INFO hart

Kwartalnik / nr 1.2020

www.hartphp.com.pl

NOWA FILIA HART

80-175 GDAŃSK, UL. JABŁONIOWA 64

- **1370m² POWIERZCHNI**
- **NAJWYŻSZE STANDARDY**
- **JUŻ OTWARTE**

www.hartphp.com.pl

HART INFO

W NUMERZE

1/2020

Kwartalnik

HART INFO 1/2020

Nowa Filia Hart w Gdańsku	2
Nowa linia Hart Premium - Zaciski Hamulcowe	4-5
Hart Tools, E-HART	6, 7
Hart Klimatyzacja	8-9
Nowa odsłona Marki Hart	16

WARSZTAT

Wyposażenie warsztatowe, Bosch	10 - 12, 13
Magneti Marelli	14 - 15

NASI DOSTAWCY

Total	17
Rotinger	18 - 21
Noxy	22-23
AS, Tyc	24, 25
Schaeffler	26 - 27
Philips, Trw	28, 29
Filtron	30 - 31
Victor Reinz, Roll	32, 33
Bremi, Ufi	34, 35
Febi, Blue Print	36, 37
Sentech, Purflux	38, 39
Bosch	40 - 41
Fremax	42 - 43
Sun	44 - 45
Lemförder, Icer	46, 47
Febi	48 - 49
Queen, Schaeffler	50, 51
Mann	52 - 53
Total	54 - 55
Meat & Doria, Sachs	56, 57
Exide	58 - 59
Shinko, Nhc	60, 61

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

LINIA HART PREMIUM

- LINIA ŚCIŚLE WYSELEKCJONOWANYCH PRODUKTÓW
- ODPOWIEDŹ NA CIĄGLE ROSNĄCE POTRZEBY RYNKU
- NAJWYŻSZA JAKOŚĆ W ROZSĄDNEJ CENIE

TARCZE HAMULCOWE

KLOCKI HAMULCOWE

hart
PREMIUM LINE

NOWOŚĆ W OFERCIE

ZACISKI HAMULCOWE

KOMPLETNE HAMOWANIE Z HART PREMIUM!

PREMIUM QUALITY

AKCESORIA DODATKOWE

- Każdy zestaw wyposażony w akcesoria dodatkowe
- Najwyższa jakość wykonania
- Brak kaucji
- Zaopatruj się kompleksowo, oszczędzaj czas i pieniądze!

W CELU UZYSKANIA BARDZIEJ SZCZEGÓŁOWYCH INFORMACJI SKONTAKTUJ SIĘ Z PRZEDSTAWICIELEM HANDLOWYM

hart
PREMIUM LINE

NOWOŚĆ W OFERCIE

ZACISKI HAMULCOWE

Nowa marka

hart TOOLS

przedstawia:

DEMO VANS hart TOOLS ON TOUR

czyli mobilna prezentacja wyposażenia warsztatowego od uznanych dostawców.

Pierwszy z samochodów demonstracyjnych HART wyruszył w trasę.

Samochody demonstracyjne HART to mobilne ekspozycje, a zarazem fachowe prezentacje narzędzi i testowanie ich z udziałem klientów.

DEMO VANY wyposażamy w bogaty zestaw najlepszych, najnowocześniejszych i niezbędnych w każdym warsztacie samochodowym narzędzi i akcesoriów.

Zapraszamy do współpracy warsztatowców i dostawców sprzętu warsztatowego.

hart **NOWOŚĆ W OFERCIE!** www.hartphp.com.pl SPARE PARTS

E-HART 365

hulajnoga elektryczna

najnowszy trend w komunikacji miejskiej

znakomite parametry, minimalne koszty

łatwa obsługa, możliwość złożenia

jakość, finezja, pozytywne emocje

komfortowa i bezpieczna jazda

Poczuj z nami elektromobilność

HIT !

ostatnich miesięcy

hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

HART KLIMATYZACJA

UNIWERSALNY ZESTAW ORINGÓW DO KLIMATYZACJI / HNBR

KOD HART 608 847

8 ROZMIARÓW
240 SZTUK

UNIWERSALNY ZESTAW ORINGÓW DO KLIMATYZACJI / HNBR

KOD HART 608 849

18 ROZMIARÓW
265 SZTUK

UNIWERSALNY ZESTAW ORINGÓW DO KLIMATYZACJI / HNBR

KOD HART 608 851

18 ROZMIARÓW
280 SZTUK

NAKRĘTKA OCHRONNA ZAWORÓW R134A

KOD HART

niskie ciśnienie (5 szt.) - **611 743**

wysokie ciśnienie (5 szt.) - **611 742**

ŚRODEK DO CZYSZCZENIA KLIMATYZACJI BIUROWEJ I SAMOCHODOWEJ (300 ml)

KOD HART 026 338

Środek do czyszczenia klimatyzacji zarówno samochodowej jak i w mieszkaniach oraz biurach. Usuwa stęchły zapach i może ograniczyć niebezpieczeństwo wystąpienia uczuleń. Środek należy stosować postępując dokładnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu.

ŚRODEK DO DEZYNFEKCJI KABINY (200 ml)

KOD HART 023 390

Przeznaczenie:
dezynfekcja urządzeń klimatyzacyjnych w kabinach samochodów lub budynkach mieszkalnych. Antyalergiczny, dezynfekuje i odświeża, działa antybakteryjnie, eliminuje nieprzyjemne zapachy spowodowane działaniem bakterii, grzybów i pleśni, oraz zapobiega ich powstawaniu.

OLEJ DO POMPY PRÓŻNIOWEJ (500 ml)

KOD HART 023 384

Optymalny skład oleju do pomp próżniowych zapewnia długą żywotność agregatu próżniowego minimalizując możliwość awarii, jest odporny na niskie i wysokie temperatury pracy, doskonale zabezpiecza przed korozją.

OLEJE DO KLIMATYZACJI PAG I PAO

Oleje PAG oraz PAO są przeznaczone do stosowanie w układach klimatyzacji z czynnikiem chłodzącym R134a. Najlepsza ochrona przed zużyciem sprężarki. Wydajny i trwały. Całkowita możliwość mieszania z R134a. Całkowita kompatybilność z komponentami układu A/C.

KOD HART

PAG 46(250 ml) - **023 373**
PAG 46(1 l) - **034 960**
PAG 100(250 ml) - **023 374**
PAG 150(250 ml) - **023 376**
PAO 68(250 ml) - **023 380**
PAO 68(1 l) - **023 379**
PAO 68(5 l) - **023 383**

ŚRODEK KONTRASTOWY UV (250 ml)

KOD HART 610 269

Kontrast UV jest niezbędny w każdym serwisie. Pozwala w sposób prosty i bezpieczny na sprawdzenie szczelności układów klimatyzacji.

ŚRODEK DO PŁUKANIA KLIMATYZACJI (5 l)

KOD HART 023 386

Usuwa pozostałości oleju z elementów układów chłodniczych i klimatyzacyjnych. Dokładnie czyści i odtłuszcza. Nie pozostawia śladów. Zalecany do prawidłowego mycia i usuwania pozostałości z elementów układu klimatyzacji.

CZYNNIK CHŁODNICZY R134A

KOD HART

12 kg - **063 255**

Stosowany w klimatyzacjach samochodowych i stacjonarnych. Sprzedawany w butlach wymiennych.

DŁAWIKI

KOD HART

- GM, Opel (czarny), OE 3096068 - **608 842**
- GM, Opel (biały), OE 18 45 402 - **608 825**
- Daewoo, GM, Ford, VW (żółty), OE 4B0 820 177 - **519 697**
- Ford (zielony), OE 3 456 455 - **608 853**
- Ford (brązowy), OE E69Z19D990B - **608 826**
- Ford, Hyundai, Nissan (pomarańczowy), OE 3 448 200 - **608 844**
- Ford, Chrysler (fioletowy), OE 3 455 044 - **608 845**

CZYNNIK CHŁODNICZY R1234YF

KOD HART

5 kg - **028 312**

Nowy typ czynnika stosowany w nowoczesnych systemach klimatyzacyjnych. Sprzedawany w butlach wymiennych.

WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

059 925

Tester płynu hamulcowego ATE BFT 320P z drukarką.
Tester umożliwia pomiar temperatury wrzenia wszystkich płynów hamulcowych na bazie glikolu (DOT 3, DOT 4, DOT 5.1) z laboratoryjną dokładnością. Urządzenie wyposażone jest w drukarkę termiczną.

060 570

Urządzenie ATE do wymiany płynu hamulcowego.
Urządzenie do odpowietrzania hamulców o pojemności 5 litrów, o niewielkich rozmiarach i dużej wytrzymałości. Spełnia wszystkie wymogi związane z napełnianiem, płukaniem i odpowietrzaniem elektronicznych systemów hamulcowych.

053 644

Urządzenie do wymiany płynu hamulcowego.
Specjalistyczne urządzenie mobilne z manometrem ze stali nierdzewnej wykorzystywane do odpowietrzania i wymiany płynów hamulcowych ze zbiornikiem o pojemności 5l oraz z przewodami i kablem przyłączeniowym do akumulatora.

023 169

Urządzenie do wymiany płynu hamulcowego.
Urządzenie pozwala na usuwanie i wymianę płynu w większości typów i modeli systemów hamulcowych, umożliwia również odpowietrzanie.

026 540

Pompka ciśnieniowo - podciśnieniowa do układu hamulcowego.
Urządzenie wielofunkcyjne służące do diagnostyki systemów w samochodach i technice, których działanie jest oparte na ciśnieniu lub podciśnieniu. Możliwość wykorzystania w niemal każdym silniku lub układzie.

023 193

Zestaw nasadek 5-kątnych do hamulców /3-elem/.
Nasadki 5 - kątne do zacisków szczęk hamulcowych, 3 szt., wejście 1/2".

020 441

Miernik ciśnienia sprężania diesel.
Stosowany do diagnostyki silnika z zapłonem samoczynnym w samochodach osobowych i dostawczych.

021 417

Miernik ciśnienia sprężania benzyna zestaw.
Miernik przeznaczony do badania ciśnienia sprężania w silnikach z zapłonem iskrowym.

032 368

Miernik ciśnienia oleju / 0-35bar.
Miernik ciśnienia oleju 0-500psi, 0-35bar. W zestawie 12 redukcji umożliwiających zastosowanie miernika w większości silników. Miernik wyposażony jest w specjalną gumową osłonę. Urządzenie wyskalowane aż do 35 Bar.

024 593

Zestaw do testowania układu zasilania paliw.
Zestaw do testowania większości układów zasilania paliwem za pomocą pomp wtryskowych Common Rail. Przyrząd służy do szybkiego i efektywnego pomiaru objętości paliwa na przelewie każdego wtryskiwacza.

055 421

Diagnostyczna kamera termowizyjna.
Diagnostyczna kamera termowizyjna, wykorzystująca technologię podczerwieni, do obrazowania i diagnozowania usterek na podstawie obrazu termicznego i zaburzeń rozkładu temperatur w pojazdach samochodowych.

052 357

Urządzenie przystosowane do kompleksowej obsługi systemów TPMS.
Urządzenie posiada wbudowane radio do komunikacji z czujnikami ciśnienia. Oprogramowanie AUTEL pozwala na komunikację z ponad 98% wszystkich czujników obydwu częstotliwości 315MHz oraz 433MHz.

042 126

Ściągacz sprężyn Mc Pherson z wymiennym uchwytem.
Zestaw do ściągania sprężyn MC Pherson w samochodach osobowych i dostawczych. Łapy ściągacza posiadają nakładki z tworzywa co zapobiega uszkodzeniu sprężyny. Siła zacisku: 1000kg, maksymalny rozstaw szczęk: 265 mm.

020 384

Ściągacz sprężyn Mc Pherson.
Najwyższej klasy ściągacz do sprężyn w kolumnie McPersona. Max.obciążenie: 1500kg, 2 kpl. szczęk w zestawie:2 szt. CAN90-0010 i 2 szt. CAN90-0020. Rozmiar ściągacza razem ze standardowymi szczękami: 80-195 mm.

027 077

Ściągacz sprężyn McPherson.
Ściągacz do sprężyn mcphersona 2.9 t. Ilość ramion: 2, rozmiar: 10-250 mm, siła: 2900 kg, długość: 460 mm.

012 602

Ściągacz do sprężyn, hydrauliczny, ręczny.
Przenośny ściągacz do sprężyn, siłownik hydrauliczny 1000kg, długość robocza 8 1/4" (290-150 mm), średnica sprężyn 100-200 mm.

BOSCH
Technologia bliżej nas

Inspiruje nas
NIEZALEŻNOŚĆ

AKCJA SPECJALNA

Pożyczka na zakup urządzenia do obsługi klimatyzacji Bosch i Robinair

- Wpłata własna 30%
- Czas kredytowania – 24 lub 36 miesięcy
- W racie kredytu zawarte jest ubezpieczenie

Uwaga! Ilość urządzeń w ofercie jest ograniczona.

Sprawdź na www.leasingbosch.pl

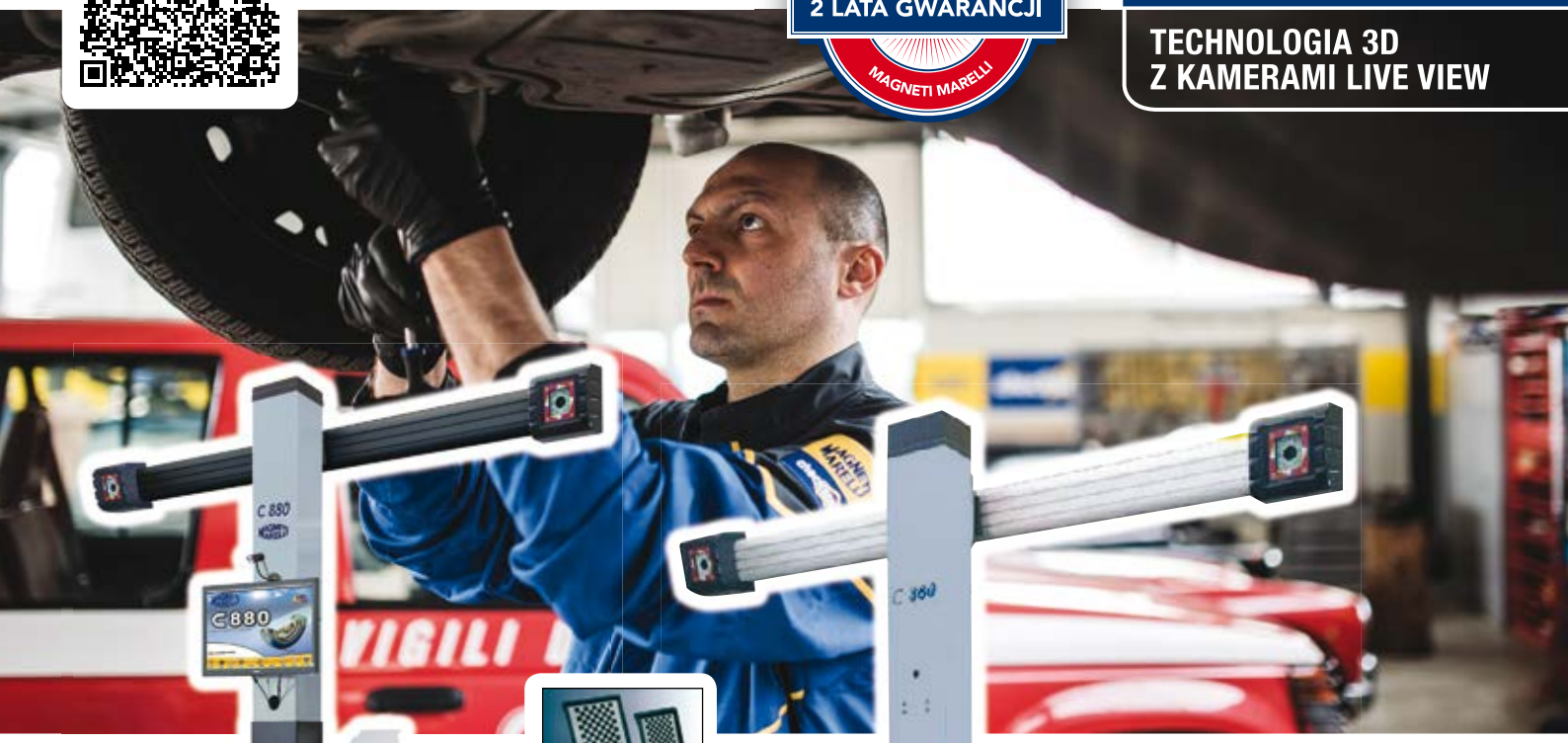
Akcja specjalna ważna do 31.12.2020 lub do wyczerpania zapasów.

Nowoczesne urządzenie do ustawiania geometrii Magneti Marelli C 880

100% SATYSFAKCJI
2 LATA GWARANCJI
MAGNETI MARELLI

GEOMETRIA 3D

TECHNOLOGIA 3D Z KAMERAMI LIVE VIEW



C 880

007941000212

Geometria C880 wersja kanałowa

C 880

007941000211

Geometria C880 wersja na podnośnik

- precyzyjne przetwarzanie obrazu
- pomiar w 2 minuty
- baza danych ponad 40000 pojazdów
- przystosowana do podnośników nożycowych i 4 kolumnowych
- wysoka dokładność i powtarzalność wyników

Inne urządzenia Magneti Marelli

007941000212
Montażownica MM-HC1224LL

007935017235
Montażownica do opon MM-TC1223

007935017805
Wyważarka MM-HC1024FA

007935017280
Wyważarka do kół MM-WB1024AW

007935902030
Urządzenie do ustawiania świateł analogowe Logic (pamiar w kcd, zgodne z ustawą i rozporządzeniem MTBiGM)

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

Obsługa ogumienia dla profesjonalistów

AFTERMARKET

Magneti Marelli

HC1224LL

PRO LINE

Automatyczna montażownica do opon

KOD MM: **007935017775**

10-25”
Uchwyt zewnętrzny

12-27”
Uchwyt wewnętrzny

≤1143mm (4,5”)
Max średnica koła

≤406mm (16”)
Max szerokość koła

HC1224LLTI

z inflatorem

KOD MM: **007935017865**

HC1224LL2V

2 prędkości

KOD MM: **007935017875**

HC1224LLTI2V

z inflatorem i 2 prędkości

KOD MM: **007935017885**

ITALIAN QUALITY

ZINTEGROWANY Nnapęd

↑20% Prędkość stołu

↑60% Dłuższy okres użytkowania

↑50% Oszczędność energii

Magneti Marelli

HC1024LFA

PRO LINE

Wyważarka do kół

KOD MM: **007935017805**

ITALIAN QUALITY

9 trybów wyważenia

Program podziału i ukrywania ciężarków za ramionami felgi

Funkcja optymalizacji

002 System ramienia pomocniczego

Opatentowany projekt obudowy
Unikalna trapezowa konstrukcja zapewnia mocne wsparcie podczas wymiany opon.

65kg (143 lbs)
Maksymalny ciężar koła

Szerokość obręczy
średnica obręczy

Zbijak do opon regulowany w czterech pozycjach.

17-calowy monitor LCD: Wyświetlanie i wizualizacja interfejsu operacyjnego do wyboru trybów wyważania.

Uchwyt narzędziowy: Możliwość powieszenia stożków do różnych typów felg.

Przybornik na narzędzia: Możliwość odkładania narzędzi podczas pracy.

Automatyczny pomiar szerokości.

Dzięki elektronicznemu pomiarowi odległości, średnicy i szerokości, można automatycznie wprowadzić parametry obręczy.

www.magnetimarelli-checkstar.pl

hart

jakość i precyzja

Marka HART w nowej odsłonie.
Trafia w potrzeby, zachwyca estetyką.

wyrazista forma

czytelny przekaz

atrakcyjny design

Podążamy za Twoimi oczekiwaniami.

TOTAL QUARTZ ENGINE OIL

Stworzony z myślą o wydajności

total.com.pl

TOTAL
Committed to Better Energy

ROTINGER GRAPHITE LINE

TARCZE PERFOROWANE Z INNOWACYJNĄ POWŁOKĄ ANTYKOROZYJNĄ

hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

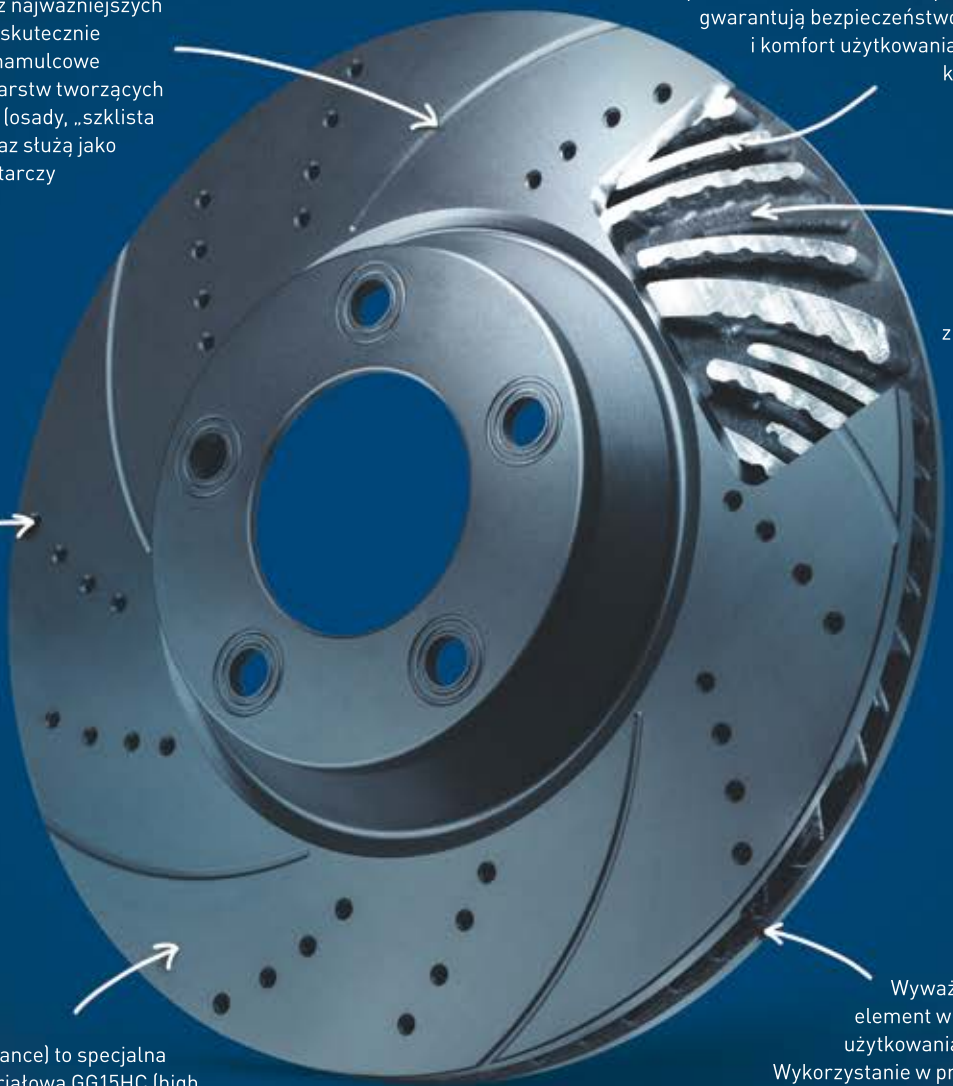
SPARE PARTS

ROTINGER®

Tarcze hamulcowe ROTINGER
NASZE INNOWACJE W UKŁADACH HAMULCOWYCH

Żebra to kluczowy element każdej wentylowanej tarczy hamulcowej. Dzięki precyzyjnemu procesowi odlewania oraz powłoce antykorozyjnej gwarantują bezpieczeństwo, wydajne chłodzenie i komfort użytkowania nawet do 150 tysięcy kilometrów przebiegu.

Nacięcia to jeden z najważniejszych elementów, który skutecznie oczyszcza klocki hamulcowe z zewnętrznych warstw tworzących się podczas pracy (osady, „szklista powierzchnia") oraz służą jako wskaźnik zużycia tarczy hamulcowej.



GL (Graphite Line) to innowacyjna powłoka antykorozyjna wytwarzana w procesie galwanizowania z wykorzystaniem specjalnej impregnacji olejowej. Zastosowana technologia zabezpiecza wszystkie powierzchnie (zewnętrzne i wewnętrzne) tarczy hamulcowej i wydłuża jej żywotność (do 168 godzin w roztworze soli - test według standardu ASTM B-117). Niewątpliwą zaletą powłoki jest również jej atrakcyjny i oryginalny wygląd.

Nawiercenia to zaprojektowane w specjalnie przemyślany sposób otwory w celu szybszego odprowadzania gazów powstających podczas hamowania oraz wydajniejszego chłodzenia tarcz hamulcowych.

HP (High Performance) to specjalna kompozycja materiałowa GG15HC (high carbon) ze wzbogaconą zawartością węgla w żeliwie, która zwiększa odporność na odkształcenia termiczne tarczy hamulcowej.

Wyważenie to najważniejszy element wpływający na komfort użytkowania tarcz hamulcowych. Wykorzystanie w procesie produkcyjnym najnowszej generacji maszyn gwarantuje precyzję i uzyskanie parametrów wyważenia stosowanych dla produktów pierwszomontażowych.

ZASTOSOWANIE TARCZY HAM:
PORSCHE CAYENNE Turbo S 4.5

ROTINGER.COM

ROTINGER GRAPHITE LINE

PERFEKCYJNE ROZWIĄZANIE

Co oferuje ROTINGER?

Uznana na rynku marka ROTINGER to ponad 1 500 referencji tarcz i bębnów hamulcowych do najbardziej popularnych marek samochodów osobowych i dostawczych. Zapewnia około 95 % pokrycia europejskiego parku samochodowego. Znakiem rozpoznawczym ROTINGER jest linia produktów klasy premium, zaspokajająca potrzeby najbardziej wymagających użytkowników preferujących dynamiczną jazdę i atrakcyjny wygląd, czyli: **GRAPHITE LINE** – tarcze hamulcowe z innowacyjną powłoką antykorozyjną, w tym także tuningowe tarcze hamulcowe (linia **TUNING SERIES**).

Najwyższa jakość i wysokie standardy produkcji.

ROTINGER może się poszczycić:

- certyfikatem TÜV Rheinland,
- certyfikatem Zgodności EAC (rynek rosyjski),
- statusem dostawcy FCA Poland (dawniej FIAT Auto Poland),
- obecnością w katalogach TecDoc (Certified TecDoc Data Supplier) oraz Laximo.

Dlaczego tarcze ROTINGER GRAPHITE LINE nie korodują?

Odpowiedź jest prosta. ROTINGER pokrywa je

specjalną powłoką w procesie galwanizowania. Ta skuteczna powłoka antykorozyjna tworząca się w procesie fosforanowania, a następnie specjalnej impregnacji olejowej staje się odporna na działanie wysokich temperatur, powstających w czasie hamowania. Galwanizowanie daje więc możliwość skutecznego zabezpieczenia wszystkich wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni tarczy, z wyjątkiem miejsca jej styku z klockiem hamulcowym. Dodatkowo, efektowny, ciemnografitowy kolor powłoki tarcz GRAPHITE LINE budzi skojarzenie z profesjonalnym produktem wykorzystywanym w sporcie motorowym. Tak optymalnie zabezpieczona tarcza nie wymaga już stosowania żadnych zmywaczy przed jej montażem w samochodzie.

ROTINGER TUNING SERIES – to coś dla miłośników sportowych tarcz hamulcowych z najwyższej półki jakościowej. Nowoczesny design obręczy kół wykonanych z lekkich stopów świetnie eksponuje tarcze tej linii. W parze z efektowną stylizacją tarcz idzie innowacyjna technologia powlekania antykorozyjnego oraz doskonałe parametry techniczne. Ten idealny produkt gwarantuje bezpieczeństwo i walory użytkowe na najwyższym poziomie – skrócenie drogi hamowania, efektywniejsze odprowadzanie zanieczyszczeń i gazów, szybsze chłodzenie i wydłużoną żywotność.

Ambasadorem marki ROTINGER jest znana osobistość telewizyjna – Adam Kornacki, człowiek znany m.in. ze swoich programów emitowanych na antenie TVN TURBO.

Z przyjemnością informujemy, że od teraz linia tarcz tuningowych marki ROTINGER będzie dostępna w portfolio oferty firmy Hart.

ROTINGER®

ROTINGER.COM

KIERUNEK
NA CZYSTE POWIETRZE

Czym jest czynnik NOXy?

NOXy® to nie jest paliwo ani dodatek do paliwa. To specjalny środek do katalizatorów, dzięki któremu groźne tlenki azotu znajdujące się w spalinach silników diesela ulegają rozkładowi na bezpieczne dla środowiska azot i parę wodną.

NOXy® jest marką polskiego producenta – Grupy Azoty, dla specyfiku powszechnie znanego pod nazwą AdBlue®. Stanowi 32,5 procentowy roztwór wodny mocznika, którego najwyższa jakość potwierdzana jest regularnie certyfikacją VDA oraz jest zgodna z normą ISO 22241. Wysoka jakość oraz czystość roztworu wymagane są zarówno na etapie produkcji, jak i podczas transportu oraz przechowywania. NOXy® jest nietoksyczny, bezwonny, bezbarwny, bezpieczny dla otoczenia i przyjazny dla środowiska.

Zastosowanie, normy i technologia SCR

NOXy® jest wykorzystywany w branży motoryzacyjnej w systemie Selektywnej Redukcji Katalitycznej (SCR), pozwalającym na spełnienie restrykcyjnych norm w zakresie emisji spalin w silnikach Diesla. System SCR z wykorzystaniem NOXy® redukuje emisję gazów spalinowych, odpowiedzialnych za efekt cieplarniany oraz występowanie kwaśnych deszczów. Redukcja emisji tlenków azotu sięga nawet 90%.

W Unii Europejskiej obowiązują normy EURO regulujące limity emisji szkodliwych substancji. Obecnie (od 2014r.) dla silników Diesla obowiązuje norma EURO 6, zgodnie z którą emisja szkodliwych tlenków azotu (NOx) została zredukowana o 80%. Ze względu na rozbudowaną sieć logistyczną transportu drogowego w Europie, największy udział w zużyciu NOXy® (dotychczas AdBlue®), pośród pojazdów z systemem SCR, przypada na samochody ciężarowe.

Korzyści ze stosowania NOXy

- niższe zużycie paliwa o 3–4% przez silniki spełniające wymogi normy EURO 4 oraz o 5% przez silniki zgodne z normą EURO 5,

- ochrona środowiska naturalnego poprzez spełnienie wymogów obowiązujących norm regulujących limity emisji szkodliwych substancji,
- niższe opłaty drogowe w UE (oprócz opłat za przejechany dystans, występują opłaty za klasę emisji spalin),
- możliwość utrzymania, a nawet wydłużenia okresów między-serwisowych pojazdów,
- zwiększenie wartości samochodu przy odsprzedaży.

Transport i przechowywanie

W całym łańcuchu logistycznym, od producenta przez środki transportu do odbiorcy końcowego należy przestrzegać zasad postępowania z produktem NOXy® w celu utrzymania wysokiej jakości produktu. Ważne jest aby NOXy® przechowywać przestrzegając konkretnych zaleceń:

– w zbiornikach bezciśnieniowych lub pojemnikach o dowolnej pojemności ze stali kwasoodpornej,

– w chłodnych, suchych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach w zakresie temperatur od -11,5°C do 30°C. (Zalecany zakres temperatur do przechowywania NOXy® to -5°C do 25°C.)

Nieprzestrzeganie powyższych zasad może spowodować zmiany jakości produktu. Głównym czynnikiem determinującym okres trwałości NOXy® jest temperatura otoczenia, w którym produkt jest przechowywany.

NOXy – trendy rynkowe

Największym segmentem konsumpcji AdBlue® są nadal samochody powyżej 3,5 tony, łącznie z ciężarówkami i autobusami. Konsumpcja AdBlue® w Europie w I półroczu 2019 roku wyniosła 1,91 mld litrów. Jednak w ostatnim czasie rynek samochodów osobowych i dostawczych wykazuje największą dynamikę wzrostu, gdzie restrykcyjna norma EURO 6 wymusiła zwiększenie zużycia AdBlue® do osiągnięcia wymaganych poziomów emisji. W I kwartale 2019 roku w całej Europie sprzedano ponad 1,3 mln samochodów osobowych wyposażonych w silniki diesla. W Polsce w 2018 roku zarejestrowanych zostało ok 200 tys. pojazdów wyposażonych w silnik diesla z systemem SCR. Szacunki dotyczące roku 2019 mówią o 0,5 mln aut osobowych z katalizatorami SCR, które do poprawnego działania potrzebują NOXy® AdBlue®.

NOXy® AdBlue®

Pojemności:

5L – KOD HART **061 875**

10L – KOD HART **061 878**

20L – KOD HART **061 879**

Pojemnik w zestawie z lejkiem.

Alternators, Starters & Parts

MY GRAMY FAIR!

Pokazujemy naszą fabrykę.

Ciekawe co pokażą inni...?

Odwiedź stronę
360.as-pl.com

1

as-pl.com

PROBLEM KONDENSACJI PARY WODNEJ
W OŚWIETLENIU SAMOCHODOWYM

W okresie jesienno – zimowym dosyć często można zauważyć krople wody na wewnętrznej części klosza. Chociaż zjawisko to można wytłumaczyć na gruncie nauki, to bardzo często właściciele pojazdów dochodzą do wniosku, że lampa utraciła szczelność. Mimo niepokojącego wyglądu, kondensacja pary wodnej jest naturalnym zjawiskiem fizycznym występującym przy wysokiej wilgotności i odpowiednim wahaniu temperatury. Może występować szczególnie często w naszych szerokościach geograficznych. W sytuacji gdy wewnątrz reflektora znajduje się wilgoć i równocześnie dojdzie do obniżenia temperatury zewnętrznej, to para wodna znajdująca się wewnątrz obudowy ulegnie skropleniu i osiądzie na wewnętrznej części klosza. Sytuacje taka zdarza się głównie na postoju. Jeżeli reflektor jest używany, to żarówka, bądź żarnik wytwarzają dostateczną ilość ciepła, żeby nie dopuścić do kondensacji. Sytuacji nie poprawiają uwarunkowania klimatyczne naszej części Europy – w okresie jesienno-zimowym średnia wilgotność powietrza jest wysoka, podobnie jak wahania temperatury.

Producenci oświetlenia starają się ograniczyć występowanie tego zjawiska, ale nie da się go wyeliminować całkowicie. Obudowy lamp nie są hermetyczne a wręcz przeciwnie – montuje się w nich zaznaczone na poniższym zdjęciu kanały wentylacyjne, których zadaniem jest odprowadzenie wilgoci ze środka i wyrównywanie ciśnienia. Dzięki temu wnętrze lampy jest pozbawione nadmiaru wilgoci.

Kiedy zatem kondensacja pary przestaje być naturalnym zjawiskiem i staje się problemem ? Użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę gdy lampa po jednej stronie samochodu jest znacząco bardziej „zawilgocona" niż ta po drugiej stronie.

Może być kilka przyczyn przenikania wilgoci do lampy:

1. Niedrożność jednego kanałów wentylacyjnych. Jeżeli z jakiegoś powodu wilgoć nie może uchodzić z wnętrza lampy, to oczywistym jest, że jej nadmiar osiądzie na kloszu.

2. Nieszczelny dekiel lampy.

3. Nieszczelność na połączeniu klosza i obudowy.

Nieszczelności są o tyle kłopotliwe, że niezmiernie trudną je zdiagnozować. Nie ma możliwości naturalnego pozbycia się wody wnikającej przez nieszczelność. Nawet wysoka temperatur wewnątrz obudowy nie wystarczy aby pozbyć się wilgoci. Nadmiar wody będzie osadzał się w dolnych partiach lampy. O ile dekiel można wymienić, to w przypadku nieszczelności między kloszem a obudową jedynym remedium jest wymiana całej lampy.

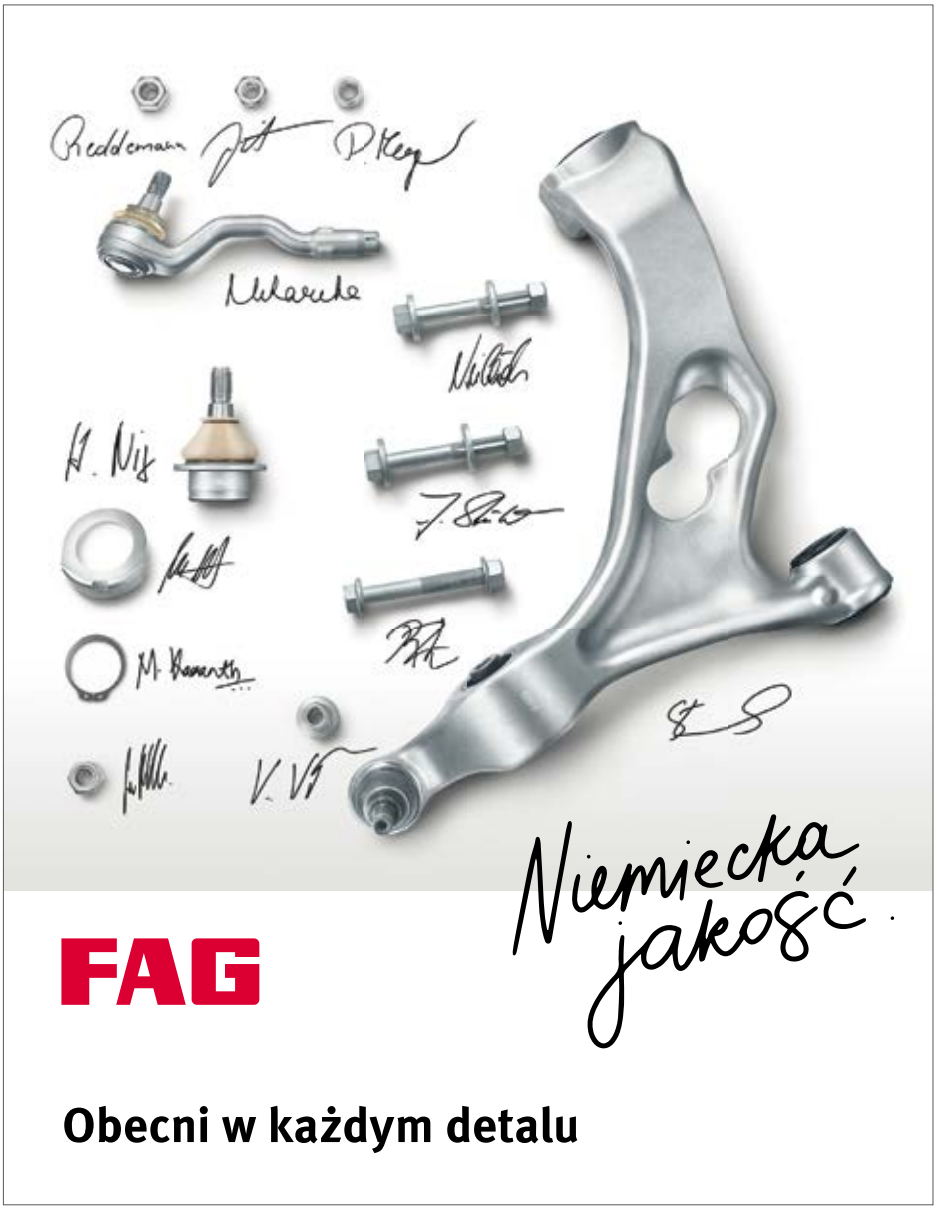
TYC oferuje szeroką gamę oświetlenia samochodowego do pojazdów wszystkich marek. Detale naszej oferty możesz sprawdzić na tyceuropeonline.com

SCHAEFFLER ROZSZERZYŁ OFERTĘ MARKI FAG
O CZĘŚCI ZAMIENNE DO PODWOZIA

W czerwcu 2019 roku Schaeffler rozszerzył ofertę produktową marki FAG o produkty układu kierowniczego, zawieszenia i przeniesienia napędu. Wraz z dotychczasowym asortymentem łożysk stanowi to unikalną ofertę rozwiązań naprawczych do profesjonalnej naprawy samochodów.

Nowa oferta to prawie 6 tysięcy nowych referencji, m.in.: drążki kierownicze, końcówki drążków kierowniczych, stabilizatory, łączniki stabilizatorów, tuleje, wahacze, sworznie wahaczy, elementy mocowań amortyzatorów, półosie i przeguby.

Schaeffler znany jest z dostarczania gotowych rozwiązań naprawczych. Nie inaczej jest w przypadku nowego portfolio produktów FAG, które zawierają w opakowaniu akcesoria niezbędne do prawidłowego montażu części, takie jak śruby, czy nakrętki. Wszystko w jakości OE.



Obecni w każdym detalu

Nowości od FAG cechują się dbałością o każdy szczegół, mogą się pochwalić rozwiązaniami spotykanymi dość rzadko w branży automotive aftermarket. Do tego typu rozwiązań należy materiał TPU (charakteryzujący się bardzo dobrą odpornością na warunki amosferyczne, dużą odpornością na pękanie i rozrywanie oraz wysoką elastycznością), który używany jest do produkcji osłon sworzni. Kolejnym rozwiązaniem poprawiającym żywotność części podwozia FAG jest płatkowe powlekanie cynkowe oraz azotowanie węglowe, dzięki czemu poszczególne elementy składowe części mają zwiększoną odporność na korozję i zużycie.

FAG: Wyraźna przewaga konkurencyjna dzięki konsekwentnej dbałości o każdy szczegół.

Wiodąca technologia uszczelnień i zabezpieczeń powierzchni

3 wargi uszczelniające
Idealne dopasowanie do krzywizny stożka

Materiał osłony TPU*
Duża odporność na promienie UV, płyny i błędy montażowe

Powłoka cynkowa (Geomet®)
Unikanie rdzy pełzającej do wnętrza sworznia

Azotowanie węglowe sworznia kulowego
Wysoka odporność na korozję i zużycie

Wiodące rozwiązania naprawcze

Standard IAM
Nakrętka
FAG zgodny z jakością OE

Tylko FAG
Pierścień blokujący
Uszkadzany podczas demontażu

Tylko FAG
Gwint nakrętki
Klej mikrokapsułowy

Do +30% większa żywotność

Jakość produktów obejmuje nie tylko materiały z których są one wykonane, ale również etap projektu i produkcję. Wszystkie oferowane produkty swoje życie zaczynają w centrum inżynieryjnym Schaeffler, gdzie tworzona jest ich dokumentacja techniczna, dostarczana następnie do fabryk produkcyjnych, które spełniają wymagania PPAP (VDA 6.1).

7% wiecej wartości

Marka FAG, to ponad 130 lat doświadczenia w projektowaniu i produkcji zarówno pojedynczych elementów, jak i zaawansowanych modułów podwozia dla producentów samochodów. Schaeffler prezentuje swoje zaangażowanie w rozwój przyszłościowych technologii podwozia opracowując innowacyjne i niepowtarzalne produkty, takie jak elektroniczny stabilizator, czy inteligentny moduł napędu.

Najwyższej jakości światło – by pracować sprawniej

Bez względu na specjalizację Twojego warsztatu samochodowego, do wykonania powierzonej usługi niezbędne jest efektywne oświetlenie miejsca pracy. Taką gwarancję dają Ci lampy robocze Philips. Skorzystaj z nowych modeli **RCH5S**, **RCH25** i **PJH10**. Wszystkie zostały wyposażone w wydajne diody LED, systemy wszechstronnego mocowania oraz zasilanie bezprzewodowe.

innovation you

Lampy robocze Philips
www.philips.com

PHILIPS

ZF | AFTERMARKET

Niezawodność. Wydajność. Bezpieczeństwo.

TRW zapewnia bezkonkurencyjną jakość w zakresie układów hamulcowych, kierowniczych i zawieszenia.

Jesteśmy wiodącym dostawcą części w jakości OE na rynku wtórnym. Nieustannie dążymy do ulepszania i poszerzania naszej oferty jednocześnie dbając o najwyższy poziom obsługi. Ponad 100-letnia historia produkcji oryginalnego wyposażenia pozwala nam tworzyć nową jakość bezpieczeństwa pojazdów.

trwaftermarket.com

TRW

STRATEGIA MARKI FILTRON:

NIEZAWODNOŚĆ I ROZWIĄZANIA UŁATWIAJĄCE PRACĘ Z FILTREM !

FILTRON jest najczęściej wybieraną marką filtrów samochodowych w Europie Środkowo – Wschodniej (CEE). Wysoką jakość filtrów tej marki, zapewniają kompetencje OE właściciela marki – grupy MANN+HUMMEL, która od dekad produkuje oryginalne filtry dla największych producentów samochodów.

Co jest zasługą niezwykle dynamicznego rozwoju marki FILTRON w ostatnich latach?

W strategii rozwoju marki FILTRON, od wielu lat kładziemy duży nacisk na zapewnienie niezawodności naszych produktów jak i na oferowanie rozwiązań ułatwiających codzienną pracę mechaników z filtrami. Podstawą sukcesu marki FILTRON jest w mojej opinii równoczesna koncentracja na jakości naszych filtrów jak i na serwisie opartym o partnerskie relacje. Impulsem do rozwoju jest dla nas zawsze klient, w którego głos się wsłuchujemy – mówi Tomasz Grabias – Prezes MANN+HUMMEL FT Poland, odpowiedzialny za sprzedaż i rozwój marki FILTRON.

Niezawodność filtrów FILTRON przez cały zalecany okres użytkowania wynika z najwyższych standardów produkcji stosowanych w grupie MANN+HUMMEL jak i kompetencji w projektowaniu rozwiązań filtracyjnych przyszłości. Warte uwagi jest jednak to, że marka FILTRON oferuje dużo więcej niż niezawodną ochronę.

Staramy się maksymalnie ułatwić mechanikom, dobór oraz montaż każdego filtra: oferujemy wsparcie szkoleniowe, video instrukcje montażu czy stały rozwój użyteczności naszego katalogu internetowego. Nie bez znaczenia jest również nacisk na system znakowania produktów marki FILTRON, który od lat jest naszym znakiem rozpoznawczym (różne kolory i logiczne numery). Wielu naszych klientów zna numerację

naszych filtrów na pamięć! Identyfikacja produktów FILTRON stała się standardem w branży filtracji.

Dzięki konsekwencji w realizacji naszej strategii, możemy pochwalić się tym, że obecnie dostarczamy tysiącom mechaników z całej Europy aż 36 milionów filtrów FILTRON rocznie – dodaje Tomasz Grabias.

Jednym z wielu dowodów dynamicznego rozwoju marki FILTRON jest fakt, że dołączyła ona w 2019 roku do prestiżowego grona marek licencjonowanych przez międzynarodowe grupy ADI, GAI, TEMOT i NEXUS. W wspomnianym gronie znajdują się wyłącznie uznane, wyselekcjonowane marki oferujące sprawdzoną i wysoką jakość oferowanych produktów.

Jak marka FILTRON ułatwia mechanikom pracę?

Odmienne kolory opakowań dla poszczególnych typów filtrów i łatwe do zapamiętania numery

Różne kolory opakowań oraz zrozumiałe numery filtrów są od lat znakami rozpoznawczymi marki FILTRON. Cechy te ułatwiają wyszukiwanie filtrów w magazynie i zmniejszają ryzyko pomyłki w doborze.

Kompletny system informacji o filtrach FILTRON

Sprawdzenie zastosowania i specyfikacji danego filtra FILTRON jest proste i szybkie dzięki katalogowi filtrów który jest dostępny w wersji drukowanej, mobilnej i internetowej.

Instrukcje montażu w wersji papierowej i w postaci filmów VIDEO

Do trudnych w montażu filtrów oferujemy instrukcje papierowe, które znajdują się razem z filtrem w opakowaniu. Od 2018 roku, marka FILTRON oferuje również instrukcje VIDEO, które są dostępne w serwisie YouTube oraz na naszej stronie internetowej: w zakładce instrukcje oraz na stronie danego filtra.

Darmowe interaktywne szkolenie internetowe dla każdego mechanika i sprzedawcy

Specjaliści z zespołu marki FILTRON dzielą się wiedzą o produktach i technologii filtracji poprzez interaktywne szkolenie internetowe FILTRON ACADEMY, które ukończyło już ponad 8500 odbiorców marki FILTRON. Szkolenie jest dostępne na stronie: www.academy.filtron.eu

PROTECT+ TECHNOLOGY

Wszystkie filtry kabinowe FILTRON zapewniają w standardzie rozszerzoną ochronę dzięki technologii PROTECT+

PROTECT+ to powłoka z mikrocząsteczek (widoczna pod mikroskopem) o udowodnionym i skutecznym działaniu biobójczym. PROTECT+ skutecznie zatrzymuje alergeny, bakterie i pleśń.

Wysokie osiągi

Victor Reinz® w silniku BMW

Uszczelka głowicy cylindrów z uszczelnieniem krawędziowym

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

JAKOŚĆ OE

www.reinz.com

DANA VICTOR REINZ® Sealing Products

PRACUJEMY, ABY TWÓJ BIZNES SIĘ KRĘCIŁ

Wózki, rolki i zawiasy, które zapewniają niezawodność i nieprzerwaną pracę przez bardzo długi czas. Wybierając części ROLL zyskujesz gwarancję jakości w rozsądnej cenie.

Każdego dnia na polskie drogi wyjeżdża prawdziwa armia gotowa do działania, każdy jej członek musi być solidny niezawodny, zdyscyplinowany i skuteczny. Mowa tutaj o samochodach użytkowych, potocznie zwanych dostawczymi.

Ich sprzedaż z roku na rok rośnie i jest to również znak dla serwisów samochodowych, aby zwróciły swoją uwagę właśnie w kierunku tego segmentu rynku. Specyfika napraw pojazdów użytkowych jest bardzo prosta, auto musi być naprawione jak najszybciej i trwale, a to dlatego, żeby nie mieć przerw w pracy i móc zarabiać dla właściciela.

Jednym z kluczowych elementów nadwozia samochodów użytkowych są drzwi suwane, umiejscowione z boku pojazdu. Tak jak inne podzespoły popularnych „dostawczaków" pracują one z dużą częstotliwością i przez długi czas.

Nad jakością ich pracy czuwa firma ROLL produkując i dostarczając najwyższej jakości rolki i wózki zawiasów drzwi, dzięki którym elementy płynnie pracują, samochody wykonują pracę bez przerwy, a serwisy nie otrzymują reklamacji.

Części ROLL to jakość oryginału w cenie zamiennika, zaprojektowane i udoskonalane przez polskich inżynierów, wykonane z najlepszych materiałów produkowane w Polsce, od lat cieszą się powodzeniem i uznaniem wśród fachowców. Innowacyjność i stosowanie najlepszych rozwiązań technologicznych to znak rozpoznawalny fabryki znad Wisły. Wszystko dlatego, żeby od samego początku wyróżniać jakością produktu oraz wykonania.

Wyróżnia nas jakość

- Sworznie współpracujące z rolkami, tulejkami wykonane ze stali kwasoodpornej.
- Rolki wykonane ze specjalnego tworzywa o podwyższonej wytrzymałości na ścieranie.
- Zastosowanie łożysk uszczelnionych 2RS z uszczelkami gumowymi.
- Powłoka lakiernicza z atestem wykonana metodą kataforezy solidnie zabezpiecza całość elementu przed korozją.

The perfect ones!

- Przepływomierze Bremi: w 100% testowane, produkowane zgodnie ze standardem ISO/TS 16949
- maksymalna precyzja i błyskawiczna optymalizacja procesów spalania

dostawca OEM dla kolejnych generacji!

AUDI, BENTLEY, BMW, MERCEDES & VOLKSWAGEN

ORIGINALTEILE BREMI ORIGINAL PARTS

www.bremi.de

BREMI
PREMIUM CAR SYSTEMS

UFI FILTERS
NAJLEPSZA TECHNOLOGIA FILTRÓW PALIWA

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

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

Zdj.1. Filtr UFI 55.170.00.

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

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

Śruba spustowa filtra paliwa znajdująca się w górnej części filtra zapewnia łatwy dostęp podczas serwisowania. Dodatkowo, w module filtra zamontowany jest elektryczny podgrzewacz, którego zadaniem jest podgrzanie paliwa w niskich temperaturach. Te rozwiązania pozwalają na pewną pracę systemu nawet w ekstremalnych warunkach atmosferycznych, zapobiegają utracie mocy, gwarantują najwyższą wydajność I najlepsze osiągi silnika.

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

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

3 letnia gwarancja producenta febi

Nasza deklaracja jakości

Jako posiadający doświadczenie w produkcji specjalista, febi oferuje wyłącznie produkty charakteryzujące się najwyższym poziomem dopasowania i trwałości. W celu podkreślenia naszych wysokich standardów jakościowych oferowanych produktów zapewniamy **3 letnią gwarancję producenta**, tym samym przewyższając wymagania prawne.

To prawdziwa wartość dodana dla naszych wszystkich klientów.
Ty również możesz skorzystać z deklaracji jakości febi.

Więcej informacji można znaleźć na stronie: **www.febi.com/3**

3 LATA GWARANCJI PRODUCENTA

febi.com/3

SOLUTIONS MADE IN GERMANY

www.febi.com

bilsteingroup®

BLUE® PRINT

Right First Time.

- Ponad 24 000 referencji
- Ponad 160 grup produktowych
- Jakość & precyzja zgodna z OE

3 LATA GWARANCJI PRODUCENTA
blue-print.com/3

CIADV003/PL/01.2020

Filtry | Układ hamulcowy | Sprzęgła | Układ kierowniczy & zawieszenie | Sterowanie silnika | Przeniesienie napędu | Paski & łańcuchy rozrządu | Układ chłodzenia | Elektryka | Nadwozie | Narzędzia | Rozwiązania

Precyzja | Identyfikacja | Jakość | Oferta | Katalogi

SENTECH®

30 lat doświadczenia

NAJMOCNIEJSZA OFERTA NA RYNKU

łatwe rozwiązanie na trudne problemy

UZNANY PRODUCENT WYPOSAŻENIE ORYGINALNE

www.sentech.pl

CABIN3TECH+

ZATRZYMUJE 98.8% SZKODLIWYCH CZĄSTEK

Nowa generacja kabinowych filtrów powietrza: Cabin3Tech+ już dostępna.

W ostatnich latach rynek filtrów kabinowych ewoluował w kierunku zapewnienia lepszej ochrony kierowcy i pasażerów. Rośnie zarówno rynek wymiany filtrów kabinowych, jak i ilość pojazdów na drogach – z uwagi na ciągle wzrastającą potrzebę mobilności.

Cabin3Tech+ skutecznie filtruje duże cząstki (jak filtr przeciwpyłkowy), neutralizuje nieprzyjemne zapachy i niebezpieczne opary w powietrzu (jako filtr z węglem aktywnym) i zatrzymuje do **98,8% drobnych cząstek o wielkości zaledwie 2,5 mikrona.** Cząsteczki te mogą dostawać się do płuc powodując podrażnienia. Wiadomo, że wywołują one i nasilają choroby przewlekłe, takie jak astma, zapalenie oskrzeli i inne choroby układu oddechowego.

Niezwykle istotna jest wymiana filtra kabinowego raz na rok lub maksymalnie po przejechaniu każdych **15.000 km,** nie tylko w celu utrzymania wysokiego poziomu jakości powietrza wewnątrz pojazdu, ale również w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu wentylacyjnego – zatkany filtr może utrudniać działanie dmuchawy, powodując zaparowanie i zmniejszenie widoczności przez przednią szybę.

56 nowych referencji filtra Cabin3Tech+ obejmuje ponad **150 milionów samochodów w całej Europie,** w tym wiele marek, takich jak Peugeot, DS, Toyota, Renault, FIAT, Volkswagen i wiele innych. Zapraszamy do odwidzenia naszej specjalnej strony internetowej: **www.cabin3techplus.com,** gdzie możecie zapoznać się ze wszelkimi istotnymi informacjami.

Filtry z gamy Cabin3Tech+ znajdują się również w naszym nowym katalogu Purflux na 2020 rok, zarówno w internetowej i drukowanej wersji. Zapraszamy do składania zamówień.

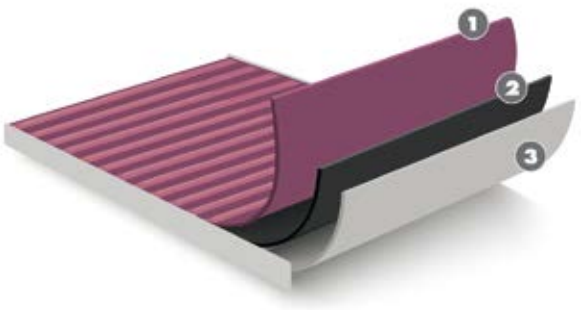
Technologia:

Dla optymalnej ochrony Cabin3Tech+ posiada 3 warstwy:

1. Filtracja wstępna poprzez medium syntetyczne przeznaczone do wychwytywania i zatrzymywania niektórych głównych źródeł alergenów unoszących się w powietrzu – pyłków i cząstek pyłu (10-100 mikronów):

2. Warstwa węgla aktywnego, która wykorzystuje wysokiej jakości węgiel aktywny z łupin orzechów kokosowych, pochłaniająca nieprzyjemne zapachy oraz szkodliwe gazy (toluen, n-butan, NO2, SO2), które mogą powodować bóle głowy, podrażnienia i kaszel:

3. Warstwa elektrostatyczna w technologii melt-blown, która zatrzymuje drobne cząsteczki, takie jak otaczający pył, pyłki kwiatowe i cząstki okładzin hamulcowych poprzez oddziaływanie elektrostatyczne. Cząsteczki o wielkości 2,5 mikrona (20 razy mniejsze od ludzkiego włosa) są zatrzymywane w 98,8 procentach.



BOSCH
Technologia bliżej nas

Bakterie, smog i alergeny **nie wsiadają**

filtrybosch.pl

FILTER+ z zawartością srebra zatrzymuje **nawet do 99% cząstek zanieczyszczeń**

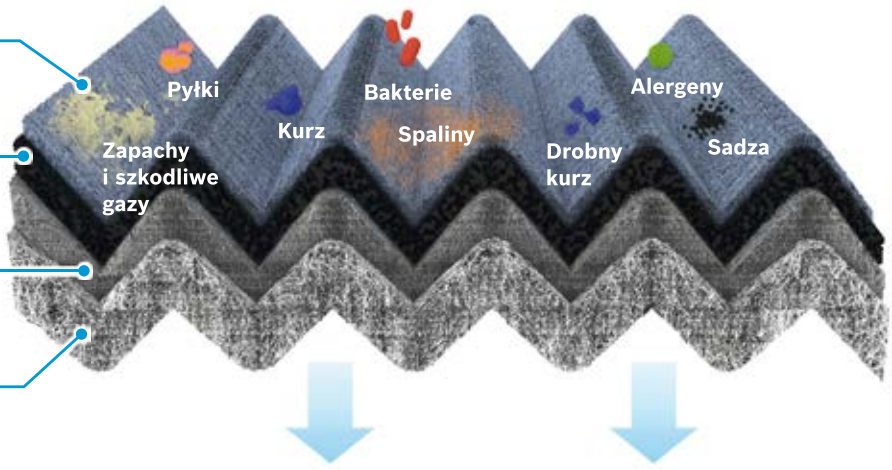
Filtr kabinowy

FILTER+

ALERGENY

SMOG

BAKTERIE



Warstwa antybakteryjna – zawiera jony srebra

Warstwa pochłaniająca zapachy i szkodliwe gazy

Warstwa zatrzymująca smog, pyłki i alergeny

Warstwa zapewniająca wytrzymałość filtra

200 MILISEKUND **RATUJE ŻYCIE**

W nowoczesnych pojazdach układ hamulcowy pełni znacznie więcej funkcji niż w pojazdach choćby sprzed 15 lat.

Przełom rozpoczął się w 2006 r., od którego wszystkie nowo rejestrowane pojazdy musiały być wyposażone w system ABS. Kolejnym krokiem było wprowadzenie w 2014 r. obowiązkowego systemu ESP, ale to nie wszystko. Unia Europejska planuje w kolejnych latach wydłużyć listę systemów montowanych obowiązkowo na wyposażeniu fabrycznym. Do takich należy m.in. system AEB (Autonomous Emergency Breaking), czy też LKA (Line Keeping Assist). W obydwu przypadkach podstawą działania jest układ hamulcowy, a konkretniej mówiąc system ESP. Aby system spełniał należycie swoje zadania, wszystkie jego elementy muszą być sprawne i poddawane regularnym kontrolom. Jednym z takich elementów jest płyn hamulcowy, o którym często zapominamy. Każdy płyn (z wyjątkiem DOT5) jest higroskopijny, co oznacza, że chłonie wilgoć, która obniża parametry płynu.

Gdy płyn zawiera zbyt dużo wilgoci, bądź jest o niewłaściwej specyfikacji, systemy bezpieczeństwa będą działały niewłaściwie. Nawet jeśli kierowca na co dzień nie dostrzeże żadnej różnicy, w sytuacjach awaryjnych może dojść do kolizji. Niewłaściwy płyn może spowodować opóźnienie zadziałania całego systemu. W przypadku gdy system AEB wykryje pojazd, do którego zbliżamy się zbyt szybko, a kierowca nie podejmie próby hamowania, sam rozpocznie hamowanie. W przypadku niewłaściwego bądź zużytego płynu opóźnienie w działaniu systemu może wynieść 200 ms. Wydawać by się mogło, że jest to bardzo krótki czas, ale w tym czasie jadąc w ruchu miejskim z prędkością 50 km/h auto pokona około 3 metry, a to może oznaczać uratowanie życia.

Dlatego jedynym sposobem, aby wszystkie systemy działały zgodnie z założeniami producenta, jest dokładna kontrola i wymiana komponentów zgodnie z wymogami.

Bosch w swojej ofercie posiada płyn hamulcowy nowej generacji o nazwie ENV6 o wyższych parametrach niż standardowe płyny hamulcowe dedykowane do układów ESP, który można stosować jako zamiennik dla płynów DOT.

Nr katalogowy	Oznaczenie	Pojemność (litry)
1 987 479 207	ENV6	1
1 987 479 208	ENV6	5
1 987 479 215	ENV6	20

Najważniejszą zaletą płynu ENV6 jest możliwość zastąpienia wszystkich płynów hamulcowych podanych w tabeli poniżej.

Nr	DOT3	DOT4	DOT4 HP	DOT4 Super	DOT5.1
ENV6	✓	✓	✓	✓	✓

Dodatkowo płyn ENV6 spełnia następujące specyfikacje producentów:

VAG: VW, Audi, Seat, Skoda, Bentley, Bugatti, Lamborghini	TL 766Z
BMW: BMW, MINI, Rolls-Royce	QV 34 001
GM Europe: Opel, Saab, Vauxhall	GMW 3356
PSA: Peugeot, Citroen	STL S71 2114
Ford Motor Company:	WSS-M6C65-A2

ENV6	Wartość pomiarowa
Temperatura wrzenia na sucho * (°C)	≥ 270
Temperatura wrzenia na mokro ** (°C)	≥ 185
Lepkość przy -40 °C (mm²/s)	≤ 670

* Temperatura wrzenia czystego, nowego płynu
** Temperatura wrzenia płynu zawodnionego

DESIGNERSKIE OPAKOWANIE
PAINTED DISC
INNOWACYJNA POWŁOKA TARCZY GWARANTUJE MAKSYMALNĄ ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ.
STOP AND GO!
CARBON+
SPECJALNE WYKOŃCZENIE TARCZY KONCENTRYCZNYMI ROWKAMI UMOŻLIWIA ŁATWY I SZYBKI MONTAŻ KLOCKÓW HAMULCOWYCH.
FREMAX JEST WYTRZYMALSZY. WYSOKA ZAWARTOŚĆ WĘGLA W POWŁOCE ZAPEWNIA MAKSIMUM EFEKTYWNOŚCI I TRWAŁOŚCI.
READY TO GO
TECHNOLOGIA „DRY OIL" REDUKUJE HAŁAS, WYKLUCZA KONIECZNOŚĆ CZYSZCZENIA TARCZY ORAZ UMOŻLIWIA SZYBSZY MONTAŻ PRZY ZACHOWANIU DOSKONAŁYCH PARAMETRÓW.
FREMAX
www.fremax.pl

OEM

ORIGINAL EQUIPAMENT MANUFACTURER

STANDARDY PRODUKTÓW FREMAX

NIEKWESTIONOWANA
TRWAŁOŚĆ I JAKOŚĆ,
POŁĄCZONA ZE SPECYFIKĄ OE.

ECE R90

TARCZE HAMULCOWE FREMAX **PRZESZŁY**
ROZLEGŁE TESTY W RAMACH WYMOGÓW **ECE R90:**

- **PORÓWNANIE DYNAMICZNEGO TARCIA**
- **POZIOM INTEGRALNOŚCI OBCIĄŻENIA**
- **ANALIZA ZMĘCZENIA CIEPLNEGO.**

MAKSIMUM BEZPIECZEŃSTWA

FREMAX

www.fremax.pl

PDL 8000 Z INTELIGENTNĄ DIAGNOSTYKĄ

NAJLEPSZY EKSPERT DLA TWOJEGO SERWISU

Diagnozowanie samochodów już dawno stało się czynnością czasochłonną i wymagającą od mechaników dużej wiedzy i doświadczenia. Muszą oni umieć odczytywać i właściwie interpretować dane, prawidłowo przeprowadzić procedury serwisowe lub wykonać pomiary oscyloskopowe. Praktyka warsztatowa pokazuje, że nie jest to takie proste, a przecież dobry serwis i dobry mechanik musi sobie poradzić z wyzwaniami, jakie stawiają współczesne samochody. I to w jak najkrótszym czasie, bo czas to pieniądz!

Zdj.1. PDL 8000 z inteligentną diagnostyką.

SUN dostrzegając wyzwania jakie stają przed mechanikami wprowadził na rynek tester PDL 8000 (zdj. 1) – najnowsze narzędzie diagnostyczne, które wprowadza rewolucję w diagnostyce – Inteligentną Diagnostykę.

Inteligentna Diagnostyka prowadzi mechaników w logiczny sposób przez proces diagnozowania od ustalenia rodzaju usterki do rozwiązania problemu, oszczędzając im czas i czyniąc ich pracę bardziej wydajną i efektywną. Inteligentna Diagnostyka na podstawie kodu błędu wskazuje każdą następną czynność, jaką należy wykonać i prowadzi użytkownika krok po kroku do znalezienia rozwiązania. Wyświetlane są tylko istotne informacje, dobrane dla konkretnego pojazdu i kodu usterki, bez wykonywania czynności, które w danym przypadku są zbędne. To oszczędza czas i ułatwia diagnozę, praca warsztatu staje się bardziej efektywna.

Po odczytaniu kodu błędu diagnostyka zaczyna się od funkcji SureTrack, czyli sprawdzenia, czy jakiś inny serwis miał taki problem i jak go skutecznie rozwiązał. SureTrack – System Informacji Technicznej o Naprawach (zdj. 2) jest to baza podająca najczęstsze faktyczne przyczyny usterki dla danego pojazdu, kodu usterki i przebiegu pojazdu na podstawie skutecznych napraw wykonanych w innych serwisach.

Następnie wyświetlane są Techniczne Biuletyny Serwisowe (TSB), czyli informacje od producentów samochodów (OEM) o znanych problemach i sposobach ich diagnozy i naprawy, ale tylko te związane z danym kodem błędu dla konkretnego pojazdu, mechanik nie traci czasu na przeglądanie całej bazy TSB.

W kolejnym kroku wyświetlane są Inteligentne Dane (zdj. 3) – te parametry pracy, które są powiązane z kodem błędu. Ich wartości są monitorowane, automatycznie są zaznaczane te, które przekroczyły dopuszczalne wartości.

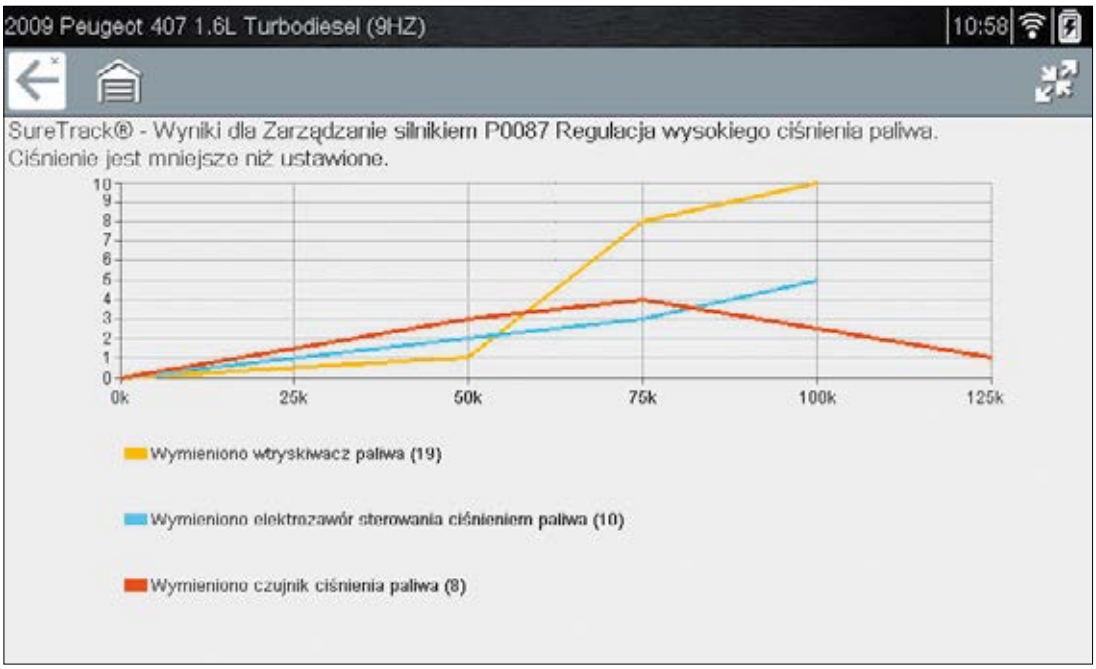
Następnym krokiem są Testy Funkcjonalne i Procedury Serwisowe umożliwiające weryfikację prawidłowego działania podzespołu za pomocą procedur serwisowych. Tester z wszystkich dostępnych funkcji serwisowych wybiera tylko te, które są w danym przypadku związane są z wystąpieniem danego kodu błędu.

Końcową czynnością jest wykonanie Testu Podzespołów. Testy przeprowadza się z użyciem wbudowanego 2-kanałowego oscyloskopu z gotowymi procedurami pomiarowymi. Mechanik otrzymuje informację o danym podzespole: jego lokalizacji, złączu, sygnałach na poszczególnych pinach. Gotowe procedury pomiarowe prowadzą krok po kroku, oscyloskop jest automatycznie skonfigurowany, wyświetlany jest też sygnał wzorcowy z wartościami referencyjnymi oraz podane najczęstsze przyczyny nieprawidłowego sygnału. Dzięki temu

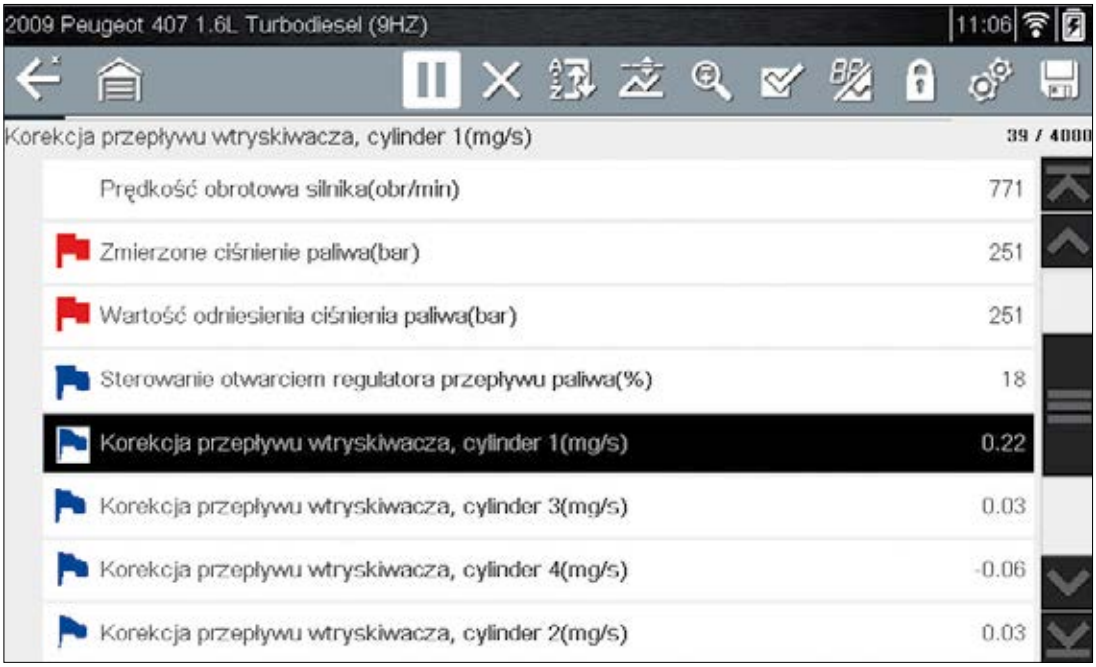
mechanik może szybko i skutecznie wykonać pomiary oscyloskopowe, odnaleźć przyczynę usterki i szybko zidentyfikować wadliwy podzespół.

Inteligentna Diagnostyka udostępnia również usługi w chmurze poprzez stronę altusdrive.com. Raporty skanowania pojazdu – przed i po naprawie mogą być automatycznie przekazywane do chmury altusdrive.com. Serwis ma do nich szybki dostęp i możliwość ich analizowania, drukowania, przechowywania oraz przesyłania pocztą elektroniczną lub sms do swoich klientów.

Proces diagnozowania Inteligentnej Diagnostyki oparty jest na logicznym ciągu czynności sugerowanych przez oprogramowanie, które są powiązane z danym samochodem, kodem błędu i przebiegiem pojazdu. Tester prowadzi mechanika przez cały proces diagnostyczny odpowiednio dobrany dla danego przypadku, takie podejście gwarantuje efektywność i skuteczność wykonywanych napraw, tym samym serwis staje się bardziej zyskowny, rośnie też jego reputacja i zadowolenie klientów z szybko i prawidłowo wykonanej naprawy.



Zdj. 2. SureTrack podaje faktyczne przyczyny usterki dla danego kodu błędu i danego pojazdu w zależności od jego przebiegu.



Zdj. 3. Inteligentne dane - czerwona flaga oznacza, że wartość parametru przekroczyła dopuszczalną wartość.

LESJÖFORS

Jest tylko jedna droga,
aby podróżować wygodnie

Walcz z dyskomfortem.

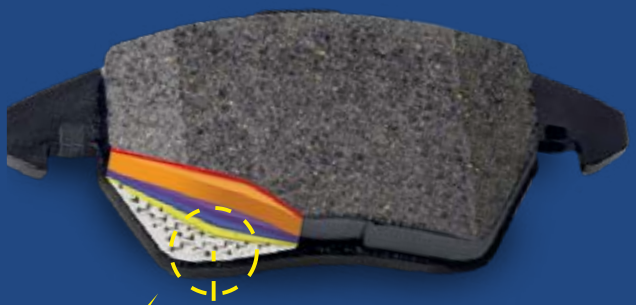
Marka Lesjöfors oferuje wysokiej jakości sprężyny absorbujące wstrząsy, które także zmniejszają wibracje i hałas drogowy w pojeździe.

Dzięki temu Twoja podróż stanie się przyjemniejsza.

ICER BRAKES

100% produkcji w Europie

KLOCKI ICER



Główne zalety:

- *Nowa generacja materiałów ciernych bez miedzi* ✓
- *Technologia NRS zapewniająca:* ✓
  - *większą przyczepność materiału ciernego do płytki nośnej*
  - *lepszą przewodność cieplną*
  - *znaczną redukcję pęknięć i mikrorys*
- *Wypalanie w temperaturze ponad 600 stopni* ✓
- *Bardzo stabilny współczynnik tarcia* ✓
- *Stała siła hamowania* ✓

www.icerbrakes.com

ICER BRAKES S.A.
Efficient Braking Solutions

Brakujące ogniwo

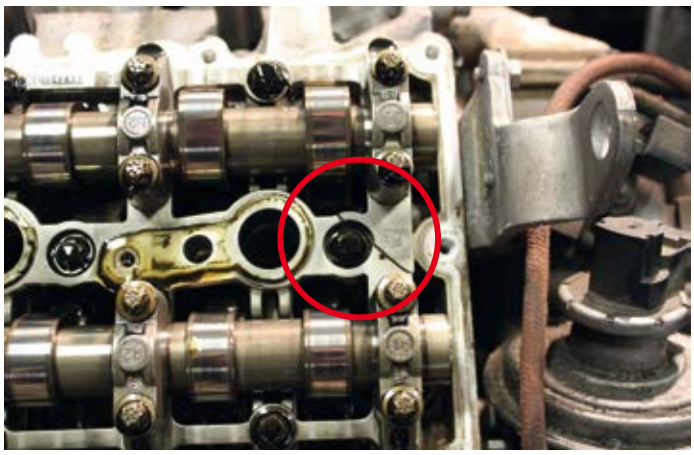
Układ łańcucha rozrządu, łączącego wałek rozrządu z wałem korbowym i napędzający inne podzespoły silnika, od wielu lat jest z powodzeniem stosowany przez wielu producentów samochodów, a w szczególności przez BMW. Jednakże kilka typów silników jest znanych z powszechnie występujących usterek. Jednym z nich jest silnik BMW noszący oznaczenie N47.

W artykule tym opisany został przykład silnika zamontowanego w BMW E61 520d. Silnik pokonał 180 000 km i nagle przestał pracować. Jako przyczynę podejrzewano usterkę łańcucha rozrządu.

Łańcuch rozrządu zlokalizowany jest w tylnej części silnika, od strony skrzyni biegów. W celu uzyskania dostępu do łańcucha rozrządu i weryfikacji jego stanu konieczne jest wyjęcie silnika z samochodu.

Po wyjęciu silnika zdemontowana została pokrywa zaworów w celu stwierdzenia ewentualnych uszkodzeń. Łańcuch rozrządu nie był widoczny. Po sprawdzeniu okazało się, że znajduje się w dolnej części obudowy rozrządu. Ponadto pięć dźwigienek zaworowych było pękniętych.

Podpora wałka rozrządu posiadała duże pęknięcie, co wskazywało na znaczącą siłę skrętną, która została zaabsorbowana przez elementy układu rozrządu. (Zdj. 1)



Zdj. 1

Po zablokowaniu wału korbowego zdemontowane zostały sprzęgło, koło zamachowe i miska olejowa.

Demontaż obudowy łańcucha rozrządu pozwolił stwierdzić kolejne uszkodzenia. Jedno z ogniw górnego łańcucha rozrządu było pęknięte, zęby koła zębatego wysokociśnieniowej pompy paliwa były wyłamane, a prowadnica łańcucha również była pęknięta. (Zdj. 2)

Jest to typowy przykład uszkodzenia łańcucha w silniku N47.

Zdj. 2

Konieczna okazała się gruntowna kontrola silnika pod kątem ewentualnych innych uszkodzeń. Okazało się, że dolotowy wałek rozrządu nie obraca się swobodnie, był skręcony i nie był właściwie ułożony w łożyskach. Konieczna była jego wymiana.

Mając na uwadze ustalone już uszkodzenia, należało koniecznie sprawdzić, czy nie doszło do kolizji tłoków z zaworami dolotowymi i wylotowymi. W tym celu zdemontowano głowicę silnika i sprawdzono zawory. Nie stwierdzono żadnych niepokojących oznak, co potwierdziło, że nie doszło do kontaktu zaworów z tłokami.

Po gruntownej weryfikacji stanu silnika wszystkie uszkodzone elementy zostały zakwalifikowane do wymiany.

Wymieniając łańcuch rozrządu kluczowe znaczenie ma zastosowanie bez wyjątku wszystkich nowych elementów układu rozrządu. Zaniedbanie tego może mieć bardzo negatywne skutki na pracę silnika.

Przeznaczony do tego silnika zestaw łańcucha rozrządu febi nr 102040 zawiera wszystkie elementy niezbędne do przeprowadzenia naprawy. Zestaw obejmuje łańcuch górny i dolny, prowadnice łańcucha, napinacze oraz koła zębate wtryskowej pompy paliwa, wałków rozrządu oraz dyszę oleju do dolnego łańcucha.

Zestaw ten odpowiada najnowszym rozwiązaniom technicznym koniecznym do zabezpieczenia łańcucha przed ponownym pęknięciem. Zawiera poprawioną wersję prowadnic łańcucha oraz doskonałej jakości łańcuch z powłoką TRITAN®. Powłoka ta redukuje tarcie, a tym samym zmniejsza zużycie mechaniczne, a także zapotrzebowanie na paliwo.

Głowica silnika została przygotowana do zmontowania z wykorzystaniem nowej podpory wałka rozrządu, nowego wałka rozrządu oraz nowych dźwigienek zaworowych (febi nr 30132). Uwaga: nie wolno przekraczać momentu dokręcania śrub mocujących, który maksymalnie powinien wynosić 20 Nm. Przed montażem należy przesmarować łożyska wałka rozrządu.

Głowica została następnie zmontowana i przykręcona do bloku silnika z wykorzystaniem nowych śrub (febi 39805).

Następnie skontrolowano fazy rozrządu wałków rozrządu i wału korbowego. Ma to kluczowe znaczenie dla poprawnej pracy silnika. Koła zębate wałków rozrządu posiadają oznaczenia faz rozrządu, które znajdują się naprzeciwko siebie, równolegle do głowicy silnika. (Zdj. 3) Pozycja wału korbowego jest ustalona przy pomocy trzpienia w ściągniętym kole zamachowym. Zalecamy tymczasowy demontaż w celu sprawdzenia poprawnego zablokowania.

Zdj. 3

Najpierw zamontowano dolny łańcuch z nowym kołem zębatym pompy paliwa, a następnie przy pomocy przeznaczonych do tego śrub przykręcono szyny prowadzące.

Zamontowano napinacz hydrauliczny, a wcześniej upewniono się, że wszystkie powierzchnie styku z blokiem silnika zostały oczyszczone. Zamontowano dolny łańcuch oraz koło zębate pompy oleju zwracając uwagę na kierunek montażu.

Na koło zębate pompy wtryskowej oraz koło zębate dolotowego wałka rozrządu założono górny łańcuch rozrządu. Teraz można założyć prowadnicę górnego łańcucha rozrządu. Na gwinty należy nałożyć preparat zabezpieczający, który pozwoli uniknąć odkręcenia się śrub w trakcie pracy silnika.

Po zamontowaniu wszystkich łańcuchów z napinacza hydraulicznego usunięto kołek blokujący, co pozwoliło dosunąć łańcuch we właściwą pozycję.

Przy łańcuchach znajdujących się we właściwej pozycji oraz zablokowanym kole zamachowym, sprawdzono ustawienie oznaczeń ACC na głowicy silnika. Ze względu na to, że wszystko było w porządku, koło zębate wałka rozrządu zostało dokręcone trzema śrubami mocującymi. Jeżeli ustawienie nie jest poprawne, można je skorygować obracając przy pomocy klucza 32 mm wylotowy wałek rozrządu.

Po zakończeniu montażu zestawu łańcucha rozrządu febi nr 102040 kilkakrotnie ręcznie obrócono wał korbowy w celu upewnienia się, że silnik pracuje bez oporów. (Zdj. 4)

Zdj. 4

Założona została obudowa rozrządu z nową uszczelką i uszczelniaczem wału korbowego.

Po złożeniu wszystkich elementów rozrządu, przed włożeniem jednostki do komory silnika, zostały zamontowane wszystkie pozostałe podzespoły.

Po zmontowaniu silnika wymieniono filtr oleju, a następnie zalano olej silnikowy o odpowiedniej specyfikacji. Regularna wymiana oleju i jego filtra ma kluczowe znaczenie dla wysokiej trwałości wszystkich elementów silnika, w szczególności łańcucha rozrządu, który wymaga stałego smarowania.

Po zamontowaniu jednostki napędowej i napełnieniu układu chłodzenia świeżym płynem chłodzącym, silnik został uruchomiony, a następnie sprawdzony pod kątem poprawnego działania oraz ewentualnych wycieków.

Następnie przeprowadzono test drogowy, który potwierdził, że samochód jest gotowy do pokonywania kolejnych kilometrów i przynoszenia radości z jazdy.

Warto zaufać oferowanym w jakości OE częściom zamiennym febi. Cały asortyment łańcuchów rozrządu dostępny jest na stronie: **partsfinder.bilsteingroup.com**

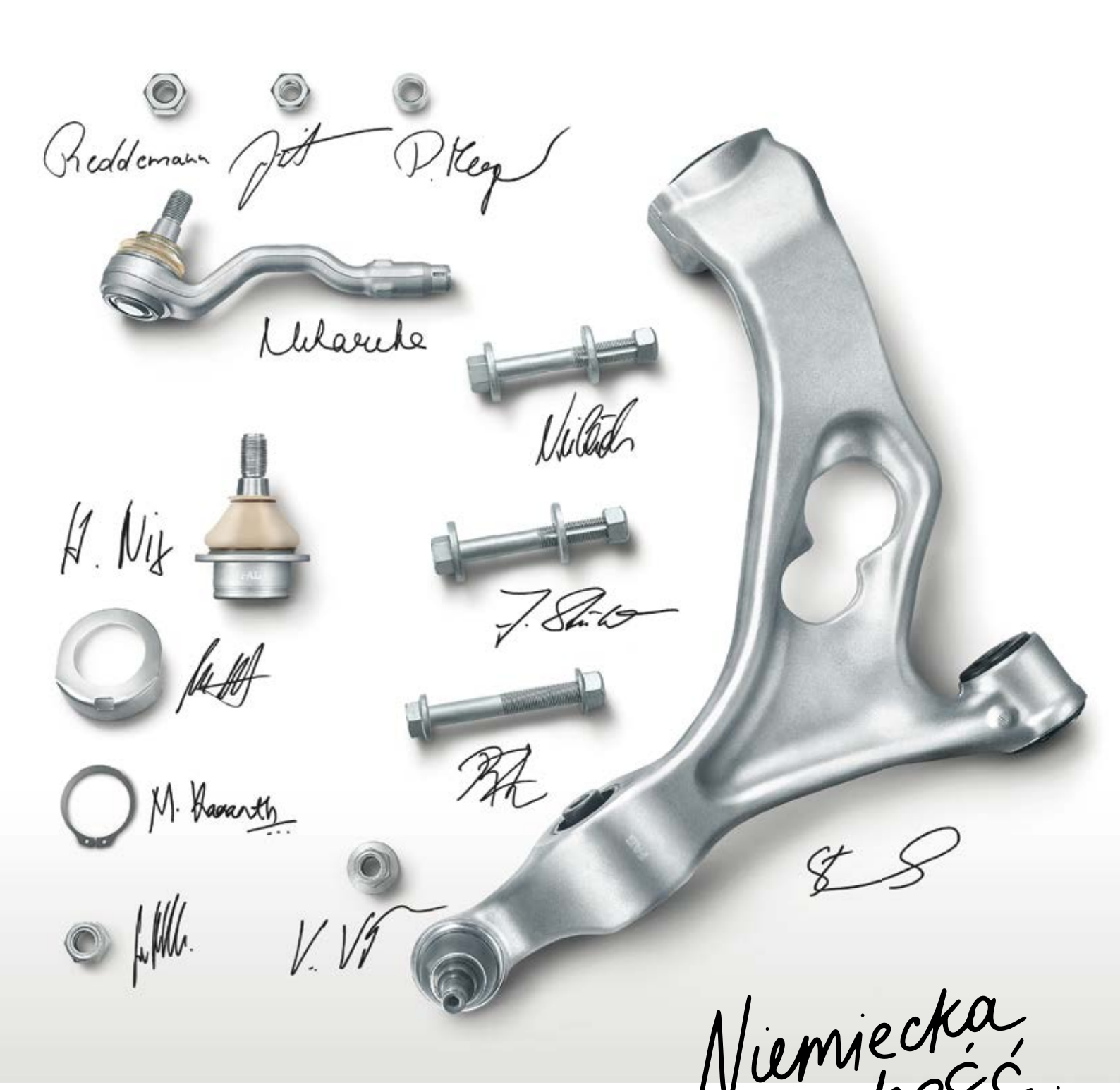
Marka febi należy do bilstein group - organizacji skupiającej kilka innych ugruntowanych marek. Więcej informacji można znaleźć na stronie: **www.bilsteingroup.com**

www.febi.com

ZAWORY SILNIKOWE MARKI QUEEN

WYŁĄCZNIE W OFERCIE HART

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



FAG

Obecni w każdym detalu

Od ponad 130 lat dostarczamy unikalne rozwiązania dla podwozi stawiając bezkompromisowo na jakość. Nawet najdrobniejszy element naszych części i zestawów naprawczych jest projektowany i sprawdzany przez inżynierów Schaeffler zgodnie z najbardziej rygorystycznymi normami jakości. Każdy z nas podpisuje się pod tym swoim nazwiskiem.

Więcej informacji:
www.schaeffler.pl/aftermarket

SCHAEFFLER

MANN-FILTER

DOBRE PRZYGOTOWANIE DO PRZYSZŁYCH WYMOGÓW W ZAKRESIE FILTRACJI

Innowacyjne produkty przeznaczone do nowych koncepcji napędów uzupełniają ofertę marki MANN-FILTER na targach Automechanika.

Ludwigsburg, wrzesień 2018 r. - MANN+HUMMEL korzysta z dekad doświadczenia w dziedzinie filtracji, stawiając czoła wymogom w zakresie alternatywnych napędów. Swoje rozwiązania firma prezentuje na targach Automechanika 2018. „Nieważne, która technologia napędowa zyska przewagę w przyszłości albo czy będą używane różne, równouprawnione technologie: filtry będą stosowane tak samo, jak przedtem", twierdzi Dr. Uwe Hartmann, wiceprezes ds. marketingu rynku części zamiennych w firmie MANN+HUMMEL.

Filtry cząstek pyłu hamulcowego.

Ścieranie tarcz i okładzin hamulcowych podczas każdego hamowania powoduje powstawanie pyłu hamulcowego. Składa się on w dużej części z drobnego pyłku i ze względu na bardzo niewielkie rozmiary cząstek jest szkodliwy dla zdrowia i środowiska. Nowe filtry cząstek pyłu hamulcowego firmy MANN+HUMMEL ograniczają drobny pyłek powstający podczas hamowania nawet o 80%. Można je stosować w pojazdach z dowolnym napędem - od pojazdów elektrycznych po hybrydowe i klasyczne pojazdy z silnikami benzynowymi lub silnikami wysokoprężnymi. Dzięki położonej bezpośrednio przy zaciskach hamulcowych, wytrzymałej obudowie filtr bezpośrednio u źródła zapobiega uwalnianiu drobnego pyłku do otoczenia. Jest to szczególnie ważne, ponieważ przy hamowaniu w ruchu ulicznym uwalnia się wielokrotnie więcej drobnego pyłku niż spalin. Materiał filtracyjny składa się z wytrzymałych na temperaturę i odpornych na korozję materiałów, które skutecznie odfiltrowują cząstki różnej wielkości. Ponadto filtry znacząco ograniczają intensywne zanieczyszczanie felg aluminiowych, a przez to ograniczają konieczność uciążliwego usuwania zalegającego pyłu hamulcowego. Dla wielu kierowców ta cecha przedstawia nieocenioną wartość.

Mobilny filtr cząsteczek drobnego pyłku

Aby ograniczyć obciążenia wynikające z powstawania drobnego pyłku podczas ruchu w wielkich aglomeracjach, firma MANN+HUMMEL opracowała filtr cząsteczek drobnego pyłku, który od końca zeszłego roku znajduje się w fazie testowania praktycznego. Dotychczasowe wyniki testów wskazują, że innowacyjny filtr pozwala na odfiltrowanie z powietrza większej ilości drobnego pyłku niż ilość wytwarzana przez układy wydechowe pojazdów wyposażonych w nowoczesne silniki spalinowe w ruchu drogowym, nawet w warunkach wysokiego zanieczyszczenia

drobnym pyłem. Oznacza to przekroczenie zakładanych w oparciu o testy laboratoryjne poziomów wydajności.

Po zamontowaniu na przykład na dachu lub podłodze pojazdu filtr odfiltrowuje cząsteczki drobnego pyłku z powietrza. Dzięki bardzo niskiemu oporowi strumienia powietrza wbudowany wkład filtra zapewnia wysokie filtrowanie maksymalnej objętości strumienia przy jednocześnie wysokiej skuteczności separacji. Wentylatory prowadzą powietrze z otoczenia do filtra. Umożliwia to odfiltrowanie z powietrza otoczenia drobnego pyłku, także w przypadku stojących pojazdów. Czujniki i funkcje chmury umożliwiają gromadzenie i analizowanie danych dotyczących powietrza, pogody oraz wydajności filtrowania.

Filtry oleju przekładniowego dla e-osi

Jeśli układ elektroniczny, silnik elektryczny i przekładnia są zintegrowane w pojedynczym systemie tzw. e-osi, musi zostać zapewnione nie tylko chłodzenie płynem chłodniczym, ale także odpowiednie smarowanie. Nowo opracowany filtr oleju przekładniowego firmy MANN+HUMMEL zapewnia czysty olej do smarowania i chłodzenia kół zębatych i innych podzespołów przekładni pojazdu z napędem elektrycznym. Wysokowydajny filtr z całkowicie syntetycznym materiałem filtracyjnym charakteryzuje się niskim ciśnieniem różnicowym, wysoką odpornością na środki chemiczne i temperaturę, a do tego jest wykonany z zapewnieniem maksymalnie długiego czasu eksploatacji. Sprawdzona technologia fałd pozwala na montaż maksymalnej ilości materiału filtracyjnego nawet na najmniejszej powierzchni konstrukcyjnej. Aby optymalnie przystosować obudowę filtra do niewielkiego ciśnienia różnicowego również na niewielkich powierzchniach konstrukcyjnych, optymalny przepływ powietrza jest projektowany na podstawie najnowocześniejszych procedur symulacyjnych. Także obudowa filtra oleju przekładniowego jest wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego.

Element wyrównujący ciśnienie w akumulatorze

Kolejnym ważnym komponentem w pojazdach elektrycznych jest element wyrównujący ciśnienie, produkowany seryjnie przez firmę MANN+HUMMEL już od kilku lat zarówno dla samochodów elektrycznych, jak i samochodów hybrydowych Plug-in. Kluczowym elementem takiej montowanej na obudowie akumulatora części jest przepuszczająca gazy membrana. Umożliwia ona wymagane stałe wyrównywanie ciśnienia między układem akumulatora i otoczeniem, a jednocześnie chroni przed pyłem i wodą. Jeśli w razie awarii dojdzie do powstania nadciśnienia w układzie akumulatora, element ten szybko je obniża i pozwala w ten sposób uniknąć pęknięcia obudowy.

„Firma MANN+HUMMEL od ponad 75 lat opracowuje innowacyjne rozwiązania i obecnie jest uznawana za światowego lidera w dziedzinie filtracji powietrza. Ponad 1000 badaczy i projektantów na całym świecie pracuje nad innowacyjną ofertą produktów, także dla sektora zmodyfikowanych koncepcji napędów, oraz nad zapewnieniem naszym klientom szerokiej oferty produktów przystosowanych do przyszłych wymogów w zakresie filtracji", wyjaśnia Hartmann.

TOTAL QUARTZ ENGINE OIL

Stworzony z myślą o wydajności

total.com.pl

TOTAL
Committed to Better Energy

Nowa gama TOTAL QUARTZ

Nowoczesność
Innowacyjność
Wysoka jakość

PRZED

PO

Nowe ergonomiczne cechy

Nowy uchwyt umożliwiający lepszy chwyt i podnoszenie

Innowacyjny, podkreślający nowoczesność i ułatwiający nalewanie **kształt** bańki

Zapewnia również mniejsze straty produktu przy **przelewaniu**

Nowe etykiety

Nowy projekt etykiety inspirowany deską rozdzielczą samochodu.

Wzmocnienie marki i **widoczności** na półce sklepowej

Nowe ikony komunikujące korzyści

Nazwa produktu na **tle dedykowanym** dla danej gamy olejów

Kod QR, który uwierzytelnia produkt

Zalety produktu

Lepsza widoczność stopnia lepkości

PRODUKTY	KORZYŚCI	O TECHNOLOGII
QUARTZ INEO XTRA QUARTZ 9000 XTRA	☑ OSZCZĘDNOŚĆ PALIWA ☑ ŻYWOTNOŚĆ SILNIKA ☑ OCHRONA PRZECIWZUŻYCIOWA ☑ CZYSTOŚĆ	**Technologia EcoScience** wykorzystuje najnowocześniejsze hiper aktywne cząsteczki zaprojektowane w celu natychmiastowej regeneracji i odtworzenia wyjściowej struktury, czyniąc je odpornymi na degradację fizyczną i chemiczną. Zmniejszenie zużycia paliwa nawet do 33% w porównaniu do standardów międzynarodowych.
QUARTZ INEO QUARTZ 9000	☑ OCHRONA PRZECIWZUŻYCIOWA ☑ CZYSTOŚĆ	**Technologia Age Resistance** zapewnia specjalną ochronę silników, aby sprostać wszystkim długotrwałym wyzwaniom. Nawet do 74% mniejsze zużycie elementów silnika w porównaniu do standardów międzynarodowych.
QUARTZ 7000 QUARTZ 5000	☑ CZYSTOŚĆ	**Technologia CleanShield** zapewnia kierowcom bezproblemową eksploatację, pozostawiając silniki chronione i wolne od zanieczyszczeń. Silniki bardziej czyste nawet o 64% w porównaniu do standardów międzynarodowych.

TOTAL
Committed to Better Energy

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

ZF | AFTERMARKET

sachsprovenperformance.com

SPRAWDZONE W KAŻDYCH WARUNKACH

BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT

FAKT.
Sprężyny SACHS w jakości OE.

FAKT.
Sprężyny SACHS zapewniają bezpieczeństwo i komfort w każdych warunkach.

SPRAWDZONE TECHNOLOGIE

SACHS

EXIDE® WYGRYWASZ NA STARCIE

Szeroka gama akumulatorów **do zastosowań morskich i rekreacyjnych**

Akumulatory do **motocykli i pojazdów sportowych**

www.exide.com

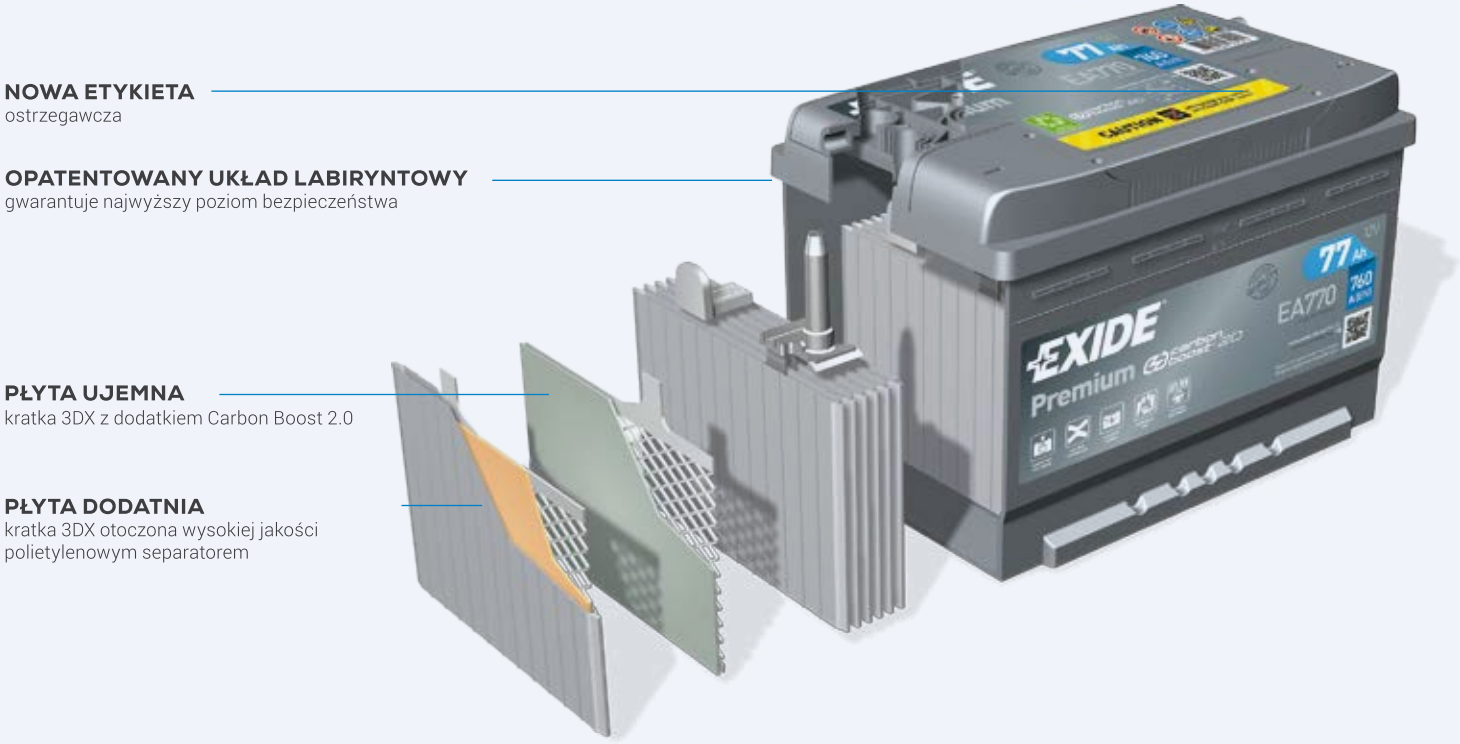
EXIDE Wygrywasz na starcie

NOWY **EXIDE PREMIUM** Z FORMUŁĄ **CARBON BOOST 2.0**

Zalety:

- **Ładuje się do 2 razy szybciej niż tradycyjne akumulatory.**
- **Najnowszy projekt płyt zapewniający większą wytrzymałość i lepszą odporność na wysokie temperatury.**
- **Nowa etykieta ostrzegawcza – pozwala uniknąć zainstalowania tradycyjnego akumulatora w pojeździe z systemem Start-Stop.**
- 30% więcej mocy rozruchowej.
- Idealny do bogato wyposażonych aut z mocnymi silnikami i wymagającymi instalacjami elektrycznymi.
- Zastosowanie w ekstremalnych warunkach pogodowych oraz w ruchu miejskim.
- Doświadczenie producenta akumulatorów na pierwsze wyposażenie (OE).
- Spełnia wymagania rynku oryginalnego wyposażenia.
- Pokrycie około 90% parku samochodów.

MATCHING QUALITY PART



www.exide.com

www.akumulator.pl

Shinko Motorcycle Tires

OPONY MOTOCYKLOWE SHINKO DUAL SPORT E-705

hart

HIT W OFERCIE

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

NHC

Professionals of Friction Materials

KLOCKI I SPRZĘGŁA MOTOCYKLOWE NHC

hart

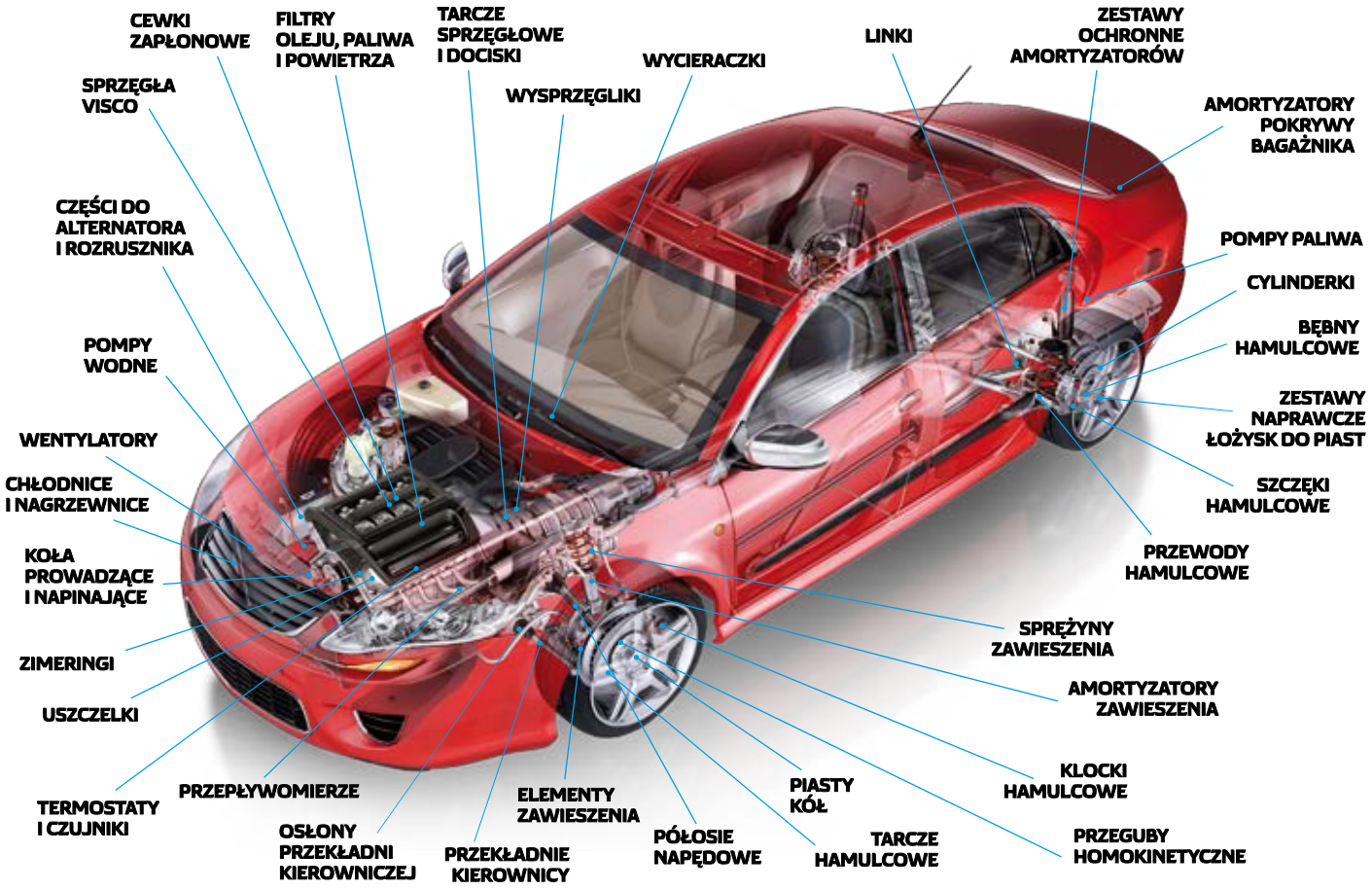
HIT W OFERCIE

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

hart

jakość i precyzja

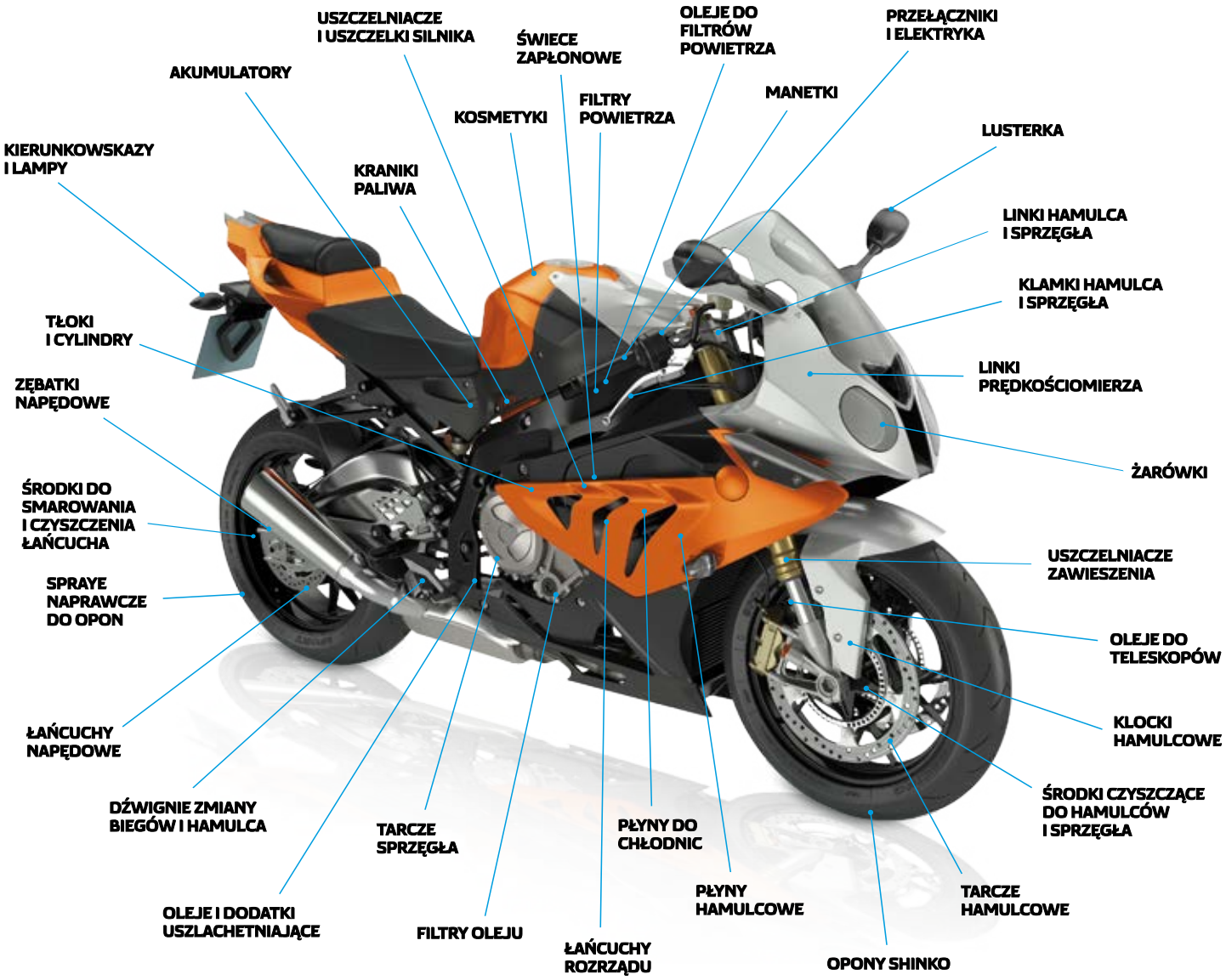


NASI DOSTAWCY

ABAKUS · ACI Auto Components International · Airstal · AKOR · Amtra · AnaPLAST · Arnott Air Suspension Products · ASI Alternators, Starters & Parts · ATE Brakethrough Technology · AVA Quality Cooling · BERU · Blue Print · BOLL · BOSCH Technologia bliżej nas · brembo · BREMI · BRISK · Cofle · Cojam · CORTECO ORIGINAL · CTEK · Delphi Technologies · DENSO · DEPO · DOLZ · DYNAMAX · elf Total · EPS · ert · EXIDE BATTERIES · FAE · FAGUMIT · FAI Auto Parts · KROSNO · febi bilstein · FEDERAL-MOGUL MOTORPARTS · FILTRON · freccia · FREMAX · FTE automotive · Gates · GENERALRICAMBI · GK GK TRADING · GLASER · gomet · guarnitauto · hageshii · topran · HELLA · Hengst FILTER · HEPU Made in Germany · HERTH+BUSS · HIL Verter · ICER ICER BRAKES S.A. Efficient Braking Solutions · IMPERGOM · BIZAWIT · JANMOR · JMJ · K2 · KEGEL-BŁAŻUSIAK · KLOKKERHOLM · KURAN · KYB Our Precision, Your Advantage · LCC · LEMFÖRDER · LESJÖFORS · Linex · Original GKN Parts · Lpr · LSN LUBLIN · MAGNETI MARELLI · MAHLE · MANN FILTER · MEAT & DORIA SPECIAL PARTS · metelli · MIRAGLIO · Mobil · MOTUL · TECH · NARVA Licht Tradition Germany · NGK auto parts · NGK SPARK PLUGS · NTK TECHNICAL CERAMICS · NGK SPARK PLUG EUROPE GmbH · Nissens DELIVERING THE DIFFERENCE · NOXY AdBlue · OETIKER · OPTIMAL Your profit · ORLEN OIL · OSRAM · osvat · PHILIPS · PIERBURG · KOLBENSCHMIDT · POLGUM · FILTERS purflux · QUICK BRAKE · RAVENOL · Remy · ROLL · ROMIX · ROTINGER · SACHS · SASIC · LUK · INA · FAG · RUVILLE · SCHAEFFLER · SENTECH · SIDEM Steering in safety · SKF · smile · SPYRA · STEINHOF · THM DELIVERING QUALITY · TEXTAR BRAKE TECHNOLOGY · TEDGUM · TOTAL · TRW · TYC LIGHTS, PRECISION, SAFETY · UFI FILTERS · VAICO · Valeo · VEMO · Calorstat by Vernet · VICTOR REINZ · WALKER · ZAFFO Il filtro della salute · ZF

www.hartphp.com.pl

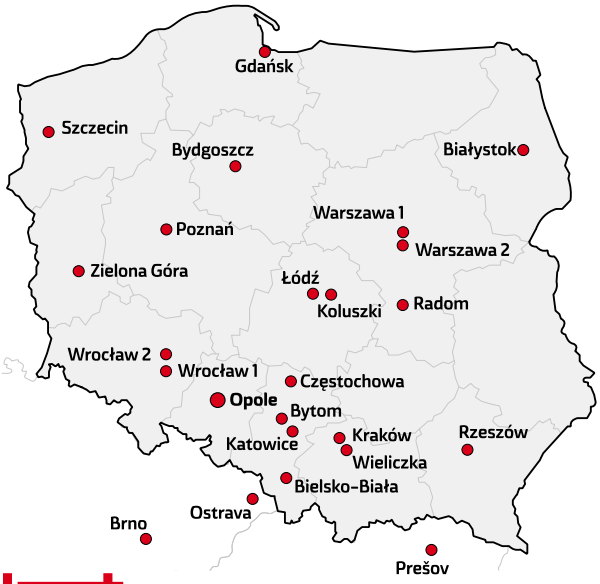
części do motocykli



NASI DOSTAWCY

ATHENA · BANDO · CHIARAVALLI · DENSO · DID · DYNAMAX · EBC BRAKES · elf · HIFLOFILTRO · LINMOT CAR CABLES · MANN FILTER · Mobil · Morse · MOTUL · NARVA · NG Brake Disc · NGK NTK · NHC · ORLEN OIL · PHILIPS · RENNER · RK · RMS · SHINKO · SUNSTAR · TECNIUM

30 LAT NA RYNKU



hart

HART SP. Z O.O.

ROK ZAŁOŻENIA: 1990

FILIE: Białystok, Bielsko-Biała, Bydgoszcz, Bytom, Częstochowa, Gdańsk, 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: 68 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

35 - 232 RZESZÓW
ul. Ciasna 6
tel. 17 86 40 006
fax: 17 86 42 288
rzeszow@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

71 - 001 SZCZECIN
ul. Południowa 27
tel. 91 469 69 80-88
szczecin@hartphp.com.pl

85 - 840 BYDGOSZCZ
ul. Nowotoruńska 6
tel. 52 555 99 00
fax: 52 555 99 00
bydgoszcz@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

41 - 902 BYTOM
ul. Arki Bożka 3 K
tel. 32 28 22 701-3
fax: 32 28 22 695
bytom@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

42-200 CZĘSTOCHOWA
ul. Kawia 4/16
tel. 34 36 71 163
fax: 34 36 80 649
czestochowa@hartphp.com.pl

32 - 020 WIELICZKA
ul. Jedynaka 24
tel. 12 27 83 789
fax: 12 28 80 660
wieliczka@hartphp.com.pl

80 - 175 GDAŃSK
ul. Jabłoniowa 64
tel. 58 58 26 552
fax: 58 58 26 553
gdansk@hartphp.com.pl

50 - 506 WROCŁAW
ul. Piękna 60 A
tel. 71 78 37 810
fax: 71 78 37 813
wroclaw@hartphp.com.pl

40 - 393 KATOWICE
ul. Krakowska 179 A
tel. 32 25 54 133
fax: 32 25 69 085
katowice@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

62 - 052 KOMORNIKI k/POZNANIA
ul. Wiśniowa 15
tel. 61 84 03 040
fax: 61 84 89 551
poznan@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

31 - 216 KRAKÓW
ul. Legnicka 5
tel. 12 42 00 855
fax: 12 42 00 836
krakow@hartphp.com.pl

627 00 BRNO - SLATINA
ul. Řípská 11f
tel. +420 534 001 114-5
tel. +420 725 014 401
brno@hartphp.cz

91 - 222 ŁÓDŹ
ul. Szczecińska 62
tel. 42 67 41 388
tel. 42 67 47 877
lodz@hartphp.com.pl

718 00 OSTRAVA - KUNČIČKY
ul. Lihovarská 679/40
tel. +420 595 532 437-9
tel. +420 606 636 222
ostrava@hartphp.cz

26 - 600 RADOM
ul. Lubelska 141
tel. 48 38 33 801-3
fax: 48 38 33 800
radom@hartphp.com.pl

080 06 PREŠOV
ul. Družstevná 38
tel. +421 51 3240 100-1
tel. +421 940 635 927
presov@hartphp.sk