

INFO hart

Kwartalnik / nr 3/2023



FINAŁ PROMOCJI



hart

WIELICZKA

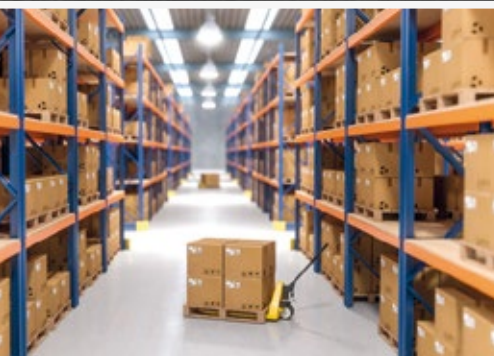
UL. JEDYNAKA 24



— OTWARCIE —

10.10.2023

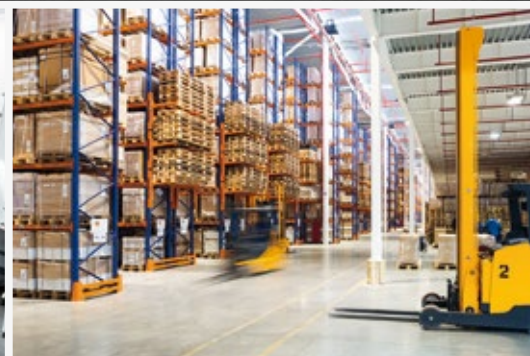
KRAKÓW I WIELICZKA W NOWYM HUBIE



**2 X WIĘKSZA
POWIERZCHNIA
MAGAZYNOWA**



**NAJWYŻSZE
STANDARDY
OBSŁUGI KLIENTA**



**INNOWACYJNE
ROZWIĄZANIA
LOGISTYCZNE**

HART INFO

W NUMERZE

3/2023



HART INFO 3/2023

Nowa Filia Wieliczka	2
Hart Vip Club	5
Lista Dostawców Hart	34 – 35



NASI DOSTAWCY

Reinz	4
ZF	6 – 7
GKN	8 – 9
LPR	10
Filtron	11
Mann Filter	12
Schaeffler	13
Bosch	14 – 15
Textar	16
Sidem	17
TRW	18
Lesjöfors	19
Budweg	20 – 21
Bremi	22
Febi	23
KYB	24 – 25
Varta	26 – 28
Steinhof	29
Elf	30 – 31
Exide	32
Sasic	33

Kwartalnik

Wydawca:

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

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



1 FOR ALL

NEW

Temperaturbeständig bis
+320 °C
Temperature Resistance up to



Sensor Safe



VICTOR REINZ®



VictorReinz.com/jsi

© 2023 Dana Limited. All rights reserved.

FINAŁ PROMOCJI

HART VIP CLUB
II edycja





ZF AFTERMARKET #WARTOWIEDZIEĆ: DLACZEGO NALEŻY REGULARNIE WYMIENIAĆ OLEJ W AUTOMATYCZNEJ SKRZYNI BIEGÓW ZF?

- Regularna wymiana oleju w automatycznej skrzyni biegów firmy ZF zapewni jej prawidłowe funkcjonowanie przez wiele lat, wpłynie na bardziej ekonomiczną eksploatację pojazdu, a także pozwoli uniknąć poważnych awarii i uszkodzeń.
- Przy wymianie oleju należy zwrócić szczególną uwagę na dobór odpowiedniego produktu dedykowanego wybranej skrzyni biegów.
- Zestawy olejowe ZF Aftermarket do automatycznych skrzyń biegów ułatwiają pracę mechaników, poprzez zapewnienie im kompletnego zestawu produktów dopasowanych do danego modelu pojazdu, a tym samym skracając czas realizacji usługi serwisowej.

Automatyczna skrzynia biegów to jeden z najbardziej kosztownych podzespołów samochodu, to też szczególnie skomplikowany element do naprawy w przypadku awarii. By uniknąć usterek, a jednocześnie zmak-

symalizować wydajność pojazdu pod kątem zużycia paliwa, należy zadbać o regularną wymianę oleju przekładniowego. Ekspert firmy ZF Aftermarket wyraźnie podkreślają znaczenie regularnej kontroli stanu oleju i jej korzyści dla naszego pojazdu.

Kiedy wymienić olej w automatycznej skrzyni biegów?

„Częstotliwość wymiany oleju w skrzyniach biegów ZF zależy od wielu czynników – między innymi od modelu samochodu, rodzaju skrzyni, czy też warunków, w jakich jest eksploatowana. W związku z różnymi uwarunkowaniami i rodzajami eksploatacji skrzyni, zalecamy wymianę oleju po 150.000 km, jednak w przypadku wysokich obciążeń, temperatur i w zależności od historii pojazdu, interwały wymiany mogą być krótsze. Im wyższe obciążenia skrzyni, wynikające na przykład z dynamicznego sposobu jazdy czy obciążania samochodu, tym szybciej właściwości smarne oleju ulegają pogorszeniu. Dochodzi wtedy do degradacji dodatków prze-

ciwżużyciowych i myjących, wzrostu ilości kwasów i cząstek stałych, spadku lepkości oleju oraz zmiany jego koloru. Natomiast w przypadku przekładni innych niż ZF, należy kierować się rekomendowanymi interwałami wymian danego producenta.” – mówi Grzegorz Arbajter, Ekspert ds. konceptów warsztatowych.

Niepokojącymi objawami, sugerującymi konieczność wymiany oleju, są brak płynnego przyspieszania podczas przełączania biegów, szarpanie przy zmianie biegów i zbyt późna zmiana biegów, a także za wysoka temperatura oleju w skrzyni. O profilaktycznej wymianie oleju w przekładni automatycznej należy pamiętać również w momencie zakupu auta używanego – nie zawsze bowiem znamy historię wcześniejszego użytkowania samochodu. Styl jazdy poprzedniego właściciela, brak regularnego serwisowania lub duży przebieg mogą mieć wpływ na zły stan środka smarnego i ryzyko uszkodzeń innych komponentów. Jednym z pierwszych podzespółów, który może ulec uszkodzeniu w przypadku braku wymiany zużytego oleju w odpowiednim momencie, jest układ mechatroniki.

Jak wybrać olej dostosowany do wymagań skrzyni?

Warto wiedzieć, że każdy typ i model przekładni automatycznej może mieć inne, odmienne wymagania, a użycie niewłaściwego oleju może skutkować wyższym zużyciem paliwa, szybszym wyeksploatowaniem podzespołów skrzyni, a nawet korozją układów elektronicznych. Każdy z olejów do przekładni automatycznej ZF jest idealnie dostosowany do danej skrzyni biegów. Wysokiej jakości oleje przekładniowe ZF LifeguardFluid i zestawy do wymiany oleju dla poszczególnych automatycznych i hybrydowych skrzyń biegów gwarantują płynną zmianę biegów i pracę wolną od drgań. Dodatkowo zapewniają redukcję zużycia mocno obciążonych elementów, zoptymalizowaną lepkość dla maksymalnej oszczędno-

ści paliwa i niższej emisji CO₂, a także ochronę skrzyni przez okres eksploatacji. O jakości i skuteczności olejów przekładniowych oferowanych przez ZF świadczy także wysokie zaufanie klientów i warsztatów – produkty ZF Lifeguard zostały nagrodzone Złotym Laurem Konsumenta 2023 za zajęcie pierwszego miejsca w kategorii Oleje Przekładniowe.

Wymiana oleju zgodnie z najwyższym standardem

Eksperci ZF zalecają, by wymiana oleju w automatycznej skrzyni biegów odbywała się metodą statyczną w wykwalifikowanym warsztacie samochodowym. Metoda ta jest wystarczająca do utrzymania właściwych parametrów pracy skrzyni i zachowania komfortu jej użytkowania. Taka forma wymiany, dzięki zużyciu około dwukrotnie mniejszej ilości oleju niż w trakcie wymiany dynamicznej, jest również bardziej ekologiczna i ekonomiczna. Wygodnym i bezpiecznym rozwiązaniem, na które warto postawić w trakcie wymiany oleju, jest zastosowanie kompletnego zestawu olejowego ZF, który ułatwi mechanikowi szybkie i efektywne przeprowadzenie wymiany. W jego skład w zależności od modelu skrzyni wchodzi: odpowiednia ilość oleju dobranej do potrzeb skrzyni, miska olejowa z wbudowanym filtrem, uszczelnieniem i korkiem gwintowym, nowe śruby oraz pozostałe, niezbędne uszczelki. Warto wspomnieć, że firma ZF Aftermarket oferuje również zestawy olejowe dla skrzyń automatycznych innych producentów.

Przy wyborze miejsca serwisowania pojazdu warto kierować się jakością używanych w warsztacie części, profesjonalnym podejściem obsługi oraz wykwalifikowanym personelem. Korzystanie z usług warsztatów należących do konceptu warsztatowego ZF [pro]Tech to gwarancja jakościowego serwisu i wiedzy prosto od producenta skrzyń biegów.

E-oleje i oleje do samochodów hybrydowych

W związku z dynamicznym rozwojem rynku aftermarketowego i coraz większą liczbą naprawianych w warsztatach pojazdów elektrycznych i hybrydowych, firma ZF Aftermarket poszerza zakres oferowanych rozwiązań dla e-mobilności. Jednym z nich jest wprowadzenie nowych olejów przekładniowych dedykowanych pojazdom elektrycznym – ZF Lifeguard eFluid, oraz pojazdom hybrydowym – ZF Lifeguard Hybrid. Zapewniają one najlepszą ochronę i mniejsze zużywanie się układu napędowego, zwiększoną wydajność oraz optymalną kontrolę temperatury nawet podczas intensywnego przyspieszania.



Zapraszamy do obejrzenia najnowszego odcinka #WartoWiedzieć oraz śledzenia kanału na Facebooku ZFAftermarket.Poland

> Experience better



Nasza jakość OE – Twój sukces.

Niezależnie od tego, czy jest to samochód osobowy, SUV czy lekki samochód dostawczy: Dokonując wymiany części napędowych, zawsze stawiaj na części GKN Automotive! Jako wiodący partner producentów samochodów i właściciel niezliczonych patentów, firma GKN Automotive nie tylko jako pierwsza wprowadza na rynek wtórny nowe technologie napędowe – możesz również mieć całkowitą pewność, że nasze produkty, wytwarzane przy zastosowaniu szerokiej wiedzy technicznej oraz w najnowocześniejszych zakładach produkcyjnych, dokładnie spełniają specyfikacje części zamiennych, które są również dostarczane na rynek OEM. Pasują idealnie i są szybkie i łatwe w montażu. Dziś i w przyszłości.

Najlepsza technologia dla zespołu napędowego!



Wraz z technologią Face-Spline firma GKN Automotive przedstawia nową koncepcję połączeń przegubowych. W miejscach, gdzie w konwencjonalnych rozwiązaniach stosuje się kołki, technologia Face Spline stosuje przekładnię po stronie czołowej przegubu.

Lekkie, kompaktowe, mocne:

- > Technologia Face Spline jest mniej złożona, dzięki czemu jest bardziej kompaktowa i lżejsza niż tradycyjne przeguby napędowe z połączeniami czopowymi
- > Dzięki szerokiej przekładni na całej powierzchni po stronie czołowej można przenosić momenty do 50 procent wyższe
- > Stożek przegubu i tylko jedna śruba mocująca zapewniają bezluzowe połączenie z piastą koła, dzięki czemu pierwszy montaż staje się łatwiejszy niż kiedykolwiek
- > Oszczędzający miejsce mieszek membranowy umożliwia kąt zgięcia do 25 stopni

Wyjątkowa oferta:

- > GKN Automotive jest jedynym dostawcą na rynku połączenia technologii ST i Face Spline i zdobywa dzięki temu punkty nie tylko jako dostawca, ale także w branży modernizacyjnej
- > Aby umożliwić warsztatom sprawne naprawy pojazdów z połączeniami piasty Face Spline, zapewniamy dostęp do nich we wszystkich głównych hurtowniach



Po prostu zamów za pośrednictwem TecDoc lub katalogu dealerów i naprawiaj pojazdy z połączeniami piasty Face Spline bez żadnych problemów!

Technologia połączeń Face Spline firmy GKN Automotive

- ✓ Łatwe w montażu!
- ✓ Wyjątkowo wydajne!
- ✓ Oszczędność miejsca i wagi z myślą o większej równowadze ekologicznej!
- ✓ Wyjątkowa kombinacja technologii ST z połączeniem Face-Spline!



www.gknautomotive.com

OE OES SUPPLIER



JAKOŚĆ OE DLA AFTERMARKETU



LPR S.R.L.

S.S. 10 - Loc. Cattagnina
29010 S. Nicolò - Piacenza



Tel: +39.0523.780511
Fax: +39.0523.782526
E-Mail: lpr.info@lpr.it
Website: www.lpr.it

A LONG EXPERIENCE FOR A SHORT BRAKING.

**LPR
&
SUSTAINABILITY**

5.5MW POWER OF PHOTOVOLTAIC SYSTEM | 72.080 ton OF CO2 SAVED
164.893 BARRELS OF OIL EQUIVALENT SAVED | 18.290 TREES SAVED

SCAN TO WATCH THE VIDEO





PRZED CZYM CHRONI NAS STOSOWANIE FILTRA KABINOWEGO?

Filtr kabinowy oczyszcza powietrze, którym w kabinie samochodu oddychają pasażerowie i kierowca. Należy go wymieniać co najmniej raz w roku lub każdorazowo po przejechaniu 15 000 km. Poznaj pięć najważniejszych zagrożeń, przed którymi pomoże uchronić Cię regularna wymiana filtra kabinowego na filtr FILTRON z technologią PROTECT+.

5 ZAGROŻEŃ, KTÓRYCH MOŻESZ UNIKNAĆ:

1. Wdychanie zanieczyszczeń

Filtr kabinowy zatrzymuje w sobie mikrocząstki kurzu, pyłków roślin i wielu drobnoustrojów. Częstki te potrafią być mikroskopijnie małe – ich średnica potrafi być nawet 7 razy mniejsza niż średnica ludzkiego włosa. Wdychanie zanieczyszczonego powietrza ma negatywne skutki dla naszego zdrowia i może doprowadzić do chorób płuc i układu krążenia.

2. Uczucie zmęczenia i obniżone bezpieczeństwo po- dróży

Zanieczyszczone powietrze w kabinie pasażerskiej powoduje dyskomfort i uczucie zmęczenia podczas jazdy. Zmęczenie znacznie obniża poziom koncentracji kierowcy i zwiększa ryzyko wypadków.

3. Zaparowane szyby i słaba widoczność

Na zużytym filtrze kabinowym, a dokładniej na zanieczyszczeniach zatrzymanych przez ten filtr osadza się wilgoć, która dostaje się do kabiny pasażerskiej pojazdu

i powoduje parowanie szyb. Przy zapchanym filtrze i słabym przepływie powietrza, bezpieczeństwo prowadzenia pojazdu jest obniżone, a ryzyko wypadku wzrasta.

4. Obniżona wydajność układu klimatyzacji

Z czasem każdy filtr kabinowy zapycha się zanieczyszczeniami, co prowadzi do zmniejszonej wydajności dmuchawy układu klimatyzacji lub wentylacji. Brak regularnej wymiany filtra kabinowego skutkuje znaczącym zmniejszeniem ilości powietrza dostającego się do kabiny pasażerskiej.

5. Reakcje alergiczne

Użytkowanie pojazdu z zanieczyszczonym filtrem kabinowym może powodować podrażnienie oczu, kichanie, czy przekrwienie błony śluzowej nosa. Zagrożone są nawet osoby nie będące alergikami, ponieważ zanieczyszczenia powodują proces tzw. alergizacji, czyli powstawania uczulenia na występujące w naszym otoczeniu alergeny.

Pamiętaj: Wszystkie filtry kabinowe FILTRON zapewniają w standardzie rozszerzoną ochronę dzięki technologii PROTECT+, która bazuje na specjalnej powłoce mikrocząstek (widocznych pod mikroskopem) o udowodnionym i skutecznym działaniu biobójczym. PROTECT+ skutecznie redukuje alergeny, bakterie i pleśń na filtrze.

Innowacyjny filtr paliwa MANN-FILTER w centrum uwagi – jak powstaje materiał filtracyjny

MANN-FILTER analizuje szczegóły powstawania filtrów i materiał filtracyjny nowego filtra paliwa PU 11 001 z.

Głównym elementem każdego filtra jest cienka wkładka materiału filtracyjnego. Odpowiada ona za to, co najważniejsze, czyli oczyszczanie paliwa. A bez czystego paliwa nie ma czystego spalania. „Dotychczas używane materiały z celulozowej pneumatycznej włókniny filtracyjnej nie spełniają przyszłych wymogów czystości paliwa. Nowoczesne układy wtryskowe z delikatnymi dyszami, wysokim ciśnieniem do 2500 barów i czasem cyklu rzędu kilku milisekund są niezwykle czułe. Nawet najdrobniejsze cząstki brudu w paliwie działają jak pociski i mogą spowodować poważne uszkodzenia. Dlatego tak ważne jest stworzenie nowych materiałów filtracyjnych” — wyjaśnia dr Lars Spelter, który odpowiada za rozwój filtrów paliwa w firmie MANN+HUMMEL. Jedną z tych innowacji jest materiał filtracyjny MULTIGRADE F MB 333 umieszczony w filtrze paliwa MANN-FILTER PU 11 001 z.

Po ustaleniu wszystkich parametrów każdy nowy produkt trafia na stanowisko testowe. Prace rozpoczynają się od pierwszego wzorca. W nowoczesnym centrum technologicznym w Ludwigsburgu sterowany komputerowo licznik cząstek najpierw mierzy stopień separacji zgodnie z normą ISO. Ile cząstek przechodzi przez materiał i jakiej są wielkości? „Materiał MULTIGRADE F-MB 333 był optymalizowany tak długo, aż przedostawały się przez niego tylko 3 z 1000 cząstek o wielkości 4 mikrometrów. Te cząsteczki są nawet 18 razy mniejsze od średnicy ludzkiego włosa” — wyjaśnia dr Spelter. Następnie konstruktorzy sprawdzają zdolność pochłaniania zanieczyszczeń. Wykorzystują do tego celu sadzę. Na tym etapie należy wykazać, że nowy materiał nie



Innowacyjne materiały filtracyjne w filtrach MANN-FILTER f PU 11 001 z.

zablokuje się przedwcześnie mimo filtrowania wielu cząstek brudu.

„Jeżeli wszystkie wytyczne są spełnione, rozpoczynamy testowanie produktu na małą skalę w naszym zakładzie produkcyjnym” — wyjaśnia dr Spelter. Wytwarza się ręcznie od 20 do 30 filtrów wzorcowych, które następnie, w przypadku filtra MULTIGRADE F MB 333, trafiają do dalszych testów w laboratorium w Ludwigsburgu. Tutaj sprawdza się, czy połączenia między mieszkiem a tarczami końcowymi oraz spoina mieszka są szczelne i trwałe. Jeżeli wyniki nie są zadowalające, wprowadza się zmiany w używanych materiałach i sposobie obróbki, a następnie powtarza testy.

W ostatnim etapie materiał wraca do zakładu produkcyjnego na testy produkcji seryjnej. Urządzenia z wielkimi rolkami obrabiają około tony nowego materiału filtracyjnego. W warunkach produkcji seryjnej wytwarza się kilkaset wkładów filtra. Teraz należy wykazać, że produkt — jego wykrój, fałdy, utwardzanie i pozostałe cechy — sprawdza się w ciągłej eksploatacji. Dopiero po skutecznym wdrożeniu produkcji na poziomie seryjnym zakład produkcyjny i dział rozwoju dają zielone światło. „Projektowanie jest bardzo czasochłonne, wymaga wielkiej wiedzy oraz dużego zaangażowania pracowników. Chętnie jednak podejmujemy ten wysiłek, aby stale oferować naszym klientom wysokiej jakości innowacyjne produkty MANN-FILTER i nadal ustanawiać standardy w branży filtrowania” — podsumowuje dr Spelter



Sterowany komputerowo licznik cząstek mierzy wydajność filtracji PU 11 001 z

Jeden kod. Wiele korzyści.

Schaeffler OneCode



**Nowość! Teraz
na każdym opakowaniu.**

Poznaj One Code

Niezależnie czy używasz części LuK, INA lub FAG, Schaeffler OneCode znajdziesz teraz na wszystkich opakowaniach. Dzięki niemu zarówno warsztaty, jak i dystrybutorzy będą mieli dostęp do dodatkowych informacji oraz usług.

Skanuj kod QR

To proste: zeskanuj kod kamerą swojego smartfona lub bezpośrednio w aplikacji REPPERT. Nie masz telefonu pod ręką? Wejdź na stronę <https://aftermarket.schaeffler.pl/pl/onecode> i wprowadź kod ręcznie.

Zyskaj dostęp

Za pomocą jednego kliknięcia użytkownicy otrzymują dużą ilość informacji o produktach oraz wskazówki montażu. Ponadto mają dostęp do cyfrowych usług REPPERT oraz możliwość sprawdzenia autentyczności produktu.



Najbardziej aktualne informacje.

Wszystkie niezbędne informacje dotyczące produktu oraz konkretne metody naprawy można mieć za pomocą jednego skanowania. Codziennie aktualizowana baza zawiera przeszło 40.000 artykułów.



Szczegółowe instrukcje napraw.

Dostępne są instrukcje montażu krok po kroku oraz wskazówki instalacji w łatwo dostępnej wersji cyfrowej bez czasochłonnego szukania.



Weryfikacja autentyczności produktu.

Schaeffler OneCode dostarcza informacji o autentyczności nabytego produktu jako dodatkowe zabezpieczenie dla dystrybutorów oraz warsztatów, bez możliwości plagiatu.



Punkty bonusowe REPPERT.

Zbieranie popularnych punktów REPPERT jest teraz jeszcze łatwiejsze. Za pomocą kliknięcia realizuj punkty i wymieniaj na nagrody.

Promocja

www.extra-program.pl



Gotowy na serwis systemów TPMS?

Kup TPA 300 Boscha i odbierz 4 czujniki QUICK FIT!

Urządzenie TPA 300 Boscha z 3-letnią aktualizacją dostępu do nowych czujników to świetna inwestycja. Pozwala na obsługę wszystkich popularnych programowalnych czujników OE w samochodach osobowych i dostawczych – w UE to aż 95% modeli aut!

Szczegóły znajdziesz na www.extra-program.pl.

Akcja trwa od 1.09 do 30.11.2023 r.



Technologia bliżej nas



BOSCH

**BOSCH**

Z PROGRAMEM EXTRA ZYSKUJESZ WIĘCEJ!

Z Programem punktowym extra możesz osiągnąć znacznie więcej! Kupując części samochodowe marki Bosch oraz oleje Castrol, zbierasz punkty, które możesz wymienić na atrakcyjne nagrody. Przekonaj się, dlaczego warto dołączyć do Programu extra.

Zbieraj punkty bez wysiłku

W Programie extra punkty zbierasz z łatwością. Nie musisz skanować kodów produktów. Wystarczy, że robisz zakupy u wybranych przez siebie 4 dystrybutorów biorących udział w Programie. Bosch automatycznie nalicza punkty na Twoje konto.

Dodatkowe punkty extra i nagrody zyskujesz z łatwością

W ramach Programu extra Bosch regularnie organizuje specjalne akcje, w których możesz zdobyć dodatkowe punkty i nagrody. Bierz udział w:

- promocjach na części samochodowe,
- akcjach wyposażenia warsztatowego,
- quizach wiedzy.

Nie jesteś jeszcze w Programie extra?

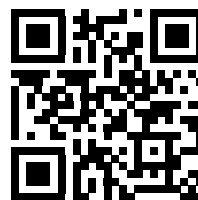
Dołącz do grona warsztatów, które otrzymują nagrody za zdobyte punkty extra!

Zarejestruj się na www.extra-program.pl i wybierz nagrodę, która najlepiej odpowiada Twoim potrzebom, zarówno dla Twojego warsztatu, jak i dla domu.

Nowa akcja! Za zakup TPA 300 odbierz zestaw 4 czujników QUICK FIT

Czy jesteś gotowy na profesjonalne usługi serwisu czujników ciśnienia TPMS? Teraz, w ramach Programu extra, za zakup urządzenia Bosch TPA 300 w okresie od 1 września do 30 listopada 2023 roku, otrzymasz zestaw 4 czujników QUICK FIT.

Wybierając TPA 300, otrzymasz także 3-letnią aktualizację dostępu do najnowszych funkcji i czujników. To urządzenie pozwala na profesjonalną obsługę wszystkich popularnych programowalnych czujników OE w samochodach osobowych i dostawczych – w Unii Europejskiej obejmuje to aż 95% modeli pojazdów!



Dowiedz się więcej o promocji na www.extra-program.pl lub skorzystaj z kodu QR.

Z Programem punktowym extra zyskujesz więcej niż kiedykolwiek! Nie przegap tej okazji i dołącz już dziś!



W DĄŻENIU DO KONTROLI eMISJI



Dzięki optymalizacji procesów w 2022 r. zmniejszyliśmy ilość odpadów o 50% oraz poddaliśmy recyklingowi ponad 4000 ton materiału ściernego. Dokładamy starań, aby nasze mieszanki cierne były wolne od wszelkich materiałów niebezpiecznych. Podejmujemy również działania mające na celu zmniejszenie emisji CO2 w całym łańcuchu dostaw. To tylko trzy przykładowe inicjatywy w naszym dążeniu do lepszego i czystszej hamowania. Tak właśnie działają eksperci w dziedzinie materiałów ciernych.

www.textar.com



#InPursuitOfExcellence

SIDEM UKŁAD KIEROWNICZY I ZAWIESZENIE.

NAPĘDZANI UKIERUNKOWANIEM. KIEROWANI DOSKONAŁOŚCIĄ.

Sidem jest czołowym projektantem i producentem części układu kierowniczego i zawieszenia dla branży motoryzacyjnej w zakresie montażu i rynku wtórnego. Znajdująca się w rękach rodziny firma istniejąca od 1933 roku oferuje ponad 9000 produktów i ponad 4 miliony elementów dostępnych w magazynie dla niemal wszystkich europejskich i azjatyckich marek samochodów. To, w połączeniu z własnym europejskim centrum badań i rozwoju, produkcji oraz logistyki, czyni z Sidem specjalistę w zakresie części układu kierowniczego i zawieszenia o jakości oryginalnego wyposażenia lub wyższej.

SIDEM.EU

SIDEM 
Experts know why



AFTERMARKET

Bez konieczności docierania.
Krótsza droga hamowania.*
Zaprojektowane i wykonane
przez prawdziwych ekspertów OE.



PRAWDZIWI EKSPERCI W DZIEDZINIE **HAMOWANIA**

Zaprojektowane dla producentów pojazdów,
dostarczane do warsztatów na całym świecie.

**Montuj części TRW True Originals
w swoim warsztacie.**

*do 7 metrów podczas pierwszych zatrzymań po montażu. Niezależnie przetestowane przez RDW.

LESJÖFORS



Na wygodne dojazdy
Istnieje jeden sprawdzony sposób

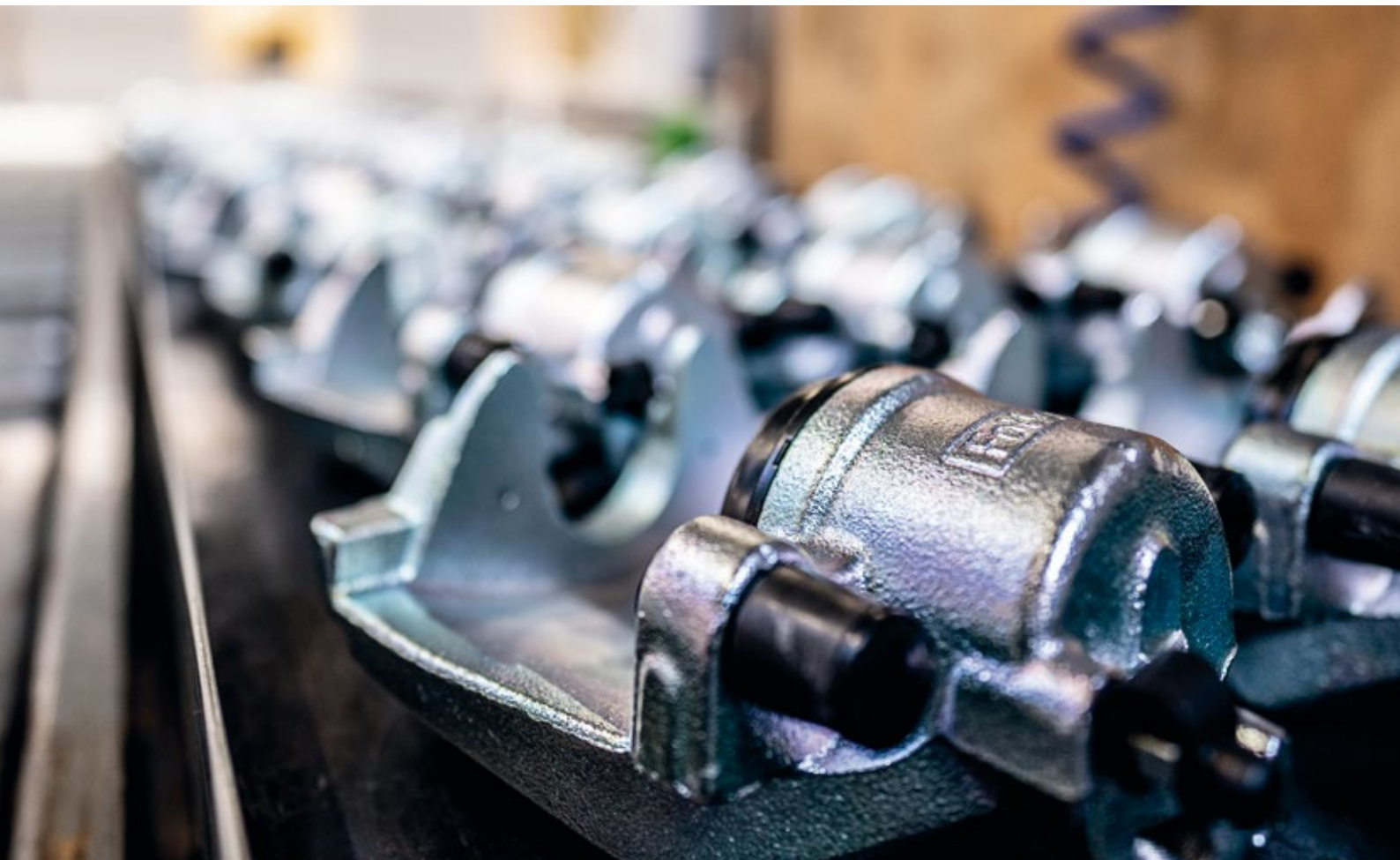
Ochrona przed dyskomfortem.

Izolując pojazd przed nawierzchnią,
sprężyny Lesjöfors tłumią drgania
i redukują wibracje oraz hałas.

Wygodne podróże zaczynają się
od wysokiej jakości sprężyn.



BETTER BE SAFE



PRODUCENT ZACISKÓW HAMULCOWYCH, FIRMA BUDWEG CALIPER S/A OFERUJE SWOIM KLIENTOM **PRODUKTY W JAKOŚCI OE**, PEŁNĄ IDENTYFIKOWALNOŚĆ ZWRACANYCH W RAMACH REKLAMACJI CZĘŚCI ORAZ PIĘĆ LAT GWARANCJI.

W przypadku firmy Budweg jakość nie jest tylko słowną deklaracją. Oferujemy rozwiązania charakteryzujące się większą trwałością w porównaniu do podobnych produktów na rynku. Dlatego części zamienne Budweg objęte są **5-letnią gwarancją**. Nasi klienci doceniają oddanie firmy Budweg do najwyższej jakości, zorientowane na klienta rozwiązania w zakresie wsparcia i obsługi oraz odsetek reklamacji stale utrzymujący się na poziomie poniżej 0,3 %.

Jakość odpowiadająca produktom oryginalnym Przy regeneracji zacisków hamulcowych firma Budweg nie stosuje najtańszych i najprostszych rozwiązań. Stale kładziemy nacisk na jakość części przeznaczonych na



Firma Budweg udziela na swoje produkty 5-letniej gwarancji

BUDWEG

aftermarket. Dzięki temu firm Budweg może zaoferować zaciski hamulcowe i części zamienne, które pod względem jakości odpowiadają częściom oryginalnym. Wymaga to wysokich nakładów oraz wiele pracy. W celu sprawdzenia jakości oraz trwałości, które deklarujemy naszym klientom, wszystkie zaciski hamulcowe Budweg poddawane są rygorystycznym testom i badaniom:

- Testy zabezpieczenia antykorozyjnego w komorze solankowej (ISO 9227)
- Testy zmęczeniowe podzespołów elektrycznych (ISO 61508 & ISO 26262)
- Testy zmęczeniowe elementów mechanicznych (VDA 311)
- Testy pod kątem pęknięcia (VDA 311)

Każdy nowy produkt, nowy proces, nowy materiał, zawsze poddawany jest intensywnym testom i badaniom. Jeżeli nowy produkt nie spełnia wymagań jakościowych firmy Budweg, natychmiast zostaje odrzucony.

Nie spoczywamy na laurach

Możliwość zapewnienia naszym klientom najwyższej jakości wymagało zainwestowania znacznych środków w wyposażenie oraz specjalistyczną wiedzę. Kontrola jakości prowadzona jest na należących do firmy Budweg stanowiskach badawczych. Znaczna część produktów sprawdzana jest na chronionych patentami narzędziach, a dodatkowo firma posiada skaner 3D, pozwalający na dogłębną analizę części mechanicznych.

Nie ulega wątpliwości, że wyposażenie i maszyny pozwalają zapewnić wysoki poziom ciągłości jakości. Niemniej jedna firma Budweg zainwestowała również w kadry rozwojowe oraz proces zatwierdzenia i dopuszczenia części (PPAP) na każdym etapie produkcji. Pozwoliło to uzyskać wysoki stopień jakości oraz powtarzalności. Bardzo duże znaczenie ma współpraca z niezależnymi instytucjami i podmiotami. Najlepszym przykładem są element gumowe, certyfikowane przez Duński Instytut Technologii. Tym samym oferujemy produkty charakteryzujące się najnowszymi rozwiązaniami w branży oraz najwyższą jakością potwierdzoną przez zaufane instytucje.

PO PROSTU ZACISKI HAMULCOWE



Zaciski hamulcowe najwyższej jakości

- Asortyment produktów pokrywający 98% pojazdów osobowych w Europie
- 4200 modeli zacisków i 2400 zestawów naprawczych
- Poziom reklamacji poniżej 0,3%
- 5 lat gwarancji

Podążaj dalej za Budweg Media społecznościowe!

Na kanałach SoMe Budweg zawsze możesz oglądać najnowsze wiadomości Budweg, filmy wspierające i praktyczne przewodniki, a także oczywiście o naszych produktach.

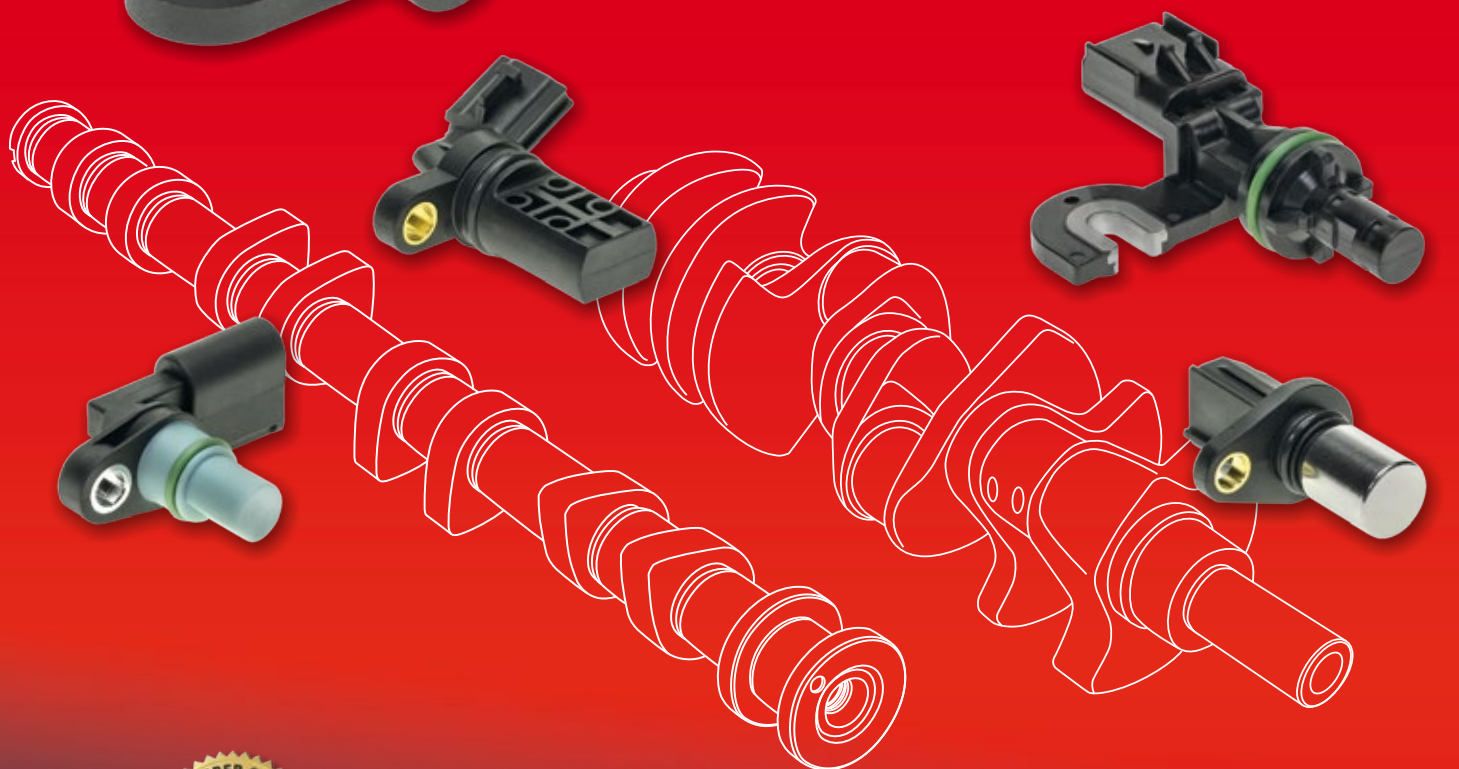


www.budweg.com

Keep Moving, Reliable Turnover!

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

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



OEM – Dostawca od pokoleń!

AUDI, BENTLEY, BMW, MERCEDES & VOLKSWAGEN



breimi.de

BREMI
PREMIUM CAR SYSTEMS

Fill it Up!

Płyny eksploatacyjne febi



Konkurencyjny asortyment - Europejskie i azjatyckie samochody osobowe, lekkie pojazdy użytkowe i ciężarówki - do wszystkich febi oferuje kompleksową gamę wysokiej jakości płynów eksploatacyjnych i chemii samochodowej. Dzięki filozofii 'Szybko na rynku' do naszej bogatej oferty stale rozwijane i dodawane są nowe produkty. Pozwala to zapewnić właściwy produkt, we właściwym miejscu, we właściwym czasie!



Silna mieszanka - Od płynu hamulcowego i niezamarzających płynów do chłodziw po oleje silnikowe, przekładniowe i oleje hydrauliczne - oferta płynów eksploatacyjnych i chemii samochodowej firmy febi obejmuje wszystko, co jest potrzebne do utrzymania pojazdu w dobrej kondycji. Dostępne są również specjalistyczne produkty, takie jak preparat AdBlue, zestawy serwisowe z olejem ATF do automatycznej skrzyni biegów oraz smary. Wszystkie produkty można znaleźć w naszej wyszukiwarce online 'fluidfinder', dzięki czemu dobór odpowiednich płynów eksploatacyjnych i chemii samochodowej nigdy jeszcze nie był tak łatwy.



Produkowane zgodnie z przepisami - Podczas prowadzonej w Niemczech i innych krajach europejskich produkcji płynów eksploatacyjnych febi zawsze przestrzegane są specyfikacje producentów pojazdów i przepisy branżowe. Ponadto wszystkie płyny eksploatacyjne febi są dostosowane do specyficznych wymagań poszczególnych producentów pojazdów. Nie są to produkty uniwersalne.

Zaufaj płynom eksploatacyjnym i chemii samochodowej febi!



**SOLUTIONS
DRIVEN BY YOU**

www.febi.com



Zeskanuj kod QR
aby obejrzeć film poświęcony
płynom eksploatacyjnym
febi lub odwiedź stronę:
fluids.febi.com

bilsteingroup®



KYB NA TORZE TESTOWYM

KYB Americas opracowała serię filmów, w których przedstawiono testy przeprowadzone na specjalnym torze, pokazujące wyraźne różnice pomiędzy amortyzatorami KYB w stosunku do amortyzatorów konkurencji premium, zużytych amortyzatorów i tanich produktów.

Aby testy były wiarygodne zatrudniono dwóch niezależnych, profesjonalnych kierowców testowych z branży oponiarskiej, którzy poprowadzili dwa identyczne Chevrolety Equinoxe z 2015 r., z przebiegiem ponad 150 000 km. Przed każdym indywidualnym testem – w celu gwarancji spójnych i wiarygodnych wyników – oba pojazdy wyposażono w nowe klocki i tarcze hamulcowe, łączniki stabilizatora oraz przeprowadzono w nich pełną geometrię zawieszenia.

W samochodach zamontowano również cztery nowe opony a zbiorniki paliwa zostały zatankowane do pełna. Jedyną różnicą między pojazdami były amortyzatory.

W ciągu dwóch dni porównano i przetestowano cztery różne zestawy amortyzatorów. Należą do nich: zużyte amortyzatory OEM: tani konkurent: konkurent premium i seria KYB Excel-G.

Aby umożliwić kierowcom testowym wypróbowanie każdego z produktów w rzeczywistych warunkach drogowych, ocena obejmowała:

- **Mokry tor:**

System zraszaczy równomiernie zwilżał drogę,

aby odwzorować mokrą nawierzchnię podczas jazdy, dzięki czemu można było przetestować przyczepność, prowadzenie i hamowanie.

• **Slalom:**

Ocena kontroli nad pojazdem i przechyłu nadwozia.

• **Hamowanie:**

Pomiar drogi hamowania z 80 do 0 km/h zarówno na mokrej, jak i suchej nawierzchni.

• **Drogi publiczne:**

11-kilometrowy odcinek na drogach publicznych, aby ocenić wydajność w normalnych warunkach podczas codziennej jazdy.

Korzystając z danych zebranych z elektronicznego sprzętu zainstalowanego w obu pojazdach, wyniki wykazały, że KYB przewyższa wszystkie alternatywy: zarówno w normalnych warunkach podczas codziennej jazdy, jak i na torze testowym. Wyniki były także spójne z opiniami obu niezależnych profesjonalnych kierowców testowych, którzy również zgodzili się, że KYB Excel-G był najlepszym wyborem.

Aby zrozumieć wpływ amortyzatorów na drogę hamowania, przeprowadzono testy zarówno na mokrej jak i suchej nawierzchni. Porównując zużyte amortyzatory OEM z tanim konkurentem, wyniki wykazały, że tanie amortyzatory były w rzeczywistości gorsze od zużytych OEM, jeśli chodzi o bezpieczne zatrzymywanie się zarówno na mokrej jak i suchej nawierzchni. Jak można się spodziewać, droga hamowania była najkrótsza podczas testowania KYB oraz jego najlepszego konkurenta na suchej nawierzchni. Jednak na mokrej drodze, gdzie trak-

cja była ograniczona, pojazd wyposażony w amortyzatory KYB zatrzymywał się o 1,8 metra wcześniej niż na amortyzatorach konkurenta premium – czyli o szerokość samochodu osobowego.

Monitorowano również aktywność ABS, aby zdemontować bezpośredni wpływ amortyzatorów na działanie systemów wspomagania hamowania w trakcie jazdy. Podczas hamowania awaryjnego przy prędkości 80 km/h, wzmożone nurkowanie samochodu oznaczało, że system ABS był wielokrotnie aktywowany podczas monitorowania zużytych amortyzatorów OEM, ponieważ system bezpieczeństwa samochodu próbował utrzymać przyczepność. Za każdym razem, gdy miało to miejsce, ABS na chwilę zwalniał hamulce, aby uniknąć poślizgu, jednak działanie to wydłużało czas i odległość do pełnego zatrzymania pojazdu. Dla porównania KYB i konkurent premium wykazywały znacznie mniejszą aktywację ABS, umożliwiając szybkie i płynne zatrzymanie samochodu. Testy te wyraźnie wskazują, jak ważna jest wymiana niesprawnych amortyzatorów, ponieważ zużyte zawory amortyzatora w tym przypadku powodują znaczne wydłużenie drogi hamowania.

Obaj kierowcy testowi doszli do wniosku, że różnica między amortyzatorami KYB a zużytymi amortyzatorami OEM jest ogromna i wyraźnie zauważalna. Porównując KYB z konkurencją premium, kierowcy chwalili amortyzatory KYB za świetne prowadzenie i kontrolę nad pojazdem, co w znacznym stopniu wpływa na stabilność samochodu w trakcie jazdy.

Aby obejrzeć film, zeskanuj kod QR albo kliknij link: <https://www.youtube.com/watch?v=YSvgKQR5LC0>





WYMIANA AKUMULATORA. JAKĄ TECHNOLOGIĘ WYBRAĆ?

W przypadku wymiany akumulatora konieczne jest zastosowanie w pojeździe akumulatora wykonanego w odpowiedniej technologii. W przeciwnym razie jego wydajność będzie ograniczona.

Obecnie poza tradycyjnym akumulatorem ołowiowo-kwasowym SLI, do którego zadań należy dostarczenie energii na potrzeby rozruchu (Starting), oświetlenia (Lighting) i zapłonu (Ignition), najczęściej spotykanymi technologiami są AGM (Absorbent Glass Mat) oraz EFB (Enhanced Flooded Battery).

To właśnie typ pojazdu i ilość energii potrzebnej do zasilania funkcji rozruchu oraz odbiorników w znaczny sposób wpływają na to, jaka technologia

akumulatora jest wymagana: AGM, EFB czy SLI. Przy wymianie akumulatora ważne jest zastąpienie go akumulatorem wykonanym w podobnej lub wyższej technologii. Nie można zamontować konwencjonalnego akumulatora w pojeździe z systemem start-stop, ponieważ spowodowałoby to problemy podczas użytkowania pojazdu.

- **Tradycyjny akumulator, czyli SLI:** zawierają elektrolit w formie płynnej, są dedykowane do pojazdów bez systemu start-stop i z umiarkowaną liczbą odbiorników elektrycznych.
- **Akumulator EFB:** to wynik rozwoju konwencjonalnych akumulatorów ołowiowo-kwasowych. Technologia ta jest dedykowana do



pojazdów z podstawowym systemem start-stop. Akumulatory EFB są zalecane także do pojazdów bez systemu start-stop intensywnie użytkowanych z rozbudowanym wyposażeniem.

- **Akumulator AGM:** idealnie sprawdzają się w przypadku pojazdów z zaawansowanym systemem start-stop. Dzięki stabilności cyklicznej akumulatora AGM rozgrzany silnik w pojazdach z systemem start-stop może być wielokrotnie uruchamiany w krótkich odstępach czasu, bez żadnego ryzyka. Jeżeli w pojeździe pierwotnie był zamontowany akumulator EFB, jako zamiennik należy zastosować podobną technologię lub wyższą np. AGM.

Akumulator AGM to wybór również do pojazdów hybrydowych i elektrycznych!

Według prognoz ekspertów do 2030 r. ponad 50% wszystkich rejestracji pojazdów w Europie będą stanowić pojazdy elektryczne i hybrydowe (xEV).

Akumulator AGM jest przystosowany do montażu w pojazdach hybrydowych oraz w pełni elektrycznych. Znakomicie współpracuje z akumulatorem wysokonapięciowym pojazdu elektrycznego. W pojazdach elektrycznych to dzięki akumulatorowi 12 V można na przykład otworzyć i zamknąć centralny

zamek. Podczas jazdy ten akumulator zapewnia poprawne działanie świateł, układu hamulcowego i kierowniczego, szczególnie w sytuacji gdy instalacja wysokonapięciowa nagle zawiedzie i pojazd będzie musiał zostać bezpiecznie zatrzymany.

Dlatego w pojazdach elektrycznych niezbędne są niezawodne akumulatory 12 V wytrzymujące stałe cykle ładowania i rozładowywania. Akumulatory AGM marki VARTA są przeznaczone do pojazdów elektrycznych oraz spełniają wymagania producentów OE.



VARTA®

THE ORIGINAL.

Wybierz jakość oryginalnego wyposażenia

7_{na}10

Samochodów wyposażonych
w system start-stop ma
zamontowane akumulatory VARTA.



Producenci współpracujący z VARTA:

Audi Bentley BMW Bugatti Chevrolet Chrysler Citroën Ferrari
Fiat Ford GMC Honda Hyundai Jaguar Kia Lamborghini
Land Rover Maserati Mercedes-Benz Nissan Opel Peugeot Porsche
Renault Seat Škoda Toyota Vauxhall Volkswagen Volvo

www.varta-automotive.com

Pewny start to akumulator  **VARTA®**

 CLARIOS



SPRAWNY HAK HOLOWNICZY JESIENIĄ – EKSPERT STEINHOF PODPOWIADA, NA CO ZWRÓCIĆ UWAGĘ!

Pielęgnacja samochodu nie jest tylko kwestią estetyki, ale przede wszystkim długotrwałej funkcjonalności wielu jego elementów. Ten aspekt dotyczy również haka holowniczego, który, jak wszystkie inne podzespoły wymaga regularnej konserwacji. Ekspert Steinhof wyjaśnia, dlaczego jest to tak istotne.

Nowoczesne samochody wyposażone w hak, często mają odpinaną kulę haka holowniczego. Jednak wielu kierowców preferuje stałe przypięcie haka holowniczego do pojazdu, co naraża ją na działanie czynników atmosferycznych, szczególnie szkodliwych jesienią dla powłoki haka i jego elektryki.

Pamiętaj o odpinaniu haka!

Większość pojazdów na drogach ma odpinany hak holowniczy. Dzięki temu manewrowanie autem na parkingu jest łatwiejsze, ponieważ nie musimy pamiętać o tym, że nasz samochód jest nieco dłuższy, gdy nie korzystamy z zalet haka holowniczego. Dodatkowo ta czynność jest równie ważna podczas mycia pojazdu. Przed rozpoczęciem pielęgnacji karoserii, hak holowniczy warto odpiąć, a gniazdo elektryczne zabezpieczyć przed wodą i środkami chemicznymi. Jesień przynosi ze sobą zmiany w pogodzie. Słoneczne dni ustępują miejsca deszczowym, a jezdnie pokrywają się błotem, które brudzi nasze pojazdy. Przymrozki i sól drogowa dodatkowo mogą negatywnie wpływać na hak holowniczy i gniazdo elektryczne. Stąd konieczność jego regularnej konserwacji!

Hak holowniczy, a zanieczyszczenia

Haki holownicze Steinhof są zabezpieczone powłoką antykorozyjną, chroniącą strukturę akcesorium. Jednak nawet najwyższej jakości zabezpieczenie traci swoją skuteczność, jeśli jest stale narażone na odpryski kamieni, działanie substancji chemicznych i wilgoć. Dlatego, warto poświęcić do-

datkowy czas na dokładne mycie i płukanie haka podczas każdej pielęgnacji auta. Nie zapominajmy także o nakładce zabezpieczającej głowicę haka, gdzie mogą gromadzić zanieczyszczenia, takie jak piasek czy błoto.

Czy hak holowniczy trzeba smarować?

Istotnym aspektem dla użytkowników haka holowniczego jest kwestia smarowania kuli haka. Na rynku dostępne są różne preparaty mające ułatwić połączenie haka z zaczepem przyczepy. Jednakże istnieją sytuacje, kiedy smarowanie kuli jest niezalecane — dotyczy to zaczepów ze stabilizacją i platform rowerowych.

“Smarowanie kuli haka ma na celu zmniejszenie tarcia między kulą i zaczepem przyczepy podczas ich współpracy. Głowica powinna być zawsze czysta i smarowana smarem stałym. Dobrym zwyczajem jest nałożenie nowej warstwy smaru przed każdym użyciem haka. Przed smarowaniem, warto gruntownie wyczyścić i odtłuścić powierzchnię kuli. Na koniec rekomendujemy zawsze sprawdzić w instrukcji platformy rowerowej lub przyczepy, które zamierzasz przyczepić na haku, jakie są dokładne zalecenia dotyczące smarowania haka holowniczego” – podkreśla Mariusz Fornal z działu technicznego Steinhof.

Na koniec elektryka!

Nie zapominajmy o gnieździe wiązki elektrycznej! Widoczność na drodze jest kluczowa dla bezpieczeństwa, dlatego regularna kontrola gniazda elektrycznego to nasz obowiązek. Precyzyjne sprawdzenie przewodów i czyszczenie styków to kilka chwil, które przekładają się na sprawne oświetlenie przyczepy. Pamiętaj, że system odpinania kuli haków holowniczych Steinhof umożliwia szybkie i łatwe usuwanie kuli, gdy nie jest ona potrzebna. Pozwala to chronić elementy haka przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych, przechowując kulę w odpowiednim futerale.

Legenda trwa



ELF EVOLUTION
R-TECH SPORT



0W-40

ELF jest dumnym partnerem Alpine ELF Endurance Team w FIA WEC*. Z pasją do wydajności i naciskiem na niezawodność, wysokiej jakości olej silnikowy ELF EVOLUTION zapewnia optymalną ochronę i wydajność dla Alpine A470 w najbardziej wymagającym motorsportowym teście wytrzymałościowym na świecie.

*World Endurance Championship (Długodystansowe Mistrzostwa Świata)

Ofensywa nowości w gamie ELF

W ostatnim czasie ELF bardzo mocno rozbudował swoją gamę o zupełnie nowe produkty. Renomowana marka kojarzona od lat z motorsportem podkreśla, że najnowsze propozycje mają homologację wiodących marek niemieckich, angielskich i amerykańskich, takich jak BMW, Ford, Jaguar, Mercedes, Porsche czy Volkswagen. Można zatem powiedzieć, że ELF łączy wszystkich miłośników motoryzacji przez duże M, bez podziału na kraje producentów.

Przykładowe marki producentów samochodów, homologacje, zastosowanie i dedykowane do nich oleje ELF:

Marka	Homologacja	Odpowiednie, homologowane oleje ELF:
BMW	BMW LL-17 FE - homologacja dla silników benzynowych turbo z wtryskiem bezpośrednim, obligatoryjna w przypadku silnika 1,5L, 3 cyl – Twin Power Turbo	ELF Evolution Full-Tech APX 0W-20
FORD	WSS-M2C 950-A – silniki wysokoprężne EURO 6/6d WSS-M2C 948-B – silniki benzynowe EcoBoost. Obligatoryjny w silniku 1.0L, 3 cyl EcoBoost.	ELF Evolution Full-Tech FDX 0W-30 ELF Evolution Full-Tech FEX 5W-20
HONDA, MAZDA, TOYOTA, SUZUKI	ILSAC GF-6A i API SP – japońskie silniki benzynowe stosowane również w napędach hybrydowych	ELF Evolution Full-Tech VCX 0W-20 ELF Evolution Full-Tech VSX 0W-20 ELF Evolution 900 USX 5W-30
HYUNDAI/KIA	API SN+/SP; ACEA C5/C6; ILSAC GF-6A; SAE 0W-20 – najnowsze silniki benzynowe stosowane również w napędach hybrydowych jak również najnowsze silniki wysokoprężne z DPF ACEA C2/C3; SAE 5W30 - silniki benzynowe i wysokoprężne z DPF	ELF Evolution Full-Tech VCX 0W-20 ELF Evolution Full-Tech VSX 0W-20 ELF Evolution Full-Tech DTX 5W-30 ELF Evolution Full-Tech C2 5W-30
MERCEDES-BENZ	MB 229.72 – homologacja do najnowszych napędów hybrydowych MB 229.52 – homologacja do najnowszych silników wysokoprężnych BlueTec z DPF	ELF Evolution Full-Tech VCX 0W-20 ELF Evolution Full-Tech DTX 5W-30
OPEL	OV04015470 – A20 – najnowsze silniki benzynowe Euro 6d OV04015470 – A30 i DEXOS 1 Gen 2/3 – homologacja dla silników benzynowych w tym z turbo i z wtryskiem bezpośrednim OV04015470 – D30 i DEXOS 2 – homologacja dla silników wysokoprężnych z DPF	ELF Evolution Full-Tech VCX 0W-20 ELF Evolution 900 USX 5W-30 ELF Evolution Full-Tech DTX 5W-30
PORSCHE	A40 – silniki benzynowe bez GPF C20 – silniki wysokoprężne Euro 6d z DPF	ELF Evolution Full-Tech LSX 5W-40 ELF Evolution Full-Tech VSX 0W-20
PSA (PEUGEOT, CITROEN)	PSA B71 2010 - najnowsze silniki benzynowe i wysokoprężne Euro 6/6d PSA B71 2290 - silniki benzynowe i wysokoprężne Euro 5 i wcześniejsze	ELF Evolution Full-Tech PCX 0W-20 ELF Evolution Full-Tech C2 5W-30)
RENAULT	AN 22 – wybrane najnowsze silniki benzynowe stosowane również w napędach hybrydowych RN 17 FE – wybrane najnowsze silniki benzynowe i wysokoprężne EURO 6d RN 17 – najnowsze silniki benzynowe i wysokoprężne EURO 6d RN 17 RSA – silniki benzynowe Renault RS RN 0720 – silniki wysokoprężne z DPF, Euro 6, 5 i 4	ELF Evolution R-Tech ELITE FE 0W-16 ELF Evolution R-Tech ELITE FE 0W-20 ELF Evolution Full-Tech R FE 0W-20 ELF Evolution R-Tech ELITE 5W-30 ELF Evolution Full-Tech R 5W-30) ELF Evolution R-Tech SPORT 0W-40 ELF Evolution R-Tech FE 5W-30
VOLKSWAGEN (Audi, Seat, Skoda, VW)	508.00 / 509.00 – wybrane silniki benzynowe i wyskoprężne z DPF, EURO 6d, cykl long life 505.01 – silniki wysokoprężne wyposażone w pompowtryskiwacze	ELF Evolution Full-Tech VSX 0W-20 ELF Evolution Full-Tech LSX 5W-40
VOLVO	RSB0-2AE - najnowsze silniki benzynowe i wysokoprężne Euro 6/6d	ELF Evolution Full-Tech VCX 0W-20





JAKI AKUMULATOR WYBRAĆ DO MOTOCYKLI I POJAZDÓW SPORTOWYCH?

Jaki akumulator dobrać do motocykla miejskiego, sportowego, turystycznego albo terenowego? AGM, Li-Ion, AGM Ready, GEL a może Conventional? Podpowiadamy, który sprawdzi się najlepiej w różnych typach motocykli i pojazdów sportowych.

Akumulator Exide Li-Ion – doskonały tam, gdzie liczą się osiągi.

Litowo-jonowe akumulatory z gamy Motorbike & Sport to wybór dla osób, które szukają niezakłóconych wrażeń podczas jazdy. Ich ultralekka konstrukcja wpływa na redukcję masy motocykla, umożliwiając większe przyspieszenie i lepszą wydajność.

Zalety:

- ultralekki
- najwyższy poziom bezpieczeństwa
- idealny do użytku sezonowego



Exide GEL – do motocykli turystycznych z bogatym wyposażeniem.

Akumulator żelowy to najlepszy wybór do każdego motocykla, skutera czy pojazdu motorowego klasy premium. Został zaprojektowany z myślą o maksymalnym komforcie podróżowania i wydajnej obsłudze energochłonnych urządzeń, takich jak sprzęt nagłaśniający, podgrzewane manetki, GPS lub dodatkowe lampy.

Zalety:

- nadzwyczajna wydajność
- wydłużona żywotność
- odporność na głębokie rozładowanie



Exide AGM Ready – do motocykli i pojazdów terenowych.

Maksymalna moc i prostota obsługi – to produkt typu „zainstaluj i zapomnij”. Nie wymaga początkowego napełnienia elektrolitem przed rozpoczęciem eksploatacji lub późniejszego uzupełniania wody. Akumulator jest szczelny, zabezpieczony przed wyciekami i bardzo odporny na wibracje – idealny do jazdy terenowej i zastosowań ekstremalnych.



Zalety:

- maksymalna moc
- odporność na wibracje
- przystosowany do pracy w przechyłach

Exide AGM – pewny rozruch dla motocykli miejskich/naked.

Motocykle miejskich używa się na co dzień, na krótkich dystansach. Aby wypad do miasta sprawiał frajdę, pojazd musi być lekki, zwrotny oraz niezawodny. Używamy go przecież np. dojeżdżając do pracy. W tego typu jednośladach akumulatorem, na którym zawsze można polegać jest Exide AGM.

Zalety:

- niezawodny rozruch
- wydłużona żywotność
- pokrycie 90% parku pojazdów



Exide Conventional – Ekonomiczny wybór do motocykli klasycznych.

Akumulatory Exide Conventional są przeznaczone do pojazdów w wersji podstawowej i pojazdów starszych o podstawowym zapotrzebowaniu energetycznym. Cechują się prostą obsługą i niezawodnością. Dostępne zarówno w wersji 12V jak i 6V.

Zalety:

- wersje 12V i 6V
- łatwe magazynowanie i obsługa



Jeśli dalej nie wiesz jaki akumulator wybrać, skorzystaj z darmowej wyszukiwarki Exide Battery Finder, dostępnej online lub w aplikacji na Androida i Ios, która w prosty sposób pomoże Ci dobrać właściwy akumulator.

Zeskanuj kod i znajdź właściwy akumulator! Pamiętaj, aby zawsze kierować się zaleceniami producenta pojazdu.





**MANUFACTURER AND DISTRIBUTOR
OF CARS SPARE PARTS
SINCE 1927**

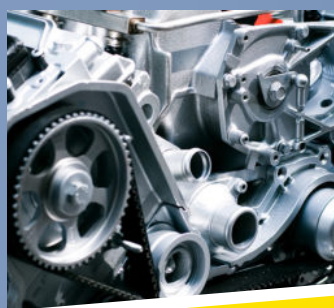
**14000 REFERENCES
3 FACTORIES IN FRANCE
PRESENT IN 80 COUNTRIES
8 PRODUCT RANGES**



RUBBER METAL



**STEERING
& SUSPENSION**



ENGINE



COOLING



BRAKING



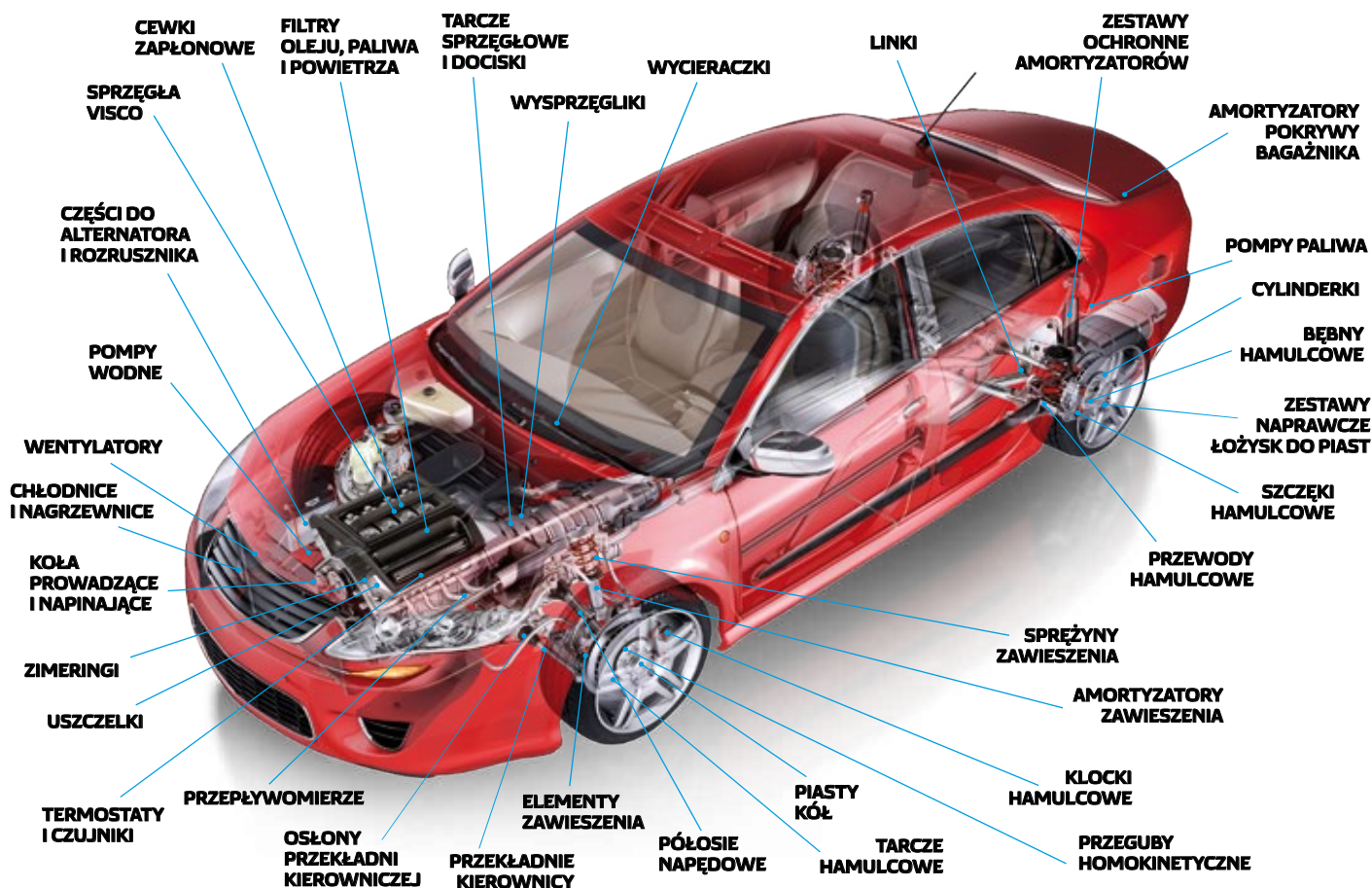
CLUTCH



**IGNITION
& SENSORS**

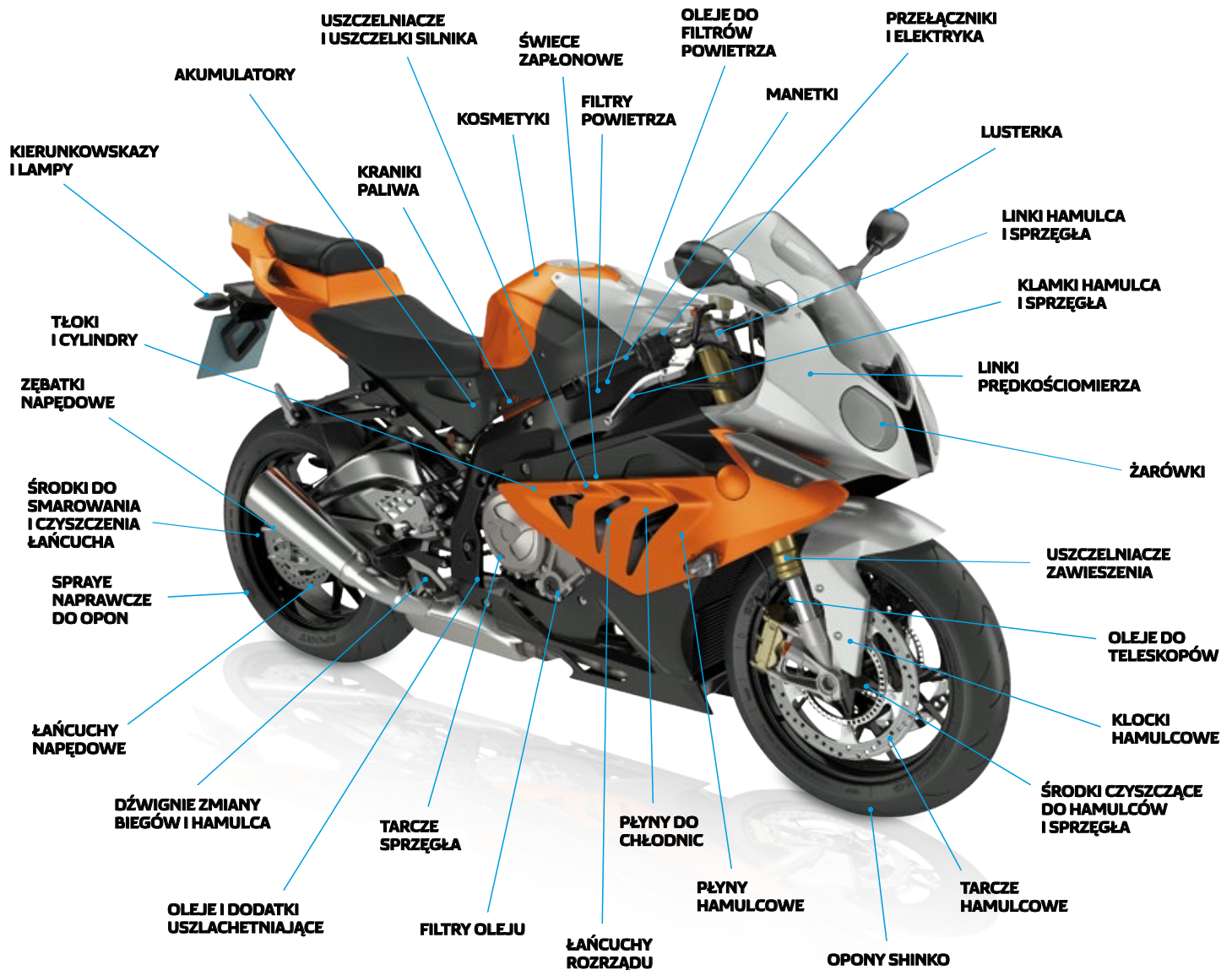


**SOUND &
ELECTRONICS**



NASI DOSTAWCY





NASI DOSTAWCY





PONAD 30 LAT NA RYNKU

HART SP. Z O.O.

ROK ZAŁOŻENIA: 1990



HART SP. Z O.O. OPOLE

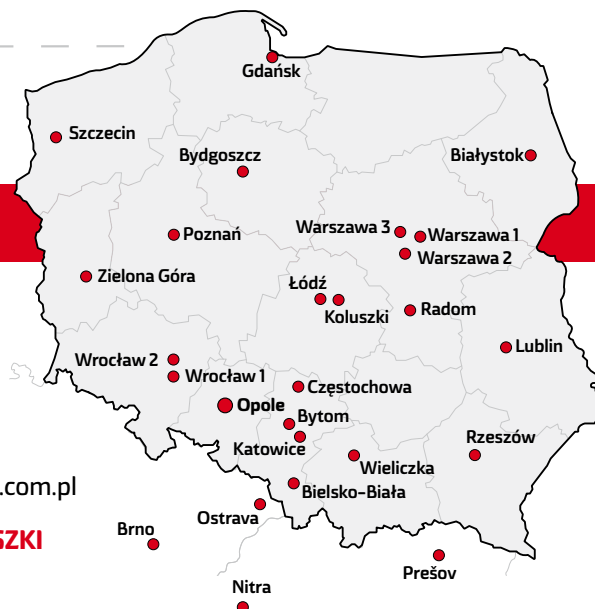
45 - 531 OPOLE, ul. Morcinka 43

tel. 77 45 66 316, 77 40 16 500

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

MAGAZYN LOGISTYCZNY - KOLUSZKI

95-040 Koluszki,
ul. Nasienna 4



15 - 680 BIAŁYSTOK

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

43 - 300 BIELSKO - BIAŁA

ul. Czechowicka 24
tel. 33 81 01 973
tel. 33 81 01 984
bielskobiala@hartphp.com.pl

85 - 840 BYDGOSZCZ

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

41 - 902 BYTOM

ul. Arki Bożka 3 K
tel. 32 28 22 701-3
bytom@hartphp.com.pl

42 - 200 CZĘSTOCHOWA

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

80 - 175 GDAŃSK

ul. Jabłoniowa 64
tel. 58 58 26 552
gdansk@hartphp.com.pl

40 - 393 KATOWICE

ul. Krakowska 179 A
tel. 32 25 54 133
katowice@hartphp.com.pl

62 - 052 KOMORNIKI

ul. Fabianowska 135
tel. 61 84 03 040
poznan@hartphp.com.pl

20 - 228 LUBLIN

ul. Zawieprzycka 8D
tel. 81 75 60 958
tel. 81 75 60 959
lublin@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
radom@hartphp.com.pl

35 - 232 RZESZÓW

ul. Ciasna 6
tel. 17 86 40 006
rzeszow@hartphp.com.pl

71 - 001 SZCZECIN

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

03 - 879 WARSZAWA 1

TARGÓWEK
ul. Przecławska 9
tel. 22 35 61 855-7
warszawa@hartphp.com.pl

05 - 816 WARSZAWA 2

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

01 - 940 WARSZAWA 3

BIELANY
ul. Palisadowa 20/22
tel. 22 86 40 464
warszawa3@hartphp.com.pl

32 - 020 WIELICZKA

ul. Jedyńska 24
tel. 12 27 83 789
wieliczka@hartphp.com.pl

50 - 506 WROCŁAW

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

51 - 180 WROCŁAW PSARY

ul. Browarna 11
tel. 71 38 79 004-8
wroclaw2@hartphp.com.pl

65 - 849 ZIELONA GÓRA

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

627 00 BRNO

BRNĚNSKÉ IVANOVICE
ul. Kaštanová 489/34
tel. +420 534 001 114-5
tel. +420 725 014 401
brno@hartphp.cz

951 41 NITRA - LUŽIANKY

ul. Vinárska 1
tel. +421 37 2865 050
tel. +421 37 2865 051
tel. +421 949 013 036
nitra@hartphp.sk

718 00 OSTRAVA - KUNČICKÝ

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

080 06 PREŠOV

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

GŁÓWNE ATUTY FIRMY HART:

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

PONAD 500

Renomowanych dostawców

480 000

Liczba referencji w ofercie

80 000m²

Łączna powierzchnia magazynowa

650

Liczba zatrudnionych osób