓW

ul. Legnicka 5
tel. 12 42 00 855
fax: 12 42 00 836
krakow@hartphp.com.pl



91 – 222 ŁÓDŹ

ul. Szczecińska 62
tel. 42 67 41 388
tel. 42 67 47 877
lodz@hartphp.com.pl



26 – 600 RADOM

ul. Lubelska 141
tel. 48 38 33 801-3
fax: 48 38 33 800
radom@hartphp.com.pl



35 – 232 RZESZÓW

ul. Ciasna 6
tel. 17 86 40 006
fax: 17 86 42 288
rzeszow@hartphp.com.pl



71 – 001 SZCZECIN

ul. Południowa 27
tel. 91 469 69 80-88
szczecin@hartphp.com.pl



03 – 879 WARSZAWA 1

ul. Przeglądowa 9
tel. 22 35 61 855-7
fax: 22 35 61 858
warszawa@hartphp.com.pl



08 – 816 MICHAŁOWICE WARSZAWA 2

ul. Al. Jerozolimskie 264
tel. 22 88 61 122-5
fax: 22 88 61 045
warszawa2@hartphp.com.pl



32 – 020 WIELICZKA

ul. Jedynaka 24
tel. 71 38 73 789
fax: 71 38 73 789
wieliczka@hartphp.com.pl



50 – 506 WROCŁAW

ul. Piękna 60 A
tel. 71 78 37 810
fax: 71 78 37 813
wroclaw@hartphp.com.pl



51 – 180 WROCŁAW PSARY

ul. Parkowa 11
tel. 71 38 79 004-8
fax: 71 38 79 009
wroclaw2@hartphp.com.pl



65 – 849 ZIELONA GÓRA

ul. Browarna 5
tel. 68 45 37 253-5
fax: 68 45 37 256
zielonagora@hartphp.com.pl



627 00 BRNO – SLATINA

ul. Rípská 11f
tel. +420 534 001 114-5
tel. +420 725 014 401
brno@hartphp.cz



718 00 OSTRAVA – KUNČICKÝ

ul. Lihovarská 679/40
tel. +420 595 532 437-9
tel. +420 606 636 222
ostrava@hartphp.cz



080 06 PREŠOV

ul. Družstevná 38
tel. +421 51 3240 100-1
tel. +421 940 635 927
presov@hartphp.sk

HART SP. Z O.O.