INFO hart

Kwartalnik / nr 3.2020

www.hartphp.com.pl

hart LOGISTYKA

WSPARCIE LOGISTYCZNE

DLA FIRM W ZAKRESIE MAGAZYNOWANIA
I OBSŁUGI TOWARÓW

Świadczymy usługi na najwyższym poziomie w zakresie:

- przeładunku dostaw spaletyzowanych
- rozładunku dostaw „luzem”
- rozładunku dostaw kontenerowych
- składowania paletowego
- składowania sztukowego
- co-packingu
- etykietowania
- kompletacji zamówień
- przyjmowania zwrotów
- kompleksowowej obsługi e-commerce (fulfilment)

Dysponujemy nowoczesnym magazynem klasy A+.

hart

Więcej informacji w zakładce oferta na www.hartphp.com.pl

HART INFO

W NUMERZE

3/2020

Kwartalnik

HART INFO 3/2020

Usługi logistyczne HART	2
Miechy zawieszenia HART	6
Wycieraczki płaskie HART	7
Akumulatory HART	12, 13

WARSZTAT

Wyposażenie warsztatowe, Bosch	8 - 10, 11

NASI DOSTAWCY

Mehenker, Budweg	4, 5
Budweg	14 - 15
Borg & Beck	16 - 17
Nissens	18 - 19
Trw	20 - 21
Philips, Delphi	22, 23
Victor Reinz	24 - 25
Ngk	26 - 27
Tyc, Schaeffler	28, 29
Schaeffler	30 - 31
Sidem	32 - 33
M-Tech	34 - 35
Total	36 - 37
Lemförder	38 - 39
Bosch	40 - 41
AS, Ufi	42, 43
Herth + Buss	44 - 45
Lesjöfors, Janmor	46, 47
Febi	48 - 49
General Ricambi, Bremi	50, 51
Febi, Blue Print	52, 53
Mann, Steinhof	54, 55
Meat & Doria, Icer	56, 57
Lpr	58 - 59
Queen, Mahle	60, 61

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

MEHENKER

REGULATORY ZMIENNEJ FAZY ROZRZĄDU

JUŻ OD WRZEŚNIA W OFERCIE HART!

hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

BUDWEG

BETTER BE SAFE

ZACISKI HAMULCOWE PREMIUM

* NOWE
* REGENEROWANE

BEZ KAUCJI!

JUŻ TERAZ OFERTA DUŃSKIEGO PRODUCENTA DOSTĘPNA W FIRMIE HART!

hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

MOC PNEUMATYCZNEGO ZAWIESZENIA

MIECHY ZAWIESZENIA

hart

NOWOŚĆ W OFERCIE!

www.hartphp.com.pl

SPARE PARTS

WYCIERACZKI PŁASKIE HART

Z PAKIETEM ADAPTERÓW TZW. MULTI FIT

kod hart	rozmiar
054 718	340MM
054 719	380MM
054 720	400MM
054 721	425MM
054 723	450MM
054 724	475MM
054 725	500MM
054 726	530MM

kod hart	rozmiar
054 727	550MM
054 730	575MM
054 732	600MM
054 733	650MM
054 734	700MM
054 735	750MM
054 736	800MM

hart

WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

044 588

Klucz udarowy do świec.
Specjalny klucz Vibro-Impact do wykręcania świec żarowych i iskrowych oraz wtryskiwaczy. Wyjście 1/4". Moment obrotowy przy obrotach prawych 40 Nm, przy obrotach lewych regulowany 10, 20, 30, 40 Nm.

055 131

Zestaw nasadek udarowych do felg aluminiowych 1/2".
Nasadki ze zintegrowanymi magnesami w celu bezpiecznego trzymania śrub i nakrętek kół. Powłoka z tworzywa sztucznego do pracy przy felgach aluminiowych. Wymienna tuleja z tworzywa sztucznego. Chrom - molibden.

055 171

Zestaw do montażu pierścienia Simmera.
Zestaw do fachowego i niepowodującego uszkodzeń montażu i demontażu pierścieni Simmera o średnicach od 21,5 do 64,0 mm. Idealny do uszczelniaczy wałów korbowych, wałów rozrządu lub wału pośredniego.

055 163

Zestaw narzędzi 1/4" 48el.
Zestaw kluczy nasadowych 1/4", chromowane na wysoki połysk, stal chromowo-wanadowa, w trwałej walizce z tworzywa sztucznego.

049 389

Zestaw kluczy płasko-oczkowych długich.
Z jednej strony precyzyjna grzechotka, 72 zęby. Z drugiej klucz oczkowy 12-kątny. Bardzo długie. Stal chromowo wanadowa. Zestaw 6 sztuk. Rozmiary od 8-19.

035 990

Klucze do napinaczy paska rozrządu.
Pokrętło odgięte dla ułatwienia dostępu do napinacza i innych elementów rozrządu. Dł. pokrętła : 400mm. Rozmiary 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm (12-kątne).

014 748

Klucz dynamometryczny 1/2" 40-210nm.
Rozmiar mocowania: ½". Max moment obrotowy: 210 Nm. Min. moment obrotowy: 42 Nm. Tolerancja +/-: 3 %.

060 700

Wielofunkcyjny klucz 8-17/14-32.
Obsługiwane średnice 8-17 mm i 14-32 mm. Samozaciskowy mechanizm przydatny przy odkręcaniu min. drążków kierowniczych, obrobionych śrub i nakrętek sześciokątnych, sworzni, rur i szpilek.

061 654

Klucz pneumatyczny 1/2" 1600nm HART.
Pneumatyczny klucz udarowy 1/2" o mocy 1600Nm. Klucz wykonany jest ze stopów lekkich. Możliwość zmiany kierunku obrotów (L/P) oraz regulację prędkości obrotowej.

055 447

Klucz udarowy 1/2" mini.
Ultrakrótki korpus, tylko 98 mm. Unikalna moc, moment zrywający 1200 Nm. Mechanizm udarowy (JUMBO HAMMER). 3-pozycyjny przełącznik obrotów przy dokręcaniu.

015 611

Grzechotka pneumatyczna 1/2" 108nm.
Średnica wrzeciona: 1/2". Maksymalny moment obrotowy: 102 Nm. Ilość obrotów: 180 obr./min. Średnie zużycie powietrza: 86 l/min.

063 021

Zwijacz przewodu elektrycznego.
Wytrzymała konstrukcja z tworzywa sztucznego. Mechanizm zatrzaskowy – automatycznie blokuje wąż na żądanej długości. Integralny obrotowy wspornik 180 ° z możliwością montażu na ścianie lub suficie. Przewód 3 x 1,5, 15m.

045 237

Latarka czołowa zone cob scangrip.
Profesjonalna czołówka z diodami COB LED. Optymalna lampa robocza do oświetlania całego stanowiska pracy. Lekka i wytrzymała. Ładowanie przez kabel USB.

049 337

Zestaw 3 lamp MAG3 COB LED
Wiele położeń dzięki elastycznej regulacji. Wbudowane trzy mocne uchwyty magnetyczne. Dwa chowane haczyki do zawieszania. Elastyczna głowica lampy przechylana pod kątem 180 st. Ładowanie przez kabel USB.

053 658

Pompa pneumatyczna do oleju.
Pneumatyczna pompa ze zbiornikiem 10L przystosowana do napełniania olejem automatycznych skrzyń biegów oraz mechanizmów różnicowych.

052 733

Urządzenie rozruchowe ideal prostarter 620.
Prostownik do ładowania 12 i 24 woltowych akumulatorów kwasowych posiadający funkcję rozruchu. Zasilanie 230V, napięcie ładowania 12/24V, prąd ładowania 90A, prąd rozruchu 600A.

BOSCH
Technologia bliżej nas

Inspiruje nas

DIAGNOSTYKA

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

www.bosch-ww.pl

Mobilny, uniwersalny tester usterek KTS 250

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

* Oferta ważna do wyczerpania zapasów

AKUMULATORY HART

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

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

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

hart

www.hartphp.com.pl

PRZYSZŁOŚĆ JEST ELEKTRONICZNA

BUDWEG CALIPER PODEJMUJE DZIAŁANIA, ABY BYĆ GRACZEM NR 1

Dla lidera na rynku zacisków hamulcowych konieczne jest nadążanie za szybko zmieniającym się rozwojem. Budweg Caliper bardzo poważnie podchodzi do roli eksperta i inwestuje obecnie w elektroniczną przyszłość.

Mimo że zaciski z elektronicznymi funkcjami hamulca postojowego to młoda kategoria produktów w branży motoryzacyjnych części zamiennych, teraz osiągnęła fazę dojrzałą. „EPB istnieją od około 20 lat, co oznacza, że kategoria produktów miała czas na rozwój, testy i reklamę i możemy śmiało powiedzieć, że dziś EPB są raczej dobre "- mówi Ravn, dyrektor techniczny w Budweg Caliper A/S.

Najważniejsze pytanie brzmi: co przyniesie przyszłość? Powszechnie oczekuje się, że rynek pojazdów elektrycznych wzrośnie zarówno w ramach rynku części oryginalnych, jak i rynku części zamiennych. „Nie ma wątpliwości, że rynek samochodów elektrycznych gwałtownie się rozszerzy, a ponieważ chcemy być liderem na rynku zacisków, musimy być na czele tego rozwoju", mówi Ravn i kontynuuje: „Zacisk hamulca jest to zasadniczo produkt krytyczny dla bezpieczeństwa i dlatego nie idziemy na kompromis w zakresie jakości. Kiedy angażujemy się w rynek EPB, zobowiązujemy się również do dostarczania zacisków EPB zgodnie z najwyższymi standardami ".

Uhonorowanie długiej historii firmy Budweg Calipers w byciu najlepszym i pierwszym dostawcą zacisków na rynku wtórnym, motywuje do tego, aby być o krok do przodu przed konkurencją. Ostatnim krokiem jest zainwestowanie w nowe środowisko testowe dla zacisków EPB, a nawet zatrudnienie dedykowanego elektro-inżyniera zajmującego się tylko zaciskami EPB.

Nowy specjalista nie tylko przetestuje zaciski EPB, ale również udokumentuje integrację EPB z systemem komputerowym pojazdu, a także opracuje procedury i wymagania dla każdego zacisku. Działania te nie tylko zabezpieczą bazę wiedzy Budweg Calipers, ale także przyniosą korzyści klientom.

„Dzięki naszemu produktowi mechanik nigdy nie jest sam. Zawsze może zadzwonić do naszego specjalisty w celu uzyskania pomocy technicznej. W rzeczywistości jesteśmy jedynym dostawcą zacisków na rynku wtórnym, który oferuje tego rodzaju usługi ", mówi Ravn.

WCZESNE POCZĄTKI FIRMY BUDWEG

Podróż Budwega rozpoczęła się w 1978 roku, kiedy pracowity mężczyzna z misją założył Budweg Caliper A/S. Założyciel Henning Larsen, czowiek pełen determinacji, w ciągu kilku lat szybko zmienił małą firmę w znaczącego gracza w swojej branży.

Bazując na doświadczeniu ojca w branży części samochodowych, Henning Larsen zaczął koncentrować wszystkie swoje działania na koncepcji regeneracji zacisków hamulcowych.

Za kulisami sukcesu

Regeneracja zacisków była z pewnością innowacyjnym pomysłem, ale wymagała wiele wysiłku, aby opracować skuteczny proces regeneracji, a także skuteczną strategię sprzedaży i marketingu.

W ciągu pierwszych kilku lat popyt stale rósł, a proces regeneracji został usprawniony. Zdolności produkcyjne wzrosły, a Budweg jest obecnie jedną z wiodących firm w branży regeneracji motoryzacyjnej, a zaciski i części zamienne są eksportowane do całej Europy.

Marka Budweg

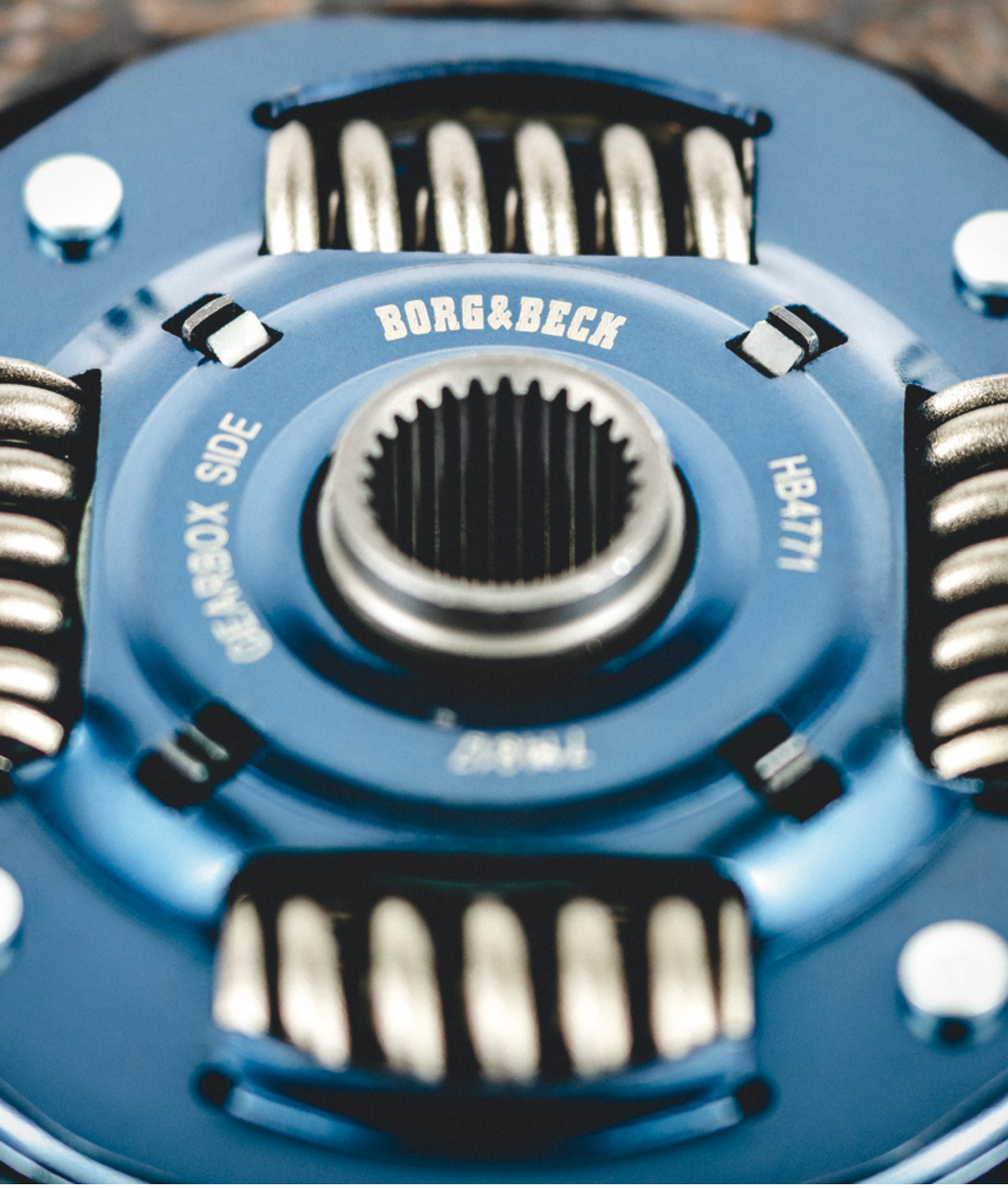
Można się zastanawiać, dlaczego nazwa firmy to Budweg, skoro założycielem był Henning Larsen. Odpowiedź jest prosta: miłość.

Jako młody człowiek Henning Larsen wyjechał do Flensburga w Niemczech, aby pracować w branży części samochodowych. Zdobył doświadczenie nie tylko dzięki ciężkiej pracy. Poznał także pannę Ursulę Budweg. Pobrali się i wrócili do Danii, gdzie stała u jego boku, gdy założył Budweg Caliper A/S.

Podróż Panny Budwegs

Panna Larsen urodziła się w Kłajpedzie na Litwie podczas II wojny światowej. Chociaż obszar ten jest dziś częścią Litwy, wówczas był to teren niemiecki, a będąc Niemką, panna Budweg musiała uciekać przed Rosjanami w wieku 5 lat.

Na szczęście jej rodzina trafiła do Flensburga w Niemczech, gdzie ciężko pracowała na edukację i życie, zanim wyszła za mąż i swoja przyszłość związała z Danią.



RELENTLESS **PERFECTION**

GLOBALLY RENOWNED BRAND. OVER 100 YEARS OF HERITAGE.

DLACZEGO ZESTAWY SPRZĘGIEŁ BORG & BECK?

Borg & Beck jest cenionym, ogólnoświatowym dostawcą najwyższej jakości podzespołów samochodowych na rynek wtórny, mogącym poszczycić się ponad 100-letnim doświadczeniem w dziedzinie inżynierii i wywodzącym się z segmentu części oryginalnych.

Oferta sprzęgieł Borg & Beck to kompleksowe i konkurencyjne rozwiązanie dla Twoich potrzeb w zakresie sprzęgieł, w tym zestawy sprzęgła 2-w-1, zestawy sprzęgła 3-w-1, zestawy koncentrycznych siłowników sprzęgła 3-w-1 i zestawy pełnych kół zamachowych, jako zamienniki DMF. Ponadto dostępna jest również szeroka gama hydraulicznych elementów sprzęgła, które oferują najwyższej jakości rozwiązanie dla codziennych potrzeb.

Nasze centrum techniczne

Kluczową zaletą sprzęgieł Borg & Beck jest to, że każda referencja przechodzi rozbudowane procesy kontroli jakości w Centrum Technicznym Borg & Beck, z siedzibą w Wielkiej Brytanii w Banbury. W naszym Centrum Technicznym znajduje się wszelki sprzęt potrzebny do pełnego określania specyfikacji komponentów sprzęgieł. Posiadanie tak kompleksowego zaplecza testowego na miejscu, pozwala Borg & Beck ugruntować swoją pozycje jako wiodącego specjalisty w dziedzinie sprzęgieł, przywiązanego do wartości marki i potrzeb swoich klientów.

Sprzęgła dla klasyków

Jako dostawca oryginalnych sprzęgieł do większości brytyjskich pojazdów produkowanych od lat 30. XX wieku, marka Borg & Beck jest znana na całym świecie i oferuje na rynku wtórnym szeroką gamę komponentów dla pojazdów klasycznych.

Borg & Beck z dumą oferuje szeroką gamę ponad 60 pozycji w zakresie sprzęgieł dla pojazdów klasycznych, zapewniając rozwiązania dla ponad 250 modeli pojazdów, począwszy od 1935 roku.

- **Ponad 1500 zestawów sprzęgieł dostępnych dla wszystkich marek samochodów osobowych.**
- **Ponad 60 referencji klasycznych sprzęgieł obejmujących ponad 250 modeli pojazdów.**
- **Własne Centrum Techniczne do testów technicznych, kontroli jakości i rozwoju produktów.**
- **Kompleksowa 2-letnia gwarancja na wady produkcyjne.**

Sprzęgła Borg & Beck - teraz dostępne w Hart - www.hartphp.com.pl

Niezawodne chłodzenie silnika

Na długi czas i przebieg

Nowość
produktowa

POMPY WODNE NISSENS

Zapewniają właściwe i niezawodne chłodzenie silnika na długi czas i przebieg

Funkcja pompy wody jest kluczowa dla właściwego chłodzenia silnika i jego bezpiecznego działania. Elektryczne pompy wody Nissens produkowane są z najwyższej jakości materiałów zapewniając ich odpowiednią ochronę przed przegrzewaniem i zapewniając tym samym doskonałą wytrzymałość, a więc długą żywotność, pomimo pracy w ciężkich warunkach.

Pompy Nissens są dokładnie testowane pod kątem właściwej wydajności, spasowania oraz kompatybilności z pojazdem zapewniając ich niezawodne działanie w pojeździe.

Dowiedz się więcej na stronach nissens.com/**waterpump**

- WYDAJNOŚĆ ZGODNA Z ORYGINAŁEM OE
- ŁATWA INSTALACJA, UCHWYTY MONTAŻOWE W ZESTAWIE
- NIEZAWODNE CHŁODZENIE SILNIKA
- DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ
- OCHRONA PRZED PRZEGRZANIEM I WIBRACJAMI

KOMPLETNE, FABRYCZNIE NOWE POMPY WODY.
W ZESTAWIE Z UCHWYTEM MONTAŻOWYM I IZOLATOREM DRGAŃ

2 LATA *GWARANCJI*

ENGINE COOLING
CLIMATE CONTROL
EFFICIENCY & EMISSIONS

ISO 9001
IATF 16949
ISO 14001

Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

ELEKTRYCZNE POMPY WODY NISSENS

Nissens, jako specjalista w układach chłodzenia i klimatyzacji z niemal 100 letnią tradycją, oprócz tradycyjnych wymienników ciepła wprowadził do swojej oferty elektryczne pompy płynu chłodzącego. Rozwiązania te, oparte są na mechatronice, której istotą jest dodawanie rozwiązań elektronicznych do mechanizmów w celu uzyskania możliwie najlepszych efektów. Z uwagi na postępującą komplikację układów silnika spalinowego, chociażby z uwagi na system start-stop, elektryczne pompy wody są rozwojową gamą produktową, w którą zdecydował się wejść Nissens, w ramach swojej specjalizacji w układach chłodzenia silnika i klimatyzacji.

Cechy elektrycznych pomp wody Nissens:

- wykonane z najwyższej jakości materiałów, w tym obudowy metalowe wykonane ze stali nierdzewnej, a elementy plastikowe obudów wykonane z tworzywa wzmacnianego włóknem szklanym,
- wyposażone w łożyska grafitowe, samosmarujące, kompatybilne z płynami chłodzącymi,
- konstrukcja eliminuje ewentualne wycieki płynu chłodzącego,
- konstrukcja zawiera zabezpieczenia przeciw przegrzaniu silnika w przypadku blokowania wirnika pompy,
- wszechstronnie przetestowane pod kątem wymiarowym, pasowań oraz działania,
- pompy Nissens są wysokiej jakości produktami – formalnie (wg GVO) są produktami o jakości porównywalnej do OE,
- wsporniki montażowe oraz izolatory drgań (wybrane ref.) w komplecie w kartonie, wraz z pompą Nissens – łatwy i szybki montaż,
- 2 lata gwarancji.

Nissens specjalizuje się w produkcji i dostawach części samochodowych w zakresie układów chłodzenia silnika oraz klimatyzacji, turbosprężarek i zaworów EGR. Oferta Nissens Automotive obejmuje bardzo szeroką gamę części, od aut popularnych aż do rzadziej występujących pojazdów europejskich, azjatyckich i amerykańskich. Nissens Automotive skupia się na niezależnym rynku samochodowych części zamiennych, co umożliwia firmie pozycjonowanie się jako wiodącej, niezależnej marce na rynku aftermarket w Europie. Nissens Automotive zajmuje silną pozycję w grupach zakupowych, hurtowniach i innych firmach działających na rynku.

DLACZEGO WARTO WYBIERAĆ
KLOCKI HAMULCOWE TRW ELECTRIC BLUE

▪ TRW Electric Blue to klocki hamulcowe dedykowane autom elektrycznym i hybrydowym.
▪ Pokrycie 98% rynku samochodów elektrycznych oraz 92% aut z napędem hybrydowym.
▪ Obniżony poziom hałasu, zmniejszone pylenie i wibracje przy zachowaniu maksymalnej wydajności układu hamulcowego.

Niezwykle dynamiczny rozwój rynku samochodów elektrycznych i hybrydowych sprawił, że na wiele podzespołów spoglądamy zupełnie inaczej. Przykładowo do tej pory klocki hamulcowe powinny być po prostu wydajne – to w zupełności wystarczyło. Użytkując auto elektryczne lub hybrydowe, liczy się coś więcej. Naprzeciw tym wymaganiom wyszła należąca do portfolio ZF Aftermarket marka TRW tworząc klocki Electric Blue.

Co prawda pierwszy samochód elektryczny został opracowany już w 1895 roku przez Thomasa Parkera, ale dopiero od kilku lat obserwujemy gwałtowny wzrost zainteresowania napędami alternatywnymi, opartymi na elektryfikacji. Samochody z czystym napędem elektrycznym oraz samochody hybrydowe (konwencjonalne lub plug-in) przestały być tylko ciekawostką dla ekscentryków lubiących eksperymenty, ale stały się pełnoprawną i sensowną alternatywą dla aut z silnikami spalinowymi.

Samochody elektryczne rewelacyjnie spisują się w mieście, zaś coraz bogatsza sieć publicznych ładowarek znacząco ułatwia codzienną eksploatację. Samochody hybrydowe z kolei pozwalają spróbować „jazdy na prądzie", w przypadku odmian plug-in umożliwiają poruszanie się praktycznie całkowicie bezemisyjne, ale eliminują ograniczenia wersji czysto elektrycznych związanych z zasięgiem. Samochody elektryczne mogą być bardzo oszczędne, niedrogie w eksploatacji, proste w serwisowaniu, a co równie ważne, bardzo komfortowe. I tu pojawia się największa zaleta tego typu aut – cisza podczas jazdy.

Cisza – jak o nią zadbać?

Samochody elektryczne oraz hybrydowe pozwalają na

bardzo oszczędną jazdę przy odpowiednim i umiejętnym korzystaniu z pedału gazu. Jeśli jednak zajdzie potrzeba dynamicznego przyspieszenia, samochód elektryczny zaoferuje maksymalne parametry w mgnieniu oka. Każdy kierowca, nawet ten, który jest ogromnym zwolennikiem konwencjonalnych silników, z pewnością doceni natychmiastową reakcję na pedał przyspieszenia. Doceni również niespotykaną ciszę podczas jazdy i związany z tym komfort. Ale aby o to zadbać, spełnione muszą być odpowiednie warunki.

Napęd elektryczny sam w sobie jest niemal niesłyszalny. Na komfort akustyczny wpływa również odpowiednie wygłuszenie samochodu i dobór właściwych podzespołów, które minimalizują generowany hałas. Wystarczą źle dobrane opony, tarcze hamulcowe lub klocki, aby starania inżynierów spełzły na niczym. Marka TRW opracowała zatem odpowiednie klocki hamulcowe, które dbają o komfort akustyczny nawet podczas gwałtownego hamowania z dużych prędkości przy zachowaniu maksymalnej wydajności.

Pojawiają się jednak również ogólne obawy dotyczące bezpieczeństwa, związane z brakiem hałasu wytwarzanego przez pojazdy elektryczne. Jednak jeśli chodzi o komfort kierowcy, hałas i wibracje odczuwane we wnętrzu pojazdu są niedopuszczalne. Mówiąc wprost, czy brak hałasu podczas hamowania nie wpływa negatywnie na wydajność tego układu? Testy pokazują, że klocki hamulcowe TRW Electric Blue wykonane w nowej, rewolucyjnej formule materiału ciernego wytwarzają mniej NVH (wibracje i dokuczliwy hałas). Posiadają one również specjalne wielowarstwowy nakładki antywibracyjne oraz powlekane sprężyny tłumiące hałas i wibracje. To wszystko pozwoliło stworzyć w pełni wydajne klocki hamulcowe, które są po prostu ciche i nie wpływają negatywnie na komfort podróży.

TRW Electric Blue – cisza i wydajność

Dywizja ZF Aftermarket została zaangażowana już na wczesnym etapie w rozwój technologii motoryzacyjnych przyszłości. Umożliwiło to kompleksowe wdrożenie nowych rozwiązań dla produktów i usług na rynku aftermarketowym. Obejmuje to również pierwsze na świecie klocki hamulcowe do pojazdów elektrycznych i hybrydowych, które pomagają wyraźnie zredukować hałas i wibracje powstające podczas hamowania. Wysoki poziom innowacyjności produktu jest połączony z jakością usług zorientowaną na potrzeby rynku: klocki hamulcowe TRW Electric Blue są dostarczane z odpowiednimi akcesoriami gwarantującymi tym samym szybki i łatwy montaż.

Liczne testy wykazały, że TRW Electric Blue, wykonane w rewolucyjnej, nowej formule materiałowej FMG 53 wytwarzają mniejszy poziom czynnika NVH (tzn. hałas, wibracje oraz uciążliwość działania), gdy są wspierane przez specjalną wielowarstwową nakładkę tłumiącą hałas. Co więcej, zredukowane jest również pylenie, co przekłada się nie tylko na czyste felgi bez trudnego do usunięcia nalotu, ale również ochronę środowiska – mniej szkodliwych metali, np. miedzi zanieczyszczającej wodę.

Warto wiedzieć, że klocki hamulcowe TRW Electric Blue można obecnie zamontować w 98% wszystkich modeli z napędem elektrycznym, które są dostępne na rynku Europejskim, jak również do 92% modeli z napędami hybrydowymi.

Drugi film z cyklu #Warto wiedzieć znajduje się pod linkiem: youtu.be/S3DPEtdKH3g

TRW to czołowy dostawca produktów w zakresie układów hamulcowych, kierowniczych, zawieszenia do samochodów osobowych i ciężarowych oraz narzędzi serwisowych. TRW należy do portfolio marek ZF Aftermarket.

Zachęcamy do odwiedzenia strony internetowej w celu zapoznania się z ofertą produktów marki TRW: www.trwaftermarket.com/pl oraz do śledzenia nas na fanpagu TRW Polska www.facebook.com/TRWPoland/

Od kieszonkowej lampy po zestaw dla lakierników

Praca w warsztacie samochodowym wymaga odpowiedniego oświetlenia. Philips oferuje wiele modeli lamp roboczych, które łączy bezprzewodowe zasilanie, wysokiej wydajności diody LED oraz wszechstronne sposoby mocowania.

Nie bez powodu lampy robocze uważane są za dodatkową parę oczu mechanika samochodowego. Aby jak najlepiej spełnić tę rolę muszą być wyposażone w efektywne źródło światła. Dziś zapewniają to najwyższej jakości diody LED. Philips wyposaża w nie wszystkie modele swoich lamp.
Zaletą diod LED jest jasne, zbliżone do dziennego, światło o temperaturze barwowej 6000 K. Tym samym są neutralne dla ludzkiego oka. W praktyce, nawet przy wielogodzinnej pracy, nie męczy wzroku.
Jednocześnie technologia LED pozwala na stopniowanie strumienia światła. Większość lamp Philips wyposażona jest w tryby eco i boost. Przekłada się to na czas ciągłego świecenia, który w zależności od wybranego modelu może wynieść nawet cały dzień.
Jest to możliwe dzięki wbudowanym akumulatorom wielokrotnego ładowania. Z jednej strony uproszczono tę czynności do podłączenia lampy do portu usb lub stacji dokującej.
Z drugiej brak stałego kabla zasilającego podnosi komfort użytkowania.
W niektórych modelach zachowano alternatywną możliwość podłączenia do sieci 230V.
Dodatkowo wpływa na to konstrukcja lampy, w której można zmieniać kąt rozsyłu światła nawet o 360 stopni dzięki ruchomej głowicy lub obrotowemu haczykowi. Część swoich modeli Philips wyposaża w silny magnes.

Przy projektowaniu ich konstrukcji wzięto pod uwagę ergonomię użytkowania, w tym zapewnienie pewnego

chwytu nawet w rękawicy ochronnej pokrytej smarem. Obudowa z wysokiej jakości tworzywa odznacza się też maksymalną szczelnością (IP) oraz zabezpieczeniem przed uszkodzeniami mechanicznymi (IK).
Lampy robocze Philips można podzielić na kieszonkowe (seria Penlight, modele RCH5S czy RCH6), tzw. czołówki (HDL10), latarki (RCH21S, RCH25, RCH31UV i EcoPro20), klasyczne (RCH10S, RCH19, CLB10 oraz EcoPro40 i EcoPro61 Slim), uniwersalne pod maskę (CBH51), projektory (PJH10, PJH20 i EcoPro50) oraz profesjonalny zestaw dla lakierników MDLS CRI.

JAK WYCZYŚCIĆ ZBIORNIK PALIWA

Czy chcesz przedłużyć żywotność swojej pompy paliwowej? Rozpocznij od wyczyszczenia zbiornika paliwa.

To bardzo ważne, by przed montażem nowej pompy dokładnie wyczyścić zbiornik paliwa. Zanieczyszczenia znajdujące się wewnątrz zbiornika mogą spowodować uszkodzenie Twojej nowej pompy paliwowej. Pozbycie się zanieczyszczeń zajmie około godziny i jest zdecydowanie lepszym rozwiązaniem niż ponowne przejście przez całą procedurę wymiany pompy. Jeśli chcesz zaoszczędzić swój czas i pieniądze oraz uniknąć problemów, wyczyść zbiornik przed wymianą pompy paliwowej.

Czyszczenie zbiornika paliwowego jest absolutnie niezbędne przed montażem nowej pompy paliwowej. Jeśli chcemy zapewnić ten sam poziom wydajności, który obserwowaliśmy w nowym samochodzie, musimy upewnić się, że nowa pompa także trafi do czystego zbiornika paliwa.

Zestaw do czyszczenia zbiornika paliwa

Nawet najbardziej wytrzymałe pompy paliwa muszą rozpocząć swoją pracę w czystym otoczeniu. Bez względu na to, czy jesteś majsterkowiczem czy mechanikiem, musisz koniecznie wyczyścić zbiornik paliwa i dokonać jego oględzin. To bardzo ważny krok chroniący nową pompę paliwową przed uszkodzeniem zanieczyszczeniami oraz osadami, które przez dłuższy czas gromadziły się wewnątrz zbiornika.

Niezależne badania wskazują, że powodem usterek i reklamacji większości pomp paliwowych jest nieodpowiednie czyszczenie zbiornika paliwa przez mechaników. Zanieczyszczenia mogą spowodować zużycie wirnika, a następnie doprowadzić do awarii pompy z powodu obniżonego przepływu lub niskiego ciśnienia.

10 kroków do czystego zbiornika paliwa

Pamiętaj o wyczyszczeniu zbiornika paliwa przed każdą wymianą pompy paliwowej.

1. SPUŚĆ PALIWO ZE ZBIORNIKA DO ATESTOWANEGO POJEMNIKA
2. OCZYŚĆ GÓRNĄ POWIERZCHNIĘ ZBIORNIKA ZE RDZY I ZANIECZYSZCZEŃ
3. ZDEMONTUJ POMPĘ PALIWOWĄ
4. OBRACAJ ZBIORNIK. WYLEJ POZOSTAŁOŚCI PALIWA I ZANIECZYSZCZENIA
5. WYCZYŚĆ WNĘTRZE ZBIORNIKA ROZTWOREM WODY Z NISKOPIENIĄCYM MYDŁEM
6. OBRACAJ ZBIORNIK Z ROZTWOREM CZYSZCZĄCYM WEWNĄTRZ
7. OPRÓŻNIJ ZBIORNIK I OSUSZ GO SPRĘŻONYM POWIETRZEM
8. PRZETRZYJ ZBIORNIK RĘCZNIKIEM BEZPYŁOWYM
9. DOKONAJ WIZUALNEJ INSPEKCJI ZBIORNIKA. WYMIEŃ GO, JEŚLI JEST USZKODZONY
10. SPRAWDŹ, CZY ZBIORNIK JEST SUCHY (SUSZENIE TRWA ZWYKLE OK. 30 MIN.)

My wiemy jak!

Prawidłowa wymiana uszczelki podgłowicowej

Zobacz wskazówki praktyczne Victorii na:
www.victorreinz.com/victoria

OE QUALITY

Just seal it!
Victor Reinz® Sealing Technologies

VICTOR REINZ®

DANA

TAM, GDZIE JAKOŚĆ ZNACZY WIĘCEJ NIŻ STANDARD

Jakość produktu, ale również umożliwienie jego dostępności w racjonalnych kosztach – na wymagającym rynku części zamiennych to dziś czynniki kluczowe. Oprócz najwyższej jakości produktów, także indywidualne podejście do klientów, odnajdywanie pasji w innowacyjnym zarządzaniu projektami produkcji i dostaw, czy też wsparcie posprzedażowe pomagają całemu zespołowi firmy Dana w dostarczaniu najwyższego poziomu jakości – to dziś standard w grupie Dana.

Zgodnie z duchem czasu, złożone i praktyczne.

Jedną z kluczowych marek Grupy Dana jest VICTOR REINZ – najwyższej jakości, innowacyjna, kompletna linia uszczelnień silnikowych. Części zamienne dostarczane w zakresie tej marki są zgodne z rozwiązaniami stosowanymi w sektorze OEM. Poprzez kilka dekad doświadczeń na tym polu, firma osiągnęła wiodącą pozycję na rynku, dostarczając elementy do najwyższej jakości napraw silników.

Oferta skierowana na niezależny rynek części zamiennych, bazuje na wieloletnich doświadczeniach firmy, która w sektorze montażu fabrycznego OEM poszczycić się może dostawami dla producentów jak m.in. Audi, BMW, DAF, Ferrari, Fiat, John Deere , PSA, Renault, Volkswagen, czy Volvo.

Wielowarstwowe uszczelki stalowe głowicy – innowacyjne uszczelnienia Victor Reinz dla nowych koncepcji silnika.

Trendy

W obecnym kierunku konstruowania i projektowania silników spalinowych, obserwuje się tendencję zmniejszania jednostek napędowych, przy jednoczesnym zwiększaniu ich mocy i momentu obrotowego. Kierunek ten, potocznie znany jako „downsizing", zapewnia optymalizację zużycia paliwa przy podnoszeniu parametrów trakcyjnych silnika i równoczesnym zmniejszaniu emisji substancji szkodliwych do atmosfery. Czynniki, które mają bezpośredni wpływ na uszczelnienia głowic w takich silnikach to ciśnienie w komorze spalania przy zapłonie i temperatura spalania mieszanki.

Wymogi

Skutecznemu uszczelnianiu głowic cylindrów, przy zachowaniu długowieczności elementu uszczelniającego, stawia się dziś szereg wymagań. Element uszczelniający musi zagwarantować uszczelnienie gazów i mediów płynnych – makrouszczelnienie, ale musi także sprostać zjawiskom przenikalności tychże mediów pomiędzy warstwy uszczelniające i uszczelniane – mikrouszczelnienie. Wielowarstwowe uszczelki stalowe (MLS) posiadają specjalnie zaprojektowane karby w miejscach okalających komory spalania, które zapewniają miejscowy nacisk na powierzchnie. Dodatkowo, na całej lub na części powierzchni uczelniającej zostały nałożone powłoki elastomerowe. Oba rozwiązania, zastosowane równolegle, pozwalają zapewnić odpowiednio makro – i mikro – uszczelnienie.

Kolejnym istotnym czynnikiem wpływającym na szczelność jest jakość powierzchni uszczelnianych. Sama uszczelka, nawet najdoskonalsza, nie zapewni perfekcyjnie szczelnego połączenia powierzchni bloku i głowicy silnika. To właśnie jakość tych powierzchni odgrywa tu bardzo istotną rolę.

Standardy dotyczące jakości powierzchni uszczelnianych są ściśle określone w normie DIN EN ISO 4287. Wynoszą odpowiednio dla chropowatości Rz≤15µm, a dla głębokości profili Pt≤22µm. Wartości te wyznaczają graniczne własności adaptacyjne powierzchni uszczelek względem powierzchni uszczelnianych, i podczas obróbki mechanicznej głowicy czy bloku, należy tych wartości przestrzegać.

Rozwiązanie

Uszczelki MLS VICTOR REINZ zapewniają bezpieczne uszczelnienie powierzchni bloku silnika i głowicy cylindra o wartościach Rmax do 25µm. Uszczelnienie makro jest zapewnione dzięki odpowiednim rowkom w zakresie stref uszczelniania, poprzez zastosowanie zewnętrznych warstw ze stali sprężynowej. Dodatkowe, dopasowujące się powłoki elastomerowe naniesione na zewnętrzne warstwy metalu zapewniają uszczelnienie mikro, poprzez wypełnianie falistości, chropowatości i nierówności powierzchni głowicy czy bloku silnika.

JAK UNIKNĄĆ
NAJCZĘSTSZYCH PROBLEMÓW Z ZAPŁONEM?

Firma NGK SPARK PLUG, wiodący producent części zapłonowych i czujników, zapewnia klientom ustawową gwarancję na swoje produkty, oczywiście włącznie ze słynącymi na całym świecie ze swojej jakości świecami zapłonowymi i żarowymi. Wszystkie zwracane produkty poddawane są testom diagnostycznym w celu zbadania przyczyny usterki, niezależnie czy była to wada fabryczna, czy czynniki zewnętrzne. Aczkolwiek, dzięki silnemu zaangażowaniu firmy w kwestie jakości, przypadki wad produkcyjnych występują tak rzadko, że są bliskie zeru, zwłaszcza w przypadku świec zapłonowych i żarowych. Dla obu rodzajów świec niemal wszystkie reklamacje spowodowane są czynnikami zewnętrznymi, jak: nieprawidłowa instalacja, zanieczyszczenie nagarem czy niewydolność silnika. Jest to bardzo dobra wiadomość dla firmy, natomiast znacznie mniej komfortowa dla klienta, który musi ponieść nieraz wysokie koszty naprawy. Z tego względu NGK SPARK PLUG jako ekspert w dziedzinie zapłonu przygotował kilka porad i wskazówek jak uniknąć najczęstszych błędów związanych z zapłonem.

Jak uniknąć zanieczyszczenia świec zapłonowych nagarem

Zanieczyszczenie nagarem to jak dotąd najczęstszy problem ze świecami zapłonowymi. Niestety w takim przypadku reklamacje są odrzucane, ponieważ zbieranie się nagaru powodowane jest przez czynniki zewnętrzne, a nie przez wadę produkcyjną. Kiedy świeca jest zanieczyszczona, końcówka izolatora odprowadzająca ciepło spalania pokrywa się paliwem, olejem lub sadzą co powoduje wypadanie zapłonu lub problemy z uruchomieniem silnika. „Tak zwana iskra zamiast wypełniać lukę elektrodową i normalnie odpalić mieszankę powietrzno-paliwową ześlizguje się po zanieczyszczeniu i powoduje przepływ napięcia wzdłuż końcówki izolatora do metalowego korpusu świecy (masy)" – mówi **Dawid Pauszek, Manager Technical Support Aftermarket Eastern Europe w NGK SPARK PLUG EUROPE.**

„Częstą przyczyną tego może być nieprawidłowa wartość cieplna świecy zapłonowej, nieoptymalny proces spalania w silniku oraz niekorzystne warunki jazdy jak niskie prędkości i krótkie przebiegi" – wyjaśnia ekspert.

„Świeca zapłonowa musi osiągnąć temperaturę 450°C, żeby zaczęła proces samooczyszczania z nagaru. Regularna jazda na niskich prędkościach i krótkie przebiegi nie pozwalają jej osiągnąć tej wymaganej temperatury do usuwania zanieczyszczenia" – ostrzega.

Na szczęście jest wiele sposobów zapobiegania takiej sytuacji. Ekspert NGK SPARK PLUG zaleca „upewnianie się, że mieszanka powietrzno-paliwowa w silniku jest właściwa, regularne sprawdzanie części zapłonowych jak przewody, cewki i fajki pod kątem zużycia, jazdę z wyższą prędkością i na dłuższych dystansach od czasu do czasu oraz stosowanie świec zapłonowych z właściwą wartością cieplną".

Ciekawostką jest fakt, że niektóre zanieczyszczone świece przysłane w ramach reklamacji odzyskują pełną sprawność po ich oczyszczeniu. „To dowodzi ogromnej roli wspomnianych wcześniej czynników zewnętrznych, jaką odgrywają one w żywotności świec zapłonowych i kondycji silnika. Sama wymiana świec rozwiązuje problem jedynie tymczasowo, a tak naprawdę odwleka go tylko na jakiś czas" – tłumaczy Dawid Pauszek.

Kluczowy moment obrotowy

Kolejnym częstym powodem odrzucenia reklamacji jest zastosowanie niewłaściwego momentu dokręcenia podczas instalacji świecy zapłonowej. Jeśli moment jest zbyt niski, może dojść do spadku kompresji w silniku i przegrzania świecy. Ponadto, w wyniku drgań możliwe jest również pęknięcie izolatora oraz elektrody centralnej. Z drugiej strony, jeśli moment obrotowy jest zbyt wysoki, metalowy korpus świecy może ulec deformacji, wskutek czego odprowadzanie ciepła zostaje zakłócone. Grozi to przegrzaniem oraz stopieniem elektrod, a w rezultacie nawet uszkodzeniem silnika.

"Bardzo ważne jest, aby dokręcić świecę zapłonową z właściwym kątem obrotu" – mówi Dawid Pauszek – „Najpierw należy wyczyścić wnękę świecy ze smaru i wszelkich zanieczyszczeń. Następnie wkręcić mocno świecę aż uszczelka dotknie głowicy cylindra i dokręcić świecę przy pomocy klucza z zastosowaniem wymaganego momentu dokręcenia. Jeśli używa się klucza standardowego, dokręcić ją do wyznaczonego kąta".

Użycie odpowiedniej nasadki do instalacji świecy jest kolejnym ważnym a niedocenianym czynnikiem. „Taka nasadka powinna dobrze pasować do świecy" – wyjaśnia Dawid Pauszek – „zastosowanie nasadki słabej jakości może uszkodzić ceramiczny izolator świecy podczas jej instalacji, powodując wypadanie zapłonu".

Należy także pamiętać, że do prawidłowego zamontowania świecy w niektórych samochodach konieczne są niestandardowe narzędzia. „Nasz dział reklamacji otrzymuje coraz więcej świec ZKBR7A-HTU, które zostały uszkodzone lub powodowały wypadanie zapłonu. Wszystkie te świece były instalowane w silnikach BMW: N43 (4-cylindrowym) lub 6-cylindrowym N53" – mówi ekspert – „W tych silnikach świece zapłonowe są instalowane pod kątem większym niż 5°. Instalację świec zapłonowych w tych konkretnych silnikach można wykonać tylko za pomocą specjalnego klucza przegubowego". Testy, które przeprowadziliśmy na zareklamowanych świecach wykazały, że to wymagane narzędzie nie było zastosowane, co oznacza, że niestety musieliśmy odrzucić reklamacje".

Wymiana świec żarowych

Uszkodzone wtryskiwacze niewłaściwie transportują, dawkują i rozpylają paliwo, przez co wzrasta temperatura spalania, zbyt duże napięcie powodowane przez wadliwy sterownik lub brud w gnieździe świecy żarowej to najczęściej spotykane przyczyny usterek świec żarowych w silnikach diesla. Powodują one konieczność wymiany świecy, co z kolei również może sprawiać problemy. Aczkolwiek według Dawida Pauszka tego typu usterek można uniknąć stosując odpowiednie środki ostrożności. „Kiedy trzeba wymienić świecę żarową polecam użyć odrobinę syntetycznego oleju silnikowego wokół każdej świecy żarowej i pozwalać mu podziałać przynajmniej przez tydzień. Zmniejsza to ryzyko wyłamania świecy i ułatwia jej wymontowanie" – tłumaczy.

"Przed wymianą świec żarowych warto rozgrzać silnik, ponieważ łatwiej wtedy odkręcić świece. Trzeba również użyć odpowiedniego klucza, który umożliwi ustawienie wymaganego momentu odkręcenia. Kiedy świeca jest już usunięta dobrze jest użyć rozwiertaka wypełnionego niesilikonowym smarem, aby wyczyścić każde gniazdo świecy z nagaru. Następnie należy wkręcić ręcznie nową świecę żarową i dokręcić ją kluczem z zastosowaniem właściwego momentu dokręcenia" – zaleca ekspert.

Korzyści z testowania zwracanych w ramach gwarancji produktów

Chociaż testy przeprowadzane na zwracanych w ramach gwarancji świec odgrywają bardzo ważną rolę w wykrywaniu przyczyny usterki, to pan Pauszek wskazuje także inne istotne korzyści: „Pozwalają nam podnosić jakość produktów, ale także pomagają edukować naszych klientów jak oszczędzać pieniądze przez utrzymywanie swoich samochodów w dobrym stanie".

"Każdemu, kogo zainteresował ten temat i chciałby dowiedzieć się więcej polecam odwiedzić stronę www.tekniwiki.com, która jest platformą techniczną firmy NGK SPARK PLUG. Ta interaktywna strona zawiera szczegółowe, ale łatwe do zrozumienia informacje na temat naprawy, usuwania oraz instalacji wszystkich naszych produktów" – podkreśla ekspert.

REFLEKTORY LED W OFERCIE TYC

W nowych modelach samochodów coraz częściej używa się reflektorów, w których funkcja światła mijania i drogowego jest realizowana przez diody LED. Mimo dużo wyższego kosztu produkcji, zastosowanie technologii LED w reflektorach jest coraz bardziej powszechne. Głównym powodem jest znacząco mniejsze zużycie energii, co jest niezwykle istotne w związku z trendem konstruowania pojazdów niskoemisyjnych. Inną zaletą jest kompaktowy rozmiar modułów LED. Pozwala to konstruktorom pojazdów na dużą dowolność w projektowaniu kształtu reflektora i jego otoczenia. Reflektory LED w większości przypadków nieco ustępują luminescencją rozwiązaniom opartym na lampach wyładowczych (czyli popularnym ksenonom), ale przewyższają je skupieniem wiązki światła. Tradycyjne żarówki halogenowe ustępują diodom LED na wszystkich polach.

Dział rozwoju TYC od dłuższego czasu pracuje nad zastosowaniami LED w oświetleniu samochodowym. Ukoronowaniem tych prac było opracowanie pierwszomontażowego reflektora całkowicie opartego na LED do autokaru marki Irizar. W reflektorze tym zastosowano opatentowaną technologię optyczną Grid Pattern wespół z tubami świetlnymi do jazdy dziennej, cechującymi się identycznym stopniem naświetlenia na całej swojej długości. Aby spełnić wyśrubowane normy środowiskowe, spora część komponentów podlega recyklingowi.

Doświadczenia pozyskane przy projektach OE procentuje w produkcji na aftermarket. W ostatnich miesiącach firma TYC wprowadziła do sprzedaży kilka reflektorów opartych całkowicie na technologii LED. Są to reflektory do BMW 3 F30 15-19, Nissan X-Trail 13-17, Toyota Prius 15-18 i Toyota Rav4 16-. Do końca roku w ofercie TYC pojawi się kilka kolejnych aplikacji o dużym potencjale rynkowym.

Dokładne informacje i zastosowania można znaleźć w katalogu na **www.tyceuropeonline.com** – serdecznie zapraszamy do sprawdzenia naszej oferty. W przypadku pytań prosimy o kontakt mailowy na adres r.borkowski@tyceurope.com.

LuK

LuK DKZ: Tłumi ponad 90% drgań.
Więcej niż sztywne koło zamachowe.

Oryginalne Dwumasowe Koło Zamachowe (DKZ) LuK charakteryzuje się funkcjonalnością oraz komfortem. Dzięki izolacji drgań na poziomie ponad 90%, DKZ zapewnia komfort jazdy nawet najbardziej wymagającym pasażerom. Nie ryzykuj - wybierz oryginalne LuK DKZ!

Więcej informacji:
www.schaeffler.pl/aftermarket
www.repxpert.pl

SCHAEFFLER

TRUDNOŚCI Z WYSPRZĘGLANIEM
W SAMOCHODZIE OPEL VECTRA C 1.9 CDTI 150KM

Wymiana całego zestawu sprzęgła LuK RepSet DMF gwarantuje poprawność naprawy pod kątem doboru części składowych. Zestaw zawiera wszystkie niezbędne elementy wymagane podczas naprawy układu przeniesienia napędu. Nie zwalnia to jednak mechanika z obowiązku przeprowadzenia kontroli elementów współpracujących, takich jak: wałek sprzęgłowy i jego łożyska, tuleje prowadzące skrzyni biegów, uszczelniacze wału i wałka sprzęgłowego, czy dźwignia sprzęgła oraz jej punkty podparcia (sworznie).

PROBLEM

Przyjrzyjmy się analizowanemu przypadkowi. Samochód to Opel Vectra C z silnikiem 1.9 CDTi o mocy 150 KM. Należy dodać, że ta wersja współpracowała ze skrzynią F40. Odpowiednim zestawem LuK RepSet DMF jest 600 0229 00, zawierający dwumasowe koło zamachowe, tarczę, docisk, siłownik centralny oraz śruby montażowe.

Po trzech dniach od wymiany pojawiły się problemy z wysprzęglaniem, pedał sprzęgła nie zawsze powracał do pozycji nominalnej. Co może być przyczyną takiego stanu rzeczy?

DIAGNOZA

Po demontażu skrzyni biegów, pierwszą zauważalną usterką jest ocieranie nitów tarczy sprzęgłowej o elementy docisku. Jest to także bezpośrednie źródło problemów z wysprzęglaniem. W poprawnie

Fot. 1. Pościerane nity tarczy sprzęgłowej.

Fot. 2. Zużyty wałek sprzęgłowy.

Fot. 3. Zużyty wieloklin poprzedniej tarczy.

działającym układzie, taka sytuacja nie może mieć miejsca. Co zatem jest przyczyną? Jeżeli nasza diagnoza zostanie zakończona w tym miejscu, nie rozwiążemy sprawy. Obowiązkiem każdego mechanika jest dokładna weryfikacja elementów współpracujących. Na fot. 2 widać ewidentnie wypracowany wieloklin wałka sprzęgłowego. Dlatego poruszanie się nowej tarczy będzie bardzo utrudnione. Widoczne jest także zastosowanie niewłaściwego smaru, ponieważ po przejechaniu zaledwie kilkuset kilometrów został on wypchnięty z miejsca pracy powodując zakleszczanie tarczy. Zamontowanie nowego zestawu mija się absolutnie z celem, gdyż to nie wada sprzęgła, a zużycie wałka sprzęgłowego i jego błędne smarowanie były przyczyną problemów z samochodem.

RADA

Jeżeli stara tarcza ma uszkodzony wieloklin (ścięty profil zęba) to nie jest to wynik eksploatacji, a właśnie usterki, którą trzeba koniecznie wyeliminować, aby nowy zestaw mógł pracować bezproblemowo przez długie lata. Do najczęstszych przyczyn należą: luz wałka sprzęgłowego oraz stan wieloklinu, uszkodzenie łożysk, w tym pilotującego, uszkodzenie tulei prowadzących, lub też nieliniowość wał-wałek sprzęgłowy.

Więcej praktycznych informacji dostępnych jest na portalu dla mechaników: **www.repxpert.pl** oraz na stronie **www.schaeffler.pl**

Kacper Zabłocki, Specjalista ds. produktu i szkoleń technicznych.
Schaeffler Polska

CZĘŚCI ZBUDOWANY, ABY SIĘ OPRZEĆ WAHACZE TORÓW

hart

SIDEM
Experts know why

PRODUCENT NR 1 CZEŚCI 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

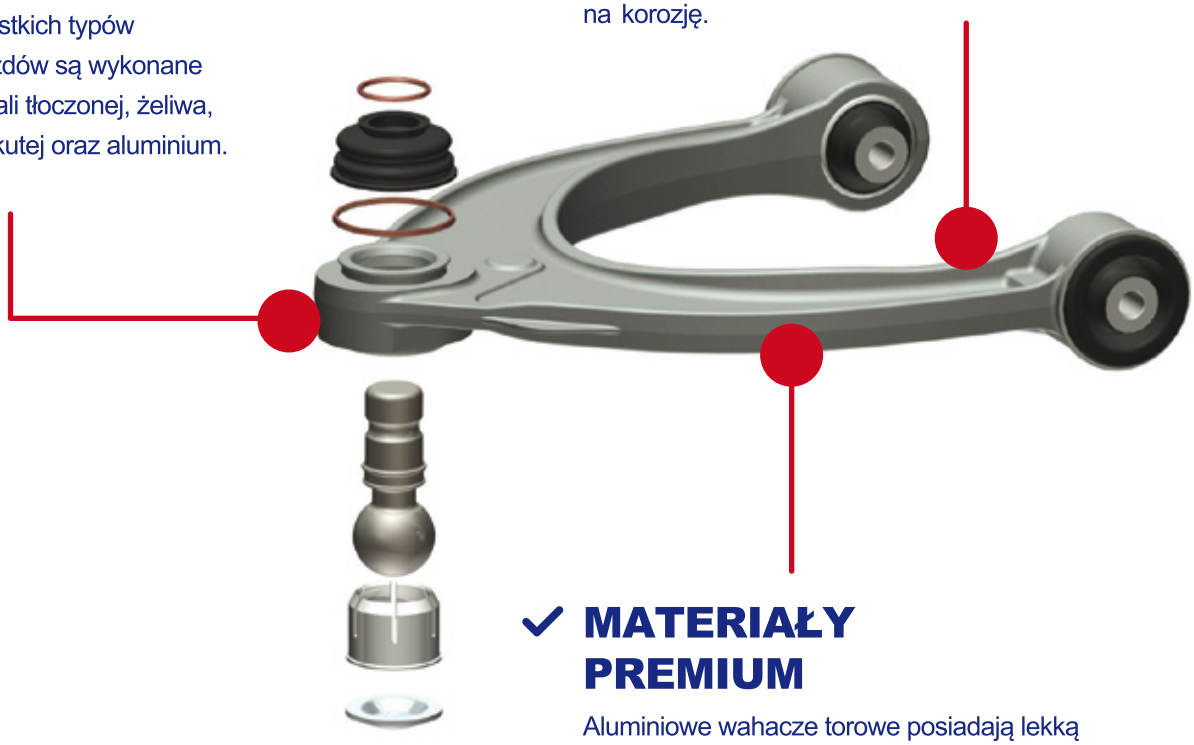
ZGODNOŚĆ Z OE
JAKOŚĆ
WAHACZE TORÓW

✓ JAKOŚĆ OE WAHACZY TORÓW

Nasze wahacze torów przeznaczone do wszystkich typów pojazdów są wykonane ze stali tłoczonej, żeliwa, stali kutej oraz aluminium.

✓ WYSOKOWYDAJNA POWŁOKA

Powłoka katofrezy zapewnia homologiczny wygląd, idealnie równą grubość, pokrycie całej ukrytej i widocznej powierzchni oraz maksymalną odporność na korozję.



✓ MATERIAŁY PREMIUM

Aluminiowe wahacze torowe posiadają lekką konstrukcję lecz jednocześnie oferują najwyższą wydajność.

hart

SIDEM
Experts know why

PRODUCENT NR 1 CZEŚCI 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

DODATKOWE OŚWIETLENIE DLA WOZÓW STRAŻACKICH
PROPOZYCJE POLSKIEJ MARKI

Straż pożarna, obok policji i pogotowia ratunkowego, to najważniejsza formacja strzegąca życia, zdrowia i mienia. Zawód ten wymaga wzorowego wyszkolenia, odwagi, odporności, a także predyspozycji fizycznych i psychicznych, bowiem dla strażaków nie przewidziano jakiejkolwiek taryfy ulgowej. W znakomitej większości podejmowane interwencje to praca w ekstremalnie niesprzyjających warunkach, nierzadko pod presją czasu, gdzie decyzje bywają nieodwracalne w skutkach i mogą decydować o życiu - także ich własnym. Jak więc zapewnić względne poczucie bezpieczeństwa tak zagrożonej w codziennej pracy grupie zawodowej?

Odpowiednie przeszkolenie, a także charakter, są bez wątpienia bardzo ważnym elementem do osiągnięcia sukcesu w każdej akcji ratowniczej. Jednakże nie bez znaczenia jest tutaj sprzęt, w który strażacy są wyposażeni. Zmysły ludzkie mają swoje ograniczenia, a warunki w których zazwyczaj przychodzi im pracować, stanowią znaczną przeszkodę w skutecznym niesieniu pomocy. Zapewnienie odpowiedniego oświetlenia akcji ratowniczych w znaczący sposób wpływa na ich skuteczność, chroni strażaków i poszkodowanych, ale także osoby postronne. Wśród asortymentu sprawdzonego i wykorzystywanego przez pierwsze jednostki straży pożarnej, od niedawna znajdują się lampy robocze polskiej marki M-TECH.

Już na starcie współpraca ze strażą pożarną okazała się bardzo owocna, a kolejne miesiące to tylko więcej obustronnych korzyści. Specjaliści M-Tech wzbogacili się o bezcenne źródło inspiracji i dostali szansę, aby spojrzeć na oferowane produkty oczami profesjonalnego użytkownika. Z kolei strażacy, po skrupulatnej analizie ich potrzeb i warunków w jakich przychodzi im podejmować akcje, zostali wyposażeni w sprzęt, który doskonale rozświetla miejsce robocze i w istotnym stopniu wpływa na ich bezpieczeństwo, a także

zwiększa szanse na przeprowadzenie pomyślnej akcji poszukiwawczo-ratunkowej.

Model WL040 to stosunkowo nowa lampa robocza, wyróżniająca się unikalnym odbłyśnikiem, przywodzącym na myśl strukturę piramidy. Takie rozwiązanie zapewnia równomierne odbicie promienia świetlnego, zachowując tym samym identyczną intensywność świecenia w całym polu dystrybucji światła.

Choć firma M-TECH działa na rynku międzynarodowym od ponad 10 lat, to dopiero kilka lat temu wyspecjalizowała się w produkcji oświetlenia roboczego. W wizji rozwoju, kreowanej przez Zarząd firmy, nie ma miejsca na kompromisy, dlatego nowe produkty są wcześniej projektowane i testowane długimi miesiącami, nim pierwsze prototypy pojawią się na liniach produkcyjnych. Warto nadmienić, że to te same linie na których produkowane są ledowe lampy przeciwmgielne i do jazdy dziennej na pierwszy montaż dla jednego z zachodnioeuropejskich producentów samochodów.

Lampy robocze firmy M-TECH to przede wszystkim masywna i solidna konstrukcja, idealnie dopracowana w swej prostocie. Nie ma tu miejsca na plastik imitujący aluminium, co jest zmorą zdecydowanej większości asortymentu dostępnego dziś na rynku. Dzięki bezkompromisowemu podejściu do projektowania także od zewnątrz, lampy zostały zabezpieczone przed wstrząsami, wilgocią i skrajnymi temperaturami od -40 do 65 stopni Celsjusza. Całość dodatkowo została opatrzona certyfikatem szczelności IP67, co jest świadectwem odporności na pył i wodę - nawet po całkowitym zanurzeniu. We wnętrzu lamp umieszczono markowe diody wiodących producentów branży: Osram i Cree. Pojedyncza dioda zapewnia około 200 lumenów z każdego wata mocy, co niezaprzeczalnie stanowi o niecodziennej wydajności. W odpowiedniej kombinacji niektóre egzemplarze oferują wartości rzędu nawet do 18 000 lumenów.

Oprócz dodatkowych lamp roboczych, wozy strażackie współpracujących jednostek zostały wyposażone w diody typu C5W, BA15s i BA9s. Tzw. retrofity M-Tech znalazły zastosowanie wewnątrz kabiny i schowków, diametralnie poprawiając przy tym widoczność, ale zostały również zamontowane na zewnątrz, między innymi jako światła obrysowe drabiny mechanicznej.

Już na pierwszy rzut oka widać zdecydowaną wyższość nowoczesnej technologii LED nad dawnymi modelami żarnikowymi. Zamienniki ledowe to nie tylko lepsze parametry świecenia, ale także większa trwałość i mniejszy pobór prądu.

Indywidualne podejście do każdego projektu i bogaty asortyment oświetlenia o zróżnicowanej optyce i mocy świecenia sprawiają, że M-TECH doskonale sprawdza się jako dystrybutor części zamiennych i akcesoriów na rynku komercyjnym, ale także jako partner dla tak wymagających i wyspecjalizowanych jednostek jak chociażby właśnie straż pożarna. W szerokim portfolio potencjalni klienci znajdą zarówno dalekosiężne lampy off-road'owe, tzw. "lightbary" w konfiguracji flood, spot i combo (także w wersji curve) czy światła robocze z homologacją R112 - dla ledowych źródeł światła dalekiego zasięgu - dopuszczającą do użytku na drogach publicznych. Produkty marki M-TECH znajdziesz w najlepszych polskich hurtowniach i sklepach motoryzacyjnych.

Autor tekstu: Kamil Pocheć
Sales Engineer firmy M-TECH

www.m-tech.pl

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

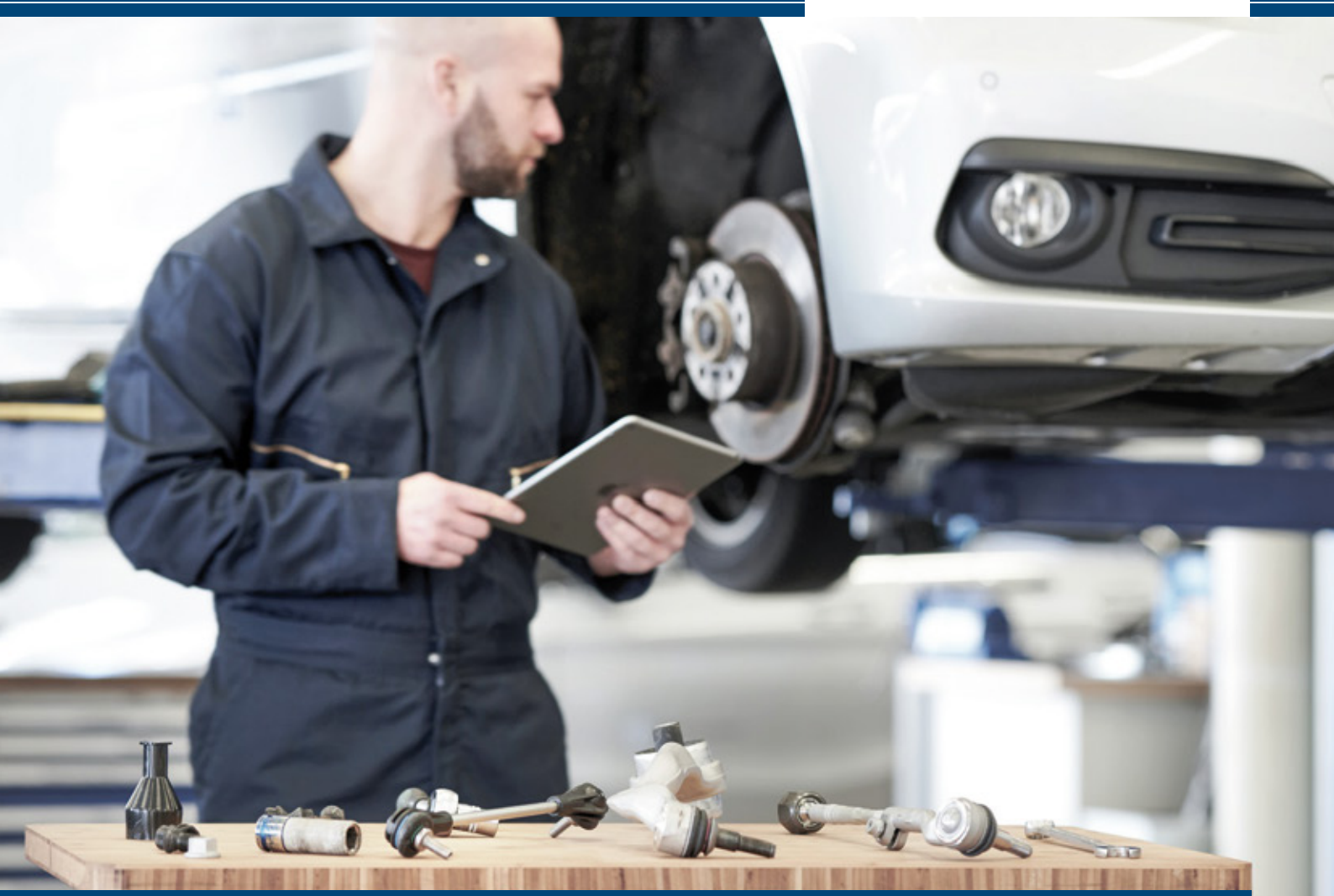
Kod QR, który uwierzytelnia produkt

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



MONTAŻ I DEMONTAŻ
CZĘŚCI GUMOWO-METALOWYCH

- **Regularnie sprawdzaj części gumowo-metalowe ze względu na działające na nie obciążenia dynamiczne,**
- **Wymieniaj uszkodzone części gumowo-metalowe zawsze parami,**
- **Oryginalne części Lemförder na pierwszy montaż.**

Wpływ wadliwych elementów układu kierowniczego i zawieszenia na układ kierowniczy pojazdu, a tym samym bezpieczeństwo pasażerów, jest ogromny. Szczególnie w przypadku nowoczesnych konstrukcji zawieszenia ważne jest, aby działanie wszystkich istotnych komponentów było w 100 procentach właściwe i bezproblemowe. Oprócz głównych części zawieszenia, należy również regularnie sprawdzać i wymieniać komponenty, takie jak części gumowo-metalowe.

W układzie zawieszenia części gumowo-metalowe (rubber-to-metal tj. RTM) pochłaniają niepożądane wibracje i hałas. Działają one jak elastyczne połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami podwozia. Ponadto części te mają wpływ na niwelację wytwarzanego i przenoszonego hałasu, zachowanie układu kierowniczego i stabilność podczas jazdy. Jest to szczególnie odczuwalne w przypadku nierówności na drodze, podczas hamowania i manewrów omijania. Elementy te o ściśle określonych wymiarach i kształcie mają wpływ na zestrojenie

zawieszenia: poprawiają zachowanie układu kierowniczego i stabilność jazdy przy wsparciu górnego mocowania kolumny amortyzatora, łożyskowania ramy pomocniczej, łożysk wahaczy, łożysk stabilizatora lub łożysk belki tylnej osi. W zależności od marki i modelu pojazdu, w układzie zawieszenia może znajdować się nawet do dwunastu różnych elementów gumowo-metalowych.

Innymi ważnymi częściami – oprócz konwencjonalnych elementów metalowo gumowych – są tuleje hydrauliczne, mające zastosowanie w łożyskowaniu silnika, skrzyni, czy belki osi i łożyska wahacza. Ze względu na właściwości tłumiące znajdującego się w nich płynu, oprócz gumowego rdzenia, części te osiągają optymalną redukcję drgań w wyższych zakresach częstotliwości.

Mimo, że elementy gumowo-metalowe nie należą do klasycznych części eksploatacyjnych, ich złożone zadania oznaczają, że podlegają dużym obciążeniom dynamicznym i szkodliwemu wpływowi środowiska, jak wysokie temperatury, czy występująca zimą sól drogowa. Czynniki te mogą prowadzić do ich intensywnego zużycia. Uszkodzone komponenty gumowo-metalowe w zawieszeniu nie tylko pogarszają bezpieczeństwo i komfort, ale mogą również mieć negatywny wpływ na sąsiadujące z nimi elementy podwozia. W przypadku wykrycia wady uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić – najlepiej parami w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa.

Montaż i demontaż części gumowo-metalowych

Instalacja i usunięcie tych elementów wymaga odpowiednich narzędzi. Przed demontażem należy zwrócić uwagę na położenie łożyska, aby zidentyfikować pozycje istotne dla instalacji – jest to ważna informacja w późniejszym etapie montażu. Eksperci ZF Aftermarket zalecają wcześniejsze zaznaczenie miejsca instalacji. W niektórych przypadkach znaki pozycjonujące na samych częściach i/lub w pozycji montażowej umożliwiają precyzyjne dopasowanie nowego łożyska. Zdecydowanie niezalecane jest stosowanie smarowania olejem przy montażu, ponieważ reaguje on z gumą i może doprowadzić do jej uszkodzenia. Jeżeli konieczna jest pomoc przy montażu zaleca się skorzystanie z roztworu mydła. Tuleje wahaczy oraz łożyskowanie kolumny należy dokręcać zalecanym momentem obrotowym dopiero, gdy pojazd znajdzie się na ziemi po opuszczeniu z podnośnika. Pozwala to uniknąć odkształceń w łożysku, co prowadzi do przedwczesnego zużycia nowych części.

Sprawdzanie gumowych osłon

Mechanikom zaleca się również sprawdzenie, czy gumowe osłony na przegubach podwozia nie są zużyte, uszkodzone lub nieszczelne. Jeśli cząsteczki brudu dostaną się do zabezpieczenia przegubu, mogą całkowicie zniszczyć wewnętrzną plastikową obudowę łożyska kulowego i uszkodzić całą część. Oznaczać to będzie, że luz sworznia nie spełni już zakładanych norm i wymagań. Dzieje się tak również wtedy, gdy korozja stanie się widoczna na sprężynowych pierścieniach zaciskowych osłon. W układzie kierowniczym drążki wymagają szczególnej uwagi: oprócz gumowych osłon przegubów należy sprawdzić czy nie są uszkodzone manszety gumowe. ZF Aftermarket zaleca stosowanie specjalistycznych narzędzi wyciskających do demontażu połączeń przegubów.

Aby zagwarantować Klientom większy komfort jazdy, warsztaty powinny rozważyć użycie części zamiennych w jakości oryginalnego wyposażenia. Zapewnia to optymalną interakcję różnych komponentów. Należąca do portfolio firmy ZF Aftermarket marka Lemförder oferuje szeroką gamę elementów układu kierowniczego i zawieszenia w jakości OE, charakteryzujących się długą żywotnością i zapewniających maksymalny komfort jazdy.

BOSCH
Technologia bliżej nas

ENV6 zastępuje inne płyny

motobosch.pl

Jeden płyn hamulcowy w warsztacie

ENV6 to nowej generacji płyn hamulcowy o wyższych parametrach niż standardowe, dedykowany do układów ESP. Można go stosować jako zamiennik dla wszystkich higroskopijnych płynów DOT.

Stosuj **ENV6** w miejsce

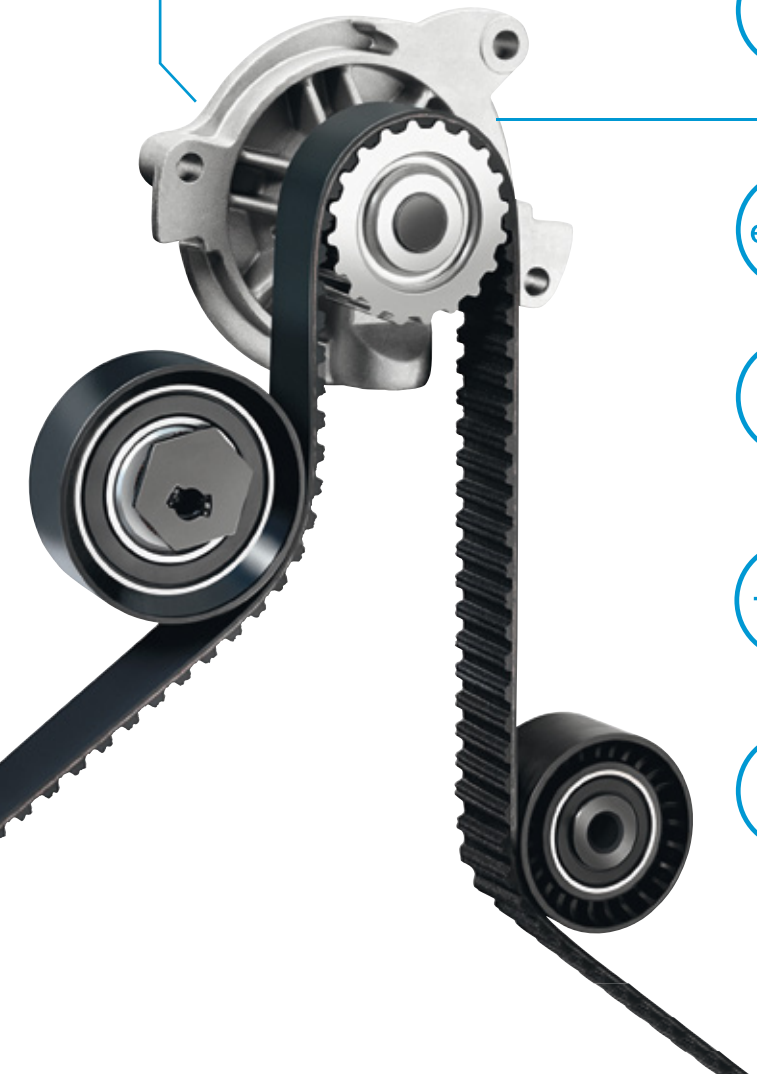
- DOT**3**
- DOT**4**
- DOT**4 Super**
- DOT**4 HP**
- DOT**5.1**

BOSCH
Technologia bliżej nas

10 faktów

Do skompletowania zestawów Bosch wybiera najlepsze komponenty dostępne na rynku. Dostawcami są firmy dostarczające je na pierwszy montaż lub do serwisów producentów pojazdów.

Pompy cieczy chłodzącej w zestawach Boscha są wykonane w standardzie Extra Heavy-Duty. Jakość pomp jest szczególnie ważna, ponieważ decyduje o trwałości całego układu rozrządu. Stosowane w nich uszczelnienia z węglikiem krzemu zapewniają odpowiednią szczelność na przebieg przewyższający interwały wymiany układu rozrządu zalecane przez producentów pojazdów



W zestawie znajdują się wszystkie niezbędne elementy montażowe: śruby (w szczególności te, które nie mogą być użyte drugi raz), nakrętki sprężyny oraz uszczelka pompy cieczy chłodzącej.

Dzięki częściom użytym w zestawach o najwyższej dostępnej jakości, Bosch rekomenduje przebieg do następnej wymiany rozrządu dokładnie taki, jak zaleca producent pojazdu. Niejednokrotnie przewyższa on 200 tys. km.

Bosch zapewnia odpowiednią dostępność zestawów rozrządu, większość dystrybutorów części zamiennych w Polsce posiada je w swojej ofercie.

Bosch odpowiada za jakość produktów zgodnie z polskim prawem, do 2 lat od sprzedaży, z ograniczeniem przebiegu zgodnym z interwałem wymiany tych części zalecanym przez producenta pojazdu.

eXtra

Warsztaty zarejestrowane w Programie punktowym eXtra za zakupy układów rozrządów otrzymują punkty, które w dowolnym momencie mogą wymienić na nagrody.

Bosch prowadzi stałe prace nad rozwijaniem zestawów rozrządu kontrolując jakość komponentów oraz dostosowując je na bieżąco do zmian wprowadzanych przez producentów pojazdów.

ESI Tronic

Warsztaty korzystające z oprogramowania warsztatowego Bosch ESI-Tronic w module „M” mają dostęp do instrukcji wymiany układu rozrządu.

Dla warsztatów, które mają pytania do układów rozrządów Bosch oferuje wsparcie w postaci hotline technicznego (nr tel.: 22 715 45 22, adres e-mail: InfoAA@pl.bosch.com).

Alternators, Starters & Parts

Konkurencja?
Nie ma szans!

NOKAUTUJEMY JAKOŚCIĄ!

as-pl.com

PROFESSIONAL 100% TESTED PROFESSIONAL №1

Assembled in Poland

- Katalog on-line dostępny **24/7**
- Ponad **19 000** produktów w ofercie
- Lider w branży alternatorów i rozruszników
- **28 lat** doświadczenia

KOMPLETNY FILTR UFI
DO ALFA ROMEO GIULIA

Grupa UFI Filters posiada łącznie 23 patenty, w tym jeden na kluczowy element filtra oleju napędowego do Alfa Romeo Giulia 2.2 JTD, który UFI dostarcza jako element wyposażenia oryginalnego. Partnerstwo między UFI Filters i jedną z wiodących włoskich marek samochodowych, do której UFI dostarcza szeroką gamę systemów filtracyjnych, jest już historią. W szczególności filtr do Alfa Romeo Giulia, który jest dostępny jako część zamienna na rynku wtórnym o kodzie UFI 26.076.01 i SOFIMA S 1076 NE, zapewnia innowacje i technologię dla optymalnego bezpieczeństwa silnika.

Cały moduł filtra oleju napędowego jest wykonany w całości z plastiku, co wymaga bardzo wysokiego poziomu konstrukcji, które doprowadziło do zmniejszenia liczby komponentów, a tym samym do zmniejszenia masy samego modułu. Wkład jest wykonany z mediów do głębokiej filtracji, ekskluzywnej formuły opracowanej w Centrach Innowacji UFI Filters, która zawiera poliamid w postaci włókien.

Filtr zawiera czujnik grupowy, w który zintegrowana jest seria urządzeń elektronicznych, oferując trzy podstawowe zalety w jednym urządzeniu, które mogą:

- zmierzyć temperaturę paliwa,
- podgrzać paliwo w niskiej temperaturze,
- sygnalizować poziom wody oddzielonej od oleju napędowego w komorze zbiorczej.

Śruba odpowietrzająca znajduje się u podstawy dolnej zaślepki, aby ułatwić czynności serwisowe. Zawór regulacji ciśnienia paliwa znajduje się na wkładzie i rzeczywiście, ta konkretna pozycja jest jednym z wielu patentów Grupy UFI. Więcej informacji na temat filtra można znaleźć w naszych katalogach internetowych na stronach www.ufi-aftermarket.com i www.sofima-aftermarket.com.

Założona w 1971 roku firma UFI Filters jest światowym liderem w technologii filtracji i zarządzania termicznego. Obsługuje szeroki zakres sektorów – od motoryzacyjnego, lotniczego i morskiego po wyspecjalizowane przemysłowe i niestandardowe zastosowania hydrauliczne. Znane ze swojej innowacyjności produkty i wiedze praktyczną UFI można znaleźć we wszystkich rodzajach pojazdów – od Ferrari i innych czołowych zespołów F1 po europejski statek kosmiczny ExoMars.

UFI dostarcza pełną gamę filtrów powietrza, oleju, paliwa, kabin, hydrauliki i płynu chłodzącego, a także systemów zarządzania temperaturą dla sektora motoryzacyjnego, spełniając potrzeby prawie wszystkich marek samochodów i motocykli, jak również pojazdów użytkowych, ciężkich i rolniczych. Na rynku OE UFI jest wiodącym dostawcą filtrów. Każda rodzina filtrów w ramach dwóch marek firmy na rynku wtórnym, UFI i SOFIMA, obejmuje 96% europejskiego parku samochodowego.

UFI Filters to jedna z pierwszych włoskich firm, która zidentyfikowała możliwości rozwoju na Dalekim Wschodzie. Obecnie UFI ma 19 zakładów przemysłowych w których pracuje ponad 4000 osób w 18 krajach. Zatrudnia 168 wyspecjalizowanych techników w swoich Centrach Innowacji i Badań oraz posiada 23 patenty. W ciągu ostatnich dziesięciu lat UFI podwoił swoje obroty. Jako firma zorientowana na badania inwestuje ponad 5% swoich przychodów w badania i rozwój.

RepVac

Zestaw naprawczy przewodów układu podciśnienia.

Doskonałe rozwiązanie naprawcze RepVac
Zestaw naprawczy umożliwia wymianę uszkodzonych przewodów podciśnieniowych wykonanych z gumy i twardego plastiku na nowoczesną podciśnieniową rurę falistą.

Zakres zastosowania
Do napraw przyłączy podciśnieniowych w: skrzynkach filtra powietrza, czujnikach MAP, zaworach regulujących ciśnienie i wielu innych.

Asortyment 54271035
Asortyment obejmuje 89 elementów: rurę falistą o długości 2,5 m i szerokości nominalnej 4,5 mm oraz elementy łączące do przewodów – proste oraz kolanka. W zestawie znajdują się również obejmy i zatrzaski mocujące.

Szeroki obszar zastosowania
Oprócz samochodów osobowych i pojazdów użytkowych zakres zastosowania obejmuje również motocykle oraz maszyny budowlane.

Elastyczność
Wszystkie komponenty wchodzące w skład asortymentu można zamawiać pojedynczo.

Oszczędność czasu
Szybkie i wydajne rozwiązanie do naprawy jednego z komponentów układu podciśnienia. Rozwiązanie naprawcze jest niezwykle elastyczne i trwałe.

Produkt	ELPARTS	HART
Zestaw naprawczy RepVac	54271035	057 088
Łącznik przewodów	51271340	060 493
Łącznik przewodów	51271341	060 494
Łącznik przewodów	51271342	060 495
Łącznik przewodów - kolanko	51271350	060 496
Łącznik przewodów - kolanko	51271351	060 497
Łącznik przewodów - kolanko	51271352	060 498
Opaska zaciskowa	50268610	060 500
Klamra mocująca	50267222	061 861
Rura falista	51271140	060 484

Przewody elektryczne

Zakres zastosowania
Dzięki szerokiemu asortymentowi przewody elektryczne marki Herth+Buss są przygotowane zarówno do codziennych jak i do specjalistycznych zastosowań. Nieważne, czy chodzi o okablowanie pojazdu lub przyczepy, zastosowania standardowe lub ADR/GGVS.

Jakość
Dzięki przewodom elektrycznym Herth+Buss doprowadzisz prąd w niezawodny sposób dokładnie tam, gdzie tego potrzeba. Przewody elektryczne są dostępne w różnych kolorach, długościach i izolacjach.

Elastyczność
Przewód silikonowy jest wyjątkowo cienki, posiada szczególną elastyczność i trwałość.

Obciążenie
Przewody elektryczne są dostępne w różnych przekrojach żył dla różnych zastosowań - od 0,22 mm² do 70 mm²

Przewody ELPARTS dostępne w HART

Produkt	ELPARTS	HART
Przewód FLY 1x0,75 /5m/ czarny	51275406000	556 104
Przewód 1x0,5mm² /czarny/ 5m	51275505000	555 600
Przewód 1x0,5mm² /czerwony/ 5m	51275505005	555 599
Przewód 1x0,5mm² /żółty/ 5m	51275505002	555 505
Przewód 1x0,75mm² /czarny /5m/	51275506000	555 603
Przewód 1x0,75mm² /czerwony/ 5m	51275506005	555 602
Przewód 1x0,75mm² /żółty/ 5m	51275506002	555 601
Przewód 1x1,5mm² /czerwony/ /5m	51275508005	555 605
Przewód 1x1,5mm² /żółty/5m/	51275508002	555 604
Przewód 1x2,5mm² /czarny/ 5m	51275509000	555 607
Przewód 1x2,5mm² /czerwony/ 5m	51275509005	555 606
Przewód 1x4,0mm² /czarny/ 5m	51275510000	555 609
Przewód 1x4,0mm² /czerwony/ 5m	51275510005	555 608
Przewód FLRY-A 1x0,22mm² /czarny/ 1m	51274903000	555 614
Przewód FLRY-A 1x0,35mm² /czarny/ 1m	51274904000	555 615
Przewód FLRY-A 1x0,5mm² /czarny /1m/	51274905000	555 617
Przewód FLRY-A 1x0,5mm² /czerwony/ /1m/	51274905005	557 722
Przewód FLRY-A 1x0,5mm² /żółty/ /1m/	51274905002	555 616
Przewód FLRY-B 1x1,5mm² /czarny/ 1m	51274908000	557 740
Przewód FLRY-B 1x1,5mm² /czerwony/ 1m	51274908005	557 744
Przewód FLRYY 7x1,0mm² + 1x1,5mm² /1m/	51275608000	555 610

Pełną listę dostępnych przewodów ELPARTS znajdziesz u twojego przedstawiciela handlowego.

LESJÖFORS

Zaryzykujesz swoje bezpieczeństwo
korzystając z nieprzetestowanego zestawu ?

Testy przekraczające wszelkie granice.

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

Quality | **Range** | **Service** | www.lesjofors-automotive.com

Prawidłowa technika demontażu i montażu przewodów zapłonowych

Jakość pracy i żywotność przewodów zapłonowych zależy w dużej mierze od sposobu ich prawidłowego montażu i dalszej eksploatacji.

Demontaż

Jeśli demontujemy stare przewody zapłonowe celem ich wymiany na nowe, każda technika jest dobra, ponieważ nie możemy im już zaszkodzić. Warto jednak zachować zasadę wymiany przewodów jeden po drugim, tj. po demontażu jednego starego przewodu w jego miejsce załóżmy od razu nowy. Dzięki temu unikniemy sytuacji, w której przewód z cewki czy rozdzielacza podłączymy na niewłaściwy cylinder. Szczególną ostrożność należy zachować podczas wypinania przewodów z fabrycznych uchwytów. Chodzi o to, aby ich nie zniszczyć ani nie zgubić. Uchwyty będą nam przecież służyć do zamocowania nowych przewodów.

Jeśli demontujemy przewody, które po wykonaniu naprawy silnika zostaną ponownie zamontowane, należy postępować w następujący sposób:

1. Starannie wypiąć przewody z fabrycznych uchwytów

2. Oznaczyć przewód numerem cylindra/gniazda cewki – rozdzielacza.

3. Zdejmować fajki ze świec zapłonowych za pomocą specjalnego narzędzia – odpowiednio wyprofilowanych szczypiec. Zdejmowanie ich ręką (zwłaszcza, jeśli ciągniemy za przewód) nadwyręża połączenie końcówek z przewodami

Montaż

Przed założeniem przewodów należy upewnić się, że nakrętki na świecach zapłonowych są prawidłowo dokręcone. Jeśli nie, należy je dokręcić. Uwaga – w niektórych modelach samochodów przewody nakładamy na świece z pominięciem nakrętek. Należy na to zwrócić uwagę przy demontażu / montażu.

Podczas montażu ważne jest nie tylko solidne osadzenie przewodów na świecach i oczywiście odpowiednia kolejność, ale także pewne zamocowanie przewodów na silniku. Należy upewnić się, że wszystkie uchwyty przewodów znajdują się na swoim miejscu, są w dobrym stanie i prawidłowo przytrzymują przewody. Przewody nie mogą podczas pracy silnika ocierać się o jego elementy. Przewodów nie należy umieszczać na zaolejonym podłożu – w razie potrzeby należy najpierw oczyścić zaolejone elementy silnika.

Używane przewody można i należy czyścić. Opary oleju, benzyny i inne zanieczyszczenia pochodzące z komory silnika powodują degradację izolacji przewodów, szczególnie tym z EPDM. Mikrowarstwy wilgoci, soli i brudu osadzone na przewodach zapłonowych powodują również zwiększenie ich pojemności elektrostatycznej co skutkuje zmniejszeniem napięcia dysponowanego na elektrodach świecy zapłonowej (przy wysokich napięciach na cewce) i gorszą pracą całego układu zapłonowego.

Negatywne wibracje

Redukcja hałasu, wibracji oraz uciążliwości stała się w motoryzacji osobnym i indywidualnym zagadnieniem. W celu zredukowania tych niepożądanych efektów producenci wyposażają pojazdy w odpowiednie materiały i rozwiązania izolujące oraz ograniczające wibracje. Ale na czym dokładnie polegają stosowane metody?

Hałas definiowany jest jako nieprzyjemny lub dokuczliwy odgłos, który przeszkadza, jest uciążliwy i zakłóca komfort akustyczny. Może to być przykładowo szum zużytego łożyska.

Mianem wibracji określa się uderzający, powtarzający się ruch przedmiotu. Może to być niewyważone koło, które w pewnym zakresie prędkości jazdy powoduje drgania kierownicy.

Uciążliwość jest zjawiskiem trudniejszym do zdefiniowania, ponieważ jest ono bardzo subiektywne. Jednakże mianem uciążliwości można określić nagłe, nieprzyjemne odczucie jakie przykładowo powstaje w momencie wjechania samochodem w dziurę na drodze.

Największym źródłem tych zjawisk w samochodzie jest silnik, a konkretnie jego obracające się elementy, gwałtowny proces spalania mieszanki paliwowo-powietrznej oraz stale zmieniający się poziom obrotów. Zjawiska te nasilają się w silnikach wyposażonych w układ start-stop, odłączanie cylindra(ów) lub posiadających większy stopień sprężania. Niepożądane zjawiska przenoszone są na nadwozie, a później do środka samochodu przez poduszki mocowania silnika, układ wydechowy, układ ogrzewania i klimatyzacji oraz elementy wyposażenia wnętrza. Są one odczuwane jako słyszalne odgłosy lub odczuwalne wibracje. W celu przeciwdziałania tym niepożądanym zjawiskom producenci pojazdów stosują różne kształty, wielkości i typy mocowań do odizolowania silnika od nadwozia. Jednakże bardzo wiele zależy od charakterystyki pracy silnika, koniecznych nakładów przy projektowaniu oraz jakości zastosowanych rozwiązań.

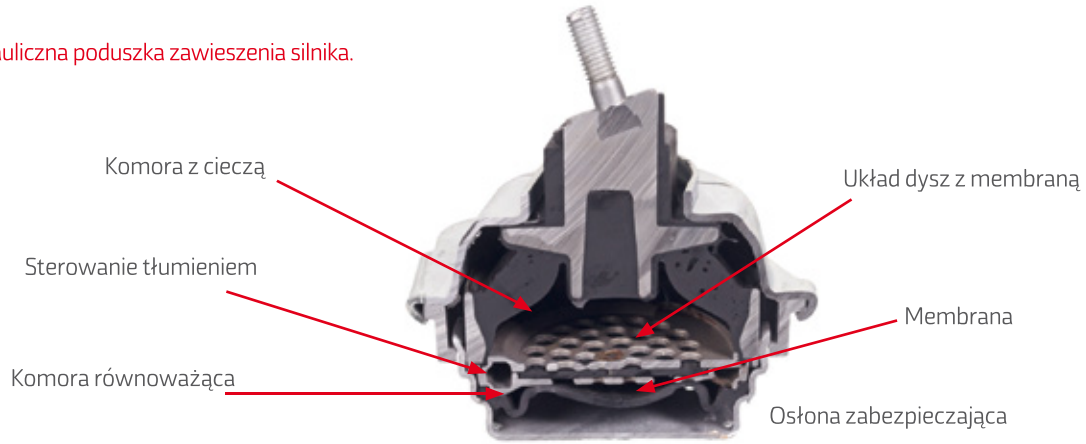
Stosuje się trzy podstawowe typy rozwiązań obejmujące poduszki gumowe, hydrauliczne oraz sterowane elektronicznie.

Tradycyjnym i najbardziej rozpowszechnionym rozwiązaniem jest poduszka gumowa. Występuje w niezliczonych kształtach i wielkościach – od prostego elementu gumowego wzmocnionego włóknem bawełnianym po bardzo skomplikowane połączenie gumy z metalem. Sztywność jest regulowana przez odpowiednio dobrane parametry materiału elastomerowego, a kierunek pracy i ruchu wyznaczają zastosowane punkty mocowania.

Charakteryzująca się bardziej dynamiczną pracą poduszka hydrauliczna posiada funkcje izolacji akustycznej tradycyjnego, gumowego mocowania silnika, ale w tym przypadku parametry tłumienia są bardzo zrównoważone. Hydrauliczne poduszki silnika mogą zmieniać swoją charakterystykę tłumienia w zależności od obciążenia. Lepka ciecz w poduszce hydraulicznej działa jak amortyzator, zapewniając maksymalny poziom izolacji. Wewnątrz hydraulicznej poduszki silnika znajdują się dwie komory – dolna i górna. Komory połączone są szeregiem kanalików i oddzielone od siebie gumowym zaworem. Wewnątrz komór znajduje się wiskotyczna ciecz, która działa jak wtórny tłumik drgań. W zależności od obciążenia i drgań, gumowy zawór otwiera i zamyka boczny kanalik zmieniając kierunek przepływu wiskotycznej cieczy pomiędzy dwoma komorami. Powoduje to zmianę sztywności poduszki mocowania i zapewnia optymalną charakterystykę tłumienia we wszystkich warunkach drogowych. (Rys. 1).

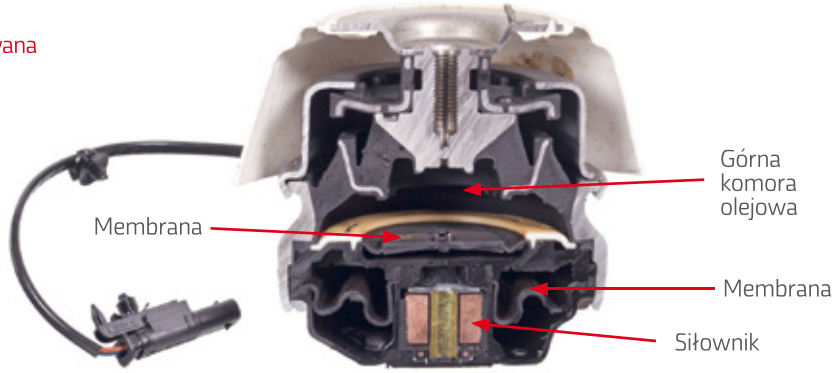
Wraz z potrzebą jeszcze większej kontroli nad działaniem poduszki zawieszenia silnika do jej sterowania wykorzystano próżnię generowaną przez silnik. Na wolnych obrotach silnika oraz w niższym zakresie obrotów poduszka jest „miękka", natomiast przy wyższych obrotach próżnia usztywnia ją. Rozwinięciem hydraulicznej poduszki silnika jest wersja ze sterowaniem elektronicznym. Taka poduszka może być podłączona do układu sterowania sinikiem (rys. 2).

Rys. 1 Hydrauliczna poduszka zawieszenia silnika.
febi 31018



febi 49424

Rys.2 Elektronicznie sterowana hydrauliczna poduszka zawieszenia silnika.



Elektronicznie sterowana poduszka zawieszenia silnika pozwala na większe kontrolowanie siły tłumienia. Na wolnych obrotach lub przy niskich obrotach silnika do tłumienia wykorzystywane jest powietrze, a poduszka jest „miękka". Natomiast przy wyższych obrotach silnika podczas jazdy poduszka jest przełączana na tłumienie hydrauliczne, które powoduje bardziej sztywne połączenie pomiędzy silnikiem a nadwoziem samochodu.

Najnowszym rozwinięciem mocowania silnika są inteligentne poduszki aktywne, które spełniają jeszcze większe wymagania w zakresie tłumienia. Zostały one zaprojektowane pod kątem oszczędzania paliwa i jeszcze lepszej reakcji na zmienną dynamikę jazdy. Zapewniają maksymalny poziom komfortu pasażerom, redukując hałas, wibracje i uciążliwość.

Aktywna, sterowana elektronicznie poduszka zawieszenia wyposażona jest w siłownik oraz czujniki wysyłające sygnały do komputera sterującego. Dzięki temu można ją odpowiednio kontrolować w zależności od wymaganej w danym momencie siły tłumienia. Za sterowanie odpowiada częstotliwość wzbudzająca siłownik, a poduszka może tłumić hydraulicznie, pasywnie lub aktywnie. Parametry tłumienia obliczane są przez sterownik, a siłownik odpowiada za to, by na nadwozie samochodu nie były przenoszone żadne wibracje.

Wraz z upływem czasu poduszki zawieszenia silnika mogą ulec uszkodzeniu lub zużyciu, tracąc zdolności tłumienia. To z kolei może powodować powstawanie niepożądanego hałasu, wibracji oraz uciążliwości. Poduszki mogą tracić swoje właściwości ze względu na normalne zużycie lub pracę pod dużym obciążeniem, a w przypadku poduszek hydraulicznych przyczyną ich niesprawności może być wyciek cieczy tłumiącej.

Poduszki sterowane próżnią mogą mieć problemy z nieszczelnym układem próżniowym, co może skutkować obniżeniem sprawności, a nawet całkowitym zaprzestaniem działania. To z kolei może powodować wzrost wibracji, a do komputera sterującego może zostać wysłana informacja o nieszczelności układu próżniowego.

Elektronicznie sterowane poduszki zawieszenia mogą również być narażone na nadmierne, niszczące je obciążenie w przypadku uszkodzenia lub niesprawności innych poduszek zawieszenia. Ze względu na zastosowaną w nich elektronikę są bardziej skomplikowane. Wszelkie problemy wykrywane są przez sterownik, a przy pomocy testera diagnostycznego można odczytać kody usterek. Pomaga to w diagnostyce tego rodzaju mocowania silnika.

Podczas wymiany poduszek zawieszenia silnika lub skrzyni biegów należy przestrzegać odpowiednich procedur, co pozwoli uniknąć skrócenia ich żywotności.

Warto zaufać oferowanym przez febi bilstein częściom zamiennym w sprawdzonej jakości OE. Cały asortyment poduszek silnika i skrzyni biegów dostępny jest na stronie:
www.partsfinder.bilsteingroup.com
Marka febi należy do bilstein group – firmy, która w ramach jednej organizacji skupia kilka innych silnych marek.
www.febi.com

Sprawny system wspomagania kierownicy w ofercie firmy HART

hart

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

Włoska firma General Ricambi jest znana na arenie międzynarodowej jako lider, *który od ponad 30 lat regeneruje i produkuje półosie napędowe, systemy wspomagania kierownicy, pompy EPS, przeguby i zaciski hamulcowe do samochodów osobowych i lekkich pojazdów użytkowych.*

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

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

Zużycie łańcucha rozrządu i jego wpływ na osiągi silnika

Szybkoobrotowe silniki montowane w samochodach osobowych i dostawczych często wyposażone są w metalowy łańcuch rozrządu, który pracuje wewnątrz silnika i jest smarowany olejem silnikowym. Łączy ze sobą wał korbowy z wałkiem rozrządu, co pozwala sterować otwieraniem i zamykaniem zaworów dolotowych i wylotowych. Wraz z upływem czasu i eksploatacji łańcuch ulega stopniowemu wydłużeniu. To z kolei może prowadzić do problemów z synchronizacją wału korbowego z wałkiem rozrządu, co uniemożliwia precyzyjne sterowanie fazami otwarcia i zamknięcia zaworów dolotowych i wylotowych. Skutkiem jest spadek osiągów silnika, zwiększona emisja, a w skrajnym przypadku uszkodzenie silnika.

Do rozciągnięcia napędu łańcuchowego może dojść w wielu elementach układu:

- łańcuch – zużywają się głównie sworznie i tulejki,
- koła zębate – powierzchnia współpracująca z łańcuchem rozrządu, zużycie zębów koła,
- napinacz – z biegiem czasu spada siła napinająca, co uniemożliwia kontrolę właściwego naprężenia łańcucha,
- szyny napinające i prowadzące łańcucha – zużywają się podobnie jak i inne elementy, na powierzchni roboczej pojawiają się rowki.

Wraz z rozwojem konstrukcji silników spalinowych spada ich waga, pojemność, a jednocześnie rośnie moc. Szczególnie w wysilonych silnikach wysokoprężnych i benzynowych z bezpośrednim wtryskiem paliwa, współpracujące i połączone ze sobą ruchome elementy poddawane są wysokim obciążeniom. Ze względu na coraz bardziej rygorystyczne normy emisji spalin oraz stosowanie rozwiązań pozwalających je spełnić, takich jak układy start-stop, czy napędy hybrydowe, zachodzi również konieczność ograniczenia do minimum zużycia łańcucha rozrządu.

Ciągłe obciążenia obrotowe łańcucha i kół zębatych, połączone z siłami dynamicznymi wewnątrz silnika spalinowego przyczyniają się do zużycia. Również zjawisko starzenia się oleju i pogarszania jego właściwości smarnych odgrywa tu znaczącą rolę. Na zużycie napędu łańcuchowego może mieć wpływ wiele czynników, takich jak chociażby stale powtarzający się ruch obrotowy ogniw lub tulejek względem nieruchomych sworzni, obecność nadmiernej ilości sadzy i kwasów w oleju, a także ciągła praca połączonych ze sobą elementów układu.

Ze względu na to, że łańcuch rozrządu ulega zużyciu, a pomiędzy powierzchniami, które są w bezpośrednim kontakcie, powstaje luz, dochodzi do rozciągania łańcucha oraz zmiany sposobu wchodzenia łańcucha na koła zębate. Zjawisko to zachodzi na rolkach łańcucha rolkowego oraz sworzniach i ogniwach. Może ono doprowadzić do osłabienia układu skutkującego uszkodzeniem napędu łańcuchowego.

Zestawy łańcucha rozrządu febi odpowiadają najnowszym rozwiązaniom technicznym. Stosowane są ulepszone elementy, które obejmują wzmocnione prowadnice łańcucha posiadające zoptymalizowaną powierzchnię roboczą oraz doskonałej jakości łańcuchy z powłoką TRITAN®. Powłoka ta redukuje tarcie, a tym samym zmniejsza zużycie mechaniczne, a także zapotrzebowanie na paliwo. Dostarczane w zestawach koła zębate zostały skonstruowane pod kątem obniżenia obciążenia łańcucha i napinaczy. Charakteryzują się poprawioną charakterystyką tłumienia. Cały zestaw naprawczy łańcucha rozrządu febi zapewnia znacznie poprawione parametry pracy w zakresie tarcia i wytrzymałości. Pozwala na pewną i bezpieczną eksploatację, pozytywnie wpływając na obniżenie hałasu, wibracji oraz uciążliwości pracy (NVH).

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

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG | Wilhelmstr. 47 | 58256 Ennepetal | Germany

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

MANN FILTER

Oddychaj pełną piersią.

FreciousPlus — filtr kabinowy zabezpieczający przed alergenami, pleśnią i drobnym pyłem.

Zacznij się chronić, stosując FreciousPlus!

Gdy spaliny, szkodliwe substancje i alergeny przedostają się do kabiny, jazda samochodem staje się udręką. Tradycyjne filtry kabinowe zapobiegają jedynie wnikaniu do wnętrza samochodu cząsteczek takich jak pył, pyłki, sadza z silników wysokoprężnych czy nieprzyjemne zapachy, natomiast nowy filtr kabinowy FreciousPlus z serii MANN-FILTER pozwala zadbać o komfort i bezpieczeństwo. Pochłania nawet 100% alergenów, niemal całkowicie powstrzymuje wnikanie bakterii, pleśni i drobnego pyłu. Więcej informacji na stronie www.frecious-plus.de

MANN-FILTER – Perfect parts. Perfect service.

www.mann-filter.com

Kule automatycznie wypinane W-10 oraz W-11 w ofercie STEINHOF

Firma Steinhof, polski producent haków holowniczych, wprowadza do oferty kolejne rozwiązanie w zakresie kul wypinanych. Kula o oznaczeniu W-11 wykonywana jest z jednolitego materiału (pręta stalowego fi 40) z zastosowaniem obróbki plastycznej na zimno. W porównaniu do urządzenia o numerze W-10 wprowadzonego do oferty w ubiegłym roku, kula wypinana jest w płaszczyźnie poziomej. Rozwiązania W-10 i W-11 stanowią kompleksową ofertę Steinhof w zakresie kul wypinanych automatycznie.

Jeśli chodzi o kulę W-11, w skład zestawu wchodzi gniazdo oraz zablokowana w nim kula. Gniazdo stanowi monolityczny odlew z wytrzymałego żeliwa, który połączony jest nierozerwalnie z konstrukcją samochodu. W systemie horyzontalnym gniazdo najczęściej jest widoczne. Kula haka W-11 wykonana jest z jednolitego materiału (pręta stalowego fi 40) z zastosowaniem obróbki plastycznej na zimno. Wewnątrz kuli znajduje się mechanizm blokujący, sterowany przez dźwignię znajdującą się po prawej stronie haka. Mechanizm został zabezpieczony przed niekontrolowanym wypięciem poprzez dodatkową blokadę.

Podobnie jak w przypadku W-11, gniazdo kuli W-10 stanowi monolityczny odlew z wytrzymałego żeliwa, który połączony jest nierozerwalnie z konstrukcją samochodu. Różnica widoczna jest w budowie, gdyż kula haka W-10 jest połączeniem stalowej odkuwki matrycowej z wałkiem stalowym zakończonym znormalizowaną kulą. Samo połączenie tych dwóch elementów jest wykonywane metodą zgrzewania tarciowego, co zapewnia stuprocentową powtarzalność oraz najwyższą wytrzymałość produktu.

Zarówno w przypadku kuli W-10, jak również W-11 gniazdo haka malowane jest metodą kataforezy, co zapewnia odpowiednie właściwości antykorozyjne przy minimalnej warstwie powłoki. Ponadto posiada ono komplet osłon zabezpieczających jego wnętrze przed zabrudzeniem, podczas gdy hak nie jest używany.

„Mechanizmy W-10 oraz W-11 zostały zabezpieczone przed niekontrolowanym wypięciem poprzez dodatkową blokadę. Aby rozłączyć kulę haka z autem, w obu urządzeniach należy wcisnąć, a następnie przekręcić dźwignię. Takie zabezpieczenie uniemożliwia przypadkowe naciśnięcie dźwigni i rozłączenie mechanizmu. Montaż samej kuli haka jest natomiast łatwy i szybki. Wystarczy wprowadzić końcówkę kuli do gniazda i lekko ją docisnąć. Spust znajdujący się wewnątrz mechanizmu spowoduje zwolnienie głównej sprężyny i zablokowanie kuli haka w gnieździe” – wyjaśnia Monika Majchrowicz, dyrektor ds. Rozwoju w Steinhof.

STEINHOF®

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

2 metry

Rozsądny dystans
może uratować Twoje życie

Made in Europe

ICER

ICER BRAKES S.A.
Efficient Braking Solutions
www.icerbrakes.com

JAKOŚĆ OE ZORIENTOWANA NA RYNEK CZĘŚCI ZAMIENNYCH

PRODUCENT UKŁADÓW HAMULCOWYCH

HYDRAULIKA

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

ZESTAWY SZCZĘK HAMULCOWYCH

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

KLOCKI HAMULCOWE

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

Akustyczne lub elektryczne wskaźniki zużycia

PRZEWODY HAMULCOWE

Każdy z produktów musi przejść rygorystyczne testy:

- ✓ maksymalnej wytrzymałości,
- ✓ najwyższych standardów giętkości.

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

JAKOŚĆ PRODUKTÓW RÓWNA OE

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

Satysfakcja Klienta

Samowystarczalność i doświadczenie, wraz z inwestycjami umożliwiły umocnienie pozycji na rynku. Dewizą jest pełna koncentracja na jakość produktu i obsługę klienta. Proces produkcyjny jest pod całkowitą kontrolą firmy LPR od samego początku, czyli od pozyskania materiałów, aż do ukończenia produktu, zatrudniając przy tym ponad 900 osób. Badania są kluczowym elementem w kontynuacji rozwoju LPR i jego światowym sukcesie. Zaangażowanie w badania oznacza nie tylko jakość produktu, ale także stworzenie nowych rozwiązań technologicznych i poprawę różnorodnych etapów produkcji. LPR jest w stanie zaoferować nie tylko innowacyjne i wysokiej jakości rozwiązania, ale także zagwarantować gwałtowny rozwój i elastyczność tak, aby zadowolić najbardziej różnorodne wymagania. Dziesiątki lat doświadczeń, pozwoliły firmie z Piacenzy ugruntować swoją pozycję na rynku Automotive.

Strategia działalności na rynku Aftermarket i polityka dystrybucji

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

Produkcja

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

Badania i rozwój

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

LPR BRAKES

Jakość, bezpieczeństwo i komfort od 1952 roku

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

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

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA AMBIENTALE DNV·GL ISO 14001

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ DNV·GL ISO 9001

CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ DNV·GL ISO/TS 16949

TecAlliance TecDoc Inside

ww.lpr.it

ZAWORY SILNIKOWE MARKI QUEEN

WYŁĄCZNIE W OFERCIE HART

hart

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

Ekspert w dziedzinie zarządzania temperaturą

BEHR®

Nasza firma oferuje kompleksowy asortyment produktów i usług serwisowych związanych z układami chłodzenia silnika oraz układami klimatyzacji.

MAHLE to nowy silny partner i ekspert w dziedzinie klimatyzacji i chłodzenia, dysponujący bogatym doświadczeniem jako producent komponentów o jakości wyposażenia oryginalnego (OEM). Zyskaj dostęp do wszystkich części zamiennych do systemów zarządzania temperaturą marki BEHR pod nadrzędną marką MAHLE, a także do asortymentu z zakresu wyposażenia warsztatów, diagnostyki i pozostałych usług serwisowych!

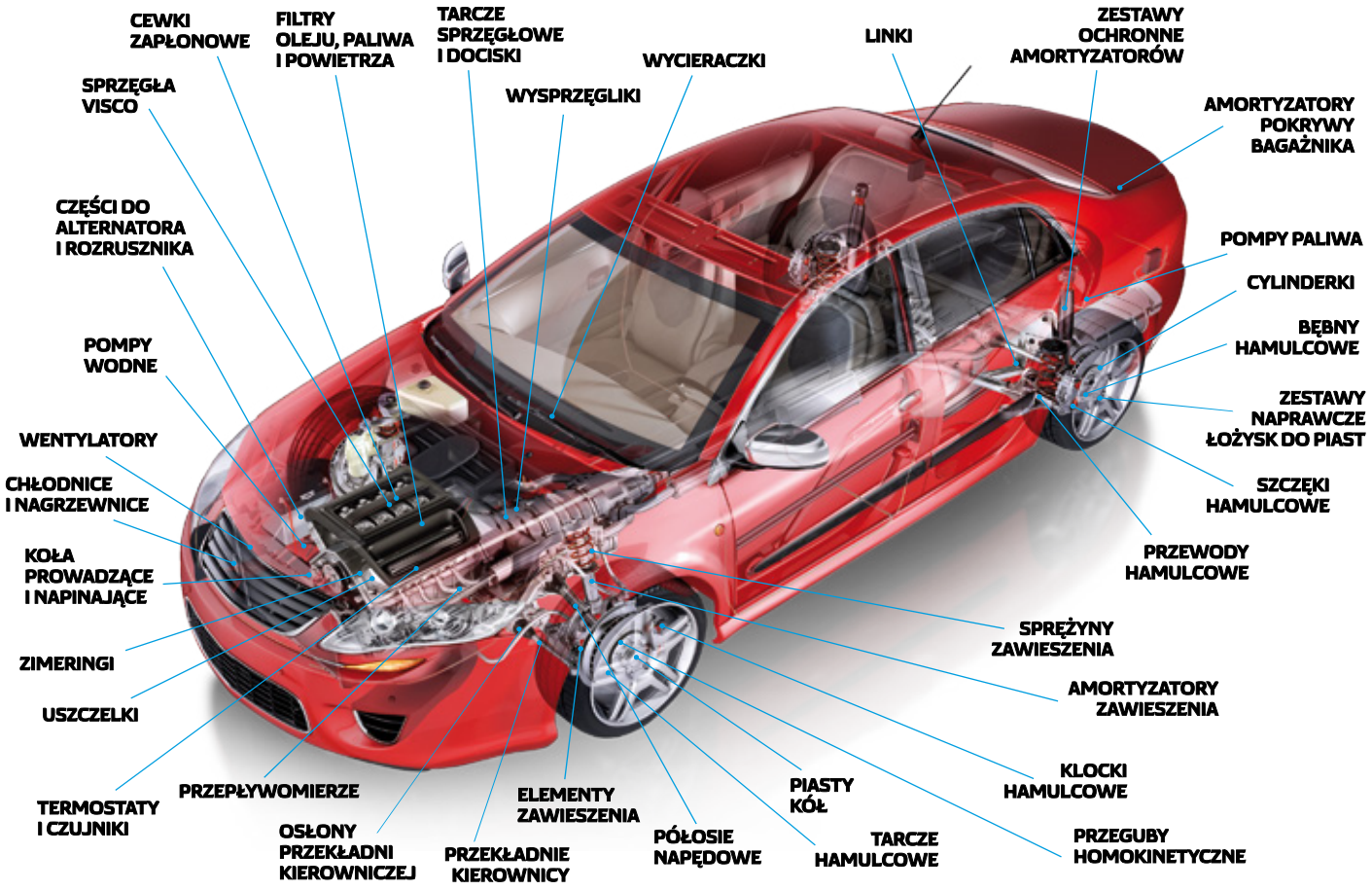
Dzięki temu Twój warsztat będzie optymalnie przygotowany na przyszłość, w której precyzyjne zarządzanie temperaturą będzie wymogiem dotyczącym nie tylko pojazdów spalinowych, lecz także pojazdów hybrydowych, elektrycznych i wykorzystujących ogniwa paliwowe. MAHLE—We shape future mobility.

mahle-aftermarket.com

MAHLE

hart

jakość i precyzja

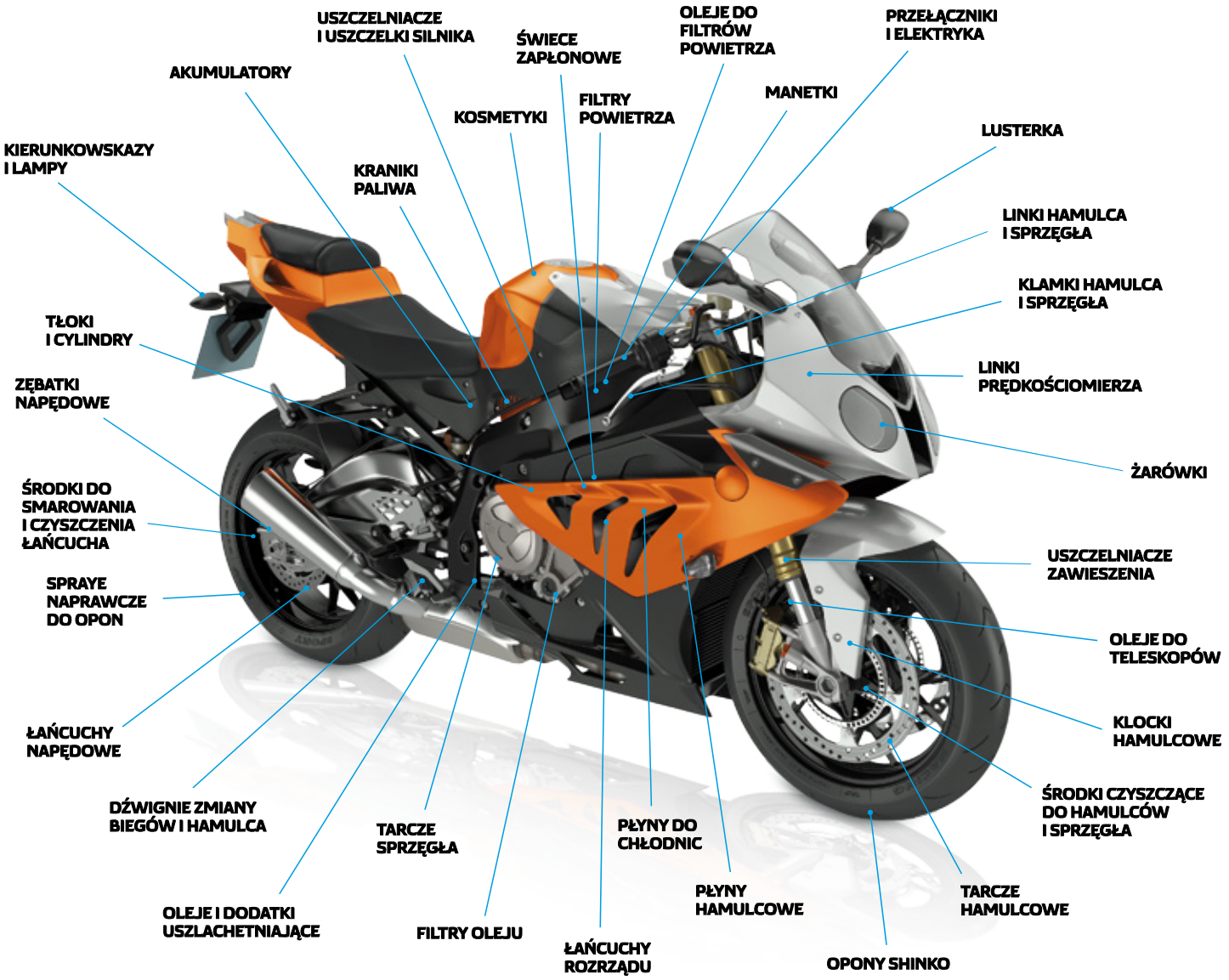


NASI DOSTAWCY

ABAKUS · ACI Auto Components International · Airstal Automotive Parts · AKOR · Amtra · AnaPLAST · Arnott Air Suspension Products · ASI Alternators, Starters & Parts · ATE Brakethrough Technology · AVA Quality Cooling · BERU · Blue Print · BOLL · BORG & BECK · BOSCH Technologia bliżej nas · brembo · BREMI · BRISK · BUDWEG · CEF · Cifam · CORTECO Original · CTEK · DACO · Delphi Technologies · DENSO · DEPO · DOLZ · DYNAMAX · elf · EPS · ert · EXIDE · FAE · FAGUMIT · FAI · 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 Vertex · ICER ICER BRAKES S.A. · IMASAF · IZAWIT · JANMOR · JMJ · K2 · KEGEL-BŁAŻUSIAK · KLOKKERHOLM · KURAN · KYB Our Precision, Your Advantage · LCC · LEMFÖRDER · LEOPLAST · LESJÖFORS · Linex · Original GKN Parts · Lpr · LSN LUBLIN · MAGNETI MARELLI · MAHLE · MANN FILTER · MEAT & DORIA · MEHENKER · metelli · MIRAGLIO · Mobil · MOTUL · TECH · NARVA Licht Tradition Germany · NGW AGE 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

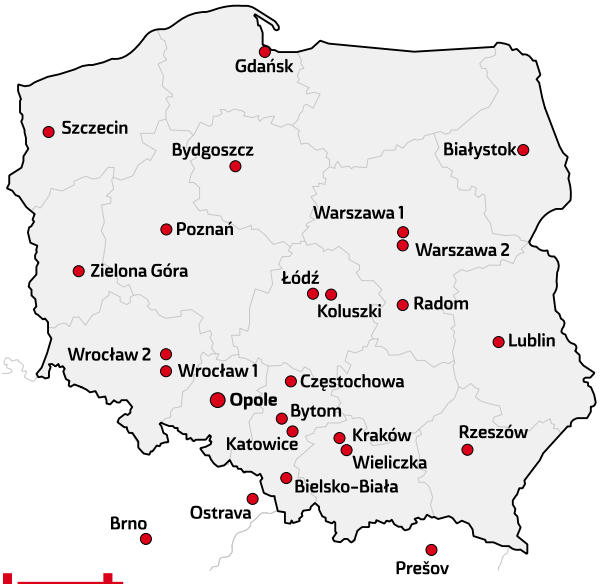
części do motocykli



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 · SHELL · 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, Lublin, Łódź, Poznań, Radom, Rzeszów, Szczecin, Warszawa, Warszawa 2, Wieliczka, Wrocław, Wrocław 2, Zielona Góra, Brno, Ostrava, Prešov.

MAGAZYN LOGISTYCZNY: Koluszki.

Łączna powierzchnia magazynowa: 69 000m².
Liczba zatrudnionych: 650 osób.
Liczba referencji w ofercie: 450 000.
Ponad 500 renomowanych dostawców.

Od 1994 r. własny brand: osłony przegubów, łożyska do piast, tarcze hamulcowe, przeguby homokinetyczne, filtry paliwa, oleju i powietrza, odboje amortyzatorów, amortyzatory pokrywy bagażnika, elementy montażowe układów wydechowych, koła prowadzące i napinające 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, 77 40 16 500
hart@hartphp.com.pl, www.hartphp.com.pl

15 - 680 BIAŁYSTOK
ul. Produkcyjna 114 B
tel. 85 65 38 891
bialystok@hartphp.com.pl

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

43 - 300 BIELSKO - BIAŁA
ul. Czechowicka 24
tel. 33 81 01 973
tel. 33 81 01 984
bielskobiala@hartphp.com.pl

35 - 232 RZESZÓW
ul. Ciasna 6
tel. 17 86 40 006
rzeszow@hartphp.com.pl

85 - 840 BYDGOSZCZ
ul. Nowotoruńska 6
tel. 52 555 99 00
bydgoszcz@hartphp.com.pl

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

41 - 902 BYTOM
ul. Arki Bożka 3 K
tel. 32 28 22 701-3
bytom@hartphp.com.pl

03 - 879 WARSZAWA 1
ul. Przecławska 9
tel. 22 35 61 855-7
warszawa@hartphp.com.pl

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

08 - 816 MICHAŁOWICE WARSZAWA 2
ul. Al. Jerozolimskie 264
tel. 22 88 61 122-5
warszawa2@hartphp.com.pl

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

32 - 020 WIELICZKA
ul. Jedynaka 24
tel. 12 27 83 789
wieliczka@hartphp.com.pl

40 - 393 KATOWICE
ul. Krakowska 179 A
tel. 32 25 54 133
katowice@hartphp.com.pl

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

MAGAZYN LOGISTYCZNY - KOLUSZKI
95-040 Koluszki,
ul. Nasienna 4

51 - 180 WROCŁAW PSARY
ul. Parkowa 11
tel. 71 38 79 004-8
wroclaw2@hartphp.com.pl

62 - 052 KOMORNIKI k/POZNANIA
ul. Wiśniowa 15
tel. 61 84 03 040
poznan@hartphp.com.pl

65 - 849 ZIELONA GÓRA
ul. Browarna 5
tel. 68 45 37 253-5
zielonagora@hartphp.com.pl

31 - 216 KRAKÓW
ul. Legnicka 5
tel. 12 42 00 855
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

20 - 228 LUBLIN
ul. Zawieprzycka 8D
tel. 81 75 60 958
tel. 81 75 60 959
lublin@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

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

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