



AUTOS
— DAY 2022 —
TRUCK

Największe
targi branży
ciężarowej



www.autos.com.pl



@AutosCZESCI



Autos Części



@autoszczesci

MEMBER OF
N! NEXUS
A PROGRESSIVE AUTOMOTIVE COMMUNITY

Spis treści:

Nowości produktowe
str. 10, 12, 20, 28, 30, 32, 42, 46,

Promocje cenowe
str. 22, 42,

W ofercie
str. 5, 6, 25, 50

Promocje gadżetowe
str. 8, 11, 25, 44, 61,

Artykuły:

Historia pewnego wynalazku

4

Kiedy spotykamy problemy

7

Elektromobilność

14

Autos Truck Day - relacja

16

Geometria kół
- jak robić to profesjonalnie?

26

Kontrola jakości czynnika
w układzie klimatyzacji

29

Wywiad z Mistrzami Europy
w rajdach Cross Country

38

Pompy wodne do ciężkich zastosowań

52

Dobrze oświeceni

58

Profesjoniści wybierają wycieraczki
Bosch

62

Nietypowe pojazdy świata - Australia

66

CO NOWEGO W AUTOS



Sezon imprez regionalnych pod nazwą Autoscup został otwarty. Pretekstem do organizacji wydarzenia w Bolesławcu było oficjalne otwarcie nowego oddziału w kompleksie handlowym Meduza w Kruszyńsku koło Bolesławca w dniach 27-28 maja b.r. Przybyli goście mogli liczyć na bezpośrednią rozmowę z przedstawicielami marek: Bosch, Textar, ATH, Milwaukee oraz z kadra Działu Wyposażenia Warsztatów Autos. Liczne konkursy z nagrodami cieszyły się jak zawsze dużym zainteresowaniem i chociaż pogoda nie rozpieszczała podczas tych 2 dni, odwiedzający nasze stoiska klienci nie żałowali i z pewnością będą mile wspominać to wydarzenie. Tych z Państwa, którzy nie zdążyli jeszcze nas odwiedzić serdecznie zapraszamy do Kruszyńska koło Bolesławca codziennie od poniedziałku do piątku od godziny 8:00 -17:00 a w sobotę od 8:00 -14:00.



Szkolimy się z ZF

To nie przypadek, że firma Autos istnieje nieprzerwanie ponad 30 lat na rynku motoryzacyjnym. Kluczem naszego sukcesu jest wykwalifikowana kadra, która potrafi zaspokoić głód wiedzy nawet najbardziej wymagających klientów. Chętnie organizujemy oraz uczestniczymy w szkoleniach naszych dostawców. W kwietniu grupa ZF zaprosiła naszych handlowców do swojego centrum szkoleniowego ZF Group w Warszawie, aby zgłębić tajniki skrzyń biegów marki ZF: As Tronic i Traxon. Słuchaliśmy, pytaliśmy, a teraz z tej wiedzy korzystają nasi klienci.



Adam Klimek szkolił klientów Autos

Nieustanne podnoszenie swoich kompetencji jest szalenie ważne, zwłaszcza w branży automotive. Lubimy dawać szansę na rozwój. Dlatego wspólnie z liderem w branży chłodzenia i klimatyzacji, marką Nissens, zorganizowaliśmy szkolenie związane z wymianą kompresora oraz plusami płukania układu klimatyzacji. Spotkanie dedykowane głównie mechanikom było prowadzone przez znanego z programów TVN Turbo, takich jak „Duda kontra Klimek”, czy też „Samochód marzeń” - Adama Klimka. Wyjaśnił on uczestnikom, co łączy te dwie funkcje oraz jak dzięki temu poprawi się wydajność układu oraz jego żywotność.

Korzystając z okazji, że w jednym miejscu zebrało się tak wielu specjalistów zajmujących się serwisowaniem pojazdów, Dział Wyposażenia Warsztatów zaprezentował szeroką ofertę, jaką Autos dysponuje w tym zakresie. Wśród prezentowanych produktów pojawiły się m. in. stacje do serwisowania klimatyzacji oraz chemia warsztatowa marki Techniq z preparatami do jej czyszczenia naczele.



Autos w plenerze

Ryk silników, tumany kurzu na trasie oraz ostra rywalizacja podczas wyścigu - to wszystko miało miejsce podczas zawodów Wrak Race w Pawlicach koło Kwidzyna, który się odbył 1 maja b.r. Tłumy miłośników motoryzacji towarzyszyły startującym uczestnikom, będąc świadkami przygotowań wraków do zawodów jak i trasy wyścigu. Słoneczna aura, atrakcje dla dużych i małych, smaczne jedzenie oraz przygrywający zespół były gwarancją sukcesu imprezy. Nie mogło nas tam zabraknąć. Przedstawiciele Działu Wyposażenia Warsztatów Autos na plenerowym stoisku chętnie odpowiadali na liczne pytania dotyczące nowinek wśród narzędzi i dzielili się swoją fachową wiedzą. Nie zapomnieliśmy również o najmłodszych fanach motoryzacji, obdarowując ich drobnymi upominkami.

Po zdrowie z Autos

W niedzielę 19 czerwca mieliśmy zaszczyt uczestniczyć w VIII edycji Biegów ulicznych im. burmistrza Antoniego Nawrockiego w Solcu Kujawskim, na którą czekali entuzjaści tej dyscypliny. Biegi wróciły po długiej pandemicznej przerwie. Biegaczom towarzyszyli również pasjonaci coraz bardziej popularnej dyscypliny, jaką jest nordic walking, którzy stanowili silną reprezentację. Upalny dzień nie odstraszył nawet najmłodszych, którzy dzielnie pokonywali krótsze odcinki na czas, walcząc o medale i cenne nagrody. Łącznie bawiło się ponad 500 uczestników nie tylko z Solca Kujawskiego, ale również z całego województwa kujawsko-pomorskiego.

Firma Autos od lat wspiera inicjatywy, propagujące zdrowy styl życia. Jako główny sponsor imprezy ufundowaliśmy wartościowe nagrody dla zwycięzców biegów. Serdecznie gratulujemy nie tylko zdobywcom medali, ale wszystkim aktywnym uczestnikom. Życzymy wielu sukcesów oraz wytrwałości.



HISTORIA PEWNEGO WYNAŁAZKU



Podobno większość wynalazków zostaje odkryta przy okazji szukania rozwiązania lub usprawnienia czegoś zupełnie innego. Każdy z nas zna doskonale przyjemny chłodek towarzyszący nam w upalny dzień w trakcie podróży autem lub podczas pracy. Kiedy za oknem termometry wskazują sporo ponad 30 stopni bez klimatyzacji ani rusz. 17 lipca minęło 120 lat od momentu wynalezienia klimatyzacji. Wtedy właśnie młody amerykański inżynier Willis Carrier otrzymał zadanie uporania się z problemem pewnej nowojorskiej drukarni. W upalne lato drukowane gazety rozpyływały się w wilgotnym magazynach, a ich treść robiła się

nieczytelna przez co one same stawały się bezużyteczne. W trakcie prac okazało się, że skutkiem ubocznym wprowadzenia kontroli wilgotności powietrza jest przyjemny chłód.

Sukces okazał się niebywały, a praca w takich warunkach stała się bardziej komfortowa i przede wszystkim wydajniejsza. Miało to ogromne znaczenia najpierw dla przemysłu tamtych czasów, a wraz z upowszechnieniem się klimatyzacji również dla polepszenia się warunków życia. W 1915 roku Carrier, jego wspólnik J. Irvine Lyle i pięciu współpracujących



Willis Haviland Carrier urodził się 26 listopada 1876 roku w miejscowości Angola w stanie Nowy Jork. Był amerykańskim inżynierem i wynalazcą, autorem ok. 80 patentów, podręczników i formuł obliczeniowych, nazywany ojcem współczesnej klimatyzacji. Zmarł 7 października 1950 w Nowym Jorku.

z nimi inżynierów zapoczątkowali istnienie firmy Carrier Engineering Corporation. Projekty Carriera pojawiały się nie tylko w USA, ale też w Azji, Europie i Ameryce Południowej i Środkowej oraz na Bliskim Wschodzie. Firma Carrier była innowacyjna i wyznaczała nowe kierunki rozwoju również w kwestii zatrudniania kobiet. W czasach, kiedy rozpatrywano zasadność przyznania kobietom praw wyborczych Willis Carrier jako pierwszy w Stanach Zjednoczonych zatrudnił w swojej firmie kobietę na stanowisku inżyniera.

W latach 30. XX wieku w USA klimatyzacja pojawia się jako bardzo luksusowy dodatek w samochodach. Montaż klimatyzacji opatentowanej przez Carriera kosztował około 300 dolarów, co na tamte czasy było niezwykle wygórowaną sumą. Dlatego tylko nieliczni mogli korzystać z chłodnego powietrza we wnętrzu swojego auta, pozostali kierowcy jeszcze długo chłodzili się otwierając szybę w trakcie jazdy. Co ciekawe swego czasu Chevrolet reklamował swoje samochody parkując je w różnych miejscach Detroit i innych metropolii Stanów Zjednoczonych pozwalając ludziom schłodzić się w środku.

Dopiero w latach 50. XX wieku na rynku pojawił się pierwszy samochód, w którym klimatyzacja była standardowym wyposażeniem – był to Chrysler Imperial Airtemp. Na dobre klimatyzacja upowszechniła się latach 60. - rozwiązanie to było już na wyposażeniu połowy amerykańskich aut. W Europie układy klimatyzacji spopularyzowano dopiero w latach 70. Pierwsza fabryczna klimatyzacja pojawiła się między innymi w Seacie 132 z 1973 roku.

Dziś nie wyobrażamy sobie życia bez klimatyzacji w aucie czy biurze. Mało kto jednak zdaje sobie sprawę jak ważne dla naszego zdrowia jest regularne serwisowanie klimatyzacji i zadbanie o jej czystość. Niezależnie od tego jaką metodę wybierzemy (ozonowanie, ultradźwięki, spray) pamiętajmy, aby robić to regularnie co 6 miesięcy. W końcu oddychanie powietrzem przepuszczonym przez zaniedbany parownik układu klimatyzacji nie należy najzdrowszych.

W OFERCIE

PREPARAT DO DEZYNFEKCJI KLIMATYZACJI

A:298826

TECHNIO

usuwa bakterie,
zarodniki i grzyby,
zapobiega objawom
alergii, usuwa
nieprzyjemny zapach



PREPARAT DO USUWANIA OWADÓW

A:257794

TECHNIO

preparat z atomizerem
do usuwania zaschniętych
insektów z szyby oraz
reflektorów samochodowych,
doskonale rozpuszcza białko
oraz zabrudzenia,
szybkie działanie



WOSK NA MOKRO

A:257796

TECHNIO

przyspiesza wysychanie
karoserii, nabłyszcza i chroni
lakier przed działaniem
niekorzystnych czynników
zewnętrznych
atmosferycznych



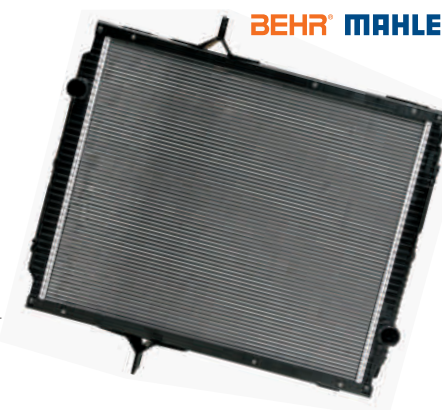
A:342479 TURBOSPREŻARKA



MAN TGA (04-), MAN TGS (07-)
nr oe: 51.09101.7025 MAN
nr oe: 51.09101.9025 MAN
nr 53299887131 KKK
nr 93390 NISSENS

Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

A:271920 CHŁODNICA CIECZY



RENAULT C/D/T
VOLVO FE II
MOT.D8K250-DT18,
810 x 710 x 52 mm, z ramą
nr oe: 7421675473 RENAULT
nr oe: 21675474 VOLVO
nr RE2151 AVA
nr CR 166 000P MAHLE

BEHR MAHLE

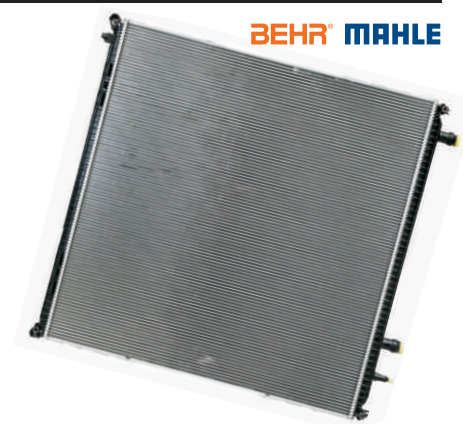
A:298792 TURBOSPREŻARKA



SCANIA 4 (96-),
SCANIA P-G-R-T (07-)
nr oe: 1443191 SCANIA
nr oe: 1443190 SCANIA
nr 4031122H HOLSET
nr 93338 NISSENS

Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

A:231455 CHŁODNICA CIECZY



niskotemperaturowa,
MAN TGS/TGX
MOT.D2066LF
896 x 947 x 42 mm, bez ramy
nr oe: 81061010079 MAN
nr 606764 NISSENS
nr CIR 11 000P MAHLE

BEHR MAHLE

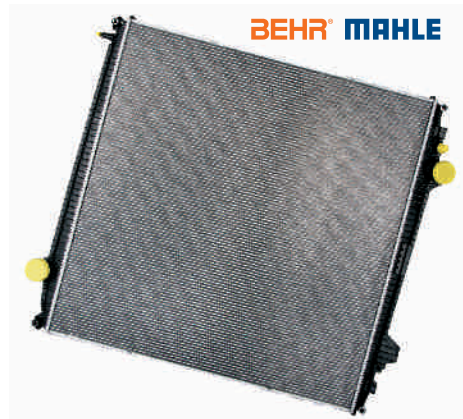
A:298789 TURBOSPREŻARKA



MAN TGA (00-), MAN TGX (07-), MAN TGS (07-)
nr oe: 51.09100.7697 MAN
nr oe: 51.09100.7741 MAN
nr 887393-5001Y GARRETT
nr 93337 NISSENS

Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

A:250418 CHŁODNICA CIECZY



wysokotemperaturowa,
MAN TGS/TGX
MOT.D2066LF
nr oe: 81061016788 MAN
nr oe: 628754 NISSENS
nr CR 103 000P MAHLE

BEHR MAHLE

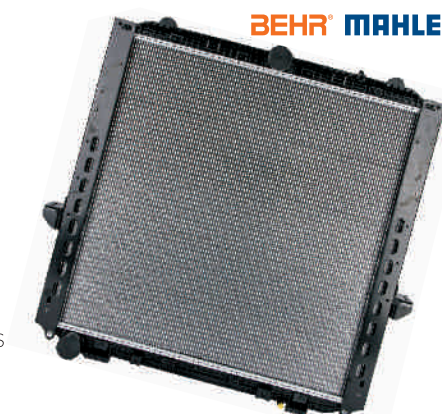
A:318604 TURBOSPREŻARKA



SCANIA 4 (96-), P-G-R-T (04-),
nr oe: 1538371 SCANIA
nr oe: 1538370 SCANIA
nr 4038612 HOLSET
nr 93301 NISSENS

Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

A:186934 CHŁODNICA CIECZY



MERCEDES ACTROS
MP4/MP5/ ANTOS/ AROCS
MOT.OM471,
982 x 896 x 55 mm, z ramą
nr A9605002601 MERCEDES
nr ME2284 AVA
nr CR 865 000P MAHLE

BEHR MAHLE

Kiedy spotykamy problemy...

MAHLE

Zdarza się, że podczas rozmowy sprzedawcy z klientem, ten ostatni zwraca uwagę na cenę.

To jednak nie ile z portfela trzeba wyciągnąć, by wyjść z potrzebnym produktem, jest dziś najważniejsze.

Znacznie częściej przed ceną dla klienta najważniejsza jest dostępność.

Co zrobić, gdy naprawiamy coś, czego nie ma już na rynku części zamiennych?

SKĄD BRAĆ?

Mechanik ma wiele możliwości dla przeprowadzenia remontu pod kątem doboru części. Można wybrać się do sklepu lub hurtowni motoryzacyjnej. Tam kupić to, co jest obecnie dostępne na stanie. Choć wiele firm oferuje także możliwość sprowadzenia towaru na następny dzień lub na umówioną datę. Wbrew pozorom rodzi to zawsze wiele nie tyle problemów, co kwestii do wyjaśnienia. Przykładowo, gdy chcemy części do silnika konkretnego producenta, nie zawsze jest to możliwe bo dany sklep może zaopatrywać się u dostawcy, który nie oferuje części wszystkich wiodących producentów. Wtedy kończy się to często tym, że np. tłok kupujemy tutaj, a tuleję tam, itp. Kolejna opcja to zakup części używanych, które pochodzą z demontażu auta rozbitego lub takiego, które zakończyło służbę z innego powodu niż np. silnik (ten artykuł głównie ma traktować o naprawach mechanicznych samego silnika). Czym charakteryzują się takie części? Nie wiemy czy ich stan jest ze wskazaniem na normalne zużycie czy może już swą służbę zbliżyły się do końca swoich dni. Czego też nie wiemy to to, czy silnik ten był już remontowany i czy przy ewentualnej wymianie części nie popełniono żadnych błędów. Błędem na przykład mogło być złe dobranie tłoka, a dokładniej wybranie takiego, który różnił się np. parametrami komory spalania (głębokość, średnica). Wtedy wybierając taki tłok skopiujemy błąd poprzednika, a to byłaby swoista katastrofa. Nie ma części na półkach w sklepie, nie ma źródeł części używanych i co dalej? Masz znajomych za granicą lub dobrze ogarniasz zagraniczne portale, to może coś ściągniesz. Wtedy jest ryzyko, że jak złe wybrałeś to nie możesz odesłać itp. To w sumie rozsądne szukać części w ogóle, ale nie zawsze się to udaje. Są takie silniki, do których nic już nie da się kupić. Wtedy robią się schody. Pozostaje kombinowanie.

TULEJA Z ODLEWU

Zanim pójść dalej, należy pamiętać, iż czytając ten artykuł możecie Państwo się tylko sugerować podanymi tutaj tematami. Niestety nie ponosimy żadnych odpowiedzialności, gdy dana procedura naprawcza, obróbcza itp. skończy się niepowodzeniem. Czytając artykuł nie

nauczmy się naprawiać rzeczy nienaprawialnych, a jedynie mamy się przekonać, że są czasem jeszcze drogi niestandardowe do osiągnięcia pewnego, pożądanego przez mechanika w silniku. Niestandardowym działaniem w zakresie tulei cylindrowej jest zakup surowego odlewu i obróbenie go do poziomu gotowego produktu tj. tulei. Tutaj czeka nas sporo wyzwań takich jak posiadanie odpowiedniego parku maszynowego. W tym zakresie zdaje się na Państwa. Znać swoich kolegów najlepiej i to wy wiecie, kto w waszej okolicy jest „złotą rączką” do pracy na tokarce itp.

Poniżej kilka ważnych, a nawet bardzo ważnych rysunków wg których mogą państwo określić wymiary obróbki odlewu. Wśród odlewów są odlewy pojedyncze, z których można stworzyć tuleję kołnierkową lub bezkołnierkową, zazwyczaj grubościenną. To typowe półfabrykat, którego użyjemy na potrzeby ciężarówek, silników stacjonarnych, większości traktorów. Charakteryzują się one niejednorodną średnicą zewnętrzną (w formie surowej), ze względu na występowanie kołnierza w produkcie finalnym.

Kolejny typ to odlew rurowy, bardzo często używany do stworzenia odlewu do aut osobowych lub niektórych cylindrów cienkościennych do van-ów i małych silników stacjonarnych (małych w porównaniu z ciężarówką). Jednak odlew rurowy posiada bardzo szerokie zastosowanie i zapewne spoglądając do załączonej tabeli posiadacie Państwo w głowie jeszcze zastosowania, o których się tutaj nie wspomina. Z odlewu rurowego powstać może tuleja z kołnierzem lub bez. Pamiętajmy, że różnica średnicy zewnętrznej samej tulei i średnicy zewnętrznej takiego kołnierza często to ok. 2 mm (po 1 mm na stronę). Ostatni poruszany tutaj typ tj. odlew w postaci pręta przeznaczony jest na prowadnice zaworowe. Mimo, iż artykuł traktuje głównie o tulejach, to prowadnica jest swoistą jej miniaturą odmianą. Wewnątrz części pracującej w postaci oryginalnej (na pierwszą zabudowę) jest zazwyczaj honowana. Dla lepszego zrozumienia tekstu, ale także założeń artykułu, załączamy 3 rysunki – odpowiedniki 3 typów opisanych odlewów.

Author: mgr inż. Maciej Hadryś



Poz.	Rodzaj odlewu	Waga (kg)	ØZ (mm)			ØW (mm)			L (mm)		Końcówki obcinane (mm)	
			min.	max.	s1 (mm)	min.	max.	s2 (mm)	min.	max.	L1	L2
1.	Lekki	≤ 25	40	176	+5	26	150	-7	145	400	25	15
2.	Średni	>25-260	135	308	+8	60	240	(W41) -12 (W54) -15	320	590	40	20
3.	Ciężki	221-1100	300	580	+10	130	480	-15	650	1420	45	30
4.	Rurowy	15÷52	63	123	+5	35	104	-6	700	1264	32	26
5.	Pręty	3÷18	16	30	+5	-	-	-	2200	3300	10	wyrwania po łamaczu



ENJOY THE *Summer*

PROM
270



ZA JEDNORAZOWY ZAKUP PRODUKTÓW

BEHR **MAHLE**

OTRZYMASZ PREZENT ZA 1 ZŁ:

ZA **3500** ZŁ

WALIZKĘ KABINOWĄ
MARKI WITTCHEN

ZA **2500** ZŁ

LEŻAK IDEALNY NA PLAŻĘ
LUB DO OGRÓDKA

ZA **1500** ZŁ

KOC
PIKNIKOWY

Fristom



FT-101 RO LED

lampa ostrzegawcza
**BŁYSK
ROTACYJNY**
(RÓŻNE WERSJE)



lampa
TYLNA

FT-270 LED



lampa
TYLNA

FT-700 LED

Producent lamp samochodowych



www.fristom.com



www.facebook.com/LampyFristom/

A:377281

CHŁODNICA CIECZY

650 x 456 x 36 mm, mot. 2.3/3.0 JTD
IVECO DAILY III/IV
nr oe: 504045489 IVECO
nr oe: 504084141 IVECO
nr 61979 NISSENS
nr FT55242 FAST



A:377277

CHŁODNICA CIECZY

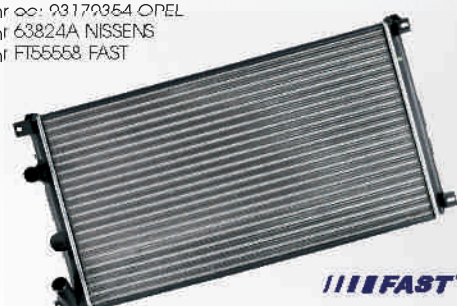
773 x 469 x 26 mm, mot. 2.3 DCI
RENAULT MASTER III / OPEL MOVANO B
nr oe: 214101169R RENAULT
nr oe: 4406316 OPEL
nr 630732 NISSENS
nr FT55211 FAST



A:377350

CHŁODNICA CIECZY

727 x 389 x 26 mm, mot. 1.9 DCI
RENAULT MASTER II / OPEL MOVANO A
nr oe: 7701057117 RENAULT
nr oe: 93179354 OPEL
nr 63824A NISSENS
nr FT55558 FAST



A:377339

CHŁODNICA CIECZY

678 x 399 x 26, mot. OM642/646/651, 2.0/2.5 TDI
MERCEDES SPRINTER 906 / VW CRAFTER 2006-
nr oe: 906 500 0002 MERCEDES
nr oe: 2E0.121.253 VW
nr 67156A NISSENS
nr FT55532 FAST



A:377351

CHŁODNICA CIECZY

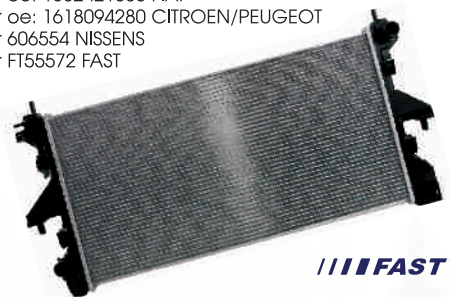
560 x 490 x 24 mm, mot. 1.5dCi/
1.2TCe/1.6 16V, OM607
RENAULT KANGOO II / MERCEDES CITAN
nr oe: 8200455801 RENAULT
nr oe: 415 500 0102 MERCEDES
nr 637623 NISSENS
nr FT55562 FAST



A:377356

CHŁODNICA CIECZY

781 x 397 x 26 mm, mot. 2.3D; 2.2/3.0 HDI
FIAT DUCATO / CITROEN JUMPER /
PEUGEOT BOXER 2006-
nr oe: 1382421080 FIAT
nr oe: 1618094280 CITROEN/PEUGEOT
nr 606554 NISSENS
nr FT55572 FAST



A:380429

KLEMA

akumulatora, plusowa,
IVECO DAILY III
nr oe: 69501539 IVECO



A:379828

KOŃCÓWKA DRAŻKA KIEROWNICZEGO

lewa/prawa, M20 x1,5/M18 x1,5 L-72 mm
IVECO DAILY III
nr oe: 500086679 IVECO
nr oe: 504154902 IVECO
nr 37 91 4834 SWAG



A:380215

MECHANIZM PODNOŻENIA SZYBY

lewy, przód, z silnikiem elektrycznym
IVECO DAILY V
nr 350103132700 MAGNETI MARELLI
nr oe: 5801482033 IVECO



A:379721

OGRANICZNIK DRZWI

lewy, prawy przód
IVECO DAILY III/IV/V/ IV
nr oe: 500314457 IVECO



A:380216

PANEL STEROWANIA

lusterkami i szybami, lewy,
IVECO DAILY V
nr oe: 5801484207 IVECO
nr oe: 5801399646 IVECO





**PROM
273**

Kup chłodnicę wody
MARKI NRF
do pojazdów ciężarowych
a otrzymasz 20 L

**PŁYNU
CHŁODNICZEGO**

(do wyboru: ciemnoniebieski A:204590 lub różowy A:204788) za 1 zł netto

Promocja obowiązuje do wyczerpania zapasów promocyjnych.

A:375969

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

przód, 370/552 mm, gazowy,
MERCEDES SPRINTER 901-905 / VW LT28
nr oe: 904 320 0730 MERCEDES
nr oe: 2D0413029A MERCEDES
nr 115 904 SACHS
nr FT11070 FAST

////FAST



A:375970

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

tył, 321/519 mm, olejowy,
MERCEDES SPRINTER 901-905 / VW LT28
nr oe: 904 320 0131 MERCEDES
nr 2D0513029CV VW
nr V1166 MONROE
nr FT11071 FAST

////FAST



A:375980

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

przód, 268,5/404 mm, gazowy,
IVECO DAILY III/ IV
nr oe: 500368632 IVECO
nr oe: 500369622 IVECO
nr 131 908 SACHS
nr FT11249 FAST

////FAST



A:375978

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

tył, 370/530 mm, gazowy,
RENAULT MASTER III / OPEL MOVANO
nr oe: B562100017R RENAULT
nr oe: 4420921 OPEL
nr V2147 MONROE
nr FT11240 FAST

////FAST



A:375987

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

tył, 283/421 mm, olejowy,
FIAT DUCATO/CITROEN JUMPER/
PEUGEOT BOXER 2006-
nr oe: 1355825080 FIAT
nr oe: 5206.KP CITROEN/PEUGEOT
nr V2130 MONROE
nr FT11286 FAST

////FAST



A:375991

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

przód lewy, 376/534 mm, gazowy,
FIAT DOBLO/OPEL COMBO 2009-
nr oe: 51819143 FIAT
nr oe: 95511390 OPEL
nr 315 372 SACHS
nr FT11297 FAST

////FAST



A:375992

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

przód prawy, 376/534 mm, gazowy,
FIAT DOBLO/OPEL COMBO 2009-
nr oe: 51819146 FIAT
nr oe: 95511404 OPEL
nr 315 373 SACHS
nr FT11298 FAST

////FAST



A:380011

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

tył, 318/508 mm, olejowy,
IVECO DAILY III/ IV V
nr oe: 504179205 IVECO
nr oe: 504118330 IVECO
nr 312 700 FIFFT



A:379997

AMORTYZATOR ZAWIESZENIA

przód, 279/432 mm, olejowy,
IVECO DAILY II/III/IV/V
nr oe: 504152176 IVECO
nr oe: 500369622 IVECO
nr 312 378 FIFFT



A:380262

HALOGEN PRZECIWMGIELNY

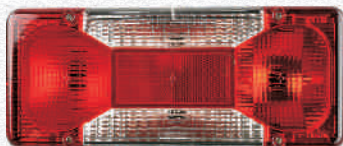
lewy/prawy, H11,
pojazdy z doświetlaniem zakrętów,
IVECO DAILY VI
nr oe: 580 158 7021 IVECO
nr 44185 VALEO



A:380300

LAMPY TYLNE

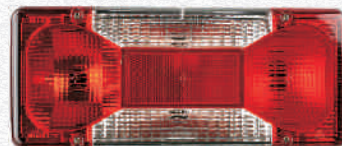
lewa, zespolona, 6 pin, zabudowa
platforma/skrzynia
IVECO DAILY IV
nr oe: 5801631438 IVECO
nr oe: 5801351218 IVECO
nr L37155000 FIFFT



A:380299

LAMPY TYLNE

prawa, zespolona, 6 pin, zabudowa
platforma/skrzynia
IVECO DAILY IV
nr oe: 5801631433 IVECO
nr oe: 5801351224 IVECO
nr L37154000 FIFFT





NAJLEPSZE W SWOJEJ KLASIE MONROE® MAGNUM



SPRAWDZONA WYTRZYMAŁOŚĆ

Jako jedna z wiodących światowych marek oryginalnego wyposażenia i amortyzatorów na rynek części zamiennych, Monroe® jest synonimem jakości, trwałości i wydajności. Każdy amortyzator Monroe Magnum® produkowany jest z materiałów najwyższej jakości, które zapewniają długą żywotność w najbardziej wymagających warunkach pracy. Dlatego wiodący producenci pojazdów użytkowych wybierają amortyzatory Monroe®.

AMORTYZATORY SIEDZEŃ, OSIOWE & KABINOWE



LIDER TECHNOLOGII OE

BPW Claas Agriculture CNH Agriculture and construction - APH - CCM DAF Trucks CF - LF - XF Daimler Trucks Actros - Arocs Dennis Dart Javelin - Niche market truck OEM - R-series - Rapier - Sabre - Specialty Trucks - Trident 2 Foden Alfa series GAZ Gazon Next Hendrickson A OEM's ISRI Leyland Trucks CF - F Mercedes-Benz (EvoBus) CapacityPlus - Citaro - Turismo Nissan F91 Renault Trucks C - D - K - Kerax - Magnum - Midlum - Premium - T RVI Kerax - Mascot - Midlum - Premium/Magnum Scania G - P - R - T Setra (EvoBus) S415 - S416 - S417 - S418 Volvo Trucks FE - FH - FL - FM - Midlum - VM Zetor Agricultural



Dla branży transportowej w ustawie o elektromobilności ważne są dwa elementy – możliwość ustanawiania przez gminy stref czystego transportu (SCT) oraz zobowiązanie organów administracji publicznej oraz samorządowej do określonego udziału pojazdów zeroemisyjnych we flocie służącej do transportu osób.

USTAWA O ELEKTROMOBILNOŚCI – co oznacza dla branży transportowej?

Ustawą, która wdraża dyrektywę Parlamentu Europejskiego (UE) jest dokument z 11 stycznia 2018 roku o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Skupia się on na promowaniu **ekologicznych, czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego**.

Czym jest strefa czystego transportu?

Strefa czystego transportu jest tworzona w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania emisji zanieczyszczeń z transportu na zdrowie ludzi i środowisko. Może być utworzona na terenie gminy i obejmować drogi, których zarządcą jest właśnie ten organ samorządowy. SCT obejmują z reguły ścisłe centra miast, tereny o dużej gęstości zaludnienia i dużym natężeniu ruchu pojazdów. Strefa nie będzie dostępna dla wszystkich pojazdów. **Będą mogły tam wjechać wyłącznie tzw. pojazdy zeroemisyjne, czyli elektryczne, zasilane wodorem lub gazem ziemnym.**

Bez ograniczeń do SCT będą wjeżdżały służby publiczne, tj. karetki, straż pożarna, policja, straż miejska, straż graniczna, komunikacja publiczna, autobusy szkolne. Ustawa mówi wyłącznie o dostępie dla pojazdów zeroemisyjnych, co jest zbyt rygorystyczne, ale gminy mają prawo do stosowania własnych wyjątków. Istnieje ewentualność wjazdu innych pojazdów, na które zezwoli gmina w uchwale ustanawiającej SCT oraz samochodów prowadzonych przez osoby niepełnosprawne. Ma to na celu wyeliminowanie najbardziej szkodliwych i „trujących” środków transportu.

Za granicą z reguły wjazd do strefy ustalany jest w oparciu o kryterium normy EURO. Często jest tak, że im bliżej centrum tym wyższą normę musi spełniać auto, żeby mogło poruszać się w jego obrębie. Plany dotyczące utworzenia SCT w Warszawie i Krakowie zakładają, że do strefy będą mogły wjechać auta spełniające minimum EURO 4. Doświadczenia miast europejskich wskazują, że z czasem te normy ulegają zaostrzeniu, np. do niektórych stref w Berlinie mogą wjechać auta spełniające normę EURO 6. W Europie funkcjonuje już wiele SCT pod różnymi nazwami, przykładowo: Zero Emission Zone, Low Emission Zone czy Urban Road Tolls. Dokładną listę Państw i ich stref można znaleźć na stronie: www.urbanaccessregulations.eu.

Czy gminom opłaca się tworzenie SCT?

Oczywiście, szczególnie tym powyżej 50 tys. mieszkańców. Takie jednostki samorządu terytorialnego muszą zapewnić udział floty zeroemisyjnej w transportie publicznym. Natomiast wyżej wymieniona ustawa zapewnia, że środki z pobranych opłat za wjazd do SCT mogą być przeznaczone na oznakowanie strefy, zakup autobusów zeroemisyjnych, tramwajów, innych środków transportu zbiorowego czy też dofinansowanie rowerów elektrycznych. Spora to motywacja, aby wprowadzać takie strefy. Strefa czystego transportu może zostać wyznaczona na czas nieokreślony lub określony, ale nie krótszy niż 5 lat. Wjazd dla innych niż zeroemisyjne pojazdy jest dopuszczalny odpłatnie. Maksymalna stawka wynosi 2,5 zł /h lub 500 zł/miesiąc. Gmina może zwolnić z obowiązku opłat w uchwale powołującej strefę czystego transportu na okres do 3 lat.

Jak powinno wyglądać prawidłowe oznakowanie?

Ustawa o elektromobilności zobowiązuje organy administracji publicznej i samorządowej do wprowadzenia zeroemisyjnych środków transportu. Przepisy obowiązujące do wprowadzenia pojazdów zeroemisyjnych zaczną obowiązywać od 1 stycznia 2025 roku. Udział tych aut we flocie ma wynosić co najmniej 50% pojazdów stanowiących flotę użytkową (do transportu osób) organów centralnych, a w gminach o ilości mieszkańców pow. 50 tys. co najmniej 30%. Prawidłowo oznakowane pojazdy, które chcą korzystać z możliwości wjazdu w wydzielone ekostrefy, muszą być wyposażone w zielone tablice rejestracyjne. Jeżeli chodzi o samo oznakowanie strefy, to wprowadzone są 2 nowe znaki drogowe (D-54 i D-55), które będą wskazywać początek i koniec SCT.



Firmy prywatne, które świadczą usługi w zakresie transportu publicznego, wyłonione na podstawie przetargu (prawo zamówień publicznych, wartość przetargu pow. 30 tys. euro) będą zobowiązane do stworzenia floty pojazdów zeroemisyjnych.

Należy zaznaczyć, że już funkcjonuje ekologiczny transport publiczny. Wg Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych do końca 2021 roku było zarejestrowanych w Polsce 614 autobusów elektrycznych, co stanowiło ponad 5% floty autobusów miejskich. Do połowy 2022 w Polsce będzie jeździło 850 autobusów elektrycznych z czego 160 w Warszawie, 79 w Krakowie, 58 w Poznaniu, 44 w Jaworznie, a Gdynia odebrała ostatnio 24 elektrobusy.

Czy można uzyskać dofinansowanie do zakupu eko pojazdów?

Tak. W uzyskaniu dofinansowania wspiera program: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Zielony Transport Publiczny. Na stronie NFOŚiGW jest informacja o drugim, zakończonym w marcu br., naborze do tego projektu. Wg podanych informacji środki NFOŚiGW sfinansują koszty kwalifikowane na zakup ekoautobusów w podziale: 780,3 mln zł w formie bezzwrotnej dotacji oraz ponad 136 mln zł jako niskooprocentowaną pożyczkę. Z dofinansowania korzystają głównie małe i średnie miasta.

W ramach złożonych wniosków o dofinansowanie, planowane inwestycje to:

- Autobusy elektryczne – 340 szt.
- Autobusy wodorowe – 48 szt.
- Liczba punktów ładowania – 277 szt.
- Liczba stacji tankowania wodoru – 2 szt.

Jakie przywileje dotyczą posiadaczy ekoaut?

Przed wszystkim, są to: bezpłatne parkowanie, możliwość jazdy po bus-pasach, niepłatny wjazd do SCT. **Dodatkowo, osoby z prawem jazdy kat. B mogą kierować elektrycznymi autami dostawczymi o dopuszczalnej masie całkowitej do 4,25 t (normalnie 3,5 t).**

Kolejną korzyścią są sprawy podatkowe. Dzięki posiadaniu takiego środka lokomocji istnieje możliwość uzyskania m.in. dopłaty do zakupu, zwolnienia z akcyzy samochodów elektrycznych i wodorowych. Kolejny atut, to wyższy limit amortyzacji dla elektryków 225 tys. zł, ponieważ dla zwykłych aut ten limit wynosi 150 tys. zł.

blacktech

A Brand of Vibracoustic



Poduszki zawieszenia blacktech

Zaprojektowane
mocne i wytrzymałe.

www.blacktech-airsprings.com

www.targi.autos.pl

AUTOS — DAY 2022 — TRUCK

PODSUMOWANIE



**PO TRZYLETNIJ PRZERWIE SPOWODOWANEJ PANDEMIA
DO KALENDARZA BRANŻOWYCH WYDARZEŃ WRÓCIŁY
NAJWIĘKSZE TARGI BRANŻY CIĘŻAROWEJ - **AUTOS TRUCK DAY**.
GOŚCIE W CIĄGU JEDNEGO, ALE BARDZO INTENSYWNEGO DNIA
MIELI OKAZJĘ ZWIEDZIĆ BLISKO 70 STOISK WYSTAWCÓW,
SKORZYSTAĆ ZE SPECJALNIE PRZYGOTOWANYCH ATRAKCJI
I BAWIĆ SIĘ PODCZAS WIECZORNYCH KONCERTÓW**

ATD 2022 to przede wszystkim prezentacja nowości produktowych wprowadzanych do sprzedaży w sieci Autos. Łącznie przestrzeń targową wypełniło blisko 70 stoisk, wśród których byli producenci części zamiennych i wyposażenia warsztatowego. Nowością był asortyment do samochodów dostawczych i busów - nowa gama produktów oferowana od tego roku przez Autos. Nie zabrakło też paneli eksperckich. Poruszono temat nowości warsztatowych, kwestię elektromobilności, stref zielonych w miastach oraz przyszłości transportu.

Relacje z bardzo ciekawych paneli są wciąż dostępne do obejrzenia na profilu Autos na Facebooku @AutosCZESCI. Goście targów mogli osobiście poznać i posłuchać historii rajdowych mistrzów Europy w kategorii T4, Kamena Relly Team, których firma Autos wspiera w zakresie wyposażenia warsztatowego podczas rajdów. Pięć wyjątkowych pojazdów marki POLARIS było na wyciągnięcie ręki. Mimo tego, że ATD odbywa się w formule jednodniowej wielu wystawców zdecydowało się na duże, zajmujące nawet 100 m² stoiska indywidualne, projektowane specjalnie pod to wydarzenie. Nie zabrakło również pojazdów pokazowych takich jak Infomobil BPW, Hengst Box, MTC Schaeffler czy Goodyear. Takie zaangażowanie wystawców daje nam organizatorom jasny sygnał, że to wydarzenie warte jest starań i warto być na nim zauważonym. Jest to dla nas duży komplement, a dla naszych klientów dodatkowa wartość i podziękowanie za współpracę.

Mimo upalnej pogody, goście dopisali, a na miejscu czekało na nich wiele atrakcji: strefa chill Noxy, symulatory, a dla miłośników klasycznej motoryzacji mniejszego kalibru przygotowano wystawę urzekających ogromną ilością chromu, aut amerykańskich z połowy XX wieku. Na Autos Truck Day można było spotkać wiele znako-



mitych postaci ze świata motoryzacji. Zawsze z dużym zainteresowaniem ze strony naszych gości spotyka się Adam Klimek, który ATD odwiedza cyklicznie od kilku lat. Ten znany polski mechanik jest często pytany o wiele kwestii związanych motoryzacją.

Klienci firmy Autos jak zawsze w napięciu oczekiwali także na rozstrzygnięcia konkursu Loteriada, w którym można było zdobyć nagrody. Wiele osób bawiło się także na zewnątrz, gdzie można było nieco wypocząć i napić się orzeźwiającej lemoniady. O godzinie 17:00 część targowa została zamknięta, a goście przenieśli się na bankiet. Oprócz dobrego jedzenia i chłodnych napojów, nie zabrakło także dobrej muzyki i innych atrakcji. W tym roku na gości Autos Truck Day czekały dwa koncerty. Jako pierwszy z mocno rockowym brzmieniem wystąpił zespół #Roan, który zadebiutował 30 lat temu podczas kultowego festiwalu w Jarocinie, a później ich utwory rozbrzmiewały na scenach festiwalowych w Opolu i Sopocie. Podczas ATD rozgrzali publiczność przed długo oczekiwaną muzyczną niespodzianką - na scenie pojawił się multi-instrumentalista, kompozytor i autor tekstów, wielokrotny laureat Fryderyków, zwycięzca „Idola”, obecnie najgorętsze nazwisko polskiej sceny muzycznej – gwiazda serii koncertów „Męskie Granie”.



Wydarzenie poprowadzili współpracująca z Autos od wielu lat Aleksandra Kutz i debiutujący w roli prowadzącego Autos Truck Day dziennikarz radiowy i telewizyjny Kamil Baleja. Dziękujemy naszym gościom, wystawcom oraz patronom medialnym za obecność.



Wystawcami podczas IX edycji targów Autos Truck Day byli:



Partnerem VIII edycji targów ATD był:

N! NEXUS
A PROGRESSIVE AUTOMOTIVE COMMUNITY

Patronami medialnymi IX edycji targów ATD byli:



A:427641

11,2 - 24
SGP-04 8PR
116 A6 TT
nr KOSG2411281T
KABAT

A:427642

12,4 - 24
SGP-04 8PR
120 A6 TT
nr KOSG2412481T
KABAT

A:427639

7,50-16
SGP-04 SUPRA RIB
8PR 103A8 TT
nr KOSG1675081T
KABAT

A:427643

14,9 - 24
SGP-04 8PR
128 A6 TT
nr KOSG2414981T
KABAT

A:427646

16,9-30
SGP-04
12PR TT
nr KOSG30169121T
KABAT

A:427647

16,9 - 34
SGP-04 14PR
148 A8 TT
nr KOSG34169141T
KABAT

A:427648

18,4 - 34
SGP-04 14PR
154 A6 TT
nr KOSG34184141T
KABAT

A:418305

6,00-16
SRF-01 SUPRA RIB
6PR 88A8 TT
nr KOSR1660061T
KABAT

A:250702

14.9 - 28
SGP-03 SUPRA GRIP
8PR 130 A6 TT
nr KOSG2814981T
KABAT

**OPONY
KABAT**

A:273088

340/80 - 18
(12.5/80 - 18)
GTR-03 14PR
146 A8 TL
nr KOGT1834080141L
KABAT

A:375417

10.0/75-15.3
IMP-03 14PR
130A8 TL
nr KOIM15310075141T
KABAT

A:427645

16,9 - 28
(440/80 - 28)
GTR-03 14PR TL
nr KOGT28169141L
KABAT

A:418301

11.5/80-15.3
IMP-03 16PR
141A8 TL
nr KOIM15311580161T
KABAT

NOWOŚĆ W AUTOS

KABAT



POLSKIE

OPONY I DĘTKI

KABAT TYRE to polski producent opon rolniczych, przemysłowych oraz opon pełnych do wózków widłowych, dętek, ochraniaczy, profili gumowych, mieszanek gumowych oraz szeroko pojętych technicznych wyrobów z gumy. Firma Kabat została założona w 1983 roku i od początku swojego istnienia jest ona biznesem rodzinnym. Właścicielem firmy jest Andrzej Kabat. Obecnie firma Kabat Tyre eksportuje swoje produkty do 80 krajów na całym świecie od Europy, po Amerykę, Azję aż po Afrykę. W ofercie firmy znajduje się ponad 70 indeksów w wielu rozmiarach, takie jak małe typu implement, ogrodowe, implement, do traktorów przednie i napędowe, do upraw międzyrzędowych, przemysłowe i rolniczo-przemysłowe. Wiele z tych opon trafia na pierwszy montaż do polskich i zagranicznych producentów sprzętu rolniczego.

Po więcej informacji zapraszamy na www.kabat.pl

www.kabat.pl



A:275587 OPONA

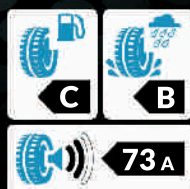
315/70R22.5
CONTI HYBRID HS3 +
156/150L TL M+S
3PMSF / PRZÓD
nr 5125640000C CONTINENTAL



2050,00 PLN netto

A:275589 OPONA

315/70R22.5
CONTI HYBRID HD3
154/150L TL M+S
3PMSF / NAPĘD
nr 5210870000 CONTINENTAL



2050,00 PLN netto

A:206110 OPONA

385/65R22.5
CONTI HYBRID HT3+
164K TL M+S 3PMSF
NACZEPA
nr 5322410000 CONTINENTAL



2050,00 PLN netto

A:301128 OPONA

315/70R22.5
EX-36 154/150L TL MS
3PMSF / NAPĘD
nr 112867EX36 GEYER & HOSAJA



939,00 PLN netto

A:228014 OPONA

10.00-20 CAMSO
WEX 552
16PR + FULLSET
(V3-02-14) TT
nr 50.4060.4021 CAMSO



1149,00 PLN netto

**CHCESZ ZAOPATRYWAĆ SIĘ
W OPONY W NASZEJ SIECI?**



O ofertę zapytaj w swoim sklepie Autos.



Wszechstronność, kilometr po kilometrze.

Dzięki zwiększonej trwałości bieżnika połączonej z niskim zużyciem paliwa, opona **Conti Hybrid** gwarantuje najwyższą wydajność, kilometr po kilometrze.

- › wysokie przebiegi
- › niskie zużycie paliwa
- › dobre właściwości na mokrej nawierzchni.

www.continental-opony.pl/transport



Autostrada /
Ruch regionalny

SZEROKIEJ DROGI! DLA ŚRODOWISKA.



FUELMAX ENDURANCE

SZERSZE ZASTOSOWANIE
DLA ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU.

GOODYEAR.EU/TRUCK

Chcesz opon, które zmniejszą emisję spalin i obniżą rachunki za paliwo? Oczywiście. Ale co powiesz na opony, które zapewnią Ci doskonałą trakcję i trwałość na autostradach oraz drogach lokalnych? Dzięki FUELMAX ENDURANCE masz to wszystko. Szersze zastosowanie, wytrzymałość i oszczędność paliwa. Przyczepność i niską emisję spalin.

Sprawdź szczegóły na naszej stronie internetowej lub skontaktuj się z najbliższym przedstawicielem firmy Goodyear.

GOODYEAR



WYCIERACZKI
HELLA
DOBRE NA KAŻDĄ POGODĘ!



GEOMETRIA KÓŁ

Jak robić to profesjonalnie?

■ Dlaczego geometria jest tak ważna w branży transportowej?

W dalszym ciągu duża część mechaników i właścicieli firm transportowych nie przywiązuje należytej uwagi do tak istotnej kwestii jaką jest poprawne ustawienie geometrii. Przez zaniedbania w tej kwestii, często tracą po cichu kolejne złotówki, co przy dużej flocie samochodów przynosi wymierne straty. Prawdopodobnie nie do końca wierzyć w to, co przeczytaliście, twierdząc że to tylko teoria. Jako świadomy użytkownik, właściciel lub mechanik zawsze pamiętasz o ustawieniu zbieżności po wykonaniu naprawy. Jeżeli bieżnik opon nie zużywa się we właściwy sposób, również wiesz, co robić. Wystarczy klucz, dobra metrówka lub przymiar i tyle. Używając żargonu mechaników: *Ustawiamy na zero lub trochę „w plusie”, potem runda po okolicy żeby sprawdzić czy „fajera” prosto i w drogę.* Przecież w samochodzie ciężarowymi tak niczego innego się nie ustawia.

Oczywiście w wielu przypadkach takie działanie przynosi, zdawałoby się, w pełni satysfakcjonujące efekty. Pojazd jedzie prosto, kierownica ustawiona jak należy, a opony po kilkunastu tysiącach kilometrów wyglądają poprawnie. Kwestie komfortu jazdy i zachowania w nietypowych sytuacjach na drodze można pominąć, gdyż często są to subiektywne odczucia kierowcy.

■ Pytania, na które warto sobie odpowiedzieć:

- Czy jednak aby na pewno wszystko zrobiliśmy dokładnie tak, jak producent przewidział?
- Czy, mimo poprawnego prowadzenia samochodu, podczas jazdy nie powstają szkodliwe naprężenia w układzie jezdnym i kierowniczym powodujące przyspieszone zużywanie niektórych elementów?
- Czy auto lub zestaw jadą idealnie prosto?
- Czy stać nas na to, żeby czekać, aż ewentualne zniszczenie opon stanie się świadectwem złych regulacji?



Odpowiedzi na te pytania ciężko jest znaleźć przy użyciu metrówki. W przypadku samochodów wieloosiowych, z kilkoma osiami skrętnymi, sytuacja jest jeszcze bardziej złożona. Tutaj ustawienie czegokolwiek przy użyciu tradycyjnych metod jest bardzo czasochłonne i wymaga dużej wiedzy oraz umiejętności. Ponadto ustawianie zbieżności przytoczonymi sposobami najlepiej wykonywać w dwie osoby.

To nie koniec problemów. Przeglądając dokumentację techniczną praktycznie każdego samochodu, w dziale z kątami i zależnościami jakie występują w układzie jezdnym, pojawia się co najmniej kilka parametrów. Metrówką lub przymiarem możemy skontrolować tylko jeden z nich. A co zresztą? Czy w ogóle da się coś jeszcze regulować? Otóż wiele z tych parametrów ma duży wpływ na komfort prowadzenia, zużycie

device), bazujące na ramie samochodu lub na tylnej osi wyznaczając oś pojazdu obliczeniowo. Każde z nich ma swoje wady i zalety. Z punktu widzenia prostoty użytkowania, szybkości odczytu i wrażeń z jazdy po wykonanej regulacji (ustawienie kierownicy, prostolinowość jazdy), biorąc również pod uwagę aspekt ekonomiczny, rozwiązaniem godnym polecenia są **beprzewodowe urządzenia do pomiaru korzystające z technologii opartej na czujnikach CCD**. Bezprzewodowe głowice są w stanie odczytać wszystkie kąty zawieszenia, wzajemne ustawienie kół i osi oraz wyznaczyć geometryczną oś jazdy. Regulację ułatwia ciągły podgląd rzeczywistej wartości, bez konieczności skręcania kołami. Pomiar można wykonywać na podnośniku, kanale lub po prostu na równym podłożu. Doskonałym rozwiązaniem jest urządzenie włoskiego producenta, firmy Ravaglioli.

W każdej rozsądnie zarządzanej firmie dąży się do obniżenia kosztów, również w branży transportowej przedsiębiorcy zwracają uwagę na oszczędności, które można uzyskać poprzez osiowanie pojazdów. Pilnując tego, mogą zwiększyć realny dochód.

i zachowanie się pojazdu i wbrew pozorom, daje się regulować. Czasami regulacja wymaga podkładek, czasami podgrzewania. Są również przypadki, że jakiś element trzeba wymienić. Żeby jednak wiedzieć w jakim stanie jest pojazd i przystąpić do takich prac konieczne jest poprawne, precyzyjne odczytanie jego parametrów. Tutaj niezastąpionym rozwiązaniem jest **urządzenie do pomiaru geometrii kół**.

■ Jakie rozwiązania są najlepsze do geometrii kół w truckach?

Na rynku istnieje wiele rozwiązań służących do pomiarów geometrii kół samochodów ciężarowych. Znajdziemy wśród nich między innymi urządzenia laserowe, optyczne, oparte na technologii CCD (z ang. charge-coupled

Dostępny w sieci Autos model TD8060 TWS z obrotnicą i uchwytem (A: 427697) na pewno spełni swoje zadanie w osiowaniu samochodów ciężarowych.

W celu uzyskania pełnej satysfakcji z pomiarów i regulacji geometrii pojazdów użytkowych, kluczowe jest właściwie dobrane urządzenie oraz odpowiednie akcesoria. Właśnie dlatego warto skorzystać z wiedzy i doświadczenia pracowników Działu Wypożyczenia Warsztatów Autos. Z chęcią odpowiemy Państwu na wszelkie pytania związane z tym tematem, a jednocześnie postaramy się dobrać urządzenie idealnie pasujące do specyfiki pracy Waszego warsztatu.



Leszek Marcinkowski
Dział Wypożyczenia
Warsztatów Autos

PREPARAT DO KOKPITU

A:426182



0,6l
idealny środek do bieżącej pielęgnacji powierzchni z tworzyw sztucznych wewnątrz samochodu; czyści lekkie zabrudzenia tworząc na powierzchni delikatną, matową warstwę antystatyczną zabezpieczającą przed ponownym osadzeniem się brudu, produkt ożywia kolory bez nabywania powierzchni dodając jej efektu satyny
nr WAD048B600AK010 TENZI



PŁYN DO MYCIA FELG

A:426183



0,6l
nowatorski i profesjonalny preparat do czyszczenia felg z uciążliwych zabrudzeń metalicznych, rdzy oraz pyłu z klocków hamulcowych, nazwa pochodzi od czerwonego koloru jaki uzyskuje środek w kontakcie z brudem; produkt ma konsystencję żelu i jest na tyle gęsty, by wolniej spływać i tym samym skuteczniej penetrować całą powierzchnię felgi; preparat można stosować do czyszczenia zarówno felg aluminiowych, jak i chromowanych czy lakierowanych
nr WAD207B600BC010 TENZI



PREPARAT DO ZEWNĘTRZNEGO ZABEZPIECZENIA KOMORY SILNIKA

A:426184



0,6l
specjalistyczny preparat do zabezpieczania wszystkich zewnętrznych powierzchni komory silnika; tworzy ochronną powłokę hydrofobową, nadaje efekt głębi koloru, poprawia wygląd plastikowych i metalowych elementów, jest bezpieczny dla instalacji elektrycznych; tworzy warstwę antystatyczną utrudniającą osadzanie się kurzu i brudu, a także ułatwiającą osuszanie, może być stosowany na mokre i suche powierzchnie
nr WAD053B600BC010 TENZI



PREPARAT DO KONSERWACJI OPON I PLASTIKÓW

A:426186



0,3l
nowatorskie nano mleczko do konserwacji opon i elementów plastikowych w samochodach; dzięki nowoczesnej formule kwarcowej preparat wnika w powierzchnię gumy sprawiając, że opony wyglądają jak nowe i są odporne na pęknięcie i kruszenie się, środek odnawia także wyblakłe plastyki tworząc na nich trwałą powłokę zabezpieczającą przed osadzaniem się brudu i promieniowaniem UV, ponadto przywraca pierwotną czerń koloru
nr WAD041B300KD010A TENZI



PREPARAT DO SKÓRY

A:426189



0,6l
preparat do bieżącej pielęgnacji tapicerki skóranej w samochodzie; przywraca naturalny kolor skóry i sprawia, że staje się ona bardziej elastyczna i odporna na pęknięcie, zapewnia też bieżące czyszczenie lekko zabrudzonych powierzchni skórzanych, delikatnie je impregnując, produkt bezpieczny zarówno do skóry naturalnej jak i sztucznej
nr WAD038B600BC010 TENZI



PREPARAT DO SKÓRY

A:426188



0,3l
mleczko do impregnacji czystych powierzchni skórzanych w samochodzie; dzięki wyjątkowej formule i kremowej konsystencji znakomicie wnika w powierzchnię skóry tworząc długotrwałą powłokę zabezpieczającą; produkt przywraca naturalny kolor skóry i jej pierwotną elastyczność, nie zmienia przy tym jej struktury czy koloru; preparat jest bezpieczny zarówno dla skóry naturalnej jak i sztucznej
nr WAD039B300KC010A TENZI



PREPARAT DO KAROSERII

A:426187



0,6l
środek stworzony w oparciu o nanotechnologię do zabezpieczania karoserii samochodowych; wyjątkowa formuła tego preparatu zawierająca cząsteczki płynnego kwarcu zapewnia długotrwałą ochronę i połysk lakieru zwiększając intensywność jego barwy i zabezpieczając przed działaniem czynników atmosferycznych i promieni UV; produkt nadaje superhydrofobowy efekt na powierzchni karoserii oraz szyb auta; można go stosować zarówno na suchy, jak i mokry lakier
nr WAD032B600BC010 TENZI



PREPARAT DO KAROSERII

A:426190



0,6l
produkt przeznaczony do wykończenia pielęgnacji auta; idealny do stosowania po myciu bieżącą wodą, w której znajdują się minerały pozostawiające na karoserii ślady po wysuszeniu; preparat nadaje lakierowi blask oraz likwiduje plamy i zacieki pochodzenia mineralnego z szyb i karoserii; wypłnia drobne rysy na lakierze oraz nadaje połysk z zabezpieczeniem UV; jest całkowicie bezpieczny dla wosków i innych warstw zabezpieczających lakier
nr WAD029B600BC010 TENZI



PREPARAT DO CZYSZCZENIA KAROSERII

A:426191



0,3l
niezwykle skuteczny preparat do usuwania najtrudniejszych punktowych zabrudzeń, takich jak ślady gumy, smoły, resztki naklejek z lakieru; produkt sprawdzi się także przy usuwaniu śladów pisaków, plasteliny i parafiny z tekstylnych dywaników; można stosować go na lakierze i szybach, jednak ze względu na zawartość rozpuszczalników i alkoholi nie wolno używać go do czyszczenia plastików, gumowych dywaników czy uszczeliek
nr WAD046B300XX010 TENZI



INSPEKTOR DO KONTROLI JAKOŚCI CZYNNIKA W UKŁADZIE KLIMATYZACJI (A: 225429)

Lipiec i sierpień w Polsce wiążą się z wysokimi temperaturami (przynajmniej teoretycznie). W związku z tym zaczyna się zwiększać zapotrzebowanie na sprawny układ klimatyzacji w aucie. Dość powszechnym zjawiskiem jest fakt, że dopóki klimatyzacja działa prawidłowo i czujemy komfort podczas jazdy, to nie widzimy potrzeby, aby zainteresować się jej jakością. Wszystko zmienia się, gdy układ przestaje chłodzić i podróż przestaje być komfortowa.

Aby zapobiec takiej sytuacji, ciekawym rozwiązaniem jest zastosowanie wziernika, który pozwoli na określenie jakości czynnika w układzie. Urządzenie jest proste i szybkie w obsłudze, a dzięki przezroczystemu cylindrowi dość precyzyjnie można określić nie tylko jakość i zabrudzenie czynnika, ale także mogące wyniknąć usterki układu. Należy pamiętać, że czystość układu klimatyzacji ma kolosalny wpływ na jego żywotność. Obsługa jest banalnie prosta, otóż zakładamy na króćce serwisowe szybkołączki urządzenia, a następnie uruchamiamy silnik i klimatyzację pojazdu. W kilka minut w cylindrze wziernika zobaczymy (jeśli oczywiście jest w układzie) czynnik chłodniczy. Następnym krokiem pozostaje wykorzystać obraz z wziernika i połączyć ją z wiedzą mechanika i podjąć niezbędne kroki naprawy. Po wykonaniu takiego testu, mechanik będzie mógł określić jakość czynnika, a także żywotność i warunki pracy serca układu jakim jest kompresor. Po diagnostyce wziernikiem możemy zwiększyć wydajność układu, a nawet zapobiec zatarciu sprężarki.

W razie wszelkich pytań urządzenia oraz sprzętu do serwisowania układów klimatyzacji, gorąco zachęcamy do kontaktu ze specjalistami z działu Wyposażenia Warsztatów.



Niezbędny sprzęt jest dostępny w sieci Autos pod nr indeksu: 225429



Jak rozpoznać, czy w naszej klimatyzacji czynnik jest właściwej jakości? Poniżej cztery najczęściej spotykane w praktyce wskazania wziernika.



PRAWIDŁOWY WYGLĄD CZYNNIKA

W zależności czy w układzie jest tylko olej czy olej z kontrastem - mieszanina powinna być czysta bez żadnych ciał trzecich jak skrawki gumy uszczelniającej lub opiłki metalu.



CIEMNY KOLOR CZYNNIKA

Kolor czarny - spowodowane to jest przegrzewaniem sprężarki, prawdopodobnie zbyt mała ilość oleju w układzie, wysokie ryzyko zatarcia sprężarki

Fragmenty gumy lub opiłki metalu - w pierwszym przypadku oznacza to kruszenie uszczelnień i przewodów elastycznych układu. Dzieje się tak głównie na skutek starzenia się elementów gumowych. Drugi przypadek jest związany z brakiem lub odpowiednim smarowaniem sprężarki -bardzo duże prawdopodobieństwo zatarcia sprężarki.



KONSYSTENCJA GALARETKI

Oznacza zbyt krótki czas wykonywania próżni, a także zastosowanie złego kontrastu UV lub użycie złych środków uszczelniających.



NIEJEDNORODNA MIESZANINA

Skutek mieszania różnych typów olejów (różne lepkości), obniża jakość smarowania sprężarki a czasami na zbyt dużą ilość oleju w układzie obniża wydajność chłodzenia przez układ. Czasami także spowodowane jest to złe wykonaniem płukaniem układu lub złe wykonaną próżnią po procesie płukania. Czasami początek nieszczelności układu.



KOLOR INTENSYWNIE ZIELONY LUB CZERWONO - POMARAŃCZOWY

W obu przypadkach najczęściej wynika to z podania zbyt dużej ilości środka do wykrywania nieszczelności. Skutek obniżenie smarowania układu oraz na zwiększenie obciążeń dla sprężarki, spadek wydajności układu klimatyzacji i skrócenie znacznej żywotności sprężarki.

Bartosz Kantorek
Dział Wyposażenia Warsztatów



PŁYN DO PIELĘGNACJI LAKIERU

A:194485

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,6l
dzięki zastosowaniu wosku Carnauba preparat tworzy na powierzchni warstwę wygładzającą, chroniącą lakier przed wilgocią, korozją, osadzaniem się brudu, solą oraz szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych
nr WAD031B600BC010 TENZI



PŁYN DO MYCIA TAPICERKI

A:209702

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,6l
skutecznie usuwa zabrudzenia z tekstylnej tapicerki; preparat odpowiedni do czyszczenia dywanów, tapicerki a także podsufitek; pozostawia świeży przyjemny zapach
nr WAD034B600BC010 TENZI



PŁYN DO MYCIA FELG

A:209713

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,6l
skutecznie usuwa pył z klocków hamulcowych; można stosować do każdego rodzaju felg aluminiowych, chromowych i lakierowanych; po nałożeniu uzyskujemy charakterystyczny efekt „krwawiej felgi”, dzięki niemu łatwo zobaczyć, jak bardzo felga potrzebowała czyszczenia; produkt ma konsystencję żelu i jest na tyle gęsty, by wolniej spływać i tym samym skuteczniej penetrować całą powierzchnię felgi
nr WAD024B600BC010 TENZI



WOSK NATURALNY

A:426176

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,3l
jego formuła jest oparta na tradycyjnym wosku carnauba z dodatkiem PTFE; zapewnia długotrwałe zabezpieczenie i dodatkowe nabłyszczanie lakieru nawet do 12 miesięcy; wosk ten skutecznie pokrywa pory i mikrorysy, nadaje karoserii bardzo wysoką odporność na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV; tworzy także hydrofobową powłokę na karoserii, pogłębiając dodatkowo jej barwę i nadając efektowny połysk
nr WAD044B300KB010A TENZI



WOSK

A:426177

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,3l
najnowszej generacji wosk samochodowy zabezpieczający karoserię; jego unikatowa formuła krzemowo-ceramiczna z dodatkiem wosku carnauba zapewnia długotrwałe zabezpieczenie i połysk lakieru na wiele miesięcy; nadaje powierzchni lakieru bardzo wysoką odporność na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV, tworzy także superhydrofobową powłokę na karoserii, pogłębiając dodatkowo jej barwę i nadając efektowny połysk
nr WAD040B300KA010A TENZI



PREPARAT DO MYCIA SZYB

A:426178

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,6l
preparat do czyszczenia i efektywnej pielęgnacji szyb, lusterek, reflektorów i szyberdachów samochodowych; łatwy w użyciu, nie pozostawia smug i refleksów świetlnych; produkt zapewnia perfekcyjnie czystą powierzchnię szyb w samochodzie pozwalając osiągnąć doskonałą widoczność
nr WAD033B600BC010 TENZI



PREPARAT DO KOKPITU

A:426179

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,6l
wysokiej klasy preparat do gruntownego czyszczenia mocno zabrudzonych plastikowych elementów kokpitu; z łatwością rozpuszcza zabrudzenia eksploatacyjne, usuwa ślady palców oraz tłuste osady, w tym również resztki środków konserwujących, jest to środek bardzo delikatny dla czyszczonych powierzchni; pozostawia po użyciu przyjemny zapach
nr WAD035B600BC010 TENZI



IMPREGNAT TKANIN

A:426180

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,6l
gotowy do użycia, wodny preparat do impregnacji powierzchni tekstylnych, zamaszowych, celulozowych; zabezpiecza materiały pochodzenia naturalnego oraz sztucznego, chroni powierzchnię przed wnikaniem brudu oraz wilgoci tworząc miękką, niepalną powłokę hydrofobową, nie ogranicza przepływu powietrza; zalecany do okresowej impregnacji siedzeń i tapicerki samochodowej, tekstylnych obić meblowych, brezentowych dachów cabrio, obuwia itp.
nr WAD229B600BW000 TENZI



PREPARAT DO KOKPITU

A:426181

TENZI
PROFESJONALNE ŚRODKI CZYSZCZĄCE

0,6l
idealny środek do bieżącej pielęgnacji powierzchni z tworzyw sztucznych wewnątrz samochodu; czyści lekkie zabrudzenia tworząc na powierzchni delikatną, matową warstwę antystatyczną zabezpieczającą przed ponownym osadzaniem się brudu; produkt ożywia kolory bez nabłyszczania powierzchni dodając jej efektu satyny
nr WAD036B600BC010 TENZI



NOWOŚĆ

ART.# 4932478852 + 4932478854

WÓZEK NARZĘDZIOWY 117 CM NA KÓŁKACH Z 10 SZUFLADAMI + DOSTAWKA Z 6 SZUFLADAMI

ŁŚNIĄCE WYKOŃCZENIE

Łatwe w czyszczeniu

WYSUWANY BLAT ROBOCZY

Do korzystania z laptopa, robienia notatek

SZUFLADY O ŁADOWNOŚCI 45 KG Z CICHYM DOMYKIEM

Ładowność 90 kg dla dolnej szuflady

WYTRZYMAŁA, MOCNA KONSTRUKCJA

Całkowita ładowność 1 360 kg

ORGANIZER NA NARZĘDZIA I AKUMULATORY

W dwóch dolnych szufladach



TABLICA Z OTWORAMI NA HAKI I UCHWYTY

Pozwala na łatwy dostęp do najczęściej używanych narzędzi

ZAMYKANE SZUFLADKI

Zamykane oddzielnie dla bezpiecznego przechowywania kluczy, portfela, dokumentów i innych ważnych przedmiotów

2X LISTWA ZASILAJĄCA

Pozwalają na ładowanie akumulatorów bezpośrednio na szafie

PRZEMYSŁOWE KOŁA 150 MM

2x stałe, 2x obrotowe z hamulcami

ART.# 4932478852

WÓZEK NARZĘDZIOWY 117 CM NA KÓŁKACH Z 10 SZUFLADAMI

ART.# 4932478854

DOSTAWKA DO WÓZKA NARZĘDZIOWEGO 117 CM Z 6 SZUFLADAMI

NOWOŚĆ

ART.# 4932478856

WÓZEK NARZĘDZIOWY 102 CM

WBUDOWANE SCHOWKI, UCHWYTY NA WKRĘTAKI, KUBKI DO PRZECHOWYWANIA

Zapewnia dobry dostęp i organizację najczęściej używanych narzędzi ręcznych i części

LISTWA ZASILAJĄCA

Pozwala na ładowanie akumulatorów bezpośrednio na wózku

2X RUCHOME PÓŁKI

Np. do przechowywania butelek i sprayów

WZMOCNIONE NAROŻNIKI

PRZESUWANA DOLNA PÓŁKA O ŁADOWNOŚCI 90 KG

Umożliwia łatwiejszy dostęp do większych przedmiotów np. kompresorów lub walek z narzędziami



SKŁADANA TYLNA PÓŁKA

O ładowności 22 kg

ROWKI W KSZTAŁCIE V

Do przytrzymywania materiału podczas cięcia lub wykonywania pomiaru

SZUFLADA O ŁADOWNOŚCI 45 KG Z CICHYM DOMYKIEM

REGULOWANY DRAŻEK

Do ręczników papierowych, drutów szpulowych

PRZEMYSŁOWE KOŁA 125 MM

2x stałe, 2x obrotowe z hamulcami

WYTRZYMAŁA KONSTRUKCJA

Całkowita ładowność 315 kg

NÓŻ UNIWERSALNY 9 mm

A:381823



z blokadą ostrza,
(pasujące ostrza A:381825)
nr 78609 WEDO

NÓŻ UNIWERSALNY 18 mm

A:381968



z blokadą ostrza,
(pasujące ostrza A:381824)
nr 78618 WEDO

NÓŻ Z OSTRZEM TRAPEZOWYM

A:381820



ostrze chowane automatycznie,
(pasujące ostrza A:381826 lub A:381827)
nr 79825 WEDO

NÓŻ Z OSTRZEM TRAPEZOWYM

A:381821



chowany automatycznie oraz z ukrytym
okrągłym ostrzem z tyłu, (pasujące ostrza
A:381826, A:381827, A:381828)
nr 78855 WEDO

OSTRZA 18 MM

A:381824



10 szt. w opakowaniu,
pasują do noży A:381822, A:381968
nr 7818 WEDO

OSTRZA 9 MM

A:381825



10 szt. w opakowaniu,
pasują do noży A:381823
nr 789 WEDO

OSTRZA OKRĄGŁE

A:381828



fi 28mm, 3 szt. w opakowaniu,
ze stali węglowej,
pasują do noży A:381821
nr 788528 WEDO

OSTRZA TRAPEZOWE

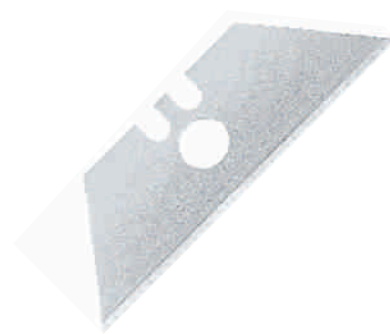
A:381826



10 szt. w opakowaniu,
ze stali węglowej, rozmiar 61x19 mm,
pasują do noży A:381819, A:381820, A:381821
nr 78 81 WEDO

OSTRZA TRAPEZOWE

A:381827



10 szt. w opakowaniu,
ze stali węglowej, rozmiar 61x19 mm,
pasują do noży A:381819, A:381820, A:381821
nr 78 82 WEDO



BRILLIANT[®]
TOOLS

powered by **KG TOOLS**



PNEUMATYKA NA MISTRZOWSKIM POZIOMIE

BT160100

1/2" Pneumatic impact wrench, 1450 Nm



1/2"

1.450 Nm

2,1 kg

1.450 Nm



Jumbo-Hammer



1/4" PT	8.500 rpm	max. 1.450 Nm	max. 490 Nm	max. 660 Nm	max. 870 Nm	169 L/min
6,3 bar	3,8" - 10,6 mm	2,1 kg	<17,5 m/s²	100,9 dB(A)	89,9 dB(A)	max. M 16

BT160200

3/4" Pneumatic impact wrench, 1850 Nm



3/4"

1.850 Nm

2,2 kg

1.850 Nm



Jumbo-Hammer



1/4" PT	8.500 rpm	max. 1.850 Nm	max. 610 Nm	max. 950 Nm	max. 1230 Nm	198 L/min
6,3 bar	3,8" - 10,6 mm	2,2 kg	<17,25 m/s²	100,9 dB(A)	91 dB(A)	max. M 16

NOXY[®]

Gwarantowana
jakość

AdBlue[®]

Bezpieczne i kompleksowe systemy do magazynowania oraz dystrybucji płynów



Zbiorniki jednopłaszczowe do AdBlue® z szafą dystrybucyjną

SWIMER BLUE TANK



5000 ELJPS OPTIMUM
SW-204213



1500 ELJPS OPTIMUM
SW-201213



2500 ELJPS OPTIMUM
SW-202213



Zbiorniki dwupłaszczowe do AdBlue® z szafą dystrybucyjną

SWIMER BLUE TANK

5000 FUDPS EXCLUSIVE | SW-204425
+ system **SMDP Basic Cloud GPRS**



Kontroluj rozchód AdBlue® i zadбай o bezpieczeństwo danych!



Zapytaj również o ofertę kontenerów do AdBlue® Blue Force One®!

NOWY ZESTAW NARZĘDZI DO NAPRAWY SPRĘŻAREK ZE SPRZĘGŁEM

Knorr-Bremse TruckServices dostarcza właścicielom pojazdów, warsztatom i dystrybutorom wysokiej jakości produkty i rozwiązania serwisowe dla pojazdów użytkowych w różnym wieku. W celu zapewnienia nie tylko bardziej bezpiecznej i szybszej, ale również bardziej ekonomicznej naprawy Knorr-Bremse oferuje teraz specjalny zestaw narzędzi do naprawy sprężarek ze sprzęgłem. Narzędzia serwisowe Knorr-Bremse ułatwiają pracę przy następujących czynnościach: demontaż sprzęgła, wymiana tłoka, montaż sprzęgła, montaż wałka wyjściowego.

W skrócie - zalety zestawu narzędzi do naprawy sprężarek ze sprzęgłem

- > Bezpieczny i optymalny serwis sprzęgła
- > Wszystkie niezbędne narzędzia w jednej walizce gwarantują szybszy i bardziej efektywny serwis
- > Narzędzia serwisowe, ułatwiają codzienną pracę warsztatu
- > Możliwość serwisowania wszystkich rodzajów sprężarek ze sprzęgłem Knorr-Bremse



DOWIEZ SIĘ WIĘCEJ
na truckservices.knorr-bremse.com

Zestaw narzędzi do naprawy sprężarek ze sprzęgłem został opracowany we współpracy z jedną z wiodących firm produkujących narzędzia serwisowe: Gedore Automotive. Nasz partner kooperacyjny jest specjalistą od narzędzi o globalnej obecności w ponad 70 krajach, posiadającym bogate doświadczenie w dziedzinie oprzyrządowania warsztatowego.

NOWA WALIZKA Z ZESTAWEM NARZĘDZI DO HAMULCÓW TARCZOWYCH KNORR-BREMSE

Dostarczony w walizce zestaw narzędzi serwisowych Knorr-Bremse TruckServices K158880K50 pozwala profesjonalnie obsługiwać pneumatyczne hamulce tarczowe 19,5" i 22,5" w samochodach ciężarowych, autobusach i przyczepach, zaciski hamulcowe i zaciski regenerowane EconX, w zakresie następujących czynności/obszarów serwisowych: zespoły popychaczy i mieszki osłonowe, wymiana uszczelek wewnętrznych, montaż popychaczy wraz z mieszkami osłonowymi, wymiana przewodnic zacisków, wymiana zacisku.

Zalety w skrócie

- > Opracowane we współpracy z wiodącymi firmami specjalizującymi się w produkcji narzędzi na zamówienie
- > Łatwiejsza, bezpieczniejsza, szybsza i tańsza obsługa i konserwacja hamulców
- > Solidna konstrukcja ułatwiająca wykonywanie codziennych prac warsztatowych
- > Doskonale zorganizowane (ułożone) i łatwe do transportu
- > Szczegółowe instrukcje serwisowe są dostępne online



DOWIEZ SIĘ WIĘCEJ
na truckservices.knorr-bremse.com

Walizka narzędziowa Knorr-Bremse do hamulców pneumatycznych zawiera wszystkie specjalne narzędzia wymagane do profesjonalnego serwisowania i konserwacji pneumatycznych hamulców tarczowych Knorr-Bremse typu SB6 / SN6 i B7 / SN7 / SK7 / SM / SL7 / ST7, co powoduje, że posiadanie tej walizki narzędziowej stanowi niezbędną pomoc dla serwisów.



TRUCKSERVICES

TECHNIQ



CHEMIA WARSZTATOWA I KOSMETYKI DO MYJNI SAMOCHODOWYCH

Marka stworzona
dla profesjonalistów!

 Smary

 Zmywacze i rozcieńczalniki

 Oleje silnikowe

 Płyny eksploatacyjne

 Preparaty myjące

 Kosmetyki samochodowe

 Preparaty do czyszczenia klimatyzacji



„Jedziemy to co widzimy” Rozmowa z MISTRZAMI EUROPY w rajdach Cross Country

CZĘŚĆ 1



Firma Autos od 2021 roku jest sponsorem i partnerem warsztatowym zespołu rajdowego Kamena Rally Team. W trakcie naszej współpracy ekipie udało się osiągnąć niebywały sukces jakim jest Mistrzostwo Europy w klasie T4. I właśnie między innymi o tym czym jest ta klasa T4 w rajdach oraz jak to wszystko się zaczęło z Tomkiem Białkowskim i Darkiem Baśkiewiczem rozmawiał Karol Filarski z Działu Wyposażenia Warsztatów Autos.

Karol Filarski, Autos: Startujecie w rajdach pojazdem typu UTV. Jak byście mogli naszym czytelnikom wytłumaczyć, co oznacza ten skrót?

Tomasz Białkowski, kierowca Kamena Rally Team:

Pojazdy typu UTV to m. in. Polaris RZR Pro XP, którym ścigamy się podczas tegorocznego Pucharu Świata. Jest to pojazd wyposażony w silnik o pojemności niecałego litra, ale o ogromnym skoku zawieszenia. Jego zalety, to także lekkość, zwinnosć i duża moc. Pojazdy rajdowe są dodatkowo wyposażone w różnego rodzaju systemy bezpieczeństwa tj: klatka, siatki, boczne pasy bezpieczeństwa, specjalne fotele, czy też poszerzone zawieszenie. Tego typu zmiany są wymagane przez organizatorów rajdów.

Co to jest klasa T4 w rajdach Cross Country?

Dariusz Baśkiewicz, pilot Kamena Rally Team:

Klasa T4, jest to klasa pojazdów lekkich. Ten samochód wyróżnia się na tle aut terenowych, ponieważ jest nieco mniejszy. To klasa najbardziej dynamiczna w całych rajdach cross country, która najszybciej się rozwija. W każdym rajdzie startuje najwięcej pojazdów właśnie w klasie T4 więc mamy dużą konkurencję. Nasz pojazd w tym sezonie został przygotowany do Pucharu Świata, czyli spełniamy najwyższe progi bezpieczeństwa oraz progi techniczne, które zakłada Regulamin FIA. Myślę, że nasz pojazd jest zbudowany już na taką „topową” rajdówkę, która również spokojnie poradziłaby sobie w rajdzie Dakar. Warto jeszcze zaznaczyć, że jest wyposażony w części praktycznie z całego świata. Są tu części zaaplikowane z Polski, Portugalii, Francji, Słowacji, a także Stanów Zjednoczonych.

Powiedzcie jak to wszystko się zaczęło? Siedzicie sobie w biurze, jesteście związani biznesowo, prowadzicie działalność i nagle wstajecie od biurka i mówicie: Od dzisiaj będziemy się ścigać.

T.B.: Nie do końca. Ja ścigam się w rajdach już od 2011 roku, gdzie początkowo jeździłem quadem. Później z Darkiem w 2013 roku zaczęliśmy jeździć pojazdem typu UTV i wzięliśmy udział w Pucharze Polski Rajdów Przeprowowych, gdzie więcej taplaliśmy się w błocie i jeździliśmy w trudnym technicznie terenie. Trasa przebiegała między drzewami, były duże dziury, takie w które trzeba było wjechać i odbić pieczętkę. Ale w 2017 roku wyszedł nowy model pojazdu, którym jeździliśmy i on już nie nadawał za bardzo do takiego błota, a bardziej do wyścigów. Stwierdziliśmy razem: *Tak podejmujemy rękawicę, przechodzimy level wyżej i zaczynamy się ścigać, a nie tylko taplać w tym błocie.*

Minęło sporo lat, odkąd razem współpracujemy i to nie tylko na stopie sportowej, ale również zawodowej, bo razem pracujemy w tej samej firmie. Spędzamy ze sobą czas nie tylko popołudniami w garażu, ale również prywatnie. Jesteśmy przyjaciółmi od dawna i to się nie zmienia. Poza naszą dwójką, są też inni znajomi, którzy nas wspierają, np. u jednego kolegi mieliśmy swoją bazę, dopóki nie uruchomiliśmy swojego „kącika”. Mamy coraz więcej pojazdów, potrzeby są coraz większe, więc szukaliśmy nowego miejsca i tak powstał nasz GARAŻ.

Zanim osiągnęliście najwyższy poziom i rozpoczęliście ścigać się z najlepszymi, to przeszliście długą i krętą drogę w tym rajdowym świecie. Jakie momenty z Waszej kariery wspominacie najlepiej?

D.B.: Najważniejsze momenty, to są tytuły roczne, bo bardzo ciężko po nie sięgnąć. Jest to zbiór wszystkich startów i podsumowanie całego przygotowania rocznego. Zdarzały się nam takie sytuacje, że w sezonie przegraliśmy tytuł mistrza Europy zaledwie o 2 sekundy, więc to są takie



momenty, które ciężko zapomnieć. Wspólne wchodzenie na podium, podnosząc trofeum za pierwsze miejsce, nasz hymn, nasza flaga, to są takie chwile, w których jestem dumny z tego, że budujemy taki zespół.

„ Nie jest to sukces tylko osiągnięty przez zawodników, którzy siedzą w pojeździe. Wsparcie takich firm jak np. Autos, pozwala nam realizować nasze cele, które z roku na rok są wyższe. „

Mamy przekonanie w sobie, że stać nas na dużo więcej, więc każdym rajdem chcemy to udowodnić. Tegoroczny Puchar Świata jest na pewno ogromnym krokiem w naszej karierze.

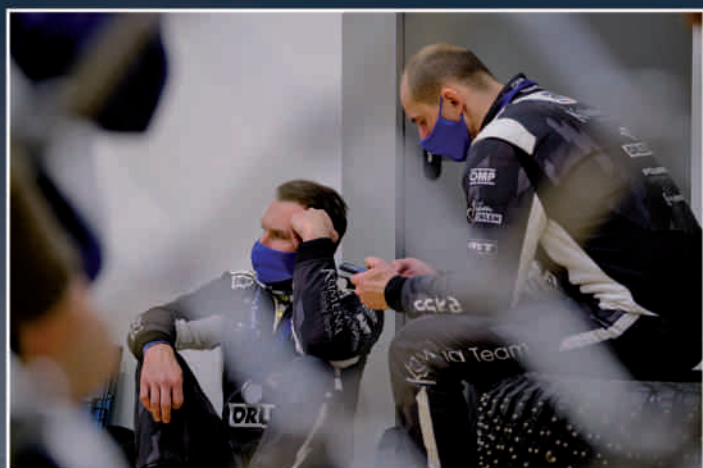
W naszych rozmowach kuluarowych pojawiła się Turcja, jako ten rajd, który wywołuje mieszane uczucia. Czy to ten najbardziej nie lubiany przejazd?

T.B.: Tak, nie zawsze jest tak, że te rajdy, które się wygrywa pozostają w pamięci. Turcja, to bardzo długi rajd naszpikowany niebezpiecznymi sytuacjami gdzie 6 km jeździliśmy po stromych

zbozach z urwiskami na 500 m. Wysokość nad poziomem morza zmieniała się z kilometra na kilometr. Potrafiliśmy być na 200 m n.p.m., a pół godziny później na 4200 m n.p.m., więc wahania ciśnienia były niesamowite. Generalnie warunki jezdne były bardzo złe. Sama nawierzchnia zmieniała się co kilkaset metrów. Największym zagrożeniem było to, że w zakręcie zmieniała się nawierzchnia, a co za tym idzie, przyczepność i to stanowiło duże niebezpieczeństwo. Poza tym na trasach nie było praktycznie żadnych zabezpieczeń! Najciekawsze, że wygraliśmy ten rajd, ale był to chyba nasz ostatni występ w Turcji.

Darku, na Tobie jako na nawigatorze, presja jest podwójna, bo twoje pomyłki mogą bardzo dużo kosztować zespół. Powiedz jak sobie z tym radzisz?

D.B.: Dla mnie najważniejszym elementem jest skupienie. Niestety, w trakcie rajdu jest tak, że ilość bodźców, które na nas spadają jest ogromna. Trzeba znaleźć taki balans, gdzie musimy mieć jednocześnie swobodną, a zarazem skupioną głowę na rajdzie. Jest to ogromne poczucie odpowiedzialności. Jeden zakręt lub jedna krzyżówka źle odczytana i źle przekazana może zaprzepaścić cały rajd.



Mam tu przygotowanego roadbooka z waszego rajdu. Zastanawiałem się czy rola nawigatora w zespole rajdowym polega tylko na tym, że czyta: zakręt w lewo, zakręt w prawo. Czy jednak mimo wszystko jest w tym jakaś większa trudność? Jak to wygląda z Twojej perspektywy?

D.B.: Najtrudniejszym elementem pracy nawigatora jest komunikacja z kierowcą. W Na szczęście w naszym przypadku nie jest to problem. Nasz zespół powstał na bazie długoletnich wspólnych wycieczek, wyjazdów, a później off-roadu i cały czas gdzieś ta relacja kierowca - pilot jest dla nas naturalna.

T.B.: Kiedyś zawiódł nas sprzęt i musieliśmy sobie pokazywać *na migi*, gdzie skrócić, jak jechać, ile do zakrętu, czy za jakąś przeszkodą po drodze jest dołek lub hopa.

Jak sobie poradziliście?

D.B.: Bezbłędnie, dojechaliśmy do mety! Na pewno było trudniej, ale takie sytuacje się zdarzają. Mamy pojazd bez szyby, więc warunki atmosferyczne, przejazdy przez rzeczki bądź kurz, często powodują, że ta komunikacja też jest utrudniona. Ale to tak, jak wspominałem wcześniej, wydaje mi się, że to doświadczenie i te lata wspólnie spędzone w pojeździe powodują, że dajemy radę w takich sytuacjach. Za nami 60 000 rajdowych kilometrów przejechanych razem plus wszystkie nasze wyprawy, które też bardzo lubimy i które też opierają się głównie na nawigacji. Mamy jeden wspólny cel - chcemy wygrać rajd, więc każdy z nas stara się zrobić wszystko jak najlepiej potrafi, najbardziej przebiegle, najbardziej profesjonalnie, najbardziej wykorzystując swoją wiedzę.



Podczas jazdy potrafimy ze sobą rozmawiać, potrafimy siebie podbudowywać, bo często jest tak, że na trasie zdarzają się różne sytuacje., np. „przestrzelony zakręt”. Wtedy u Tomka spada pewność siebie a moją rolą jest go podbudować aby dalej jechać jak najszybciej. Takie wsparcie oczywiście działa w obie strony.

T.B.: W pojeździe jest nas dwóch. Nie możemy mieć do siebie pretensji, bo każdy kiedyś się pomylił.

Jakie kompetencje powinien mieć kierowca rajdowy? Inne niż kierowca z kategorią B czy C?

T.B.: Wydaje mi się, że dobry kierowca rajdowy albo może po prostu mieć talent, albo wyuczyć się pewnych zachowań. Wiąże się to głównie z odrzuceniem odruchów typowych dla większości kierowców. Przykładowo zakręt, w którym wpadając w poślizg, 99% kierowców z reguły ma odruch wciśnięcia hamulca. Jest to naturalny system obronny człowieka przed strachem, zawsze się wycofujemy przy zagrożeniu. Kierowca rajdowy powinien mieć inny odruch, tzn. taki, że jednak wciska gaz do dechy.

No właśnie, bo większość kierowców nie widząc co jest za zakrętem, zwyczajnie zwolni i powoli z niego wyjedzie. W waszym przypadku jest tak, że często prędkość na wyjściu z zakrętu ma być większa niż na wejściu.

Czy nie macie takiego momentu zawahania, przerażenia przed tym, co jest za zakrętem?

T.B.: Raczej nie mamy takich odczuć. Zawsze powtarzam: *Dobry kierowca powinien, jechać to co widzi*. Czyli jak nie widzę co jest przede mną, to nie jadę na pełnym gazie, bo chodzi o to, żeby nie stwarzać momentu zagrożenia. Lepiej czasami odpuścić niż zrobić sobie krzywdę jednym zakrętem. Jesteśmy w końcu żywymi organizmami. To nie ma żadnego sensu, żeby wchodzić w zakręt za którym nie widzi się co będzie za nim tylko po to, aby pokazać - *jestem super kierowcą*.

D.B.: Dodam jeszcze taką informację dla naszych czytelników: rajdy Cross Country polegają na tym, że nie mamy możliwości zapoznania się wcześniej z trasą. Ten odcinek, który przejeżdżamy na czas jest to odcinek, z którym zazwyczaj pierwszy raz w życiu mamy kontakt. Ja trzymam w trakcie rajdu tzw. roadbooka i tam mam wypisane informacje o rozjazdach lewo/prawo. Ale oprócz tego jest szereg dodatkowych informacji, czyli np. *na tym zakręcie nie ścinaj, ponieważ wystają jakieś niebezpieczne elementy*. Ta informacja bardzo dużo wnosi do naszego bezpieczeństwa i do decyzji z jak dużą prędkością Tomek wejdzie w zakręt. Tą samą trasę zazwyczaj pokonujemy dwukrotnie, więc już drugi przejazd jest znacznie szybszy. Przy dłuższych rajdach zazwyczaj jedziemy tylko raz i wtedy jedzie się na 100% na trasie której się nie zna. Ważne jest aby pojazd dojechał w całości, żeby był gotowy na kolejny odcinek.

” Przez jeden błąd, na jednym zakręcie można dużo stracić, więc hasło „jedziemy to co widzimy” ma ogromne znaczenie. Często za górką możemy napotkać różne przeszkody, łącznie z żółciem lub żubrem. ”



Zapraszamy na dalszą, 2 część wywiadu z Mistrzami Europy w rajdach Cross Country w kolejnym numerze Informatora Kwartalnego Autos.

A:351727 NAROŻNIK ZDERZAKA



lewy / w podkładzie,
MERCEDES ACTROS MP4
nr oe: 960 885 0438 MERCEDES
nr 200.13296 POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:351726 NAROŻNIK ZDERZAKA



prawy / w podkładzie,
MERCEDES ACTROS MP4
nr oe: 960 885 0538 MERCEDES
nr 200.13295 POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:349197 NAROŻNIK ZDERZAKA



lewy / czarny,
MERCEDES ACTROS MP4
nr oe: 960 885 0438 MERCEDES
nr 200.13294 POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:349196 NAROŻNIK ZDERZAKA



prawy / czarny,
MERCEDES ACTROS MP4
nr oe: 960 885 0538 MERCEDES
nr 200.13293 POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:351849 ZDERZAK PRZEDNI



lewy,
SCANIA R 2017
nr oe: 2295953 SCANIA
nr 200.15133 POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:328384 ZDERZAK PRZEDNI



prawy,
SCANIA R 2017
nr oe: 2295955 SCANIA
nr 200.15132 POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:351848 ZDERZAK PRZEDNI



środkowy,
SCANIA R 2017
nr oe: 2311420 SCANIA
nr 200.15131 POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:352115 ATRAPA PRZEDNIA



dolna,
VOLVO FH4 EURO6
nr oe: 82491903 VOLVO
nr oe: 84049560 VOLVO
nr 200.16831D POLIPLAST

NOWOŚĆ

POLIPLAST
wieloletni body parts importer

A:203130 ATRAPA PRZEDNIA



MERCEDES AXOR
nr oe: 940 880 1185 MERCEDES
nr B0175032 C.F.BERG

190,00 PLN netto



PROMOCJA

A:202017 PŁYTA STOPNIA KABINY



lewa/prawa,
DAF XF95/XF105
nr oe: 673143 DAF
nr D0766004 C.F.BERG

35,00 PLN netto



PROMOCJA

The Original!

Made by ContiTech.



Hengst
FILTRATION

Kup produkty marki Hengst
za 3 000 zł netto w ciągu
miesiąca kalendarzowego
i dobierz

PROM272

Promocja obowiązuje
od 1.08.2022 do 31.10.2022
lub do wyczerpania
zapasów promocyjnych

Autos



**WALIZKĘ
KABINOWĄ**
marki Ochnik za 1 zł netto

Blue·maxx

Innowacyjna koncepcja filtracji paliwa:

1. trwała obudowa z wydajną, ręczną pompką do odpowietrzania układu – w opcji z podgrzewaczem lub bez,

2. wkład filtrujący Energetic®
- do wyboru separacja na poziomie 10 µm lub 30 µm,

3. odстойnik na wodę i śruba do spustu wody.

Opcjonalnie: zestaw adapterów zapewniających różne opcje połączenia.

Elementy systemu można dobierać i montować dopasowując je do potrzeb wynikających z charakterystyki eksploatacji pojazdu.



Blue.maxx wyznacza nowe standardy filtracji paliwa. System łączy niską wagę, lekką konstrukcję i optymalizację przestrzeni instalacyjnej z maksymalną wydajnością działania.

■ W ofercie Autos dostępny jest moduł Blue.maxx 450 przeznaczony do zabudowy w pojazdach ciężarowych i autobusach oraz Blue.maxx 300 dostosowany do montowania w mniejszych przestrzeniach, przy zachowaniu wymaganych parametrów przepływu i filtracji paliwa.

Dzięki temu użytkownicy pojazdów ciężarowych oraz maszyn rolniczych i budowlanych mogą zabezpieczyć układ paliwowy montując dodatkowy filtr przedwstępnej filtracji paliwa.

purifying our planet

A:191732 KPL. NAPRAWCZY ZACZEPU

E50
nr RG00188



A:045755 ZACZEP ORDLANDI

TYP-E403A0
sworzeń Fi-40 mm
nr GE406A0



A:191251 KPL. NAPRAWCZY ZACZEPU

E50, E52
nr 5RG00179



A:193030 ZACZEP ORDLANDI

TYP-GE-525
sworzeń Fi-48,5 mm
nr GE403A0



A:070218 KPL. NAPRAWCZY ZACZEPU

E50
nr RG00199



A:045755 ZACZEP ORDLANDI

TYP-E406A0
sworzeń Fi-38,5 mm
nr GE525A0M



A:126667 KPL. NAPRAWCZY ZACZEPU

E40
nr RG00303



A:429409 KOŃCÓWKA DYSZLA 50

wspawywana
L-380 mm
nr OC50W01



A:006608 KPL. NAPRAWCZY ZACZEPU

GS9
nr 00RG00327



A:029840 OBUDOWA ZACZEPU

E509/6
nr RG00193



THE ART OF LIGHTS



ECOLED II

Lampa tylna FULL LED z homogeniczną powierzchnią świetlną i zwiększoną widocznością.

ASPÖCK Systems jest czołowym producentem oświetlenia oraz wiązek elektrycznych. Posiadamy szeroką gamę produktów o najwyższej jakości oraz zapewniamy indywidualne rozwiązania dla najbardziej wymagających klientów.

Nowa lampa zespolona ASPÖCK ECOLED II podtrzymuje tradycję poprzez nowoczesne wzornictwo i nowe technologie, które kreują historię naszej firmy na rynku międzynarodowym od 45 lat.

www.aspoeck.com

Najlepszy akumulator Exide do pracy cyklicznej jest teraz niezniszczalny



Akumulator Exide EndurancePRO EFB to:

- **Solidność** – technologia HVR®, spełniająca restrykcyjne wymagania V4
- **Idealny do intensywnej pracy cyklicznej** – 2 razy dłuższa żywotność w porównaniu ze standardowym akumulatorem
- **Doskonała wydajność w pracy cyklicznej** – technologia SHD
- **Zwiększona trwałość**
- **Niska obsługowość** – może wymagać uzupełniania wody
- Stworzony w oparciu o doświadczenie z rynku pierwszego wyposażenia (OE)



**ENERGIZING
A NEW
WORLD**

EXIDE®
TECHNOLOGIES

exidegroup.com

Dostępny w sieci Autos pod nr. A:258974

Keeping it Clean

Filtry febi

febi oferuje szeroki asortyment obejmujący ponad 635 filtrów. Każdy filtr febi został zaprojektowany i jest produkowany pod kątem spełnienia standardów i wymogów pierwszego montażu OE oraz zapewnienia najwyższej skuteczności działania i niezawodności.

- » **Właściwy asortyment** - nasze filtry zapewniają na niezależnym aftermarkecie okrycie ponad 91% pojazdów produkcji „Wielkiej Europejskiej 7”.
- » **Więcej niż tylko filtry** - asortyment jest jeszcze szerszy i obejmuje wiele produktów powiązanych z filtrami.
- » **Dbałość febi** - wszystkie filtry febi zostały zaprojektowane i są produkowane pod kątem spełnienia wymagań OE, a także poddawane są restrykcyjnemu procesowi kontroli jakości.



Odkryj nasz cały asortyment filtrów powietrza, filtrów AdBlue, filtrów paliwa, filtrów kabinowych, filtrów oleju, a także oferujących kompletne rozwiązanie pakietów serwisowych i wiele produktów powiązanych z filtrami: partsfinder.bilsteingroup.com



**SOLUTIONS
MADE IN GERMANY**

www.febi.com

bilsteingroup®

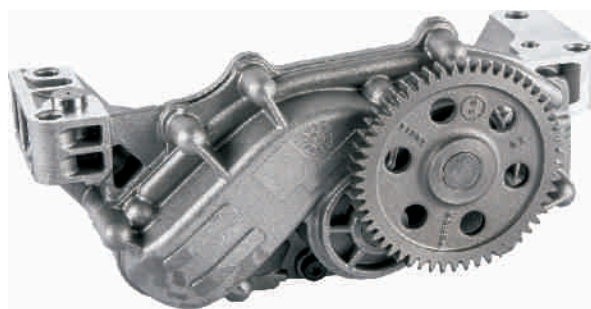
A:317280 POMPA WODY



z visco,
DAF CF/XF/ XF106
MOT.MX 11.210/240/271/
290/320/510
nr oe: 1949539 DAF
nr oe: 1955241 DAF
nr 20160911001 BF
nr 405.175 OMP



A:317273 POMPA OLEJU SILNIKA



DAF CF85/XF105 MOT.MX265/300/340/375
MX-13.300/340/375
nr oe: 1644099 DAF
nr oe: 1666762 DAF
nr 20140913000 BF
nr 590 015 OMP



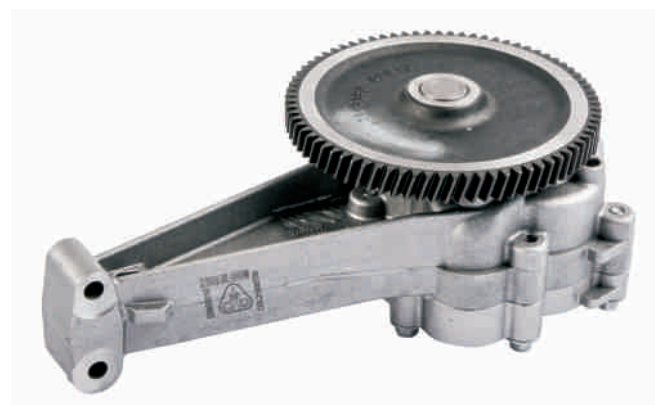
A:317281 POMPA WODY



z visco,
DAF CF/XF
MOT.MX 11.210/240/271/291/320
nr oe: 1949540 DAF
nr oe: 1955243 DAF
nr 20160911002 BF
nr 140.578 OMP



A:317277 POMPA OLEJU SILNIKA



SCANIA P/G/R/T MOT.DC11/DSC12/DC12/DT12
nr oe: 1570177 SCANIA
nr oe: 2209509 SCANIA
nr 20140712001 BF
nr 599 000 OMP



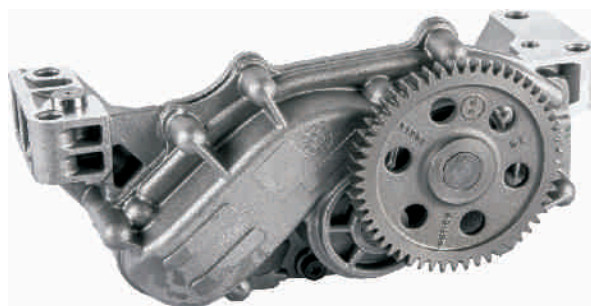
A:317279 POMPA WODY



z visco,
DAF CF/XF
MOT.MX 11.210/240/271/291/320
nr oe: 1922223 DAF
nr oe: 1934326 DAF
nr 140.547 OMP



A:317273 POMPA OLEJU SILNIKA



DAF CF85/XF105 MOT.MX265/300/340/375
MX-13.300/340/375
nr oe: 1644099 DAF
nr oe: 1666762 DAF
nr 20140913000 BF
nr 590 015 OMP



Dayco Heavy Duty. Globalny partner na rynku OE i aftermarket



Lider w inżynierii i produkcji napinaczy i pasków na oryginalne wyposażenie do pojazdów ciężarowych i maszyn, przeznaczonych do zastosowań w silnikach wysokoprężnych HD. Wysoka wydajność i niezawodność.

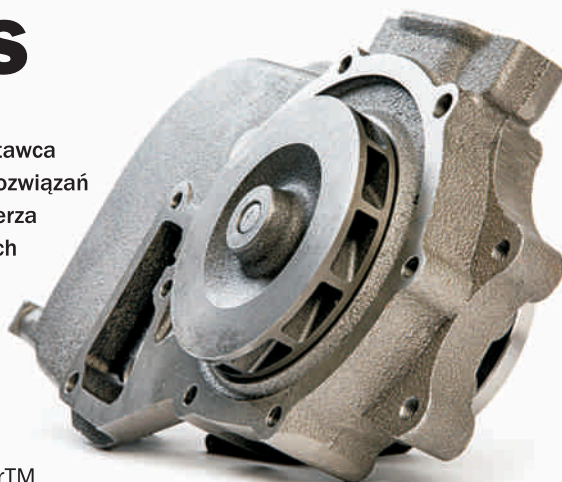
DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

POMPY WODNE DO CIĘŻKICH ZASTOSOWAŃ DOSTĘPNE TERAZ W GATES

Gates - czołowy globalny dostawca produktów hydraulicznych i rozwiązań do przenoszenia mocy, rozszerza asortyment części zamiennych do aut ciężarowych i autobusów o pompy wodne o jakości OE.

Pompy wodne do ciężkich zastosowań uzupełniły gamę produktów Gates FleetRunner™ od 20 lipca 2021 roku. Po raz pierwszy operatorzy aut ciężarowych i autobusów będą mogli przeprowadzić kompletny przegląd układu napędu paska pomocniczego przy użyciu części do ciężkich zastosowań (pompa wodna, przewody układu chłodzenia, pasek, napinacz i koło pasowe luźne) objętych tą samą gwarancją Gates.



Pompy wodne są jednym z kluczowych komponentów w paskowym układzie napędowym. Jako światowy lider w projektowaniu układów napędowych do ciężkich zastosowań dla największych producentów aut ciężarowych i autobusów, firma Gates ma bogate doświadczenie OE. Jako uznany producent, odnoszący sukcesy w dostarczaniu pomp wodnych do ciężkich zastosowań na rynkach takich jak USA i Kanada, Gates docenia przywiązanie inżynierów floty do jakości części układu napędowego montowanych w tych flotach. Pompy wodne do ciężkich zastosowań z asortymentu FleetRunner doskonale wpisują się w strategię prewencyjnej obsługi serwisowej.

Każda pompa wodna Gates jest wykonana z materiałów najwyższej jakości. Proces produkcyjny sterowany komputerowo, z liniami montażowymi, które podlegają ścisłej kontroli jakości, gwarantuje, że wszystkie pompy wodne spełniają lub przewyższają standardy jakości OE i są zgodne z wieloma normami międzynarodowymi (takimi jak ISO/TS 16949). Precyzyjnie wyważony wirnik zapewnia dopasowanie i funkcjonowanie OE. Poszczególne elementy są także poddawane rygorystycznym testom szczelności, weryfikującym wszystkie uszczelnienia i łożyska, jak również poszczególne obudowy.

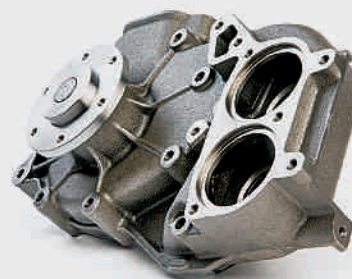
Dla dystrybutorów części nowe pompy wodne FleetRunner do ciężkich zastosowań oferują wiele korzyści, w tym możliwość magazynowania części, dla których już istnieje zwiększony popyt oraz możliwość dostarczenia pomp wodnych objętych programem gwarancyjnym Gates.

PODĄŻAJ Z JAKOŚCIĄ GATES

Tak jak w przypadku wszystkich naszych produktów do ciężkich zastosowań, możesz liczyć na wysokiej jakości niezawodne części, które zapewnią bezproblemowe działanie przez cały okres eksploatacji pojazdu.

- Wyprodukowano zgodnie z normami ISO/TS 16949
- W 100% przetestowane, zintegrowane łożyska oraz uszczelki
- Precyzyjnie obrobione powierzchnie zapewniające odpowiednie dopasowanie i uszczelnienie
- Nowe pompy - bez rdzeni

Kompleksowy program szkoleń oraz webinaria na żywo na temat układu chłodzenia i korozji silnika



Profesjonaliści czerpią korzyści z doświadczeń pierwszego montażu oraz wsparcia technicznego, które często przybiera formę bezpośredniego szkolenia lub szkolenia online dla mechaników. Oprócz podstawowych instrukcji montażu i informacji dotyczących znaczenia przepływu układu chłodzenia po montażu, dostępne wsparcie techniczne obejmuje również webinaria. Webinaria te dotyczą bardziej złożonych obszarów, takich jak diagnostyka układu chłodzenia i sposoby utrzymywania optymalnego stanu płynu chłodzącego.

Bert De Lange, kierownik działu rozwoju działalności produktów do ciężkich zastosowań w Gates Europe, powiedział:

„Nasza nowa oferta pomp wodnych FleetRunner do ciężkich zastosowań jest dobrze zbadana i zaopatrzona wyłącznie w popularne aplikacje, na które jest popyt. Od początku będziemy w stanie zaspokoić zapotrzebowanie w ponad sześciu milionach ciężarówek i autobusów na drogach EMEA. Wszystko to jest możliwe dzięki naszemu doświadczeniu w zakresie rozwoju układów napędowych OE, w połączeniu z wiedzą specjalistyczną z zakresu produkcji pomp wodnych oraz rozległą wiedzą na temat rynku układów napędowych pracujących w ciężkich zastosowaniach.



CIEŻARÓWKI I AUTOBUSY:

POMPY WODNE FLEETRANNERTM DO CIĘŻKICH ZASTOSOWAŃ

ROZBUDOWANA LINIA PRODUKTÓW O WYSOKIEJ JAKOŚCI

Linia produktów Gates FleetRunner do ciężkich zastosowań obejmuje wysokiej jakości pompy wodne pokrywające zastosowania w ponad 6 milionach ciężarówek i autobusów. Duże stany magazynowe umożliwiają bieżący dostęp do części, których potrzebujesz. Zamontuj FleetRunner i zabezpiecz swoją flotę na drodze.

CECHY I KORZYŚCI

- Obszerny program obejmujący najbardziej poszukiwane pompy wodne
- Gwarancja: 24 miesiące, 250 000 km lub 5 400 godzin





PRODUCENT LAMP SAMOCHODOWYCH

OSTRZEGAMY!

Nowe lampy LED w ofercie Autos



LDO 2661



LDO 2666 R/F



LDO 2660



LDO 2662



LDO 2667



LDO 2663 R/F



LDO 2664/F



LDO 2665/F



R/F - rotacyjna-błyskowa



F - błyskowa

Więcej szczegółów
na naszej nowej stronie internetowej!



horpol.pl



/pl.horpol



/horpol.pl



PRODUKT
POLSKI

Koparki kołowe i gąsienicowe – do nich Autos ma części.

Oferta Autos w segmencie części do maszyn budowlanych wciąż się rozwija. Z roku na rok nie tylko powiększa się liczba sklepów naszej sieci, gdzie czekają na klientów specjaliści dedykowani „budowlance”. Równolegle, również zwiększa się liczba pozycji asortymentu. Na dzisiaj w naszych magazynach jest ich już ponad 7 000.

Oferta części zamiennych do koparek kołowych oraz koparek gąsienicowych obejmuje:

- elementy podwozia gąsienicowego,
- elementy zabudowy kabiny, ramy,
- elementy układu elektrycznego,
- elementy układu hydraulicznego,
- elementy układu przeniesienia napędu,
- elementy ramion roboczych,
- elementy układu napędowego.



Obecnie największy nacisk kładziemy na rozbudowę oferty, która będzie odpowiedzią na zapotrzebowanie dotyczące części do **koparek kołowych** oraz **gąsienicowych**. Posiadacze maszyn takich producentów jak: **JCB, Caterpillar, Volvo CE, czy Komatsu**, będą mogli w sytuacji awarii znaleźć odpowiedni asortyment dedykowany ich sprzętom.

Jeżeli szukacie Państwo części, które pozwolą naprawić inny rodzaj maszyn tj.: **minikoparki, koparko-ładowarki lub ładowarki teleskopowe**, to niezmiennie znajdziecie je w sklepach Autos.

Nasi doradcy pomogą dobrać produkty, które będą pasować do Waszego sprzętu budowlanego.

Więcej szczegółów znajdziecie Państwo na stronie:

www.autos.com.pl/maszyny

KUP DO KOŃCA ROKU
URZĄDZENIE Z LICENCJĄ
DO POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH I NACZEP



OTRZYMASZ
W PREZENCIE MOŻLIWOŚĆ DIAGNOZOWANIA
MASZYN BUDOWLANEYH
PRZEZ ROK ZA DARMO!

PROMOCJA OBOWIĄZUJE DO 31.12.2022

jaltest

MASZYNY BUDOWLANE - OFERTA

Opony marki SEHA dedykowane do koparek, koparko-ładowarek, wózków widłowych i maszyn budowlanych. Oferowane w naszej sieci dostępne są różnych opcjach:

NR AUTOS	ROZMIAR OPONY
347861	6,00-9 KNK40 12PR TT
347845	6,50-10 BL700 12 PR TT
347846	8,15-15 (28X9-15) BL700 14 PR TT
347862	8,25-15 KNK40 18PR TT
347849	12,5/80-18 (340/80-18) SH-R4 14PR TL
347851	15,5/80-24 (400/80-24) SH-R4 16PR TL
347850	16,0/70-20 (400/70-20) SH-R4 16PR TL
347858	16,0/70-24 (405/70-24) SH-R4 16PR TL
347852	16,9-24 (440/80-24) SH-R4 16PR TL
347854	16,9-28 (440/80-28) SH-R4 14PR TL
347859	17,5-24 (460/70-24) SH-R4 14PR TL
347853	18,4-26 (480/80-26) SH-R4 14PR TL
347857	10,00-20 KNK44 16PR TT
347848	14,9-28 SH-38 8PR TT
347856	340/80-18 (12.5/80-18) IND88 14PR TL
347864	440/80R24 (16.9 R24) OR71 TL
347865	440/80R28 (16.9 R28) OR71 TL
347863	460/70R24 (17.5L R24) OR71 TL
347855	12,5/80-18 (340/80-18) SH-R4 14PR TL
347860	15,5-25 IND80/SH-R4 14PR TL



**Opony do maszyn
budowlanych od Seha**

Dobrze Oświetleni

Niech rzuci kamieniem ten, który nie usłyszał chociaż raz od swojego taty: świecisz sobie czy mi? Pamiętajcie ten moment? Ręce trzęsą się do dziś. Zostawiając żarty, wybór lampy warsztatowej dającej nam komfort użytkowania i pracy może być nie lada wyzwaniem. Poniżej kilka sugestii czym kierować się przy wyborze i na co zwracać uwagę.

Barwa światła i jego ilość

Wybór lampy powinniśmy zacząć od rodzaju światła jakiego potrzebujemy, czyli wyboru barwy temperaturowej. Wyrażana jest ona w Kelvinach i w wielkim skrócie można by tą skalę opisać tak:

2900 K

Światło bardzo ciepłe, daje nastrojowe i przytulne wrażenie. Wykorzystywane w miejscach przeznaczonych do relaksu, odpoczynku, często w restauracjach. Barwa najbardziej zbliżona do koloru światła zwykłej żarówki, jest trochę mniej ciepła od płomienia świecy.

3000-3900 K

Światło ciepłe, jego barwa wpada w pomarańcz. Bardzo popularne w prywatnych przestrzeniach, sprawdza się w trakcie codziennych aktywności. Nadaje wnętrzu przytulne wrażenie.

4000-4500 K

Światło neutralne, białe, to drugi z najpopularniejszych kolorów, jeśli chodzi o wybór barwy oświetlenia. Oświetlenie to świetnie sprawdzi się w naszym warsztacie, na stołach roboczych, przy pojazdach, w kanale, nie przekłamuje kolorów, dlatego doskonale nadaje się w miejscu pracy.

4600-5500 K

Światło o chłodnym odcieniu, działa pobudzająco. Barwa ta sprawdzi się w formalnych przestrzeniach, mimo tego, że sprawia wrażenie nieprzyjemnej. Poprawia jednak koncentrację, energetyzuje i sprzyja wykonywaniu obowiązków. Wykorzystywane często w placówkach medycznych.

< 5500 K

Światło bardzo zimne, tego typu oświetlenie stosowane jest w przestrzeni publicznej, w korytarzach czy na parkingach. Wykorzystywane również w roli oświetlenia dekoracyjnego.

Ważnym parametrem jest również ilość światła jakie dane źródło emituje. Wyrażany jest on w watach dla tradycyjnych lamp oraz lumenach dla lamp LED:

- » dla latarek czołowych będą to wartości 100 - 150 lumenów;
- » dla latarek kieszonkowych 350 - 600 lumenów;
- » zaś dla lamp do oświetlenia miejsca pracy jak naświetlacz LED nawet 9250 lumenów A:346506.



Trwałość

Kolejnym ważnym czynnikiem przy wyborze oświetlenia naszego miejsca pracy powinna być trwałość wybranej lampy. W warunkach warsztatowych na pewno będzie ona narażona na kontakt z wodą, a więc wskaźnik IP określający wodoszczelność powinien być na poziomie minimum IP54, co pozwoli nam na korzystanie z lampy nawet w deszczu. Drugim czynnikiem istotnym dla trwałości jest odporność na uszkodzenia czy upadki. O parametrze tym mówi wskaźnik IK, gdzie IK1 mówi o bardzo niskiej odporności na uszkodzenia, zaś IK10 to najwyższa wartość tego parametru określa produkt jako trwały i odporny na upadki.



Wysokie wskaźniki IK i IP przekładają się często na okres gwarancyjny. Dlatego np. naświetlacze LED będące w ofercie firmy Autos mają aż 5 lat gwarancji **A:346505**. W przypadku lamp kieszonkowych istotna będzie jeszcze odporność obudowy na kontakt z substancjami olejowymi czy rozpuszczalnikami **A:348929**.

Rodzaj zastosowanych diod

W oświetleniu dostępnym na rynku stosuje się trzy rodzaje diod: FLUX, COB oraz SMD. Dwa pierwsze typy można spotkać w produktach o niższej jakości. Oprócz ich niewątpliwiej cechy jaką jest niska cena charakteryzują się emitowaniem dużej ilości ciepła, co po dłuższym czasie użytkowania lampy stanowi spory problem i zagrożenie (rozgrzana lampa oprócz oczywistych poparzeń jakie może wywołać, również w kontakcie z oparami np. zmywacza do tarcz hamulcowych może być źródłem problemów). Dlatego też uznani producenci oświetlenia używają diod SMD. Mają one jeszcze jedną zaletę: w lampie warsztatowej wyprodukowanej przy użyciu tej technologii stosuje się większą ilość mniejszych diod, co powoduje rozproszenie światła. Przekłada się to na minimalizowanie efektu „cienia”, dlatego też SMD jest nazywane technologią bezcieniową.



Cechy dodatkowe

Zasilanie – sieciowe lub akumulatorowe – tu ciekawostka, w sieci #Autos możecie Państwo zakupić lampy Lena Lighting – polskiego producenta lamp premium, które to dzięki odpowiednim adapterom mogą być zasilane akumulatorami czołowych producentów elektronarzędzi na rynku takich jak: Bosch, DeWalt, Makita czy Milwaukee. Mocowanie lampy, tutaj naprawdę mamy duży wybór, może to być:

- » na maszynie pozwalającym ustawić lampę nawet na nierównej powierzchni
- » przy użyciu magnesu – np. kieszonkowa lampa Bosma **A:219092** czy Luna **A:301792**
- » zawieszana na haczyku lampa LED ATP **A:110911**



- » rozwijana w formie taśmy – i to prawdziwy hit ostatnich dni – lampa w postaci elastycznego węża, który możemy dowolnie łączyć i wydłużać.

Taśma ta pozwala nam na ułożenie lampy w komorze silnika, na podwoziu auta, czy w kanale. Tu już nie będzie wymówek i Wasz syn odetchnie z ulgą, bo dzięki taśmie LED światło będzie tam, gdzie powinno.

NOWOŚĆ TAŚMA LEDOWA	A:350645
	A:350644
	A:350639
	A:350620
	A:350625
	A:350646

Karol Filarski

Kierownik ds. Wyposażenia Warsztatów



Luna
TOOLS



PTS WAŚ PRZEDSTAWIA NAJNOWSZE DWIE SERIE LAMP, KTÓRE ZDOBYŁY ZŁOTE MEDALE MIĘDZYNARODOWYCH TARGÓW POZNAŃSKICH TTM



Seria lamp typu lightbar W221 - W223 Pantera

to pierwsze tego rodzaju lampy w ofercie producenta. Lightbary WAŚ łączą zalety lamp drogowych oraz lamp roboczych. Niezwykle mocne światło zarówno drogowe, jak i robocze jest pomocne w przypadku rozładunku czy załadunku pojazdu, podczas pracy policji czy straży pożarnej. Ponadto, w lampach zastosowano również światło ostrzegawcze niebieskie lub pomarańczowe, do wyboru. Lampy W221 - W223 występują w wersji z homologacją drogową oraz off-road. Każda z lamp serii W221 - W223 mierzy 20 cali i występuje z 3 różnymi rodzajami klosza: standardowym, przyciemnianym tzw. dark oraz tzw. super dark. W lampach W223 Pantera w wersji z homologacją drogową moc świetlna w punkcie 0 osiąga 215 tys. kandel, natomiast w wersji off-road moc świetlna osiąga aż 800 tys. kandel! Tak ogromna moc pozwala na sięgnięcie światłem w dal i oświetlenie pola przed pojazdem na odległość ponad 1 km.

Wszystkie lampy spełniają wszelkie wymagania homologacyjne, są m.in. kompatybilne elektromagnetycznie, czyli nie emitują zakłóceń elektromagnetycznych oraz są na nie odporne. Działają w zakresie 12V – 24V, czyli są uniwersalne napięciowo.

Dodatkowo, wszystkie lampy są odporne na zapylenie oraz wilgoć, a dzięki energooszczędnym diodom LED uzyskana jest wysoka efektywność, przy zachowaniu niskiego poboru mocy.



Seria zespolonych lamp tylnych W243 - W245(DD)

to nowoczesne „trójkąty” pełniące różne funkcje świetlne w połączeniu z trójkątnym odbłaskiem wymagany w każdej naczepie czy przyczepie. Neonowe moduły przeplatają się z odbłaskiem, dzięki czemu zmaksymalizowana została powierzchnia świecąca w tak małej gabarytowo lampie. W tym samym obszarze zastosowane zostały różne funkcje - poszczególne moduły w lampie np. 5-funkcyjnej pełnią zarówno funkcję czerwonego światła pozycyjnego oraz żółtego światła kierunkowskazu. W tym przypadku również najmniejszy, pierwszy moduł świecący pełni 2 funkcje: białego światła cofania oraz czerwonego światła przeciwmgielnego. Ze względu na innowacyjny design i zaawansowanie techniczne PTS WAŚ posiada na tę serię lamp aż 4 zgłoszenia na wynalazki oraz 2 wzory użytkowe do Urzędu Patentowego RP.



Za zakup 2 kompletnych sprzęgieł do pojazdów ciężarowych marki Valeo podczas trwania promocji

PROFESJONALNA KURTKA TAKTYCZNA TEXAR FALCON

za 1 zł netto

Promocja obowiązuje
do wyczerpania zapasów
promocyjnych.

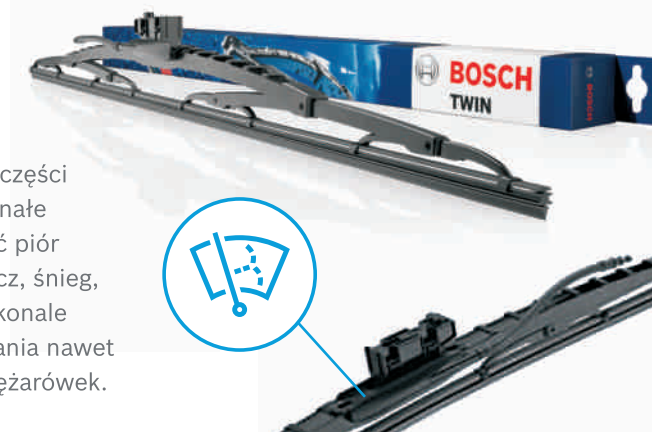


KOD PROMOCJI:
**PROM
269**

Profesjoniści wybierają wycieraczki Boscha

Poznaj wycieraczki Bosch do pojazdów użytkowych w tym nową N77

Dobra widoczność jest niezbędna w pracy kierowcy samochodu ciężarowego lub autobusu. Tysiące kilometrów tras przemierzanych w różnych strefach klimatycznych i warunkach pogodowych to prawdziwy poligon do testowania części samochodowych. Właśnie wtedy najbardziej docenia się doskonałe oczyszczanie szyby, bezszelestną pracę i zwiększoną żywotność piór wycieraczek. W tak zmiennych i trudnych warunkach, jak: deszcz, śnieg, lód czy kurz lub inne zanieczyszczenia wycieraczki Boscha doskonale spełniają swoje zadanie. Różnorodność oferty spełnia oczekiwania nawet najbardziej wymagających użytkowników, jakimi są kierowcy ciężarówek.



nowość Wycieraczka Bosch N77 do Mercedesa Actros

Producenci pojazdów osobowych zdążyli już przyzwyczaić swoich klientów do tego, że podczas zakupu nowych wycieraczek należy zwrócić uwagę w jaki sposób są mocowane wycieraczki w danym aucie.

W pojazdach ciężarowych do tej pory było to proste, wszystkie wycieraczki były mocowane na uniwersalny zaczep tzw. hak. Zatem przy zakupie wycieraczek do ciężarówki wystarczyło wiedzieć jakiej

długości są pióra oraz czy dysza spryskiwacza jest montowana na piórze czy nie. Natomiast obecnie Mercedes w dostępnym od kilku lat nowym Actrosie MP5 zaczął stosować wycieraczki ze specjalnym mocowaniem, używanym tylko w pojazdach ciężarowych tej marki, zmiana ta spowodowała że właściciele takich pojazdów muszą kupować specjalne dedykowane wycieraczki.

W odpowiedzi na zapotrzebowanie, Bosch wprowadził do oferty wycieraczkę N77 o nr zamówieniowym 3 397 015 453. Wycieraczka ta pasuje do oryginalnego zaczepu Mercedesa, jak również jest wyposażona w dysze spryskiwacza, tak jak wycieraczka OE. Zapytaj o wycieraczkę N77 dystrybutora części zamiennych Bosch.

Twin Jakość premium w klasycznym wydaniu

Linia Twin to **wycieraczki szkieletowe**, przegubowe przeznaczone do montażu na hak. Dostępne są w długościach **od 400 do 1000 mm**. Szkielety tych wycieraczek są wykonane w całości z lakierowanego i cynkowanego metalu, co gwarantuje **solidne wykonanie, odporność na korozję i długą żywotność**.

Pióra wycieraczek wykonane są z dwóch rodzajów gumy pokrytych powłoką grafitową, co zapewnia **wysoką jakość oczyszczania szyby i cichą pracę**.

Klasyczne wycieraczki szkieletowe są nadal bardzo popularne na wyposażeniu fabrycznym. W ofercie Boscha do

samochodów ciężarowych na uwagę zasługuje wycieraczka N76 (nr zamówieniowy 3 397 015 372). Jest to wycieraczka szkieletowa o długości 70 cm ze spryskiwaczem zamontowanym na szkielecie, przeznaczenie jest do użytku w ciężarówkach Scania typu R.

AEro Twin Bezprzegubowe z polimerową powłoką PPP

Linia AeroTwin to **wycieraczki płaskie**, dostępne w długościach **od 450 do 800 mm**. Wycieraczki te wyróżnia **skuteczne oczyszczanie szyb** dzięki równomiernemu rozłożeniu docisku pióra. Szyna stabilizująca Evodium, która wykonana jest ze stali **odpornej na korozję** zapewnia **właściwe rozłożenie siły docisku** dopasowane do ramienia, np. typu haka w pojazdach użytkowych. Do produkcji piór wycieraczek AeroTwin Bosch stosuje wysokiej jakości **syntetyczną gumę**

EPDM, która zapewnia **dłuższą żywotność wycieraczki (nawet o 25%) i doskonałe oczyszczanie bez smug, brudu i innych pozostałości na szybie**.

innowacyjna polimerowa powłoka PPP – Power Protection Plus

Trwała warstwa ochronna na gumie zmniejsza tarcie i zapewnia cichą pracę bez pisków i przeskakowania w szerokim zakresie temperatur.



Czy wiesz, że:

wycieraczki Boscha wyposażone są w system adapterów pasujący zarówno do małego (9x4), jak i dużego haka (12x4).

Na każdym opakowaniu znajduje się informacja o zastosowaniach oraz prosta instrukcja montażu.

Technologia bliżej nas



BOSCH

Wycieraczki Bosch spełniają oczekiwania nawet najbardziej wymagających kierowców

- ▶ Kompletny asortyment o niemal 99% pokryciu rynku, także do nowych pojazdów
- ▶ 2 linie wycieraczek szkieletowych Twin i płaskich Aerotwin
- ▶ Doskonała jakość

Zapytaj dystrybutora części zamiennych Bosch o **wycieraczki z dyszą spryskiwacza**

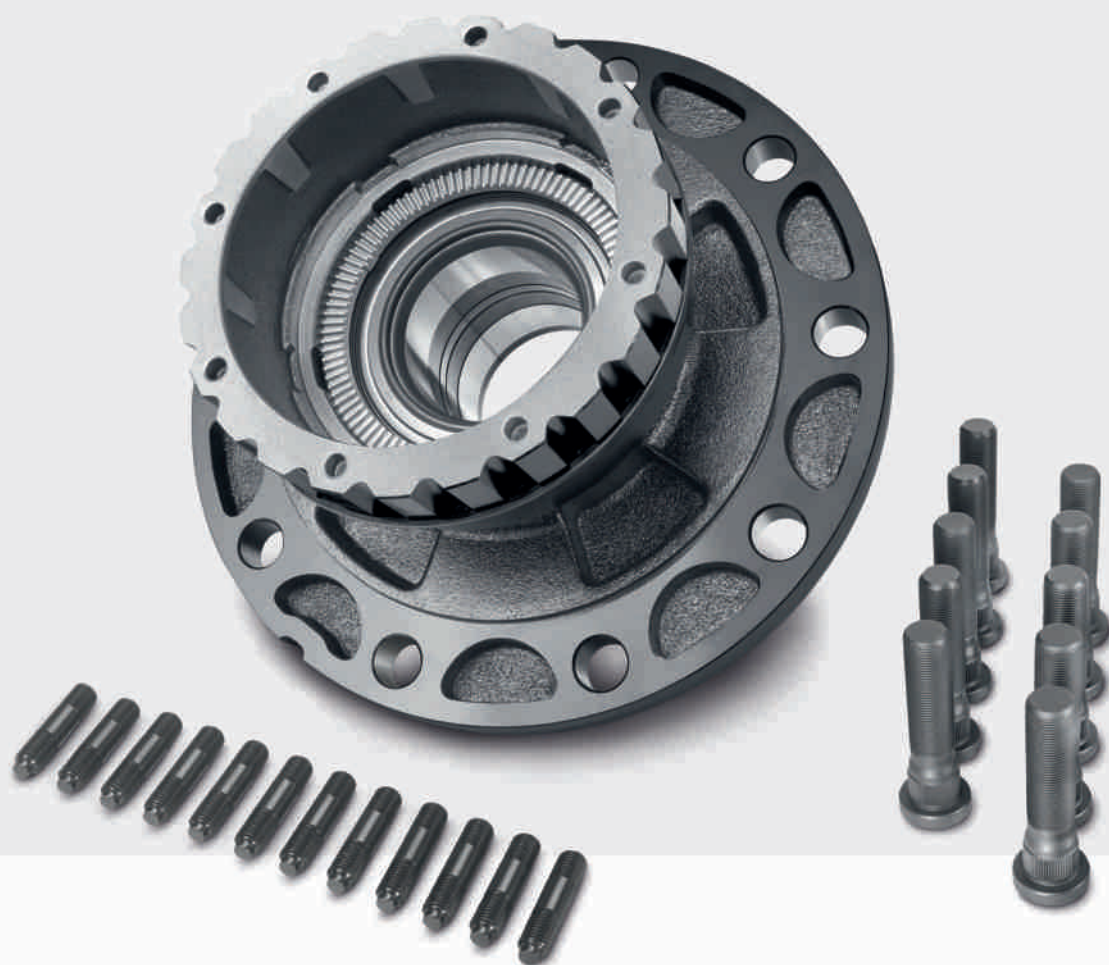


motobosch.pl

Inspiruje nas
BEZPIECZEŃSTWO



KOMPLETNA. GOTOWA DO MONTAŻU. NIEZAWODNA.



FAG

Kompletna piasta FAG — Sprawniejsza wymiana łożysk kół w pojazdach użytkowych.

Specjaliści od zawieszek FAG poszerzyli ofertę produktów o kompletną piastę FAG do pojazdów użytkowych.

- Przebadane pod względem funkcjonalności/krzywej momentu obrotowego
- 2-letnia gwarancja bez limitów kilometrów
- Wstępnie zmontowane łożysko i pierścień czujnika ABS
- W zestawie szpilki do kół + szpilki do półosi i śruby jeśli są konieczne

24 kompletne piasty są teraz dostępne do wybranych osi dla wybranych modeli samochodów użytkowych. Więcej już wkrótce!

<https://aftermarket.schaeffler.pl/pl/complete-hub> | www.rexpert.pl



SCHAEFFLER

Kompletne piasty FAG				Komponenty								Rodzaj hamulców (nie są częścią zestawu)
Marka	Nr. OE	Nr. kat.	Nr. łożyska FAG	Piasta	Łożysko	Pierścień ABS	Śruby (Koła)	Śruby (Tarcza ham.)	Pokrywa	Akcesoria	Zawiera	Typ hamulców
BPW	0980107350	723 5007 10	723 7005 10	x	x	x			x	Uszczelniaacz O-Ring Seeger Seeger	Tak Nie Tak Tak	Hamulce bębnowe
BPW	0980107320	723 5008 10	723 7005 10	x	x	x			x	Uszczelniaacz O-Ring Pierścień blokujący Seeger Seeger	Tak Nie Nie Tak Tak	Hamulce bębnowe
BPW	0980106070	723 5009 10	723 7005 10	x	x	x			x	Uszczelniaacz Pierścień blokujący Klin ustalający Podkładka Seeger Seeger	Tak Nie Nie Tak Tak	Hamulce tarczowe
BPW	0980106050	723 5012 10	723 7001 10	x	x				x	Trzpień Pierścień blokujący Nakrętka Podkładka Zestaw uszczelnień Seeger Seeger	Nie Nie Nie Nie Tak Tak	Hamulce bębnowe
BPW	0980106580	723 5014 10	723 7005 10	x	x	x			x	Uszczelniaacz Klin ustalający Podkładka Seeger Seeger	Tak Nie Nie Nie Tak Tak	-
BPW	0980106030	723 5031 10	723 7001 10	x	x				x	Trzpień Pierścień blokujący Nakrętka Podkładka Zestaw uszczelnień Seeger Seeger	Nie Nie Nie Nie Tak Tak	Hamulce bębnowe
DAF	1812161	723 5005 10	566283.01.H195	x	x	x						Hamulce tarczowe
DAF	1818004	723 5017 10	566074.H195	x	x	x			x	O-Ring	Nie	Hamulce tarczowe
DAF	1818003	723 5020 10	566283.01.H195	x	x	x						Hamulce tarczowe
DAF	1391615	723 5026 10	566834.H195	x	x	x						Hamulce tarczowe
MERCEDES	0003500535	723 5001 10	805003A.H195	x	x	x		x		O-Ring Pierścień blokujący	Nie Tak	Hamulce tarczowe
MERCEDES	9433301225	723 5003 10	805003A.H195	x	x	x				Pierścień blokujący	Tak	Hamulce tarczowe
RENAULT VOLVO	7485107753 / 85107753	723 5002 10	566425.H195	x	x	x	x	x		Pierścień	Tak	Hamulce tarczowe
RENAULT VOLVO	7485114470 / 85114470	723 5004 10	566426.H195	x	x	x	x			Pierścień	Tak	Hamulce tarczowe
RENAULT VOLVO	7421022433 / 21022433	723 5013 10	566427.H195	x	x	x	x			Pierścień	Tak	Hamulce tarczowe
SAF	3307304500	723 5006 10	570530.H195	x	x	x			x			Hamulce tarczowe
SAF	3307303001	723 5010 10	569868.H195	x	x	x			x			Hamulce tarczowe
SCANIA	1480933 / 1724406	723 5029 10	571762.01.H195	x	x	x			x	Seeger	Tak	Hamulce tarczowe
VOLVO	85105696	723 5015 10	566425.H195	x	x	x	x	x		Pierścień	Tak	Hamulce tarczowe
VOLVO	20517164	723 5030 10	566425.H195	x	x							Hamulce tarczowe Hamulce bębnowe
VOLVO	85111794	723 5019 10	566426.H195	x	x	x	x			Pierścień	Tak	Hamulce tarczowe
VOLVO	85111792	723 5025 10	566427.H195	x	x	x	x			Pierścień	Tak	Hamulce tarczowe
VOLVO	20517952	723 5027 10	566425.H195	x	x	x						Hamulce tarczowe Hamulce bębnowe
VOLVO	21024155	723 5032 10	566426.H195	x	x	x						Hamulce bębnowe



Czy pamiętacie akcję „TIR-y na tory”, która była promowana dobrych kilka lat temu w Polsce, a jej celem było przekonanie do transportowania samochodów ciężarowych wraz z towarem przy pomocy kolei? W kraju, do którego Was zabieramy w podróż z cyklem „Nietypowe pojazdy świata”, znaleźli na to złoty środek. WITAMY W AUSTRALII.



iękny budynek opery w Sydney, kangury czy rafy koralowe - z tym każdemu kojarzy się kraj położony na południowej półkuli. Przez to, że jest oddalony od innych rejonów świata, wykształcił specyficzny ekosystem. Spotykamy tutaj zwierzęta i rośliny, których nie znajdziemy nigdzie indziej, tak jak wyglądającego niczym połączenie kaczki z wydrą - dziobaka.

Ale nie będziemy się skupiać tylko i wyłącznie na walorach geograficzno - przyrodniczych. W końcu nie to jest tematem tego artykułu. Skupimy się rzecz jasna na transporcie, a jest ciekawy aspekt drogowy, który charakteryzuje Australię.

200-tonowe monstra na drodze

Czy wyobrażacie sobie ciągnik siodłowy z zestawem, który potrafi osiągnąć nawet ponad 50 m długości? W Australii to możliwe! Przedstawiamy Wam australijskie pociągi drogowe (z ang. *Road train*). Stworzone z myślą o transportowaniu towaru w dalekie zakątki kontynentu. Przewożone są nimi głównie minerały z lokalnych kopalni oraz surowce niezbędne do funkcjonowania tego typu miejsc np. paliwo.





Pociągi drogowe - czym się wyróżniają?

Masa tych pojazdów potrafi osiągnąć niebagatelne nawet 200 ton, a więc jednostka napędowa również musi być potężna. Trzeba też pamiętać o odpowiednim momencie obrotowym. Ciągniki



mają moc silnika znacząco przekraczającą 400 KM i pomimo takiego ciężaru potrafią osiągnąć prędkość 100 km/h. Wśród modeli przeważają znane z amerykańskich dróg:

Kenworth czy Mack. Jednak nie tylko, bo można też spotkać znane z europejskiego rynku skandynawskie Volvo oraz włoskie Iveco. Oczywiście modele specjalnie dostosowane do tego typu transportu. Co ważne, te samochody muszą być mało awaryjne, bo gdy kierowca ruszy w trasę, to czekają na niego

spore odległości pomiędzy poszczególnymi miejscowościami. W przypadku jakiegokolwiek awarii, ciężko znaleźć jakąś pomoc, a nawet jeżeli się uda, to czas jaki zajmuje takie wyczekiwanie jest bardzo długi. Ciekawostką w tych pojazdach są ogromne zderzaki, które praktycznie przykrywają cały przód samochodu. Do czego służą? Do ochrony przed kangurami i innymi dużymi zwierzętami, które można napotkać w codziennej



pracy kierowcy w Australii. Główne trasy przebiegają po australijskich bezkresach, więc mogą czekać na niego różne tego typu niebezpieczeństwa.

Wiele godzin w trudnych warunkach

Pociągi drogowe mają zakaz wjeżdżania w teren zabudowany, choć nie zawsze tak było. Taki zakaz jest logiczny, ponieważ gdyby tak masywne pojazdy poruszały po drogach, które przeznaczone są do normalnego ruchu, to szybko uległyby zniszczeniu. Ponadto mają tu znaczenie również kwestie bezpieczeństwa. Poruszanie się poza terenem zabudowanym związane jest z jazdą po nie zawsze utwardzonych nawierzchniach. Czyli pociągi narażone są na tumany kurzu i są z reguły ubrudzone „rdzawym” kolorem od charakterystycznej czerwonej ziemi (laterytowej), typowej dla tej lokalizacji.

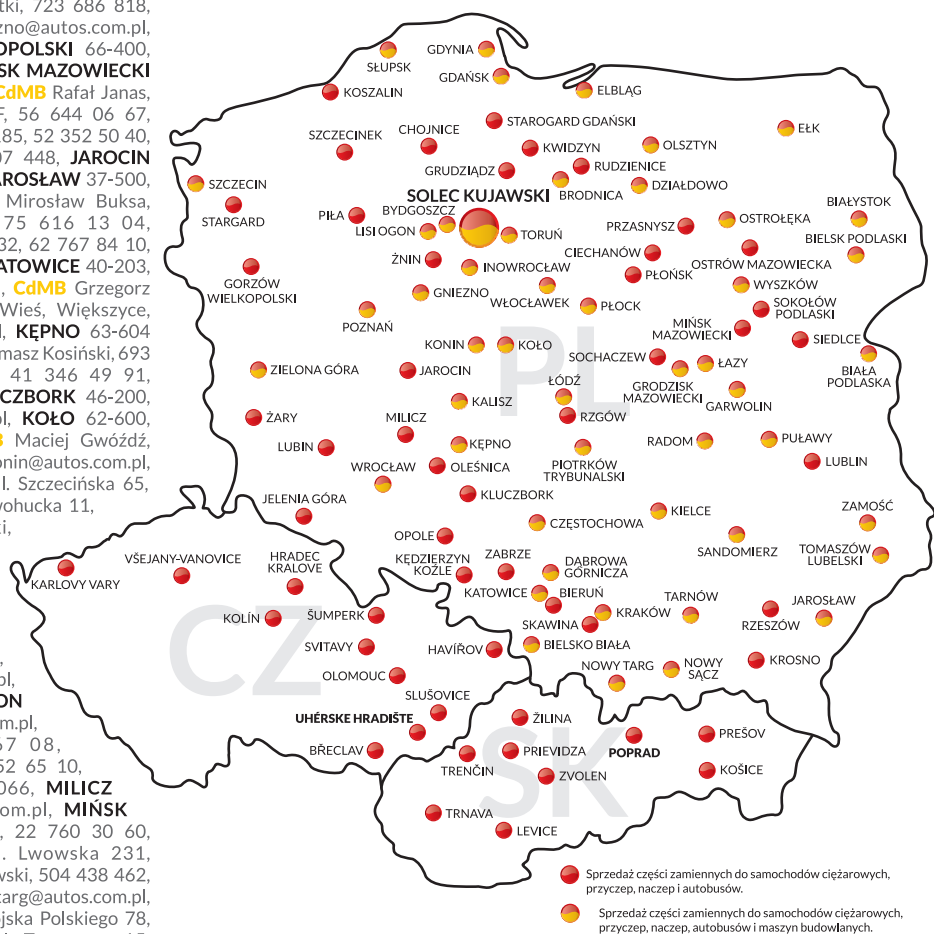
Pociągi drogowe można już spotkać w innych krajach, nie tylko na antypodach. Na tego typu środki transportu drogowego możemy napotkać zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i Kanadzie. Nawet wybierając się do Skandynawii, możemy zobaczyć road train. Jednak to te australijskie nadal pozostają największymi dopuszczonymi do ruchu pojazdami. Ponad 50 m długości i ok. 200 ton masy nadal stawia je na pierwszym miejscu. Ciekawe czy Kurt Johannsen (twórca idei australijskich pociągów drogowych) spodziewał się, że taki sposób przewożenia towaru stanie się tak popularny. A zaczęło się od zapytania o możliwość dostarczenia większej ilości bydła.

Co ciekawe, firma Bosch w porozumieniu z producentami samochodów pracuje nad nowoczesnymi rozwiązaniami na tego typu transport. Prace, które zostały zaprezentowane już podczas targów w 2016 roku, podążają w kierunku stworzenia tzw. konwojów transportowych. Vision X (bo tak nazywa się ten projekt) zakłada, że pojazdy przyszłości po wjeździe na autostradę dołączają do kolumny innych aut ciężarowych i po zbliżeniu się na kilka metrów zaczynają jechać jeden za drugim, gdzie tak naprawdę całością steruje pierwszy. Powoduje to zdecydowane oszczędności finansowe, jak i jest proekologiczne. Czy takie rozwiązanie wyprze pociągi drogowe? Czas pokaże.

AUTOS POLSKA / AUTOS POLAND: Centrala SOLEC KUJAWSKI 86-050, ul. Unii Europejskiej 2B, 52 387 66 00, autos@autos.com.pl, **CdMB** Andrzej Peresiak, 515 706 561, a.peresiak@autos.com.pl, **BIALĄ PODLASKĄ** 21-500, Hola 34, 83 343 65 53, bialapodlaska@autos.com.pl, **CdMB** Radosław Makaruk, 515 706 398, **BIĄŁYSTOK** 15-103, ul. Bitwy Białostockiej 2B, 85 653 93 32, bialystok@autos.com.pl, **CdMB** Marcin Dakowicz, 698 085 252, **BIELSK PODLASKI** 17-100, ul. Żwirki i Wigury 83, 85 687 11 00, bielsk@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Kowalski, 504 438 433, **BIELSKO-BIALĄ** 43-300, ul. Strażacka 35, 33 821 28 91, bielskobiala@autos.com.pl, **CdMB** Remigiusz Cieślak, 723 664 478, **BIERUŃ** 43-150, ul. Świerczyńska 11, 32 413 10 11-13, bierun@autos.com.pl, **BOLEŚLAWIEC** 59-700, Kruszyn, ul. Główna 2D, 757 328 230, boleslawiec@autos.com.pl, **CdMB** Jacek Przystar, 781 981 617, **BRODNICA** 87-300, ul. Podgórna 45, 56 491 81 92, brodnica@autos.com.pl, **CdMB** Kamil Baliński, 500 305 433, **BYDGOSZCZ** 85-880, ul. Toruńska 280, 52 346 68 45, bydgoszcz@autos.com.pl, **CdMB** Juliusz Kasperek, 511 766 881, **CHOJNICE** 89-620, ul. Kaszubska 16, 723 65 61 88, chojnice@autos.com.pl, **CIECHANÓW** 06-400, ul. Niechodzka 16, tel. 515 706 354, ciechanow@autos.com.pl, **CZĘSTOCHOWA** 42-220, ul. Legionów 90A, 34 344 89 64, czestochowa@autos.com.pl, **CdMB** Konrad Kropisz, 723 686 972, **DĄBROWA GÓRNICZA** 41-303, ul. Kasprzaka 25B, 32 262 26 65, dabrowa@autos.com.pl, **CdMB** Adrian Wolas, 723 661 031, **DZIAŁDOWO** 13-200, Kisiny 125D, 515 706 785, dzialdowo@autos.com.pl, **CdMB** Piotr Zbrzyzny, 515 707 184, **ELBLĄG** 82-300, ul. Warszawska 122A, 55 242 14 68, elblag@autos.com.pl, **CdMB** Patryk Szuliński, 797 535 122, **ELK** 19-300, ul. Srebrna 4, 87 610 11 10, elk@autos.com.pl, **CdMB** Karol Szprynger, 723 686 976, **GARWOLIN** 08-410, Wola Rębkowska, ul. Przemysłowa 1, 25 682 52 45, garwolin@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Smułka, 723 686 090, **GDANSK** 80-298, ul. Radarowa 60, 58 349 71 49, gdansk@autos.com.pl, **CdMB** Szymon Gusowski, 515 706 483, **GDYNIA** 81-061, ul. Hutnicza 36C, tel. 58 781 27 05, gdynia@autos.com.pl, **CdMB** Sebastian Rzytki, 723 686 818, **GNIEZNO** 62-200, ul. Podkomorska 6, 61 425 65 15, gniezno@autos.com.pl, **CdMB** Mateusz Jankowiak, 507 805 326, **GÓRZÓW WIELKOPOLSKI** 66-400, ul. Podmiejska 20, 95 727 93 95, gorzow@autos.com.pl, **GRODZISK MAZOWIECKI** 05-825, ul. Królewska 77, 22 723 75 85, grodzisk@autos.com.pl, **CdMB** Rafał Janas, 723 680 053, **GRUZIADZ** 86-300, ul. Droga Mazowiecka 1F, 56 644 06 67, gruziadz@autos.com.pl, **INOWROCŁAW** 88-100, ul. Poznańska 185, 52 352 50 40, inowroclaw@autos.com.pl, **CdMB** Dariusz Kaźmierczak, 515 707 448, **JAROCIN** 63-200, ul. Witaszyczki 58, 603 800 220, jarocin@autos.com.pl, **JAROSŁAW** 37-500, ul. Flisacka 7, 16 627 11 65, jaroslaw@autos.com.pl, **CdMB** Mirosław Buksa, 571 298 414, **JELENIAGÓRA** 58-506, ul. Łączna 13, 75 616 13 04, jeleniagora@autos.com.pl, **KALISZ** 62-800, ul. Świętego Michała 32, 62 767 84 10, kalisz@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Mianowski, 607 535 720, **KATOWICE** 40-203, ul. Rożdżeńskie 188B, 32 601 21 82, katowice@autos.com.pl, **CdMB** Grzegorz Sajdak, 571 298 410, **KĘDZIERZYN-KOŹLE** 47-208 Reńska Wieś, Większyce, ul. Raciborska 1A, tel. 77 481 50 77, kedzierzyn@autos.com.pl, **KEPNO** 63-604 Baranów, ul. Cło 31A, 62 781 82 99, kepno@autos.com.pl, **CdMB** Tomasz Kosiński, 693 567 133, **KIELCE** 25-808, Al. Górników Staszycowskich 94, 41 346 49 91, kielce@autos.com.pl, **CdMB** Michał Musiał, 668 349 915, **KŁUCZBORK** 46-200, ul. Karola Miarki 17A, 77 447 34 05, kluczbork@autos.com.pl, **KOŁO** 62-600, ul. Sienkiewicza 90, 63 262 59 51, kolo@autos.com.pl, **CdMB** Maciej Gwoździ, 691 358 645, **KONIN** 62-510, ul. Zakładowa 2, 63 249 13 99, konin@autos.com.pl, **CdMB** Łukasz Rymarowicz, 782 491 399, **KOSZALIN** 75-122, ul. Szczecińska 65, 94 346 15 42, koszalin@autos.com.pl, **KRAKÓW** 31-580, ul. Nowohucka 11, 12 645 05 47, krakow@autos.com.pl, **CdMB** Kamil Bagiński, 723 686 834, **KROSNO** 38-400, ul. Krakowska 199, 13 333 00 01, krosno@autos.com.pl, **KWIDZYN** 82-500, ul. Toruńska 36, 55 245 02 59, kwidzyn@autos.com.pl, **LUBIN** 59-300, ul. M. Skłodowskiej-Curie 91B, 76 844 13 40, lubin@autos.com.pl, **LUBLIN** 20-329, ul. Chemiczna 7, 81 441 02 35, lublin@autos.com.pl, **ŁĄŻY** 05-552 Wólka Kosowska, ul. Aleja Krakowska 179 A, 22 797 38 64/65, laz@autos.com.pl, **CdMB** Mariusz Kopacz, 723 686 980, **ŁOCHOWO - LISI OGON** 86-065, ul. Bydgoska 10-12, 52 364 67 08, lisiogon@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Borzych, 723 680 046, 52 364 67 08, lisiogon@autos.com.pl, **ŁÓDŹ** 91-222, ul. Szczecińska 33, 42 652 65 10, lodz@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Dziedziela, 723 680 066, **MILICZ** 56-300, ul. Trzebnicka 31, 71 384 09 62, milicz@autos.com.pl, **MIŃSK MAZOWIECKI** 05-074 HALINÓW, Wielgolas Duchnowski 67, 22 760 30 60, minsk.mazowiecki@autos.com.pl, **NOWY SĄCZ** 33-300, ul. Lwowska 231, 18 444 31 96, 97, nowysacz@autos.com.pl, **CdMB** Michał Machowski, 504 438 462, **NOWY TARG** 34-400, ul. Ludźmierska 29, 18 533 1790, nowytag@autos.com.pl, **CdMB** Łukasz Kasprzak, 723 686 970, **OLEŚNICA** 56-400, ul. Wojska Polskiego 78, 71 398 17 84, olesnica@autos.com.pl, **OLSZTYN** 10-416, ul. Towarowa 15, 89 537 94 26, olsztyn@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Gajęcki, 723 686 856, **OPOLE** 45-310, ul. Chłodnicza 2 (wjazd od ul. Głogowskiej), 77 441 67 61, opole@autos.com.pl, **OSTROŁĘKĄ** 07-410, ul. Ławska 3, 29 766 47 06, ostroleka@autos.com.pl, **CdMB** Marcin Stachurski, 723 604 483, **OSTRÓW MAZOWIECKA** 07-300, ul. Lubiejewska 79, 29 745 20 18, ostrow@autos.com.pl, **PIŁA** 64-920, ul. Aleja Poznańska 191, 67 351 28 50 do 53, pila@autos.com.pl, **PIOTRKÓW TRYBUNALSKI** 97-300, ul. Słowackiego 209A, 44 649 12 85, piotrkow@autos.com.pl, **CdMB** Marcin Biniek, 515 706 811, **PŁOCK** 09-407, ul. Otolńska 25, 24 264 45 88, plock@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Jankowski, 609 903 204, **PŁONSK** 09-100, ul. Podmiejska 5, 23 662 12 38, plonsk@autos.com.pl, **POZNAŃ** A 61-483, ul. Górecka 104, 61 664 06 78, poznan-a@autos.com.pl, **CdMB** Mateusz Chojnacki, 723 686 941, **PRZASNYSZ** 06-300, ul. Szosa Ciechanowska 3, 29 714 10 32, przasnysz@autos.com.pl, **PULAWY** 24-100, ul. Składowa 8, 81 888 56 96, pulawy@autos.com.pl, **CdMB** Mariusz Baryłka, 723 686 991, **RADOM** 26-600, ul. Maratońska 67, 602 266 611, radom@autos.com.pl, **RADOM CdMB** 26-600, ul. Maratońska 67, 888 588 544, Patryk Wala, 888 588 566, radom.mb@autos.com.pl, **RUDZIENCE K/ŁAWY** 14-204, ul. Ławska 102A, 89 640 24 60, rudzieniec@autos.com.pl, **RZESZÓW** 35-105, ul. Boya Żeleńskiego 21, tel. 17 850 75 85, rzeszow@autos.com.pl, **RZGÓW** 95-030, ul. Katowicka 43, 42 214 11 07, rzgow@autos.com.pl, **SANDOMIERZ** 27-600, ul. Trzebińska 11, 15 834 44 70, sandomierz@autos.com.pl, **CdMB** Krzysztof Wilk, 504 438 117, **SIEDLCE** 08-110, ul. Brzeska 180, 25 631 15 98, siedlce@autos.com.pl, **SKAWINA** 32-050, ul. Krakowska 26A, 12 256 68 08, skawina@autos.com.pl, **ŚLUPSK** 76-200, ul. Poznańska 10, 59 841 16 12, slupsk@autos.com.pl, **CdMB** Mateusz Formela,

723 680 020, **SOCHACZEW** 96-500, Kożuski Parcel 52A, 46 861 04 41, sochaczew@autos.com.pl, **SOKOŁÓW PODLASKI** 08-300, Aleja 550-lecia 2, 25 787 30 82, sokolow.podlaski@autos.com.pl, **STARGARD** 73-110, Strachocin 56, 91 577 50 22, stargard@autos.com.pl, **STAROGARD GDAŃSKI** 83-200, ul. Floriana Ceynowy 27, 58 562 33 01, starogard@autos.com.pl, **SZCZECIN** 70-771, ul. Wczasów 29, 91 466 65 28, 31, szczecin@autos.com.pl, **CdMB** Dariusz Wnorowski, 500 084 274, **SZCZECINEK** 78-400, ul. Sławińska 6, 94 347 22 10, szczecinek@autos.com.pl, **TARNÓW** 33-100, ul. Wyszyńskiego 12A, 14 627 54 00, 02, tarnow@autos.com.pl, **CdMB** Wojciech Mitera, 723 686 927, **TOMASZÓW LUBELSKI** 22-600, ul. Rolnicza 6, 84 664 32 52, tomaszowlubelski@autos.com.pl, **CdMB** Przemysław Żmudowski, 723 686 890, **TORUŃ** 87-100, ul. Chrzanowskiego 3A, 56 650 92 05, torun@autos.com.pl, **CdMB** Sławomir Michalak, 511 766 820, **WŁOCŁAWEK** 87-800, ul. Toruńska 137, 54 236 37 10, wloclawek@autos.com.pl, **CdMB** Jakub Kwiatkowski, 723 686 935, **WROCŁAW** 50-513, ul. Gazowa 3A, 71 333 30 77, wroclaw@autos.com.pl, **CdMB** Bartłomiej Jurkowski, 512 689 922, **WYSZKÓW** 07-200, ul. Świętojańska 181, 29 742 78 07, wyszkow@autos.com.pl, **CdMB** Paweł Toniakewicz, 723 608 935, **ZABRZE** 41-800, ul. Gdańska 17, 32 370 25 35, zabrze@autos.com.pl, **ZAMOŚĆ** 22-400, ul. Kilińskiego 85, 84 627 15 95, zamosc@autos.com.pl, **CdMB** Konrad Fedorczyk, 723 667 797, **ZIELONA GÓRA** 65-155, ul. Dekoracyjna 7A, 68 324 20 76, zielonagora@autos.com.pl, **CdMB** Jakub Zieliński, 797 536 235, **ŻARY** 68-200, ul. Kolejowa 2B, 68 377 20 22-25, zary@autos.com.pl, **ŻNIN** 88-400, ul. Przemysłowa 4, 52 303 07 71, znin@autos.com.pl

DZIAŁ SPRZEDAŻY CZĘŚCI DO AUTOBUSÓW I DZIAŁ EKSPORTU: SOLEC KUJAWSKI / EXPORT DEPARTMENT 86-050, ul. Unii Europejskiej 2B, +48 52 387 66 80, 81, 82, fax +48 52 387 66 84, autobusy@autos.com.pl, eksport@autos.com.pl



AUTOS SŁOWACJA / AUTOS SLOVAKIA: Centrala POPRAD 058 01, ul. Hlavná 4410, +421 918 493 390, poprad@autos.com.pl, www.autos.sk, **KOŠICE** 040 01, ul. Rastislavova 106, +421 915 832 646, kosice@autos.com.pl, **LEVICE** 934 01, Kálnická cesta 9, +421 908 673 180, levice@autos.com.pl, **PREŠOV** 080 05, ul. Jesenná 26, +421 907 906 025, presov@autos.com.pl, **PRIEVIDZA** 971 01, ul. Košovská cesta 27, +421 905 200 764, e-mail: prievidza@autos.com.pl, **TRENČÍN** 911 05, Bratislavská 571, +421 917 953 096, trenčin@autos.com.pl, **TRNAVA** 917 01, ul. Mikovíniho 10, +421 915 954 538, trnava@autos.com.pl, **ZILINA** 010 01, ul. Košická 2, +421 908 067 886, zilina@autos.com.pl, **ZVOLEN** 960 01, Pod Strážou 8685, +421 915 694 068, zvolen@autos.com.pl

AUTOS CZECHY / AUTOS CZECH REPUBLIC: Centrala UHERSKÉ HRADIŠTĚ Tovární 884, 686 03 Staré Město, +420 572 542 800, autos@autos.cz, www.autos.cz, **BŘECLAV** Polní 566, 691 56 Hrušky, +420 724 698 201, breclav@autos.cz, **HAVÍŘOV** 735 64, ul. Dělnická 827/60, +420 725 447 780, havirov@autos.cz, **OLOMOUČ** 783 01, Dolní Novosádká 429/85, +420 607 024 909, olomouc@autos.cz, **KARLOVY VARY** 362 63 Dalovice, ul. Botanická 263, +420 776 870 457, vary@autos.cz, **KOLÍN** / **HRADEC KRALOVE** - Štárlka 280 02, Nebovidy 1, +420 725 548 790, kolin@autos.cz, **SLUŠOVICE** 763 15, Dostihová 671, tel. +420 727 939 581, +420 601 580 608, slusovice@autos.cz, **ŠUMPERK** 787 01, ul. Uničovská 370/19, +420 774 078 873, sumperk@autos.cz, **SVITAVY** 568 02, ul. Rumínská 1845/17, +420 739 983 192, svitavy@autos.cz, **VŠEJANY-VANOVICE** 294 43, ul. Hlavní 64, tel. +420 724 118 578, j.riha@autos.cz