

INFO hart

Kwartalnik / nr 1.2023



PODWAJAMY STAWKĘ!

2 SAMOCHODY! 120 NAGRÓD!

START - 3 KWIETNIA!





hart
WARSZAWA
BIELANY

**NOWA
PLACÓWKA!**

WARSZAWA
UL. PALISADOWA 20/22

OD 27.03

ZAPRASZAMY DO NASZEJ NOWEJ PLACÓWKI!



hart

www.hartphp.com.pl

HART INFO

W NUMERZE

1/2023



HART INFO 1/2023

Nowa Filia – Warszawa 3	2
HART VIP CLUB	5
E-Hart – Nowy model hulajnogi	6 – 7
Lista Dostawców Hart	30 – 31



NASI DOSTAWCY

Filtron	4
Bosch	8 – 9
Budweg	10 – 11
Exide	12
Blue Print	13
Steinhof	14
KYB	15
Mann Filter	16
KYB	17
TRW	18 – 19
Valeo	20 – 21
Varta	22
Textar	23
Febi	24
LPR	25
Sidem	26
Lesjöfors	27
GKN	28 – 29

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

FILTRON

BENEFIT 2023

Zaloguj się i zgarniaj nagrody!



*polecam
Grzegorz
Duda*



85 ZAPROSZEŃ NA

EVENTY FILTRON

GWARANTOWANE

NAGRODY RZECZOWE

SPECJALNE

KONKURSY**DLA PRACOWNIKÓW**

DODATKOWO:

Aktywności z ekstra nagrodami**20% premia specjalna za wzrost zakupów**benefit.filtron.pl**START 01.03.2023**

HART VIP CLUB

II edycja

PODWAJAMY STAWKĘ!

2 SAMOCHODY! 120 NAGRÓD!

START - 3 KWIETNIA!



hart



BOSCH

BUDWEG
BETTER BE SAFE

DENSO

febi
bilstein

FILTRON

GENERAL
RICANSI

GÖTTEN
BERG

HEPU
MADE IN GERMANY



MANNOL

Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

PHILIPS



SACHS

SIDEM
Experts know why



TEXTAR
BRAKE TECHNOLOGY

VARTA

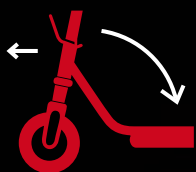
E-HART

NOVOŚĆ



KOD HART:
083 335

NOWY MODEL 2023 E-HART



**NOWY ZAWIAS
HULAJNOGI**



**ULEPSZONA
AMORTYZACJA**



**SILNIK
350 W**

Wymiary (dł. x szer. x wys.): 106 x 42 x 114 cm

Wymiary po złożeniu: 106 x 42 x 48 cm

Masa własna: 15,6 kg

Max. obciążenie: 100 kg

Max. prędkość: 25 km/h

Zasięg: 20 – 25 km

Zdolność pokonywania wzniesień: 15%

Moc znamionowa silnika: 350 W

Moc maksymalna silnika: 500 W



HULAJNOGA ELEKTRYCZNA E-HART 2023 – NAJWAŻNIEJSZE ZMIANY

Nowy amortyzator tylny



Zmieniona konstrukcja zapewnia lepsze tłumienie drgań co znacznie wpływa na komfort jazdy. Nowy, zabudowany design zmniejsza też możliwość uszkodzenia sprężyny amortyzatora i chroni ją przed działaniem czynników zewnętrznych.

Nowy zawias hulajnogi



Nowy zawias zwiększa stabilność kierownicy, sprawiając, że jest bardziej sztywna i mniej podatna na pojawienie się luzów. Zastosowano metalowy zaczepek, aby zmniejszyć możliwość mechanicznego uszkodzenia. Zmiany w konstrukcji nie wpłynęły na łatwość obsługi – hulajnogę można złożyć nie używając znacznej siły, a cały proces trwa kilka sekund.

Zawieszenie przednie



Podwójny przedni amortyzator sprawia, że niezależnie od pokonywanego terenu użytkownik hulajnogi może liczyć na stały, wysoki komfort prowadzenia.

Silnik 350 W

Hulajnoga posiada wytrzymały silnik elektryczny o mocy 350 W, zapewniający odpowiednie przyspieszenie oraz łatwe pokonywanie wzniesień.

TPMS – Nowe uniwersalne czujniki monitorowania ciśnienia w kołach

- Ponad 90-procentowe pokrycie pojazdów (UE) przy kilku numerach katalogowych.
- Programowalne dowolną ilość razy.
- Dostępne w wersji gumowej i stalowej, pasują do obręczy stalowych i aluminiowych.
- Mierzą temperaturę i ciśnienie powietrza bezpośrednio w kołach pojazdu i przekazują wartości drogą radiową do sterownika w czasie rzeczywistym.
- Żywotność baterii do 10 lat.
- Zawory wstępnie zmontowane – wszystkie z zatrzaskową podkładką chroniącą obręcz.



F 026 C00 466



F 026 C00 467



F 026 C00 468



F 026 C00 469



Programator TPA 300

- W celu łatwego i bezpiecznego uruchomienia firma Bosch zaleca stosowanie przyrządu do programowania Bosch TPA 300.
- Urządzenie obsługuje wszystkie popularne programowalne czujniki OE w autach osobowych i dostawczych.
- Pokrycie rynku pojazdów w UE to aż 95%!



0 684 400 253

**BOSCH**

POZNAJ BLIŻEJ KLOCKI HAMULCOWE BOSCHA I POSTAW NA BEZPIECZEŃSTWO

Układ hamulcowy jest najważniejszym systemem bezpieczeństwa w pojeździe, a jego jakość i wytrzymałość jest taka, jak jego najsłabszy element. Dlatego tak ważne jest, aby wszystkie podzespoły układu były jak najwyższej jakości. Każdy element jest wykonany tak, aby najlepiej spełniał swoje zadanie.

Testy klocków hamulcowych Bosch

Każda nowo opracowana referencja przed wprowadzeniem na rynek musi otrzymać homologację. Na rynku europejskim obowiązuje homologacja ECE R90. Dyrektywę tę wprowadzono, aby mieć pewność, że wszystkie najważniejsze elementy układu hamulcowego będą odpowiedniej jakości. Spełnienie wymogów zgodnych z ECE R90 to tylko podstawowe testy, dlatego firma Bosch testuje klocki znacznie szerzej, przeprowadzając dodatkowe badania.

Poniżej porównanie testów normy ECE R90 oraz Bosch:

Bezpieczeństwo (skuteczność hamowania)	ECE-R 90	BOSCH
Średnie tarcie	X	X
Tarcie na gorąco	X	X
W zależności od prędkości	X	X
Tarcie statyczne	X	X
Droga hamowania (test AMS)		X
Testy termiczne		X
Zjazd ze wzniesienia		X
Tarcie na zimno		X
Podatność na wilgoć		X
Stabilność współczynnika tarcia		X
Testy właściwości fizycznych		
Ściśliwość	X	X
Wytrzymałość na ścinanie	X	X
Przenikanie ciepła		X
Test korozyjny		X
Wytrzymałość lakieru		X
Woskowanie okładzin		X
Żywotność		
Okładzina		X

Tarcza		X
Komfort		
Kontrola emisji hałasu		X
Tarcie przy wysokich prędkościach		X
Zachowanie pedału hamulca		X

Testy te przeprowadzane są zarówno w laboratoriach, jak i na torach testowych. Testy laboratoryjne sprowadzają się głównie do kontroli składu mieszanki, wytrzymałości pod maksymalnym obciążeniem oraz testy odporności na zniszczenia. Bosch posiada kilkanaście jednostek badawczych w różnych strefach klimatycznych. Układy hamulcowe testowane są na dwóch z nich w miejscowościach – Vaitoudden i Boxberg. Vaitoudden to tor zimowy położony na zamrożonym szwedzkim jeziorze, głównie przeznaczony do testowania hamulców w warunkach niskich temperatur. Niemiecki tor testowy Boxberg wykorzystywany jest do testów przy maksymalnych prędkościach. Badane jest zachowanie komponentów hamulcowych pod maksymalnym obciążeniem, np. test AMS oraz HAMS*. Porównuje się parametry przy pierwszej oraz ostatniej próbie hamowania, podczas których badane są:

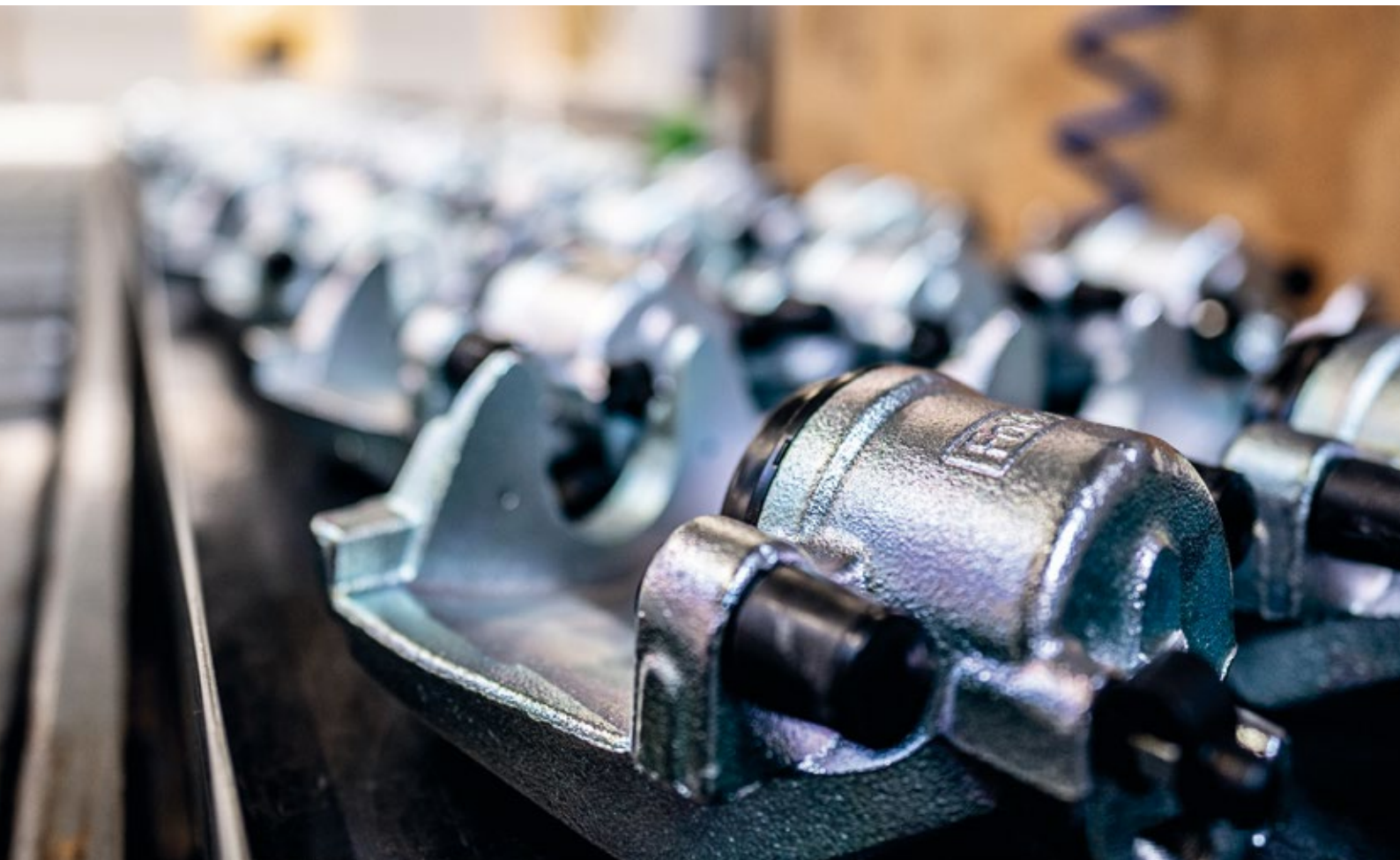
- Droga hamowania
- Współczynnik tarcia
- Fading (utrata siły hamowania)
- Temperatura komponentów

Warto zwrócić uwagę, że aby uzyskać homologację ECE R90 nie są wymagane tak ważne testy, jak np. stabilność współczynnika tarcia czy zjazd ze wzniesienia i droga hamowania. Bosch nie tylko testuje samą efektywność oraz żywotność klocków hamulcowych, ale także komfort podczas użytkowania. Są to m.in. testy na występowanie hałasów oraz zachowanie podczas hamowania pedału hamulca.

* Test AMS polega na 10 kolejnych próbach hamowania z prędkości 100km/h do 0 km/h z maksymalnym opóźnieniem. Test HAMS to 10 kolejnych hamowań z prędkości 80% prędkości maksymalnej pojazdu do 70 km/h przy 50% sile hamowania pojazdu.

Dowiedz się więcej na www.hamulcebosch.pl.

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

Exide napędza Twoją pasję

Akumulatory do motocykli i pojazdów sportowych



Creating the future – the Exide way:



Innowacyjność



Niezawodność



Zrównoważony
rozwój

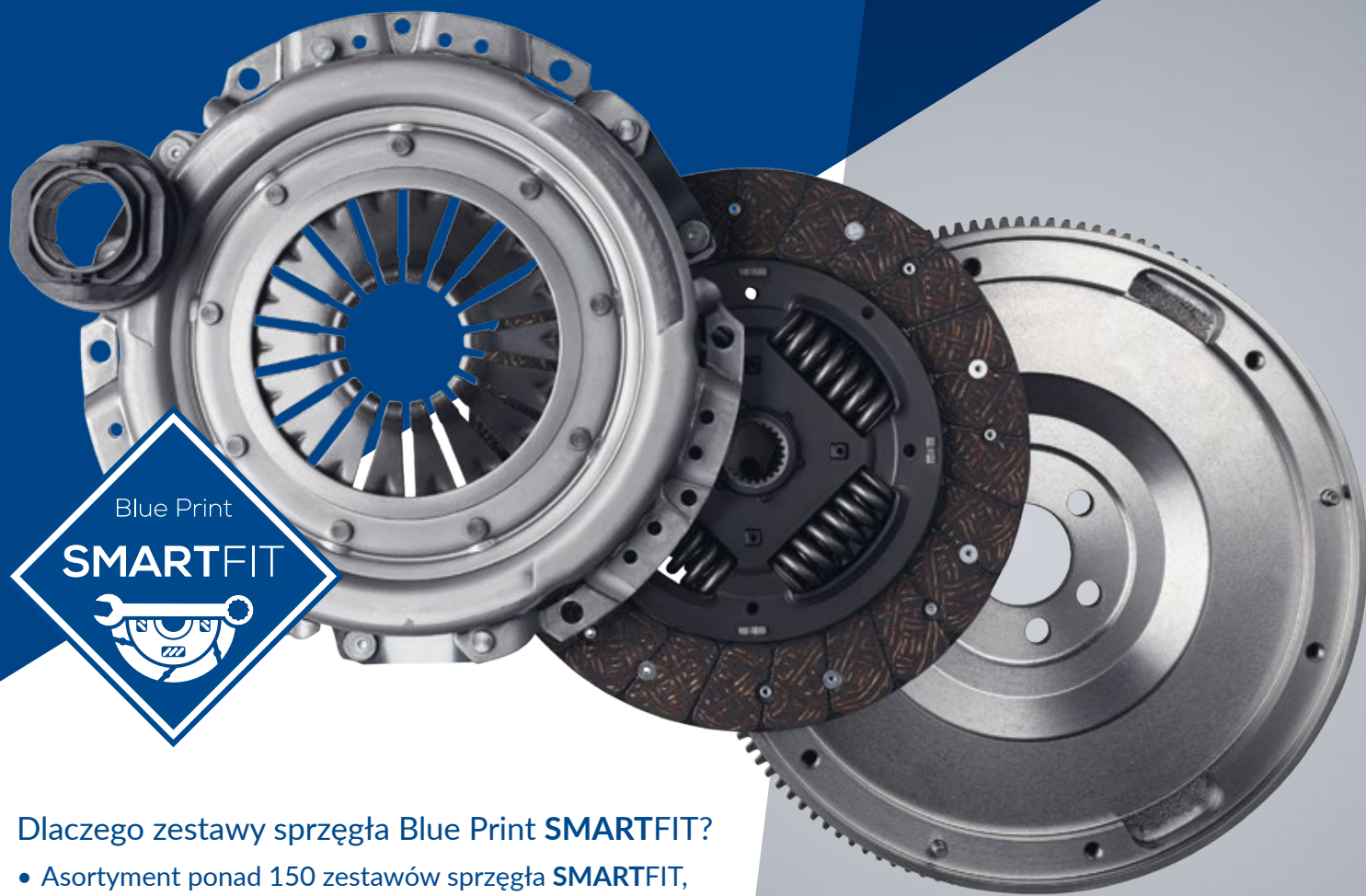


Wysoka wydajność

LINIA SMARTFIT



Blue Print oferuje asortyment zestawów do konwersji **SMARTFIT** - niezawodną aftermarketową alternatywę dwumasowych kół zamachowych i sprzęgieł samonastawnych - łatwą w montażu i charakteryzującą się najwyższą precyzją dopasowania.



Dlaczego zestawy sprzęgła Blue Print **SMARTFIT**?

- Asortyment ponad 150 zestawów sprzęgła **SMARTFIT**, pokrycie ponad 8 000 zastosowań w samochodach
- Zestawy do konwersji na tradycyjne sprzęgło, kompletne i profesjonalne rozwiązanie w zakresie naprawy
- Doskonały komfort jazdy i zmiany biegów
- Bądź **SMART** zwiększając zysk dzięki korzystnej cenowo naprawie
- Łatwy montaż i perfekcyjne **FIT**



Jedna marka.
Wszystkie sprzęgła.

Więcej informacji o naszej całej ofercie zestawów sprzęgieł **SMARTFIT** w naszym katalogu online: partsfinder.bilsteingroup.com



VETURO – JEDEN BAGAŻNIK NA WIELE LAT

Nowoczesne bagażniki rowerowe VETURO, to trwałe konstrukcje, które opracowano z myślą o wieloletniej eksploatacji. Są nie tylko bardzo starannie zmontowane i wykonane z wysokiej jakości materiałów, ale mają także duże możliwości konfiguracji w zależności od potrzeb użytkowników.

Współczesny świat zмага się z wieloma wyzwaniami natury ekologicznej. Potrzebujemy produktów, które mają zrównoważony sposób produkcji i można je dostosować do swoich potrzeb. Steinhof ma w swojej ofercie platformy rowerowe Veturo w kilku wariantach, do których można dokupić szereg części zamiennych, aby zapewnić im sprawność na wiele lat.

Cztery platformy rowerowe do wyboru

Potrzeby rowerzystów są bardzo zróżnicowane, dlatego platformy rowerowe Veturo można kupić w czterech wariantach. Rosnącą popularnością cieszy się model E-Veturo zaprojektowany do przewozu dwóch rowerów elektrycznych. Poza tym w ofercie znajdują się platformy z dwoma, trzema i czterema miejscami na klasyczne jednoślady.

Veturo jest idealne dla majsterkowiczów

Miłośnicy rowerów używają bagażników rowerowych przez cały sezon. Wielokrotny montaż i demontaż rowerów (lub całego bagażnika) powoduje naturalne zużycie ruchomych elementów. Nierzadko zdarza się też, że użytkownik zgubi jakiś uchwyt czy zaczep. VETURO zdaje sobie z tego sprawę, dlatego oferuje pełną gamę potrzebnych części zamiennych. Należy wspomnieć w tym miejscu o wspornikach, gałkach z zamkiem, podstawkach pod koła rowerowe (na belki), zamkach na kulę mocującą бага-

żnik czy wreszcie o paskach transportowych. Te i inne części pozwalają cieszyć się pełną funkcjonalnością bagażnika przez wiele lat od chwili zakupu i utrzymywać go w idealnym stanie.

Naprawiasz

Stłuczka? Zarysowanie? Żaden problem. W katalogu akcesoriów do bagażników rowerowych VETURO znajdują się nie tylko lampy bagażnika, ale także listwa, która je łączy i podtrzymuje tablicę rejestracyjną. Dzięki temu można w prosty sposób naprawić błędy popełnione podczas cofania lub usuwać ślady drobnych stłuczek.

Satysfakcja z eksploatacji

Ludzie, którzy tworzą markę VETURO zdają sobie doskonale sprawę ile dla pasjonatów znaczy rower i czym jest jazda nim solo, lub w grupie rowerowej z rodziną lub przyjaciółmi. Wszelkie udogodnienia konstrukcyjne oraz szeroka gama akcesoriów na VETURO pozwalają wydłużyć przyjemne chwile obcowania z rowerem o fazę jego załadunku, rozładunku i transportu. Tak jak najlepsze rowery, bagażniki VETURO zostały opracowane tak, aby służyły niezawodnie przez wiele lat.

„Jesteśmy dumni, że w ofercie Steinhof znajduje się produkt, który nawiązuje do współczesnych trendów – zrównoważonej produkcji i możliwości przedłużania życia produktu na własną rękę przy pomocy łatwo dostępnych części zamiennych. Do tego platforma rowerowa Veturo jest wykonana z wysokiej jakości materiałów, dzięki czemu zapewnia dużą stabilność rowerów podczas ich transportu. Ma to kluczowy wpływ dla bezpieczeństwa na drodze” – mówi menadżer sprzedaży z firmy Steinhof.



SYSTEM PODWÓJNYCH OGRANICZNIKÓW HYDRAULICZNYCH DOSTĘPNY NA RYNKU WTÓRNYM

W czasach, gdy aktywne zawieszenia są coraz częściej stosowane w samochodach osobowych, a rozwiązania półaktywne obecne w większej liczbie pojazdów niż kiedykolwiek wcześniej – KYB przy współpracy z Citroënem wprowadza nową koncepcję zawieszenia opartą na pasywnych amortyzatorach – zdolną do osiągnięcia bardzo wysokiej wydajności systemów półaktywnych przy znacznie mniejszych kosztach. System ten został opracowany i zastosowany jako oryginalne wyposażenie fabryczne w nowym Citroënie C5 Aircross, który wprowadzono do sprzedaży w 2017 roku. Pojazd był nominowany do nagrody Car of the Year 2019 i zdobył statuetkę CarWow Comfort Award 2019. Sukces ten spowodował, że KYB otrzymało od PSA prestiżową nagrodę „Supplier Excellence”.

Do tej pory technologia ta była stosowana tylko na OE w nowych pojazdach, jednak od 2022 r. jest dostępna w KYB Europe jako część zamienna – numery referencji 3348095 i 3448033. KYB to jedyna firma, która oferuje te części na rynku wtórnym. Obecnie na europejskich drogach jeździ ponad 150 000 Citroënów C5 Aircross wyposażonych w system podwójnych ograniczników hydraulicznych.

Dzięki tej technologii pełny cykl pracy amortyzatora można podzielić na trzy fazy, w których zapewnia on różne charakterystyki i parametry tłumienia. Pierwsza faza to tłumienie w środkowym zakresie pracy tłoczyska amortyzatora. W tym obszarze roboczym konwencjonalne zawory (zespół zawo-

rowy tłoczyska i dolny zespół zaworowy) zapewniają odpowiednie siły tłumiące. Druga i trzecia faza obszaru pracy amortyzatora występuje podczas skrajnych wartości ruchu ściskania i odbicia, gdzie system podwójnych ograniczników hydraulicznych (kompresji i odbicia) odpowiada za dodatkowe pochłanianie energii.

Takie rozwiązanie charakteryzuje się tym, iż główne zawory amortyzatora odpowiadają za komfort jazdy, a dwa ograniczniki hydrauliczne przejmują kontrolę w bardziej wymagających sytuacjach na drodze, zwiększając w ten sposób zarówno komfort, jak i wydajność tłumienia. Aby osiągnąć jak najlepsze parametry – ograniczniki odbicia, jak i kompresji muszą być w stanie zapewnić odpowiednią absorpcję energii i bardzo precyzyjne działanie. Ta opatentowana technologia gwarantuje bezprecedensowy poziom komfortu i to, co PSA opisuje jako „efekt latającego dywanu”, ponieważ samochód sprawia wrażenie, jakby unosił się w powietrzu nad nierównościami występującymi na drodze.

Jordan Day, Dyrektor Marketingu KYB Europe, wyjaśnia: „dostępność tej technologii na rynku części zamiennych jest ekscytującym dodatkiem do naszej istniejącej oferty i pozwoli kierowcom nadal cieszyć się komfortem, jaki oferują te amortyzatory. To kolejny świetny przykład tego, że KYB znajduje się w światowej czołówce dostawców OE w kwestii badań i rozwoju zawieszek”.

**MANN
FILTER**

Nasze filtry się nie psują – wymienia się je zgodnie z zaleceniami, a nie z powodu awarii!



Nie oszukujmy się – miejsce pracy filtrów nie należy do najczystszych. Po długim okresie użytkowania filtra okazuje się, że prawdziwej jakości oryginalnych części nie zastąpi nic – chyba że nowy filtr marki MANN-FILTER.

MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.

www.mann-filter.com



BADANIA KYB NAD ZAUTOMATYZOWANĄ KONTROLĄ JAZDY

Inżynierowie działu badań i rozwoju KYB opracowali zintegrowany układ sterowania amortyzatora i wspomagania kierownicy, który zapewnia komfort i bezpieczeństwo podczas zautomatyzowanej kontroli jazdy.

Zintegrowany system sterowania poprzez połączenie amortyzatorów i wspomagania kierownicy zapewnia pełną kontrolę ruchu pojazdu. Opracowana technologia ogranicza nadmierne przechyły nadwozia.

Wykorzystuje zebrane informacje o trasie przejazdu pobierane z map, wraz z innymi danymi gromadzonymi podczas automatycznej kontroli jazdy, wykorzystując je do przewidywania ruchu i drgań nadwozia, a następnie steruje wspomaganie kierownicy, tak aby osiągnąć najbardziej optymalne parametry jazdy ograniczając przechyły boczne. Dodatkowo, gdy pojazd porusza się po nierównej nawierzchni (progi zwalniające, nierówności, ubytki nawierzchni itp.), drgania amortyzatora są wykorzystywane do przewidywania z wyprzedzeniem wychylenia nadwozia pojazdu, a wspomaganie kierownicy jest kontrolowane w celu przeciwdziałania przechyłom.

Oczekuje się, że technologia ta zapewni aż do 50% redukcji amplitudy wychyleń nadwozia, które występują gdy jedno koło przejeżdża przez większą nierówność na drodze. Ma się to przyczynić do zmniejszenia liczby wypadków samochodowych spowodowanych nadmiernymi przechyłami i kołysaniem nadwozia oraz wynikającą z tego nadsterownością.

Skuteczność tego systemu została potwierdzona poprzez zainstalowanie go w pojeździe testowym, badanym w najnowocześniejszym centrum eksperymentalnym KYB w Japonii, a prace rozwojowe są kontynuowane wraz z projektowaniem i weryfikacją jego zastosowania w nowych produktach.

„Automatyczna kontrola jazdy to ogromny obszar badań i rozwoju w branży motoryzacyjnej, a najlepsi inżynierowie KYB wyznaczają trendy pokazując, jaką rolę mogą odgrywać elementy układu kierowniczego i zawieszenia w zapewnieniu zaawansowanego rozwoju technologicznego w kwestii komfortu i bezpieczeństwa jazdy” – wyjaśnia Jordan Day, Manager ds. marketingu KYB Europe GmbH



NA CO NALEŻY ZWRÓCIĆ UWAGĘ PODCZAS SEZONOWEJ KONTROLI UKŁADU HAMULCOWEGO

• **Sprawny układ hamulcowy to jedna z kluczowych kwestii w kontekście bezpieczeństwa drogowego. By mieć pewność, że hamulce w naszym samochodzie są sprawne, konieczne jest systematyczne kontrolowanie tego układu**

• **Sezonowa kontrola układu hamulcowego powinna obejmować nie tylko klocki oraz tarcze hamulcowe, ale również inne elementy, które wpływają na jego prawidłowe funkcjonowanie**

• **Marka TRW to jeden z wiodących producentów części do układów hamulcowych, mający ponad 100-letnie doświadczenie w projektowaniu i dostarczaniu pełnej gamy elementów układu hamulcowego na rynek części zamiennych**

Układ hamulcowy jest krytyczny pod kątem bezpieczeństwa naszego, naszych współpasażerów i innych użytkowników ruchu drogowego, jednak jego regularna kontrola często bywa bagatelizowana lub ograni-

czana do wymiany klocków i tarcz hamulcowych.

Warto jednak pamiętać, by systematycznie dokonywać kontroli wszystkich jego elementów – klocków, tarcz hamulcowych, ale także pompy, płynu hamulcowego, zacisków, cylinderków, przewodów sztywnych i elastycznych.

Klocki i tarcze hamulcowe to bez wątpienia dwa elementy, które w układzie hamulcowym zużywają się najczęściej. Jednak w kontekście prawidłowego funkcjonowania całego układu istotne jest kontrolowanie każdego z jego podzespołów i w razie konieczności wymiana danego elementu. Podczas wizyty u mechanika często okazuje się bowiem, że pomimo braku niepokojących sygnałów, część komponentów uległa zużyciu i kwalifikuje się do wymiany.

Kontrola i wymiana elementów układu hamulcowego

Sprawdzenie układu hamulcowego powinno polegać na dokładnym przeglądzie wszystkich współpracujących części. Jednymi z najważniejszych elementów są tarcze i klocki hamulcowe. By ocenić zużycie tarcz, przede wszystkim należy zmierzyć ich grubość. Minimalna, bezpieczna wartość określana jest przez producenta i zazwyczaj znajduje się na bocznej krawędzi elementu. Jeśli tarcza ma grubość poniżej minimalnej wartości lub widać na niej ślady uszkodzeń – np. pęknięcia, rysy, czy zniekształcenia powierzchni, jest to wskazanie do wymiany jej na nową.



Przy sprawdzaniu stanu klocków hamulcowych również należy zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenia lub spękania materiału ciernego oraz korozję płytki tylnej. Mechanik powinien także dokładnie zmierzyć grubość materiału ciernego. W większości przypadków klocki wyposażone są w czujniki zużycia – o osiągnięciu minimalnej grubości klocka powinno nas poinformować zaświecenie się odpowiedniej kontrolki w zestawie wskaźników. W przypadku klocków nieposiadających czujników zużycia przyjmuje się, że grubość okładziny mniejsza od 2 mm kwalifikuje klocki do ich niezwłocznej wymiany.

Nie mniej istotnym elementem układu hamulcowego jest płyn hamulcowy, którego podstawowym zadaniem jest przenoszenie siły z pedału hamulca na klocki hamulcowe, warunkując przy tym jednocześnie długość drogi hamowania. Słabnąca skuteczność hamulców w miarę ich rozgrzewania to symptom, który może świadczyć o zużyciu płynu – z czasem higroskopijna mieszanka zaczyna nabierać wody, przez co pod wpływem gwałtownego hamowania ta paruje, a układ traci swoją niezawodność. Jeśli w trakcie kontroli płynu hamulcowego okaże się, że ilość wody przekracza 3% lub temperatura wrzenia jest niższa niż minimalna temperatura wrzenia określona dla danego typu płynu hamulcowego, jest to znak, że należy go niezwłocznie wymienić.

W kontekście płynu hamulcowego skontrolowane powinny zostać również przewody sztywne i elastyczne wraz z połączeniami, pod kątem nieszczelności i wycieków oraz ewentualnych uszkodzeń. To one bowiem odpowiadają za prawidłowy przepływ płynu od pompy do tłoczków. Żywotność przewodów elastycznych uwarunkowana jest w dużej mierze eksploatacją oraz obciążeniami, jakim są poddawane, jednak zaleca się ich wymianę nie rzadziej niż co 5 lat.

Nie zapominajmy także o kontroli zacisków hamulcowych. Po zdjęciu koła mechanik powinien zwrócić uwagę na ewentualną korozję lub uszkodzenia. Oce-

nie powinny zostać poddane także uszczelki tłoczków, prowadnice oraz osłony przeciwpływowe.

Rola mechaników oraz niezawodnych części zamiennych

Jakościowa i rzetelna kontrola układu hamulcowego może w porę ujawnić występujące nieprawidłowości, a tym samym uchronić nas przed potencjalnie niebezpiecznymi sytuacjami na drodze. Warto zaufać w tym przypadku profesjonalnym warsztatom z wykwalifikowanymi mechanikami, którzy fachowo ocenią stan układu hamulcowego i zaproponują użycie adekwatnych części zamiennych. Taką gwarancję dają niezależne warsztaty zrzeszone w ramach konceptu ZF [pro] Tech, które dzięki wiedzy i szkoleniom technicznym bezpośrednio od producenta układów hamulcowych odznaczają się najwyższą jakością świadczonych usług.

W przypadku zalecenia wymiany części, zwróć również uwagę na ich jakość. Produkty marki TRW – eksperta w dziedzinie układów hamulcowych, to nie tylko gwarancja niezawodności i zastosowania najnowszych technologii, ale również pewność, że poszczególne podzespoły poddawane są rygorystycznym testom wytrzymałości.

TRW to jednak nie tylko flagowe produkty, ale również cały wachlarz elementów składowych wpływających na prawidłowe funkcjonowanie układu hamulcowego – czujniki zużycia klocków hamulcowych: wytrzymałe pompy hamulcowe wykonane z wykorzystaniem różnych materiałów, szeroki asortyment płynów hamulcowych zapewniających odpowiednią temperaturę wrzenia, skutecznie chroniących przed korozją i zabezpieczających elementy wykonane z gumy.

Zeskanuj kod i obejrzyj najnowszy odcinek z serii „Warto Wiedzieć”.

Zapraszamy do śledzenia facebooka **TRWPoland**.





VALEO WIODĄCY DOSTAWCA CZĘŚCI OE

OFERTA PRODUKTOWA UKŁADU PRZENIESIENIA NAPĘDU

Rodowód OE:

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

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

Jakość:

100% nowe sprzęgła, bez regeneracji.

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

Usługa:

Szkolenia i wsparcie TechCare

Dedykowana infolinia

TechAssist

Wsparcie techniczne Valeo dostępne w każdej chwili



Zadzwoń: 801 8888 22

TECH @SSIST

Uzyskaj dostęp do bezpłatnego, kompletnego programu wsparcia technicznego online.

Smart care for you
valeoservice.com



OFERTA KOMPLETNYCH ROZWIĄZAŃ ORAZ KOMPONENTÓW

SEGMENT DMF



Fullpack DMF

- Kompletnie rozwiązanie typu „wszystko w 1”, zapakowane w jednym pudełku
- Wszystkie części z jednego źródła, od dostawcy OE, precyzyjnie dostosowane aby idealnie ze sobą współpracowały
- Uproszczony wybór części, skrócony czas montażu



Koło zamachowe

- Od dostawcy OE, z zaawansowaną i nagradzaną technologią filtracji drgań



Zestaw do konwersji - KIT4P

- Innowacyjna alternatywa Valeo dla użytkowników oczekujących najtrwalszych rozwiązań
- Szttywne koło zamachowe objęte jest gwarancją na 1 000 000 km!

SEGMENT PODWÓJNEGO SPRZĘGŁA



DDC (podwójne sprzęgło suche) i DWC (podwójne sprzęgło mokre)

- Technologie systemu przeniesienia napędu prosto z O.E. Zdumiewająca szybkość reakcji poprawiająca komfort użytkowania oraz wydajność układu.
- Redukcja emisji CO2, minimalizacja wibracji i zwiększona odporność. Płynniejsza zmiana biegów

SPRZĘGŁA TRADYCYJNE



KIT3P Z CSC

- Wszystkie części starannie dopasowane, aby idealnie ze sobą współpracowały. Jakość potwierdzona masową produkcją na pierwszy montaż.
- Atrakcyjne rozwiązanie aby ułatwić odbór oraz efektywność wymiany.



Tradycyjne zestawy

- Wszystkie części są starannie dopasowane, aby idealnie ze sobą współpracowały. Jakość potwierdzona masową produkcją na pierwszy montaż.
- Zaawansowane systemy SAT (technologia samoregulacji) i HEC (Sprzęgło o wysokiej sprawności), montaż bez użycia narzędzi specjalistycznych dla układów sprzęgłowych.

HYDRAULIKA



Hydraulika

- Ekspert w zakresie hydrauliki OE z najszerszą dopasowaną do rynku IAM ofertą. Wiodący dostawca (ponad 90% pokrycia) elementów układu sterowania sprzęgłem.

VARTA®

THE ORIGINAL.

Wybierz jakość oryginalnego wyposażenia

7_{na}10

Samochodów wyposażonych w systemy 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

TEXTAR
BRAKE TECHNOLOGY

| W DĄŻENIU DO KONTROLI |



Każdego roku poświęcamy **ponad 38 000 godzin na testy drogowe** naszych mieszanek ciernych. Badamy jak nasze produkty sprawdzają się w ekstremalnych warunkach i w każdym możliwym środowisku jazdy. Robimy to w dążeniu do niezawodności. **Tak właśnie działają eksperci w dziedzinie materiałów ciernych.**

www.textar.com |     | **#InPursuitOfExcellence**



Zestawy serwisowe z filtrem i olejem

do dwusprzęgłowych i automatycznych skrzyń biegów

Korzyści



Idealne połączenie

- Od wysokiej jakości filtrów, uszczelek i śrub – po miski olejowe i odpowiedni olej „Made in Germany“



Szybciej i łatwiej

- Wszystkie niezbędne elementy potrzebne do przeprowadzenia kompleksowej naprawy
- Oszczędność czasu i pieniędzy
- Szybka i łatwa wymiana



Kompletne rozwiązanie

- Regularna wymiana oleju chroni przed przedwczesnym zużyciem i zwiększa komfort zmiany przełożeń
- Nowy olej przekładniowy przyczynia się do mniejszego zużycia paliwa oraz do ograniczenia emisji CO₂



Zeskanuj kod QR w celu uzyskania więcej informacji na temat asortymentu febiPLUS
partsfinder.bilsteingroup.com



**SOLUTIONS
DRIVEN BY YOU**

www.febi.com

bilsteingroup®

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



OPATENTOWANY PRZEGUB KULOWY SIDEM MAKSYMALNE MOCOWANIE

Wahacz w Dacii Logan ma wciskany przegub kulowy. W przypadku, gdy przegub był wielokrotnie wymieniany, materiał wahacza będzie się rozciągał. Efekt? Nie można bezpiecznie zainstalować i zamocować przegubu kulowego. Dlatego firma Sidem opracowała opatentowane i unikalne rozwiązanie, które stanowi odpowiedź na ten problem.

REENGINEERED
TECHNOLOGY



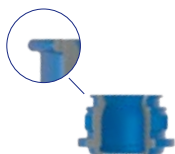
1 Wprowadzić wybrany polimer

Odporność na wysokie temperatury i mocne uderzenia oraz duża odporność na ścieranie



2 Sworzeń kulowy z kutej na zimno, polerowanej stali chlorowanej

- Maksymalna siła
- Większa odporność na rdzę
- Mniejsze tarcie, wydłużony okres eksploatacji



3 Wykończenie obudowy

Zaokrąglone krawędzie zapobiegają uszkodzeniom pokrowca.



4 Pokrowiec w kauczuku chloroprenowym

- Maksymalna odporność na substancje chemiczne.
- Najlepsze uszczelnienie przed wilgocią i kurzem.
- Ekstremalna odporność na temperatury.



5 Pokrowiec z siedziskiem

Zapobiega zapadaniu się pokrowca



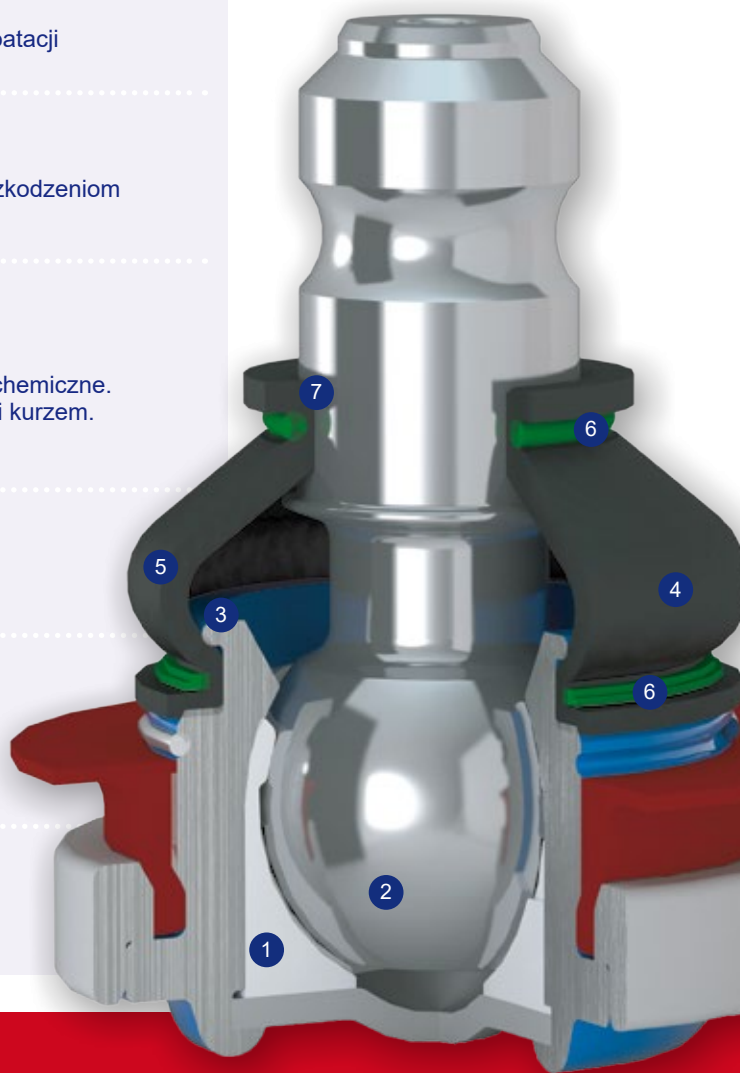
6 Elastyczna stal sprężynowa

- Umożliwia zachowanie średnicy
- Maksymalne uszczelnienie
- Brak deformacji



7 Wyżłobienia pokrowca

Zapobiega przenikaniu wody



SIDEM
Experts know why

PRODUCENT NR 1 CZĘŚCI UKŁADU KIEROWNICZEGO I ZAWIESZENIA

Kiedy droga zaskakuje nas swoimi zakrętami, części układu kierowniczego i zawieszenia klasy premium udowadniają swoją wartość. Właśnie dlatego eksperci z całego świata zwracają się w stronę Sidem.



sidem.eu

LESJÖFORS

Wybierz jakość



Chociaż sprężyna śrubowa może wyglądać niepozornie, jest to element o kluczowym znaczeniu dla bezpieczeństwa, odpowiedzialny za utrzymanie prawidłowej wysokości pojazdu i absorbowanie uderzeń podczas jazdy.

Jakość drutu stalowego używanego do produkcji sprężyn śrubowych jest niezwykle ważna. W stali niższej jakości, którą można znaleźć w niektórych "budżetowych" sprężynach, wady powierzchniowe i wewnętrzne nie są rzadkością.

Lesjöfors pozyskuje tylko najwyższej jakości specjalistyczną stal sprężynową z wybranych hut i stosuje wieloetapowy proces, aby poprawić wytrzymałość zmęczeniową i zapewnić twardą i plastyczną sprężynę.

Wszystkie sprężyny zwojowe Lesjöfors z drutu równoległego objęte są 3-letnią gwarancją producenta, co zapewnia całkowity spokój.

Zamontuj i zapomnij - standard Lesjöfors!



lesjofors-automotive.com

> 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.

Naprawa układu kierowniczego: Dlaczego tak ważne jest płukanie przed montażem?



Dzięki układom kierowniczym GKN Automotive, Ty i Twoi klienci możecie skorzystać z jakości OE – dla zapewnienia najwyższych standardów bezpieczeństwa i najwyższego komfortu jazdy.

Należy jednak pamiętać: Tylko starannie naprawiony układ kierowniczy działa długoterminowo, bezpiecznie i bezawaryjnie. Przed wymianą pompy wspomagania kierownicy i przekładni kierowniczej układ kierowniczy należy przepłukać olejem hydraulicznym i sprawdzić stan zużycia części gumowych i metalowych. Tylko w ten sposób można wykluczyć ewentualne szkody spowodowane zanieczyszczeniami pozostającymi w systemie. Jeśli nie uwzględnisz tego zalecenia, ryzykujesz przedwczesną awarię wymienianych elementów i utratę gwarancji!

Stosuj się do poniższych zaleceń!

- Spuszczenie oleju hydraulicznego i ponowne uzupełnienie nie wystarczy
- Układ kierowniczy należy dokładnie przepłukać zalecanym olejem hydraulicznym i sprawdzić pod kątem pozostałości materiału
- Tylko czysty układ kierowniczy gwarantuje płynną pracę bez zatorów i nieszczelności
- Szczegółowa instrukcja płukania znajduje się w TecDoc oraz w opakowaniu produktu



Przekładnia kierownicza premium firmy **GKN Automotive**

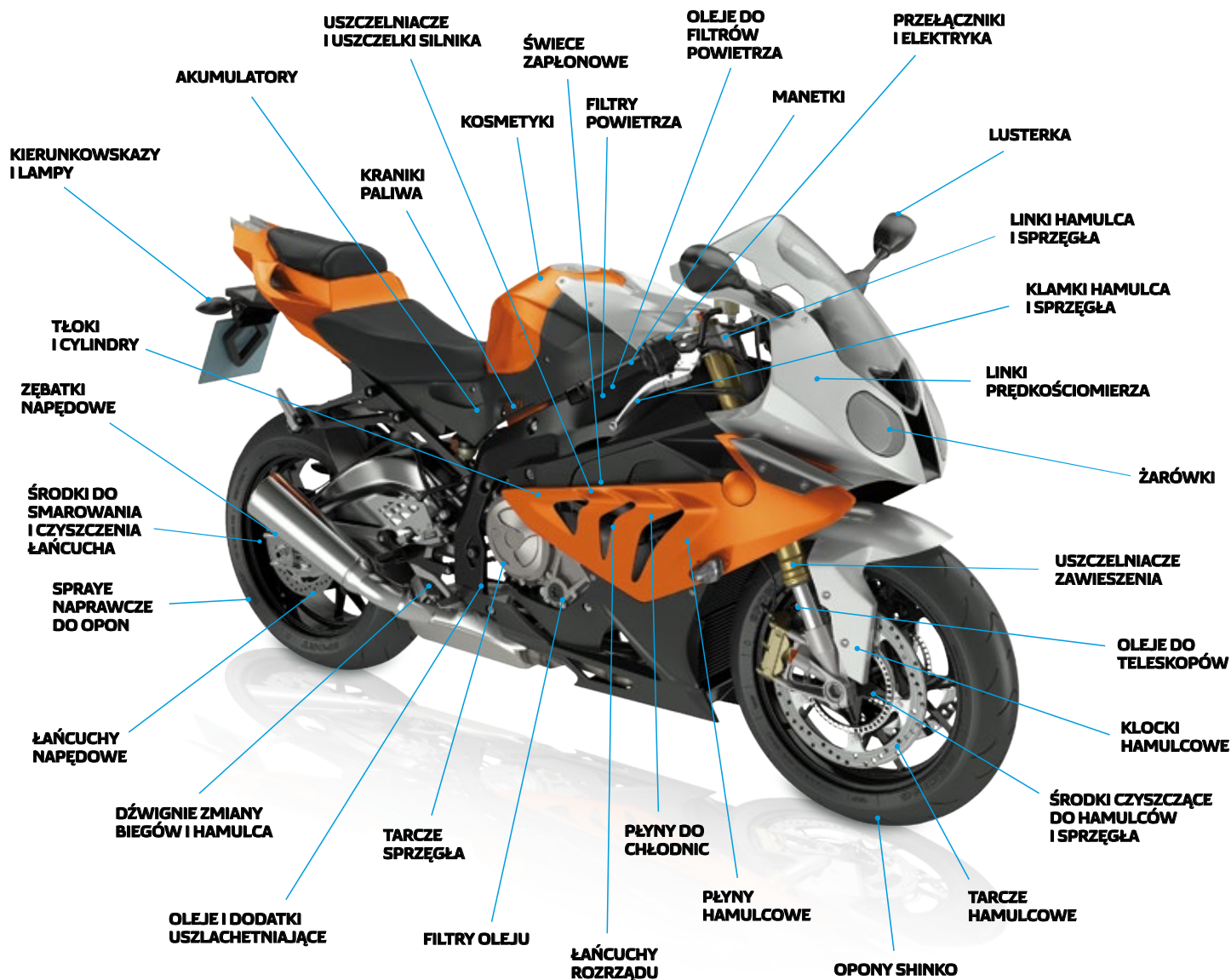
- ✓ Łatwy montaż
- ✓ Pomocne wskazówki techniczne i instrukcje instalacji w opakowaniu
- ✓ Opracowane na podstawie pytań z praktyki warsztatowej

To właśnie zapewnia GKN Automotive!



www.gknautomotive.com





NASI DOSTAWCY





PONAD 30 LAT NA RYNKU

HART SP. Z O.O.

ROK ZAŁOŻENIA: 1990



HART SP. Z O.O. OPOLE

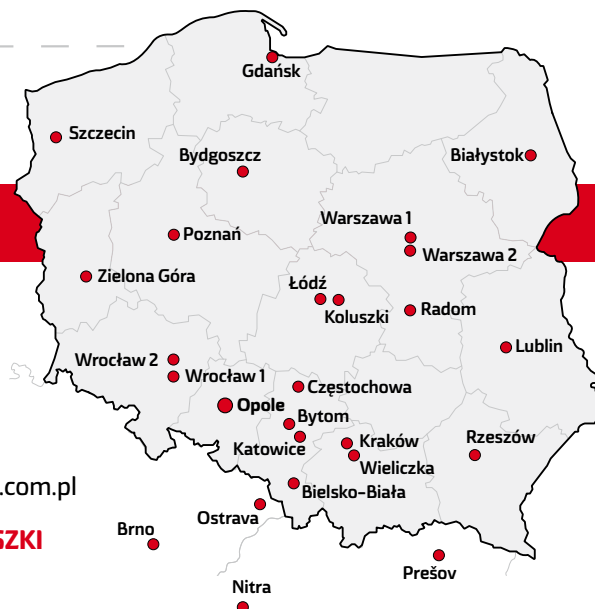
45 - 531 OPOLE, ul. Morcinka 43

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

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

31 - 216 KRAKÓW

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

20 - 228 LUBLIN

ul. Zawieprzicka 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. Przeczawska 9
tel. 22 35 61 855-7
warszawa@hartphp.com.pl

08 - 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. Jedynaka 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. Parkowa 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 IVANOVCE
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%
- codzienne dostawy towaru do klientów
- elektroniczny katalog doboru części
- łączność on-line dla klientów poprzez stronę WWW
- przejrzysty system rabatowania
- program wspierania finansowego klientów

PONAD 500

Renomowanych dostawców

480 000

Liczba referencji w ofercie

80 000m²

łączna powierzchnia magazynowa

650

Liczba zatrudnionych osób