INFO hart

Kwartalnik / nr 3.2019

www.hartphp.com.pl

TYLKO DLA NASZYCH KLIENTÓW!

HART HIT

LIMITOWANA SERIA TOPOWYCH PRODUKTÓW W REWELACYJNYCH CENACH!

JUŻ OD 16 WRZEŚNIA BĘDZIESZ MÓGŁ ZAOSZCZĘDZIĆ M.IN. NA: TARCZACH, KLOCKACH HAMULCOWYCH, FILTRACH, POMPACH, WYCIERACZKACH, ZESTAWACH ROZRZĄDU, PASKACH, ROLKACH, ZAWIESZENIU I WIELU INNYCH PRODUKTACH.

HART HITÓW SZUKAJ NA STRONIE:

WWW.ZAMOWIENIA.HARTPHP.COM.PL

O SZCZEGÓŁY ZAPYTAJ SWOJEGO PRZEDSTAWICIELA HANDLOWEGO LUB PRACOWNIKA DZIAŁU SPRZEDAŻY.

KUPUJ, OSZCZĘDZAJ, CHOMIKUJ!

hart

REGULAMIN PROMOCJI ZNAJDUJE SIĘ NA STRONIE HART www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

W NUMERZE

3/2019

HART INFO

HART INFO 3/2019

Hart Hit	2
Hart Akumulatory	18 - 19
M. Line	73

WARSZTAT

Wyposażenie warsztatowe, Bosch	10 - 12, 13
Magneti Marelli, Axes	14, 15
Magneti Marelli, Xton	16, 17

NASI DOSTAWCY

Kyb, Denso	4, 5
Amc, Osram	6, 7
Ate, General Ricambi	8, 9
Schaeffler	20 - 23
M-Tech	24 - 25
Textar	26 - 27
Herth+Buss	28 - 29
Sachs	30 - 31
Purflux	32 - 33
Fai	34 - 35
Reinz	36 - 37
Trw	38 - 39
Lesjöfors, Dr. Motor	40, 41
Blue Print	42 - 43
Bosch	44 - 45
Fremax	46 - 47
Bremi, Skf	48, 49
Sidem	50 - 51
Lpr	52 - 53
Valeo	54 - 55
AS, Janmor	56, 57
Tyc	58 - 59
Ert, Sachs	60, 61
Febi	62 - 63
M&D, Delphi	64, 65
Icer	66 - 67
Queen, Mann	68, 69
Exide	70 - 71
Sentech	72

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

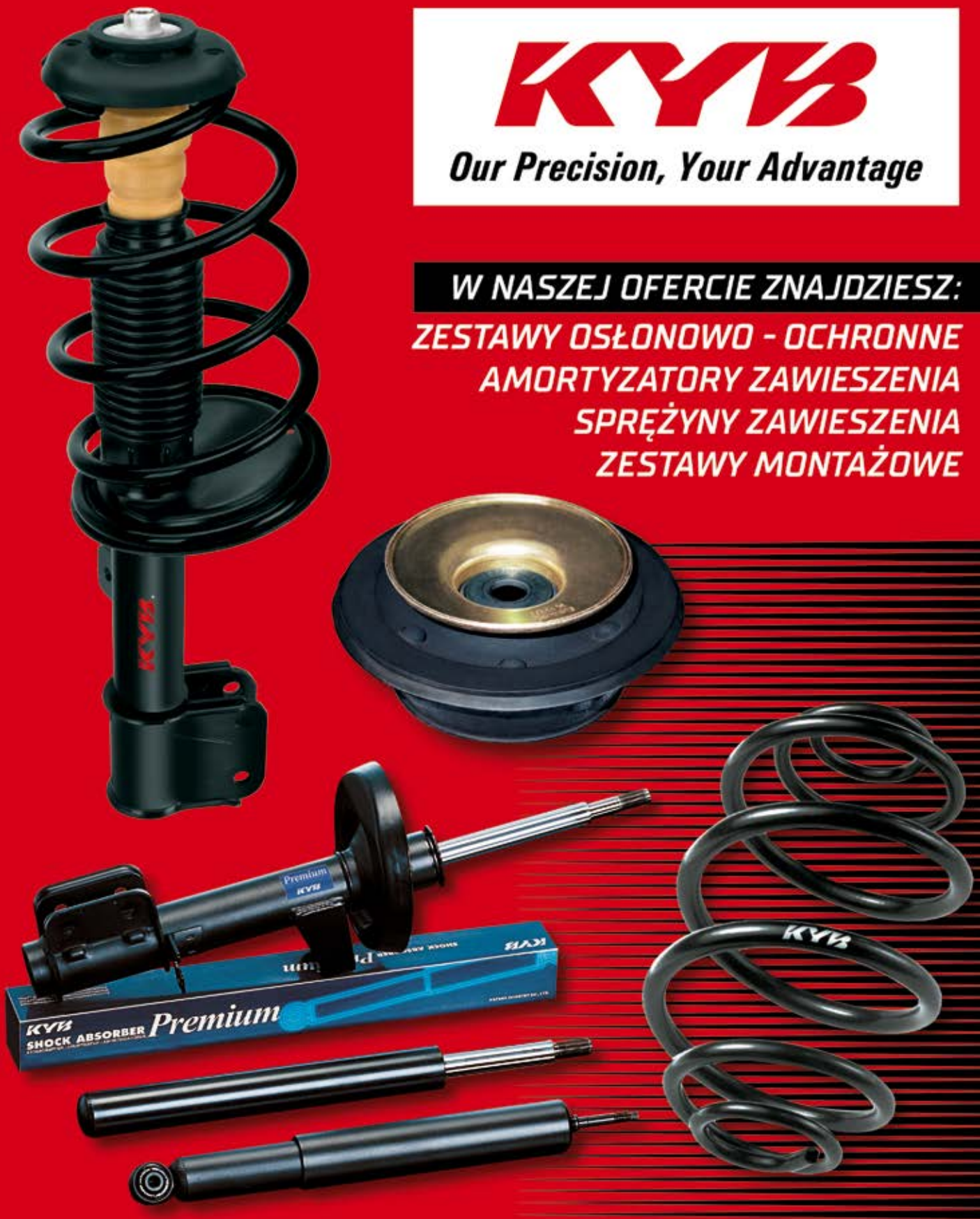
ZAUFAJ JAKOŚCI PRODUKTÓW

KYB

Our Precision, Your Advantage

W NASZEJ OFERCIE ZNAJDZIESZ:

ZESTAWY OSŁONOWO - OCHRONNE
AMORTYZATORY ZAWIESZENIA
SPRĘŻYNY ZAWIESZENIA
ZESTAWY MONTAŻOWE



hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

DENSO

GWARANCJA JAKOŚCI

Driven by Quality

W NASZEJ OFERCIE ZNAJDZIESZ:

- ELEMENTY ZARZĄDZANIA PRACĄ SILNIKA
- ELEMENTY SYSTEMU KLIMATYZACJI
- ROZRUSZNIKI I ALTERNATORY
- ELEMENTY WTRYSKU DIESLA
- ŚWIECE ISKROWE I ŻAROWE
- WYCIERACZKI HYBRYDOWE

hart

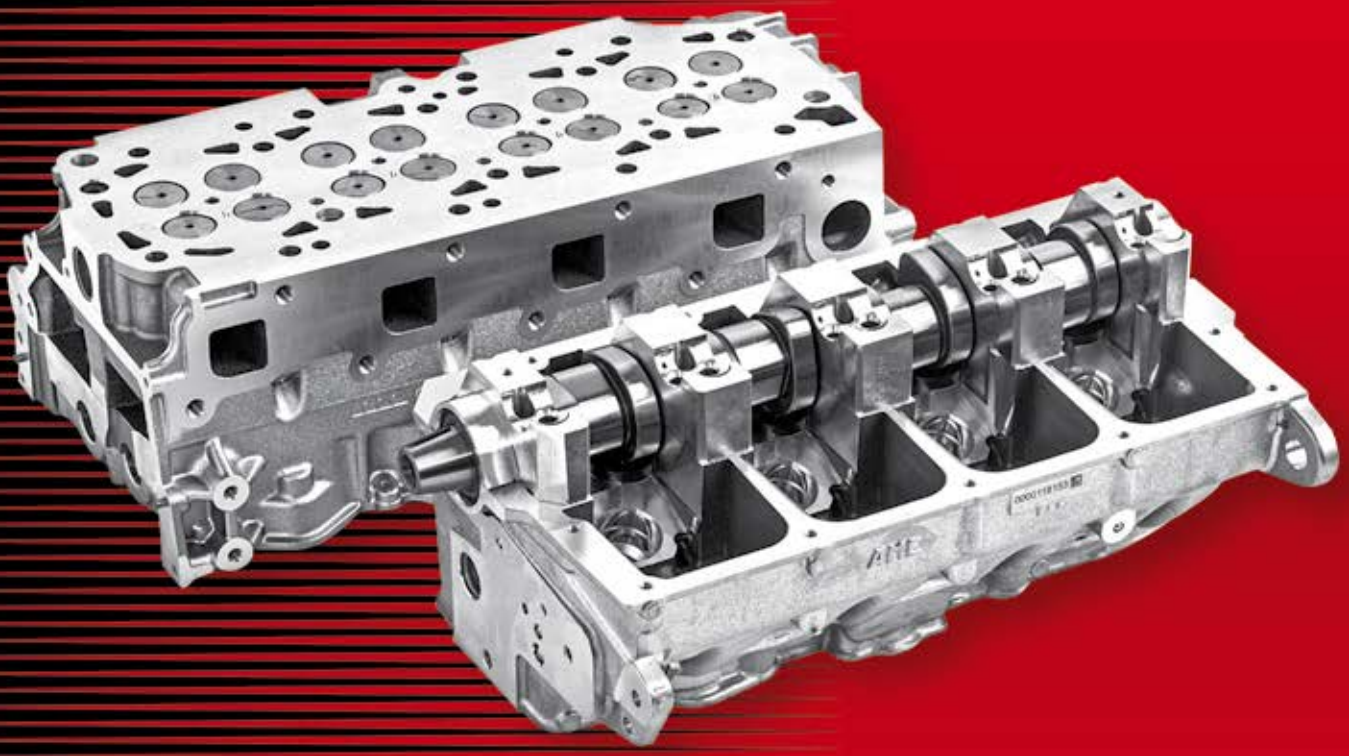
NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

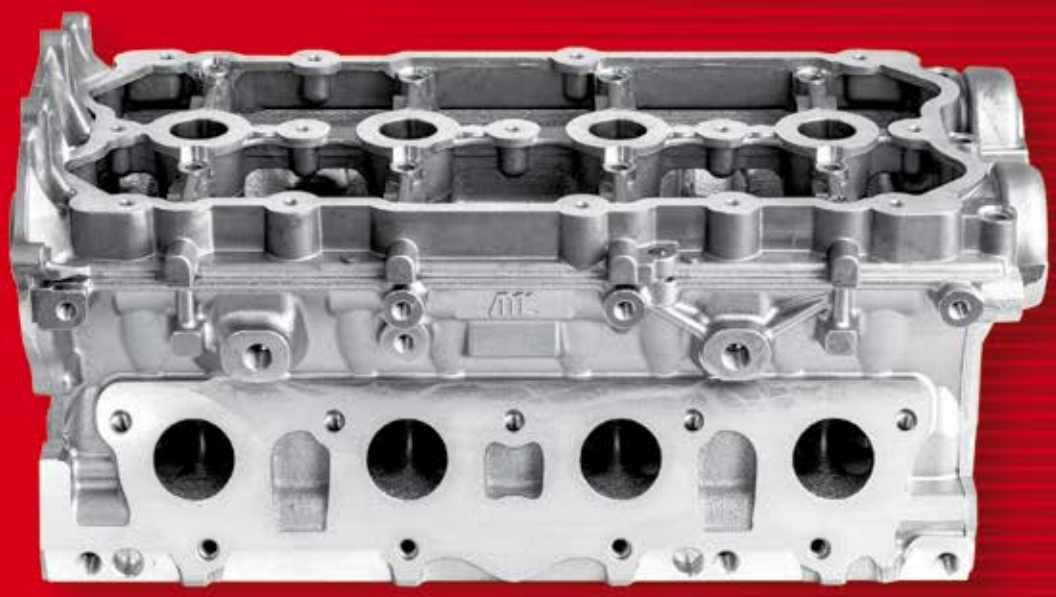
SPARE PARTS

DOSKONAŁA JAKOŚĆ GŁOWIC AMADEO MARTÍ CARBONELL JUŻ DOSTĘPNA W HART!

AMC



AMC - ŚWIATOWY LIDER PRODUKCJI GŁOWIC DLA SILNIKÓW DIESLA I BENZYNOWYCH



hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

TERAZ W OFERCIE HART

OSRAM

OŚWIETLENIE MARKI OSRAM DO KAŻDEGO POJAZDU!

hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

NOWOŚĆ W OFERCIE hart

Więcej niż pewność!

W ofercie ATE znajdziesz:
- klocki hamulcowe
- tarcze hamulcowe
- hydraulikę hamulcową i sprzęgłową
- płyny hamulcowe
- dostęp do wyposażenia warsztatowego

www.ate-hamulce.pl

ATE - marka koncernu Continental

Nowości w ofercie hart

Przekładnie kierownicze oraz pompy wspomagania ***GENERALRICAMBI*** *już dostępne w ofercie firmy HART.*

Włoska firma General Ricambi od ponad 30 lat produkuje i dystrybuuje części do *samochodów. – Jesteśmy znani na arenie międzynarodowej jako lider w produkcji półosi napędowych, przegubów, układów kierowniczych, pomp EPS oraz systemów wspomagania kierownicy do samochodów produkowanych w Europie i Azji.*

GENERAL RICAMBI VIALE ENRICO MATTEI, 10-14 ,26823 CASTIGLIONE D'ADDA (LODI-ITALY) www.generalricambi.it

WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

020 133

Wózek narzędziowy bez wyposażenia – 7 szuflad.
Kółka z hamulcem, prowadnice na łożyskach, blat z tworzywa sztucznego, zamek centralny. Wymiary /mm/ 890 x 530 x 1028 (z kółkami).

021 652

Wózek warsztatowy bez wyposażenia.
Kółka z hamulcem, prowadnice na łożyskach, 11 szuflad, blat z tworzywa sztucznego, zamek centralny. Wymiary /mm/ 1067 x 480 x 1072 (z kółkami).

007 461

Wózek narzędziowy bez wyposażenia – 7 szuflad.
Blat z tworzywa sztucznego. Prowadnice szuflad na łożyskach.
Wymiary: /mm/ 688 x 458 x 885.

055 606

Wózek warsztatowy bez wyposażenia – 6 szuflad.
Kółka z hamulcem, prowadnice ślizgowe. Wymiary: /mm/ 680 x 435 x 780 (z kółkami).

032 274

Wózek warsztatowy.
Nośność: 200 kg. Wymiary: /mm/ 719 x 365 x 780.

007 300

Wózek warsztatowy z rozsuwanym blatem.
Wózek bez wyposażenia, kółka z hamulcem, 2 szuflady, centralny zamek. Wymiary: /mm/ 705 x 370 x 830 (z kółkami).

012 062

Wózek warsztatowy z wyposażeniem 221-elem.
Kółka z hamulcem, prowadnice na łożyskach, blat z tworzywa sztucznego, boczna tacka na narzędzia, zamek centralny, w wyposażeniu stołek warsztatowy. Wymiary: /mm/ 724 x 470 x 1032 (z kółkami).

009 890

Szafka pod komputer lub tester diagnostyczny.
Blat regulowany, obrotowe kółka, 2 szuflady w prowadnicach.
Wymiary: /mm/ 816 x 514 x 795 ~ 1110.

016 458

Stół warsztatowy - 3 szuflady.
Wysokość: 86,5cm, szerokość: 200 cm, głębokość: 64 cm, waga: 90 kg.

021 261

Stół warsztatowy - 3 szuflady + nadstawka.
Wymiary: wysokość 155 cm, szerokość 200 cm, głębokość 64 cm.

007 301

Szafka narzędziowa ścienna wisząca.
- wymiary /mm/ 1200 x 200 x 600,
- z półkami,
- bez wyposażenia.

028 720

Zestaw mebli warsztatowych 7el.
- szafka dwudrzwiowa wysoka - 914 x 458 x 2000mm - z czterema półkami wewnątrz - 1szt.
- szafka ścienna - 680 x 281 x 350mm - 2 szt.
- szafka dwudrzwiowa z jedną półką - 680 x 458 x 910mm - 1szt.
- szafka narzędziowa - 5 szuflad - 680 x 458 x 910mm - 1szt.
- płyta perforowana - 1052 x 614 x 24 - 2 szt.
- stół warsztatowy - 1361 x 463 x 36mm - 1szt.

BOSCH
Technologia bliżej nas

Inspiruje nas

DIAGNOSTYKA

Czas trwania akcji: **08.06-30.11. 2019**

Program ESI na 12 miesięcy do KTS 250 **za 100 PLN***

www.bosch-ww.pl

Mobilny, uniwersalny tester usterek KTS 250

- oparty na systemie Android
- automatyczny odczyt numeru VIN
- przygotowany do diagnostyki typu DoIP
- ekran dotykowy 7”

* Oferta ograniczona czasowo i ilościowo

www.wyposazeniemm.pl

PNEUMATYCZNE KLUCZE UDAROWE MAGNETI MARELLI

T-REX
007936331020

100% SATYSFAKCJI
2 LATA GWARANCJI
MAGNETI MARELLI

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

Klucze udarowe1/2" 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

NOWOŚĆ

MAMUT
007936331060

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

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

100% SATYSFAKCJI
2 LATA GWARANCJI
MAGNETI MARELLI

POLSKIE UNIWERSALNE SYSTEMY DIAGNOSTYCZNE CDIF/3 I NEX

Dożywotnia gwarancja [1]

Profesjonalne wsparcie techniczne

Obszerna baza diagnozowanych aut

Częste aktualizacje oprogramowania - dwumiesięczne cykle

Zestaw gotowy do pracy niemal od razu po wyjęciu z opakowania

Oprogramowanie dostępne na **Windows** i **Android**

Wbudowane funkcje **generatora**, **sterownika** i **oscyloskopu** [2]

Możliwość połączenia przez **USB**, **Wi-Fi**, oraz **Bluetooth** [3]

Tablet w każdym zestawie

WYBIERZ SWÓJ TESTER JUŻ DZIŚ!

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

INFOLINIA +48 58 732 19 49
E-MAIL info@cdif3.com

www.cdif3.com

[1] Aby zachować dożywotnią gwarancję należy zachować ciągłość abonamentu od daty zakupu
[2] Funkcje pomiarowe dostępne tylko dla testerów CDIF/3 EXPERT
[3] Moduł Bluetooth dostępny tylko w testerach NEX

MAGNETI MARELLI

AFTERMARKET

SECURITY PASS

Rozwiązanie Magneti Marelli Aftermarket umożliwiające przeprowadzenie diagnozy nowej generacji pojazdów z Grupy FCA, wyposażonych w moduł Security Gateway (SGW)

- **OPRACOWANE WEDŁUG WYTYCZNYCH FCA**
- **ZGODNE Z WYMOGAMI GWARANCJI UDZIELONEJ NA POJAZD**
- **KOMPATYBILNE TAKŻE Z TESTERAMI INNYCH MAREK**

W celu uzyskania dalszych informacji
www.magnetimarelli-checkstar.pl
wyposazenie@magnetimarelli.com
Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o.
Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice, Polska

Pobierz wszystkie katalogi produktów z naszej strony
www.wyposazeniemm.pl

Profesjonalne urządzenia do regeneracji DPF / FAP / GPF i katalizatorów

XTON™

DPF Master Flash PROFESSIONAL

Maszyna dedykowana dla serwisów samochodowych i usług związanych z regeneracją, jest doskonałym pomysłem na rozszerzenie działalności dla podmiotów regenerujących np. turbosprężarki. Sprzęt obsługuje samochody osobowe, sprzęt budowlany, rolniczy, samochody ciężarowe (z wyjątkiem największych filtrów). Urządzenie posiada wbudowany system suszenia filtrów DPF.

DPF Master Flash PROFESSIONAL PLUS

Maszyna dedykowana dla serwisów samochodowych i usług związanych z regeneracją, jest doskonałym pomysłem na rozszerzenie działalności dla podmiotów regenerujących np. turbosprężarki. Sprzęt obsługuje samochody osobowe, ciężarowe, autobusy, sprzęt budowlany i rolniczy. Urządzenie posiada wbudowany system suszenia filtrów DPF.

DPF Heater Pro

Profesjonalne urządzenie do suszenia filtrów cząstek stałych DPF / FAP i katalizatorów. Zaprojektowane z myślą o warsztatach i serwisach zajmujących się regeneracją filtrów cząstek stałych dpf, fap i katalizatorów i nie posiadających możliwości suszenia filtrów.

- działa **niezależnie** od posiadanej maszyny,
- koszt suszenia to zaledwie kilka złotych,
- szybki system zapinania filtra
- automatyczne zarządzanie cyklem suszenia
- profesjonalna jakość potwierdzona certyfikatem

Środki czyszczące

To najwyższej klasy aktywny środek czyszczący. Unikalny skład pozwala na jeszcze lepsze oczyszczenie filtra DPF, FAP, GPF czy katalizatorów, dając jeszcze lepsze efekty w porównaniu do standardowych dostępnych na rynku środków czyszczących DPF. Dzięki naszym produktom proces oczyszczania filtra odbywa się przy niskich kosztach eksploatacji – co również ma pozytywny wpływ na środowisko. Posiadamy również skoncentrowany środek czyszczący.

Materiały eksploatacyjne

- Węże i systemy połączeniowe
- Systemy elastycznego mocowania filtra quickX
- Filtry zamienne
- Kołnierze i tuby mocujące

XTON™ AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA

DPF MASTER FLASH™ by XTON

DPF HEATER PRO™ by XTON

AKUMULATORY HART

Układ biegunów		Rodzaj biegunów		Mocowanie	
P+	dodatni po prawej stronie	1	biegun standardowy	B00	brak stopki mocującej
L+	dodatni po lewej stronie	3	biegun cienki – pojazdy japońskie	B13	stopka o wysokości 10,5 mm

Kod HART	Pojemność (Ah)	Prąd rozruchu (A)	Układ biegunów	Mocowanie	Wymiary (dł. x szer. x wys.)			Rodzaj biegunów	Typ akumulatora
534 955	120	680	-	B00	513	189	223	1	standard ciężarowe
534 953	140	760	-	B00	513	189	223	1	standard ciężarowe
534 949	170	1000	-	B00	513	223	223	1	standard ciężarowe
534 950	180	1000	-	B00	513	223	223	1	standard ciężarowe
534 952	225	1150	-	B00	518	276	242	1	standard ciężarowe
545 328	60	560	P+	B13	242	175	190	1	EFB osobowe
545 329	65	650	P+	B13	278	175	175	1	EFB osobowe
545 330	70	650	P+	B13	278	175	190	1	EFB osobowe
545 331	75	730	P+	B13	315	175	175	1	EFB osobowe
545 332	80	730	P+	B13	315	175	190	1	EFB osobowe

Kod HART	Pojemność (Ah)	Prąd rozruchu (A)	Układ biegunów	Mocowanie	Wymiary (dł. x szer. x wys.)			Rodzaj biegunów	Typ akumulatora
524 421	35	300	L+	B00	187	127	227	3	standard osobowe
524 422	40	340	P+	B13	175	175	190	1	standard osobowe
524 423	41	360	P+	B13	207	175	175	1	standard osobowe
524 424	45	400	P+	B13	207	175	190	1	standard osobowe
524 425	45	400	L+	B13	207	175	190	1	standard osobowe
524 426	56	480	P+	B13	242	175	190	1	standard osobowe
524 427	60	540	L+	B13	242	175	190	1	standard osobowe
524 428	60	540	P+	B13	242	175	175	1	standard osobowe
524 429	72	680	P+	B13	278	175	175	1	standard osobowe
524 430	74	680	P+	B13	278	175	190	1	standard osobowe
524 431	83	720	P+	B13	353	175	175	1	standard osobowe
524 432	95	800	P+	B13	353	175	190	1	standard osobowe
524 433	60	540	P+	B13	242	175	190	1	standard osobowe
524 434	56	480	L+	B13	242	175	190	1	standard osobowe
524 435	45	330	L+	B00	238	129	227	3	standard osobowe
525 631	80	740	P+	B13	315	175	175	1	standard osobowe
553 541	44	440	P+	B13	207	175	175	1	standard osobowe
553 542	45	330	P+	B00	238	129	129	3	standard osobowe
553 544	52	470	P+	B13	207	175	190	1	standard osobowe
553 545	60	510	P+	B00	232	173	225	1	standard osobowe
553 546	60	510	L+	B00	232	173	225	1	standard osobowe
553 547	68	550	P+	B01	261	175	220	1	standard osobowe
553 548	91	740	P+	B01	306	173	225	1	standard osobowe
553 549	91	740	L+	B01	306	173	225	1	standard osobowe
553 551	110	680	P+	B00	347	173	234	1	standard osobowe
553 553	80	740	P+	B13	315	175	190	1	standard osobowe

hart

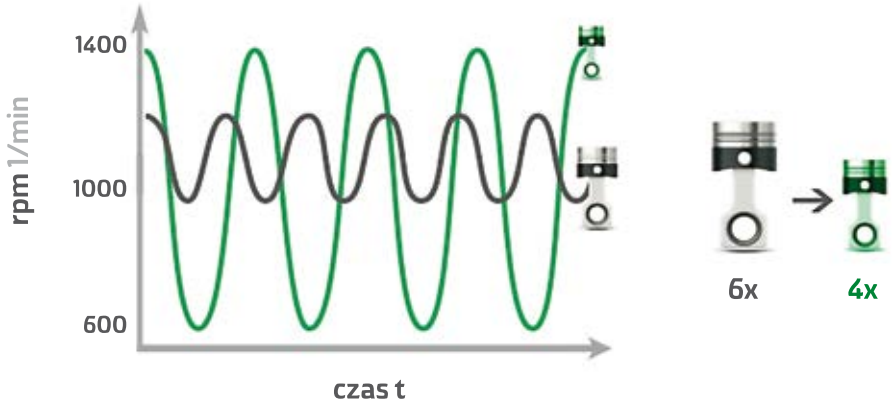
www.hartphp.com.pl

KLUCZOWY UKŁAD W SILNIKU

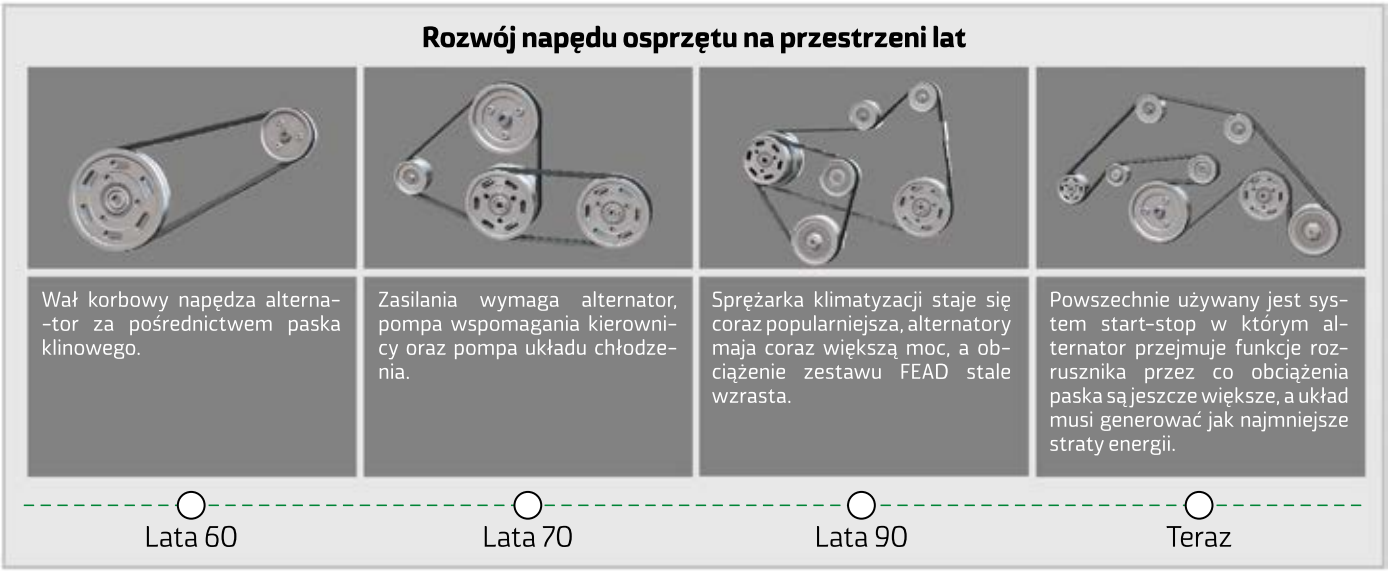
W przypadku zestawów napędu paska osprzętu nie uznajemy półśrodków.

Ograniczenie zużycia paliwa, obniżanie emisji CO_2 i poprawa komfortu jazdy – są to cele dla projektantów silników w wyścigu o jeszcze bardziej oszczędne samochody. Dzięki tej rywalizacji powstają silniki o mniejszej pojemności bez pogarszania osiągów. Downsizing czyli dążenie do zmniejszania wymiarów i masy elementów silnika to dzisiaj słowo-klucz w branży motoryzacyjnej. Mniej cylindrów wytwarza tyle samo mocy co większe i starsze silniki. Obecnie moc silnika pochodzi nie tylko z komory spalania, ale także z elektronicznego modułu sterowania silnikiem, turbosprężarki lub kompresora. To oznacza, że współczesny silnik czterocylindrowy dużej mocy zadowoli się pojemnością skokową zaledwie 1,2 l – niedawno byłoby to nie do pomyślenia. Większe obciążenia wymagają bardziej złożonego zestawu napędu paska osprzętu FEAD (Front End Auxiliary Drive), a także wszystkich podzespołów z nim połączonych. Mniejsza liczba cylindrów powoduje większe drgania i wibracje. Podzespoły silnika, takie jak napinacz paska, rolki napinacza lub rolki prowadzące, podlegają obciążeniom większym niż w przeszłości, lecz równocześnie muszą być w stanie rozpraszać coraz silniejsze drgania. Z uwagi na to, że w trakcie cyklu spalania silnik przez cały czas zwiększa obroty wału korbowego lub je obniża, powstaje nieregularny ruch obrotowy, który z kolei przenosi się na cały zestaw napędu paska osprzętu FEAD.

Naprawy napędu paska osprzętu (FEAD) to obecnie ingerencja w skomplikowany układ. Jeszcze 40 lat temu można było zastąpić pęknięty pasek klinowy damską, jedwabną pończochą i spokojnie dojechać do najbliższego warsztatu. Dawniej pasek klinowy odpowiadał tylko za połączenie wału korbowego, pompy wody i alternatora. Dziś jest to element złożonego układu obsługującego wiele dodatkowych elementów osprzętu znajdujących się pod maską. Wymiana pojedynczych podzespołów w zestawie FEAD w zasadzie nic nie da. Współczesne samochody zawierają coraz więcej energochłonnych elementów wyposażenia, takich jak klimatyzacja, podgrzewane fotele lub system start-stop. Obecnie projektowane zestawy FEAD to prawdziwe dzieła sztuki inżynieryjnej, zawierają często więcej niż jeden pasek, a każdy z pasków pokonuje skomplikowaną drogę przez wiele elementów osprzętu.



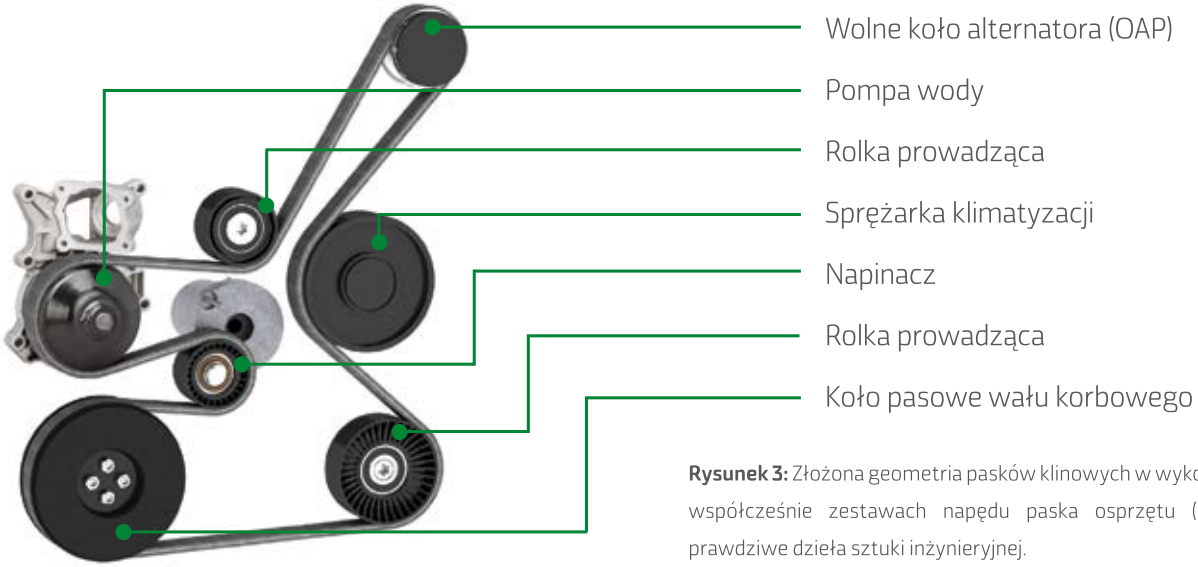
Rysunek 1: Downsizing skutkuje silniejszymi nieregularnościami obrotów wału korbowego, co powoduje wyższe obciążenia dla całego zestawu napędu paska osprzętu (FEAD).



Rysunek 2: Zestaw napędu paska osprzętu (FEAD) wyewoluował w złożony układ wykorzystywany do napędzania wielu różnych elementów osprzętu, np. pompy układu wspomagania kierownicy, sprężarki klimatyzacji czy systemu start – stop.

Wszystkie podzespoły wymagają optymalnego zestrojenia w celu uzyskania doskonałej współpracy.

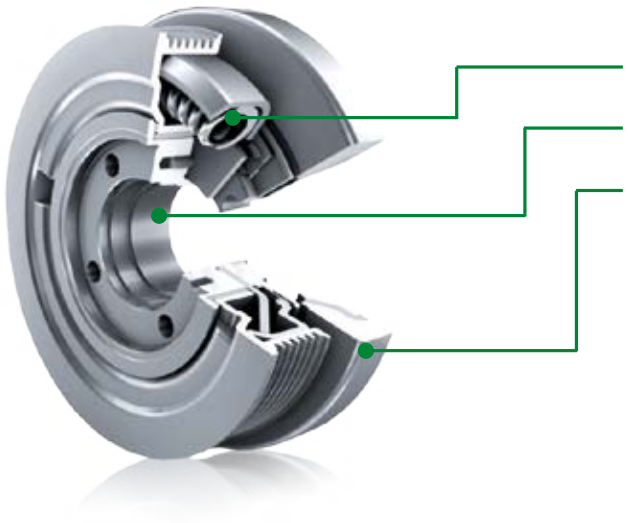
Jako że jeden podzespół wpływa na działanie całego układu, nie można już po prostu wymieniać pojedynczych elementów zestawu. Dr Robert Felger – członek zarządu w firmie Schaeffler, mówi: „Musimy naprawdę zmienić nasze pojmowanie zestawu napędu osprzętu pomocniczego. Dziś to już całkiem inny układ niż kilka lat temu. Jest to spowodowane dużą ilością elementów osprzętu, które wymagają pasków o zupełnie innej geometrii. W odróżnieniu od klasycznych, prostych pasków klinowych – obecnie wykorzystywane są paski, np. specjalnie żebrowane (czasem obustronnie). Taka budowa zapewnia większą elastyczność i wydajniejsze przekazywanie napędu do elementów osprzętu o coraz to większym zapotrzebowaniu na energię". Robert Felger dodaje: „Przy dzisiejszych wzmożonych wymaganiach paski muszą zapewniać najwyższe parametry pracy przez cały okres eksploatacji". A to jest możliwe tylko wtedy, gdy pasek doskonale współpracuje z podzespołami, takimi jak rolki napinaczy, rolki prowadzące itp.



Rysunek 3: Złożona geometria pasków klinowych w wykorzystywanych współcześnie zestawach napędu paska osprzętu (FEAD) tworzy prawdziwe dzieła sztuki inżynieryjnej.

Mechaniczne lub hydrauliczne podzespoły napinające odpowiadają przede wszystkim za napięcie paska, a wolne koło alternatora (OAP) służy do rozłączania alternatora od nieregularnego ruchu obrotowego silnika. Dzięki swojej specyficznej budowie, wolne koło alternatora przekazuje moc odpowiednią do przyspieszania prędkości obrotowej silnika i umożliwia paskowi wolny obrót podczas obniżania prędkości, dzięki czemu zestaw FEAD może działać jeszcze płynniej.

Niektórzy współcześni producenci samochodów używają jeszcze nowszego osiągnięcia inżynierów Schaeffler jakim jest tłumik drgań napędu osprzętu (PYD). Jest to koło pasowe o innowacyjnej budowie, zintegrowane ze sprężyną łukową i dodatkowym tłumikiem drgań skrętnych. Jego zastosowanie pozwala zrezygnować z dodatkowych układów tłumiących lub z wolnego koła alternatora (OAP). Tłumik PYD ogranicza drgania i zakłócenia ruchu w zestawie FEAD, a dodatkowo zapewnia mniejsze straty z powodu tarcia, co z kolei oznacza znaczne ograniczenie zużycia paliwa oraz poziomów emisji CO_2. Firma Schaeffler jest jedynym dostawcą podzespołów motoryzacyjnych, który oferuje to nowatorskie rozwiązanie na rynku części zamiennych. Tłumiki napędu osprzętu (PYD) będą dostępne pod marką INA już wkrótce.



Rysunek 4: Tłumik napędu osprzętu (PYD) ze sprężyną łukową zmniejsza drgania w silniku, dodatkowo znacznie obniża zużycie paliwa i poziom emisji CO2.

Wymiana pojedynczego podzespołu ma wpływ na pracę całego układu

Gdyby w ramach naprawy zestawu FEAD wymienić tylko pojedynczy element, spowodowałoby to ingerencję w układ w którym elementy ze sobą współgrają a zużycie jednego elementu ma bezpośredni wpływ na pozostałe. W momencie montażu zestawu FEAD wszystkie jego podzespoły dopasowuje się w celu uzyskania ich optymalnego współdziałania. Przez cały czas eksploatacji wszystkie elementy ze sobą współpracują. Nawet w sytuacji, gdy każdy z nich ma długą żywotność, to mogą się one zużywać w różnym tempie, powodując utratę optymalnego zestrojenia układu. To z kolei mogłoby spowodować usterki kolejnych części, np. złamanie ramienia napinacza może być spowodowane zużytym metalowo-gumowym tłumikiem drgań lub nadmierną prędkością uszkodzonego wolnego koła pasowego alternatora. Jeśli faktyczna przyczyna nie zostanie usunięta, to ta sama usterka może wystąpić ponownie po krótkim czasie. Robert Felger wyjaśnia: „Jeśli wymieniasz element w zestawie FEAD, to dobrym pomysłem jest wymiana wszystkich elementów osprzętu, które są z nim powiązane". Właśnie dlatego wielu producentów pojazdów ustaliło stałe terminy przeglądów i wymiany dla zestawów napędu osprzętu FEAD.

Żadnych półśrodków – zestaw INA FEAD jest gwarancją bezpieczeństwa

Aby nie dopuścić do następujących po sobie awarii eksperci firmy Schaeffler zalecają zawsze naprawę całościową. Robert Felger: „W przypadku układu napędu paska osprzętu nie zawsze możliwe jest dokładne zidentyfikowanie przyczyny problemu. Najlepiej nie iść na skróty. Pozwoli to zapobiec nieprzewidzianym usterkom i da właścicielowi samochodu pewność, że nie będzie potrzeby wykonywania kolejnych kosztownych napraw w następstwie tego samego problemu".

Firma Schaeffler oferuje wszystkie części i podzespoły do kompleksowych napraw, wszystkie z gwarancją najwyższej jakości. Mechanik decydujący się na użycie zestawu INA FEAD otrzymuje wszystkie części zalecane przez producenta i firmę Schaeffler – jako niezbędne do optymalnej naprawy układu napędu osprzętu. Pozwala to warsztatowi zaoszczędzić cenny czas potrzebny na identyfikację niezbędnych części zamiennych dla naprawianego pojazdu, a mechanikowi daje pewność, że montuje podzespoły takie jak te użyte na pierwszy montaż. Oferta INA FEAD obejmuje ponad 250 różnych zestawów – oznacza to, że zawiera rozwiązania dla praktycznie każdego współcześnie eksploatowanego samochodu. Każdy zestaw zawiera paski wieloklinowe, napinacze i rolki prowadzące wraz ze wszystkimi elementami potrzebnymi do montażu. W zależności od rodzaju samochodu i występujących obciążeń, zestaw może zawierać dodatkowo wolne koło alternatora (OAP), metalowo-gumowy tłumik drgań (TVD), tłumik napędu osprzętu (PYD) lub pompę wody. W przypadku pojazdów starszych, wyposażonych w zestawy FEAD prostszej budowy, nie ma potrzeby korzystania z zestawów. Dlatego firma Schaeffler będzie nadal oferować około 1 800 indywidualnych podzespołów pasujących do ponad 97% wszystkich samochodów poruszających się po drogach Europy.

Rysunek 5: Zestaw INA FEAD zawierający podzespoły i akcesoria niezbędne do kompletnej naprawy zestawu napędu paska osprzętu.

PALNIKI KSENONOWE

POŁĄCZENIE JAKOŚCI, ŻYWOTNOŚCI I SATYSFAKCJI

Gdy w 1991 roku BMW zaprezentowało model serii 7 z reflektorami wyposażonymi w metalohalogenkowe lampy wyładowcze, czyli popularne ksenony, nastąpił prawdziwy przeskok technologiczny w dziedzinie oświetlenia samochodowego. Wzrost emisji światła widzialnego w porównaniu do najbardziej wydajnych żarówek halogenowych sprawił, że lampy ksenonowe stały się synonimem bezpieczeństwa i komfortu podczas nocnych podróży. Silny strumień światła o temperaturze barwowej zbliżonej do światła dziennego lepiej wybarwia znaki drogowe i linie namalowane na jezdni, zarówno w czasie jazdy po suchej, jak i mokrej nawierzchni.

Ksenonowa lampa wyładowcza działa na zasadzie łuku elektrycznego przechodzącego między elektrodami w otoczeniu gazu ksenonowego zawierającego dodatkowo sole metali z grupy halogenów. Nieodłącznym elementem instalacji ksenonowej jest przetwornica. Posiada ona między innymi wbudowany zapłonnik wytwarzający 23kV potrzebne do wytworzenia wyładowania i uruchomienia lampy. Gdy łuk się stabilizuje, a gaz rozgrzewa wyraźnie się przy tym rozjaśniając, napięcie opada do poziomu 85V – tyle wynosi napięcie robocze dla dwóch najpopularniejszych modeli palników ksenonowych – D1 oraz D2. Zużycie palnika następuje poprzez stopniowe wypalanie się elektrod i co za tym idzie – wzajemne się ich oddalanie. W ten sposób następuje też spadek ciśnienia gazu ksenonowego w palniku i zmiana barwy świecenia. Dlatego właśnie, gdy palnik się zużywa, zaczyna emitować ciepłą poświatę, a potem nawet wyraźną, różową barwę światła. Zużycie może postępować w sposób nierównomierny względem palnika z drugiego reflektora, dlatego przyjęto zasadę, że ksenony wymienia się parami. Warto też pamiętać, że nie tylko palniki się zużywają, ale również przetwornice. Gdy zapłonnik traci swoją nominalną wartość i nie potrafi podać 23kV, podczas włączania świateł widać jedynie błyśnięcie światła – dotyczy to nie tylko palników aftermarket, ale również tych, które są stosowane w samochodach na pierwszy montaż. Renomowani producenci przetwornic deklarują ich trwałość na okres 8 lat.

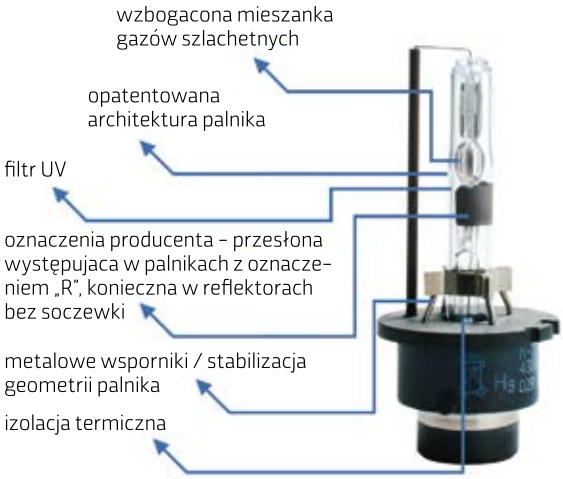
Fabryczna instalacja ksenonowa jest droga i początkowo była montowana jedynie w samochodach luksusowych. Z czasem stała się bardziej przystępna i występuje w modelach niższych segmentów. Dało to możliwość rozwoju segmentu oświetlenia aftermarketowego oferującego nie tylko zamienne palniki ksenonowe do fabrycznych instalacji, ale również zestawy przeznaczone do konwersji oświetlenia halogenowego. Na przestrzeni ostatniej dekady popularność ksenonów stała się na tyle duża, aby z powodzeniem mogła się rozwijać gama produktów segmentu bardziej przystępnego statystycznemu kierowcy.

Firma M-Tech, będąca jednym z liderów rynku części i akcesoriów w segmencie oświetlenia samochodowego, posiada w swojej ofercie szeroki wachlarz produktów

z grupy lamp wyładowczych. Palniki „D", przeznaczone do fabrycznych instalacji ksenonowych, cieszą się popularnością i zaufaniem wielu użytkowników w całej Europie.

Seria Premium to przeszło 12 lat doświadczenia Firmy M-Tech w branży, które pozwoliły na to aby opracować technologię będącą połączeniem wysokiej jakości, żywotności i satysfakcji z użytkowania oraz wydajności porównywalnej z produktami renomowanych marek.

Budowa palnika ksenonowego M-TECH D2R



Najbardziej charakterystycznym elementem serii Premium jest szklany słupek palnika z charakterystyczną wypukłością dodatkowo zwiększającą pojemność bańki z gazem. Takie unikatowe rozwiązanie daje wiele korzyści. Przede wszystkim większy zbiornik gazu skutkuje większą emisją światła, a zwiększona szklana powierzchnia oddawania ciepła wspomaga żywotność palnika. Takie rozwiązanie występuje w modelach D2 oraz D4. Wszystkie komponenty, które Firma M-Tech wykorzystuje do produkcji swoich palników ksenonowych serii Premium pochodzą od renomowanych producentów z całego świata, z czego elektrody są austriackie a mieszanka szlachetnych gazów jest z USA. Wszystkie palniki posiadają filtry UV więc są bezpieczne dla odbłyśników reflektora, soczewek oraz niezwykle wrażliwych na promieniowanie podczerwone – polimerowych kloszy lamp. Palniki serii Premium wykorzystując swój potencjał wynikający z jakości komponentów, mają zwiększoną wydajność o 30% przy jednocześnie zachowanym poziomie poboru mocy o wartości standardowej dla palników ksenonowych 35W i emitują strumień światła porównywalny z produktami renomowanych, o wiele droższych marek, wynoszący nawet 3200 lumenów w przypadku palników o barwie 4300K. Co więcej, wszystkie palniki serii Premium, przeznaczone do fabrycznych instalacji ksenonowych o temperaturze barwowej, nie przekraczającej 4850K, posiadają homologację drogową według dyrektywy R99 i mogą być legalnie stosowane w samochodach poruszających się po drogach publicznych.

Tabela barw światła przedstawiona w Kelwinach

4300°K 5000°K 6000°K 8000°K 12000°K

Druga seria palników przeznaczonych do fabrycznych instalacji ksenonowych nazywa się Basic. Jej główną cechą jest bardzo szeroki asortyment. Użytkownicy znajdą tutaj nie tylko popularne palniki D1S i D2S, ale nawet egzotyczne D4R. Co więcej, wszystkie te palniki występują w wielu wariantach temperatury barwowej, w przedziale między 4300K, a nawet 12000K. Główną domeną palników serii Basic jest bezsprzecznie cena, która stale utrzymuje się na atrakcyjnym poziomie.

Gama produktów przeznaczonych do fabrycznych instalacji ksenonowych zawiera również przetwornice do palników D1 oraz D2. Są one w pełni cyfrowe, sterowane mikroprocesorowo i współpracują z szynami CAN. Parametry przetwornic nie odbiegają od OEM, dzięki czemu są pewnym zamiennikiem.

TEXTAR®
BRAKE TECHNOLOGY

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

ZBYT TWARDY LUB MIĘKKI PEDAŁ HAMULCA. O CZYM MOŻE ŚWIADCZYĆ?

Układ hamulcowy to jeden z najważniejszych układów w każdym samochodzie. Usterki jego elementów są bardzo niebezpieczne i mogą mieć poważne konsekwencje. Przykładem awarii jest zbyt twardy lub miękki pedał hamulca, co obniża skuteczność hamownia. Z czego wynika taka usterka i jak jej zaradzić?

Gdy kierowca naciska pedał, pompa tłoczy płyn roboczy przez przewody twarde oraz elastyczne. Trafia on następnie do zacisków, które – za sprawą tłoczków - pod wpływem ciśnienia przyciskają klocek do tarczy hamulcowej. Ważnym elementem układanki jest również tzw. serwo hamulcowe, czyli niewielkie urządzenie wytwarzające dodatkowe podciśnienie, które ma za zadanie zwiększyć siłę hamowania. Bez niego nawet minimalne wciśnięcie pedału hamulca wymagałoby od nas znacznie więcej wysiłku. Mimo wszystko, czasem stawia on nadmierny opór. Co może być tego przyczyną?

„Jednym z powodów wystąpienia tzw. twardego pedału hamulca może być stary lub niskiej jakości płyn hamulcowy. Niewiele osób pamięta, że jest on higroskopijny, to znaczy, że pochłania wodę. Z biegiem czasu i kilometrów może zebrać się jej całkiem sporo, co obniża skuteczność hamowania. Kierowca może to odczuć właśnie poprzez nadmierną twardość hamulca. Poza tym, obecność wody sprawia, że płyn traci swoje właściwości antykorozyjne. To jedna z najczęstszych przyczyn korozji przewodów hamulcowych w starszych pojazdach, która może być bardzo niebezpieczna, bo taki przewód może po prostu pęknąć. Z uwagi na te zjawiska płyn hamulcowy powinniśmy wymieniać co dwa lata lub 60 000 km, w zależności, co nastąpi wcześniej” – tłumaczy Joanna Krężelok, Dyrektor oddziału TMD Friction Services w Polsce.

Kolejna przyczyna to awaria pompy próżniowej, czyli tzw. pompy vacum. Jest to urządzenie obecne w każdym silniku diesla, które zasila wspomniane serwo hamulcowe. W samochodach stosuje się dwa jej typy – tłokową i wyporową. Usterka pompy vacum może pogorszyć skuteczność układu hamulcowego, a jej przyczyną jest najczęściej zużycie eksploatacyjne samej pompy lub wycieki oleju silnikowego. Warto zatem dbać o terminową wymianę oleju oraz o stosowanie płynów najwyższej jakości. Inną przyczyną twardego pedału hamulca mogą być zapieczone tłoczki w zaciskach hamulcowych. Najczęściej zjawisko to jest efektem braku właściwej konserwacji układu hamulcowego podczas wymiany jego elementów. Możliwe jest również zużycie osłon gumowych tłoczków, które wynika ze zbierającej się wody w tym obszarze.

Wyeksploatowany płyn hamulcowy może dać także inny efekt, czyli sprawić, że pedał hamulca będzie zbyt „miękki". W skrajnych przypadkach np. z uwagi na przegrzanie układu, po prostu zapadnie się on w podłogę. Płyn, który pochłonie dużo wody, ma znacznie niższą temperaturę wrzenia, więc jest to szczególnie niebezpieczne, gdy jeździmy dynamicznie i często używamy hamulca. W takim przypadku, oprócz wymiany płynu, niezbędna jest wymiana przewodów hamulcowych oraz kontrola pozostałych elementów tego układu. Możliwy jest także zbyt niski stan płynu hamulcowego, spowodowany wyciekiem. Typowe awarie dotyczą rozszczelnień na pompie hamulcowej albo wycieków z przewodów elastycznych lub twardych. O czym jeszcze warto pamiętać, szczególnie w kontekście prac warsztatowych?

Ważną czynnością serwisową podczas wymiany jakichkolwiek elementów układu hamulcowego jest odpowietrzenie układu. Powietrze pozostające w płynie obniża skuteczność hamowania, co możne powodować tzw. miękki hamulec. W przypadku odpowietrzania samochodu posiadającego układ ABS zaczynamy od odpowietrzenia pompy hamulcowej, a następnie stosujemy się do wskazówek serwisowych przewidzianych dla tej procedury. Czynności należy powtarzać tak długo, aż z zaworu zacznie płynąć jednorodny, pozbawiony pęcherzyków powietrza płyn.

„Bardzo ważne jest stosowanie płynu hamulcowego zalecanego przez producenta pojazdu, ponieważ występują różne klasy i gęstości: DOT 3, 4 i 5.1 produkowane są na bazie glikolu, DOT 5 na bazie silikonu. Im wyższa klasa DOT, tym większa temperatura wrzenia suchego i temperatura wrzenia mokrego. Różnice w wymaganej specyfikacji spowodowane są m.in. budową układu hamulcowego. Wyższe klasy DOT pozwalają na stosowanie dłuższych okresów międzyprzeglądowych. Jakość płynu jest bardzo ważna, gdyż bezpośrednio przekłada się na skuteczność i żywotność układu, a tym samym na nasze bezpieczeństwo. Z tego względu w ofercie Textar znajdziemy płyny hamulcowe przeznaczone do każdego współczesnego samochodu" – podsumowuje Joanna Krężelok.

Herth+Buss to specjalista w zakresie części samochodowych z Niemiec

Jedna marka.
Dwa silne asortymenty!

Historia do dnia dzisiejszego

Gdy w 1925 r. w Langen Philipp Herth i Jakob Buss założyli firmę Herth+Buss, żadnemu z nich nawet nie przyszło na myśl, co nastąpi w kolejnych latach. Nie wymyślono ani nie wynaleziono jeszcze wielu rzeczy, które dzisiaj są czymś oczywistym i powszechnym. Branża samochodowa znajdowała się jeszcze w powijakach. Herth+Buss było niewielkim przedsiębiorstwem, które przede wszystkim dostarczało elementy izolowane i pierścienie ślizgowe do systemów zapłonowych.

W 1967 r. przeniesiono siedzibę firmy do Heusenstamm, a niemal 25 lat później, w 1991 r. kierowanie nią przejęli Holger i Ralf Drewing. W 1996 r. firma Herth+Buss uzyskała certyfikat DIN EN ISO 9002; w tym samym roku została oficjalnym dystrybutorem spółki KOSTAL Kontakt Systeme. W kolejnych latach powstały oddziały we Francji, Belgii, Wielkiej Brytanii i Hiszpanii oraz biuro sprzedaży w Mediolanie. Ponadto wzniesiono nowe pomieszczenia biurowe o powierzchni 1400 metrów kwadratowych oraz nowy dział przyjęcia towaru wyposażony w 5 ramp załadunkowych. Następnie w 2018 r. w Heusenstamm powstał nowy magazyn wysokoregałowy z miejscem na 5000 palet, dzięki czemu firma Herth+Buss ma teraz do dyspozycji łącznie 9500 miejsc paletowych. W 2017 r. powstał blog firmowy Herth+Buss – Drive!. Ponadto firma jest obecna na youtube, gdzie reprezentują ją zakładowi kumple „Werkstatt-Buddies" publikujący pomocne nagrania użytkowników.

Historia średniej wielkości przedsiębiorstwa rodzinnego Herth+Buss liczy sobie ponad 90 lat. Pod marką Herth+Buss oferowane są obydwa asortymenty Elparts i Jakoparts. Jako specjalista od elektryki samochodowej dzięki Elparts firma oferuje kompleksowy asortyment, który zaspokoi każde zapotrzebowanie: od samochodów osobowych do użytkowych. Do japońskich i koreańskich modeli pojazdów Herth+Buss oferuje asortyment części zamiennych Jakoparts. W dalszej kolejności firma oferuje kompleksowe usługi, indywidualne rozwiązania umożliwiające wydajne składowanie, identyfikację części dzięki precyzyjnym danym produktowym, wsparcie w punktach sprzedaży lub udział w targach firmowych oraz imprezach dla klientów. Certyfikowani dostawcy, kompetentne zarządzanie logistyką oraz wdrożenie systemu składania zamówień w 2016 r. umożliwiają zapewnienie dostępności części na poziomie 95%.

Program Herth+Buss: wartość dodana dla Twoich warsztatów.
Warsztaty samochodowe oczekują jakości, szybkiej dostawy i profesjonalnego serwisu. Firma Herth+Buss dostosowała się celowo do takich potrzeb, dzięki czemu stworzyła fundament dla sukcesu rynkowego klientów.
W naszym asortymencie Elparts (elementy do elektryki samochodowej) i Jakoparts (części zamienne do samochodów azjatyckich) znajdziesz wyłącznie części producentów OEM lub części o jakości oryginału. Nieważne, jaka część jest potrzebna: produkty Herth+Buss są zawsze dokładnie dopasowane, zgodne z normami i starannie wykonane. Systematycznie poszerzamy oba asortymenty.

Ponadto:
Herth+Buss także w przyszłości będzie pierwszym adresem, gdzie można będzie otrzymać specjalistyczne elementy elektryki do samochodów osobowych i użytkowych lub części zamienne do azjatyckich samochodów.

Jakoparts
Liczba ponad 18 500 części zamiennych do modeli samochodów azjatyckich plasuje Jakoparts na pierwszym miejscu w Niemczech i decyduje o pozycji lidera wśród dostawców w Europie.

To atrakcyjna oferta szczególnie w przypadku tak dużej liczby azjatyckich samochodów nie tylko w Europie.

Elparts
Obecnie asortyment w zakresie elektryki samochodowej obejmuje ponad 9200 specjalistycznych części do samochodów osobowych i użytkowych. Oprócz części przeznaczonych wyłącznie do pojazdów, oferta zawiera również elementy uniwersalne.

ZF WORKSHOP TOUR 2019

RUSZA W POLSKĘ !

- Wysłannicy marki SACHS ruszają w Polskę
- Sprawdzamy rekomendacje polskich mechaników
- Błękitna załoga pokona 8 500 km i odwiedzi 160 warsztatów

Wysłannicy ZF Aftermarket, producenta m.in. marki SACHS, wyruszyli w Polskę, by sprawdzić, jakie produkty są polecane przez mechaników pracujących w niezależnych warsztatach samochodowych. Każdy, kto zarekomenduje i sprzeda sprzęgło, dwumasowe koło zamachowe lub zestaw sprzęgła marki SACHS naszemu wysłannikowi, otrzyma nagrodę.

Ponad miesiąc temu miał miejsce finał ZF Aftermarket Tech Adventure, a przedstawicielstwo ZF Aftermarket w Polsce rozpoczyna już kolejną kampanię – tym razem w wakacyjnym stylu. Po wspólnej nauce i zabawie w czasie serii eventów, wybieramy się z wizytą do polskich warsztatów.

W czasie „ZF Workshop Tour 2019 – na tropie sprzęgieł SACHS", błękitna załoga pokona ponad 8 500 kilometrów i odwiedzi 160 warsztatów. Wysłannik SACHS i towarzysząca mu Miss SACHS odwiedzą punkty warsztatowe położone w każdym zakątku naszego kraju – od Bieszczad po Zalew Szczeciński i od Gór Izerskich po Suwalszczyznę. Wcielając się w zwykłego klienta warsztatu wysłannik SACHS będzie uważnie słuchał części jakich marek są reko-

mendowane przez obsługującego go mechanika. Jeśli w czasie umawiania się na naprawę samochodu zarekomendowana zostanie marka SACHS i transakcja zakupu sfinalizowana – gratulacje! Pracownik warsztatu otrzyma specjalną nagrodę w postaci wysokiej jakości bezprzewodowego głośnika marki MARSHALL, który wręczony zostanie przez Miss SACHS. To sprzęt, który z pewnością umili niejedno popołudnie spędzone w warsztacie.

Finał ZF Aftermarket Tech Adventure trwał tydzień, ale ZF Workshop Tour 2019 potrwa kilka miesięcy. Jakość produktów marki SACHS to wynik wieloletniej, bliskiej współpracy z czołowymi producentami samochodów, w których nasze części są montowane. Gwarantuje to również satysfakcję klientów warsztatów niezależnych – podkreśla Peter Rothenhöfer, dyrektor przedstawicielstwa ZF w Polsce.

Wysłannik SACHS dotrze nie tylko do warsztatów ulokowanych w dużych miastach, ale również do tych działających w mniejszych miejscowościach. To bardzo ważna grupa klientów marki SACHS, ponieważ mieszkańcy mniejszych aglomeracji w o wiele większym stopniu korzystają z własnych samochodów wobec mniej dostępnej komunikacji publicznej. Jakość części używanych do naprawy pojazdów ma bezpośrednie znaczenie dla bezpieczeństwa i niezawodności pojazdu w trakcie podróży. Profesjonaliści branży warsztatowej cieszą się dużym zaufaniem swoich klientów, dlatego rekomendacje i pozytywne opinie mechaników w kontekście naszych części, są dla nas tak ważne – dodaje Peter Rothenhöfer.

Relacje z ZF Workshop Tour 2019 – na tropie sprzęgieł SACHS będzie można śledzić na oficjalnym profilu marki w serwisie Facebook – SACHS Polska. Co więcej, dla tych mechaników, którzy otrzymają nagrodę, wspólne zdjęcie z Miss SACHS będzie świetną okazją do autopromocji swojego warsztatu.

Regulamin i szczegóły promocji dostępne na stronie: aftermarket.zf.com/pl/sachs/workshoptour

SOGEFI GROUP

EXPERT SEGMENTU OE W SŁUŻBIE DLA RYNKU WTÓRNEGO

CODZIENNIE W KONTAKCIE Z TOBĄ

POBIERZ NASZE **APLIKACJE**!

FILTERS purflux

100 NOWYCH TYPÓW FILTRÓW PURFLUX

POKRYWA BLISKO 10 MILIONÓW SAMOCHODÓW W EUROPIE

Sogefi (CIR Group), zwiększa swoje europejskie pokrycie dla 10 000 000 pojazdów dzięki dodaniu 100 nowych produktów do oferty – już dostępnych w katalogu internetowym i aplikacji mobilnej.

Wspomniane nowości to między innymi: filtry powietrza silnika – 57 typów, 17 typów filtrów powietrza w kabinie, 18 typów filtrów paliwa i 8 typów filtrów oleju. Rozszerzenie to w szczególności umacnia pozycję brandu Purflux w azjatyckich markach samochodów: Hyundai, Kia, Mazda i Toyota oraz niemieckich markach: BMW i Mercedes Benz.

Nowe filtry wprowadzone do oferty obejmują ponad 650 europejskich modeli i Purflux promuje je oferując dla nich pełną gamę filtrów.

Przykładowe modele objęte rozszerzeniem: Hyundai Ioniq/Tucson I&II ix35, Kia Sportage (II–III–IV), Mercedes-Benz klasy C/E /GLC/ GLK: INFINITY Q50/Q60 II,Toyota Corolla/Yaris (II – III)/ Auris (I – II), Land Rover Discovery Sport / Range Rover Evoque i FordaEdge/Galaxy III/Mondeo V/S-Max II.

Rok 2019 rozpoczął się zatem pod znakiem nowości w Sogefi.

Grupa Sogefi stawia na rozwój oferty dostępnej dla swoich klientów, potwierdzając tym samym swoją pozycję wiarygodnego i innowacyjnego partnera, również dzięki swojemu DNA – powiązanemu z oryginalnym wyposażeniem (OE), z korzyścią dla niezależnego rynku wtórnego części samochodowych.

Zachęcamy do sprawdzenia naszej oferty!

Użyj mobilnej aplikacji Purflux, lub strony internetowej www.purflux.com, aby móc pobrać nasz katalog cyfrowy poświęcony 100 nowym produktom, a także być na bieżąco ze wszystkimi tegorocznymi innowacjami.

FAI PREMIUM
ZESTAWY ŁAŃCUCHA ROZRZĄDU. CZAS NA ZMIANĘ ?

Zestawy rozrządu firmy FAI były jednymi z pierwszych na rynku oferując kompleksowy program oraz wysokiej jakości komponenty jako alternatywę dla kosztownych części stosowanych do tej pory przez producentów.

Dzięki ponad dziesięcioletniemu doświadczeniu w pracach badawczo-rozwojowych oraz produkcji, ta dobrze znana na rynku części zamiennych marka posiada w ofercie aż 500 zestawów zawierających koła zmiennych faz rozrządu.

W ostatnich latach (szczególnie po 2000 roku) można było zaobserwować gwałtowny wzrost zainteresowania zestawami łańcucha rozrządu, które zastępują do tej pory stosowane napędy paskiem rozrządu. Ten trend dość wcześnie został zauważony przez firmę FAI, która wprowadziła nowy produkt na rynek bazując na wieloletnim doświadczeniu oraz w oparciu o najczęściej popełniane błędy.

FAI jest dostawcą podzespołów jakości OEM. Koła zmiennych faz rozrządu i zawory regulacyjne produkowane są w profesjonalnym zakładzie, w sterylnym środowisku, w fabryce wartej wiele milionów funtów. Jakość produktów weryfikowana jest na każdym etapie produkcji. Ostatnim krokiem przed uwolnieniem towarów do sprzedaży jest test sprawności eksploatacyjnej, następnie komponenty oznaczane są laserowo.

Bezobsługowy?

Ze względu na niewielkie tolerancje nowoczesnych silników konieczne było zastosowanie najbardziej wydajnego rozwiązania zapewniającego wykonanie wysokiej jakości naprawy. Równie istotne jest utrzymanie dobrego stanu technicznego sąsiadujących elementów mających znaczący wpływ na żywotność silnika. Zestawy łańcucha rozrządu odznaczają się stosunkowo wysoką trwałością i z tego względu producenci nie opracowali określonych procedur serwisowych jak w przypadku napędu paskiem rozrządu.

W ostatnich latach przerwy pomiędzy wymagany-

mi serwisami technicznymi znacząco się wydłużyły przez co wzrosła ilość kilometrów pomiędzy wymianą oleju. Ten trend sprawił, że na drogach było coraz więcej pojazdów z zanieczyszczonym i wyniszczającym silnik olejem, w których okresy pomiędzy wymianą oleju wynosiły 29000 km. Długa eksploatacja bez wymiany oleju może być przyczyną dostawania się zanieczyszczeń do zbiornika oleju i powodować obniżenie wydajności układu smarowania. Pogorszenie stanu oleju może być przyczyną nieodwracalnych zniszczeń wszystkich komponentów w tym również układu smarowania łańcucha, który z uwagi na duże przeciążenia eksploatacyjne jest typowym źródłem awarii.

FAI doskonale wie, że olej jest życiodajną siłą napędową silnika, dlatego podkreśla wagę zachowania zalecanych przez producenta okresów wymiany aby skutecznie zapobiegać obniżeniu wydajności silnika.

Aby uniknąć kosztownych napraw FAI zaleca zasięgnięcie porad, które mechanicy często pomijają.

Moment dokręcający – konieczne jest stosowanie się do zaleceń producenta w kwestii używania odpowiedniego momentu dokręcającego poszczególnych elementów. Nie zaleca się używania narzędzi pneumatycznych. Nie przestrzeganie odpowiedniego momentu dokręcającego może powodować poślizg koła zębatego co może doprowadzić do zderzania się zaworów z tłokami.

Specjalistyczne narzędzia – zawsze upewnij się, że posiadasz niezbędne do wymiany narzędzia zalecane przez producenta. Najlepszym przykładem są uszczelki z PTFE stosowane w silnikach VAG i BMW, których wymiana i montaż wymaga użycia specjalistycznych narzędzi.

Usuwanie zanieczyszczeń – upewnij się, że wszystkie zanieczyszczenia z układu smarowania zostały usunięte. Zwróć szczególną uwagę na smok pompy oleju, kanały przepływu i zasilania oleju. Do wykonania kompleksowej naprawy zaleca się również demontaż i sprawdzenie miski oleju oraz pompy oleju.

Odpowiednia klasa oleju – kluczem do udanej naprawy jest odpowiedni dobór oleju. Wiele warsztatów zaopatruje się w różne rodzaje oleju, by móc wybrać ten o odpowiedniej klasie lepkości, zalecanej przez producenta. Prawidłowo dobrany olej zapewnia optymalną pracę silnika i zapobiega przedwczesnemu zużyciu elementów napędu.

Czy wiedziałeś, że FAI posiada w ofercie również miski olejowe?

Podczas wymiany rozrządu konieczna może być wymiana miski olejowej. Według zaleceń FAI, na tym etapie warto zweryfikować stan miski oleju pod kątem korozji lub innych uszkodzeń. FAI oferuje ponad 50 referencji wykonanych ze stali lub z aluminium – w zależności od charakterystyki OE. Gwarancją wysokiej jakości wykonania każdego zbiornika jest dokładna kontrola szczelności oraz wytrzymałości ciśnienia. Aby ułatwić pracę mechanikom w zestawie znajduje się korek spustowy jak również uszczelka lub uszczelniacz.

Więcej szczegółów na stronie internetowej www.faiauto.com

My wiemy jak!

Profesjonalny montaż miski olejowej

Zobacz wskazówki praktyczne Viktorii na www.victorreinz.com/victoria

Just seal it!
Victor Reinz® Sealing Technologies

OE QUALITY

VICTOR REINZ®

DANA

www.victorreinz.com

WSPÓŁPRACA DOSKONAŁA

MASA USZCZELNIAJĄCA REINZOSIL UZYSKAŁA POZYTYWNY WYNIK TESTÓW W SILNIKACH ZASILANYCH BIOGAZEM

Uniwersalna masa uszczelniająca VICTOR REINZ na bazie silikonu – REINZOSIL doskonale nadaje się do stosowania w silnikach zasilanych biogazem. Zaawansowane testy chemiczne oraz mechaniczne potwierdziły, iż masa REINZOSIL zastosowana do uszczelnienia elementów silnika zasilanego biogazem, pozostała całkowicie odporna na działanie oleju zastosowanego w takim silniku. Intensywne testy dowiodły, iż obszar bezpiecznego i bezproblemowego stosowania masy REINZOSIL powiększył się o silniki zasilane gazem i biogazem.

Podczas testów masa REINZOSIL została zastosowana do uszczelnienia elementów silnika, w których pracował gorący olej silnikowy, pod ciśnieniem roboczym. Po uzyskaniu wymaganego stopnia twardości, REINZOSIL zapewnił doskonałe całkowite uszczelnienie dla krążącego medium olejowego, w skrajnie różnych warunkach temperaturowych. W testach wytrzymałościowych, nawet po dwutygodniowej nieprzerwanej pracy silnika, przy temperaturze oleju sięgającej 120°C, kompozyt masy uszczelniającej nie wykazał żadnych oznak puchnięcia, przebarwienia czy płynięcia. Pomiary wartości własności mechanicznych z powodzeniem zmieściły się w normach, wykazując bardzo dużą elastyczność w testach na rozciąganie.

"Pozytywne wyniki testu masy uszczelniającej REINZOSIL, przy zastosowaniu w silniku zasilanym biogazem, to kolejny dowód dla naszych Kientów, na to, jak bezpieczne, wiarygodne i pewne w użyciu są nasze produkty" powiedział Pan Christian Katzer, Product Manager PPM odpowiedzialny za rowój produktu. "Uzyskane rezultaty potwierdzają wszechstronność zastosowania naszych mas uszczelniających."

Masa usczelniająca REINZOSIL

REINZOSIL to anaerobowa kompozytowa masa pokrywająco-uszczelniająca na bazie silikonu (Polidimetylosiloksan). Kompozyt uszczelniający ulega twardnieniu bez dostępu powietrza, wykorzystując metal jako katalizator reakcji. Znajduje bardzo szerokie i wszechstronne zastosowanie w uszczelnianiu silników (połączenia płaskie ze szczeliną uszczelnianą – często bez konieczności kompletnego demontażu). Masa charakteryzuje się doskonałą stabilnością w wysokich temperaturach.

Wszystkie kompozytowe masy uszczelniające VICTOR REINZ posiadają niezbędne certyfikaty stosowania oraz karty bezpieczeństwa produktów. Firma REINZ oferuje testowaną masę REINZOSIL na bazie silikonu w opakowaniach dostosowanych do potrzeb serwisów samochodowych, zarówno w sektorze pojazdów osobowych jak i ciężarowych. Dostępne w sieci sprzedaży tuby 70ml (70-31414-10) i pojemniki ciśnieniowe z dozownikiem 200ml (70-31414-20) pozwalają na bezproblemowe stosowanie i przechowywanie masy uszczelniającej.

Dodatkowe informacje o masie REINZOSIL dostępne są na stronie: www.victorreinz.com

AFTERMARKET

PIERWSZE KLOCKI HAMULCOWE DO POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH NA RYNKU CZĘŚCI ZAMIENNYCH.

Świat oczekuje innowacji. TRW je tworzy.

Klocki hamulcowe Electric Blue to nowe, zrównoważone rozwiązanie do pojazdów elektrycznych. Redukują hałas, drgania, pył i emisję spalin.

Rozszerz zakres usług w swoim warsztacie o wymianę klocków hamulcowych w samochodach elektrycznych z nowej oferty TRW Electric Blue.

ELECTRIC BLUE

www.trwaftermarket.com/electricblue

Części marki TRW, należącej do portfolio firmy ZF Aftermarket, powstają, by sprostać dzisiejszym wyzwaniom. Nasi pracownicy z pełnym zaangażowaniem pracują nad nimi, aby dostarczyć produkty spełniające wymagania naszych klientów. Dzięki wsparciu globalnej sieci ekspertów, produkty TRW kreują standardy bezpieczeństwa i jakości.

TRW

ZF AFTERMARKET POWIĘKSZA OFERTĘ
KLOCKÓW HAMULCOWYCH TRW ELECTRIC BLUE

- **Oferta klocków hamulcowych TRW Electric Blue obejmuje 97% europejskiego rynku,**
- **ZF Aftermarket planuje rozszerzenie oferty,**
- **Popularność firmowych szkoleń o tematyce wysokiego napięcia potwierdza rosnący trend na rynku.**

We wrześniu 2018 roku firma ZF Aftermarket zaprezentowała nowy produkt marki TRW, specjalnie zaprojektowany i przeznaczony do pojazdów elektrycznych. Przy strategicznym pokryciu 97% europejskiego parku samochodów elektrycznych w miesiąc od premiery (w tym takich modeli jak, m.in. Tesla i Nissan Leaf), szacowany popyt na ten produkt ma tendencję wzrostową. Portfolio klocków hamulcowych, znanych jako Electric Blue, zostanie rozszerzone o produkty skierowane do pojazdów hybrydowych, które są już w fazie testów.

TRW Electric Blue to nowa gama produktów dla pojazdów elektrycznych, która doskonale oddaje wysoce innowacyjne podejście firmy ZF Aftermarket do rynku przyszłości. Nowa generacja klocków hamulcowych marki TRW wyróżnia się znaczącą redukcją hałasu wewnątrz pojazdu oraz ograniczeniem pylenia okładzin hamulcowych. Portfolio produktów, których premiera miała miejsce podczas targów Automechanika we Frankfurcie we wrześniu 2018 roku, obejmuje już 97% europejskiego parku samochodów elektrycznych, w tym modeli takich jak Tesla i Nissan Leaf. Rozwój programu nadal trwa, a jego kolejnym krokiem jest uzupełnienie oferty o pojazdy hybrydowe, do których adresowane produkty są już w fazie testów. Po ich zakończeniu, w ciągu kolejnych miesięcy nowa gama asortymentu zostanie wprowadzona na rynek.

Trwałe, ciche i przetestowane pod kątem czynnika NVH

Badania wzbudziły obawy dotyczące braku hałasu wytwarzanego przez pojazdy elektryczne z punktu widzenia bezpieczeństwa. Jednak, jeśli chodzi o komfort kierowcy, hałas podzespołów i wibracje dostające się do wnętrza pojazdu są niedopuszczalne. Testy pokazują, że TRW Electric Blue wykonane w rewolucyjnej, nowej formule materiałowej wytwarzają mniejszy poziom czynnika NVH (hałas, wibracje oraz uciążliwość działania), gdy są wspierane przez specjalną wielowarstwową podkładkę i powlekane powłokami tłumiącymi hałas.

Zmieniający się krajobraz

Świat motoryzacyjny się zmienia. ZF szacuje, że do 2030 r. około jedna trzecia wszystkich samochodów wyprodukowanych na całym świecie będzie stanowić wyłącznie elektryczne lub hybrydowe pojazdy elektryczne. Na skalę tą wpływają strategie zachęcające kierowców, floty i gminy do zakupu samochodów bezemisyjnych. Obecnie w 200 europejskich miastach funkcjonują strefy niskoemisyjne. Przykład Londynu pokazuje, jaki może być kolejny krok – to pierwsze miasto, które wprowadziło strefę „ultra-niskiej" emisji.

W przypadku niektórych warsztatów coraz silniejsze odchodzenie od konwencjonalnych pojazdów na rzecz elektrycznych jest powodem do niepokoju. ZF Aftermarket aktywnie wpływa na kształt przyszłego niezależnego rynku warsztatowego, opracowując szkolenia umożliwiające mechanikom poznanie technologii związanych z układami wysokiego napięcia i bezpieczeństwa przy pracy z podzespołami elektrycznymi.

„Pojazdy elektryczne to nasza teraźniejszość i przyszłość" – stwierdził Helmut Ernst, prezes ZF Aftermarket. „Dystrybutorzy i warsztaty, które dostosowują się do tej zmiany, będą długofalowymi liderami skazanymi na sukces. Cieszące się dużym zainteresowaniem szkolenia ZF Aftermarket z układów wysokiego napięcia pozwalają naszym klientom i partnerom nabyć kluczowe umiejętności i kwalifikacje, których będą potrzebować w celu opanowania złożonych technologii przyszłości na wczesnym etapie ich wdrażania."

LESJÖFORS

Zaryzykujesz swoje bezpieczeństwo
korzystając z nieprzetestowanego zestawu ?

Testy przekraczające wszelkie granice.

Każda sprężyna Lesjöfors jest tak zaprojektowana, aby poradzić sobie z najbardziej rygorystycznymi testami jakości, zapewniając tym samym największy poziom bezpieczeństwa i wytrzymałości. Bądź pewny swojego bezpieczeństwa.

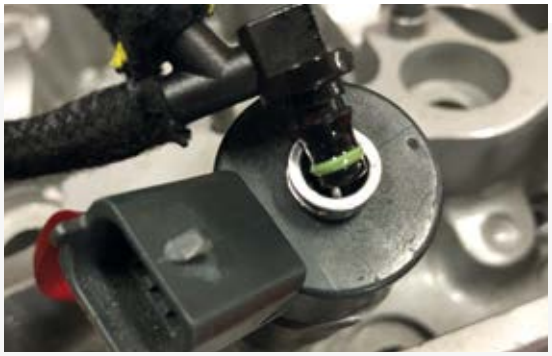
Quality | **Range** | **Service**

www.lesjofors-automotive.com

www.drmotor.eu

Wiedza, Doświadczenie, Jakość

Firma Dr.Motor Automotive zajmuję się produkcją części zamiennych do układów wtryskowych common rail jak i benzynowych oraz innych części silnikowych do samochodów osobowych i dostawczych. W odpowiedzi na zapotrzebowanie rynku wprowadzamy produkty, które mają na celu ułatwienie pracy wszystkim właścicielom warsztatów samochodowych. W naszej ofercie znajdziecie Państwo ponad 700 referencji w skład których wchodzą: przewody przelewowe, (również ich składowe: łączniki, zabezpieczenia czy o-ringi), przewody paliwowe, zestawy montażowe i uszczelniacze wtryskiwaczy oraz szeroki wachlarz uszczelek do pokryw zaworowych, kolektorów, głowic czy chłodniczek i obudów filtrów olejowych.



Usterki przewodów przelewowych mogą być związane z nieprawidłowym montażem po stronie mechanika. Dlatego też przedstawiamy, krótki opis poprawnego montażu przewodu przelewowego.

KROK 1

Przed montażem koniecznie użyjmy środka smarującego (na zdjęciu nr 1 widać błyszczący łącznik).

KROK 2

Następnie, ruchem obrotowym, delikatnie pod kątem wciskamy łącznik – usłyszymy charakterystyczne „klik”. Wciskając łącznik szybko i „na sucho” możemy doprowadzić do uszkodzenia o-ringu, przez co łączenie będzie nieszczelne. Właśnie ten błąd jest najczęściej popełniany i dochodzi do odrzucenia reklamowanej części z powodu jej mechanicznego uszkodzenia.

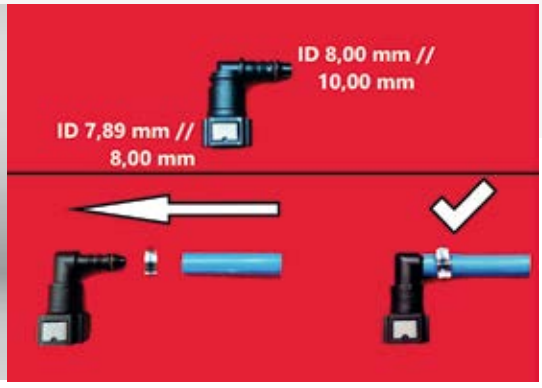
KROK 3

Na koniec montujemy klips zabezpieczający, pamiętając o dociśnięciu go do końca (zdj. nr 2 i 3).

Czynność tę powtarzamy przy każdym wtryskiwaczu!

Zachęcamy do zapoznania się z ofertą szybkozłączek do przewodów paliwowych

katalog.drmotor.eu



IRYTUJĄCY BRAK MOCY!

Autor: Charles Figgins - Doradca Techniczny Blue Print

Opisywany samochód to sportowy model 350Z Nissana. Właściciel skarżył się na permanentny problem ze świecącą kontrolką silnika "Check Engine" i przechodzenie w tryb awaryjny. W rezultacie, osiągi spadały do poziomu 10-letniej Micry z silnikiem 1,0. Jazda stała się niezmiernie uciążliwa.

Według właściciela objawy te pojawiały się okresowo i trwały przez pewien czas. Odwiedzane warsztaty miały problem ze zdiagnozowaniem przyczyn, ale wcześniej czy później problem musiał zostać rozwiązany.

Ze względu na to, że przez większość czasu samochód nie sprawiał problemów, a problemy pojawiały się okresowo, rozpoczęto od odczytania kodów usterek. W pamięci sterownika silnika, układu ABS oraz immobilizerze zapisany był kod P2135 – czujnik położenia przepustnicy. W modelu 350Z immobilizer wbudowany jest w moduł sterujący pracą silnika (ECU). Ponadto, samochód jest wyposażony w układ kontroli trakcji. Przed rozpoczęciem weryfikacji należało ustalić, które układy zostaną skontrolowane i jakie informacje na temat tego samochodu są dostępne.

Jak działa elektroniczny układ sterowania przepustnicy:

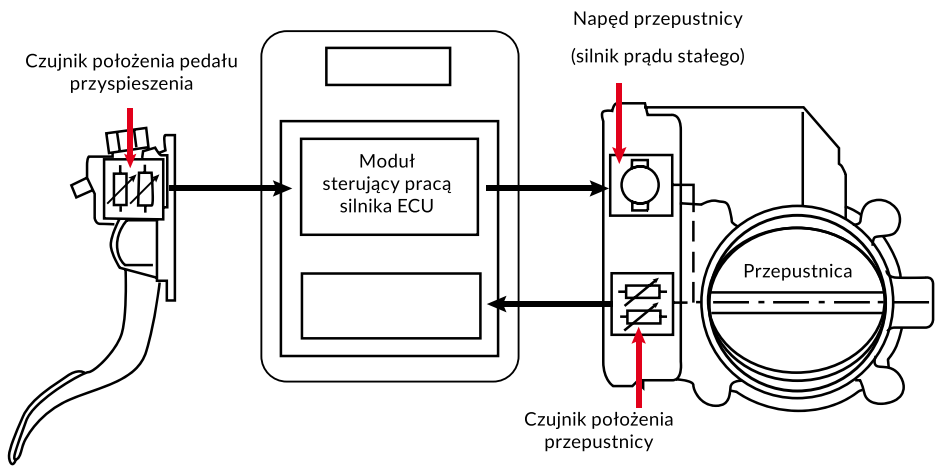
Bezpowrotnie minęły już czasy, gdy przepustnica była połączona z pedałem przyspieszenia linką.

Obecnie przepustnicą steruje moduł silnika (ECU). Sama przepustnica wyposażona jest w silnik ustawiający kąt jej położenia, natomiast czujnik położenia przepustnicy przekazuje informacje do sterownika silnika. Elementy te tworzą pokazany na rysunku 1 układ elektronicznego sterowania przepustnicą.

Ruch przepustnicy wzbudzany jest przez czujnik położenia pedału przyspieszenia. Naciśnięcie pedału przyspieszenia rejestrowane jest przez dwa potencjometry. Moduł silnika ECU uwzględnia te sygnały wraz z prędkością obrotową silnika, jego temperaturą oraz innymi informacjami pochodzącymi od modułu układu ABS.

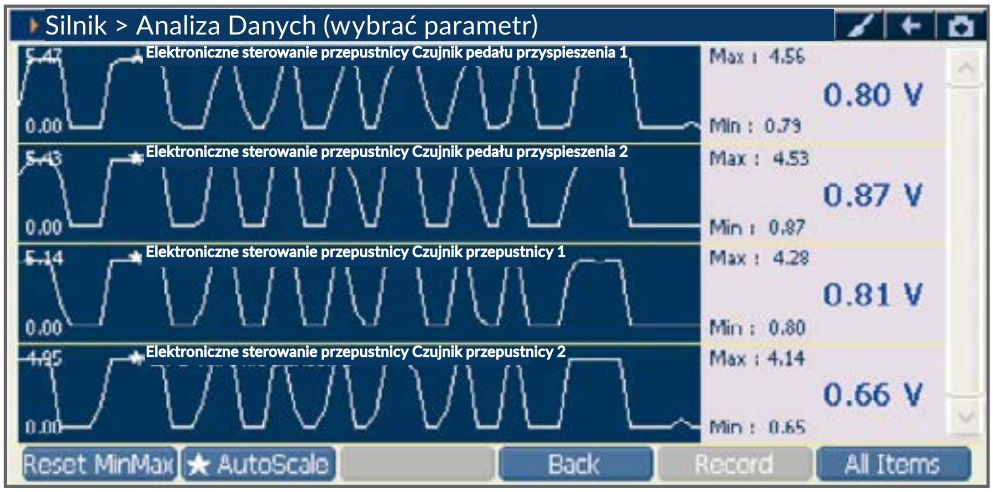
Wśród tych informacji są między innymi prędkości obrotowe kół. Brak zgodności pomiędzy analizowanymi parametrami a wymaganymi, zgodnie z algorytmem sterującym, może powodować przymknięcie przepustnicy pomimo maksymalnego wciśnięcia pedału przyspieszenia. Moduł silnika ECU oblicza właściwy kąt otwarcia przepustnicy, który odpowiada „poleceniom" wydawanym przez kierowcę i przekształca je na sygnał wysyłany do silnika sterującego przepustnicą. Dzięki temu możliwe jest precyzyjne ustawienie przepustnicy w wymaganym położeniu.

Rysunek 1.



Czas na rozpoczęcie diagnostyki:

Znając zasadę pracy układu, można graficznie zwizualizować na wykresie pochodzące z modułu silnika ECU dane dotyczące czujnika położenia przepustnicy oraz pedału przyspieszenia. W tym celu należy włączyć zapłon, ale silnik nie może pracować. Ze względu na to, że samochód posiada również przełącznik biegu luzem, należy wybrać pierwszy bieg. W innym przypadku nie można odczytać danych z czujnika położenia przepustnicy. Jest to specyfika wielu modeli Nissana, które wcześniej zostały poddane diagnostyce.

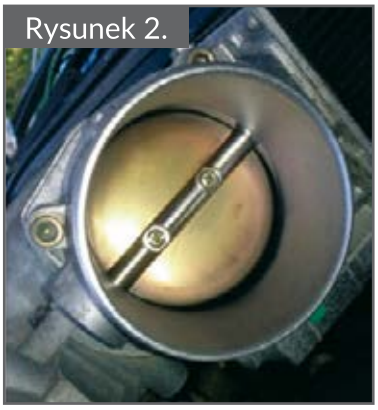


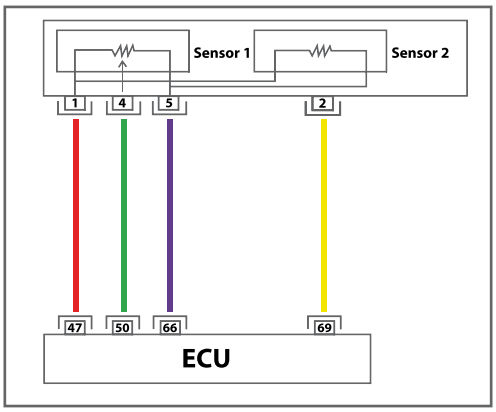
Pedał przyspieszenia został kilkukrotnie wciśnięty, sprawdzono występowanie ewentualnych spadków napięcia oraz różnic pomiędzy poleceniami czujnika pedału przyspieszenia a reakcją czujników położenia przepustnicy. Czujniki powinny pracować w zakresie napięcia pomiędzy 0,36 a 4,75 V.

Odczytanie niewłaściwego napięcia mogłoby świadczyć o możliwym przerwaniu obwodu lub o zwarciu. Ale na tym etapie połączenia wyglądały na sprawne.

Kolejną rzeczą wymagającą sprawdzenia było działanie przepustnicy. Ponownie nie było zastrzeżeń. Przepustnica nie zawieszała się oraz nie wykazywała dziwnych objawów (rysunek 2). Następnie sprawdzono przewody i połączenia. Kolejnym tropem był moduł silnika ECU, który mógł nie dawać wystarczającej ilości informacji.

Rysunek 2.





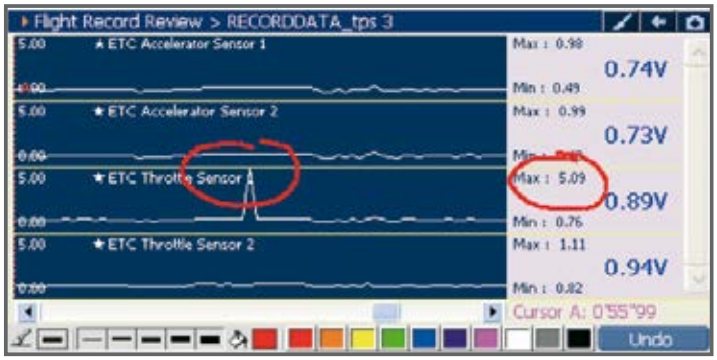
Dlatego w kolejnym kroku, przy połączonych elementach sprawdzono napięcia przesyłane od czujnika do modułu silnika ECU.

Uwaga: Wszystkie pomiary powinny być prowadzone w odniesieniu do masy (-) samochodu, a nie do masy (-) modułu silnika ECU. Wszystkie odczyty napięcia z czujnika 2 są odwrócone w porównaniu z danymi uzyskanymi wcześniej. Sterownik silnika ECU zmienia je z niskiego na wysokie napięcie – tak jak przedstawiono na wykresie.

Wszystkie pomiary sprawdzające nie wykazały nic niepokojącego, dlatego kolejnym krokiem była kontrola rezystancji na każdym przewodzie, pomiędzy czujnikiem położenia przepustnicy a modułem silnika – w oparciu o badanie spadku napięcia.

Dzięki temu, przewody można było sprawdzić pod obciążeniem i znowu okazało się, że wszystko jest w jak najlepszym porządku.

Nr portu sterownika modułu ECU	Parametr	Stan	Dane
47	Zasilanie czujników położenia przepustnicy	Zapłon włączony	około 5 V
50	Czujnik położenia przepustnicy 1	Pedał przyspieszenia zwolniony	ponad 0,36 V
50	Czujnik położenia przepustnicy 1	Pedał przyspieszenia maksymalnie wciśnięty	mniej niż 4,75 V
66	Masa czujników położenia przepustnicy	Silnik pracuje	około 0 V
69	Czujnik położenia przepustnicy 2	Pedał przyspieszenia zwolniony	mniej niż 4,75 V
69	Czujnik położenia przepustnicy 2	Pedał przyspieszenia maksymalnie wciśnięty	ponad 0,36 V



Rysunek 3.

Czas na jazdę próbną:

Po sprawdzeniu wszystkiego w warunkach warsztatowych, nadszedł czas na jazdę próbną. Ponownie podłączono tester diagnostyczny, który został ustawiony na monitorowanie sygnałów z czujnika pedału przyspieszenia oraz pozycji przepustnicy. Jazdę próbną przeprowadzono na odcinku około 10 kilometrów. Diagnostyka nie wykazała usterek. Kilka kilometrów dalej, podczas ruszania na skrzyżowaniu i zmianie z pierwszego na drugi bieg, zapaliła się kontrolka "Check Engine" i silnik przeszedł w tryb awaryjny. Podobnie do sytuacji, którą opisał właściciel samochodu.

Tester diagnostyczny zapisał otwarty obwód 1. czujnika położenia przepustnicy. Znaleziona zatem została przyczyna świecącej kontrolki silnika "Check Enine" i teraz należało znaleźć źródło problemów. Podczas kontroli połączeń modułu silnika ECU oraz czujnika, wykryto brak osłony uszczelniającej na złączu czujnika (rysunek 3). Po wyborze odpowiedniego zamiennika, sprawdzeniu wszystkich połączeń i oczyszczeniu ich sprejem do styków znacząco poprawiono połączenia. Ale czy to ostatecznie rozwiązało ten problem?

Przed rozpoczęciem jazdy próbnej wszystko należy zmontować ponownie i sprawdzić podstawowe ustawienia oraz przeprowadzić procedurę adaptacji.

Adaptacja pedału sprzęgła w pozycji zwolnionej:

Czynność ta musi zostać zawsze wykonana, gdy zostało odłączone złącze przewodów z czujnika położenia pedału sprzęgła lub modułu silnika ECU:

1. Upewnić się, że pedał przyspieszenia jest całkowicie zwolniony.
2. Włączyć zapłon w pozycję ON i odczekać przynajmniej 2 sekundy.
3. Wyłączyć zapłon w pozycję OFF i odczekać przynajmniej 10 sekund.
4. Włączyć zapłon w pozycję ON i odczekać przynajmniej 2 sekundy.
5. Wyłączyć zapłon w pozycję OFF i odczekać przynajmniej 10 sekund.

Adaptacja przepustnicy w pozycji zamkniętej:

1. Upewnić się, że pedał przyspieszenia jest całkowicie zwolniony.
2. Włączyć zapłon w pozycję ON.
3. Wyłączyć zapłon w pozycję OFF i odczekać przynajmniej 10 sekund.

Adaptacja prędkości obrotowej biegu jałowego silnika:

Uwaga: Powyższe czynności należy wykonać przed wszelkimi procedurami adaptacji wymagającymi użycia testera diagnostycznego.

Przeprowadzona jazda próbna pokazała, że samochód odzyskał pełną moc. Trudno uwierzyć, że tak mały problem może tak bardzo wpłynąć na osiągi pojazdu. Chociaż na początku wszystko wskazywało na trudne i żmudne poszukiwania, odpowiednia diagnostyka uzupełniona właściwą informacją pozwoliła znaleźć rozwiązanie problemu.

BOSCH
Technologia bliżej nas

Optymalna widoczność niezależnie od pogody

Wycieraczki Bosch Aerotwin

wycieraczkibosch.pl

- Perfekcyjne czyszczenie
- Cicha praca
- Długa żywotność
- Jakość jak na wyposażeniu fabrycznym samochodu

BOSCH
Technologia bliżej nas

Oryginalny **zestaw** – najlepszy wybór

idealne dopasowanie do samochodu

perfekcyjne oczyszczanie szyby

prosty dobór

Kierowcy często zastanawiają się, czy wybrać oryginalny komplet wycieraczek Boscha, czy dobrać dwie wycieraczki pakowane pojedynczo, np. na podstawie ich długości. O ile było to proste w przypadku samochodów z tradycyjnym mocowaniem na hak, to w pojazdach produkowanych po 2000 r. pojawia się wiele nowych typów mocowań i dobór jest bardziej skomplikowany. Co ważne, warto wybrać komplet wycieraczek Aerotwin dedykowany do danego samochodu, zamiast dwóch pojedynczych, z kilku powodów:

Idealne dopasowanie do samochodu

Długość wycieraczek w komplecie jest idealnie dobrana do danego pojazdu, dzięki czemu oczyszczany jest odpowiedni obszar szyby. W zestawach występują długości piór, których nie ma w ofercie wycieraczek pakowanych pojedynczo, np. 680 mm, 625 mm (nr skrócony zestawu A540S, do: Opel Astra J), 555 mm (zestaw A934S, do Audi A6 C6). Długość piór jest szczególne ważna w samochodach wyposażonych w czujnik deszczu. Za krótkie pióro nie oczyszcza czujnika i może powodować nieprawidłowe odczyty (np. Fiat 500X, Ford Mondeo 2015).

Prosty dobór

W dedykowanym komplecie wystarczy dobrać numer zestawu do pojazdu z katalogu, programu ESI[tronic] 2.0 lub w nowej aplikacji na smartfony Wiper App. Nie ma konieczności sprawdzania długości ani rodzaju mocowania. W samochodach osobowych występuje obecnie ponad 10 typów mocowań wycieraczek. W oryginalnym zestawie Aerotwin na wycieraczkach założony jest właściwy adapter, co ułatwia i przyspiesza montaż. W specjalnych przypadkach, jak np. w Audi A6 C6 (zestaw A934S) lub Mercedesie klasy C W203 (zestaw A933S) czy Alfa Romeo Stelvio (zestaw A863S) występują specjalne rozwiązania mocowań wycieraczek i nie da się na nich zamontować wycieraczek pakowanych pojedynczo.

Zgodność z wyposażeniem fabrycznym samochodu

Dedykowany zestaw wycieraczek Boscha to rozwiązanie takie, jak w samochodach na pierwszym montażu. Producenci samochodów stosują wycieraczki Boscha na wyposażeniu fabrycznym wielu modeli, np. Ford Fiesta VII (zestaw A404S). W niektórych zestawach docisk wewnętrznej szyny stabilizującej jest indywidualnie dopasowany do pojazdu i różni się od 2 wycieraczek pojedynczych, np. A640S, Ford Focus III.

Dostosowanie do dużej prędkości jazdy

Zestawy wycieraczek Aerotwin są testowane przy prędkości do 160 km/h, co oznacza skuteczną pracę również podczas jazdy autostradą. **Asymetryczny spojler** powoduje lepsze przyleganie do szyby wycieraczek z dedykowanego kompletu Boscha. Wycieraczki pojedyncze mają spojler symetryczny i są testowane przy prędkościach do 130 km/h.

Warto dodać, że zarówno wycieraczki pojedyncze Aerotwin Plus, jak i komplety Bosch Aerotwin zapewniają perfekcyjne oczyszczanie szyby. Zastosowano w nich pióra wykonane z **2 rodzajów syntetycznej gumy EPDM.** Dolna, twarda część pióra równomiernie dolega do szyby, skutecznie ją oczyszczając. Górna część pióra jest miękka, co zapewnia pracę bez pisków i przeskakiwania. Tarcie podczas ruchu po szybie obniżono do minimum dzięki **polimerowej powłoce przeciwpoślizgowej PPP.** Technologia ta znacząco przedłuża żywotność wycieraczek.

FACHOWCY WIEDZĄ

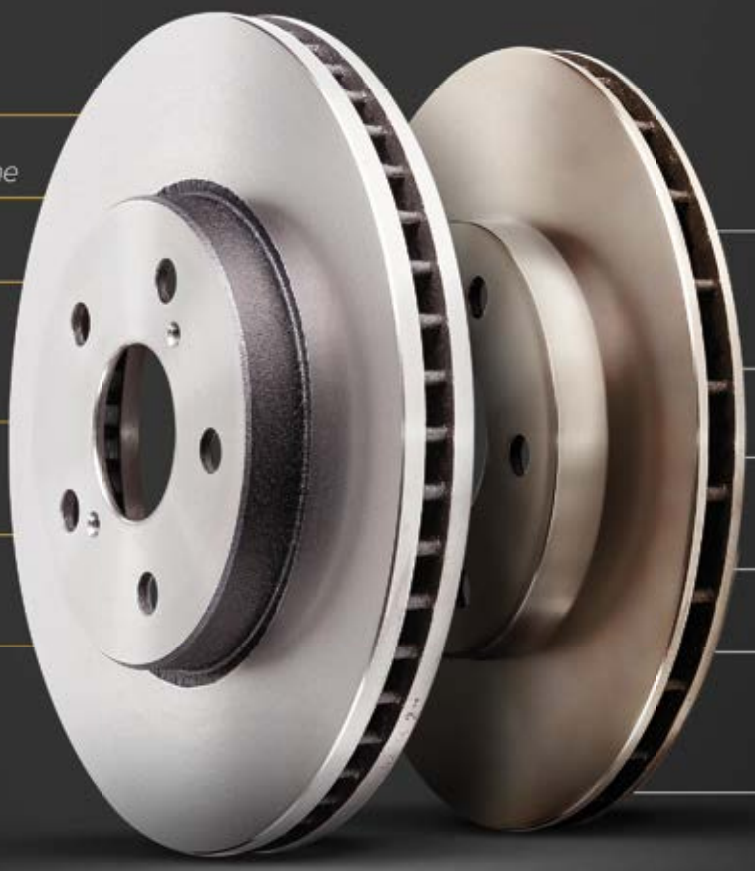
Idealne dopasowanie do samochodu, perfekcyjne oczyszczanie szyby, prosty dobór – to wszystko powoduje, że najlepszym wyborem jest dedykowany zestaw wycieraczek Boscha

PORÓWNAJ!

www.fremax.com

CZY NAPRAWDĘ OTRZYMUJESZ TO ZA CO PŁACISZ?

FREMAX CARBON+	ZAMIENNIK
PERFEKCYJNE dopasowanie do OE	Zredukowana grubość tarczy zwiększa nieoczekiwanie przestrzeń przepływu powietrza co nie odpowiada standardom OE
OPTYMALNE przewodnictwo cieplne	Przegrzanie spowodowane niewystarczającą masą tarczy
OCHRONA przed wibracjami	Wibracje w trakcie prowadzenia pojazdu
OGRANICZENIE HAŁASU POPRZEZ lepsze współczynniki tłumienia	Hałas spowodowany nieodpowiednią wagą tarczy
ODPORNOŚĆ na odkształcenia i pęknięcia termiczne	Niska odporność na odkształcenia
WYSOKA SKUTECZNOŚĆ Hamowania	Słaba jakość hamowania, mająca wpływ na ograniczone bezpieczeństwo
MAKSYMALNA żywotność tarczy	Niska żywotność



FREMAX CARBON+ | NIE TRAĆ CZASU I PIENIĘDZY

0800 47 4090
fremax@fremax.com

www.fremax.eu

FREMAX.
BETTER DRIVES US.

DOSKONAŁE PARAMETRY ZA ROZSĄDNĄ CENĘ:

CARBON+

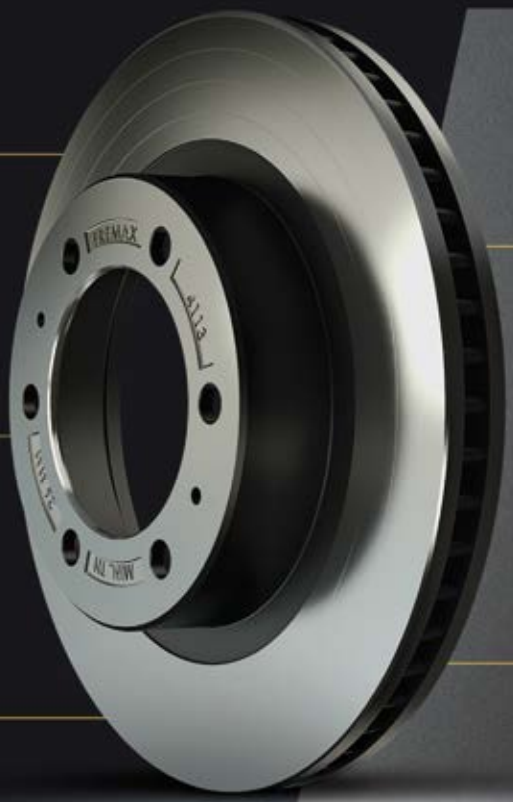
Wysoka zawartość węgla zapewnia lepsze parametry hamowania, poprawia bezpieczeństwo oraz wydłuża żywotność tarczy

STOP AND GO!

Specjalne wykończenie zapewnia skuteczne dopasowanie klocków hamulcowych.

PAINTED DISC

Powłoka antykorozyjna zapewnia estetyczny wygląd tarczy.



READY TO GO

Z opakowania prosto do samochodu. Nie wymaga czyszczenia przed montażem. Specjalna warstwa ochronna nie zanieczyszcza klocków, ułatwiając wymianę tarczy.

OEM

Dostawca komponentów OE.

INNOWACYJNE OPAKOWANIE:

ŁATWE DO OTWORZENIA I ZAMKNIĘCIA

PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

wykonane z materiałów w 100% podlegających recycklingowi.

Oficjalny i wyłączny dostawca

PORSCHE GT3 CUP CHALLENGE

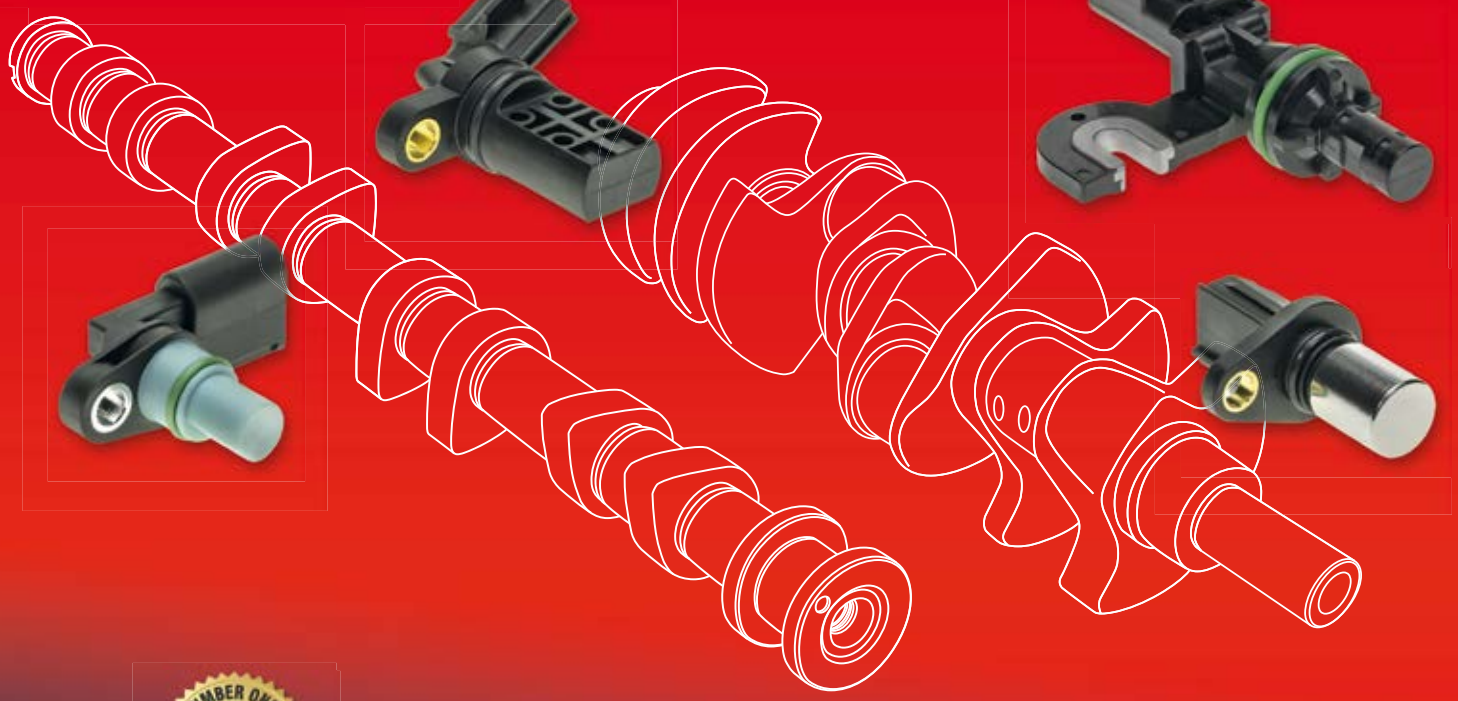
STOCKCAR®

FREMAX
BETTER DRIVES US.

Keep Moving, Reliable Turnover!

Crankshaft & Camshaft Sensors I 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

ORIGINALTEILE BREMI ORIGINAL PARTS

bremi.de

BREMI
PREMIUM CAR SYSTEMS

ZINTEGROWANE ZESTAWY PIASTY KOŁA HBU 3
BUDOWA I FUNKCJA

Koło samochodowe oraz współpracujące z nim elementy poddawane są nieustannym obciążeniom. Obciążenia promieniowe pochodzą od masy samochodu, podczas gdy osiowe pochodzą od sił skrętnych. Idealnym rozwiązaniem by skutecznie niwelować skutki tych zjawisk są współczesne zintegrowane piasty koła HBU 3. Przyczyniają się one do osiągania szeregu wydajnościowych celów: obniżają masę, poziom hałasu i drgań oraz koszty serwisowania samochodu.

Budowa piasty zintegrowanej trzeciej generacji obejmuje kołnierz do mocowania koła i tarczy hamulcowej oraz drugi kołnierz do przymocowania piasty do zawieszenia za pomocą trzech, czasem czterech śrub. W skład HBU 3 wchodzi również łożysko kulkowe skośne dwurzędowe z dopasowanymi pierścieniami i zespołami kulek, odpowiadające za uzyskanie wymaganego luzu osiowego lub vnapięcia wstępnego. Kąty styku są zoptymalizowane odpowiednio do ściśle określonego napięcia wstępnego i wytrzymywania konkretnych warunków obciążenia koła. Ważnymi elementami są również pierścienie magnetyczne oraz czujnik ABS, które odpowiadają za dostarczanie informacji do ECU np. o prędkości obrotowej koła, co jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania systemu ABS. W przypadku HBU 3 bieżnie pierścienia zewnętrznego hartowane są indukcyjnie w celu poprawy jego wytrzymałości. Zintegrowane piasty HBU3 występują jednak w różnych odmianach. Jedną z nich jest model X-Tracker, przeznaczony do pojazdów klasy wyższej.

„Na potrzeby samochodów luksusowych opracowaliśmy w SKF asymetryczną piastę SKF X-Tracker, w której zastosowano dwurzędowe łożysko kulkowe skośne z różną ilością kulek w każdym rzędzie. Ta wyjątkowa, asymetryczna konstrukcja zwiększa nośność łożyska i jego trwałość eksploatacyjną oraz zapewnia większą sztywność pochylenia kół w porównaniu z tradycyjnymi, symetrycznymi zespołami piasty" – tłumaczy Tomasz Ochman, Technical Support Provider w firmie SKF.

Cechy konstrukcyjne trzeciej generacji zestawu zintegrowanej piasty HBU 3 sprawiają, że są one najlepszą odpowiedzią na wciąż wzrastające oczekiwania co do zmniejszenia zużycia paliwa, masy pojazdu, poziomu hałasu oraz łatwości montażu.

„Jako, że HBU 3 jest układem przykręcanym, serwisowanie pojazdów wyposażonych w to rozwiązanie jest łatwiejsze niż kiedykolwiek wcześniej. Kolejną zaletą w przypadku SKF jest fakt, że nasze części wykorzystywane są przede wszystkim na rynku OE. Dostarczanie takich samych podzespołów na rynek aftermarketowy podnosi jego jakość oraz zwiększa konkurencyjność warsztatów niezależnych" – podsumowuje Tomasz Ochman.

TWÓJ SPECJALISTA W ZAKRESIE CZĘŚCI DO UKŁADU STEROWANIA I ZAWIESZENIA

MANUFACTURER OE MANUFACTURER

MADE IN EUROPE MADE IN

EXPERIENCE 85 YEARS EXPERIENCE

CZĘŚCI NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

SIDEM
Experts know why

WIODĄCY PRODUCENT Z NAJBARDZIEJ KOMPLEKSOWYM ASORTYMENTEM CZĘŚCI I AKCESORIÓW UKŁADU STEROWANIA I ZAWIESZENIA

Na krętych drogach, najwyższej jakości elementy układu sterującego i zawieszenia potwierdzają swoją niezawodność. Dlatego eksperci na całym świecie zwracają się do firmy Sidem.

sidemnv sidemnv sidem-nv

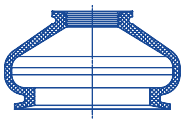
www.sidem.eu

MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ
CZĘŚCI DO UKŁADU STEROWANIA I ZAWIESZENIA

CZĘŚCI NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI OD SPECJALISTY W ZAKRESIE STEROWANIA I ZAWIESZENIA

✔ SWORZEŃ WAHACZA ZAMKNIĘTY

Sidem opracował sworzeń wahacza z systemem zamkniętym, w którym napięcie wstępne zostaje określone już podczas jego produkcji. Sworzeń wahacza może zostać zastosowany w wielu modelach z asortymentu marek Hyundai i Kia. Szczegółowe informacje o produkcie oraz referencje znajdziesz na stronie: **www.sidem.be/en/tools/solutions**



✔ INTELIGENTNY DESIGN

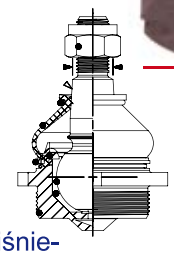
Wewnątrz osłony przeciwpyłowej zaprojektowano rowki zapewniające doskonałą barierę dla infiltracji wody.

✔ MAKSYMALNA TRWAŁOŚĆ

Zamknięty sworzeń wahacza Sidem został zaprojektowany w taki sposób, że zamknięty system zapobiega zabrudzeniom i infiltracji wilgoci przed (lub podczas) montażu, w przeciwieństwie do otwartej koncepcji referencji OEM.

✔ NAJWYŻSZA JAKOŚĆ MATERIAŁÓW

Osłony przeciwpyłowe Sidem, wytwarzane z wysokiej jakości kauczuku chloroprenowego, zapewniają maksymalną odporność na substancje chemiczne. Ich konstrukcja gwarantuje najlepszą ochronę przed wilgocią i pyłem. Przy ekspozycji na ekstremalne temperatury elastyczność również zostaje zachowana.



✔ DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ

Podczas montażu, wstępnie zmontowana konstrukcja sworznia zapobiegnie powstaniu zbyt wysokiego ciśnienia, powodującego wzmożony ruch obrotowy, a w konsekwencji przedwczesne zużycie wkładki z tworzywa sztucznego. Z drugiej strony, optymalnie zaprojektowana konstrukcja zminimalizuje potencjalne ryzyko powstania niewystarczającego napięcia.

✔ ŁATWY MONTAŻ

Sidem umożliwia również szybki montaż części układu sterowania i zawieszenia. Zapytaj o nasze narzędzia montażowe!

SIDEM
Experts know why

WIODĄCY PRODUCENT Z NAJBARDZIEJ KOMPLEKSOWYM ASORTYMENTEM CZĘŚCI I AKCESORIÓW UKŁADU STEROWANIA I ZAWIESZENIA

Na krętych drogach, najwyższej jakości elementy układu sterującego i zawieszenia potwierdzają swoją niezawodność. Dlatego eksperci na całym świecie zwracają się do firmy Sidem.

www.sidem.eu

sidemnv sidemnv sidem-nv

JAKOŚĆ OE ZORIENTOWANA NA RYNEK CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Lpr® BRAKES

PRODUCENT UKŁADÓW HAMULCOWYCH

HYDRAULIKA

- Analiza użytych surowców
- Prototypy wzorowane na produktach OE
- Test wytrzymałości

ZESTAWY SZCZĘK HAMULCOWYCH

- Zmontowany zestaw szczęk
- Gotowy do instalacji
- Wysokie standardy jakości

KLOCKI HAMULCOWE

- Homologacja ECE R90
- Stabilny poziom tarcia
- Systemy anty-hałasowe

Akustyczne lub elektryczne wskaźniki zużycia

PRZEWODY HAMULCOWE

Każdy z produktów musi przejść rygorystyczne testy:

- maksymalnej wytrzymałości,
- najwyższych standardów giętkości.

QUALITY APPROVED CONTROL

- 15.000 referencji w ofercie
- 96% pokrycia parku samochodowego
- 25.000.000 części produkowanych rocznie

JAKOŚĆ PRODUKTÓW RÓWNA OE

LPR produkuje elementy układu hamulcowego od 1950 r. w fabryce założonej w Brescii przez Pietro Arici. W 1977 roku syn Pietro, Luciano Arici, podjął działalność rozpoczętą przez ojca i przeniósł ją do Piacenzy w Rivasso di Agazzano. W 1999 r. firma przeniosła siedzibę do Saint Nicholas w prowincji Piacenza, nie opuszczając starej fabryki w Rivasso di Agazzano, która jest nadal w pełni aktywna, z ponad 200 maszynami. Dokładne zarządzanie wraz z planem inwestycyjnym mającym na celu nieustanne inwestycje w sprzęt umożliwiło LPR poszerzanie horyzontu w ciągu ponad 65 lat historii.

Kilka lat później, dzięki jakości i innowacyjności swoich produktów, LPR osiągnął szczyt światowego rynku i stał się jednym z najbardziej znanych producentów układów hamulcowych na poziomie międzynarodowym, sprzedając swoją markę w ponad 80 krajach na całym świecie. Badania stanowią kluczowy element wcześniejszej ewolucji i globalnego sukcesu LPR. Zaangażowanie w badania oznacza nie tylko produkty wysokiej jakości, ale także rozwój nowych rozwiązań technicznych, poprawę faz produkcji i ciągłą orientację na zaawansowaną technologię.

Dzięki stałemu zaangażowaniu w jakość i badania, LPR otrzymał ważne certyfikaty. Autonomia jest jednym z kluczowych elementów, które zapewniły sukces naszej firmy. LPR dokonuje ciągłych inwestycji, aby działać autonomicznie i pozostaje zawsze o krok do przodu w zakresie wykorzystania i ewolucji najnowocześniejszych technologii.

Inwestycje zapewniły LPR możliwość nadzorowania całego cyklu produkcyjnego od wewnątrz i ulepszania pojedynczych faz produkcyjnych, od procesu obróbki aż po pakowanie.

Lpr® BRAKES

ww.lpr.it

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA AMBIENTALE DNV·GL ISO 14001
CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ DNV·GL ISO 9001
CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ DNV·GL ISO/TS 16949

TecAlliance TecDoc Inside

WSZYSTKO W JEDNYM PUDEŁKU
ZESTAWY SPRZĘGIEŁ VALEO

Valeo dzięki przejęciu firmy FTE, która jest numerem jeden w asortymencie hydraulicznych siłowników sprzęgła na rynku aftermarketowym, umacnia swoją pozycję w segmencie układów przeniesienia napędu. Dzięki szerokiej ofercie produktów dostarczanych przez firmę FTE, niekwestionowanego lidera w zakresie systemów sterowania sprzęgłem w Europie, Valeo jest teraz w stanie zapewnić 80% pokrycie zapotrzebowania europejskiego parku samochodowego w segmencie dwumasowych kół zamachowych (DKZ), który jest jednym z najszybciej rosnących rynków.

Oferta zestawów Valeo zawierających koncentryczne łożyska wyciskowe (CSC) obejmuje:
- unikalne zestawy do konwersji z DKZ na sztywne koło zamachowe - Valeo K4P™,
- kompletne zestawy z DKZ - Valeo FullPACK DMF™,
- tradycyjne sprzęgła - Valeo K3P.

Wykorzystując efekt synergii wynikający z integracji z firmą FTE, **Valeo dynamicznie poszerza swoją ofertę kompletnych zestawów sprzęgieł zawierających łożyska hydrauliczne.** Rozwiązania All-In-One Box (wszystko w jednym pudełku) powstały z myślą, aby maksymalnie ułatwić pracę specjalistów w warsztatach, dzięki:
- łatwiejszej identyfikacji części - wystarczy jeden numer referencyjny, który opisuje 3 elementy układu sprzęgła,
- wyeliminowanie problemu źle dobranych części - wszystkie trzy elementy znajdujące się w zestawie zawsze do siebie pasują,
- lepsza cena - w porównaniu z ceną jaką trzeba zapłacić kupując trzy części oddzielnie.

Rozwój koncepcji All-In-One Box (wszystko w jednym pudełku) dotyczy także segmentu dwumasowych kół zamachowych (DKZ). Dla samochodów oryginalnie wyposażonych w DKZ oraz system z hydraulicznym siłownikiem, **Valeo rozwija równolegle dwa rozwiązania - nowe referencje** kompletnych zestawów FullPACK DMF™ **z łożyskiem CSC, oraz alternatywę w postaci Valeo K4P™, czyli zestawu konwersyjnego na sztywne koło zamachowe wraz z łożyskiem CSC.**

■ **Valeo** FullPACK DMF™ **z łożyskiem CSC zawiera:** dwumasowe koło zamachowe, tarczę sprzęgła wraz z dociskiem oraz łożysko CSC Valeo lub FTE. Zestawy FullPackDMF™ z CSC zapewniają aktualnie 51% pokrycie zapotrzebowania europejskiego parku samochodowego, włączając w **to najnowsze referencje** przeznaczone do takich samochodów jak ALFA ROMEO 147, AUDI A3, HYUNDAI i40, Santa Fé, KIA Sportage, OPEL Astra J, Mokka, PEUGEOT 3008, 5008, DS4, RENAULT Master III,...

Valeo FullPACK DMF™

■ Zestawy konwersyjne Valeo K4P™ **z łożyskiem wyciskowym CSC zawierają:** sztywne koło zamachowe, zestaw tarczy sprzęgła i docisku z opatentowaną przez Valeo technologią tłumika o dużym skoku (w skrócie LTD od „Long Travel Damper") oraz łożysko wyciskowe CSC firmy Valeo lub FTE.

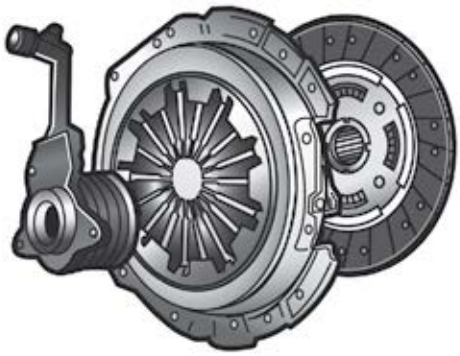
Aktualnie dostępne są 62 referencje zestawów Valeo K4P™ zawierających łożysko CSC, wliczając w to nowe zestawy wprowadzone do sprzedaży w 2018 do takich aut jak: CITROËN C4 Grand Picasso, FORD Focus, MERCEDES Vito, OPEL Astra, Corsa i RENAULT Master III.

Valeo KIT4P™

Korzyści wynikające z integracji Valeo oraz FTE odczuwalne są także w ofercie **tradycyjnych zestawów sprzęgieł.** Valeo oferuje pełną gamę zestawów sprzęgła z łożyskiem hydraulicznym (K3P CSC), pozwalającą przedstawicielom warsztatów zakupić to **rozwiązanie w jednym pudełku, dostępne pod jednym unikalnym numerem referencyjnym.**

■ Valeo K3P CSC zapewnia pokrycie zapotrzebowania ponad 70 milionów samochodów w Europie, wliczając w to **nowości wprowadzone w 2018 r.** do takich aut jak: FORD Fiesta, Focus C-Max, Galaxy, Mondeo, MERCEDES A-Class, C-Class, OPEL Astra, Zafira, VW Golf, Passat, Polo, Sharan, Tiguan, Transporter oraz VOLVO S40, XC60, V50, V70.

Katalog internetowy z dokładnymi informacjami oraz nowe layouty produktów pozwolą przedstawicielom warsztatów oraz dystrybutorom na natychmiastową identyfikację numerów referencyjnych zestawów All-in-One Box zawierających rozwiązania Valeo K4P™ CSC, Valeo FullPack DMF™ CSC oraz K3P CSC.



Valeo KIT3P

Valeo potwierdza swoją mocną pozycję na rynku jako specjalisty w zakresie technologii dwumasowych kół zamachowych, oferując szyte na miarę rozwiązania spełniające zróżnicowane oczekiwania klientów.

Valeo rozwija także usługi wsparcia dla klientów:
- poprawiona widoczność w Tecdoc®,
- infolinie techniczna pozwalająca na otrzymanie szybkiej i profesjonalnej odpowiedzi na pytanie dotyczące np. doboru odpowiedniego zamiennika (cross), kwestii związanych z montażem, czy też zapytań dotyczących zastosowania,
- szkolenia techniczne z doświadczonymi trenerami posiadającymi duże doświadczenie w motoryzacyjnym aftermerkecie,
- dowiedz się więcej na: www.valeoservice.pl .

Alternators, Starters & Parts

WE POWER THE WORLD
WITH QUALITY

Alternatyw jest wiele
- wybór tylko jeden!

as-pl.com

PROFESSIONAL 100% TESTED №1 PROFESSIONAL

Assembled in Poland

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

6 NAJCZĘSTSZYCH OBJAWÓW AWARII
PRZEWODÓW ZAPŁONOWYCH

Niesprawność przewodów zapłonowych to dość poważna, jednak stosunkowo łatwa w naprawie awaria. Wskazanie przyczyn usterki nie będzie problemem, jeśli wnikliwie będziesz obserwować jej objawy. Niektóre z nich mogą Cię zaskoczyć!

1. Trudności z zapłonem w wilgotny (mglisty) dzień

Łączenie zjawisk pogodowych z awariami samochodów na pierwszy rzut oka może wydawać się nielogiczne. Duża wilgotność powietrza wpływa jednak na problemy z odpaleniem samochodu, gdy izolacje przewodów zapłonowych są w złym stanie. Najczęściej nie chodzi tu o widoczne gołym okiem przecięcia czy otarcia – takie wady dałyby o sobie znać także w innych sytuacjach. Wystarczą niewielkie pęknięcia, by pokrywająca przewód wilgoć zaabsorbowała część energii elektrycznej zmierzającej do świec, skutecznie utrudniając rozruch.

2. Nierównomierna praca silnika

Przyczyn tej niedogodności może być wiele. Warto jednak rozpocząć diagnozowanie problemu od potencjalnie najprostszych przyczyn. Jesteśmy na dobrym tropie, jeśli po podniesieniu maski pracującego silnika, zaobserwujemy iskrzenie. Przebicia mogą występować pomiędzy przewodami a metalowymi częściami silnika czy innymi elementami pojazdu. Wówczas część energii elektrycznej nie dociera do świec, co finalnie skutkuje nierównomierną pracą cylindrów.

3. Okopcona rura wydechowa

Duża ilość sadzy, występująca na końcówce rury wydechowej oznacza, że proces spalania w pojeździe odbywa się niepoprawnie, a więc część mieszanki paliwowo – powietrznej spala się dopiero w układzie wydechowym, a nie w silniku. Wskazuje to na zaburzenia w pracy cylindrów. Prawdopodobnie któryś z nich nie otrzymał wystarczająco dużej energii do zainicjowania spalania mieszanki. Także tutaj głównym podejrzanym jest układ zapłonowy.

4. Wzrost zużycia paliwa

Wyżej opisana przypadłość, czyli okopcona rura, nie tylko psuje estetykę pojazdu, ale jest także symptomem innych zaburzeń w pracy silnika. Te można zaobserwować podczas jazdy. Skoro, jak wspomnieliśmy, część mieszanki paliwowo-powietrznej spalana jest poza silnikiem, bardzo prawdopodobne jest zaobserwowanie zwiększonego poboru paliwa przez pojazd.

5. Problemy z przyspieszaniem

Nierówna praca cylindrów oznaczać może też problemy przy przyspieszaniu. Może się okazać, że po wciśnięciu pedału gazu auto owszem zacznie przyspieszać, ale nierównomiernie. Sprawdzenie układu zapłonowego to pierwszy krok w tej sytuacji.

6. Zakłócenia w pracy radia

Przebicia na przewodach mogą powodować zakłócenia, które wpływają na pracę elektronicznego sprzętu w pojeździe. Nie tylko wspomnianego wyżej radia, ale także np. zestawu głośnomówiącego do obsługi telefonu, a nawet – w skrajnych wypadkach – elektronicznych systemów bezpieczeństwa jak ABS czy ESP.

Jak widać, zły stan cewek i przewodów zapłonowych w pojeździe może wpływać na bardzo wiele niedogodności. Występowanie któregokolwiek z wyżej opisanych objawów może oznaczać konieczność wymiany przewodów w pojeździe. Przy tej okazji warto postawić na sprawdzone i niezawodne elementy – np. na produkty firmy JANMOR.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.janmor.pl .

NAJCZĘSTSZE PROBLEMY
Z LUSTERKAMI SAMOCHODOWYMI

Samochodowe lusterka zewnętrzne są montowane we wszystkich współczesnych samochodach. Pierwsze odnotowane użycie lusterka miało miejsce na samochodzie Roya Harroun'a w 1911 roku podczas wyścigu Indianapolis 500. Początkowo pełniło funkcję modnego gadżetu, natomiast dzisiaj jest jednym z najistotniejszych urządzeń ułatwiających jazdę i podnoszących jej bezpieczeństwo. Podczas gdy pierwsze lusterka były po prostu lustrem na wysięgniku montowanym na drzwiach bądź kadłubie pojazdu, tak dzisiejsze lusterka bardzo często wyposażone są w rozmaite dodatkowe funkcje. Może to być podgrzewacz, czujnik temperatury, silnik elektrycznej regulacji, lampa oświetlająca próg i wiele innych. Ów wysoki stopień skomplikowania sprawia jednak, że nowe lusterka są niezmiernie podatne na uszkodzenia. Należy pamiętać przy tym, że lusterko powinno być bezwzględnie sprawne, gdyż jakakolwiek dysfunkcja tego urządzenia poważnie rzutuje na bezpieczeństwo jazdy. Poniżej opisaliśmy kilka częstych problemów w lusterkami.

1. Pęknięcie / rysa na lustrze.

To jeden z najczęściej spotykanych problemów. Lustro zazwyczaj pęka wskutek bezpośredniego uderzenia bądź naprężenia całej konstrukcji lusterka. Zazwyczaj jakiekolwiek uszkodzenia szkła w dużym stopniu ogranicza funkcjonalność całego urządzenia. Dlatego uszkodzony element powinien być niezwłocznie wymieniony. Generalnie odradzamy stosowanie samych szkieł mocowanych do plastikowej podstawy taśmą klejącą. Takie rozwiązania,

mimo niezaprzeczalnych walorów budżetowych, niosą ze sobą ryzyko niedopasowania. Natomiast stosowanie taśmy jako spoiwa w oczywisty sposób podwyższa ryzyko odpadnięcia szkła od podstawy.

2. Problemy z regulacją

Lusterka są regulowane na rozmaite sposoby – od prostych dźwigni i linek po skomplikowane układy elektryczne. O ile te proste systemy rzadko ulegają awariom, to regulacja elektryczna zawodzi częściej, głównie w powodu problemów z silnikiem i instalacją. Na rynku nie ma komponentów umożliwiających naprawę tego rodzaju awarii, więc w takiej sytuacji pozostaje wymiana całego lusterka. Z tego rodzaju naprawą nie warto zwlekać, bo źle ustawione lusterko jest bezużyteczne.

3. Awaria ogrzewacza

Większość nowszych samochodów jest wyposażona w podgrzewacz lustra. Just to prosty układ elektryczny zamontowany na spodzie lustra. Zapobiega on parowaniu i zamarzaniu lustra. Ma to szczególnie duże znaczenie w niekorzystnych warunkach pogodowych, gdy lusterko staje się praktycznie bezużyteczne bez podgrzania lub mechanicznego usunięcia czynnika ograniczającego widoczność do tyłu. Z racji na fakt, że wymiana samego podgrzewacza jest trudna i często niemożliwa bez uszkodzenia podstawy lustra, zalecamy wymianę całego szkła.

4. Awaria kierunkowskazu wbudowanego w lusterko.

Coraz częściej samochody są wyposażone w kierunkowskaz umieszczony na lusterku. Jest to równoznaczne z wypieraniem tradycyjnych kierunkowskazów bocznych montowanych na błotnikach. Kierunkowskaz na lusterku poprawia orientację innych uczestników ruchu co do zamiarów kierującego pojazdem. Jednak ich lokalizacja na lusterku, czyli najbardziej „wystającym" elemencie pojazdu, czyni je podatnymi na wszelkiego rodzaju uszkodzenia mechaniczne. Praktycznie każde, nawet niezbyt mocne uderzenie lusterkiem w przeszkodę, kończy się pęknięciem obudowy kierunkowskazu. Szczęśliwie dla kieszeni użytkowników kierunkowskazy są demontowalne, więc nie ma potrzeby wymiany całego lusterka. Wiele kierunkowskazów pracuje w technologii LED, gdzie moduły LED podlegają zużyciu. W odróżnieniu od żarówek halogenowych Moduły LED nie są wymienne, więc w takiej sytuacji również trzeba wymienić cały kierunkowskaz.

5. Uszkodzenie obudowy

Podobnie jak w przypadku kierunkowskazów, również obudowy są podatne na uszkodzenie mechaniczne. W większości przypadków obudowa to plastikowa skorupa montowana na zatrzaski do bazy lusterka. Są jednak wyjątki, gdzie obudowa zawiera kierunkowskaz bądź lampę progu. Wówczas cena komponentu jest oczywiście wyższa. Dodatkowym utrudnieniem będzie pomalowanie obudowy na kolor nadwozia. Wciąż jednak wymiana obudowy jest atrakcyjną alternatywą do wymiany całego lusterka.

6. Uszkodzenie mechanizmu składania.

Lusterka w bogatszych wersjach wyposażeniowych często posiadają funkcję składania. Wprawdzie nie jest funkcja rzutująca na bezpieczeństwo ruchu, jednak pozwala zmniejszyć ryzyko drobnych szkód parkingowych. Awaria mechanizmu składanie wymusza wymianę całego lusterka.

Lusterka zewnętrzne są bardzo istotnym komponentem poprawiającym bezpieczeństwo ruchu. Jeżeli Twoje lusterko zostanie uszkodzone lub któraś z jego funkcji nie działa poprawnie, sugerujemy odwiedziny warsztatu celem naprawy bądź wymiany tego elementu. Proponujemy skorzystanie z bardzo szerokiej oferty lusterek marki TYC, które spełniając wszelkie wymogi prawne i homologacyjne, oferują bardzo korzystną relację ceny do jakości. Oferta TYC obejmuje zarówno kompletne lusterka, jak i komponenty: szkła, obudowy i kierunkowskazy. Kompletną oferta lusterek TYC znajdziesz na www.tyceuropeonline.com

ert

Zestawy naprawcze zacisków hamulcowych

Sprężyny szczęk hamulcowych

ZF | AFTERMARKET

ZF WORKSHOP TOUR 2019.
MONTUJ SPRZĘGŁA SACHS I ZGARNIJ NAGRODĘ!

PROMOCJA*

* W okresie od 15.07.2019 r. do 15.10.2019 r. nasz tajemniczy wysłannik odwiedzi 160 warsztatów w całej Polsce w celu zakupu sprzęgła, dwumasowego koła zamachowego lub zestawu sprzęgła do samochodu osobowego. Jeśli sprzedasz mu produkt marki SACHS otrzymasz w nagrodę: wysokiej jakości głośnik bezprzewodowy marki Marshall. Bądź czujny i zgarnij nagrodę! Regulamin i szczegóły promocji dostępne na stronie: aftermarket.zf.com/pl/sachs/workshoptour

SPRAWDZONE TECHNOLOGIE

SACHS

GÓRNE MOCOWANIE KOLUMNY AMORTYZATORA

Rys. 1

Kolumna Macphersona składa się z kilku elementów tworzących zwarty podzespół układu zawieszenia, określany mianem kolumny amortyzatora lub kolumny zawieszenia. To bardzo popularne rozwiązanie wybierane przez wielu producentów samochodów ze względu na prostą budowę oraz niskie koszty produkcji.

Głównym elementem kolumny zawieszenia jest amortyzator lub rura, w której jest on osadzony. W górnej części amortyzatora zamontowana jest osłona chroniąca jego tłoczysko i uszczelniacz przed zanieczyszczeniami.

Sprężyna zawieszenia jest umieszczona pomiędzy dwoma miskami mocującymi. Jej pozycja jest zabezpieczona nakrętką przykręconą do górnej końcówki tłoczyska amortyzatora.

Cały podzespół przymocowany jest na sztywno do piasty lub zwrotnicy koła, natomiast w górnej części zazwyczaj do łożyska, które przy skręcie kół umożliwia obrót kolumny wokół jej osi wzdłużnej. Łożysko jest elementem górnego mocowania kolumny zawieszenia, które tłumi drgania i wstrząsy oraz stanowi połączenie pomiędzy kolumną a nadwoziem pojazdu (rys. 1).

ZADANIE GÓRNEGO MOCOWANIA KOLUMNY AMORTYZATORA

Górne mocowanie kolumny amortyzatora to metalowy element, w którym zatopiona jest gumowa tuleja. Mocowanie jest połączone z amortyzatorem oraz z nadwoziem samochodu. Stanowi ono integralną część kolumny amortyzatora. Mocowanie kolumny może być wyposażone w łożysko lub talerz łożyskujący, co umożliwia obrót kolumny wraz ze skrętem kół.

Mocowanie kolumny zawieszenia działa jak łącznik sprężyny zawieszenia i amortyzatora, mocując je do nadwozia. Mocowanie oddzielnie pochłania w sobie siłę tłumienia, co z kolei pozwala odizolować nadwozie samochodu od hałasu pochodzącego od zawieszenia i drogi.

W kierunku bocznym mocowanie zachowuje większą sztywność. Wpływa to pozytywnie na dynamikę jazdy oraz reakcję układu kierowniczego, co doskonale redukuje hałas i wibracje pochodzące od układu napędowego i zawieszenia. To z kolei zapewnia maksimum komfortu jazdy kierowcy i pasażera.

Aby to wszystko było możliwe, w trakcie skręcania kół oraz odbicia i dobicia zawieszenia górne mocowania kolumny amortyzatora musi zapewnić odpowiedni ruch amortyzatora przy niskim poziomie tarcia oraz bez odkształceń całego zespołu. Mocowanie kolumny musi również utrzymywać sprężynę zawieszenia we właściwej pozycji oraz odpowiednio podpierać amortyzator przy jego pełnym rozciągnięciu.

Wszystkie te zadania musi spełnić kompaktowa konstrukcja pracująca w ograniczonej przestrzeni zabudowy. Ponadto, powinna być całkowicie bezobsługowa.

WYMIANA GÓRNEGO MOCOWANIA KOLUMNY AMORTYZATORA

W ciągu całego okresu eksploatacji, amortyzator oraz sprężyna zawieszenia miliony razy ulegają rozciągnięciu i ściśnięciu, dodatkowo przejmując obciążenia wynikające z pokonywania dróg o różnym stanie nawierzchni. Uszkodzone nawierzchnie w sposób jeszcze bardziej negatywny wpływają na kolumnę amortyzatora (rys. 2).

Łożysko górnego mocowania kolumny amortyzatora często rozpada się lub zaciera, co powoduje stuki lub skrzypienie dochodzące z układu zawieszenia. Może to doprowadzić do oderwania łożyska od części gumowej (rys. 3).

Rys. 2

Zmiany techniczne zastrzeżone

Rys. 3

Wraz z upływem czasu guma może ulegać starzeniu, co prowadzi do obniżenia komfortu jazdy i powstawania hałasu.

Skutkuje to ciężką pracą układu kierowniczego lub nadmiernym jego luzem, niestabilnym prowadzeniem oraz zmniejszonym bezpieczeństwem jazdy i hamowania.

Pozwala to na przedostawanie się wody, co z kolei skutkuje przyspieszonym zużyciem. W konsekwencji na połączeniu powstaje nadmierny luz, powodujący wspomniane wcześniej hałasy.

Rys. 4

DLACZEGO febi?

Wytrzymałość górnego mocowania kolumny amortyzatora zależy od właściwości zastosowanego materiału elastomerowego oraz zatopionego w nim wzmocnienia. Zapewnia to wymaganą sztywność i elastyczność. Na rysunku 4 przedstawiono przekrój górnego mocowania kolumny zawieszenia nr 22639 z łożyskiem.

Oferowane przez febi górne mocowania kolumny amortyzatora produkowane są z gumy w jakości wykorzystywanej na montażu fabrycznym. Elementy te spełniają precyzyjne specyfikacje producentów samochodów i zapewniają optymalne parametry pracy.

Przy wymianie tego elementu warto zaufać oferowanym przez febi bilstein częściom zamiennym w sprawdzonej jakości OE. Cały asortyment górnych mocowań kolumny amortyzatora dostępny jest na stronie:
www.partsfinder.bilsteingroup.com

Marka febi należy do bilstein group - firmy, która w ramach jednej organizacji skupia kilka innych silnych marek.

Więcej informacji na stronie:
www.febi.com

MEAT & DORIA
W STAŁEJ OFERCIE HART

- Pompy paliwa i akcesoria
- Czujniki masy powietrza
- Zawory EGR
- Elementy turbosprężarek
- Elektrozawory
- 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

MEAT & DORIA SPECIAL PARTS

www.meat-doria.com

Delphi Technologies

delphiaftermarket.com

Doświadczenie OE na rynku części zamiennych.

Jako wiodący dostawca OE dostarczający zaawansowane rozwiązania dla układu napędowego, znamy się na samochodach. Wiemy, jak działają. Wiemy, jak należy je naprawiać. Teraz nasza szeroka oferta rozwiązań OE pozwala nam dzielić się doświadczeniem również na rynku części zamiennych. Dzięki nim, samochody mogą działać tak, jakby dopiero co zjechały z linii produkcyjnej.

Układy paliwowe

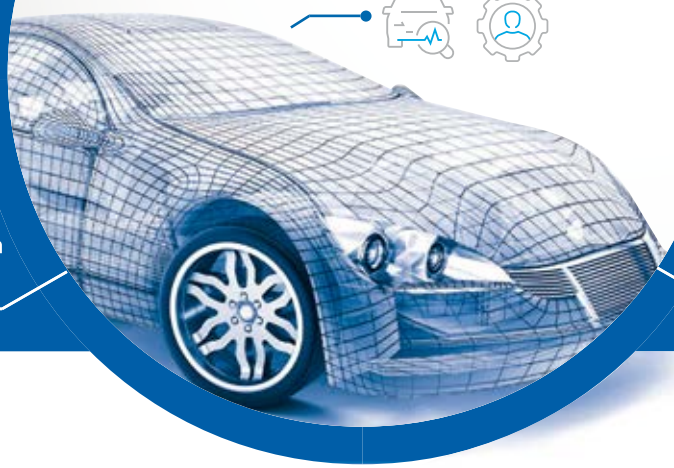
Moduły zasilania paliwem
Pompy paliwowe
Wtryskiwacze | GDI - PFI

Diagnostyka i wsparcie techniczne

Narzędzia diagnostyczne
Wyposażenie testowe dla układów Diesla
Wyposażenie testowe dla silników GDI
Szkolenia

Rozwiązania serwisowe

Układ hamulcowy
Układ kierowniczy i zawieszenie
Klimatyzacja



Układy Diesla

Pompy | Wtryskiwacze
Części zamienne
System SCR – SRA | Filtracja

Elektronika samochodowa i zarządzanie silnikiem

ECU | Zapłon | Czujniki

©2019 Delphi Technologies LLC. All rights reserved.

ICER

ICER BRAKES S.A.

Efficient Braking Solutions

Pionierzy w produkcji przyjaznej środowisku

Nie czekając na pojawienie się ogólnych przepisów, Icer Brakes wyeliminował miedź całkowicie w produkcji klocków, stając się jedynym producentem na świecie, który nie używa tego metalu w żadnej formule. Dzięki sztandarowi ciągłego doskonalenia, dzięki wysiłkom badawczym i inwestycjom w najnowocześniejsze technologie, Icer zdołał mimo tego utrzymać swoje produkty na doskonałym poziomie, z najwyższą jakością.

ICER BRAKES S.A.
Efficient Braking Solutions

Wraz z upływem czasu i ciągłym użytkowaniem, materiały cierne nieodwracalnie ulegają erozji, pozostawiając małe cząstki rozproszone w powietrzu. W świadomości społecznej ostatnich lat, wzrosła troska o środowisko, co prowadzi nas do rozważań dotyczących tego co i w jaki sposób wpływa na nasze otoczenie.

Miedź jest jedną z tych substancji, które w wysokich stężeniach trwale uszkadzają środowisko, przerywając wzrost wielu roślin i szkodząc zdrowiu zwierząt. Systemy cierne zawierające metal rozpraszają cząsteczki na wiele lat. Icer Brakes postanowił wykonać swoją pracę jeszcze lepiej i mieć wpływ na zmniejszenie tego zanieczyszczenia.

Brak zamiennika

Jedną z trudności napotykanych przez firmę przy podejmowaniu decyzji o wyeliminowaniu miedzi z produktów było to, że nie istniał żaden dokładny substytut, który mógłby posiadać identyczne właściwości. Zadanie nie ograniczało się zatem do zastąpienia jednego składnika innym, ale trzeba było przeformułować resztę, aby utrzymać, a nawet poprawić zalety konwencjonalnych materiałów, z wyłączeniem szkodliwego składnika. Miedź jako element cierny ma wiele niezbędnych cech, wśród których wyróżniają się przewodność cieplna i odporność na zużycie. Kompletna zmiana receptury musiała zachować te bezpośrednie cechy, ale także pośrednie cechy, takie jak brak negatywnego oddziaływania na tarczę hamulcową. Aby znaleźć idealny przepis, konieczne były lata badań i długie dni prób i błędów.

Na korzyść jakości prowadzenia

W opracowywaniu wszystkich produktów priorytetem firmy jest utrzymanie zadowolenia kierowców, dlatego konieczne jest utrzymanie standardów jakości, które sprzyjają korzyściom w zakresie komfortu, hałasu i wibracji. Po wielu wysiłkach udało się opracować najbardziej ekologiczny i przyjazny materiał dla środowiska, który kiedykolwiek istniał na rynku, jednocześnie poprawiając wrażenia użytkowników końcowych. Ale rozwój z definicji nigdy się nie kończy, a pozostanie w czołówce technologicznej wymaga ciągłego zaangażowania w badania. Dlatego dział R&D każdego dnia stara się udoskonalać produkty, poszukując nowych surowców i optymalizując technologię produkcji, zwracając najwyższą uwagę na rynek przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska.

„Ale rozwój z definicji nigdy się nie kończy, a pozostanie w czołówce technologicznej wymaga ciągłego zaangażowania w badania."

NAPRZECIW PRZEPISOM

Ogromne zaangażowanie Icer Brakes w ochronę środowiska w całej historii firmy kilkakrotnie wyprzedzało obecne przepisy. Icer był pionierem w usuwaniu azbestu z formuł materiałów ciernych. Chociaż kiedy mówimy o stosowaniu miedzi, w Europie wciąż nie ma prawa, które ogranicza obecność tego składnika w systemach tarcia. Icer Brakes wykonał już swoją pracę domową.

Na poziomie globalnym możemy znaleźć jedynie regulację w Stanach Zjednoczonych, która została ustanowiona w 2014 r. w Kalifornii, a rok później w stanie Waszyngton. Przewidywane jako proces stopniowy, ograniczający użycie miedzi najpierw do mniej niż 5% w 2021 r. Jednak Icer Brakes już zakazał tego metalu we wszystkich swoich produktach, wyprzedzając zdecydowanie ostatnią fazę amerykańskich regulacji, która zakłada użycie miedzi na poziomie mniejszym niż 0,5% w 2025 r.

Odpowiedzialne zarządzanie planetą może być wystarczającym powodem do przyjęcia tych zmian podejścia, ale zalety rozciągają się jeszcze bardziej. W związku z tym, aby produkt był dostępny w Stanach Zjednoczonych, musi być zgodny z tamtejszymi przepisami. Ponadto niektórzy ostrzegają, że to, co wciąż jest tylko echem innego kontynentu, wkrótce stanie się rzeczywistością w Europie. „Prawdą jest, że nie ma żadnego prawa, które by cię zobowiązywało, ani nie jest oczekiwane w Hiszpanii, ani w Europie, ale kiedy pogłoski zaczynają się rozprzestrzeniać w Stanach Zjednoczonych, lepiej posuwać się naprzód, ponieważ jeśli tego nie zrobisz, zwiększasz ryzyko wprowadzenia wszystkich zmian zbyt szybko ", mówi Adelfio Zanat, dyrektor techniczny odpowiedzialny za dział badań i rozwoju, jakości i inżynierii w Icer Brakes.

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.

Dla zdrowia i bezpieczeństwa — nowy filtr na chłodne pory roku

Po ciepłym i obfitującym w pyłki roślin sezonie nadszedł czas, aby przy najbliższej wizycie w warsztacie zmienić filtr w kabinie pasażerskiej. Na jesieni i w zimie dni stają się krótsze i pogarsza się widoczność, dlatego sprawny filtr przeciwpyłkowy znacznie przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa jazdy. Ponadto chroni on zdrowie kierowcy samochodu i zapewnia czyste powietrze w kabinie.

Podczas ciepłych miesięcy wiosennych i letnich powietrze jest nasycone pyłkami roślin. Oprócz cząsteczek sadzy, pyłu i kurzu również pyłki roślin przyczyniają się do zatykania filtra kabinowego. Przygotowując pojazd na chłodne dni, wielu kierowców nie zapomina wprawdzie o zimowych oponach, środkach ochrony przed zamarzaniem płynu chłodniczego czy sprayu do odmrażania szyb. Radzimy, aby warsztaty i sprzedawcy informowali klientów o tym, że aby zapewnić wysoką wydajność pojazdów należy wymieniać filtr kabinowy co pół roku – tylko wtedy można mieć pewność, że jest on całkowicie sprawny.

Efektywna inwestycja w ochronę zdrowia

Pomiary wykazują, że kierowca w pojeździe bez filtra jest bardziej narażony na koncentrację szkodliwych cząsteczek niż pieszy w pobliżu krawędzi jezdni. System wentylacji niczym odkurzacz zasysa z zewnątrz zanieczyszczone cząsteczkami i szkodliwymi gazami powietrze. W ciągu godziny jest to do 420 000 litrów powietrza, które trafia do wnętrza samochodu przez filtr, układy klimatyzacji i ogrzewania oraz dmuchawy. Filtr kabinowy MANN-FILTER zapewnia czyste powietrze we wnętrzu samochodu. Jednak z czasem najważniejszy element filtra, materiał filtracyjny, powoli zatyka się, co może prowadzić do zmniejszenia wydajności dmuchawy o około 50–70 procent. Aby oczyszczanie powietrza działało bez zarzutu, a przepływ powietrza był dobry, należy regularnie i w odpowiednim czasie wymieniać filtr kabinowy. Nowy filtr jest zatem inwestycją chroniącą zdrowie kierowców.

Dobra widoczność podczas ciemnych dni

Ponadto filtr kabinowy chroni układ klimatyzacji przed zanieczyszczeniem i zwiększa jego trwałość. Wymiana filtra kabinowego na czas zapobiega odkładaniu się osadów na delikatnej strukturze parownika. Jednocześnie zostaje zapewniona pełna wydajność chłodzenia i grzania układu klimatyzacji. W zimie oznacza to między innymi szybsze nagrzewanie się wnętrza pojazdu. Ważna jest tu również pełna moc dmuchawy. Przy zmniejszonej wydajności dmuchawy spowodowanej zatkaniem filtra szyby mogą parować i pokrywać się utrudniającym widzenie nalotem. „Przy zapchanym filtrze i słabym przepływie powietrza bezpieczeństwo ruchu pojazdu może być ograniczone, a ryzyko wypadku znacznie wzrasta" — ostrzega Arnulf Thiemel, ekspert do spraw techniki samochodowej w ADAC.

Szybka i prosta wymiana

MANN-FILTER zapewnia filtry kabinowe o jakości oryginalnego wyposażenia, które przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu oraz stworzenia odpowiednich warunków jazdy. W przypadku wielu filtrów możliwy jest też bezproblemowy montaż filtra z węglem aktywnym. Podczas gdy filtry przeciwpyłkowe zatrzymują drobne ciała stałe, takie jak kurz, pyłki roślin, sadzę czy pył, filtry zespolone dzięki dodatkowej warstwie węgla aktywowanego separują również szkodliwe dla zdrowia gazy, takie jak ozon, benzol oraz nieprzyjemne zapachy. Podczas wymiany filtra mechanik zastępuje po prostu filtr przeciwpyłkowy skuteczniejszym filtrem z warstwą węgla aktywnego.

Pytania? Skontaktuj się z nami
info@mann-hummel.com

StrongPRO

HVR TECHNOLOGY
HIGH VIBRATION RESISTANT

Zapewni niezawodność Twojej floty

Technologia wysokiej odporności na wibracje

StrongPRO to zupełnie nowy akumulator Exide do pojazdów ciężarowych. Wyposażony jest w technologię HVR® najnowszej generacji (wysoka odporność na wibracje) oraz w technologię Carbon Boost™ – inteligentne rozwiązanie Exide, które skutecznie redukuje rozwarstwienie kwasu, przyspiesza doładowanie i zwiększa cykliczność akumulatora.

Z powodu zastosowania zbiornika AdBlue® (Euro5/6), producenci samochodów ciężarowych umieścili akumulatory w tylnej części nadwozia, gdzie poddawane są zwiększonym wibracjom, a w konsekwencji ulegają szybszemu zużyciu. Unikalna technologia HVR® firmy Exide zapobiega tego rodzaju skutkom silnych drgań i pozwala akumulatorom StrongPRO zdać ekstremalne testy wibracji w ramach nowego europejskiego standardu V4* – prawdopodobnie jako pierwszym tego typu akumulatorom na rynku!

StrongPRO to mniejsze ryzyko awarii, większa niezawodność rozruchu, dłuższa żywotność i optymalizacja kosztów utrzymania floty pojazdów ciężarowych. Ponadto, jako wiodący producent oryginalnego wyposażenia, Exide przenosi najnowszą technologię prosto na rynek wtórny.

Wyprodukowane w Europie przez Exide Technologies – producenta oryginalnego wyposażenia

EQUIPMENT ORIGINAL MANUFACTURER

EXIDE® BATTERIES

Exide Premium

CARBON BOOST

Innowacyjne rozwiązanie!

Nowe akumulatory **Exide Premium Carbon Boost ładują się do 1,5 raza szybciej** dzięki zastosowaniu opatentowanych dodatków węglowych. Technologię tę odkryto podczas prac rozwojowych nad gamami AGM i EFB, co doprowadziło do **polepszenia zdolności przyjmowania ładunku i znaczącego skrócenia czasu ładowania**.
Akumulator **Exide Premium Carbon Boost** został zaprojektowany, aby sprostać ekstremalnym temperaturom i wymaganiom pojazdów z bogatym wyposażeniem, intensywnie użytkowanym.

Zalety

- +30% — Więcej mocy rozruchowej
- Oryginalna część zamienna, wyprodukowana przez producenta sprzętu na tzw. pierwsze wyposażenie
- 86% — Wysokie pokrycie parku samochodów
- Dłuższa żywotność akumulatora dzięki o 1,5 raza szybszemu ładowaniu (w porównaniu z tradycyjnymi akumulatorami)
- Zabezpieczone przed wyciekami, zgrzewane wieczko z zabezpieczeniem przeciwiskrowym
- W pełni bezobsługowy
- 3 lata gwarancji
- Pakiet assistance – usprawnienie pojazdu na drodze
- EU — Wyprodukowano w Europie*

* Szczegóły na opakowaniu

Zastosowanie

- Tradycyjne układy napędowe
- Duże silniki
- Bogate wyposażenie
- Skrajnie niskie i wysokie temperatury
- Intensywna jazda miejska

Efekty działania formuły Carbon Boost

Testy laboratoryjne wykazały, że ładowanie akumulatora Exide Premium Carbon Boost trwa zdecydowanie krócej niż ładowanie standardowego akumulatora w takich samych warunkach.

SUPER SZYBKIE DOŁADOWANIE

Exide Premium Carbon Boost ma lepszą zdolność przyjmowania ładunku (ładuje się do **1,5 raza szybciej** niż standardowe akumulatory). Często to akumulator jest pierwszą przyczyną awarii samochodu. Dzięki szybkiemu ładowaniu akumulator z technologią Carbon Boost jest naładowany w większym stopniu, co w określonych warunkach użytkowania (niskie temperatury, ruch miejski) przekłada się na **wydłużenie żywotności akumulatora**.

SENTECH®

ponad 30 lat doświadczenia

NAJMOCNIEJSZA OFERTA NA RYNKU

łatwe rozwiązanie na trudne problemy

UZNANY PRODUCENT WYPOSAŻENIE ORYGINALNE

www.sentech.pl

MOTOCYKLOWE POMPY PALIWOWE

914 864

BMW K750 - 1100
DUCATI 888 907

914 865

BMW
R1150 GS

914 367

KAWASAKI 650

914 365

BMW
650 - 1600

914 363

YAMAHA
T-MAX 500

914 539

KPTORB48005

914 541

GY6150014

914 361

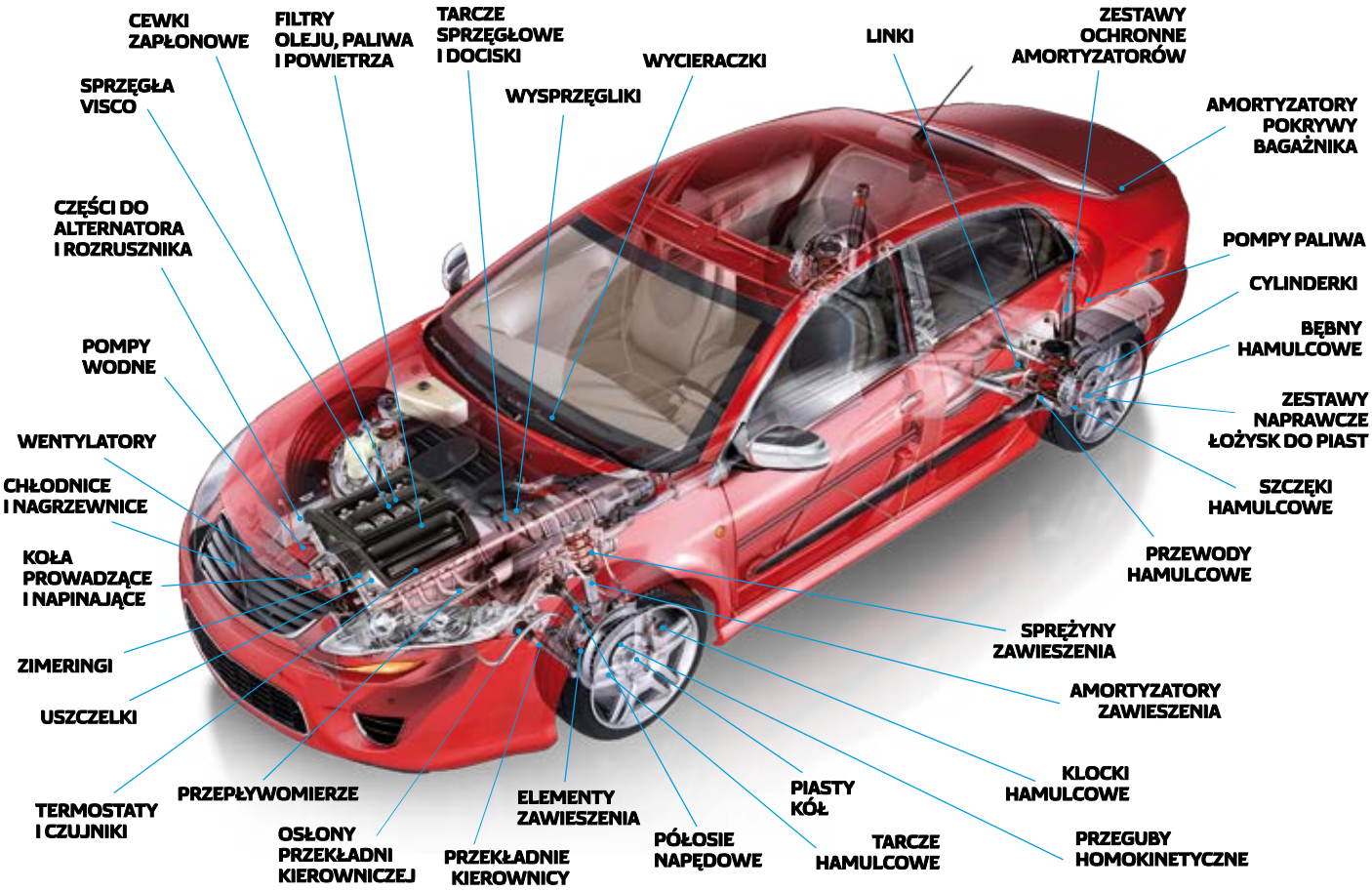
SUZUKI
BURGMAN 400

914 362

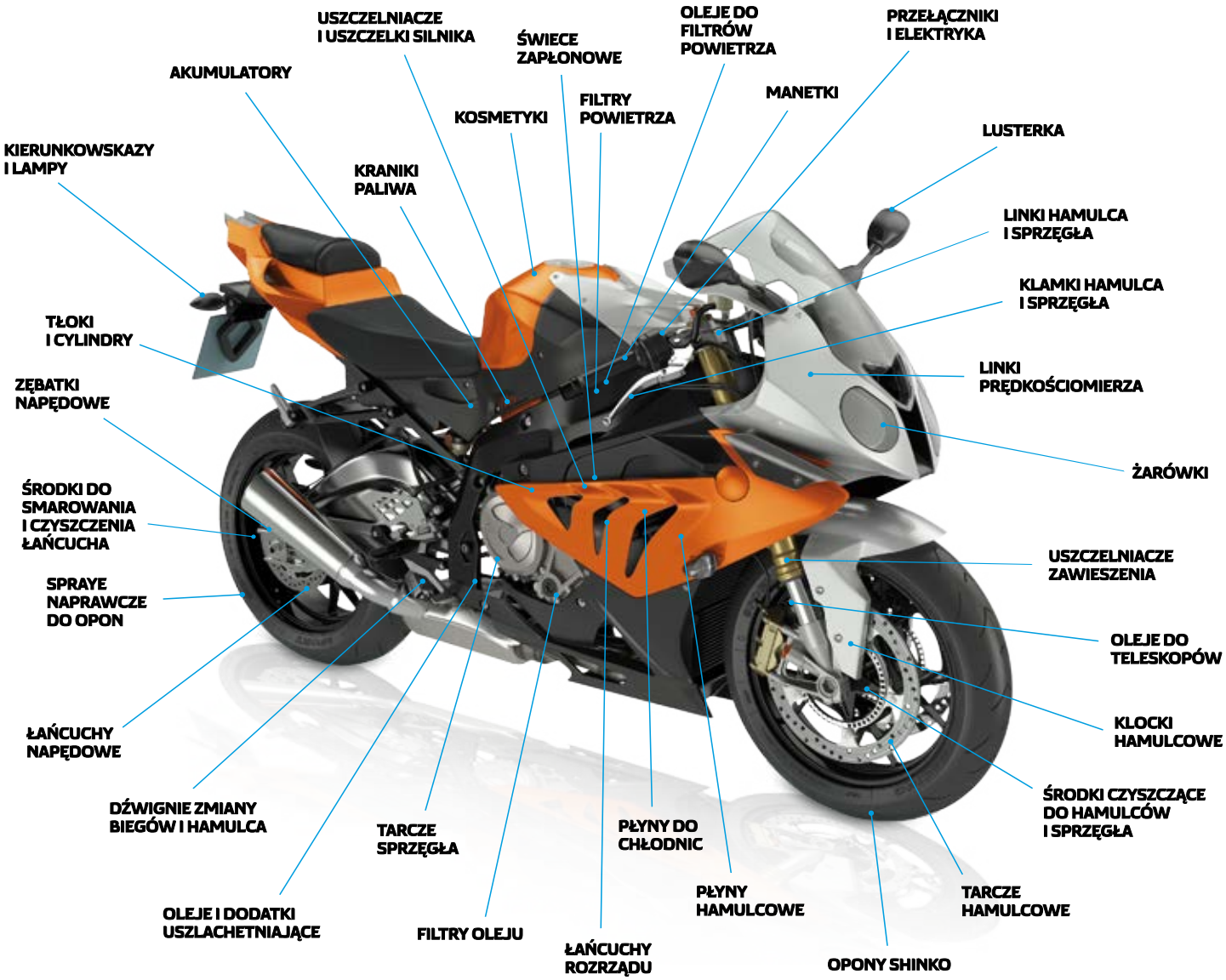
VESPA 300

914 866

PIAGGIO 500



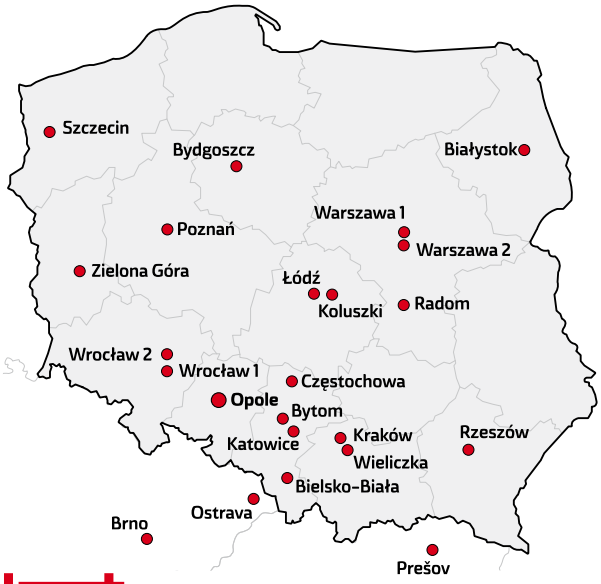
NASI DOSTAWCY



NASI DOSTAWCY

ATHENA, BANDO, CAT Chiaravalli, DENSO, DID Racing Chain, DYNAMAX, EBC BRAKES, elf A brand of TOTAL, HIFLOFILTRO PREMIUM FILTERS, LINMOT CAR CABLES, MANN FILTER, Mobil, Morse®, MOTUL, Licht Tradition NARVA GERMANY, NG Brake Disc, NGK SPARK PLUGS / NTK TECHNICAL CERAMICS, NGK SPARK PLUG EUROPE GmbH, NHC, ORLEN OIL, PHILIPS, RENNER MOTORBIKE TECHNOLOGY, RK TAKASAGO CHAIN, RMS MOTORCYCLE PARTS, Shinko, SUNSTAR SPROCKETS & CHAINS, Vicma

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: Koluszki.

Łączna powierzchnia magazynowa: 65 000m².
Liczba zatrudnionych: 725 osób.
Liczba referencji w ofercie: 450 000.
Ponad 500 renomowanych dostawców.

Od 1994 r. własny brend: 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 paska, 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, cylinderki, 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 Koluszki , 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. Nowotorońska 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 28 22 695
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. Przecławska 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. 12 27 83 789
fax: 12 28 80 660
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. Řípská 11f
tel. +420 534 001 114-5
tel. +420 725 014 401
brno@hartphp.cz

718 00 OSTRAVA - KUNČIČKY
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