

Tylko 2000 KM z hybrydy str. 4



TRIANGLE
MARKOWE OPONY

**Montaż
opon
GRATIS!**



AdBlue
Hurtowa sprzedaż

PUNKTOMANIA
PROGRAMY LOJALNOŚCIOWE
- najlepsze w Polsce!



LUK ITRA FAG

MARKOWY OLEJ
wolf
THE VITAL LUBRICANT

PROMOCJE!!!
złap aktualne okazje

Części do ciężarówek • oleje • opony • narzędzia



Poznań



Gorzów Wlkp.



Łódź



Lublin

Białystok 1
ul. Gen. Maczka 46
tel.: +48 85 654 73 33
+48 85 654 77 78
fax: +48 85 662 92 02/03
e-mail: bialystok@opoltrans1.pl

Biała Podlaska 2
ul. Sidorska 142
tel.: +48 83 343 69 70
e-mail: bialapodlaska@opoltrans.com.pl

Bielsko-Biała 3
ul. Ogrodników 27
tel.: +48 33 821 73 39
+48 33 821 73 41
fax: +48 33 821 73 42
e-mail: bielsko-biala@opoltrans.com.pl

Bydgoszcz 4
oruńska 282
tel.: +48 52 370 78 35
fax: +48 52 370 78 36
e-mail: bydgoszcz@opoltrans.com.pl

Ciechanów 5
ul. Niechodzka 20
tel.: +48 23 672 79 28
fax: +48 23 672 96 73
e-mail: ciechanow@opoltrans.com.pl

Częstochowa 6
Al. Wojska Polskiego 88
tel.: +48 34 360 80 07
+48 34 360 83 76
fax: +48 34 360 83 80
czestochowa@opoltrans.com.pl

Elk 7
ul. Suwalska 82
tel/fax: +48 87 610 88 49 wew. 41
e-mail: elk@opoltrans1.pl

Gliwice 8
ul. Toszecka 181
tel.: +48 32 238 88 34
+48 32 331 03 01
fax: +48 32 331 03 00
e-mail: gliwice@opoltrans.com.pl

Gorzów Wielkopolski 9
ul. Fiedorfa-Nilla 20
tel.: +48 95 720 84 45
tel/fax: +48 95 720 84 52
e-mail: gorzowwlp@opoltrans.com.pl

Grajewo 10
ul. Przemysłowa 25A
tel.: +48 86 261 02 70
fax: +48 86 261 02 71
e-mail: grajewo@opoltrans1.pl

Jelenia Góra 11
ul. Zgorzelecka 1B
tel.: +48 75 754 15 22
fax: +48 75 754 15 21
e-mail: jeleniagora@opoltrans.com.pl

Katowice 12
ul. Obr. Westerplatte 87
tel.: +48 32 204 99 98
+48 32 204 99 89
fax: +48 32 204 99 88
e-mail: katowice@opoltrans.com.pl

Kąty Wrocławskie 13
ul. 1 Maja 88
tel.: +48 71 316 65 09
+48 71 390 55 15
fax: +48 71 316 75 56
e-mail: katywr@opoltrans.com.pl

Kielce 14
ul. Długa 28
tel.: +48 41 347 42 00
+48 41 347 42 02
fax: +48 41 335 84 10
e-mail: kielce@opoltrans.com.pl

Konin 15
ul. Pocięjowo 3
tel.: +48 63 248 21 40
e-mail: konin@opoltrans1.pl

Kraków 16
ul. Półlanki 29 g
tel.: +48 12 288 22 84/85
+48 12 289 01 25/26
fax: +48 12 288 07 67
e-mail: krakow@opoltrans.com.pl

Lublin 17
ul. Mejliewska 34
tel.: +48 81 744 87 88
+48 81 744 87 89
fax: +48 81 744 87 79
e-mail: lublin@opoltrans.com.pl

Łomża 18
ul. Poznańska 148 B
tel.: +48 86 216 04 69
+48 86 246 04 51
fax: +48 86 246 04 51
e-mail: lomza@opoltrans1.pl

Łódź 19
ul. Olechowska 69
tel.: +48 42 649 16 00
fax: +48 42 649 16 00 www.4
e-mail: lodz@opoltrans.com.pl

Marki 20
ul. Mjr. Biłła 2A
tel.: +48 22 761 82 36
+48 22 761 82 39
fax: +48 22 761 82 40
e-mail: marki@opoltrans.com.pl

Medyka 21
Medyka 405
tel.: +48 16 676 93 50
+48 16 676 93 51
fax: +48 16 676 93 50
e-mail: medyka@opoltrans1.pl

Miawa 22
ul. 126 Plocka
tel.: +48 23 654 33 97
fax: +48 23 654 33 97
e-mail: miawa@opoltrans1.pl

Nowy Sącz 23
ul. Dojazdowa 7
tel.: +48 18 444 34 25
+48 18 444 34 26
fax: +48 18 444 37 01
e-mail: nowysacz@opoltrans.com.pl

Nowy Targ 24
ul. Ceramiczna 10
tel.: +48 18 264 03 40
+48 18 264 00 83
fax: +48 18 264 00 83
e-mail: nowytag@opoltrans.com.pl

Nysa 25
ul. Piłsudskiego 55
tel.: +48 77 449 43 80
fax: +48 77 449 41 07
e-mail: nysa@opoltrans.com.pl

Olsztyn 26
ul. Towarowa 13
tel.: +48 89 532 02 51
tel/fax: +48 89 532 02 48
e-mail: olsztyn@opoltrans.com.pl

Opole 27
ul. Wspólna 6
tel.: +48 77 442 46 55-7
fax: +48 77 442 46 06
opole@opoltrans.com.pl

Ostrołęka 28
ul. Kolobrzeska 5
tel.: +48 29 760 25 47
tel/fax: +48 29 760 25 47
+48 29 769 15 14
e-mail: ostroleka@opoltrans1.pl

Ostrów Mazowiecka 29
ul. Lubiejewska 116
tel.: +48 29 745 13 37
+48 504 315 375
e-mail: ostrow@opoltrans1.pl

Poznań 30
ul. Okrzeja 9/11
tel.: +48 61 839 10 32
+48 61 839 10 33
e-mail: poznan@opoltrans.com.pl

Piotrków Trybunalski 31
ul. Łódzka 66
tel.: +48 44 648 60 22
fax: +48 44 648 60 21
e-mail: piotrkow@opoltrans1.pl

Płock 32
ul. Przemysłowa 26
tel.: +48 24 269 62 08
fax: +48 24 269 62 09
e-mail:

Puławy 33
ul. Dęblinska 1
tel.: +48 81 865 04 44
fax: +48 81 888 22 06
pulawy@opoltrans.com.pl

Radom 34
ul. Wierzbicka 44
tel.: +48 48 333 05 15
+48 48 333 05 28
fax: +48 48 333 04 65
e-mail: radom@opoltrans.com.pl

Rusocin (Pruszc Gd.) 35
ul. Dekarska 3
tel.: +48 58 320 14 39
+48 58 320 14 52
fax: +48 58 320 14 59
pruszczgdanski@opoltrans.com.pl

Rzeszów 36
ul. Przemysłowa 12
tel: +48 17 850 01 74
+48 17 850 01 75
fax: +48 17 850 01 76
e-mail: rzeszow@opoltrans.com.pl

Siedlce 37
ul. Brzeska 180
tel.: +48 25 631 05 10
+48 25 631 05 11
fax: +48 25 631 05 13

Stąpisk (m.Kobylnica) 38
ul. Główna 1
tel.: +48 59 724 29 06
+48 59 724 29 09
e-mail: slupsk@opoltrans.com.pl

Suwalki 39
ul. M. Buczka 153
tel.: +48 500 314 070
e-mail: suwalki@opoltrans1.pl

Szczecin 40
ul. Jesienna 20
tel.: +48 91 431 97 43
+48 91 489 47 13
fax: +48 91 489 46 50
e-mail: szczecin@opoltrans.com.pl

Wolica 41
Al. Katowicka 48
tel.: +48 22 739 70 55
fax: +48 22 739 70 55
e-mail: wolica@opoltrans1.com

MEGA
Zakład Produkcji Pojazdów
Użytkowych, Rolniczych i Osi

OPOLTRANS
SIĘC KIEROWNYCH MOTORYZACYJNYCH

OPOLTRANS 1

Brzezie koło Opola 42
Centrala (OPOLTRANS)
ul. Norweska 13
Secretariat
tel.: +48 77 409 96 36
fax: +48 77 409 96 36
Export department
tel.: +48 77 409 96 54
+48 77 409 96 56
+48 77 409 96 59
+48 77 409 96 79
eksport@opoltrans.com.pl
Supply department
tel.: +48 77 409 96 94
tel: +48 77 409 96 35
fax: +48 77 409 96 81
Advertising department
tel/fax: +48 77 409 96 55

Wrocław 43
ul. Giubczycka 8B
tel.: +48 71 341 68 30
+48 71 340 06 26
fax: +48 71 341 67 23
e-mail: wroclaw@opoltrans.com

Zielona Góra 44
ul. Naftowa 1
tel.: +48 68 451 96 67
fax: +48 68 451 96 30
e-mail: zielonagora@opoltrans.com.pl

Nysa (MEGA) 45
ul. Piłsudskiego 55
Secretariat
tel.: +48 77 448 86 703
fax: +48 77 448 86 702
Trade Department
tel.: +48 77 449 42 51
+48 77 449 42 71
+48 77 449 42 70
fax: +48 77 449 42 39
Service department
tel.: +48 77 449 42 50
Supply department
tel/fax: +48 77 448 67 08
Mechanical Processing Dept.
tel.: +48 77 449 40 10
fax: +48 77 449 40 23
e-mail: handlowy@mega-nysa.pl





Piknik Rodzinny w Lublinie s.56



Rekordowa frekwencja na Pikniku w Rusocinie ! s.18

Spis treści



MEGA-Nysa - budowa osi MEGA s. 28



s. 10 Kompaktowe łożysko naprawcze - montaż i demontaż



s. 88 Voyager z OPOLTRANS



s. 4 Nikola One - ciężarówka na prąd o mocy 2000 KM



PUNKTOMANIA! s.36 Lojalnościowy zawrót głowy



Czyste AdBlue w OPOLTRANS s. 16



s.98 Uszkodzenia zaworów 4 obwodowych



s.8 TopTruck - szansa na zaistnienie serwisu w europejskiej sieci !!!



s. 68 Co w sprzęgle piszczy ? TECHNIKA



s. 40 WOLF informacje techniczne

Szanowni Czytelnicy!

Za nami pierwsze święto Transportowca i kolejne **Pikniki Rodzinne OPOLTRANS** w oddziałach firmy w Lublinie i Rusocinie. W najnowszym wydaniu Kwartalnika **OPOLTRANS**, można znaleźć relacje z tych wydarzeń. Szczególnie może zainteresować artykuł techniczny dotyczący diagnozowania uszkodzeń sprzęgieł. Opisana została również budowa osi firmy **MEGA**, co pozwala znaleźć źródło ich sukcesu. Nie zabrakło miejsca na nowości ofertowe, a wśród nich oświetlenie, wtyczki oświetlenia, klamki i zamknięcia drzwi, sworznie i zaczepy, silniczki wycieraczek, oraz sprzęgła visco. **OPOLTRANS** informuje o uroczystym otwarciu pierwszych warsztatów **TopTruck** w Polsce, będących częścią międzynarodowej sieci warsztatów **TopTruck**, od lat cieszącej się dużym zaufaniem w Europie.



*Arkadiusz Mišta
oraz Zespół Redakcji*

Redakcja:
ul. Norweska 13
Brzezie k. Opola
46-021 Brzezie
redakcja@opoltrans.com.pl
tel. 77 40 99 655

Redaktor:
Mišta Arkadiusz
a.mista@opoltrans.com.pl
Marketing i Reklama:
Laskowska Sylwia
s.laskowska@opoltrans.com.pl

Opracowanie graficzne i skład:
Mišta Arkadiusz
Wierzbicki Marek

Zdjęcia własne, dostawców, oraz klientów

2000 Koni mechanicznych Rewelacja, czy rewolucja?

Samochody elektryczne do tej pory kojarzone były raczej z samochodami osobowymi, ewentualnie z autobusami, które poruszają się po centrach miast. Samochód ciężarowy o mocy 2000 KM, na baterię, tego jeszcze nie było. Nikola One – swą nazwę wziętą od imienia serbskiego konstruktora i naukowca Nikoli Tesli, wynalazcy i pasjonata silników elektrycznych.

Na razie samochód istnieje jedynie na papierze i w postaci projektów 3D. Czy wynalazcy uda się zebrać wystarczającą kwotę, by uruchomić produkcję?

Wyczerpanie efektywności są imponujące problem w tym, że na prawdziwej drodze nie zostały zweryfikowane. Klientów którzy zapłacą za kota w worku nawet w Stanach Zjednoczonych może być niewystarczająco dużo.



Nikola One – to nie tylko prototyp, ciężarówkę można już zamówić wpłacając 1500 \$. Od liczby zamówień zależy czy zostanie uruchomiona seryjna produkcja.

2000 KM ciężarówka Nikola One, to niemal 2 razy więcej mocy niż posiadają tuningowane ciężarówka biorące udział w wyścigach, które osiągają moc 1200 KM. Do tej pory seryjnie produkowane ciężarówka osiągały 730-750 KM. Bateria do zasilania tego potwora szos waży od 1360 do 1815 kg, to i tak mniej niż sam silnik Diesla. Bateria objęta są 7-letnią gwarancją, lub 1 600 000 przejechanych kilometrów. Standardową wielkością baterii jest 320 kWh, baterie w modelu Nikola One mogą jednak nieznacznie się różnić w zależności od oczekiwanej przez klienta mocy silnika, a ta potrafi zadziwić. Każdy z akumulatorów spełnia normę IP67, co pozwala użytkować go bez wystąpienia zwarcia w

ekstremalnych warunkach takich jak zanurzenie w wodzie. Jest również odporny na inne warunki chemiczne jak działanie soli drogowej i klimatyczne, czyli ekstremalne temperatury. Nikola One w przypadku awarii turbiny może przejechać na samych bateriach od 160 do 320 km, w zależności od ich pojemności. Choć na co dzień baterie są ładowane przez turbinę, to w razie potrzeby istnieje możliwość doładowania baterii podczas odpoczynku dzięki specjalnemu portowi ładowania. Nikola One dzięki turbinie na pokładzie, która ładuje baterie, może pracować na dowolnym rodzaju paliwa (benzyna, olej napędowy i gaz ziemny-CNG) i będzie musiał być zatankowany co około 1900 km w zależności od ukształtowania terenu oraz wielkości obciążenia. Ładowność to blisko 30 ton.

Komfort – by kierowcy pracowało się łązej

Komfort oferowany w kabinie, jest również rewolucją. Znajdzie się tam pełnowymiarowe łóżko, duży telewizor, pełnowymiarowa lodówka oraz zamrażarka, kuchenka mikrofalowa, duża szafa ubraniowa, biurko komputerowe, bezprzewodowe połączenie internetowe i 4GLTE, oraz elektroniczna kontrola klimatyzacji. Pozostałe opcje wyposażenia kabiny klient będzie mógł zamówić według własnych preferencji i potrzeb.

Nowych doznań można doświadczyć również jeśli chodzi o dźwięk samej ciężarówki, a raczej jego brak. Zamiast ryku silnika, do uszu dobiega przyjemna cisza, a jedyne co słychać to delikatnie pracujący radiator.

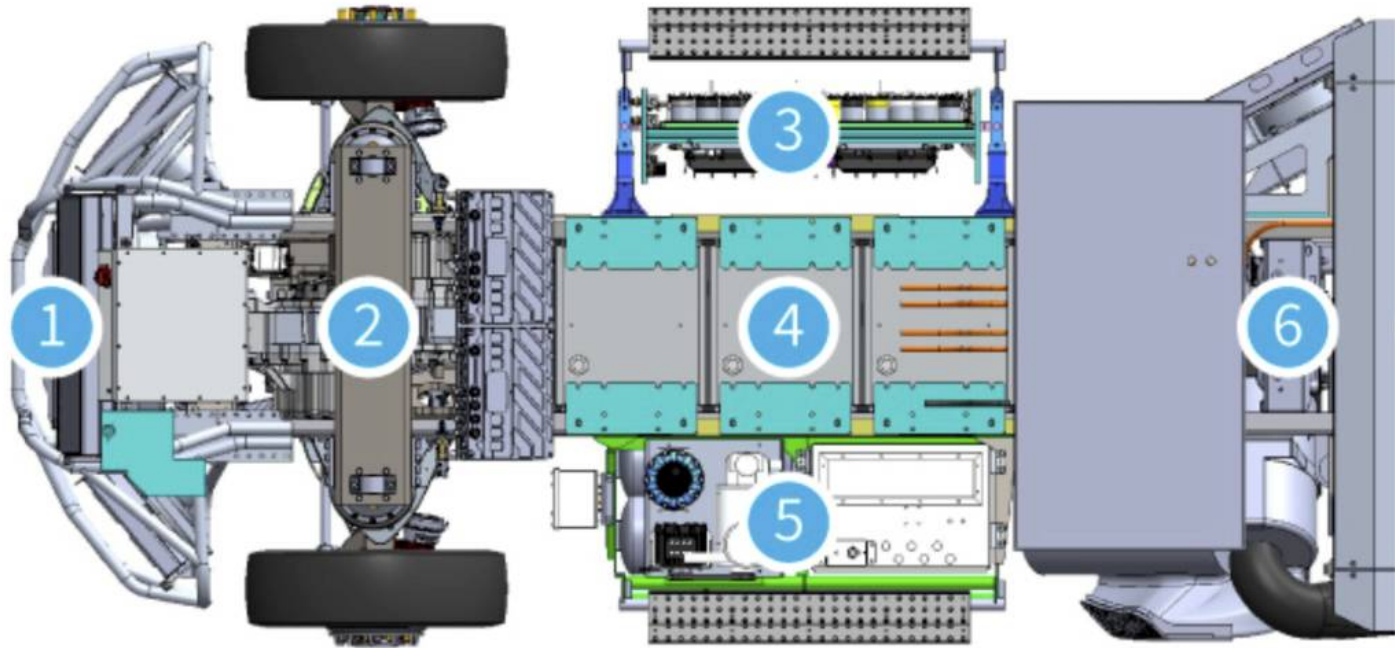


Efektywność silników

6 silników elektrycznych przy każdym kole, mogą zapewnić kierowcy unikalne doświadczenie 6x6 z pełnym momentem obrotowym prawie przez cały czas. Oznacza to, że nie trzeba gwałtownie zwiększać obrotów silnika (RPM), aby uzyskać odpowiedni moment obrotowy. Po prostu wystarczy nacisnąć pedał i od razu pojawia się odpowiedni moment obrotowy. Inną zaletą silnika elektrycznego jest to, że przy prędkościach od 1 km/h do 120 km/h, można uzyskać blisko 100% momentu obrotowego. Jest to zaleta, o której mogą tylko pomarzyć kierowcy ciężarówek diesla.

Nikola One wykorzystuje większość siły hamowania do ładowania akumulatorów. Dzięki możliwości odwrócenia obrotów silnika, hamowanie przebiega sprawniej i ciszej. Gdy zajdzie potrzeba w proces hamowania włączy się tradycyjny system hamowania przy pomocy tarcz hamulcowych i klocków. Dzięki czemu 3-4 krotnie wydłuża się żywotność tarcz hamulcowych. System ten daje w sumie dwukrotnie większą siłę hamowania. W rewolucyjnym samochodzie nie zużywa się sprzęgło. Powód jest prosty w ciężarówce Nikola One brak jest sprzęgła, jedyne pedały jakie ma do obsługi kierowca to pedał gazu i hamulca.





1. Układ chłodzenia

Masywne wentylatory elektryczne przymocowane do radiatorów światowej klasy. Wentylatory te można skalować za pomocą oprogramowania do właściwej prędkości obrotowej potrzebnej do utrzymania odpowiednich warunków temperaturowych samochodu, akumulatorów, kabiny, turbiny, silnika i skrzyni biegów. Inaczej niż w silnikach Diesla rozkłada się pobór mocy jednostki napędowej. Silniki elektryczne zachowują 95 % sprawności – co jest rewolucją w branży transportu ciężarowego.

2. Nikola Motor Skrzynia biegów / układ napędowy

Dwa silniki elektryczne i dwie skrzynie biegów pozwalające na wektorowanie momentu obrotowego i najlepsza w swojej klasie wydajność, zapewniająca płynną jazdę dla kierowcy.

3. Energia elektryczna

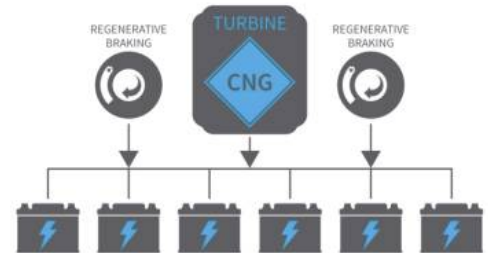
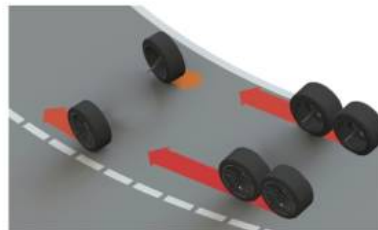
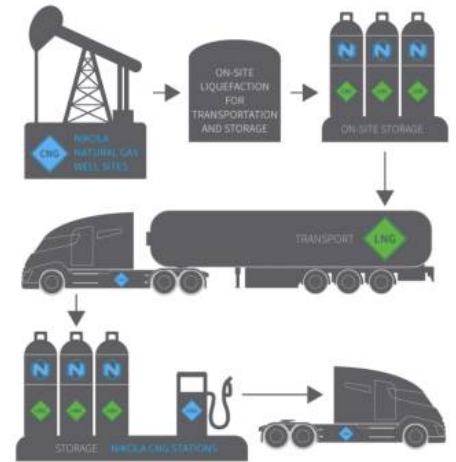
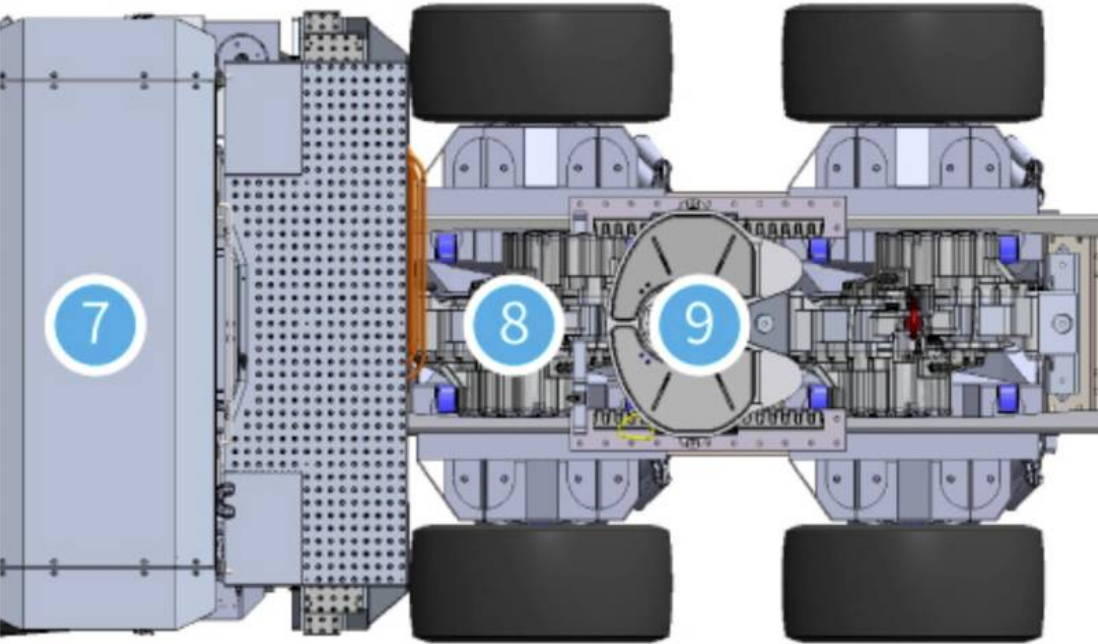
Pojazd musi korzystać z wyrafinowanego zasilania elektroniki do zarządzania energią produkowaną przez turbinę. Zbudowanie i rozwijanie wzorcowego urządzenia trwało prawie rok. Urządzenie pobiera 400 kW energii, oczyszcza ją, a następnie zrzuca ją w akumulatorach o stałym napięciu 800V DC – w celu utrzymania naładowania baterii i uzupełniania w razie potrzeby.

4. Układ akumulatorów Nikola

Istnieje ponad 32.000 poszczególnych ogniw litowo-jonowych zespolonych razem w Nikola One, w wyniku czego gwarantują pojemność o wartości 320 kilowatogodzin (kWh). To jest trzykrotnie więcej niż w samochodzie Tesla Model S P90D.

5. Agregat i zbiorniki sprężonego powietrza

Agregat 800 V dostarcza zimną wodę do chłodzenia baterii i innych układów ciężarówki. Został specjalnie zaprojektowany i zbudowany na zlecenie Nikola Motor Company. Zbiorniki sprężonego powietrza zasilają osobny/dodatkowy pneumatyczny układ hamulców tarczowych. Pierwszym układem hamulcowym jest ten dzięki któremu odzyskuje się energię i przekazuje do ładowania baterii poprzez tzw. wektorowanie.



6. Turbina

Turbina przekazuje prawie 400 kilowatów (kW) czystej energii bezpośrednio do baterii, utrzymując je naładowane - mocą jakiej świat nie widział. Ta opatentowana turbina ma możliwość włączenia i wyłączenia w ciągu kilku sekund – wynalazek ten jest pierwszy w branży transportowej. Turbina może być zasilana dowolnie wybranym paliwem, dzięki czemu klienci mogą zamówić ją w kilku wersjach: na olej napędowy, benzynę lub czysty gaz ziemny.

7. Układ paliwowy na gaz ziemny (CNG)

Baterie akumulatorów są ładowane przez turbinę, zasilaną paliwem. (100 galonów) 378 litrów gazu ziemnego na pokładzie, wystarczy do zasilania tego pojazdu nawet do 2000 km, bez zatrzymywania się i tankowania. Daje to spalanie na poziomie ok. 5 litrów gazu na 100 km.

8. Tylny silnik, obudowa skrzyni biegów, oraz niezależne zawieszenie

Ta opatentowana, niestandardowa obudowa może pracować pod obciążeniem do 20 ton i jednocześnie zabezpieczać tylne silniki elektryczne i skrzynię biegów. Płynną jazdę zapewnia również zastosowanie pierwszy raz w historii branży systemu zawieszenia typu SLA (Short Long Arm).

9. Siodło

Innowacyjny system HOLLAND FWAL to aluminiowe siodło, które jest najlżejszym siodłem w branży. Łączy sprawdzoną niezawodność firmy HOLLAND z wiodącą technologią Alcoa - kutego aluminium. The HOLLAND FWAL jest przeznaczone do zastosowań przy standardowych obciążeniach, a wykute jest z tego samego stopu co aluminiowe felgi Alcoa do ciężarówek. Technologia LowLube skraca czas obsługi siodła i kosztów, bez negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Top Truck - już otwarte!



W Lipnicy na dolnym Śląsku wystartował pierwszy w Polsce warsztat międzynarodowej sieci Top Truck. Jak przystało na takie wydarzenie była feta przy udziale zaproszonych gości w tym klientów i współpracowników. Teraz pozostało zabrać się do pracy, dzięki **OPOLTRANS** i Top Truck będzie to czysta przyjemność!



Uroczyste przecięcie wstęgi. Na zdjęciu Pani Prezes i Pan Wiceprezes Zarządu



Specjalny komplet prezentów na szczęście wręczyli Szefowi **AUTO CENTRUM LIPNICA** jego pracownicy.

Pierwszy serwis w sieci TopTruck firma **AUTO CENTRUM LIPNICA** oficjalnie rozpoczął współpracę z Top Truck 11 czerwca 2016 r. kiedy to odbyło się otwarcie centrum naprawczego pojazdów użytkowych i osobowych w miejscowości Lipnica 16a (3 km od Wołowa)

Otwarcie pierwszego w Polsce serwisu sieci Top Truck odbyło się w niezwykle uroczystej atmosferze. Gości przywitał prezes Mieczysław Bogonos, na spotkaniu pojawił się również kier. Oddziału **OPOLTRANS** we Wrocławiu - Tomasz Wojda reprezentując głównego dostawcę części, materiałów eksploatacyjnych i wyposażenia serwisu.



Top Truck w Lipnicy



Specjalnie przygotowana hala serwisowa oraz plac manewrowy na kilka godzin stały się salą bankietową.

Nowoczesny obiekt dysponuje 6 przejazdowymi stanowiskami długości 28 m każdy.

Ponadto serwis TopTruck Auto Centrum Lipnica może pochwalić się najnowocześniejszą linią diagnostyczną oraz wyspecjalizowanym stanowiskiem do geometrii kół pojazdów gamy ciężkiej.

Punkt serwisowy zajmuje łącznie 4000m² co czyni go jednym z największych obiektów serwisowych w okolicy.

Do dyspozycji naszych klientów oddajemy następujące działy – mówi prezes Mieczysław Bogonos:

- Okręgową stację kontroli pojazdów
- Stacjonarny i mobilny serwis ogumienia
- Warsztat mechaniczny i elektroniczny
- Nowoczesny sklep z bogatym asortymentem części i akcesoriów w systemie szybkich dostaw dzięki działowi logistyki dostaw **OPOLTRANS**.
- Myjnię bezd dotykową ręczną oraz przejazdową
- Warsztat ślusarski wraz z usługą piaskowania i śrutowania w systemie mobilnym
- Transport pojazdów uszkodzonych

Nad prawidłową naprawą czuwa wyselekcjonowana i wyszkolona przez Groupauto kadra mechaników wspierana przez sieć Top Truck, a za planowe i skuteczne dostawy części zamiennych wiodący dostawca **OPOLTRANS**.

Dopełnieniem świadczonych usług przez Auto Centrum Lipnica jest przechowalnia kół i opon, zapewniający całoroczny depozyt ogumienia, jak i sezonowe zmiany na preferencyjnych warunkach.

W odpowiedzi na potrzeby rynku oddaje Państwu do użytku centrum obsługowe, w którym w zależności od potrzeb każdy klient detaliczny lub flota będzie mogła zadbać o swój pojazd w wybrany przez siebie sposób.

AUTO CENTRUM LIPNICA
zaprasza do współpracy.

Już otwarte !
LIPNICA 16A (3 km od Wołowa)
71 389 10 87 www.aclipnica.pl



Montaż i demontaż łożyska kompaktowego

Sposób montażu i demontażu piasty koła, może się różnić w zależności od marki naprawianego pojazdu.

Wymianę kompaktowego łożyska naprawczego, zalecamy zlecić wyspecjalizowanemu serwisowi

Wskazówka

Należy stosować się do zaleceń producenta pojazdu!

1. Zdemontować piastę koła zgodnie z instrukcją producenta pojazdu.
2. Oczyszczyć zwrotnicę koła i pozostawić przykrytą czystą szmatką do chwili ponownego montażu piasty.
3. Właściwym narzędziem (np. śrubokręt) zdemontować pierścień zabezpieczający.



4. Wybić z piasty odpowiednim narzędziem (np. miedziany wybijak) łożysko wewnętrzne i zewnętrzne.





światlny wybór

NOWOŚĆ!

LAMPY OSTRZEGAWCZE LED

3 WERSJE KOLORYSTYCZNE

STROBOSKOP
ŚWIATŁO POMARAŃCZOWE

LDO 2258



STROBOSKOP
ŚWIATŁO CZERWONE

LDO 2259



STROBOSKOP
ŚWIATŁO NIEBIESKIE

LDO 2260



RÓŻNE TRYBY BŁYSKU, DOGODNY MONTAŻ NA WIELE SPOSOBÓW, **HERMETYCZNE**,
4 DIODY, **UNIWERSALNE NAPIĘCIE**, NOWOCZESNA KONSTRUKCJA

Sprawdź ofertę na **www.horpol.pl**

HORPOL J.I.A.T. Horeczy Sp. J. Lipniki, ul. Lipowa 3, 86-005 Białe Błota
tel.: **+48 52 320 35 93** email: **biuro@horpol.pl**



światlny wybór

CoolFreeze
CFX

CoolFreeze
CDF

TropiCool
TCX



WYDAJNE

NOWEJ GENERACJI

PRZENOŚNE

LUKSUSOWE

NAJMOCNIEJSZE

NAWET DO -22°C

KOMPRESOROWE

TERMOELEKTRYCZNE

Montaż i demontaż łożyska kompaktowego

5. Wyjąć oba łożyska wraz z pierścieniami uszczelniającymi



6. Wycisnąć na prasie oba pierścienie.

Uwaga

Piasta musi leżeć prostopadle płasko pod prasą!

Przekantowanie piasty podczas wyciskania może doprowadzić do jej uszkodzenia



7. Oczyszczyć piastę i całkowicie usunąć resztki starego smaru.

Ważne

Przed zamontowaniem nowego kompaktowego łożyska naprawczego, piasta musi być oczyszczona z resztek smaru, kompletnie wysuszona i dokładnie sprawdzona pod kątem ewentualnych uszkodzeń.



8. Usunąć pierścień zabezpieczający (strzałka) z nowego kompaktowego łożyska naprawczego (jeśli występuje).



Montaż i demontaż łożyska kompaktowego

Ważne

Połowy łożysk są nasmarowane, złożone i gotowe do montażu co oznacza, że nie wolno ich rozbierać!

Zarówno uszczelniaczy jak i pierścienia blokującego (strzałka) nie wolno wyjmować!



9. Wypozyjonować wewnętrzne kompaktowe łożysko naprawcze

Ważne

Zwrócić uwagę na właściwą stronę!

Kompaktowe łożysko naprawcze ma oznakowane strony.

Napis „Inboard” (strona wewnętrzna) ma być na górze!



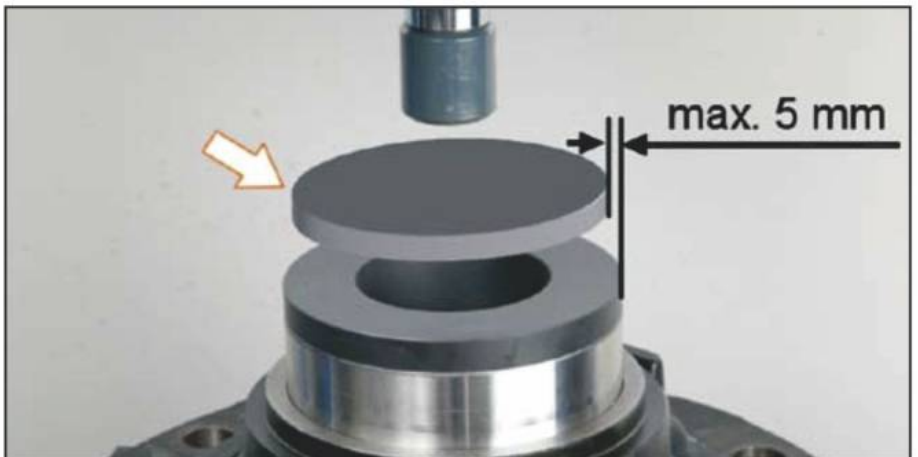
10. Założyć dostarczony w zestawie pierścień dociskający max. nacisk 60 KN

Ważne

Umieścić płytę stalową (strzałka) pomiędzy prasą a pierścieniem dociskającym

Wskazówka:

Nie wolno montować łożyska przy użyciu młotka.



Ważne

Po wciśnięciu łożyska sprawdzić ułożenie O-ringa (strzałka).



Montaż i demontaż łożyska kompaktowego

11. Wypozyjonować zewnętrzne kompaktowe łożysko naprawcze.

Ważne

Zwrócić uwagę na właściwą stronę! Kompaktowe łożysko naprawcze ma oznakowane strony.

Napis „Outboard” (strona zewnętrzna) ma być na górze!
Sprawdzić ułożenie pierścienia uszczelniającego (strzałka).



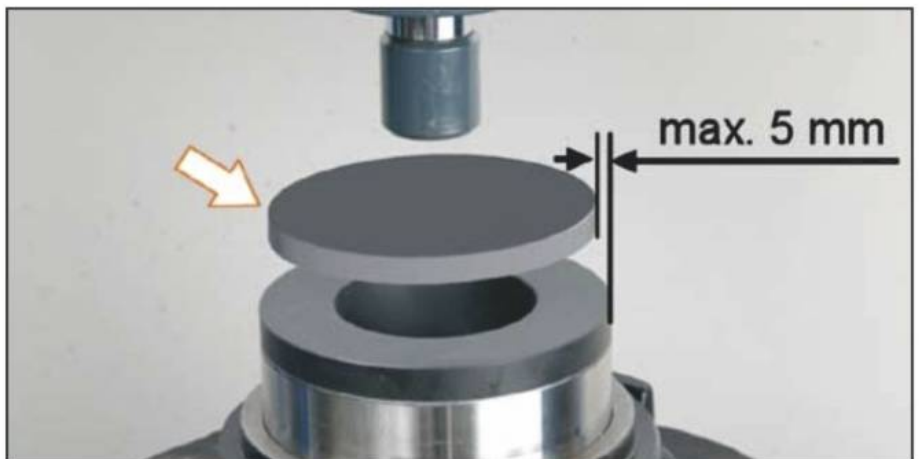
12. Założyć dostarczony w zestawie pierścień dociskający – max. nacisk 60 kN

Ważne

Umieścić płytę stalową (strzałka) pomiędzy prasą, a pierścieniem dociskającym.

Wskazówka:

Nie wolno montować łożyska przy użyciu młotka.



13. Wsunąć plastikowym klinem pierścień zabezpieczający.

Ważne

Pierścień zabezpieczający zaskakuje z słyszalnym kliknięciem.

Dopiero teraz obie połowki łożyska są ze sobą połączone.



14. Sprawdzić prawidłowe ułożenie pierścienia zabezpieczającego.

Wskazówka:

Po prawidłowym montażu pierścienia wsunięty jest w rowek, w którym może się swobodnie obracać.

15. Zamontować piastę zgodnie z instrukcją producenta pojazdu.

Ważne

Trzpień piasty musi być całkowicie oczyszczony i pokryty smarem montażowym.



Ad Blue w oddziałach OPOLTRANS w całej Polsce !

W **OPOLTRANS**
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH



zatanujesz lub zamówisz, idealnie dobraną do Twoich potrzeb ilość Ad Blue !

Dzięki **OPOLTRANS** możesz tankować Ad Blue w ponad 40 oddziałach w całej Polsce ! **OPOLTRANS** zapewnia najniższe ceny. Jeśli potrzebujesz, to zamów, a My przywieziemy Ci Ad Blue w zbiornikach we wskazane miejsce !

AdBlue konfekcjonowane w zbiornikach, z kaucją za zbiornik:

24-04-00-0165 Ad Blue 200 litrów + kaucją za zbiornik, do silników Euro 4, Euro 5, Euro 6

24-04-00-0072 Ad Blue 1000 litrów + kaucją za zbiornik, do silników Euro 4, Euro 5, Euro 6

AdBlue luzem:

24-04-00-0102 Ad Blue 1 litr, do silników Euro 4, Euro 5, Euro 6

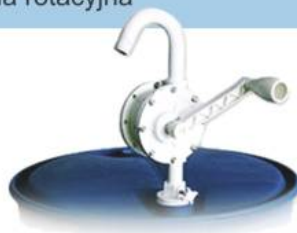
AdBlue w 1000 l zbiornikach z wyposażeniem do dystrybucji w bazie lub serwisie klienta

Akcesoria do dystrybucji Ad Blue w Twojej firmie:

22-99-00-0012 pompa do Ad Blue, automatyczna (220-230 V) + pistolet + wąż



11-05-03-0055 pompa Ad Blue, ręczna rotacyjna



11-05-03-0002 pompa Ad Blue, paliwa, ręczna, do beczek od 50 do 205 litrów



22-99-00-0041 pompa do Ad Blue, automatyczna (220-230 V) + pistolet + wąż + licznik



22-99-00-0224 zawór spustowy do zbiornika Ad Blue, kranik



22-99-00-0221 wąż do pompy Ad Blue na metry



Producent lamp samochodowych

BIURO HANDLOWE:
ul. Grunwaldzka 207A
85-451 Bydgoszcz



www.fristom.com.pl

... i wszystko jasne



LAMPY TYLNE
FT-130 LED



LAMPY OBRYSOWE
FT-140 LED



LAMPY ROBOCZE
FT-036 LED



LAMPY
OŚWIETLENIA WNIĘTRZA
FT-160 LED



LAMPY TYLNE
FT-122 LED



LAMPY TYLNE
FT-120 LED



LAMPY OSTRZEGAWCZE
FT-100 LED



LAMPY OSTRZEGAWCZE
FT-150 LED



ZAPRASZAMY DO ODDZIAŁÓW OPOLTRANS

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH



www.opoltrans.com.pl

Rekordy na pikniku OPOLTRANS !

Piknik Rodzinny w Rusocinie.

Rodzinna atmosfera przepelniona atrakcjami dla dużych i małych przyciągnęła ponad tysiąc osób do oddziału firmy OPOLTRANS. Czerwcowy weekend na długo pozostanie w pamięci.



Liczne konkursy z nagrodami sprawiły, że każdy maluch poczuł się wyjątkowo. Przejazdy gokartami, elektrycznymi samochodami, a także jazda na symulatorach, jak się okazało cieszyły nie tylko chłopców, a wyśmienitymi kierowcami okazały się też dziewczynki. Po tych emocjach dzieci wspólnie tuningowały za pomocą farb ciężarówkę, a konkurs „Ciężarówka oczami dziecka” pozwolił stworzyć własne projekty ciężarówek.





Umiejętności driftu na specjalnie przygotowanym torze pokazał gość specjalny 12 letni Jaś Borawski – najmłodszy w Polsce drifter, którego już pokochały stacje telewizyjne, i tysiące miłośników driftu. Drift w uproszczeniu polega na jeździe samochodem z kontrolowanym poślizgiem.



Rekordy na Pikniku w OPOLTRANS

Piknik OPOLTRANS na długo pozostanie w pamięci najmłodszych. Maskotki OPOLTRANS z uśmiechem pozowały do pamiątkowych zdjęć.



Dorośli zmagali się na wielu polach, a przeciąganie ciężarówki jak się okazało to dyscyplina nie tylko dla panów.



Rekordy na Pikniku w OPOLTRANS



Rodzinny Piknik **OPOLTRANS** w Rusocinie mógł przydać się do pogłębienia wiedzy na szkoleniach prowadzonych przez firmy: Hengst na temat filtracji, BPW na temat osi. Swoje produkty zaprezentowały firmy: K2, Horpol, Meritor, Exide i Fristom.



Oddział firmy na Pikniku Rodzinnym zaprezentował również swoje nowe możliwości dotyczące Mobilnego Serwisu Opon – co oznacza, że przy zakupie opon w Oddziale **OPOLTRANS** w Rusocinie ich wymiana będzie nie tylko gratisowa, ale będzie mogła odbyć się we wskazanym przez klienta miejscu.



Po raz kolejny na Pikniku **OPOLTRANS** pojawili się przedstawiciele producenta markowych olejów **WOLF**.

Na miejscu można też było delektować się widokiem amerykańskich kultowych samochodów na specjalnie zorganizowanej wystawie. Wśród modeli pojawiły się Ford Mustang 289, Ford Puncher 500, Chevrolet Camaro 327, Pontiac Bonneville.



Rekordy na Pikniku w OPOLTRANS



W tym dniu każdy kto był w stanie założyć strażackie umundurowanie i wyposażenie (ważące około 5 kg) mógł poczuć się prawdziwym strażakiem, ratując z zadymionego namiotu specjalnie przygotowanego i ukrytego w nim manekina. Odbyła się również symulacja strażackiej akcji ratunkowej.



Kulminacją Pikniku Rodzinnego **OPOLTRANS** 2016 w Rusocinie było wręczenie nagród za najpiękniejszą ciężarówkę Pikniku. Tym razem Pucharem **OPOLTRANS** i pierwszą nagrodą została wyróżniona czarna Scania nazywana Letty.



Rekordy na Pikniku w OPOLTRANS



Nagrodzeni zostali również uczestnicy licznych konkursów w tym dryblingu piłką w alkogoglach, ujeżdżaniu byka rodeo, przeciąganiu liny, meczu piłkarskim i wielu innych. Piknik był również okazją do podziękowania klientom za dotychczasową współpracę z **OPOLTRANS**.



Impreza zakończyła się późną nocą przy dźwiękach tanecznej muzyki i wystrzałach fajerwerków.



Pakiet korzyści

Dostępność towarów od ręki w każdym oddziale

- a. Duże magazyny w całej Polsce
- b. 90% Twoich potrzeb od ręki
- c. 5% potrzeb na jutro
- d. 5% w ciągu kilku dni pod zamówienie

Korzyści dla stałych klientów

- a. Punktomania, czyli nagrody za punkty
- b. Programy lojalnościowe czyli spełniamy życzenia za lojalność
- c. Magazyny lojalnościowe z towarami eksploatacyjnymi u klientów
- d. Wyposażenie lojalnych serwisów w urządzenia warsztatowe

Korzystne warunki handlowe

- a. Terminy płatności dla rzetelnych klientów
- b. Elastyczny sposób rozliczania płatności
- c. Cenniki dopasowane do wymagań klientów

Oszczędności

- a. Wymiana ogumienia gratis na zakupione ogumienie do samochodów ciężarowych i osobowych
- b. Najniższe ceny w Polsce
- c. Najkrótszy czas oczekiwania na części w Polsce
- d. Najszybsza obsługa klientów

Sieć sprzedaży w całej Polsce

- a. Ułatwiony dostęp do towarów w całej Polsce
- b. Pomoc w przypadku awarii i potrzeby naprawy, oraz wymiany części

Najwyższa jakość towarów za najniższą cenę

- a. Wysoka jakość oferowanych towarów
- b. Towary markowe i na pierwszy montaż
- c. Najniższe ceny w swojej jakości

Wygoda klientów

- a. Web Catalog i samodzielny dobór części wraz z cenami klienta
- b. Sprzedaż on-line, zamówienia przez pocztę elektroniczną
- c. Przestronne Działy handlowe z dużą ekspozycją, z miejscem na odpoczynek i kawą gratis

Dowóz towarów pod wskazany przez klienta adres

- a. Flota półciężarówek do codziennej obsługi klientów
- b. Codzienny dowóz towarów do klienta
- c. Natychmiastowa dostawa przy większych zamówieniach

www.opoltrans.com



Nowa marka na polskim rynku opon

KELLY  **TIRES**™



Doskonałe opony
w **dobrej**
cenie.

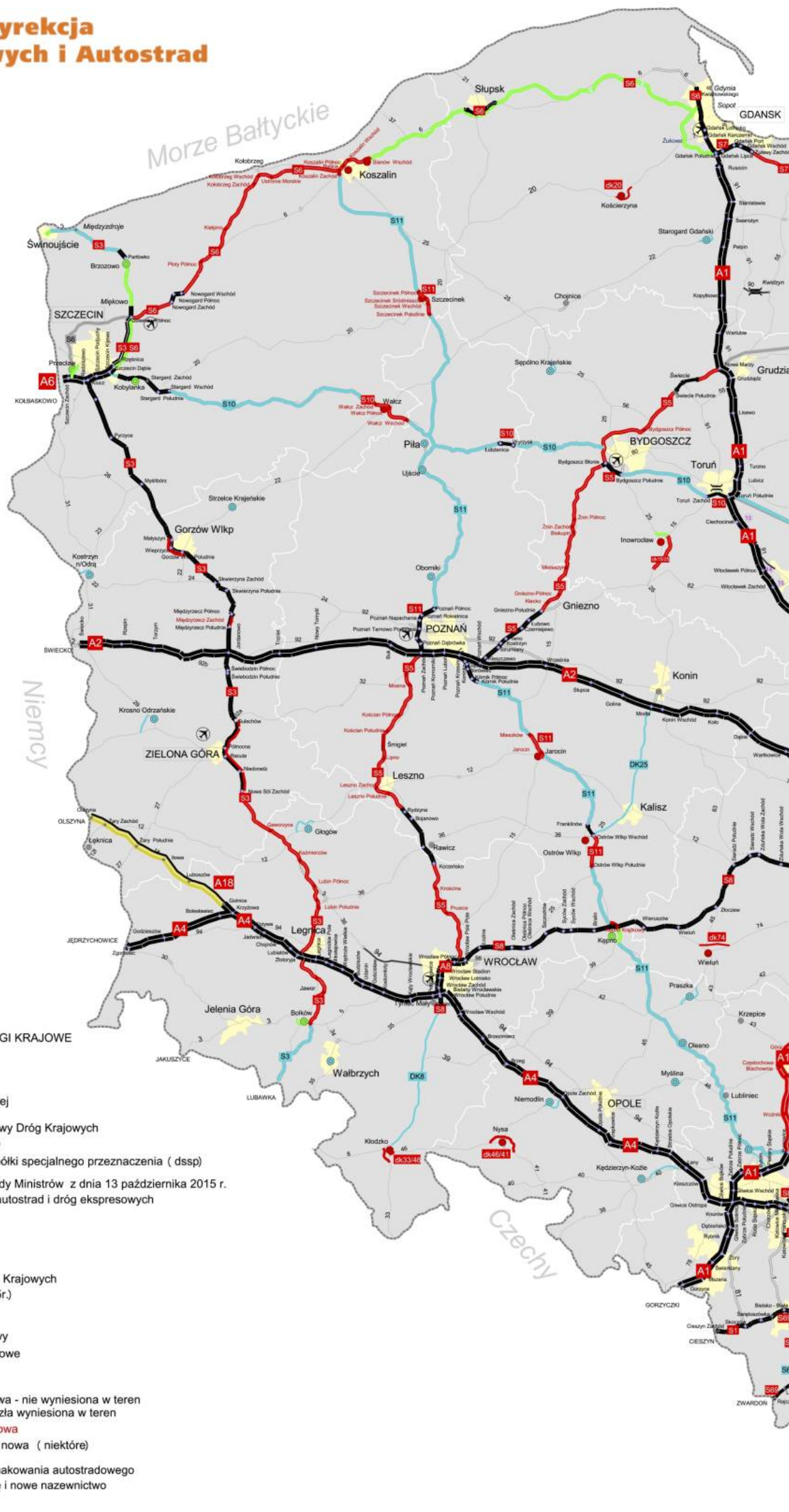
KELLY  **TIRES**™

Firma Kelly rozpoczęła produkcję opon w 1894 r. Kelly to jedna z najstarszych marek oponiarskich, od 1935 r. roku należąca do koncernu Goodyear.

Teraz opony Kelly Armorsteel do samochodów ciężarowych dostępne są również w Polsce. Kelly oferuje flotom ciężarowym dobre opony, które odpowiadają ich potrzebom, w przystępnej cenie, bez kompromisów w dziedzinie jakości.

Opony Kelly dostępne tylko w sieci

 **OPOLTRANS** 
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH



OZNACZENIA:

AUTOSTRADY, DROGI EKSPRESOWE I INNE DRÓGI KRAJOWE

- odcinki w eksploatacji
- odcinki w realizacji
- odcinki w trakcie procedury przetargowej
- zadania planowane (ujęte w Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025r.)
- inwestycje realizowane w formule drogowej spółki specjalnego przeznaczenia (dssp)
- drogi ekspresowe ujęte w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 13 października 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych

Obwodnice miast i miejscowości:

- w trakcie realizacji
- w trakcie procedury przetargowej
- planowane ujęte w Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025r.)
- oddane do eksploatacji

- wykonane wzmocnienia i przebudowy
- pozostałe drogi krajowe/ 1 i 2-jedniowe
- przejścia graniczne

WĘZŁY DROGOWE:

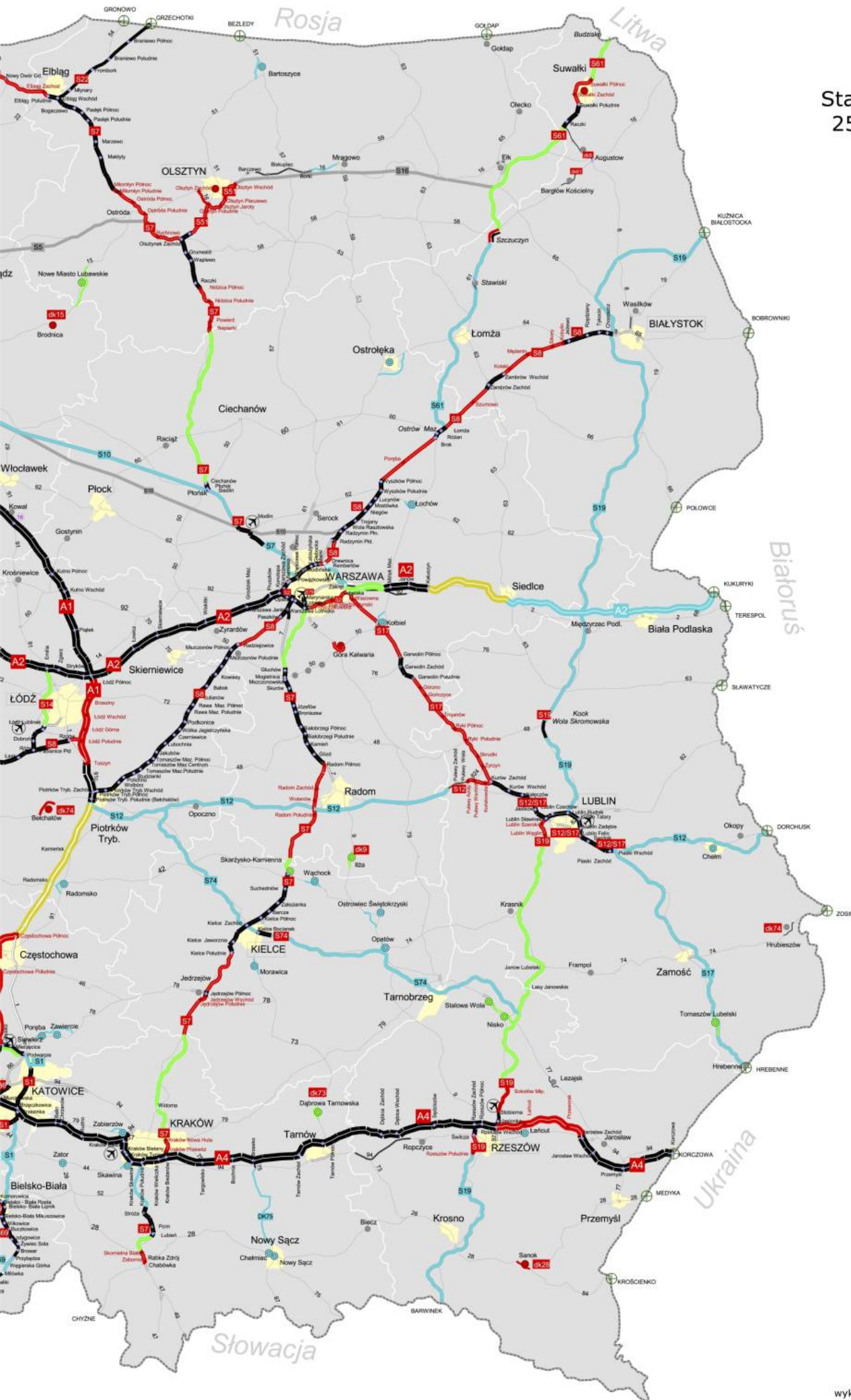
- węzeł drogowy istniejący/ nazwa nowa - nie wyniesiona w teren
- węzeł drogowy istniejący/ nazwa węzła wyniesiona w teren
- węzeł drogowy w budowie / nazwa nowa
- węzeł drogowy projektowany/ nazwa nowa (niektóre)

- pilotażowy program dostosowania oznakowania autostradowego - węzły drogowe otrzymały numerację i nowe nazewnictwo
- miasta na prawach powiatu

PROGRAM BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH na lata 2014- 2023

(z perspektywą do 2025r)

STAN REALIZACYJNY I PLANOWANY



Stan na dzień
25.05.2016r

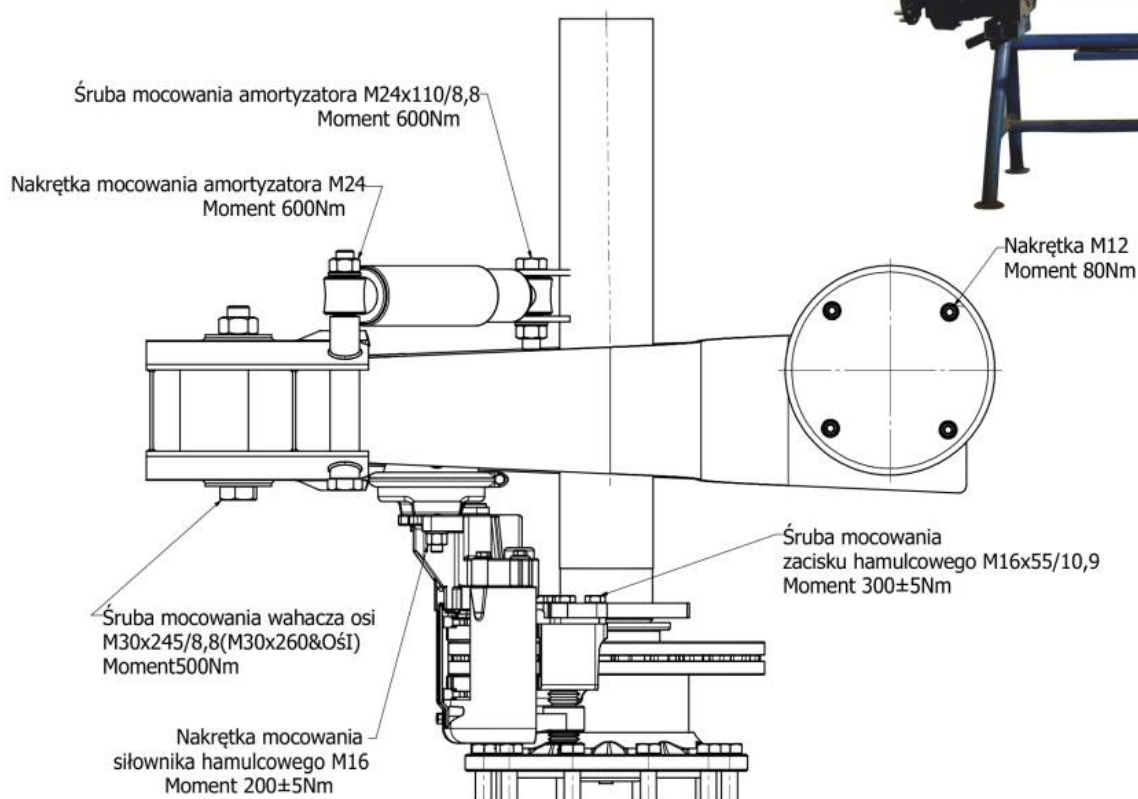
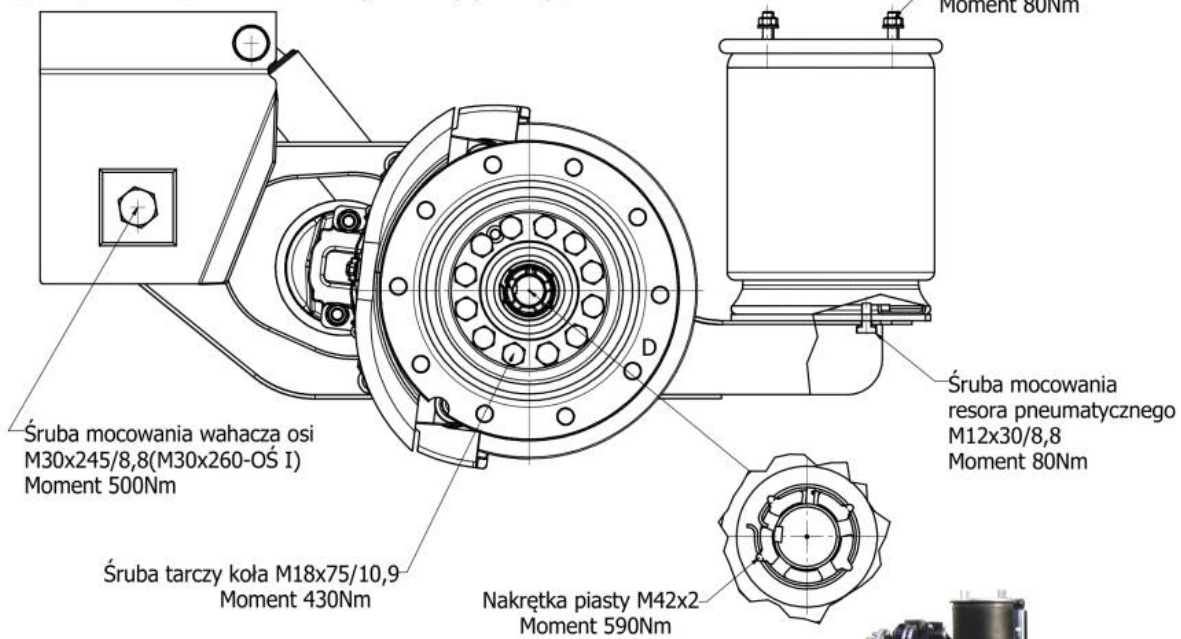
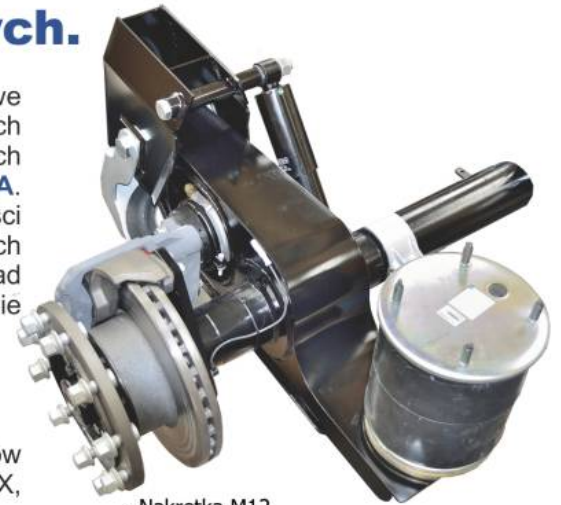


Osie MEGA - budowa i momenty dokręcania połączeń śrubowych osi tarczowych.

Osie **MEGA** to sprawdzone rozwiązanie przez firmy transportowe i nie tylko. Powodów ich stosowania jest wiele. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć prostą i przemyślaną konstrukcję, oraz zastosowane w nich niezawodne podzespoły. W tym właśnie tkwi sekret sukcesu osi **MEGA**. Wybierając te osie klient może mieć pewność, że w razie konieczności części do nich są dostępne w każdej części Europy. Sprawdzone w ekstremalnych warunkach, bezobsługowe osie MEGA z gwarancją na duże przebiegi. Zakład produkcyjny MEGA stosuje w swoich naczepach i oferuje do sprzedaży osie tarczowe typu:

MT/22H-DB22 z zaciskiem firmy HALDEX – 22,5" na offset 120
 MT/22K-SK7 z zaciskiem firmy KNORR – 22,5" na offset 120

Osie tarczowe MEGA zbudowane są z nowoczesnych komponentów dostarczanych przez czołowych producentów światowych takich jak HALDEX, KNORR, SKF, SACHS, AIRTECH i innych liczących się producentów.



Dział handlowy:
 ☎ +48 77 44 94 251
 ☎ +48 77 44 94 270

Adres:
 📍 48-303 Nysa
 ul. Piłsudskiego 55
 Polska/Poland

E-mail:
 📧 naczepty@mega-nysa.pl

www.mega-nysa.pl

MEGA jest jednym z czołowych polskich producentów naczepek samowyładowczych (wywrotek), pojazdów do transportu drewna, pojazdów niskopodwoziowych oraz osi jezdnych. Uzupełnieniem oferty są zabudowy pojazdów, konstrukcje stalowe oraz ciężka obróbka mechaniczna. Wysoka jakość wyrobów znalazła uznanie u odbiorców w Europie, Afryce i Azji.

Części zamienne do wyrobów MEGA można zamówić w sklepie internetowym sklep.mega-nysa.pl. Zapraszamy do sprawdzenia oferty handlowej MEGA na stronie internetowej www.mega-nysa.pl oraz do kontaktu z Działem Handlowym MEGA.



Naczepa kłonicowa - do przewozu drewna



Pojazd rolniczy



Naczepa wywrotka aluminiowa - klapa drzwi - KD



Naczepa niskopodwoziowa



Naczepa wywrotka stalowa typ RYNNA



Naczepa wywrotka stalowa - klapa drzwi - KD



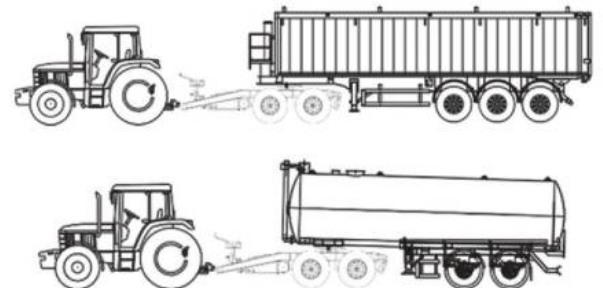
Naczepa wywrotka stalowa - klapa ze zsysem - KZZ



Naczepa wywrotka stalowa ciężka - DMC, 60 ton, zawieszenie mechaniczne, ogumienie bliźniacze, stabilizator wywrotu



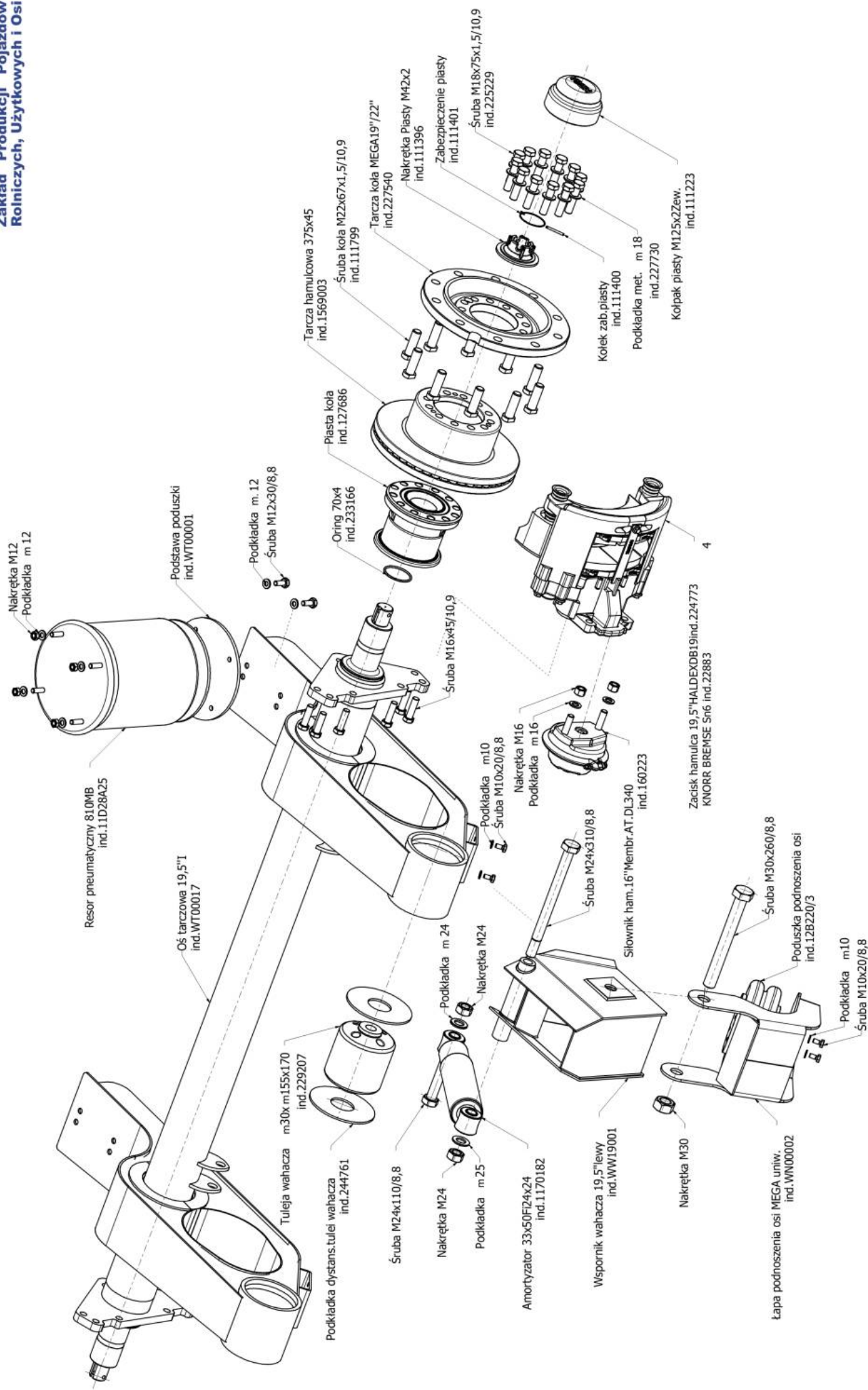
Naczepa wywrotka aluminiowa - klapa ze zsysem - KZZ



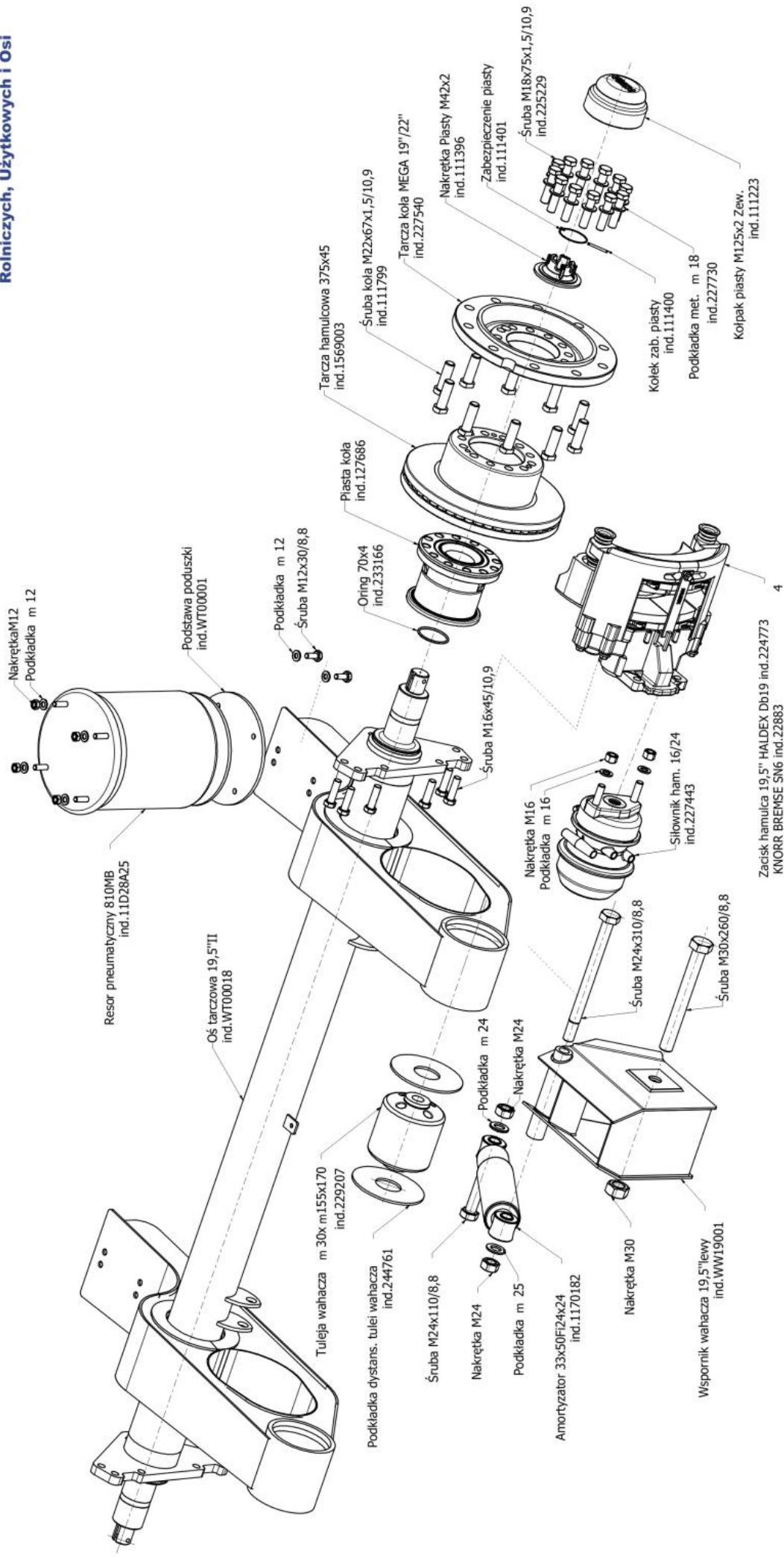
Wózek MARIO z systemem wymiennych nadwozi



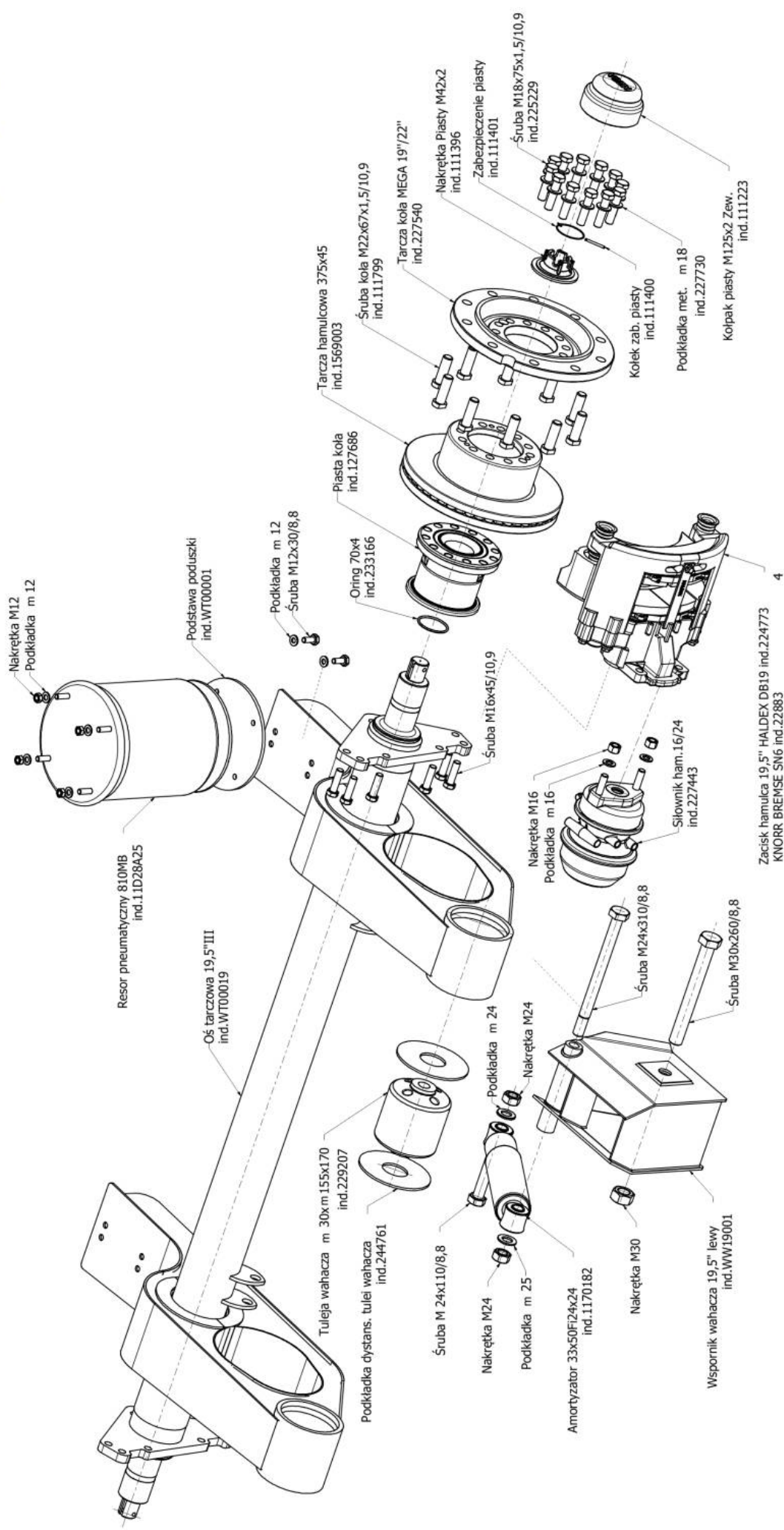
Schemat montażowy osi tarczowej 19,5" oś I



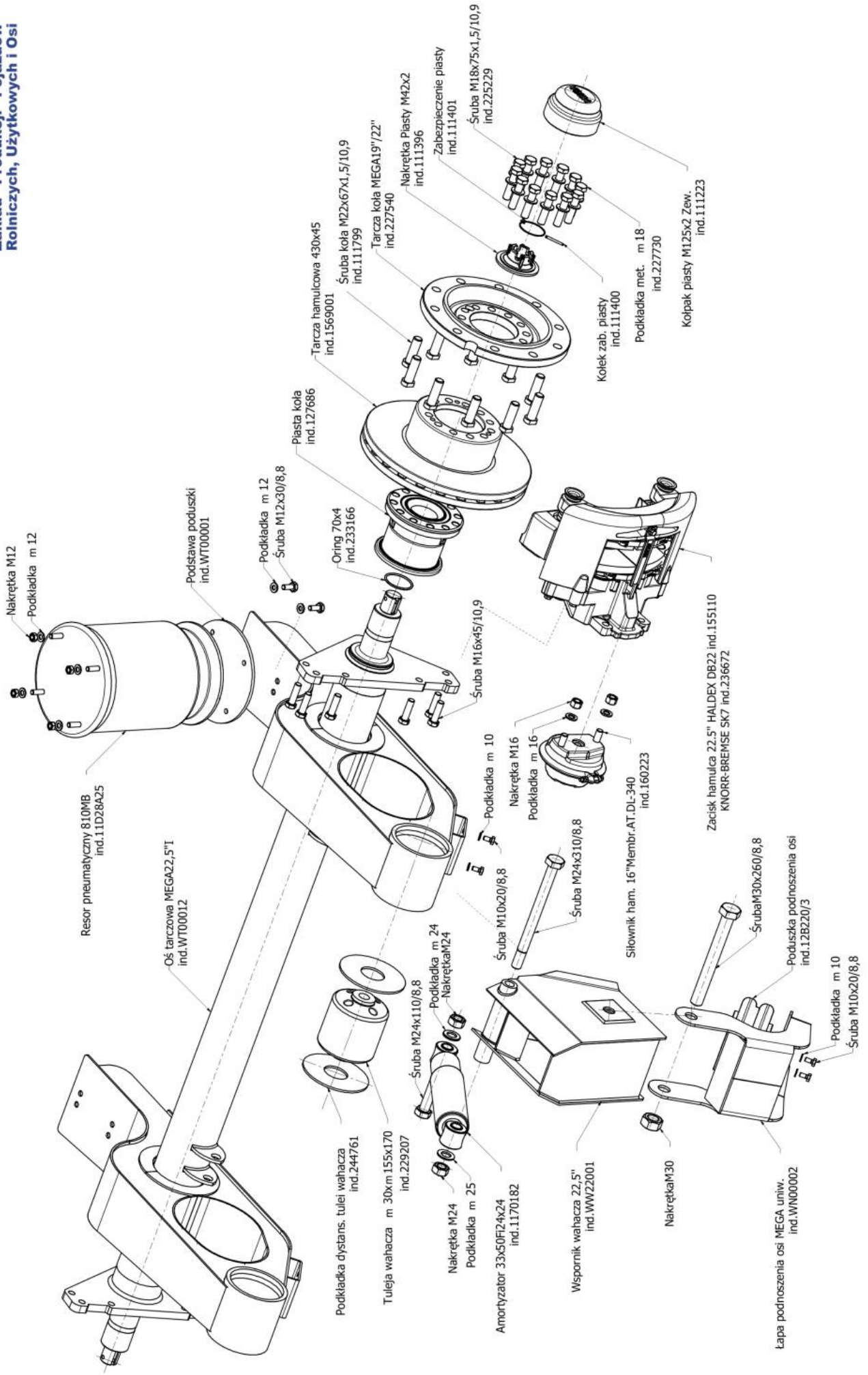
Schemat montażowy osi tarczowej 19,5" oś II



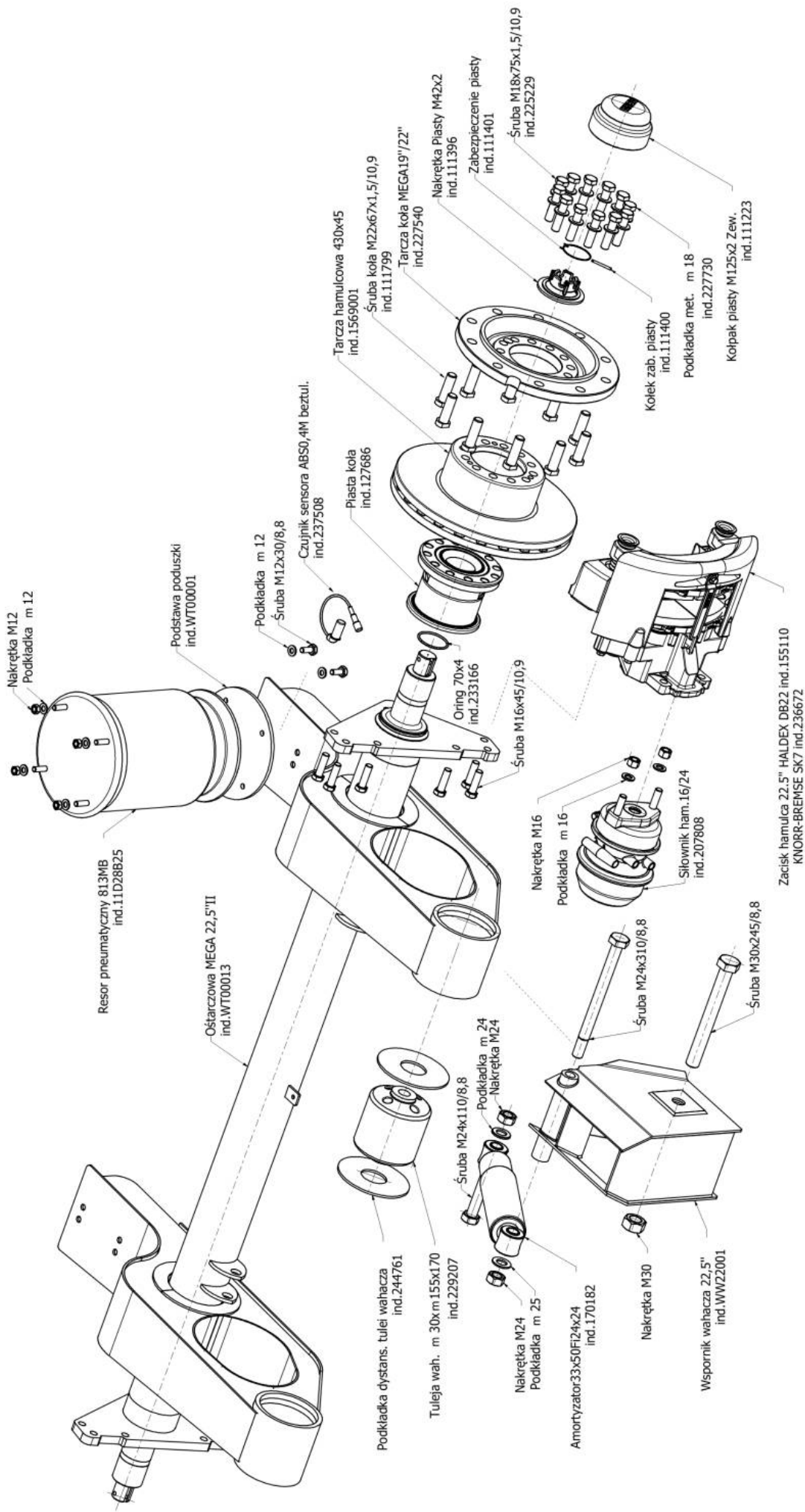
Schemat montażowy osi tarczowej 19,5" oś III



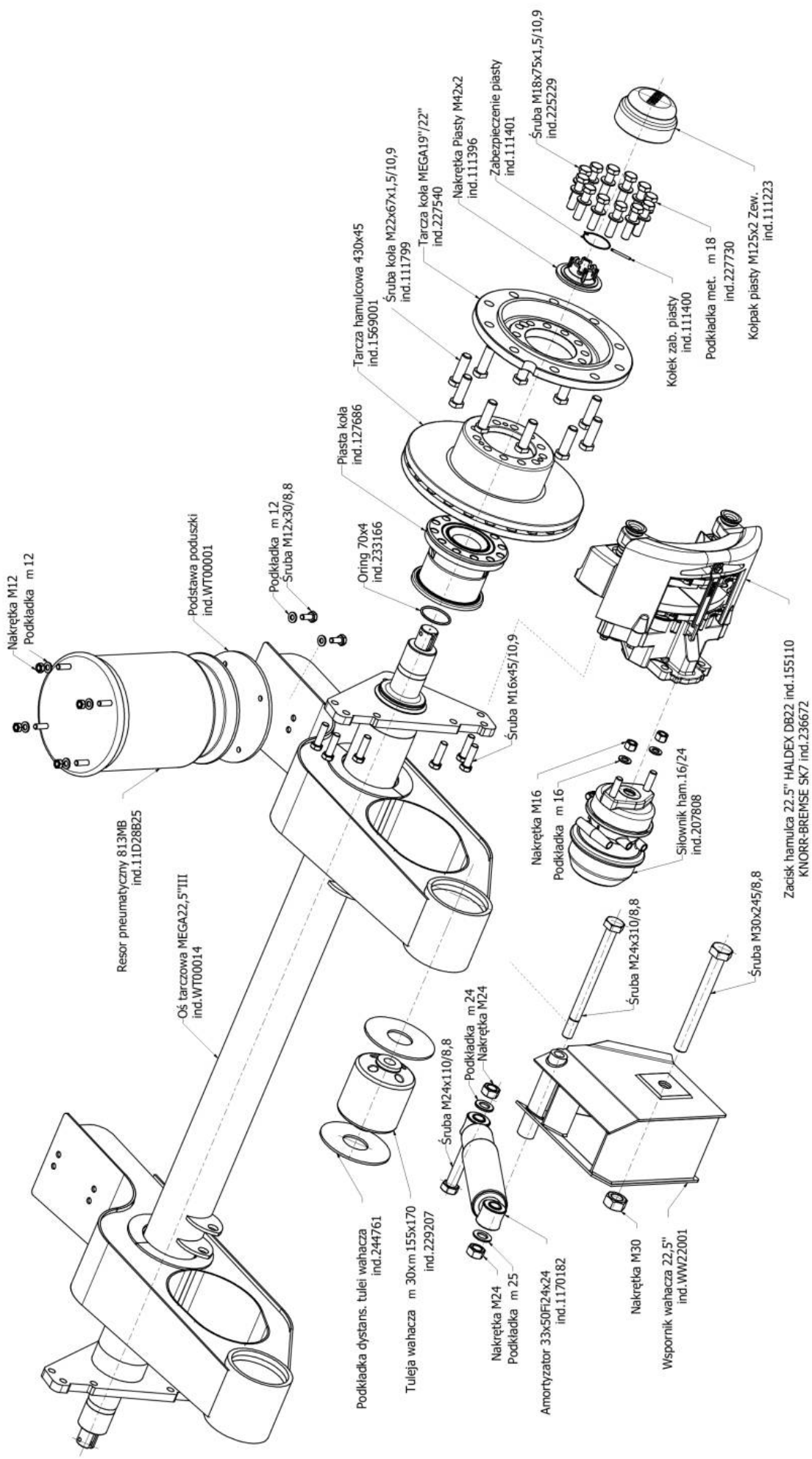
Schemat montażowy osi tarczowej 22,5" - oś I



Schemat montażowy osi tarczowej 22,5" - oś II



Schemat montażowy osi tarczowej 22,5" - oś III



Lojalnościowy zawrót głowy w OPOLTRANS!



Przystąpienie do programu lojalnościowego to nic innego jak związanie na pewien czas z dostawcą części. Zanim podpiszemy umowę warto porównać warunki z konkurencją. Takich korzyści jakie wyniesiesz ze współpracy z **OPOLTRANS** nie znajdziesz nigdzie indziej.

Podstawowe rozwiązania jakie proponuje **OPOLTRANS** w ramach programów lojalnościowych są 3:

- PUNKTOMANIA
- UMOWY OBROTOWO-SPRZĘTOWE
- MAGAZYNY LOJALNOŚCIOWE

PUNKTOMANIA

PUNKTOMANIA umożliwia klientom gromadzenie punktów na specjalnie to tego celu założonym koncie. Dostęp do formularza rejestracji w programie lojalnościowym znajduje się na stronie www.opoltrans.com.pl w zakładce PUNKTOMANIA, po prawej stronie. Od momentu rejestracji klient za każde wydane 100 PLN netto, otrzymuje 10 pkt. Następnie zebrane punkty może wymienić na wybrane przez siebie nagrody, zarówno te z asortymentu **OPOLTRANS**, jak i z dowolnie wybranego sklepu. Co roku klienci w programie PUNKTOMANIA otrzymują nagrody jak np. bony wycieczkowe, biżuterię, wyposażenie warsztatu, czy sprzęt RTV i AGD.



Pan Tomasz ze Staszowa odebrał piekarnik do zabudowy firmy Samsung



PUNKTOMANIA!



Pan Piotr ze Swarzędza

Notebook ASUS – otrzymała Pani Małgorzata z Wielunia



Pan Hubert z Gryfina otrzymał ekspres ciśnieniowy Bosch

Pani Halina z Poznania otrzymała samochód osobowy



Pan Wojciech z Radomia otrzymał podnośnik kanałowy obniżony 16 Ton



Pan Dariusz z Żukowa odebrał bon na biżuterię firmy Apart



Lustrzanekę Nikon D3200 odebrał Pan Mateusz z Bielska-Białej



Pan Jan z Ośna Lubuskiego otrzymał wózek warsztatowy z zestawem narzędzi



Pan Tadeusz z Warki otrzymał urządzenie diagnostyczne Jaltest Link



Pan Marcin z Płocka odebrał traktorek zabawkę firmy Smoby



Trucks Love it!

PREMIUM
PARTS@ALL TIMES
Victor Reinz®
Sealing Technologies



Just seal it!
Victor Reinz® Sealing Technologies



VICTOR REINZ®

www.victorreinz.com

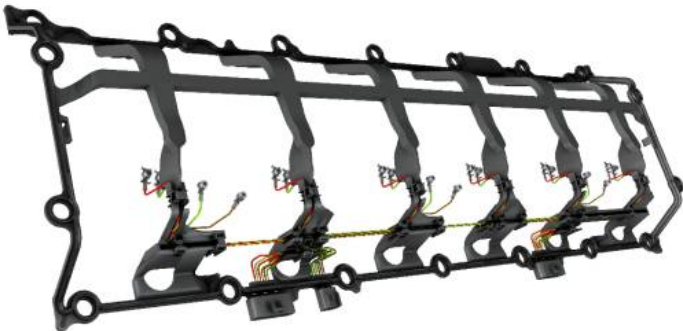


Technika i rozwój nowoczesnych uszczelnień silnikowych

Uszczelki ze zintegrowanym układem połączeń elektrycznych.

Victor Reinz (grupa DANA) systematycznie rozwija nowe technologie w zakresie uszczelnień silnikowych. Firma prowadzi zaawansowane działania projektowo – badawcze, zarówno w zakresie rozwiązań stosowanych na pierwszy montaż fabryczny (OEM) jak i dla rynku części zamiennych (IAM). W ostatnim czasie Victor Reinz, jako wiodący producent uszczelek silnikowych, opracował technologię uszczelnień ze zintegrowanymi złączami elektrycznymi, spełniającą dwojaką funkcję. Pierwsza to oczywiście uszczelnienie elementów jednostki napędowej. Druga, już mniej oczywista w przypadku uszczelek, to zintegrowany z uszczelką układ połączeń elektrycznych służący do łączenia różnego rodzaju czujników, niezbędnych do właściwej pracy silnika. Firma Reinz chce być gotową na nowe wyzwania, które stawiają coraz nowsze i bardziej zaawansowane konstrukcje silników samochodowych, jak i ich sterowanie. Dana – Victor Reinz z racji ogromnego doświadczenia w produkcji uszczelnień silnikowych, zapewni rozwiązanie wydajne i optymalne kosztowo. Jedno z kluczowych zagadnień technologicznych stanowi kwestia połączenia różnych, niejednorodnych materiałowo komponentów: poliamidów, elastomerów i wreszcie przewodów czy elementów elektrycznych. Te elementy składowe, tworzące finalnie gotową uszczelkę, muszą zostać połączone ze sobą w taki sposób, by zapewnić stuprocentową szczelność, ale i określone przewodnictwo sygnału elektrycznego. Ważne są również trwałość elementu, łatwość jego montażu czy też sama opłacalność produkcji.

Jest to jedyna w swoim rodzaju technologia wytwarzania zastosowana do tej pory w Europie. Zapewnia uszczelnienie elementów góry głowicy cylindra, które jest całkowicie nieprzepuszczalne dla oleju w tych wszystkich miejscach, w których prowadzone są przewody czy też złącza konektorowe do i z wnętrza silnika. Umieszczone w uszczelce szczelne przepusty zapewniają prowadzenie przewodów elektrycznych układu sterowania silnika. Tym sposobem uszczelka łączy w sobie funkcje uszczelniania, prowadzenia przewodów i połączeń elektrycznych w jednym produkcie. Dana oferuje kompleksowe rozwiązanie dla tych zintegrowanych elementów pod marką Victor Reinz®. Nowa uszczelka wraz z jej wbudowaną magistralą przewodów elektrycznych znajduje już zastosowanie w seryjnie produkowanych silnikach wysokoprzężnych.



Fot 1. Uszczelka Victor Reinz ze zintegrowanym układem przewodów elektrycznych.

Połączenie „wieczne”.

Innowacją technologiczną uszczelki ze zintegrowanym układem połączeń elektrycznych jest to, iż gwarantuje ona pierwsze szczelne, nieprzepuszczalne połączenie uszczelniającej warstwy elastomerowej z termoplastyczną ramką uszczelniającą, wykonaną z poliamidu. Trwałe połączenie klejone tych dwóch powierzchni nie wymaga żadnych dodatkowych zewnętrznych aktywatorów reakcji wiązania, a jednocześnie zapewnia całkowitą olejoodporność i stuprocentową szczelność. Dana zaopatrywana jest w poliamid i bazę elastomerową bezpośrednio przez wiodącego dostawcę komponentów termoplastycznych, firmę DuPont®.



Fot 2. Połączenie pomiędzy termoplastyczną ramką uszczelniającą a powłoką elastomerową.

Warstwa zewnętrzna konstrukcji uszczelki, czyli ramka, służy do usztywnienia całej struktury jak i do osłony gniazda stykowego czy konektorów elektrycznych. Stanowi ona jednocześnie zabezpieczenie mechaniczne dla przepustów prowadzących przez uszczelniającą warstwę elastomerową. Samo złącze konektorowe jest prefabrykowane. Element składa się z przewodów, metalowej struktury kratownicowej i jest zagniatany lub występują w nim spawane połączenia wtykowe, zgodnie ze specyfikacją OEM.

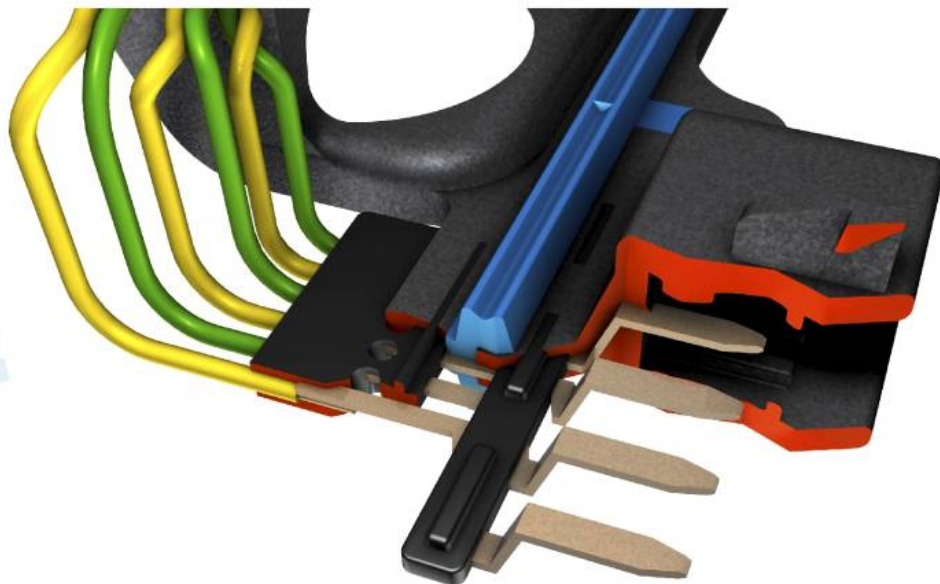
Oszczędności w pakiecie.

Elektryczna ramka uszczelniająca silnik ma zwarty kształt, wymaga stosunkowo niewielkiej przestrzeni podczas montażu. Wstępnie zmontowane elementy elektryczne są kolejną ważną korzyścią. Każdy przewód elektryczny jak i połączenie zostało uwzględnione podczas projektowania i skonfigurowane indywidualnie, specjalnie dla danego silnika jeszcze zanim proces formowania wtryskowego został przeprowadzony. Prowadnice przewodów do sterowania zaworów wtryskowych, czujniki i siłowniki, oraz inne elementy sterowania mogą być umiejscowione elastycznie dla poszczególnych zastosowań. Uszczelka z magistralą elektryczną jest oferowana jako kompletny pakiet, który znacznie skraca czas pracy mechanika podczas montażu końcowego.

Wysoka odporność na odkształcenia i trwałość to kolejne pozytywne cechy ramki uszczelniającej silnika. Jest ona również w pełni przygotowana do reinstalacji w przypadku prac serwisowych przy silniku.

Oszczędności kosztów w całym cyklu życia takiej uszczelki (w tym pierwotnej instalacji, czy powtórnej instalacji) stanowią około 40 procent w porównaniu z konwencjonalnymi uszczelkami.

PREMIUM
PARTS@ALL TIMES
Victor Reinz®
Sealing Technologies



Fot 3. Przekrój przez gniazdo wtykowe i przepust do prowadzenia przewodu elektrycznego przez uszczelkę.

Sprawdzona w warunkach testowych

Uszczelka ze zintegrowaną magistralą elektryczną sprawdziła się w teście wytrzymałości pojazdu, w przebiegu ponad 240.000 km, zanim w ogóle mogła zostać wprowadzana do użytku komercyjnego. Przeszła również wszystkie powszechnie stosowane standardowe testy stosowane w przemyśle dla tego rodzaju produktów i przekroczyła swoje znormalizowane wartości. Zarówno sam prototyp jak i produkt finalny został poddany badaniom pod kątem wytrzymałości w warunkach dynamicznych pracy, własności termodynamicznych, rozszerzalności cieplnej – w związku z ciepłem wytwarzanym przez silnik i olej. Produkt poddano również testom symulacyjnym na starzenie termiczne. Specjalny skład gumy jak i powłoki elastomerowej zapewnia wysoki poziom elastyczności uszczelki oraz gwarantuje efekt uszczelnienia podczas długotrwałych obciążeń w temperaturze do 160 °C (przy wartościach szczytowych do 190 °C).

Wraz z postępowaniem technologicznym jak i z coraz większymi wymogami stawianymi przez nowoczesne silniki samochodowe, Victor Reinz stara się oferować swoim Klientom zaawansowane technicznie rozwiązania. W kooperacji z producentami silników projektuje, rozwija i wdraża nowe, innowacyjne rozwiązania w zakresie uszczelnienia silnikowych. Wszystkie te rozwiązania, stosowane pierwotnie w nowych fabrycznie konstrukcjach (OE) znajdują się przecież za niedługi czas na rynku części zamiennych (IAM), dlatego też Victor Reinz nie tylko produkuje i dostarcza uszczelnienia silnikowe, ale stara się również wyznaczać kierunki w ich rozwoju i konstrukcji.

Bartosz Czuba
Reinz Dichtungs GmbH



Just seal it!
Victor Reinz® Sealing Technologies



VICTOR REINZ®





CZTERY PODSTAWOWE ZASADY DOBORU OLEI

OLEJE MIDSAPS O LEPKOŚCI 10W40 SĄ ODPOWIEDNIE DO STOSOWANIA W SILNIKACH WYPOSAŻONYCH W SYSTEMY OCZYSZCZANIA SPALIN ALE ICH ZUŻYCIE JEST ZNACZNIE WYŻSZE NIŻ OLEJÓW KLASY CI-4 O LEPKOŚCI 15W40

Zwiększone zużycie oleju, zarówno o lepkości 10W-40 jak i 15W-40 występuje zawsze wraz z pojawieniem się wysokich temperatur. Firma Wolf przeprowadza ciągłe badania strat oleju wynikających z odparowania wskutek działania wysokich temperatur i ich wpływu na jakość produktu. Wyniki pokazują, że ubytki oleju są dalekie od dopuszczalnych wartości maksymalnych. Co ciekawe, w przypadku oleju 10W-40 MidSAPS (WOLF OFFICIAL TECH 10W40 ULTRA MS) odnotowany ubytek jest niższy niż w przypadku oleju 15W40 (WOLF VITALTECH 15W40).

Poza stratami wynikającymi z odparowania pojawia się również inny powód większego zużycia oleju. Producenci samochodów (OEM) konstruując nowoczesne silniki muszą tworzyć je w zgodzie z najnowszymi wymogami normami EURO. Aby osiągnąć te wysrubowane cele, nowoczesne silniki muszą charakteryzować się zmniejszonym tarcieniem, co ma prowadzić również do mniejszego zużycia paliwa i niższej emisji spalin.



Tym samym producenci środków smarnych muszą zatem do tych silników wyprodukować odpowiednie oleje o niższych lepkościach. Oleje te łatwiej przedostają się do komory spalania silnika, a w konsekwencji, więcej oleju zostaje spalane wraz z paliwem.

Trzeba jednak zauważyć, iż koszt ponoszony w wyniku większego zużycia oleju typu 10W40 Mid SAPS w stosunku do oleju 15W-40 jest znikomy w porównaniu z korzyściami wynikającymi ze spadku zużycia paliwa jakie uzyskujemy stosując ten olej. W normalnych warunkach jazdy zużycie paliwa może spaść o 1%. Korzyść ta staje się jeszcze bardziej interesująca, gdy porównamy zwykły olej do samochodów ciężarowych z olejem o tym samym przeznaczeniu, ale o lepkości 5W-30. Testy drogowe, wykonane przez jednego z naszych najważniejszych klientów, właściciela floty samochodów ciężarowych, wykazały oszczędność paliwa nawet do 4%.

JAKI JEST CZAS PRZECHOWYWANIA OLEJÓW?

Okres przydatności do użycia oznacza czas, w którym przechowywany produkt może być używany i nie następuje w nim spadek jakości degradacja poziomu wydajności. Wspomniany

Cztery podstawowe zasady doboru olei

okres przydatności ma zastosowanie do środków smarnych, które są przechowywane w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach, w odpowiednich warunkach i w normalnej temperaturze otoczenia.

Rozróżniamy „normalny” i „krótki” okres przydatności do użycia:

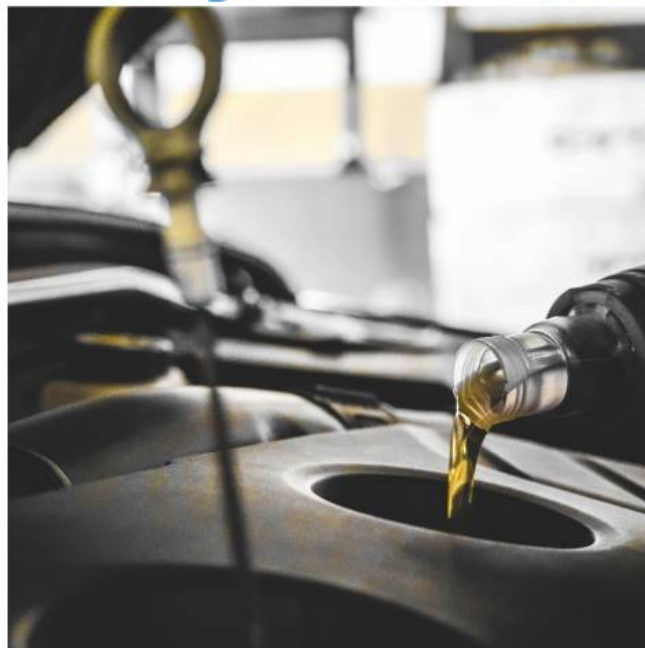
- › **Normalny okres trwałości**
gdy oleje i smary przechowywane są w szczelnych, oryginalnych opakowaniach, zalecany okres ich przydatności to trzy lata od daty produkcji.
- › **Krótki okres przydatności**
stosowany jest dla preparatów wrażliwych na wilgoć, takich jak płyny hamulcowe. Zalecany okres przechowywania w zamkniętych pojemnikach wynosi jeden rok od daty produkcji.

Pod koniec okresu przechowywania firma Wolf zaleca przeprowadzenie badań laboratoryjnych w celu stwierdzenia, czy przechowywany produkt w dalszym ciągu spełnia deklarowaną dla danego zastosowania jakość.

Okres ważności jest kluczową kwestią w zarządzaniu zapasami konfekcjonowanych olejów i smarów, i ma na celu zapewnienie, iż w momencie ich zastosowania użyte produkty będą odpowiadały oczekiwanej jakości niezbędnej dla danego zastosowania.

JEŻELI W SILNIKU BYŁ STOSOWANY OLEJ INNEJ MARKI TO UZUPEŁNIĆ POZIOM MOŻNA STOSUJĄC TYLKO OLEJ TEJ SAMEJ MARKI I NIE WOLNO STOSOWAĆ NAWET IDEALNEGO, RÓWNOWAŻNEGO PRODUKTU INNEJ MARKI.

Podstawą zastosowania oleju jest jego specyfikacja, najlepiej aby był on zgodny z oficjalną aprobatą producenta samochodu (OEM). W celu zapewnienia zgodności ze specyfikacjami wymaganymi przez producentów silników proces produkcji wszystkich środków smarnych Wolf przebiega z zastosowaniem najwyższej jakości olejów bazowych oraz dodatków.



Dzięki temu zarówno przy „dolewkach” jak i podczas wymiany oleju, produktami Wolf zawsze można zastąpić olej innej marki. Ze względu na fakt, iż używamy tylko najwyższej jakości olejów bazowych w niektórych przypadkach, nasze produkty przewyższają jakością oleje zastępowane.

TEMPERATURA PŁYNIĘCIA OLEJU WYNOŚI -36°C. CZY W ZWIĄZKU Z TYM MOŻNA PRZECHOWYWAĆ OLEJ W OKRESIE ZIMOWYM NA ZEWNĄTRZ MAGAZYNU? NAJNIŻSZA ODNOTOWANA TEMPERATURA TO TYLKO -25°C, WIĘC NIE POWINNA MIEĆ ONA WPŁYWU NA OLEJ.

Temperatura płynięcia oleju jest cechą istotną, gdy sprzęt, w którym jest stosowany pracuje w niskich temperaturach zewnętrznych. Oleje o niższych punktach płynięcia mają większą zdolność do pozostawania ciekłymi w niskich temperaturach roboczych. Kiedy temperatura zewnętrzna spada poniżej temperatury płynięcia oleju, może on zgęstnieć, uniemożliwiając rozpoczęcie pracy urządzeń utrudniając cyrkulację oleju przy rozruchu. Temperatura płynięcia jest więc ważnym wskaźnikiem zdolności oleju do pracy w silniku przy niskich temperaturach. Jest to najniższa temperatura, w której olej będzie płynny po schłodzeniu w określonych warunkach.

Musimy jednak odróżnić to od sytuacji gdy olej jest tylko przechowywany, czy to luzem czy w beczkach. W przypadku składowania beczek, powinny one stać w czystym, zadaszonym miejscu wewnątrz w stałej temperaturze otoczenia. Przechowywanie na otwartym powietrzu może powodować przenikanie wody do wnętrza beczek lub spowodować kondensację wody podczas nagrzewania się i schładzania beczek. Po otwarciu beczki nigdy nie powinny być przechowywane poza magazynem na otwartym powietrzu.

Produkty luzem można magazynować na zewnątrz najlepiej w dwu-paszczowych zbiornikach, umiejscowionych powyżej poziomu gruntu. Idealnym rozwiązaniem jest zadaszenie zbiornika chroniące przed wpływami atmosferycznymi.

Cztery podstawowe zasady doboru olei



ZAWSZE NAJLEPSZY OLEJ DO TWOJEJ CIĘŻARÓWKI

- ◆ cicha praca silnika
- ◆ szczelność i kompresja
- ◆ zmniejszone zużycie silnika
- ◆ zwiększona żywotność silnika i przekładni
- ◆ oszczędność paliwa
- ◆ długie okresy między wymianami
- ◆ doskonała stabilność termiczna i odporność na utlenianie
- ◆ ochrona systemów redukcji spalin
- ◆ doskonała ochrona części silnikowych i przekładniowych
- ◆ czystość silników i przekładni
- ◆ regeneracja części trących i współpracujących



MOBIL	DELVAC 1 LE 5W-30	DELVAC XHP ULTRA 5W-30	DELVAC MX ESP 10W-30	DELVAC XHP ESP 10W-40	DELVAC XHP LE 10W-40	DELVAC XHP EXTRA 10W-40		DELVAC MX EXTRA 10W-40	DELVAC MX ESP 15W-40	DELVAC MX 15W-40
TOTAL	RUBIA TIR 9900 FE 5W30	RUBIA TIR 9200 FE 5W30	RUBIA TIR 7900 FE 10W30	RUBIA TIR 9900 10W40	RUBIA TIR 8900 10W40	RUBIA TIR 8800 10W40	RUBIA TIR 8600 10W40	RUBIA POLYTRAFIC 10W40	RUBIA TIR 7900 15W40	RUBIA TIR 7400 15W40
SHELL	RIMULA R6 LME 5W30	RIMULA R6 ME 5W30	RIMULA R5 LE 10W30	RIMULA R5 LE 10W40	RIMULA R6 LM 10W40	RIMULA R6 M 10W40	RIMULA R6 MS 10W40	RIMULA R5 E 10W40	RIMULA R4 L 15W40	RIMULA R4 15W40
CASTROL	VECTON FUEL SAVER 5W-30 E6/E9	VECTON FUEL SAVER 5W-30 E7	VECTON 10W40 LS	VECTON LONG DRAIN 10W-40 E6/E9	VECTON LONG DRAIN 10W-40 LS		VECTON LONG DRAIN 10W-40 E7	VECTON 10W40	VECTON 15W-40 CJ-4	VECTON 15W40
ORLEN	PLATINUM ULTOR PERFECT 5W-30	PLATINUM ULTOR MAX 5W-30	PLATINUM ULTOR OPTIMO 10W-30		PLATINUM ULTOR PROGRESS 10W-40	PLATINUM ULTOR EXTREME 10W-40	PLATINUM ULTOR SCANDIV 10W-40		PLATINUM ULTOR FUTURO 15W-40	PLATINUM ULTOR PLUS 15W-40
WOLF	5W30		10W30	10W40				15W40		
	OFFICIAL TECH 5W30 UHPD	ECO TECH 5W30 ULTRA	OFFICIAL TECH 10W30 MS	OFFICIAL TECH 10W40 UHPD	OFFICIAL TECH 10W40 ULTRA MS	VITAL TECH 10W40 ULTRA	VITAL TECH 10W40 S3	VITAL TECH 10W40	OFFICIAL TECH 15W40 MS	OFFICIAL TECH 15W40 SS

Oleje WOLF dla rolnictwa



VITALTECH 10W40

KOD PRODUKTU 14626



Półsyntetyczny olej silnikowy opracowany na syntetycznych bazach olejowych, zapewniający doskonałą ochronę przed osadami w przewodach i turbosprężarce. Optymalnie chroni przed zużyciem wału rozrządu.

SPECYFIKACJA

MB Approval 228.3
MAN Approval M3275-1
VOLVO Approval VDS-3

ACEA E7-08 Issue 2
API CI-4/SL

Indeks:

25-01-00-0679 - LUZ
25-01-00-0498 - 205I
25-01-00-0497 - 60I
25-01-00-0486 - 20I

S.T.O.U. 10W40

KOD PRODUKTU 1426



Uniwersalny olej półsyntetyczny do silników, przekładni, mokrych układów hamulcowych i układów hydraulicznych w ciągnikach rolniczych.

SPECYFIKACJA

API CG-4
API GL-4
ALLISON C4

FORD ESN-M2C159 B/C
JD J27
MF M 1145

Indeks:

25-04-00-0006 - 205I
25-04-00-0005 - 60I
25-04-00-0004 - 20I

TRACTORFLUID 170 BM

KOD PRODUKTU 23121



Specjalny olej przeznaczony do automatycznych skrzyń biegów, układów hydraulicznych, mokrych układów hamulcowych, przekładni w ciągnikach, wózkach widlowych i różnych urządzeniach użytkowanych w terenie.

SPECYFIKACJA

API GL-4
ALLISON C4
FORD ESN-M2C-134 C/D

JD J20 C/D
MF M 1145
VOLVO WB-101

Indeks:

25-04-00-0009 - 205I
25-04-00-0008 - 60I
25-04-00-0007 - 20I

EXTENDTECH 80W90 LS GL 5

KOD PRODUKTU 2408



Ten odporny na ekstremalne naciski środek smarny do skrzyń biegów został opracowany specjalnie z myślą o pracy w najtrudniejszych warunkach: wysokiej prędkości, wstrząsach oraz wysokim momencie obrotowym przy niskich prędkościach.

SPECYFIKACJA

API GL-5
MAN 342 M-1
MAN 342 M-2

ZF TE-ML 05A
ZF TE-ML 16C
ZF TE-ML 19B

Indeks:

25-02-00-0389 - LUZ
25-02-00-0384 - 205I
25-02-00-0383 - 60I
25-02-00-0380 - 20I
25-02-00-0382 - 5I
25-02-00-0381 - 1I

TRACTOFLUID 400

KOD PRODUKTU 3122



Specjalny olej przeznaczony do automatycznych skrzyń biegów, układów hydraulicznych, układów hamulcowych i sprzęgła w ciągnikach, wózkach widlowych i maszynach użytkowanych w terenie. Oleju Universal Tractor Transmission Oil (UTTO) nie wolno stosować do smarowania silników.

SPECYFIKACJA

ALLISON C3/C4
API GL 4
CASE MS1205

CASE MS1206
FORD ESN-M2C-86 A/B
MF M 1135

Indeks:

25-04-00-0012 - 205I
25-04-00-0011 - 60I
25-04-00-0010 - 20I

S.T.O.U. 10W30

KOD PRODUKTU 1425



Uniwersalny olej wielosezonowy do silników, przekładni, hamulców mokrych i układów hydraulicznych w ciągnikach rolniczych.

SPECYFIKACJA

ALLISON C4
API CG-4
API GL-4

FORD ESN-M2C-159 B/C
JD J27
MF M 1145

Indeks:

25-04-00-0003 - 205I
25-04-00-0002 - 60I
25-04-00-0001 - 20I

AROW ISO 46

KOD PRODUKTU 4006



Olej mineralny opracowany specjalnie w celu spełnienia wymagań większości producentów sprzętu hydraulicznego. Zawiera dodatki chemiczne, które chronią przed zużyciem, utlenianiem, korozją i tworzeniem się piany.

SPECYFIKACJA

ISO 11158, HM
ISO 6743-4, HM
DIN 51524 Part 2

AFNOR 48-603 HM
DENISON HF-2
EATON VICKERS I-286-S

Indeks:

25-03-00-0016 - 205I
25-04-00-0015 - 20I

VITALTECH SAE 15W40 SS

KOD PRODUKTU 14627



Półsyntetyczny olej oparty na starannie dobranych olejach bazowych wysokiej jakości. Opracowany, aby spełnić najnowsze specyfikacje europejskich i amerykańskich konstruktorów ciężkich silników Diesla.

SPECYFIKACJA

API CL-4/SL
MB: 228.3
MB: 229.1

MAN: M3275-1
ACEA: E7-08 Issue 2
MTU: Type 2

Indeks:

25-01-00-0673 - LUZ
25-01-00-0760 - 1000I
25-01-00-0664 - 205I
25-01-00-0663 - 60I
25-01-00-0662 - 20I
25-01-00-0675 - 5I

Cztery podstawowe zasady doboru olei



OLEJE WOLF DO SAMOCHODÓW UŻYTKOWYCH < 7,5T

Dobranie odpowiedniego oleju silnikowego do pojazdów dostawczych nigdy nie było ważniejsze niż jest to obecnie. Samochody te pracują w bardzo ciężkich warunkach, w ruchu miejskim, z dużą ilością operacji „start-stop”, pokonując wiele kilometrów każdego dnia. Dla zapewnienia maksymalnej efektywności ekonomicznej istotne znaczenie ma również optymalizacja trwałości silnika. Dodatkowo, nowoczesne modele samochodów użytkowych wyposażane są obecnie w silniki wysokoprzężne z systemami DPF (Diesel Particulate Filters) czy innymi systemami oczyszczania spalin wymaganymi dla przestrzegania europejskiego ustawodawstwa o ograniczeniu emisji.

Ze względu na fakt, iż każdy producent ma swoje własne specyfikacje dotyczące smarowania silnika, to nic dziwnego, że różne silniki potrzebują różnych olejów. Aby zapewnić ich płynną pracę i ochronę przed zużyciem, zawsze trzeba stosować odpowiedni olej silnikowy.



Poniższa tabela daje obraz, który olej silnikowy WOLF należy stosować do modeli pojazdów użytkowych dostępnych w Polsce, co pozwoli serwisować je w najlepszy możliwy sposób, zapewniając pewność prawidłowego użycia.

W razie wątpliwości, co do prawidłowego doboru, prosimy upewnić się korzystając z narzędzia doboru znajdującego się na stronie internetowej Wolf. Nasza wyszukiwarka pomoże znaleźć odpowiedni olej do każdego pojazdu, zgodnie z wymaganiami jego producenta. Wszelkie informacje dotyczące naszych produktów znajdziesz na www.wolf lubes.pl

MARKA	MODEL	OLEJ	KOD PRODUKTU
CITROEN	JUMPER	OFFICIALTECH 5W30 C2	65610
FIAT	DUCATO	OFFICIALTECH 5W30 C2	65610
FORD	TRANSIT	OFFICIALTECH 5W30 MS-F	65609
IVECO	DAILY	OFFICIALTECH 5W30 C2	65610
MERCEDES	SPRINTER	OFFICIALTECH 5W30 C3	65607
OPEL	MOVANO	OFFICIALTECH 5W30 C3	65607
OPEL	VIVARO	OFFICIALTECH 5W30 C3	65607
PEUGEOT	BOXER	OFFICIALTECH 5W30 C2	65610
RENAULT	TRAFFIC	OFFICIALTECH 5W30 C4	65608
RENAULT	MASTER	OFFICIALTECH 5W30 C4	65608
VOLKSWAGEN	KRAFTER	OFFICIALTECH 5W30 LLIII	65604

Technologia EFB – nowa generacja
akumulatorów do ciężkich pojazdów użytkowych.
Kto zapewnił jej dobry start?



NOWOŚĆ



VARTA® Promotive EFB to nowy, wyjątkowy, specjalnie zaprojektowany akumulator do wysokowydajnych pojazdów użytkowych o częstych cyklach rozładowywania i ładowania. Akumulator Promotive EFB spełnia surowe wymagania w zakresie odporności na drgania, także w przypadku montażu na tylnej osi ciągnika siodłowego. Jego właściwości technologiczne zapewniają zwiększoną wydajność i niezawodność na drodze. Innowacyjny cyrkulator kwasowy skutecznie zapobiega stratyfikacji elektrolitu, co stanowi częsty problem w przypadku głębokiego rozładowywania. Akumulator Promotive EFB, produkowany w Europie zgodnie z najwyższymi standardami jakości, zapewnia niezawodną moc dla flot pojazdów użytkowych i znacząco redukuje przestoje.

Dowiedz się więcej na stronie www.varta-automotive.com

Pewny start to akumulator  **VARTA**

Johnson
Controls

Filtry oleju napędowego z lepszą separacją wody



BOSCH

Technologia bliżej nas

Filtry oleju napędowego walczą z wodą w paliwie, która zabija precyzyjną aparaturę wtryskową.



Bosch już w roku 1936 jako pierwszy wprowadził tzw. nowoczesny filtr paliwa bazujący na włóknach celulozowych impregnowanych żywicami fenolowymi lub epoksydowymi. Bosch to jedyny na świecie producent filtrów paliwa, który jednocześnie projektuje i produkuje najnowocześniejsze układy wtryskowe i systemy oczyszczania spalin, więc jako pierwszy jest w stanie zareagować na rosnące wymagania stawiane czystości paliw.

Dzięki bardziej odpornym materiałom uszczelek i obudowy, optymalnym materiałom filtracyjnym oraz wyższemu stopniowi separacji wody, filtry oleju napędowego Bosch są idealnym rozwiązaniem także w przypadku biodiesla.

Surowe regulacje dotyczące emisji spalin wymogły na producentach samochodów ciężarowych zastosowanie coraz bardziej skomplikowanych i kosztownych układów wtryskowych z wysokim ciśnieniem wtrysku i obniżoną emisją szkodliwych substancji. Jak kosztowna jest naprawa takiego układu wtryskowego wie każdy kto musiał ją zrobić.

się do paliwa w czasie jego uzupełniania, w wyniku kondensacji pary w zbiorniku lub przez nieodpowiednie przechowywanie.

Woda w paliwie diesla, oraz wysoka absorpcja wilgoci przez biopaliwa stanowią nie lada wyzwanie dla producentów filtrów paliwowych.

Przekroczenie 200 ppm zawartości wody w oleju napędowym powoduje trwałe uszkodzenie pompy wysokociśnieniowej i wtryskiwaczy

Niestety producenci paliw mają obowiązek produkowania tzw. „nowoczesnych” paliw z zawartością biokomponentów o dużej higroskopijności. Biopaliwa absorbują duże ilości wilgoci, która zwiększa poziom aktywności mikrobiologicznej i poważnie zagraża układom wtryskowym. Woda może dostać

Poprawna filtracja paliwa zapobiega problemom, należy jednak pamiętać o przestrzeganiu częstotliwości wymiany filtrów zalecanych przez producenta danej jednostki napędowej oraz stosowaniu wkładów filtrujących renomowanych i doświadczonych producentów.

Główne problemy powodowane obecnością wody w paliwie:

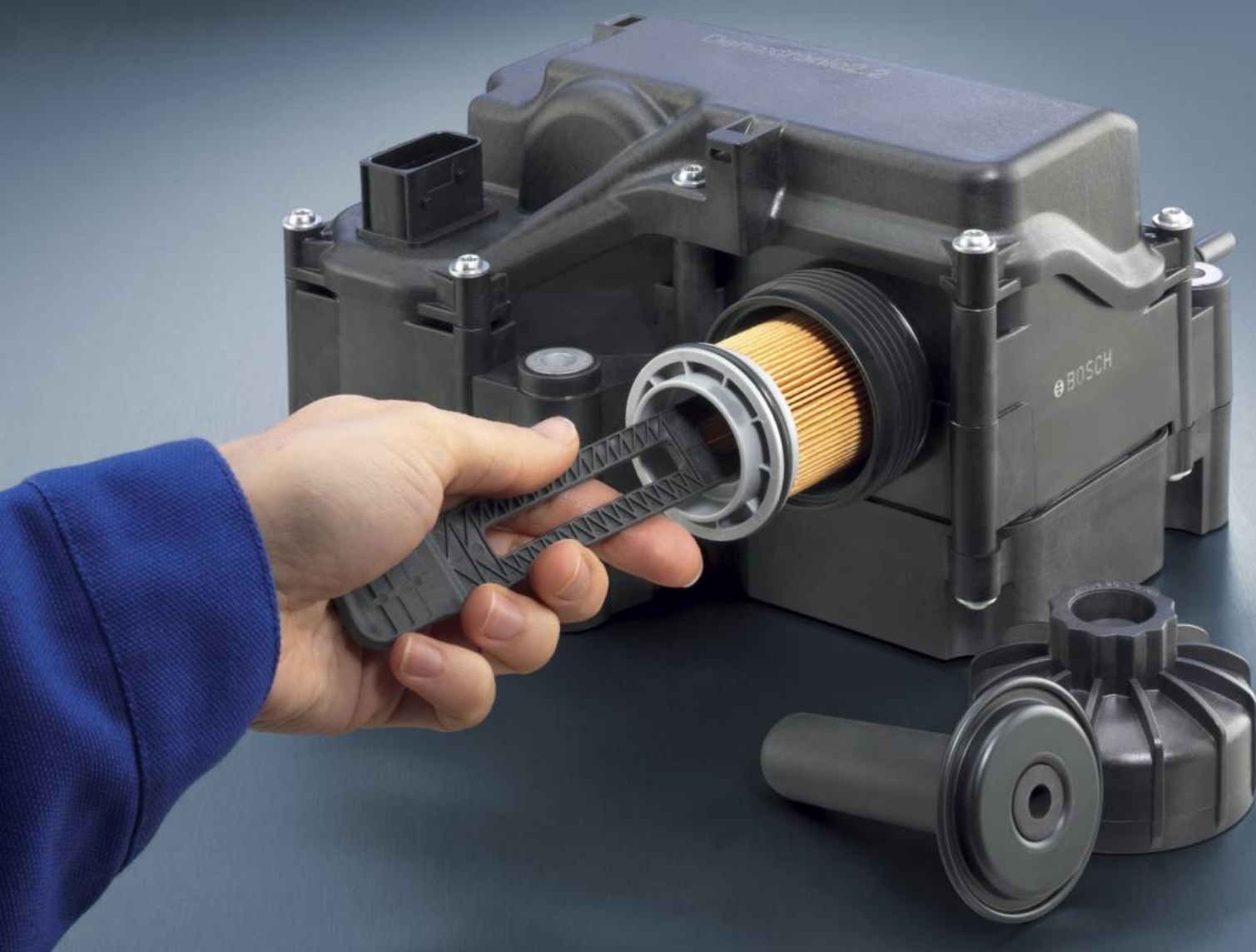
- ▶ utlenianie paliwa
- ▶ powstawanie parafin, które mogą zablokować filtr paliwa przy niskich temperaturach
- ▶ degradacja dodatków zmniejszających osady w silnikach
- ▶ powstawanie kwasów i żeli uszkadzających pompy i wtryskiwacze



Uszkodzenie wtryskiwacza przez korozję elementów w wyniku obecności wody w paliwie

Filtry płynu AdBlue firmy Bosch

Dla niezawodnej pracy systemów
oczyszczania spalin



Bosch produkuje systemy oczyszczania spalin Denoxtronic. W systemach tych filtry cieczy AdBlue należy wymieniać co 180 tys. km, ale nie rzadziej niż raz w roku lub zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu. Należy również pamiętać o regularnej wymianie filtrów wstępnych siatkowych cieczy AdBlue.



BOSCH

Technologia bliżej nas

Wersja układu	Nr zam. Bosch	Produkt	Zastosowanie
Denox 1	1 457 436 042	Filtr	DAF, MAN, IVECO, Scania, Volvo
Denox 2	1 457 436 006	Filtr	IVECO, Renault, Case, KHD
Denox 2.2	1 457 436 033	Filtr	Cummins, Mack, Nissan, Renault, Volvo

CIEŻKA INNOWACJA

NOWY, PRZYSZŁOŚCIOWY, UNIKALNY – I PO RAZ PIERWSZY W MERCEDES-BENZ ACTROS: OPRACOWANY SPECJALNIE DO ZASTOSOWAŃ HEAVY-DUTY MODUŁ FILTRA PALIWA MAHLE.

MAHLE®
ORIGINAL

W nowych Mercedesach Actros oraz w autobusach Mercedes-Benz stosowany jest rzędowy sześciocylindrowy silnik OM 470 o pojemności skokowej 10,6 l i zakresie mocy od 240 kW (326 KM) do 315 kW (428 KM), odznaczający się konstrukcją zoptymalizowaną pod kątem masy i zajmowanej przestrzeni. Do tego silnika i jego większych braci (OM 471, 472 i 473 o pojemności skokowej odpowiednio 12,8, 14,8 i 15,6 l) firma MAHLE opracowała nowy moduł filtra, który nie tylko spełnia aktualne i przyszłe wymagania w zakresie oddzielania wody i cząstek stałych, lecz także zapewnia potencjał rozwojowy – np. automatyczny system wydalania wody (BlueDrain®).

Dwa główne aspekty charakteryzują rozwój nowoczesnych układów wtryskowych: z jednej strony, coraz bardziej rygorystyczne specyfikacje przemysłu motoryzacyjnego w zakresie zużycia paliwa i poziomu emisji, a z drugiej wymaganie wysokiej odporności na zużycie. Ma to znaczenie zwłaszcza dla przygotowywania paliwa: w praktycznie wszystkich pojazdach użytkowych i samochodach osobowych z silnikiem wysokoprężnym pracują dzisiaj wysokowydajne silniki z wysokociśnieniowym układem wtryskowym typu Common Rail, które wymagają nie tylko wysokiego stopnia odfiltrowywania cząstek stałych, lecz także skutecznego usuwania wody.

WODA JEST RÓWNOZNACZNA ZE ZUŻYCIEM

Jeżeli olej napędowy zawiera wodę, grozi to korozją, kawitacją, zredukowanymi właściwościami smarnymi oraz możliwością rozwoju mikroorganizmów. Są to komplikacje, które mogą prowadzić do uszkodzenia układu wtryskowego. Dlatego też producenci gwarantują działanie układów wtryskowych tylko przy pracy z paliwem oczyszczonym z wody.

W zależności od konstrukcji, nowoczesne układy paliwowe są wyposażone w pompy zbiornikowe (samochody osobowe) lub mechaniczne pompy zasilające (pojazdy użytkowe) z filtrami po stronie tłocznej. Układy takie mają wysoki udział recyrkulacji paliwa. Ze względu na te uwarunkowania wolna woda w układzie paliwowym jest zamieniana na emulsję wody i oleju napędowego o średniej wielkości kropelek < 10 µm.

Paliwa zawierające biologiczny olej napędowy mają większe powinowactwo z wodą przy jednocześnie zmniejszonym napięciu międzyfazowym. Oba czynniki wspomagają powstawanie stabilnej emulsji drobnocząsteczkowej i rozwój bakterii oraz grzybów w paliwie.

Konwencjonalne systemy nie są w stanie dokładnie rozdzielać tych emulsji na olej napędowy i wodę. Ponadto przy rosnącym zanieczyszczeniu medium filtracyjnego przez zatrzymane cząstki gwałtownie spada jego wydajność przy oddzielaniu wody.

ROZWIĄZANIE: WIELOSTOPNIOWY OPATENTOWANY ELEMENT FILTRACYJNY MAHLE DO SKUTECZNEGO ODDZIELANIA WODY

Aby zapewnić optymalne oddzielenie przez całą żywotność filtra nawet przy bardzo małych kropelkach i przy stosowaniu krytycznych paliw, firma MAHLE opracowała nową koncepcję filtrów. W pierwszym stopniu są filtrowane cząstki stałe. W kolejnych etapach następuje koagulacja (agregacja) mikroskopijnych kropelek wody w większe krople i, zależnie od miejsca i warunków przepływu, oddzielenie wody na ostatnim stopniu hydrofobowym.

KOMPLETNY MODUŁ MAHLE – WIĘCEJ NIŻ TYLKO CZYSTE PALIWO

Aktywna ochrona silnika przez PIN

Opatentowany element PIN, znany z filtracji oleju, w filtrze paliwa staje się ochroną silnika podczas jego uruchamiania: zamyka przewód powrotny paliwa do zbiornika. W razie zastosowania elementu bez PIN nie byłoby możliwości wytworzenia ciśnienia w module i tym samym uruchomienia silnika.

Wyrafinowana stała wentylacja

Element filtracyjny jest przystosowany do pracy ze stałą wentylacją.

Automatyczne wykrywanie stanu zanieczyszczenia

Do analizy stanu zanieczyszczenia elementu filtracyjnego, po stronie wlotu niefiltrowanej cieczy zainstalowany został czujnik ciśnienia.

Optymalizacja wykorzystywanej przestrzeni i masy

Aby osiągnąć możliwie najniższe zapotrzebowanie na miejsce przy optymalnym oddzieleniu cząstek i wody, opracowana została koncepcja modułowa, a element filtracyjny został połączony z innymi częściami za pomocą zgrzewania ultradźwiękowego.

Ręczne odpowietrzanie awaryjne

W razie opróżnienia zbiornika paliwa, kierowca może odpowietrzyć moduł używając pompy ręcznej. Pompa ręczna jest także używana do odpowietrzania systemu przy wymianie elementu filtracyjnego.

Ochronny filtr wstępny

W celu ochrony mechanicznej pompy przed większymi zanieczyszczeniami ze zbiornika, jako filtr wstępny montowane jest specjalne sito.

Sterowanie ciśnieniem i ilości

W skomplikowanym niskociśnieniowym układzie zasilania paliwem stosowania są różne zawory do sterowania ciśnieniem i ilością paliwa.

Szybkie napełnianie

Moduł filtra paliwa jest wyposażony w zawór szybkiego pierwszego napełnienia u klienta oraz w dwa zawory zwrotne jako przyłącza zbiornika.

Wysokowytrzymała odlewana obudowa

Ponieważ moduły są wykorzystywane po stronie tłocznej za pompą paliwa, muszą one spełniać wysokie wymagania ciśnieniowe. Uzyskiwane jest to za pomocą specjalnego stopu aluminiowego o niskiej zawartości miedzi.

Produkowane w pomieszczeniu czystym

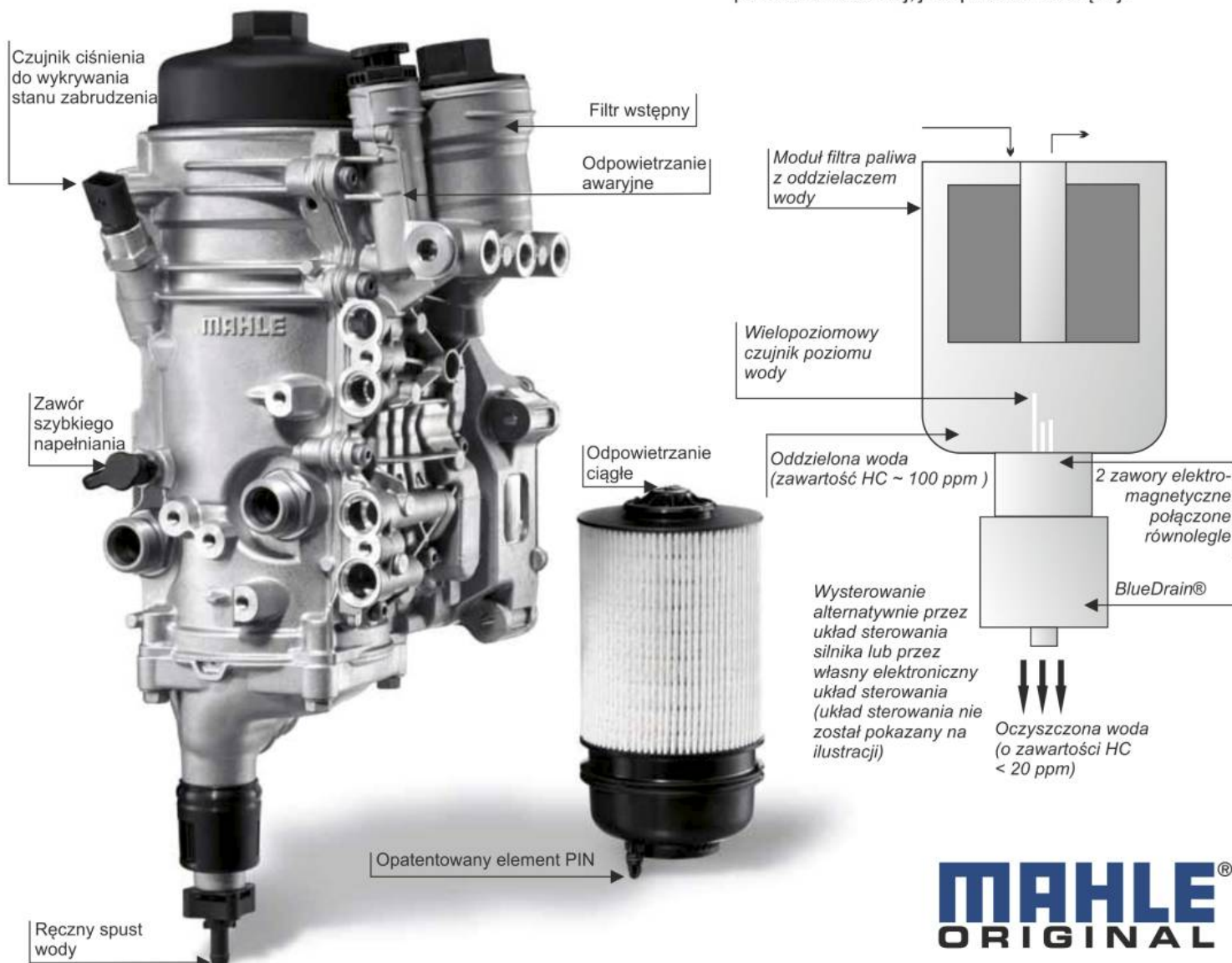
Już dla nowego filtra w specyfikacji określone są szczególne wymagania w odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń. Aby spełnić te niezwykle rygorystyczne warunki, firma MAHLE zainwestowała w skomplikowaną produkcję w pomieszczeniach czystych.

EWOLUCJA TRWA – Z BLUEDRAIN®

Nowy produkt MAHLE do przyszłych zastosowań Heavy-Duty: automatyczny system wydalania wody BlueDrain®, wygodny do serwisowania i nieszkodliwy dla środowiska. Oprócz wysokiej wydajności przy oddzielaniu cząstek stałych i wody w filtrze paliwa, coraz ważniejsze staje się automatyczne wydalanie oddzielonej wody. Dlatego dla oleju napędowego o dużej zawartości wody firma MAHLE stworzyła automatyczny układ wydalania wody, który w przyszłości będzie oferowany jako samodzielny system lub jako zintegrowany system modułów filtrów paliwa MAHLE. Moduły filtrów z automatycznym wydalaniem wodnym nie tylko niezawodnie oddzielają wodę, lecz także wydalają ją do otoczenia w kontrolowany sposób.

O ile w konwencjonalnych systemach konieczna jest regularna kontrola poziomu wody w filtrze paliwa i ewentualne ręczne spuszczenie oddzielonej wody, to nowy system MAHLE wykonuje wszystkie te operacje całkowicie automatycznie. Ponieważ filtry paliwa często zamontowane są w trudnodostępnych miejscach, system znacznie ułatwia serwisowanie pojazdu: w przypadku pojazdów użytkowych pozwala on uniknąć częstego ręcznego spuszczenia wody, połączonego z ryzykiem błędnej obsługi, a w przypadku samochodów osobowych umożliwia zaoszczędzenie wizyty w warsztacie specjalistycznym. Ponieważ odprowadzana woda musi mieć resztkową zawartość węglowodorów poniżej 2 ppm, przepływa przez opatentowany przez MAHLE zespół czyszczący z węglem aktywnym, który niezawodnie adsorbuje węglowodory także z silnie zemulgowanych frakcji paliwa. Doskonałe właściwości adsorpcyjne węgla aktywnego gwarantują spełnienie także przyszłych standardów.

Przewidziany na cały okres żywotności pojazdu zespół oczyszczania wymaga przy tym tylko ok. 150 ml węgla aktywnego. Inteligentna koncepcja sterowania i bezpieczeństwa rejestruje aktualny stan i gwarantuje bezpieczne działanie. Zaletami systemu MAHLE w porównaniu do innych zasad działania są niższe koszty wymiennego modułu czyszczenia i przydatność zarówno do stosowania po stronie tłocznej, jak i po stronie ssącej.



MAHLE
ORIGINAL

Reflektory do półciężarówek !



MB Sprinter 2006r.-
reflektor z silnikiem reg., Hella
Indeks: 13-01-01-0464 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0463 (Lewy)



Iveco Daily 2014r.- /P/ OE
Indeks: 13-01-01-0818 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0819 (Lewy)



MB Sprinter 2002r.- 2005r.
reflektor z regulacją,
z kierunkowskazem, Hella
Indeks: 13-01-01-0462 (Prawy)



Iveco Daily 2011r.- 2014r.
reflektor regulowany elektrycznie
Magnet
Indeks: 13-01-01-0816 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0817 (Lewy)



MB Sprinter 2000r.- 2002r.
reflektor z regulacją, z kierunkowskazem
i ze światłem przeciwmgłowym,
Hella
Indeks: 13-01-01-0451 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0444 (Lewy)



Fiat Ducato 2006r.- 2014r.
reflektor regulowany elektrycznie
Magnet
Indeks: 13-01-01-0820 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0821 (Lewy)



MB Sprinter 1995r.- 2000r.
reflektor ze światłem przeciwmgłowym
z regulacją, h1, Hella
Indeks: 13-01-01-0468 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0465 (Lewy)



Ford Transit 2006r.-
reflektor, możliwość zamontowania silnika,
regulacja manualna, H4, PY21W, W5W
Indeks: 13-01-01-0172 (Prawy)



**RVI Master 2010r.-
Opel Movano 2014r.-**
reflektor bez żarówek / bez silniczka regulacji
wys. poł. reflektorów LWR
Rodzaj lampy: H7/H1 / P21W / PY21W / W5W
Funkcja lampy: z kierunkowskazem,
z oświetleniem do jazdy w dzień, ze światłem
mijania, ze światłem drogowym, ze światłem
pozycyjnym
Oznaczenie kontrolne: E1 2720
Napięcie znamionowe: 12V
Indeks: 13-01-01-0274 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0273 (Lewy)



Ford Transit 2001r.- 2005r.
reflektor z gniazdem na silnik, do regulacji, H4
Indeks: 13-01-01-0170 (Prawy)
Indeks: 13-01-01-0169 (Lewy)

PROMOCJA!!!

Już za **1 grosz**

ubranie robocze
i 5 kg chemii
pielęgnacyjnej
do Twojego
samochodu
za zakup
beczki

**MARKOWEGO
OLEJU**

wolf[®]
THE VITAL LUBRICANT



Promocja trwa do wyczerpania zapasów.
Szczegóły na www.opoltrans.com

Wtyczki elektryczne do samochodów ciężarowych

Oferta wtyczek oświetlenia dla: MB, MAN, DAF, IVECO, RVI, VOLVO



MB Atego (1,2)
Wtyczka lampy tylnej
Indeks: 12-10-00-0037
7 PIN



MAN TGA-S-X, DAF XF95/105
Wtyczka lampy kierunkowskazu
Indeks: 12-10-00-0038
2 PIN



MAN F/M2000, TGA,
Wtyczka lampy obrysowej
Indeks: 12-10-00-0039
2 PIN



MAN L/M2000, TGA-L-M-S-X
Wtyczka lampy obrysowej
Indeks: 12-10-00-0040
2 PIN



Iveco Stralis, Trakker 02r.-/13r.
Wtyczka reflektora
Indeks: 12-10-00-0041
4 PIN



MB Actros 1-3, Axor 96r.-/11r.
Wtyczka lampy kierunkowskazu
Indeks: 12-10-00-0042
4 PIN



Iveco Stralis, Trakker 02r.-/13r.
Wtyczka reflektora DAF XF 105,
Indeks: 12-10-00-0043
3 PIN



Wtyczka lampy tylnej,
ASS2 bajonet typu Aspock
Indeks: 12-10-00-0044
7 PIN



MB Actros 1-4, RVI Premium, Kerax
Wtyczka lampy obrysowej
Indeks: 12-10-00-0105
2 PIN



Wtyczka lampy tylnej
Easyconn
Indeks: 13-02-99-0010
7 PIN



DAF 95XF 95r.-/01r.
Wtyczka lampy tylnej
Indeks: 13-02-99-0011
8 PIN



Iveco Stralis, E-Cargo/Trakker Daily.
Wtyczka lampy tylnej,
Indeks: 13-02-99-0101
10 PIN



RVI AE, Premium, DAF, Volvo
Wtyczka lampy kierunkowskazu
Indeks: 13-03-99-0002
3 PIN



Iveco Stralis 2002r. - 2013r.
Wtyczka lampy kierunkowskazu
Indeks: 13-03-99-0003
2 PIN



MAN TGA-L
Wtyczka lampy tylnej
Indeks: 13-04-99-0050
4 PIN

MOCNO NAŁADOWANA PROMOCJA!!!

Do każdego akumulatora

EXIDE **Centra**

KOSZULKA



za 1! grosz



Szczegóły promocji na stronie www.opoltrans.com
Czas trwania promocji do wyczerpania zapasów nagród.

Akumulatory CENTRA HEAVY SHD (Super Heavy Duty)

Najlepsze z dostępnych na rynku rozwiązanie dla samochodów ciężarowych z energochłonnymi urządzeniami. Akumulatory Centra Heavy SHD działają dłużej w najbardziej wymagających pojazdach użytkowych. To gwarancja mocy i trwałości w przypadku dużych obciążeń elektrycznych.



Dzięki właściwościom wynikającym z konstrukcji akumulatora, gama akumulatorów **CENTRA HEAVY SHD** stanowi optymalne rozwiązanie dla pojazdów, w których akumulatory są nieustannie narażone na głębokie rozładowania i intensywną pracę cykliczną (ładowanie – rozładowanie).

Hybrydowa konstrukcja zestawów płytowych w akumulatorach **CENTRA HEAVY SHD**, poprzez intensywne gazowanie, skutecznie miesza elektrolit. Zapobiega to jego rozwarstwieniu, które często jest powodem trwałego zmniejszenia pojemności i skrócenia żywotności akumulatorów.

Dodatkowo, dzięki zastosowaniu koperty polietylenowej, pokrytej włóknem szklanym, które stanowi dodatkowy element separujący i stabilizujący zestawy płyt, akumulatory **CENTRA HEAVY SHD** charakteryzują się wysoką odpornością na pracę cykliczną.

Pełne bezpieczeństwo eksploatacji zapewniają labiryntowe korki STE z membraną PTFE, zapobiegające wyciekowi elektrolitu.

Jakość produktów dostosowana jest do jakości oryginalnego wyposażenia, a ich parametry zgodne są ze specyfikacją techniczną akumulatorów przeznaczonych na pierwszy montaż.



Uwzględniając odpowiedni poziom wyposażenia, zapobiegamy niepożądanemu skróceniu okresu użytkowania akumulatora. Dlatego akumulatory CENTRA HEAVY SHD są idealnym rozwiązaniem dla pojazdów użytkowych, takich jak:



- **pojazdy ratunkowe** wyposażone w pompy, wciągarki elektryczne i sprzęt ratunkowy



- **autobusy miejskie** z szeroko wykorzystywanymi systemami informacji i bezpieczeństwa pasażerów w obwodzie zamkniętym



- **wszystkie specjalistyczne pojazdy zadaniowe**

Centra
HEAVY

www.exide.com

75% klientów Exide z obszaru rynku oryginalnego wyposażenia wybiera technologię HVR®

Akumulatory Centra Heavy o wysokiej odporności na drgania,
do pojazdów ciężarowych, pasażerskich oraz do maszyn
budowlanych i rolniczych, zapewniają najdłuższą żywotność
w najtrudniejszych warunkach.



Zaoferuj klientom kupującym
części zamienne najlepszy
poziom wydajności
i niezawodności.



Właściwy wybór na potrzeby sprzętu wysokiej jakości, przy
częstym uruchamianiu, w pilnych operacjach logistycznych
oraz przy bardzo intensywnym użyciu.

Producenci oryginalnego wyposażenia ufają akumulatorom Centra Heavy
zawsze, gdy wydajność i jakość są najważniejsze.

SAMOCZODY CIĘŻAROWE:

ISUZU • IVECO • MAN • NISSAN • PIAGGIO • VOLVO TRUCKS • SCANIA

SPRZĘT BUDOWLANY I ROLNICZY:

AGCO • ARGO TRACTORS • BOBCAT • CASE NEW HOLLAND • CLAAS • JOHN DEERE • KOMATSU
KUBOTA MANITOU • RAVO • SAME DEUTZ-FAHR • TERBERG • TEREX • WACKER NEUSON
WIRTGEN GROUP

POJAZDY PASAŻERSKIE:

EVOBUS • IVECO • MAN • SCANIA • SOLARIS • WIELE INNYCH EUROPEJSKICH MAREK

Centra
HEAVY
www.exide.com

Piknik Rodzinny w Lublinie

Świetna zabawa w gronie rodziny i przyjaciół – tak najkrócej można opisać imprezy organizowane przez **OPOLTRANS** dla swoich klientów i ich rodzin oraz znajomych z branży transportowej.



Pół tysiąca klientów **OPOLTRANS** bawiło się podczas Pikniku Rodzinnego w oddziale firmy w Lublinie. Atrakcje przygotowane przez **OPOLTRANS** zapewniły długie godziny zabawy dla dzieci i ich rodziców.



Żeby rodzice mogli swobodnie odpocząć, o zadowolenie i bezpieczeństwo dzieci zatroszczyli się profesjonalni animatorzy. Wśród atrakcji dużym zainteresowaniem cieszyły się konkursy, a wśród nich przeciąganie ciężarówki, jazda na czas na torze gokartowym, na symulatorach jazdy, oraz na byku rodeo, którego dosiadali również dorośli.



Pikniki Rodzinne **OPOLTRANS** to również okazja, by podziękować klientom, za zaufanie i dobre zakupy. Były ciekawe i wartościowe nagrody dla najlepszych klientów. Tytuł Miss Ciężarówki i pierwszą nagrodę otrzymała firma Janmar, za piękną Scanię.



Wśród atrakcji zapewnionych przez **OPOLTRANS** nie mogło zabraknąć również szkoleń, dla żądnych wiedzy klientów. Swoje szkolenia przeprowadziły firmy Hengst z filtracji i Sachs ze sprzęgieł oraz zaprezentowali swoje wyroby firmy K2, Horpol, Fomar i Exide..



Na placu Oddziału **OPOLTRANS** w Lublinie dostojnie prezentowały się nie tylko ciężarówki, wśród wyjątkowych samochodów osobowych znalazły się m.in. Oldsmobile, Corvette, oraz model BMW 850i Alpina. Uczestnicy Pikniku Rodzinnego mieli okazję zobaczyć także pokaz akcji ratunkowej strażaków.



Na placu Oddziału **OPOLTRANS** w Lublinie dostojnie prezentowały się nie tylko ciężarówki, wśród wyjątkowych samochodów osobowych znalazły się m.in. Oldsmobile, Corvette, oraz model BMW 850i Alpina. Uczestnicy Pikniku Rodzinnego mieli okazję zobaczyć także pokaz akcji ratunkowej strażaków.



Zabawa trwała od rana do rana. Nocną część imprezy rozjaśniały światła dyskoteki i ciężarówek, a to wszystko w rytmie muzyki jaką zagrał DJ.





*materiały cierne
friction materials*

ogólne, ogólne
... jadę na pewnych
klockach.
Hamowanie skuteczne.
Gabaryt bezpieczny.
Wieczorem na miejscu.
Szerokości!



Jesteś na dobrej drodze

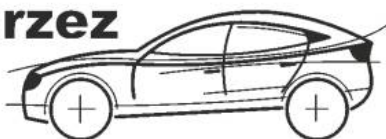


Znamy i rozumiemy Twoje potrzeby.
Wiemy, że najważniejsze na drodze są niezawodność i bezpieczeństwo.

Okładziny i klocki hamulcowe Lumag to skuteczne hamowanie w każdych warunkach.

Szerokości, przyczepności
www.lumag.pl

Olej zalecany przez producentów samochodów osobowych !



MARKOWE OLEJE
wolf
 THE VITAL LUBRICANT



ind. 25-01-00-0754

WOLF ECOTECH 0W30 FE (syntetyczny, do benzyny i Diesla)

Szczególnie polecany do samochodów marek:

•BMW, •Mercedes, •marki grupy Volkswagen

Specyfikacja:

ACEA: A3/B4-12 API: SM BMW: LONGLIFE-01 MB: 229.3 VW: 502 00 VW: 505 00

Zastosowania:

Wszystkie 4-suwowe silniki benzynowe, silniki czterozaworowe, silniki z turbosprężarką oraz 4-suwowe silniki wysokopiętne (doładowane i wolnossące). Nieodpowiedni do silników wysokopiętnych z filtrem cząstek stałych.



ind. 25-01-00-0373

WOLF OFFICIALTECH 5W30 LL III (syntetyczny, do Diesla z DPF, EURO 4 i EURO 5)

Szczególnie polecany do samochodów marek:

•BMW, •Mercedes, •Porsche, •marki grupy Volkswagen.

Specyfikacja: ACEA: C2* ACEA: C3-12 API: SN BMW: LONGLIFE-04 MB: Approval 229.51 PORSCHE: C30 VW: Approval 504 00/507 00

Zastosowania: Zgodność z wcześniejszymi standardami: specyfikacje 504.00 oraz 507.00 zastępują wszystkie wcześniejsze specyfikacje VW (502.00, 503.00, 503.01, 505.00, 506.00 oraz 506.01). Wszystkie pojazdy produkowane przez grupę VAG (Volkswagen, Audi, Seat, Skoda) z wydłużonymi okresami między wymianami oleju (30 000 km lub 2 lata) od 2007 r. W przypadku silników pierwszej generacji z pompowtryskiwaczami należy stosować oleje zgodne ze specyfikacją 505.01. Spełnia wszystkie wymagania ACEA C2* w zakresie ochrony silnika.



ind. 25-01-00-0392

WOLF OFFICIALTECH 5W30 C3 (syntetyczny, do benzyny i Diesla)

Szczególnie polecany do samochodów osobowych marek:

•BMW, •marki grupy GM (Opel, Vauxhall, Chevrolet)

Specyfikacja:

ACEA: C2* ACEA: C3-12 API: SN/CF BMW: LONGLIFE-04 GM: Approval dexos 2 MB: Approval 229.51 VW: Approval 502 00 VW: Approval 505 00 VW: Approval 505 01

Zastosowania: Olej zatwierdzony do stosowania w silnikach wszystkich nowych modeli samochodów GM/Opel/Vauxhall/Chevrolet z silnikami benzynowymi i Diesla zgodnymi ze specyfikacją dexos 2TM. Firma GM/Opel poinformowała, że spec. dexos 2TM jest zgodna z wcześniejszymi specyfikacjami GM/Opel (GM-LL-A-025 i GM-B-LL-025). Środki smarne zgodne ze specyfikacją dexos 2TM mogą być stosowane w większości pojazdów GM/Opel/Vauxhall/Chevrolet z silnikami benzynowymi i Diesla. C2* spełnia wszystkie wymagania dotyczące ochrony silnika określone w specyfikacji ACEA C2.



ind. 25-01-00-0685

WOLF VITALTECH 5W40 PI C3 (syntetyczny, do Diesla z DPF, EURO 4 i EURO 5)

Szczególnie polecany do samochodów marek:

•BMW, •Ford, •marki grupy GM, •Mercedes, •Porsche, •Renault, •marki grupy Volkswagen

Specyfikacja:

ACEA: C3-12 API: SN/CF BMW: LONGLIFE-04 FORD: WSS-M2C917-A GM: dexos 2 MB: 226.5 MB: 229.31 PORSCHE: A40 RENAULT: RN 0700 RENAULT: RN 0710 VW: Approval 502 00 W: Approval 505 00 VW: Approval 505 01

Zastosowania: Polecany szczególnie do smarowania wszystkich silników TDI z pompowtryskiwaczami i oraz silników typu turbodiesel z układem Common Rail.



ind. 25-01-00-0391

WOLF GUARDTECH 10W40 B4 (półsyntetyczny, do benzyny i Diesla, Common Rail, HDI i CDI, również do wolnossących i z doładowaniem)

Szczególnie polecany do samochodów marek: •Mercedes, •oraz marki grupy Volkswagen

Specyfikacja:

ACEA: A3/B3-10 ACEA: A3/B4-08 API: SL/CF MB: Approval 229.1 VW: 501 01 Level VW: 505 00 Level

Zastosowania:

Idealny do większości silników benzynowych i Diesla (wolnossących i z doładowaniem). Szczególnie polecany do silników Diesla z bezpośrednim wtryskiem (Common Rail, HDI, CDI itp.). Dzięki optymalnemu wskaźnikowi lepkości można go stosować przez cały rok.



ind. 25-01-00-0696

WOLF GUARDTECH 10W40 B4 DIESEL (półsyntetyczny do Diesla, Common Rail, HDI i CDI, również do wolnossących i z doładowaniem)

Szczególnie polecany do samochodów marek: •Mercedes, •oraz marki grupy Volkswagen.

Specyfikacja:

ACEA: A3/B3-10 ACEA: A3/B4-08 API: SL/CF MB: 229.1 VW: 501 01 VW: 505 00

Zastosowania:

Olej ten można stosować w większości silników Diesla, zarówno wolnossących, jak i z turbodoładowaniem. Polecany szczególnie do silników Diesla z bezpośrednim wtryskiem. Ze względu na doskonały wskaźnik lepkości można go stosować przez cały rok.

PROMOCJA!

Do każdej
bańki 4-5l

MARKOWEGO OLEJU

wolf

do

samochodu

osobowego

wybrany

środek



za **1 grosz!**



Promocja trwa do wyczerpania zapasów.
Szczegóły na www.opoltrans.com



Zgłoś swój serwis do międzynarodowej sieci serwisów TOP TRUCK. Szczegóły w oddziałach OPOLTRANS.

Gwarantujemy duże korzyści z wejścia do sieci serwisów TOP TRUCK, włącznie z dofinansowaniem wyposażenia serwisu. Szybkie i sprawne usługi, oraz obsługa międzynarodowych flot to dodatkowy zysk dla Ciebie. OPOLTRANS zapewni Ci dodatkową reklamę i kolejnych klientów!



PROMOCJA !!!

Do każdego zakupu
produktów firmy



FAG



za minimum
1500 zł netto

**SUPER KAMIZELKA
za 1 grosz**



Czas obowiązywania promocji do wyczerpania zapasów
Regulamin promocji na www.opoltrans.com

Das Original.

Hengst®

FILTER



Zintegrowany moduł multifiltacyjny HENGST dla silników trzeciej generacji HDEP w pojazdach ciężarowych Mercedes-Benz.

www.hengst.com



Pełny zakres asortymentu w jakości OEM.

HENGST dostarcza produkty o najwyższej, stosowanej przez producentów jakości. Od pojedynczych filtrów po wyrafinowane moduły multifiltacyjne.

Jakość części zamiennych?
Reklamacje produktów HENGST praktycznie nie występują.

Das Original.



CHEMIA MOTORYZACYJNA K2

DOSTĘPNA W OPOLTRANS - SKUTECZNA W KAŻDYCH WARUNKACH

MYCIE SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH



M202 DIPER 25 kg
Dwuskładnikowy, koncentrat do mycia plandek, TIRów, busów
23-02-00-0256



M142 TURBO TRUCK 20 kg
Koncentrat do mycia plandek, busów, TIRów i wagonów
23-02-00-0332



M222 ALOT 20 kg
Do mycia kół, felg i najcięższych zabrudzeń
23-02-00-0262



M100 ACTIVE FOAM 5 kg
Aktywna piana, gęsta i przyjemnie pachnąca
23-02-00-0253



M220 PAXA 20 kg
Do usuwania śladów po owadach, odchodów ptaków, soków z drzew
23-02-00-0328

PŁYNY I KONCENTRATY DO CHŁODNIC



T205C (płyn)
24-01-00-0023



T215C (koncentrat)
24-01-00-0025



T205N (płyn)
24-01-00-0018



T215N (koncentrat)
24-01-00-0021



W406C (płyn)
24-01-00-0024



W416C (koncentrat)
24-01-00-0026



W406N (płyn)
24-01-00-0019



W416N (koncentrat)
24-01-00-0022

CZYSZCZENIE I PIELĘGNACJA



K222 KLIMA FRESH 150ml
Odświeża klimatyzację
23-01-00-0060



W100 KLIMA DOCTOR 500 ml
Czyści i odświeża klimatyzację
23-01-00-0120



K157M BOLD 700 ml
Nabłyszcza i pielęgnuje opony
23-02-00-0115



K207M TAPIS 770 ml
Czyści tapicerkę, usuwa plamy
23-02-00-0041



K175 AKRA 5 L
Do mycia silnika, bezpiecznie usuwa trudne zabrudzenia
23-02-00-0330

NIEZBĘDNIKI MECHANIKA



W105 BRAKE CLEANER 600 ml
Czyści i odtłuszcza hamulce
23-01-00-0117



W106 BRAKE CLEANER 5 L
Czyści i odtłuszcza hamulce
23-01-00-0328



W115 VULCAN 500 ml
Odkręca zapieczone śruby
23-01-00-0302



0740 07 400 ml
Produkt wielozadaniowy: czyści, smaruje, likwiduje piski, konserwuje, penetruje
23-01-00-0057



W121 BIAŁY SMAR LITOWY Z PTFE 400 ml
Redukuje tarcie, chroni przed korozją
25-13-00-0009

ODŚWIEŻACZE POWIETRZA



V400 VENTO SOLO 64 szt
Kula z 64 odświeżaczami powietrza w szklanej butelce z drewnianym korkiem (pojemność 8 ml)
22-99-00-0103



V429M CARO SOLO 24 szt
Kula z 24 odświeżaczami powietrza w szklanej butelce z drewnianym korkiem (pojemność 4 ml)
22-99-00-0033



M115LM DEOCAR LEMON 700 ml
Odświeżacz powietrza w atomizerze
22-99-00-0225



V757 DEOCAR FAHREN 100 ml
Odświeżacz powietrza w atomizerze
22-99-00-0269



Komfort w trasie

Lodówka samochodowa TC 21FL-AC Waeco

Urządzenie, które podgrzewa i chłodzi

Chłodzenie do -20 °C poniżej temperatury otoczenia

Funkcja ogrzewania - maksymalnie do 65 °C

Pojemność: 21 l

Pobór prądu: 55 W (przy 24 V)

Napięcie: 12/24/230 V

Wymiary: dł: 450 x szer: 303 x wys: 420 mm

Masa: 6 kg

Indeks 22-07-00-0054



Lodówka samochodowa CD F35 DC Waeco - sprężarka

Zakres temperatury chłodzenia: od -15 °C do +10 °C

Pojemność: 31 l

Pobór prądu: ok. 45 W (przy 24 V)

Napięcie: 12/24 V

Wymiary: dł: 560 x szer: 340 x wys: 380 mm

Masa: 17 kg

Indeks 22-07-00-0062



Lodówka sam. CD F45 DC Waeco 39 l, 12/24 V

Indeks 22-07-00-0069

Lodówka sam. CD 030DC Waeco - sprężarka



Zakres temperatury chłodzenia: od -2 °C do +12 °C

Pojemność: 30 l

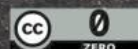
Pobór prądu: ok. 40 W

Napięcie: 12/24 V (przy 24 V)

Wymiary: dł: 730 x szer: 440 x wys: 250 mm

Masa: 23 kg

Indeks 22-07-00-0058





Lodówka samochodowa TC 35FL-AC Waeco

Chłodzenie do -30 °C poniżej temperatury otoczenia

Funkcja ogrzewania - maksymalnie do 65 °C

Pojemność: 33 l

Pobór prądu: 75 W (przy 24 V)

Napięcie: 12/24/230 V

Wymiary: dł: 550 x szer: 376 x wys: 460 mm

Masa: 10 kg

Indeks 22-07-00-0065

Lodówka sam. 14 l, 12/24 VTC 14FL-AC Waeco

Indeks 22-07-00-0050

Lodówka samochodowa Mobicool - Waeco

Chłodzenie do -18 °C poniżej temperatury otoczenia

Pojemność: 29 l

Napięcie: 12 V (przy 12 V)

Wymiary: dł: 396 x szer: 296 x wys: 445 mm

Masa: 4 kg

Indeks 22-07-00-0013

Lodówka sam. Mobicool 25 l, 12 V

Indeks 22-07-00-0012



Lodówka samochodowa CX 26 (12V) Waeco

Lodówka samochodowa CXT 26 (12/24V) Waeco

Chłodzenie do -18 °C poniżej temperatury otoczenia

Funkcja ogrzewania - maksymalnie do 65 °C

Pojemność: 25 l

Napięcie: 12 V (CX 26), 12/24 V (CXT 26)

Pobór prądu: 47W (przy 12 V)

Wymiary: dł: 396 x szer: 296 x wys: 394 mm

Indeks 22-07-00-0005

Indeks 22-07-00-0006



Lodówka samochodowa 45 l, 12/230 V

Pomysłowe urządzenie, które podgrzewa i chłodzi

Chłodzenie do -22 °C poniżej temperatury otoczenia

Funkcja ogrzewania - maksymalnie do 60 °C

Pojemność: 45 l

Długość kabla: 1,8 m

Prąd: 5,5 A

Napięcie: 12/230 V

Wymiary: dł: 690 x szer: 430 x wys: 420 mm

Masa: 9,7 kg



Indeks 22-07-00-0014



1. Wytarte końcówki sprężyny talerzowej

Przyczyna

- Zablokowane łożysko wysprzęglające
- Łożysko wysprzęglające ciężko pracuje
- Brak wstępnego naprężenia łożyska na docisku



2. Złamana dźwigenka sprzęgła

Przyczyna

- Nieosiowość łożyska wysprzęglającego
- Brak prawidłowego luzu pomiędzy łożyskiem a dźwigenkami (nierównomierne wysprzęglanie)
- Usterka łożyskowania wałka wysprzęglającego



3. Zużycie tulei wewnętrznej łożyska wysprzęglającego

Przyczyna

- Całkowity brak lub wadliwe smarowanie
- Zużyta tuleja prowadząca łożyska



4. Pęknięty uchwyt widełek w łożysku

Przyczyna

- Usterka w układzie wysprzęglającym



5. Pęknięty pierścień dociskający

Przyczyna

- Przegrzanie docisku wskutek długiego poślizgu okładzin
- Zrywanie sprzęgła w wyniku zużycia okładzin
- Ciężka praca układu wysprzęglającego
- Uszkodzony siłownik
- Zaolejone okładziny (wymień wadliwe uszczelniacze)



6. Wgnieciony korpus docisku sprzęgła

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Nieuwzględnione kołki centrujące na kole zamachowym



7. Wytarte tuleja prowadząca łożyska oporowego

Przyczyna

- Całkowity brak lub wadliwe smarowanie
- Naturalne zużycie (nie wymaga wymiany przy każdej wymianie sprzęgła)



8. Wykrzywiony korpus sprzęgła

Przyczyna

- Błąd montażu
- Nieuwzględnione kołki centrujące na kole zamachowym



9. Wyrobiony gwint w otworach mocujących

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Śruby sprzęgła osadzone bez środka zabezpieczającego
- Nie zamontowana blacha wzmacniająca pomiędzy śrubami a obudową docisku



10. Ślady tarcia na główkach nitowania segmentowego (VW, Rover)

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Wadliwie zamontowany pierścień zabezpieczający docisku
- Niewłaściwy pierścień zabezpieczający



11. Pęknięta sprężyna styczna

Przyczyna

- Luz w układzie napędowym
 - np. wybita tarcza Hardiego (BMW)
- Błędna eksploatacja
 - Uruchamianie silnika na holu na 1 lub 2 biegu
- Gwałtowne hamowanie silnikiem (redukcja o zbyt dużą liczbę biegów i gwałtowne puszczenie pedału sprzęgła)
- Złe sprzęgło
 - Nie uwzględniony kierunek obrotu silnika (Renault)



12. Wygięta sprężyna styczna

Przyczyna

- Luz w układzie napędowym
 - np. wybita tarcza Hardiego (BMW)
- Błędna eksploatacja
 - Uruchamianie silnika na holu na 1 lub 2 biegu
- Gwałtowne hamowanie silnikiem (redukcja o zbyt dużą liczbę biegów i gwałtowne puszczenie pedału sprzęgła)
- Nieodpowiednie składowanie
 - Upadek sprzęgła przed lub przy montażu
- Uszkodzenie mechaniczne podczas montażu



13. Uszkodzony profil zębaty piasty

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Wałek sprzęgłowy został na siłę wprowadzony w profil zębaty piasty tarczy sprzęgła
 - Tarcza nie została wycentrywana podczas montażu
- Zamontowano niewłaściwą tarczę (profil, średnica tarczy nie odpowiadają wałkowi sprzęgłowemu)



14. Rdza na wielowpuście piasty

Przyczyna

- Brak smarowania na wałku sprzęgłowym



15. Wielowpust piasty zużyty jednostronnie

Przyczyna

- Uszkodzone łożysko pilotujące wałka sprzęgłowego
- Przesunięcie osiowe wałka sprzęgłowego względem wału korbowego
- Zamontowano niewłaściwą tarczę (profil, średnica tarczy nie odpowiadają wałkowi sprzęgłowemu)



16. Ślady tarcia na tłumiku

Przyczyna

- Błąd montażu
- Niewłaściwa tarcza



17. Zdeformowany nośnik okładzin tarczy

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Wygięcie nośnika przez uderzenie wałkiem sprzęgłowym



18. Zerwanie nośnika okładzin tarczy

Przyczyna

- Brak lub uszkodzenie łożyska pilotującego wałka sprzęgłowego
- Przesunięcie osiowe skrzyni biegów względem silnika
- Opuszczenie się skrzyni podczas montażu
- Niewycentrowana tarcza wprowadziła naprężenia wstępne w nośnikach okładzin



19. Zerwanie okładzin tarczy

Przyczyna

- Przekroczenie dopuszczalnej prędkości obrotowej, tarczy sprzęgła, skutkujące powstaniem rozrywającej siły odśrodkowej, działającej na okładzinę
Zjawisko to pojawia się, kiedy obroty wałka sprzęgłowego znacznie przekraczają wartość dopuszczalną dla aktualnie włączonego biegu, niezależnie od obrotów silnika.



20. Spalona lub porozrywana okładzina

Przyczyna

- Zaolejone okładziny
 - Wadliwy uszczelniacz
- Ciężka praca lub wada w ukł. wysprzęglającym
- Nie uwzględnione dopuszczalne grubości podczas obróbki koła zamachowego



21. Bicie boczne tarczy sprzęgła

Przyczyna

- Przed montażem należy skontrolować
 - wartość bicia bocznego tarczy (max. dopuszczalna - 0,5 mm.) i ew. skorygować



22. Uszkodzona powierzchnia czołowa oraz elementy toczne w łożysku wysprężającym

Przyczyna

- Przegrzanie łożyska wskutek braku wstępnego naprężenia, powodujące utratę smaru



23. Wygięcie korpusu łożyska wysprężającego

Przyczyna

- Blokada łożyska na tulei prowadzącej
- Uszkodzona tuleja prowadząca
- Usterka w ułożyskowaniu wałka sprzęgłowego



24. Przetarcie kołnierza łożyska wysprężającego

Przyczyna

- Niewłaściwa regulacja widełek wysprężających (Opel)
- Niewłaściwa siła wstępnego naprężenia (dopuszczalny zakres 80 - 100 N)



1. Przegrzanie pierścienia dociskającego

Przyczyna

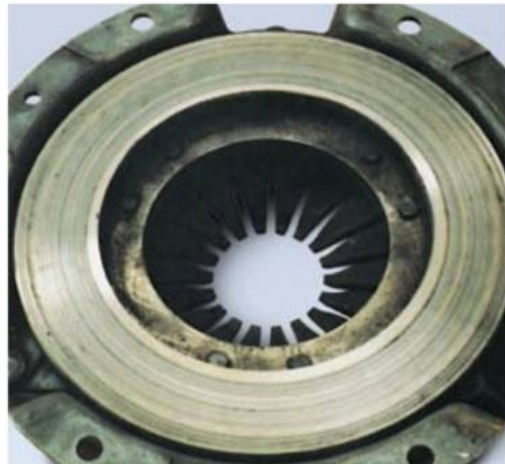
- Olej / smar na okładzinach
 - Wadliwy uszczelniacz
- Za mały skok łożyska
- Usterka w układzie wysprzęglającym (hydraulika, linka sprzęgła)
- Błędna eksploatacja (jazda na półsprzęgle)



2. Rysy i ślady przegrzania na pierścieniu dociskającym

Przyczyna

- Zużycie okładzin poniżej minimalnej grubości
- Niewłaściwa siła wstępnego naprężenia łożyska na docisku
- Usterka w układzie wysprzęglającym
- Praca sprzęgła w stanie częściowego wysprzęglenia



3. Zużyte końcówki sprężyny talerzowej

Przyczyna

- Zablokowanie łożyska wskutek braku wstępnego naprężenia na docisk
- Ciężka praca łożyska



4. Zużycie tulei wewnętrznej łożyska wysprzęglającego

Przyczyna

- Całkowity brak lub wadliwe smarowanie
- Zużyta tuleja prowadząca łożyska



5. Olej / smar na wewnętrznym obwodzie okładziny

Przyczyna

- Wadliwy uszczelniacz
- Nadmiar smaru na piaście tarczy



6. Zwęglona okładzina

Przyczyna

- Zaolejona okładzina
 - Wadliwy uszczelniacz
- Spadek wartości siły tarcia okładziny w wyniku jazdy na półsprzęgle (przegrzanie)
- Podparcie sprężyny talerzowej w wyniku usterki w układzie wysprzęglającym
- Nieprawidłowo dobrany docisk sprzęgła



7. Zaolejona okładzina

Przyczyna

- Wadliwy uszczelniacz od strony silnika lub skrzyni biegów



8. Smar na okładzinach

Przyczyna

- Nadmiar smaru na piaście tarczy
 - nadmiar smaru nie usunięty podczas montażu (rozrzucenie smaru na okładzinie)



9. Zużycie okładziny do poziomu nitów

Przyczyna

- Zużycie okładzin
 - Dalsza eksploatacja pojazdu pomimo szarpania sprzęgła
- Błędna eksploatacja
 - Jazda na półsprzęgle
- Niewłaściwe sprzęgło
- Wadliwy układ wysprzęglający



10. Rysy na okładzinie od strony koła zamachowego

Przyczyna

- Koło zamachowe nie wymienione na nowe
- Nie przetoczona powierzchnia koła zamachowego
- Nowa tarcza współpracująca ze starym dociskiem



11. Ślady tarcia na tłumiku

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Tarcza odwrotnie zamontowana
- Niewłaściwa tarcza



12. Zużyta tuleja prowadząca łożyska

Przyczyna

- Brak smarowania
- Naturalne zużycie



1. Piasta niewłaściwie nasmarowana

Przyczyna

- Zastosowano smar o niewłaściwym składzie (drobiny metaliczne)



2. Wygięta sprężyna stytna

Przyczyna

- Luz w układzie napędowym
 - np. wybita tarcza Hardiego (BMW)
- Błędna eksploatacja
 - Uruchamianie silnika na holu na 1 lub 2 biegu
 - Gwałtowne hamowanie silnikiem (redukcja o zbyt dużą liczbę biegów i gwałtowne puszczenie pedału sprzęgła)
- Nieodpowiednie składowanie
 - Upadek sprzęgła przed lub przy montażu
- Uszkodzenie mechaniczne podczas montażu



3. Wygięte końcówki sprężyny talerzowej

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Wygięcie nastąpiło mechanicznie podczas montażu



4. Smar na okładzinach

Przyczyna

- Nadmiar smaru na piaście tarczy
 - Nie usunięty nadmiar smaru podczas montażu (rozrzucenie smaru na okładzinie)



5. Zużycie tulei wewnętrznej łożyska wysprężającego

Przyczyna

- Całkowity brak lub wadliwe smarowanie
- Zużyta tuleja prowadząca łożyska



6. Rysy na okładzinie od strony koła zamachowego

Przyczyna

- Koło zamachowe nie wymienione na nowe
- Nie przetoczona powierzchnia koła zamachowego
- Nowa tarcza współpracująca ze starym dociskiem



7. Uszkodzony wielopust piasty

Przyczyna

- Błąd podczas montażu
 - Wałek sprzęgłowy został na siłę wprowadzony w profil zębaty piasty tarczy sprzęgła
 - Tarcza nie została wycentryowana podczas montażu
- Zamontowano niewłaściwą tarczę (profil, średnica tarczy nie odpowiadają wałkowi sprzęgłowemu)



8. Zużyte miejsca podparcia widełek na obudowie łożyska

Przyczyna

- Brak smarowania
- Zużyte widełki



9. Niewłaściwie nasmarowane łożysko

Przyczyna

- Zastosowanie smaru o niewłaściwym składzie



10. Zużyta tuleja prowadząca łożyska

Przyczyna

- Brak lub niewłaściwe smarowanie
- Naturalne zużycie (nie wymaga wymiany przy każdej wymianie sprzęgła)



11. Niewspółosiowy ślad nacisku w talerzyku wysprężającym

Przyczyna

- Uszkodzony układ wysprężający
 - Wybite łożysko prowadzące
 - Wybita tulejka prowadząca popychacz wysprężający



12. Zużyte koło zamachowe

Przyczyna

- Koło nie wymieniono na nowe/nie przetoczone



13. Wygięta sprężynka styczna

Przyczyna

- Luz w układzie napędowym
 - np. wybita tarcza Hardiego (BMW)
- Błędna eksploatacja
 - Uruchamianie silnika na holu na 1 lub 2 biegu
 - Gwałtowne hamowanie silnikiem (redukcja o zbyt dużą liczbę biegów i gwałtowne puszczenie pedału sprzęgła)
- Nieodpowiednie składowanie
 - Upadek sprzęgła przed lub przy montażu
- Uszkodzenie mechaniczne podczas montażu



14. Pęknięty uchwyt widełek w łożysku

Przyczyna

- Usterka w układzie wysprzęglającym



15. Olej / smar na wewnętrznym obwodzie okładziny

Przyczyna

- Wadliwy uszczelniacz
- Nadmiar smaru na piaście tarczy



1. Wytarte końcówki sprężyny talerzowej

Przyczyna

- Zablokowane łożysko wysprzęglające
- Łożysko wysprzęglające ciężko pracuje
- Brak wstępnego naprężenia łożyska na docisku



2. Ślady tarcia na tłumiku

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Tarcza odwrotnie zamontowana
- Niewłaściwa tarcza



3. Ślady zużycia na sprężynkach blokujących w łożysku oporowym

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Sprężynki wygięte w kierunku sprzęgła



4. Wybite gniazda tłumików drgań

Przyczyna

- Błędna eksploatacja
 - Przeciążenie tłumika wskutek np. jazdy przy stłumionym silniku, przeładowanie pojazdu
- Niewłaściwa tarcza



5. Wyrwany tłumik drgań

Przyczyna

- Zaolejone okładziny
- Źle wyregulowany silnik
- Usterka w układzie wysprzęglającym
 - Wibracje podczas szarpania sprzęgła uszkodziły tłumik



6. Wybite trzpienie spinające tłumika drgań

Przyczyna

- Błędna eksploatacja
 - Przeciążenie tłumika wskutek np. Jazdy przy stłumionym silniku, przeładowanie pojazdu
- Niewłaściwa tarcza



7. Wielowpust piasty zużyty jedno - stronnie

Przyczyna

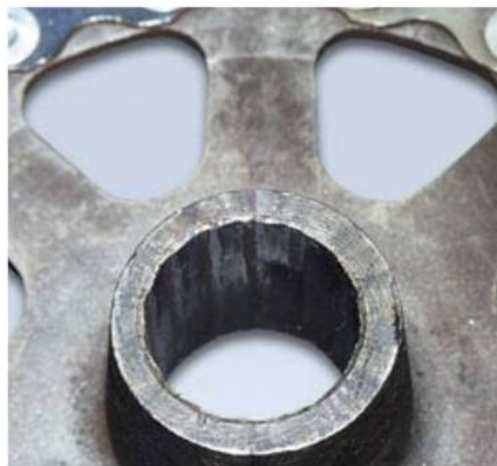
- Uszkodzone łożysko pilotujące wałka sprzęgłowego
- Przesunięcie osiowe wałka sprzęgłowego względem wału korbowego
- Błąd podczas montażu
 - Wałek sprzęgłowy został na siłę wprowadzony w profil zębaty piasty tarczy sprzęgła
 - Tarcza nie została wycentryowana podczas montażu
- Zamontowano niewłaściwą tarczę (profil, średnica tarczy nie odpowiadają wałkowi sprzęgłowemu)



8. Ścięty profil piasty tarczy

Przyczyna

- Uszkodzone łożysko pilotujące wałka sprzęgłowego
- Przesunięcie osiowe wałka sprzęgłowego względem wału korbowego
- Błąd podczas montażu
 - Wałek sprzęgłowy został na siłę wprowadzony w profil zębaty piasty tarczy sprzęgła
 - Tarcza nie została wycentryowana podczas montażu
- Zamontowano niewłaściwą tarczę (profil, średnica tarczy nie odpowiadają wałkowi sprzęgłowemu)
- Zużyty wałek sprzęgłowy, duży luz pomiędzy wielowypustem wałka a piastą tarczy



9. Uszkodzona powierzchnia czołowa oraz elementy toczne w łożysku wysprzęglającym

Przyczyna

- Przegrzanie łożyska wskutek braku wstępnego naprężenia



10. Przetarcie kołnierza łożyska wysprzęglającego

Przyczyna

- Niewłaściwa regulacja widełek wysprzęglających (Opel)
- Niewłaściwa siła wstępnego naprężenia (dopuszczalny zakres 80 - 100 N)



11. Zużyta tuleja prowadząca

Przyczyna

- Wadliwa regulacja widełek wysprzęglających
- Jednostronne zużycie widełek wysprzęglających
- Brak lub wadliwe smarowanie
- Naturalne zużycie



12. Zużyta powierzchnia czołowa łożyska wysprzęglającego

Przyczyna

- Opory ruchu łożyska na tulei prowadzącej
- Niewłaściwa siła wstępnego naprężenia (dopuszczalny zakres 80 - 100 N)



13. Zużyte ułożyskowanie widełek wysprzęglających

Przyczyna

- Widełki nie zostały wymienione na nowe



14. Zużyte miejsce podparcia widełek na obudowie łożyska

Przyczyna

- Brak smarowania
- Zużyte widełki



15. Niewspółosiowy ślad nacisku w talerzyku wysprzęglającym

Przyczyna

- Uszkodzony układ wysprzęglający
 - Wybita tulejka centrująca
 - Wybita tulejka prowadząca popychacz wysprzęglający



16. Pęknięty uchwyt widełek w łożysku

Przyczyna

- Usterka w układzie wysprzęglającym



17. Otarcia na korpusie docisku

Przyczyna

- W wyniku złej regulacji układu wysprzęlającego, nastąpiło nadmierne wysunięcie się łożyska, skutkujące jego ocieraniem o korpus docisku.



18. Pęknięcie tłumika drgań

Przyczyna

- Błędna eksploatacja
 - Przeciążenie tłumika wskutek np. jazdy przy stłumionym silniku, przeładowanie pojazdu
 - Olej/smar na tłumiku drgań



19. Wytarta piasta tarczy sprzęgła

Przyczyna

- Błąd montażu
 - Tarcza zamontowana niewłaściwą stroną



Sprzęgło „ciężko pracuje

1. Wytarta tuleja prowadząca

Przyczyna

- Brak smarowania
- Uszkodzone łożysko wysprzęglające
- Naturalne zużycie





HIGH FIDELITY SPARE PARTS

Przekładnie główne CEI,
niezawodność w każdych warunkach

Pełna oferta w sieci sprzedaży
firmy Opoltrans

PROMOCJA!!!



Do wydania
10 000 szt.
koszulek!!!

za **1** grosz!



KOSZULKA do KAŻDEJ
opony marki

Sava

made by Goodyear

Promocja trwa do wyczerpania zapasów nagród.

Szczegóły promocji na stronie www.opoltrans.com

Voyager

od zera do milionów
pasażerów w 12 lat

razem z **OPOLTRANS**

SIĘĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH



Historia Małopolskich przewoźników nie zawsze była różowa i pełna sukcesów. Wiele firm powstało i upadło na tym rynku. Konkurencja ostro walczy i nie zawsze czysto. Tym bardziej cieszy, że są przewoźnicy, którym się udaje i rozwijają się.

12 lat temu w Gorlicach mały busik wyruszył po raz pierwszy w swoją drogę. Pierwsze kursy z Gorlic do Nowego Sącza okazały się strzałem w dziesiątkę. Z roku na rok przybywało pasażerów, naturalnie firma zaczęła szukać nowych kierunków i tak dziś dociera do Krakowa, Nowego Sącza, Wysowej, Tarnowa, Brzeska, Krynicy, Zakopanego i innych mniejszych miejscowości. Do dziś dnia siedziba firmy mieści się w Gorlicach gdzie wszystko się zaczęło.

Z Krościenka do Zakopanego i Nowego Sącza, na tej trasie na samym początku jeździła jedna z pierwszych w firmie Setra.

Z początkowo 1 kursu z Gorlic przez Nowy Sącz, Krościenko, Nowy Targ do Zakopanego dziś są już 3 kursy. Na tej trasie z czasem Setrę zastąpiła Bova wygodniejsza i młodsza.

Autobus zawsze jest puszczany z Gorlic do Zakopanego. Nie powiem choć nie jest to może najnowszy model, ale Voyager potrafi o niego zadbać.

Nie zawsze przewoźnik może kupić najnowszy model, niestety w Polsce przez zawirowania prawne i „dojenie” przewoźników nie zawsze jest możliwość kupienia.



Częsty dylemat przewoźnika jest taki kupić mniejszy mniej wygodny nowy, czy większy wygodniejszy używany. Kupić jeden i zrobić mniej kursów czy kupić dwa i dzięki temu dać więcej kursów i dogodniejsze godziny odjazdów dla pasażerów. Voyager od lat doskonale sobie z tym radzi i udało mu się znaleźć złoty środek. Ogólnie polityka taborowa jest dobrze przemyślana. Nie ma tutaj miejsca na przerost formy nad treścią. Autobus ma być funkcjonalny i komfortowy. Tam gdzie jest taka potrzeba czasem jest puszczane Iveco bus 25 miejscowy, który należy do jednych z bardziej komfortowych. Iveco to jest ciche, klimatyzowane i komfortowe. Firma także posiada w swojej flocie kilka mniejszych pojazdów jak VW Crafter, który jeździ na połączeniach o mniejszej frekwencji.



Kraków – Tarnów Ekspresowo

Od tego połączenia zaczął się boom Voyagera, jak powoli i stabilnie rozwijał się na trasach w góry, to prawdziwym kopem było otwarcie połączenia Kraków – Tarnów, gdzie ekspresowo w godzinę z minutami można było dotrzeć pomiędzy tymi miastami. Szybko pojawiła się konkurencja na tej trasie, ale nie wytrzymała długo. Co ciekawe w wyniku pojawienia się Voyagera na tej trasie sporo klientów przesiadło się z kolei na autobus, dzięki wygodnym godzinom połączeń, oraz cenie. Trasa ta dała Podróżnikowi (bo tak brzmi polskie tłumaczenie słowa Voyager) niesamowitego przyspieszenia. Jednak jak każdy w przewoźnik w Polsce, trafiły się kierunki, z których musiał się wycofać jak np Tarnów – Rzeszów, czy Gorlice – Wrocław. Kierunki te okazały się nietrafione i z powodu niskiej frekwencji zostały zlikwidowane. To jednak nie zniechęciło Voyagera do kolejnych prób nowe połączenie, które rusza z pierwszym dniem wakacji Krynica Zdrój – Kołobrzeg.

Krynica Zdrój – Kołobrzeg

24 czerwca nastąpiła inauguracja nowego połączenia północ – południe, a dokładnie z Krynicy do Kołobrzegu przez Nowy Sącz, Brzesko, Kraków, Katowice, Częstochowę, Łódź, Poznań, Piłę, Szczecinek, Koszalin, Ustronie Morskie. Cała trasa została tak przemyślana, że bilet będzie można kupić także z Tarnowa, czy Gorlic i tutaj autobus będzie skomunikowany z istniejącymi połączeniami by pasażerowie mieli wygodną przesiadkę i mogli jechać dalej. Pierwszy kurs odbędzie się z Gorlic, gdzie zostanie zaprezentowana nowa flota, która będzie obsługiwała to połączenie. My już dziś możemy Wam zaprezentować autobus którym będziecie mogli się wygodnie poruszać.

Na potrzeby nowego połączenia zostały zakupione nowe autokary marki Setra dwie trzy osiowe i dwie zwykłe, w bogatym wyposażeniu i o najwyższym standardzie.

Setra 519HD stała się flagowym pojazdem w taborze Voyagera, Jest ona doskonale wyposażona we wszystkie systemy bezpieczeństwa i nie tylko. Prezentuje się bardzo dostojnie i majestatycznie jak na królową przystało. Jej ponadczasowa stylistyka od lat przechodzi jedynie kosmetyczne zmiany.

Autobus został wyposażony we wszystkie najnowsze systemy bezpieczeństwa łącznie z najnowszą generacją aktywnym tempomatem, który na bieżąco monitoruje ruch przed autobusem i czuwa by nie doszło do kolizji.

System ten jest tak rozbudowany, że w przewiduje zachowanie pojazdów, dzięki temu zwiększając bezpieczeństwo podróży Ciekawostką jest tutaj to, że autobus przewiduje i dostosowuje prędkość do pojazdu poprzedzającego i w razie zagrożenia wspomaga kierowcę przy hamowaniu. Dodatkowo czujniki wewnątrz i na zewnątrz pojazdu cały czas monitorują, czy kierowca nie jest zmęczony, czy nie ma jakiś problemów. W przypadku najechania na linię pobocza czy środkową fotel kierowcy wibruje i w razie braku reakcji sam koryguje tor jazdy i zatrzymuje pojazd. Ale to nie wszystko.



Ergonomiczny kokpit kierowcy został zaprojektowany w taki sposób by zminimalizować zbędne rzeczy do minimum i pozwolić kierowcy na prowadzeniu pojazdu w skupieniu. O komfort kierowcy i pasażerów dba wydajna klimatyzacja, która cały czas za pomocą czujników wewnętrznych i zewnętrznych monitoruje jakość powietrza w autobusie. Wszelkie komunikaty są wyświetlane na desce rozdzielczej, a sterowanie funkcjami przeniesiono na kierownicę, by ograniczyć wykonywanie zbędnych ruchów i mieć wszystko pod kontrolą.

Autobus został wyposażony w dekodery naziemnej telewizji cyfrowej, gdzie będzie na pokładowych monitorach wyświetlany program stacji telewizyjnej.

Panel sterowania został zminimalizowany tylko do najważniejszych funkcji jak oświetlenie, ryglowanie bagażników, czy otwarcie lub zamknięcie szyberdachów. Reszta jest sterowana z poziomu komputera pokładowego.

Pasażerowie mają do dyspozycji 69 komfortowych i wygodnych miejsc siedzących. Każdy rząd foteli jest wyposażony w indywidualne oświetlenie do czytania oraz nawiew.

Ponadto, by poprawić komfort będzie można oglądać program TV na jednym z 3 dużych monitorów. Każdy fotel posiada mechanizm odchylenia a ciekawostką są tutaj regulowane zagłówki. Jest to nowość w fotelach autokarowych. A Voyager jest pierwszym przewoźnikiem, który je zastosował w swoich pojazdach.

Dla wygody wewnętrzne fotele można rozsunąć. Autobus posiada gniazdko 230V, oraz dwa gniazda ładujące USB, natomiast każdy fotel wyposażony jest w stolik.



12 lat temu Podróżnik wyruszył w swoją podróż z Gorlic małym busem, dziś przewoźnik z jaskółką w logo przewozi 3,5 miliona pasażerów rocznie. Dysponuje flotą 81 pojazdów z czego większość to autobusy. Stale wymienia swój tabor na coraz nowszy i nie boi się wyruszać w dalszą podróż. Obecnie firma zatrudnia ponad 130 osób, posiada 3 bazy w Małopolsce i myśli o kolejnych.

Klamki do półciężarówek !

Oferta klamek dla: Fiat Ducato, Citroen Jumper, Peugeot Boxer, RVI Master, Opel Movano, Nissan Interstar

Fiat Ducato 2006r. - 2011r., Citroen Jumper, Peugeot Boxer

Klamka drzwi tylnych bez wkładki, zewnętrzna.
Nr OEM: 735469968 Fiat
Indeks: 15-02-02-0295



Fiat Ducato 2006r. - 2011r., Citroen Jumper, Peugeot Boxer

Klamka drzwi bez wkładki, zewnętrzna lewa.
Nr OEM: 735423244 Fiat
Indeks: 15-02-02-0292



Fiat Ducato 2006r., - 2011r. Citroen Jumper, Peugeot Boxer.

Klamka drzwi bocznych zewnętrzna. Do drzwi przesuwanych z prawej strony.
Nr OEM: 735426421 Fiat
Indeks: 15-02-02-0294



Fiat Ducato 2006r., - 2011r. Citroen Jumper, Peugeot Boxer

Klamka drzwi z wkładem i kluczykiem, zewnętrzne prawe. Fiat
Nr OEM: 735423241
Indeks: 15-02-02-0293



RVI Master 1998r. - 2010r.

Opel Movano, Nissan Interstar

Klamka drzwi tylnych bez wkładki, zewnętrzna.
Nr OEM: 7700352433 RVI
Indeks: 15-02-02-0296



RVI Master 1998r. - 2010r.

Opel Movano 1998r. - 2010r.

Nissan Interstar 2002r.-2010r.

Klamka drzwi bocznych, zewnętrzna.
Do drzwi przesuwanych, prawych, czarna.
Indeks: 15-02-02-0291



MB Sprinter 2006r. -

VW Crafter 2005r. -

Klamka drzwi tylne, wewnętrzna
Indeks: 15-02-02-0284



Iveco Daily 2000r.-

Klamka drzwi bocznych - /P.

Indeks: 15-02-02-0003



Iveco Daily 2000r.-

Klamka drzwi - /L/ zew.

Indeks: 15-02-02-0253



Ford Transit 2000 - 2014r.

Klamka drzwi tyl. bez wkł. zew.

Nr OEM: 1488638

Indeks: 15-02-02-0309



Zaczepty burtowe !

Oferta zaczeptów i sworzni: Fiat Ducato, Citroen Jumper, Peugeot Boxer, oraz oferta zamknięć nawierzchniowych burty.

Fiat Ducato Citroen Jumper, Peugeot Boxer

Zaczept zamka drzwi bocznych (lewe/prawe) tył

Nr OEM: 55702061 Fiat

Indeks: 15-02-01-0045



15-02-01-0045

Fiat Ducato 1994 - 2014r.

Citroen Jumper, Peugeot Boxer

Gniazdo bolca drzwi przesuwnych, także do Zaczept (gniazdo) drzwi bocznych

Nr OEM: 1358687080 Fiat

Indeks: 15-02-01-0046



15-02-01-0046

Fiat Ducato 1994-2014r.

Sworzeń zaczeptu drzwi bocznych

Citroen Jumper, Peugeot Boxer

Sworzeń zaczeptu/gniazda bolca drzwi przesuwnych,

Nr OEM: 1313566080 Fiat

Indeks: 15-02-01-0047



15-02-01-0047

IVECO Daily 2000-2014r.

Sworzeń zamka drzwi bocznych

Iveco, Citroen Jumper, Fiat Ducato

Sworzeń centrujący zamka drzwi przesuwnych

Indeks: 15-02-01-0047



15-02-01-0047

Zamknięcie burty nawierzchniowe 215x48

ocynkowane, wysokość 42 mm, w komplecie

z blachą mocującą 117x36,

o 2 otworach o rozstawie 73 mm

Indeks: 18-04-00-1092



18-04-00-1092

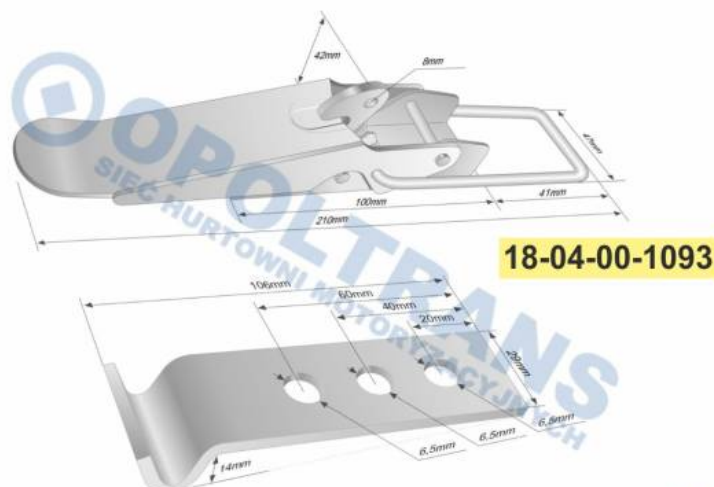
Zamknięcie burty nawierzchniowe 210x47

ocynkowane, wysokość 42 mm, w komplecie

z blachą mocującą 106x29, o 3 otworach

rozmieszczonych co 20 mm.

Indeks: 18-04-00-1093



18-04-00-1093

Silniki wycieraczek do półciężarówek !

Oferta silników wycieraczek dla: Ford Transit 06r.-/14r., Fiat Ducato, Citroen Jumper

Ford Transit 2006r. - 2014r.

Silnik wycieraczek tylnych
Wersja z klapą,
Magnet Marelli
Indeks: 15-03-04-0019



Ford Transit 2006r. - 2014r.

Silnik wycieraczek tylnych
Wersja z drzwiami prawy,
Magnet Marelli
Indeks: 15-03-04-0020



Ford Transit 2006r. - 2014r.

Silnik wycieraczek tylnych
Wersja z drzwiami prawy,
Magnet Marelli
Indeks: 15-03-04-0021



Fiat Ducato, Citroen Jumper 2006r.-

Silnik wycieraczek
Magnet Marelli
Indeks: 15-03-04-0100



Berlingo, Partner 2002r.-

Silnik wycieraczek
Bosch
Indeks: 15-03-04-0012



MB Vario 1996r.-

Silnik wycieraczek
Valeo
Indeks: 15-03-04-0007



Fiat Ducato, Citroen Jumper 2006r.-

Mechanizm wycieraczek
Kompletny mechanizm
Indeks: 15-03-99-0012



SPRZĘGŁA WENTYLATORÓW
SAMOCHODY CIĘŻAROWE

NOWA
LINIA
PRODUKTOWA

2 LATA
GWARANCJI



JAKOŚĆ PONAD WSZYSTKO

Nissens stawia na jakość. Wysokiej jakości sprzęgła wentylatorów, w 100% zgodne z wymogami OE – idealna praca, wysoka wydajność i niezawodność.

THE
WIDEST
PRODUCT
RANGE



Nissens
DELIVERING THE DIFFERENCE

Samochodowe instalacje elektryczne

Samochody użytkowe

Elektrohydrauliczny siłownik sprzęgła

FTE
automotive



Firma FTE Automotive Aftermarket wprowadza na rynek części zamiennych elektrohydrauliczny siłownik sprzęgła (EHCA) o jakości spełniającej wymagania pierwszego montażu (OE)

EHCA to podzespół o zwartej budowie, służący do bardzo dynamicznego i precyzyjnego sterowania sprzęgłem w samochodach użytkowych. Ten innowacyjny podzespół rozszerza firmową ofertę hydrauliki pojazdowej, łącząc w sobie mechanikę, hydraulikę, sensorykę i elektronikę. Zastępuje on pedał sprzęgła, siłownik główny oraz wysprzęglik, w pełni automatycznie rozłączając i załączając sprzęgło. Kierowca nie musi przy tym zwracać uwagi na obroty silnika i aktualne przełożenie w celu wybrania optymalnego momentu zmiany biegu. Dzięki temu wyraźnie spada zużycie paliwa oraz emisja CO₂. Jednocześnie zmniejsza się zużycie samego sprzęgła

i innych elementów przeniesienia napędu, a zatem wydłuża się okres eksploatacji całego pojazdu.

Elektrohydrauliczne sterowanie automatycznym sprzęgłem zwiększa też precyzję prowadzenia samochodu, ułatwiając manewrowanie nim w trudnych sytuacjach drogowych, takich jak podjazdy pod strome wzniesienia.

Elektrohydrauliczny siłownik sprzęgła EHCA jest fabrycznie napełniony płynem hamulcowym. W warsztacie trzeba go jedynie zamontować mechanicznie i połączyć z układem elektroniki pokładowej. Dzięki temu sprzęgło daje się sterować elektrycznie przy użyciu sygnałów z magistrali CAN. Producenci stosują siłownik w ciężkich

pojazdach użytkowych wyposażonych w zautomatyzowane skrzynie biegów oparte na technologii tradycyjnej, ręcznej skrzyni biegów. Tylko zmiana biegów odbywa się w nich automatycznie. Możliwe błędy występujące w siłowniku EHCA są bardzo szybko diagnozowane. Główny sterownik samochodu ciężarowego zarządza siłownikiem, wysyłając polecenia wykonania określonych funkcji. Jeżeli w trakcie realizacji tych poleceń pojawiają się odchylenia od założonych parametrów, urządzenie generuje kod błędu, który w zależności od zakresu usterki ostrzega kierowcę o konieczności zwrócenia się do warsztatu. Tam, przy użyciu systemu diagnostycznego pojazdu, określana jest przyczyna błędu. Również niezależne warsztaty są w stanie za pomocą standardowego testera diagnostycznego odczytać kody błędów z komputera pojazdu. Jeżeli w wyniku przeprowadzonej diagnozy okaże się, iż siłownik musi zostać wymieniony, demontaż i montaż kompletnego podzespołu jest bardzo prosty dzięki wykorzystaniu technologii typu plug-and-play, czyli „podłącz i używaj”. FTE Automotive zapewnia optymalne wsparcie dla warsztatów, realizując dostawy w ciągu 24 godzin oraz dostarczając szczegółowe instrukcje demontażu i montażu siłownika EHCA. Nowy siłownik elektrohydrauliczny jako oryginalna część zamienna FTE jest już dostępny u niezależnych dystrybutorów. Informacje o produkcie znajdują się w bazie TecDoc. Ponadto można składać zamówienie przez system TecCom. Firma FTE Automotive to przedsiębiorstw obecne na wszystkich kontynentach i zaliczane do wiodących międzynarodowych dostawców komponentów do samochodów osobowych i użytkowych. Zatrudnia w globalnej skali 3.500 pracowników, osiągnęło w roku 2014 wartość obrotu około 430 milionów euro. ■



FTE automotive – lider globalnego rynku systemów hydraulicznego uruchamiania sprzęgła

Oferta okularów ochronnych, przeciwsłonecznych i przeciwdopryskowych !

Okulary słoneczne, przeciwdopryskowe, lustrzane

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Boczna wentylacja
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0009

Okulary słoneczne, przeciwdopryskowe, szare

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Boczna wentylacja
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0010

Okulary słoneczne, przeciwdopryskowe, lustrzane

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Boczna wentylacja
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0011

Okulary słoneczne, przeciwdopryskowe, lustrzane

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Boczna wentylacja
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0012

Okulary słoneczne, przeciwdopryskowe, szare

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Boczna wentylacja
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0013

Okulary słoneczne, przeciwdopryskowe, lustrzane

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0231

Okulary ochronne, przeciwdopryskowe, żółte

- Szyby z żółtego poliwęglanu poprawiające ostrość widzenia
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0232

Okulary ochronne, przeciwdopryskowe, bezbarwne

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Nylonowe zauszniki
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0230

Okulary ochronne, przeciwdopryskowe, bezbarwne

- Szyby z poliwęglanu
- Ochrona przed UV
- Zgodne z normą EN166
- Boczna wentylacja
- Możliwość założenia lampek diodowych



Indeks 22-08-00-0228

Gogle ochronne przeciwdopryskowe

- Odporność na uderzenia (120 m/s)
- Szyby z poliwęglanu
- Zgodne z normą EN166
- Wentylacja bezpośrednia
- Miękka uszczelka



Indeks 22-08-00-0205

Gogle ochronne przeciwdopryskowe

- Odporność na uderzenia (120 m/s)
- Powłoką zabezpieczającą przed parowaniem
- Zgodne z normą EN166
- Wentylacja bezpośrednia
- Miękka uszczelka



Indeks 22-08-00-0206

Lampki diodowe do okularów, kasków

- Możliwość zakładania do okularów, kasków itp
- Dioda 5mm dająca białe światło 240000cdm
- Praca ciągła na baterii 6-12 godzin
- Wymiary: 14 x 15 x 36 mm
- Najlepsze oświetlenie odległości 15 - 70 cm
- Maksymalne oświetlenie 200 cm



Indeks 22-08-00-0215

Sprzęgła visco !



Indeks: 04-03-00-0405

Sprzęgło visco MAN TGX/S/X D20/D26 el. Fi246

Średnica zew. 246mm, wysokość 165mm,
Wysokość stopy flanszy 99mm
Średnica flanszy 44,5/70mm
Otwory na flanszy rozstawione na dł. 90mm
Śruby po wiatrak M8 x6szt, rozstaw 215mm
Średnica pod wiatrak Fi178mm
Wtyczka 5 pin



Indeks: 04-03-00-0080

Sprzęgło visco DAF CF85 - 00r. Fi 233

Mocowanie na 6 śrub m8-10
Nr oryginalny OEM: 1382108 DAF



Indeks: 04-03-00-0189

Sprzęgło visco MB Ate. 1-2, Axor 1 98r.- Fi 203 BEHR

8MV376731351
Tryb pracy termiczny
Średnica [mm] 203
Punkt zmienny [°C] 72
SILNIKI OM904/906LA/LAG
MB Axor1 1823-2628 02-04r
MB Atego1 815-2628 -04r
MB Atego2 823-1529 04r-
Unimog U400/U500 00r-



Indeks: 04-03-00-0082

Sprzęgło visco DAF CF85 98-13r. Fi260 elektr. Behr

8MV 376 731-401 Behr Hella
Informacje OE 1441774 / 1449677 / 1666157 / 1680937 DAF
Średnica zew. 260 [mm], wys. 150 [mm]
Ilość biegunów 5, Liczba otworów do mocowania 6
Kształt - okrągły, tryb pracy - elektroniczny
Zastosowanie
DAF CF 85 (01r-13r)



Indeks: 04-03-00-0309

Sprzęgło visco MAN TGA-X sil. D-20 Fi 205 NRF

nr oryginalny 49004 NRF
Ogrzewanie/chłodzenie dla pojazdów z wentylacją płynu lepkiego
średnica zew. [mm] 205, wys. [mm] 140
Kształt kwadratowy
Ilość biegunów 2
Liczba otworów do mocowania 4
Tryb pracy elektroniczny



Indeks: 04-03-00-0145

Sprzęgło visco MAN TGA D20/2676 04r.- Fi245 elektr

Zastosowanie
MAN TGA D2066 LF, D2676 LF, D0836 LF
Z przewodem L=840mm z wtyczką typ amp 2pin żeńską
Średnica visco Fi 246mm
Wysokość całkowita L=135mm
6 szpilek pod mocowanie wiatraka rozstaw 215mm
Flansza Fi 108mm, 4 śruby m16 x1,5 x32 /8.8
Odległość pomiędzy piastą, a flanszą L=70mm

PROMOCJA!!!



2 Przy zakupie
akumulatorów

VARTA®

**praktyczny
bezrękawnik**

za 1 grosz !!!



Typowe uszkodzenia zaworów

4 obwodowych

Weryfikacja i regeneracja

Zawór 4 - obwodowy

Zawór 4 – obwodowy jest to następny w kolejności po osuszaczu powietrza element układu pneumatycznego samochodu ciężarowego. Zawór stosowany jest w wielo-obwodowych układach hamulcowych. Jego głównym zadaniem jest zabezpieczenie ciśnienia w odwodzie sprawnym podczas awarii innego obwodu. Najczęściej montowane są za zaworem osuszacza lub nowsze rozwiązania zaworów skrócone są razem z osuszaczem.

Zawór ma bardzo prostą budowę i zasadę działania. Działa na zasadzie zaworu grzybkowego tzn. jeżeli w obwodzie występuje ciśnienie to jest przepływ powietrza jeżeli w wyniku awarii jednego z obwodów ciśnienie spada wówczas następuje zamknięcie zaworu. Elementem roboczym jest sprężyna dociskająca miseczkę zaworu do membrany zamykając przepływ powietrza. Dzięki temu prostemu rozwiązaniu zawór zabezpiecza nam niekontrolowany wypływ powietrza z układu.



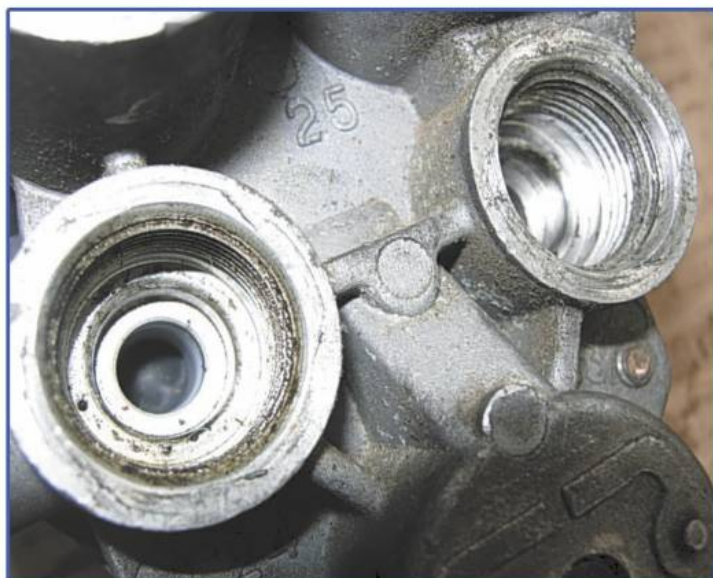
Poniżej wymienione są najczęściej spotykane przyczyny niewłaściwej pracy zaworów 4- obwodowych

Przyczyna:

1. Brak obsługi okresowej czyli wymiany wkładów suszących. Nadmiar wilgoci powoduje w okresie zimowym przymarzenie elementów roboczych, uszczelnień czego skutkiem jest ich zniszczenie.
2. W okresie zimowym kryształki lodu mogą powodować uszkodzenia membrany lub blokadę przepływu powietrza
3. Wilgoć łącząc się ze środkiem smarnym powoduje zmianę jego właściwości oraz powoduje korozję takich elementów metalowych jak sprężyny, trzpienie itp.
4. Brak przeglądu instalacji pneumatycznej w tym sprężarki powietrza jest powodem przedostawania się nagarów koksowniczych, które powodują zapychanie się kanałów oraz powodują zacieranie się elementów roboczych oraz uszkadzają uszczelnienia gumowe.
5. Drobinę oleju wtłaczane przez wadliwie pracującą sprężarkę powodują pęcznienie elementów gumowych zaworu co z czasem powoduje ich uszkodzenie i niewłaściwą pracę. Najczęstszą przyczyną jest zaolejenie membrany zaworu czego skutkiem jest jej zmiana elastyczności, membrana puchnie i pęka pod wpływem ciśnienia.
6. Niestaranność podczas prac montażowych czyli brud, piasek, resztki czyściwa, silikon, resztki uszczelnień, które dostając się do zaworu mogą powodować uszkodzenia elementów roboczych.
7. Woda w większych ilościach może powodować częściowe blokadę.

Przykładowe zdjęcia uszkodzeń zaworów 4 - obwodowych





Przykłady weryfikacji i regeneracji zaworów 4 - obwodowych

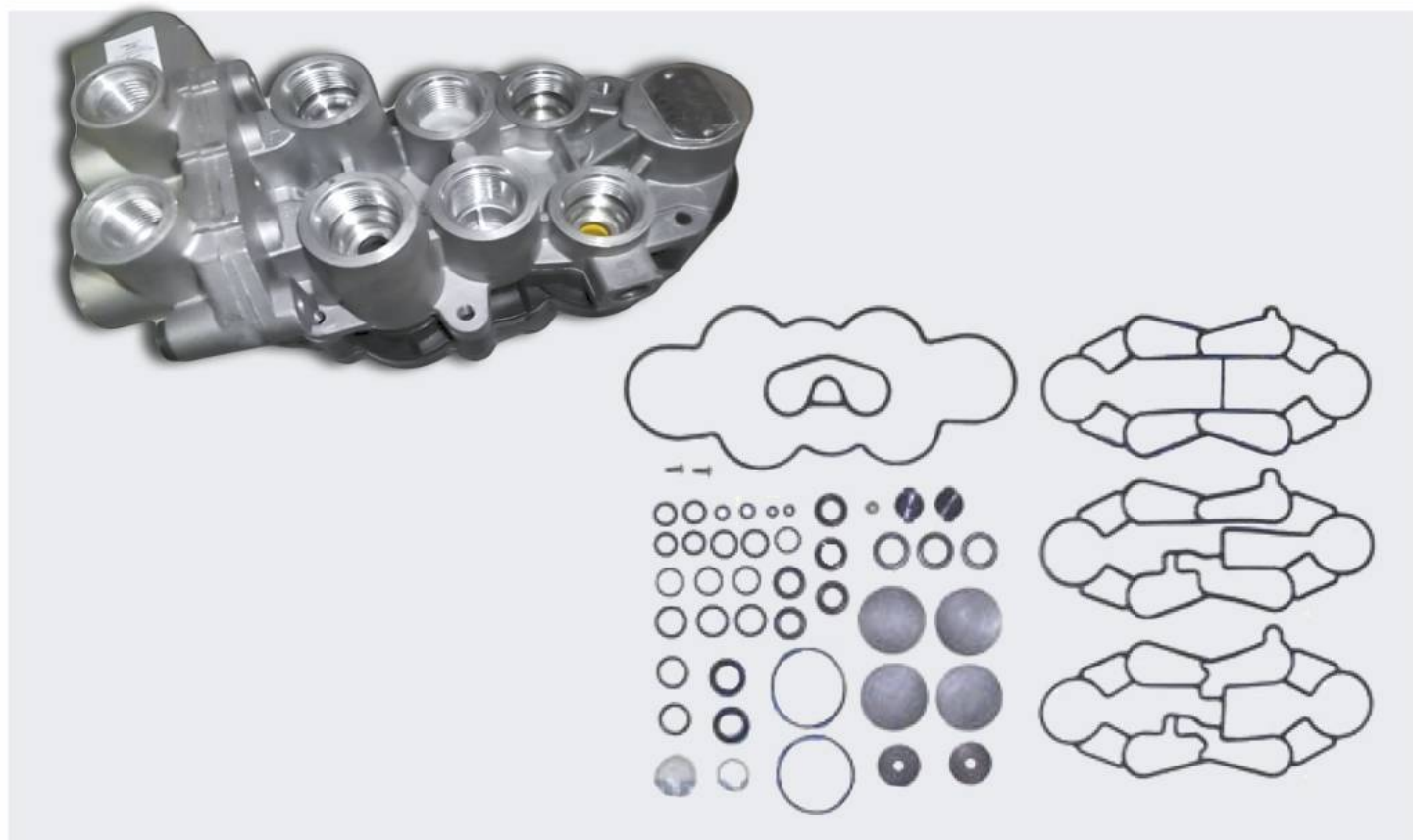
W związku z prostą budową zaworów 4-obwodowych bardzo łatwa jest ich weryfikacja nawet na poczekaniu. Rozebranie nie wymaga specjalistycznych urządzeń, a jedynie wkrętaaków, kluczy i szczypiec do segerów. Po rozebraniu praktycznie od razu widoczna jest przyczyna i jest nią najczęściej zaolejenie zaworu, uszkodzenie gumowej membrany, osad z nagarów lub inne zanieczyszczenia. Aby go zregenerować należy zawór dokładnie oczyścić i wymienić elementy znajdujące się w zestawie naprawczym.

UWAGA!

Należy wymienić wszystkie elementy z zestawu naprawczego gdyż pozostawienie jednego, pozornie niezniszczonego elementu może skutkować ponowną usterką ponieważ element ten jest już częściowo zużyty. Przykład na kolejnej stronie:

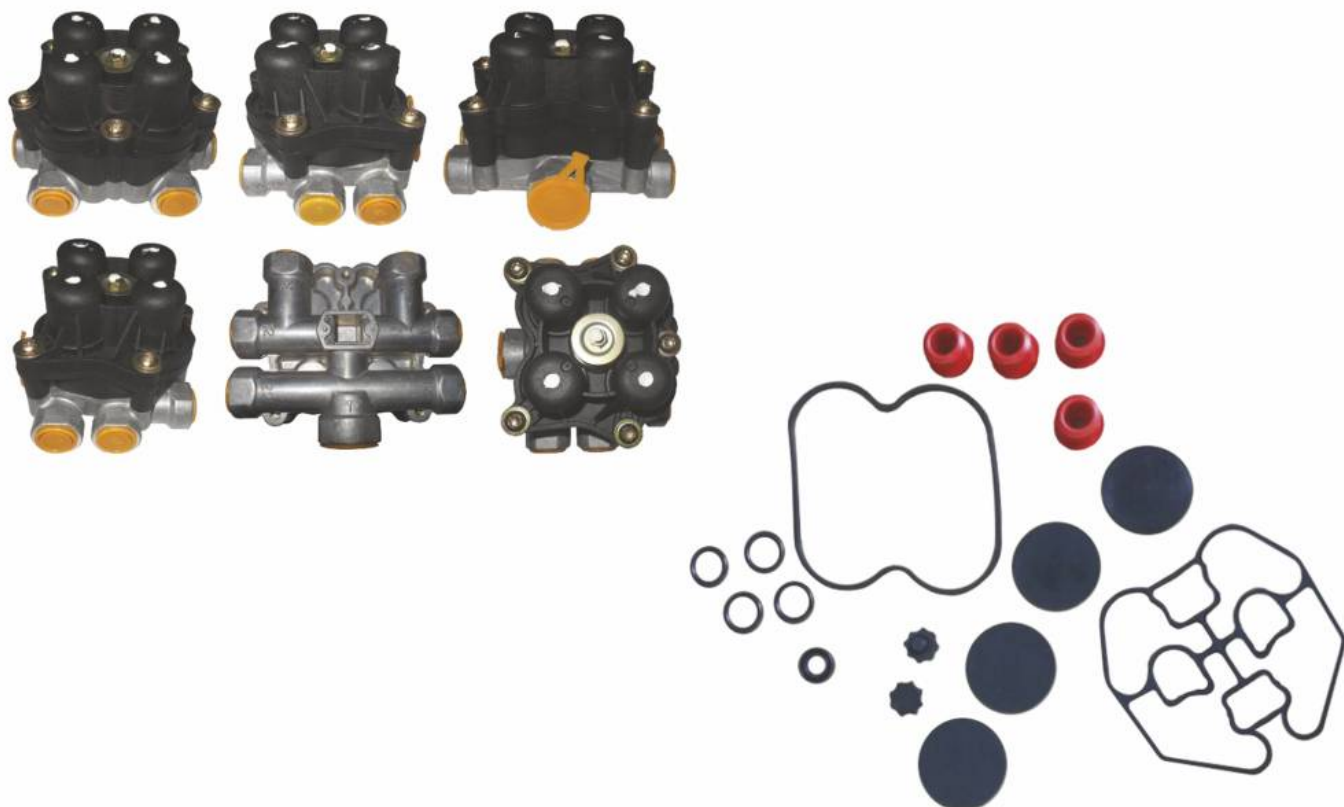
Zawór 4 – obwodowy indeks 14-04-01-0644

Zestaw naprawczy kpl. Indeks 244846



Zawór 4 – obwodowy indeks 14-04-05-0572

Zestaw naprawczy kpl. Indeks 14-04-06-0578



H

UMOR

Dowódcy wojsk samochodowych urodził się wnuk. Chcąc dowiedzieć się czegoś więcej generał wysłał do szpitala adiutanta.

- I jakie jest to dziecko? - pyta potem powstańca.
- Jest bardzo śliczny, podobny do Pana generała.
- Więcej szczegółów, żołnierzu!
- Tak jest. Melduję, że jest mały, tysi i bez przerwy drze mordę!

W knajpie pili piwo motocykliści.

- Panowie, siedzimy już kilka godzin i gadamy tylko o motorach. Ile pała, jakie mają osiągi, jak je naprawiać, tuningować. Zmieńmy wreszcie temat! - odezwał się znudzony piwosz.
- Dobrze. Ale na jaki? - zgodziło się towarzystwo.
- Jak to, na jaki? Prawdziwi faceci gadają tylko o dupach.
- Niech będzie! - zgodzili się znowu koledzy.

Potem nastąpiło długie milczenie.

- Już mam ! Już mam! - przerwał je w końcu autor propozycji zmiany tematu. - Moja tylna opona jest do dupy...

Jasiu spóźnił się 15 minut do szkoły. Wchodząc do klasy, słyszy głos nauczycielki:

- Jasiu, dlaczego się spóźniłeś?
- Szedłem do szkoły i nagle mnie zaatakowali złodzieje.
- Zrobili ci coś? - pyta zaniepokojona nauczycielka.
- Nie, tylko ukradli mi zeszyt z pracą domową...

Jasiu grał na dworze w piłkę i zdarzył się mały wypadek. Chłopiec wrócił do domu i mówi:

- Mamo, wybiłem okno sąsiadowi.
- I co powiedział? - pyta rodzicielka.
- A mam ominąć wszystkie przekleństwa?
- Tak.
- To w sumie nic nie powiedział.



Złapanie na CB

■
- Panowie, stroję radyjko. Jak mnie słyszać?
- Kolego, dobrze, jak matkę po wywiadówce.

■
Kierowca jechał dosłownie po całej drodze od prawej do lewej.

Na 19 słysząc:

- "kolego, co Ty jeszcze po weekendzie wytrzeźwieć nie zdarzyłeś'?"

A on na to :

- "nie tylko konserwę próbuje otworzyć"

■
Jak budowali most przed Świeciem (czy tamte okolice) korek był no łagodnie mówiąc naprawdę spory na radyjku:

-Koledzy, jaki ten koreczek jest długi?

-Taki, że jak zaczniesz pić flaszkę na początku to do końca zdążysz wytrzeźwieć.

■
Wiozę cały samochód mięsa i jak tak dalek pójdzie to mi to wszystko zgnije zanim dojadę do Krosna"

- "To zjedź na pierwszy lepszy parking i przerobimy na tatar, będzie niezła impreza."

W tym momencie włącza się ktoś trzeci:

- "To ja się dołączam."

Na to koleś, który zaproponował imprezkę:

- "No, ale jak tak, na krzywego ryja?"

Gościu odpowiada:

- "Spoko, spoko. Jadę prosto z Żywca i z taką ilością browarów, że możemy do Wielkanocy imprezować."

■
Kiedyś, kiedy jeszcze nie było A2 i jeździło się starą dwójką. Wlot do Poznania od strony Konina:

-koledzy ja pierwszy raz jadę... może powiecie mi jak tu przez ten Poznań przejechać żeby wyjechać w kierunku Świecka?

-nie wyjeżdżaj z kolein...

■
Wyprzedza mnie Passat a za nim już siedzi Mondeo nieoznakowane i obaj mają CB

- Kolego z Passata gdzie tak pędzisz

- Do Mińska a co?

- A możemy się przyczepić?

- Jak dacie rade to tak!

Po chwili

- Kolego z Passata, jaką masz prędkość?

- Licznikowe 170km/h

- Aha to uśmiechnij się do kamery.

■
Kierowca 1: Ty koleś z tej Octavii najpierw wyprzedzasz, a później mnie wyhamowujesz?

Kierowca 2: Ale tu jest fotoradar i 70-siątka.

Kierowca 1: To się rozplącz i jedź 40.

■
1-"Koledzy krąży gdzieś w okolicach zjazdu na Dąbrowę srebrna Primera?"

2-"Kolego gdzieś ją widziałem, ale nie wiem dokładnie gdzie teraz może być"

3-"Spokojnie my już jedziemy do komendy"

■
Historia kierowcy, który stał na stacji w Długolece:

"- mobilki na Shelu Vectra opc z misiaczkami

- ...Dzięki kolego...

Same podziękowania i nagle:

- Kolego z czerwonego Lanosa chcesz szybko i bez nerwów dojechać do domu?"

Po czym popatrzył w ich stronę, a oni mu pomachali.

■
Rzecz miała miejsce w Krakowie: kierowca do kolegi, czy jedzie czy nie jedzie, bo nie widać go we wstecznym lusterku.

On na to: Tak, jadę, ale wolno, bo jakieś pingwiny przede mną się wleką.

Na to odzywa się głos w radio: pingwiny też mają CB.

■
Kiedyś kierowca jadąc z przesadną ostrożnością za nieoznakowanym radiowozem, usłyszał:
-"Wyprzedzaj, my już po służbie".

■
Droga krajowa 25, okolice Stawiszyna, około 1 w nocy...

-Kolego z busika na 285 jesteś na radyjku??

-Tak jestem.

-Słuchaj jadę za tobą i nie masz z tyłu świateł.

-Bo to auto do jazdy w dzień :)

-Ok to ja lecę do przodu.

Za parę kilometrów słysząc na radiu.

-Kolego z tego busika...

-Wiem kur** nie mam świateł !!!

■
Gdzieś pod Mińskiem Mazowieckim...

-Mobilki, sprawdzam radio, czy mnie słyszą...

-(...) głucha cisza

-Mobilki, sprawdzam radio, czy mnie słyszą (ponownie)

Przez dłuższą chwilę cisza i ni stąd ni zowąd:

-Mobilki, sprawdzam nawigację, gdzie jestem?

■
Kierowca Busa - Kolego z osobówki, gwiazdka się zbliża?


Kierowca Osobówki - Nie, dlaczego?

Kierowca Busa - Bo hamujesz, jakbyś chciał pod choinkę nowy samochód dostać.

■
Kierowca 1 - Koledzy na wylocie na Łódź stoją za wiaduktem

Kierowca 2 - Ta i w krzakach się schowali, a przecież tak nie powinni !

Kierowca 3 - Co wy narzekacie w Czechach potrafią się położyć do rowu i trawą przykryć !



Wysoka jakość strzemion i właściwy sposób montażu resorów w pojeździe, to kluczowe czynniki, decydujące o bezawaryjnej, wydajnej i długowiecznej eksploatacji.

Odkryj legendarną jakość i bezkonkurencyjne parametry resorów TES, produkowanych w Polsce i stosowanych w Europie od 1992 roku.

Większość resorów mocowana jest do osi poprzez strzemiona i nakładki. Resory umieszczone są nad osią (rzadziej pod nią). Elementem ustalającym jest otwór, w którym umieszcza się łebki śruby centralnej. Strzemiona powinny być wykonane w klasie własności 10.9 i wyższej. Stal stosowana na strzemiona, według PN/BN - 40H, EN i DIN 41Cr4, poddawana jest ulepszeniu cieplnemu poprzez hartowanie i odpuszczanie.

Nakładki najczęściej przybierają formę odlewów żeliwnych, które zapewniają elementom odpowiednią sztywność i wytrzymałość. Część resoru, ograniczona nakładką i strzemionami, jest jego niepracującą częścią. Oznacza to, że obciążenia powodowane przez ładunek i ciężar elementu, w którym się znajduje, oddziałują na resor poza obszarem zamocowanym za pomocą strzemion i nakładek. Taki sposób montażu resoru do osi został wymuszony ze względu na istniejącą w resorach śrubę ściągającą (centralną), za pomocą której skręcane są poszczególne pióra resoru. Znajduje się ona w centrum zamocowania. Produkowane i stosowane są również resory bez śruby ściągającej.

Przyczyną awarii resoru, jego pęknięcia czy złamania na otworze śruby centralnej, jest poluzowanie się strzemion, które wynika ze złamania się nakładki, jej wygięcia, odgięcia, pęknięcia strzemienia bądź wydłużenia się strzemion wykonanych z nieodpowiedniego materiału, ze zbyt małej średnicy pręta lub elementów nieobrobionych cieplnie.

Wówczas część zamocowana (środkowa) staje się również częścią pracującą resoru, a otwór śruby centralnej - karbem, który po krótkim czasie eksploatacji samochodu, naczepy czy przyczepy, powoduje pęknięcie pióra resoru na tym otworze. Otwór w piórze resorów, przez który przechodzi śruba centralna, osłabia przekrój. Osłabienie wraz ze skutkami wywołanymi działaniem karbu, prowadzi do znacznych spięrzeń naprężeń.

Podsumowując, pęknięcie resoru na otworze centralnym nie jest spowodowane wadą resoru, lecz jego wadliwym zamocowaniem w pojeździe. Sposób mocowania resoru musi zapewniać brak przenoszenia obciążeń przez resor w części środkowej (otwór w piórze na śrubę centralną).

Marka TES należy do PSF – wiodącego, polskiego producenta resorów z ponad 20-letnim doświadczeniem w branży. Bezkonkurencyjne parametry produktów to zasługa wykorzystania certyfikowanej, europejskiej stali oraz ciągłego rozwoju technologii i kadr.

PSF POLISH SPRINGS FACTORY SP. Z O.O.

ul. Młyńska 5/9, 61-729 Poznań
tel. +48 61 66 47 251

www.tes.pl

18
MIESIĘCY
GWARANCJI

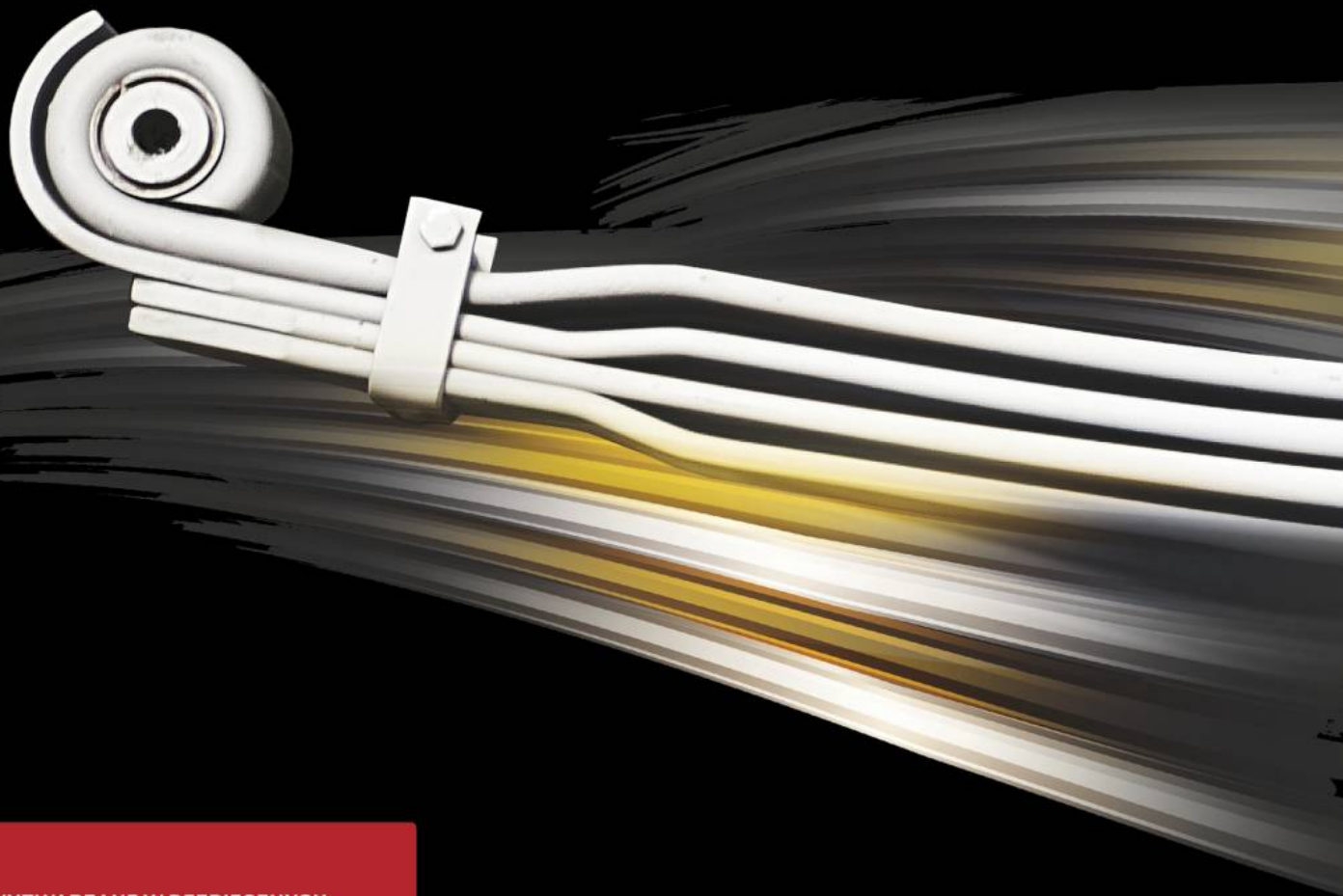
BEZPIECZEŃSTWO

BEZ KOMPROMISU

Od ponad 20 lat dostarczamy resory do ciężarówek, dbając o najwyższą jakość i optymalne parametry każdego wyrobu.

Naszym celem jest Twoje bezpieczeństwo na drodze. W jego realizacji nie uznajemy żadnych kompromisów.

www.tes.pl



WYTWARZANE W BEZPIECZNYCH
WARUNKACH



PRODUKOWANE Z NAJWYŻSZEJ
JAKOŚCI, EUROPEJSKIEJ STALI



BEZPIECZNE DLA UŻYTKOWNIKÓW
POLSKICH I EUROPEJSKICH DRÓG

tes[®]

POWER OF PRECISION

Taki jest OPOLTRANS dla Klienta



Rusocin



Łódź



Opole



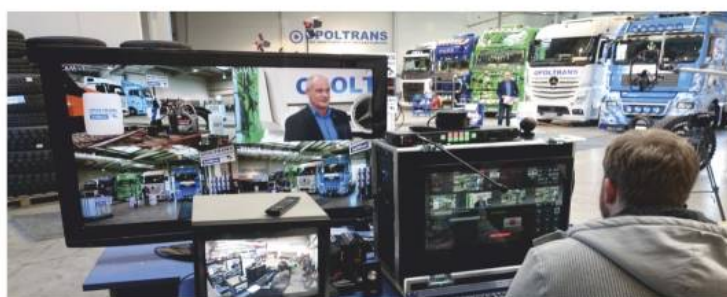
Szczecin



Katowice



Poznań



Sieć Hurtowni Motoryzacyjnej : Białystok, Biała Podlaska, Bielsko-Biała, Brzezie - Jelenia Góra, Katowice, Kąty Wrocławskie, Kielce, Konin, Kraków, Lublin, Łomża, Łódź, Ostrołęka, Ostrow Mazowiecka,, Poznań, Piotrków Trybunalski, Płock, Rusocin - k.Pruszcza Gd.,



Taki jest OPOLTRANS dla Klienta



Centrala



Dz. Eksportu, Bydgoszcz, Ciechanów, Częstochowa, Gliwice, Gorzów Wlkp., Grajewo, Marki, Medyka, Mława, Nowy Sącz, Nowy Targ, Nysa, Nysa-Mega, Olsztyn, Opole, Puławy, Radom, Rzeszów, Siedlce, Słupsk, Szczecin, Wolica, Wrocław, Zielona Góra.



TRIANGLE[®]

MARKOWE OPONY

- ciężarowe
- dostawcze
- osobowe
- przemysłowe

