OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

GROUPAUTO G-TRUCK

KWARTALNIK 1/2018 (12)

www.opoltrans.com

Tesla Semi Truck amerykańska odpowiedź na potrzeby rynku ciężarowego

Montaż opon GRATIS!

PUNKTOMANIA
PROGRAMY LOJALNOŚCIOWE - najlepsze w Polsce!

BOSCH Fristom SACHS lumag KNORR-BREMSE K2 HELLA Nissens LUK FAG RUVILLE SCHAEFFLER

PROMOCJE!!!
złap aktualne okazje

Części do ciężarówek • oleje • opony • narzędzia

Biała Podlaska 1
ul. Sidorska 142
tel.: + 48 83 343 69 70
e-mail: bialapodlaska@opoltrans.com.pl

Białystok 2
ul. Gen. Maczka 46
tel.: + 48 85 654 73 33
+ 48 85 654 77 78
e-mail: bialystok@opoltrans1.pl

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

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

Ciechanów 5
ul. Niechodzka 20
tel.: + 48 23 672 79 28
e-mail: ciechanow@opoltrans1.pl

Częstochowa 6
ul.. Fabryczna 5a
tel.: + 48 34 360 80 07
+ 48 34 360 83 76
czestochowa@opoltrans.com.pl

Ełk 7
ul. Suwalska 82
tel.: + 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
e-mail: gliwice@opoltrans.com.pl

Gorzów Wielkopolski 9
ul. Fieldorfa-Nilla 20
tel.: + 48 95 720 84 45
+ 48 95 720 84 52
e-mail: gorzowwlkp@opoltrans.com.pl

Grajewo 10
ul. Elewatorska 1
tel.: + 48 86 261 02 70
e-mail: grajewo@opoltrans1.pl

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

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

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

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

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

Kraków 16
ul. Półłanki 29 g
tel.: + 48 12 288 22 84
+ 48 12 289 01 25
e-mail: krakow@opoltrans.com.pl

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

Łomża 18
ul. Poznańska148 B
tel.: + 48 86 216 04 69
+ 48 86 246 04 51
e-mail: lomza@opoltrans1.pl

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

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

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

Mława 22
ul. Płocka 126
tel.: + 48 23 654 33 97
e-mail: mlawa@opoltrans1.pl

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

Nowy Targ 24
ul. Ludźmierska 34B
tel.: + 48 18 264 03 40
+ 48 18 264 00 83
e-mail: nowytarg@opoltrans.com.pl

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

Olsztyn 26
ul. Towarowa 13
tel.: + 48 89 532 02 51
+ 48 89 532 02 48
e-mail: olsztyn@opoltrans1.pl

Opole 27
ul. Wspólna 4
tel.: + 48 77 442 46 55
+ 48 77 442 46 56
e-mail: opole@opoltrans.com.pl

Ostrołęka 28
ul. Kołobrzeska 5
tel.: + 48 29 760 25 73
+ 48 29 760 25 47
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. Okrężna 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
e-mail: piotrkow@opoltrans1.pl

Płock 32
ul. Przemysłowa 26
tel.: + 48 24 269 62 08
e-mail: plock@opoltrans.com.pl

Przasnysz 33
ul. Leszno 44
tel.: + 48 797 186 934
e-mail: przasnysz@opoltrans1.pl

Puławy 34
ul. Dęblińska 1
tel.: + 48 81 865 04 44
e-mail: pulawy@opoltrans.com.pl

Radom 35
ul. Wierzbicka 44
tel.: + 48 48 333 05 15
+ 48 48 333 05 28
e-mail: radom@opoltrans.com.pl

Rusocin (Pruszcz Gd.) 36
ul. Dekarska 3
tel.: + 48 58 320 14 39
+ 48 58 320 14 52
pruszczgdanski@opoltrans.com.pl

Rzeszów 37
ul. Przemysłowa 12
tel.: + 48 17 850 01 74
+ 48 17 850 01 75
e-mail: rzeszow@opoltrans.com.pl

Siedlce 38
Ujrzanów 175 B
tel.: + 48 25 631 05 10
+ 48 25 631 05 11
e-mail: siedlce@opoltrans.com.pl

Słupsk (m.Kobylnica) 39
ul. Transportowa 26
tel.: + 48 608 007 644
e-mail: slupsk@opoltrans.com.pl

Sochaczew 40
ul. Spartańska 12/14
tel.: + 48 46 862 13 50
e-mail: sochaczew@opoltrans1.pl

Suwałki 41
ul. M. Buczka 153
tel.: + 48 600 182 346
e-mail: suwalki@opoltrans1.pl

Szczecin 42
ul. Jesienna 20
tel.: + 48 91 431 97 43
+ 48 91 489 47 13
e-mail: szczecin@opoltrans.com.pl

OPOLTRANS
SIEC HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

OPOLTRANS 1

Toruń 43
ul. Polna 121
tel.: + 48 602 751 020
+ 48 797 588 041
e-mail: torun@opoltrans.com

Wolica 44
Al. Katowicka 48
tel.: + 48 22 739 70 55
e-mail: wolica@opoltrans1.com

Zielona Góra 45
ul. Naftowa 1
tel.: + 48 68 451 96 67
e-mail: zielonagora@opoltrans.com.pl

Opole
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

Mobilny SERWIS OPON: Bydgoszcz, Gorzów Wielkopolski, Kąty Wrocławskie, Kielce, Lublin, Poznań, Radom, Rusocin (k.Gdańska), Siedlce, Zielona Góra

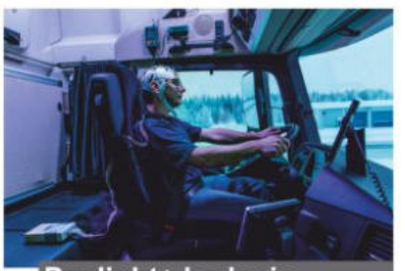
Spis treści

W trasie s. 4

Serwisy mobilne opon w oddziałach OPOLTRANS oraz diagnostyka komputerowa GRATIS ! s. 16

Samochody bez kierowcy s. 22

Oferta opon str. 50


Daylight+ badania nad światłem s. 20

Elvi - polski w pełni elektryczny dostawczak s. 36

Tesla Semi Truck s. 26

IVECO na gaz ziemny s. 46

Oferta narzędzi do warsztatu str. 42

Diagnostyka uszkodzeń opon s. 66

Humor s. 104

Szanowni Czytelnicy!

W najnowszym Kwartalniku OPOLTRANS tematem numeru jest relacja polskiego kierowcy z prowadzenia transportu na Półwyspie Skandynawskim w naturalnych warunkach, czyli w mrozie i śniegu. Można również zapoznać się z wynikami badań nad wpływem światła w kabinie ciężarówki na koncentrację kierowcy. Wśród nowości na rynku ciężarowym warto wspomnieć o polskim w pełni elektrycznym dostawczaku od Ursusa o nazwie Elvi, o ciężarówce Semi Truck od Tesli, oraz o ciężarówkach Iveco na gaz ziemny. W Kwartalniku została zaprezentowana bogata oferta opon ciężarowych, przemysłowych oraz osobowych firmy Triangle, oferta oświetlenia, oferta wyposażenia warsztatowego, w tym również dedykowanych dla mechaników lamp warsztatowych. Hitem mogą okazać się kuchenki gazowe polecane kierowcom międzynarodowym. Kuchenki te, dzięki specjalnym nakładkom grillowym mogą sprawić, że kierowcy poczują się jak prawdziwi mistrzowie kuchni w każdym miejscu.

Arkadiusz Miśta

Redakcja:
Opoltrans Sp. z o.o.
ul. Norweska 13
45-920 Opole
reklama@opoltrans.com.pl
tel. 77 40 99 655

Redaktor:
Miśta Arkadiusz
a.mista@opoltrans.com.pl
Marketing i Reklama:
Mateusz Dudek
m.dudek@opoltrans.com.pl

Opracowanie graficzne i skład:
Miśta Arkadiusz
Wodecki Jakub
Wierzbicki Marek

Zdjęcia własne, dostawców, klientów, oraz producentów pojazdów.

W trasie

Mówi się o nich: kierowca jest jak pies - sika na koło, je z miski i śpi w budzie.

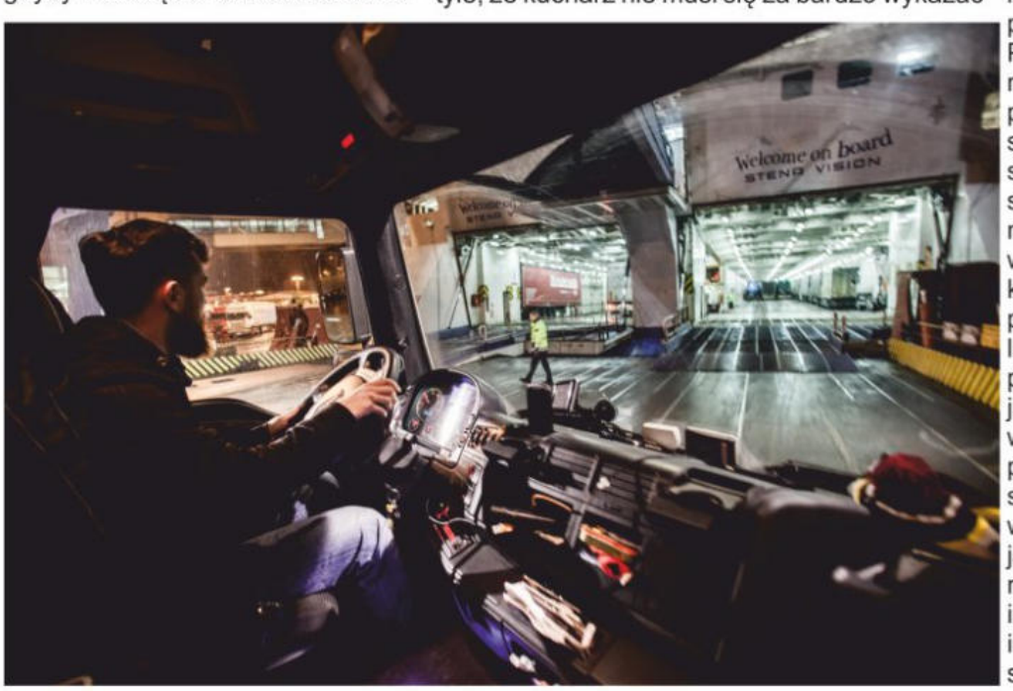
Niektórzy mówią tak nawet o sobie. Zainteresowany powyższą teorią poprosiłem mojego znajomego o możliwość sprawdzenia tego w praktyce. Przejechaliśmy wspólnie kilka tysięcy kilometrów w trudnych zimowych warunkach po górskich drogach Norwegii. Miałem okazje przekonać się na własnej skórze jak to jest mieszkać w owej "budzie". Po pierwsze muszę przyznać, że jest zaskakująco wygodnie. Piętrowe łóżko, które znajduje się za fotelami jest wbrew pozorom bardzo przestronne. Można to porównać do kuszetki w pociągu. Wgramolenie się na górę wymaga umiejętności Spider-Mana, ale jak już tam wejdziesz, na brak miejsca nie można narzekać.Ilość miejsca w kabinie jest ograniczona przepisami, które deklarują jaką całkowitą długość może mieć ciężarówka lub ciężarówka z naczepą/przyczepą. Producenci pod presją przewoźników projektują ciężarówki z jak najkrótszą kabiną, a jak najdłuższą "paką". Stąd też bierze się różnica w wyglądzie ciężarówek amerykańskich i europejskich. Amerykańskie, mogące być dużo dłuższe, mają potężne "nosy" i przestronną kabinę ze stolikiem, lodówką i kuchenką. Europejskie są spłaszczonym klockiem z kabiną posadzoną na silniku, ograniczoną do minimum po to, aby mieć jak największą przestrzeń ładunkową za plecami. Z reguły pomiędzy fotelami jest wybrzuszenie, pod którym kryje się spory silnik mogący uciągnąć do 42 ton ładunku. Z tego co dowiedziałem się podczas trasy, jedyną przestronną europejską ciężarówką jest Renault Magnum, w którym podłoga jest płaska, ponieważ silnik jest zupełnie pod kabiną a fotele są obracane po to, aby na środku można było rozłożyć stolik i w cywilizowanych warunkach zjeść posiłek. Niestety w większości ciężarówek nie zostało to przewidziane. Stąd konieczność tworzenia zaimprowizowanej kuchni polowej za każdym razem, kiedy chcemy coś zjeść.

Odpoczynek na zawołanie

Ciekawym tematem dla osób nie będących zawodowymi kierowcami jest limitowany czas pracy kierowcy. Ustawa regulująca prawnie ilość godzin, które kierowca może spędzić prowadząc ciężarówkę jest tak skomplikowana, że większość kierowców nie jest pewna co do tego jak długie przerwy trzeba robić i co ile godzin. Generalnie, można jechać nie dłużej niż 4,5 godziny na raz. Następnie trzeba zrobić 45 minut przerwy. Można ją też podzielić na dwie przerwy 15 minut i 30 minut, ale tylko w tej kolejności. Nie można po dwóch godzinach zrobić przerwy 30 minutowej, a potem po kolejnych 2,5 godzinach przerwę 15 minutową. Do tego dochodzą przerwy dobowe, tygodniowe i inne.

Wszystko się zmienia, kiedy jedzie dwóch kierowców i zmieniają się za kierownicą.

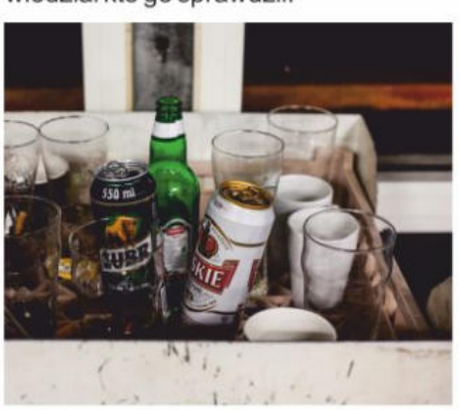
Sposób w jaki należy liczyć wjazd i zjazd z promu to zmora dla kierowców nawet bardzo biegłych w kwestii rozumienia i przestrzegania ustawy. Jedni twierdzą, że można na kilka minut uruchomić ciężarówkę, żeby wjechać na prom i odpoczynek dobowy po zgaszeniu silnika będzie kontynuowany, inni twierdzą, że absolutnie nie, ponieważ jest to przerywanie snu i trzeba od nowa się położyć i się wyspać. Kilkunastogodzinna przeprawa promowa tworzy specyficzny mikroklimat. Alkohol leje się w ilościach pozwalających rano wyjechać z promu "na trzeźwo", ale gdyby nie częste kontrole alkomatem przy wyjeździe z promu to pokuszę się o teorie, że wielu kierowców miałoby problem z trafieniem do swojego samochodu, w celu zjechania z promu. Obsługa statku nie nazywa kierowców pasażerami. Między sobą przekazują informację, że będzie dzisiaj tylko 8 pasażerów. To, że będzie jeszcze 100 kierowców jest kwestią drugorzędną. Oznacza to tyle, że kucharz nie musi się za bardzo wykazać ponieważ kierowcy i tak zjedzą wszystko. Ich narzekania nie grają, żadnej roli, ponieważ i tak będą korzystać z usług właściciela promu. Często dla kierowcy obiad serwowany na promie to jedyny ciepły posiłek w ciągu dnia. Widziałem tam naprawdę gigantyczne ilości jedzenia wchłaniane przez pojedynczych osobników.

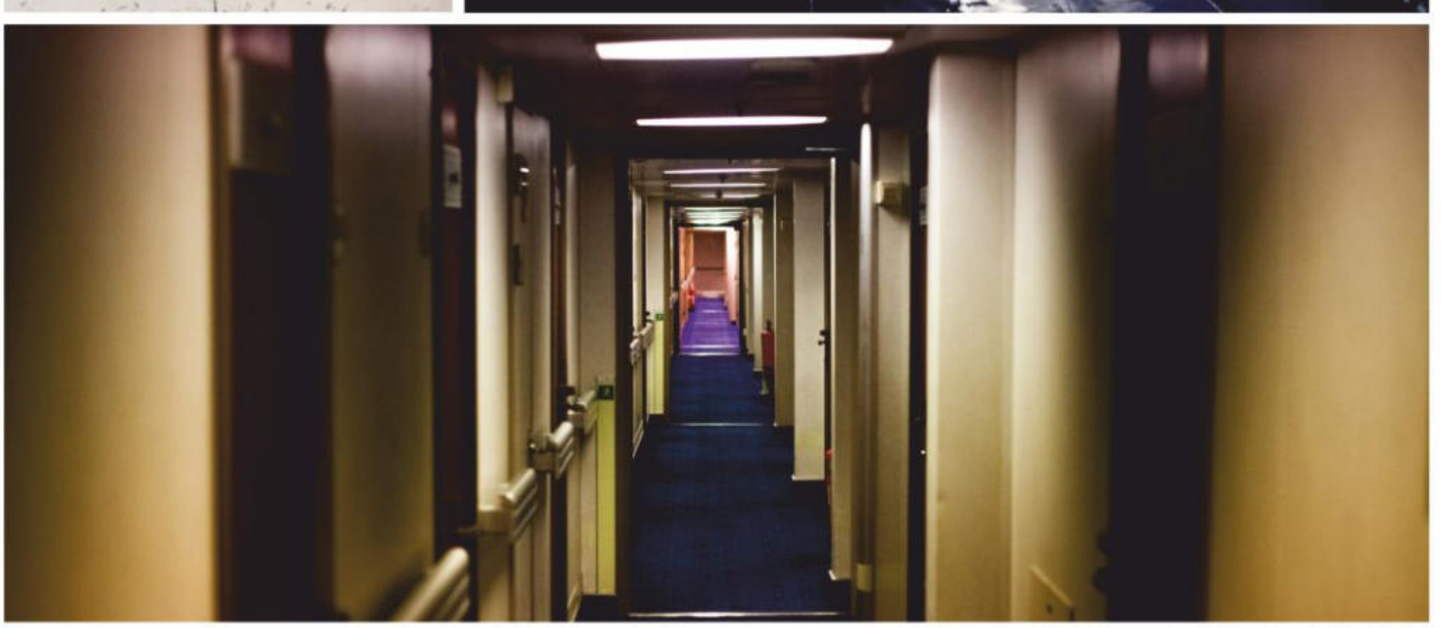


Przy obsłudze kierowców pracują w miarę możliwości tylko mężczyźni, ponieważ damskiemu personelowi składane były różne (i w różny sposób) propozycje przez wyposzczonych panów, którzy od tygodni nie widzieli swoich kobiet. Rozmowy w stołówce to nie lada gratka dla kulturoznawców. Tematy poruszane pomiędzy świeżo poznanymi ludźmi lub starymi znajomymi, którzy pływają co kilka dni tą samą trasą jadąc do klienta, są odwzorowaniem tego o czym rozmawia cały przekrój społeczeństwa. Przy stoliku obok siedziało towarzystwo wspominające służbę wojskową i jakie to było extra i jak bardzo nauczyło prawdziwego życia. Kto inny się żalił, że go kiedyś kocono w internacie. Standardowym tematem są zarobki. Klasycznie po polsku nie

c.d.

padają żadne kwoty, tylko jest to raczej rozmowa o tym, że "za mało" albo, że "podnieśli nieco podstawę wypłaty, ale opuścili na dodatkach". Odpowiedź na pytanie "ile zarabiasz?" jest zawsze wymijająca i kończy się odbiciem piłeczki lub zmianą tematu. To chyba jakiś nasz problem, bo albo się wstydzimy, że zarabiamy za dużo, albo jest nam głupio, że zgadzamy się na tak niskie zarobki i w ten sposób niszczymy rynek. Myślę, że często można by zestawić ze sobą dwie osoby, które zarabiają tyle samo a reprezentują te dwie skrajne postawy. W Norwegii jeszcze parę lat temu była pełna jawność płac. Urząd podatkowy po prostu publikował w internecie listę kto ile zarobił. Dzisiaj jest nieco trudniej anonimowo sprawdzić ile zarabia sąsiad spod trójki. Należy w tym celu wysłać SMS do firmy Adam i zapłacić około 20zł za sms'a zwrotnego z kwotą dochodu za zeszły rok. Można to również zrobić bezpłatnie na stronie urzędu podatkowego, ale wtedy sąsiad będzie wiedział kto go sprawdził.





Radiowe zwyczaje

Po zjeździe z promu cała wataha polskich kierowców jedzie jeden za drugim ze względu na tzw. "kaganiec" czyli elektroniczne ograniczenie prędkości ciężarówki do 90 km/h oraz surowe przestrzeganie skandynawskich przepisów drogowych. Rozmowy ze stołówki przenoszą się na kanał 28 CB radia. Można tam usłyszeć kolejne śmiałe teorie o czasie pracy kierowców oraz na temat lokalnych przepisów. Częste są też dyskusje o przygodach w danym kraju. Taka drogowa wersja Morskich Opowieści.

CB radio: "Jak nazywa się Kinga Rusin pod prysznicem?... Rusinowa Polana".

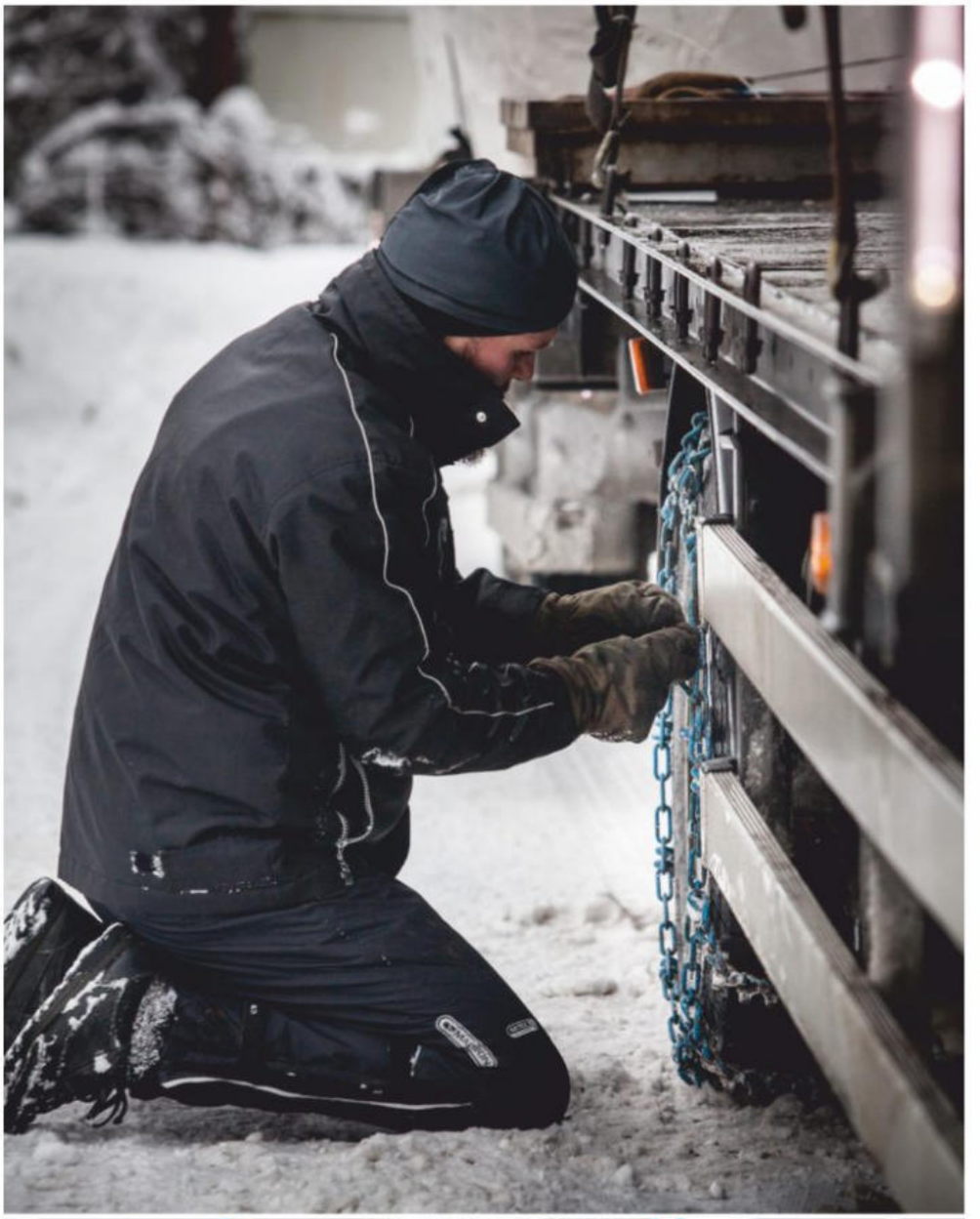
W CB radiu można usłyszeć o tym jak oszukać tachograf, żeby jechać szybciej albo dłużej niż jest to przewidziane w ustawie. Od kiedy tachografy są cyfrowe i naszpikowane czujnikami nie jest to łatwe zadanie. Dawniej tachograf był urządzeniem czysto mechanicznym. Wkładało się do niego podpisaną papierową tarczkę i urządzenie rejestrowało czas i prędkość jazdy trochę na zasadzie płyty winylowej robiąc otworki dookoła okrągłego kartonika. Po przekroczeniu czasu jazdy wyrzucało się za okno taką tarczkę i wsadzało nową rozmyślając nad wytłumaczeniem w razie kontroli jak to się stało, że zacząłem jazdę przed chwilą, a ostatni zarejestrowany postój był 500 kilometrów stąd. Dodatkowym sposobem był tajny magnesik zamontowany gdzieś przy czujniku prędkości (działał tak jak licznik rowerowy, a magnes zakłócał jego pracę). Teraz podobno jest trudniej, bo elementy są plastikowe i tachograf inteligentniejszy, nie daje się oszukiwać. Mój kolega miał raz problem z wytłumaczeniem się przed Inspekcją Transportu Drogowego, ponieważ w czasie sztormu na promie tachograf myślał, że mimo braku odczytanej prędkości, ciężarówka jest w ruchu, a buja nią na zakrętach i dziurach. Urządzenie zarejestrowało błąd i próbę oszustwa. Dawniej pamięcią tachografu były wspomniane tarczki papierowe. Teraz każdy kierowca ma elektroniczną kartę, która ma swoją pamięć, oraz tachograf, który również zapamiętuje na swoim dysku twardym wszystkie dane z kart kierowców. Wszystko musi się zgadzać - ordnung must sein. Mandat dostaje się w kraju przeprowadzonej kontroli bez względu na to gdzie zostało popełnione wykroczenie. Jest to możliwe dzięki temu, że w całej Europie przepisy są jednolite. Mimo, że czas pracy został przekroczony np. w Bułgarii, to 3 tygodnie później norweski policjant może nam wystawić mandat na równowartość polskiej półrocznej pensji. Poszczególne kraje mają swoje prawne niuanse i np. we Francji nie można odbywać przerwy po tygodniu jazdy (45 godzin) w kabinie ciężarówki. Ma to na celu zmuszenie zagranicznych kierowców do ponoszenia dodatkowych kosztów i wykupienia noclegu w hotelu. Za spanie w kabinie przewidziany jest mandat w wysokości do 30 000 EUR oraz do 1 roku pozbawienia wolności. Jest to taki rodzaj faworyzowania lokalnych pracowników, którzy w założeniu powinni być w trakcie tej przerwy w domu z rodziną.

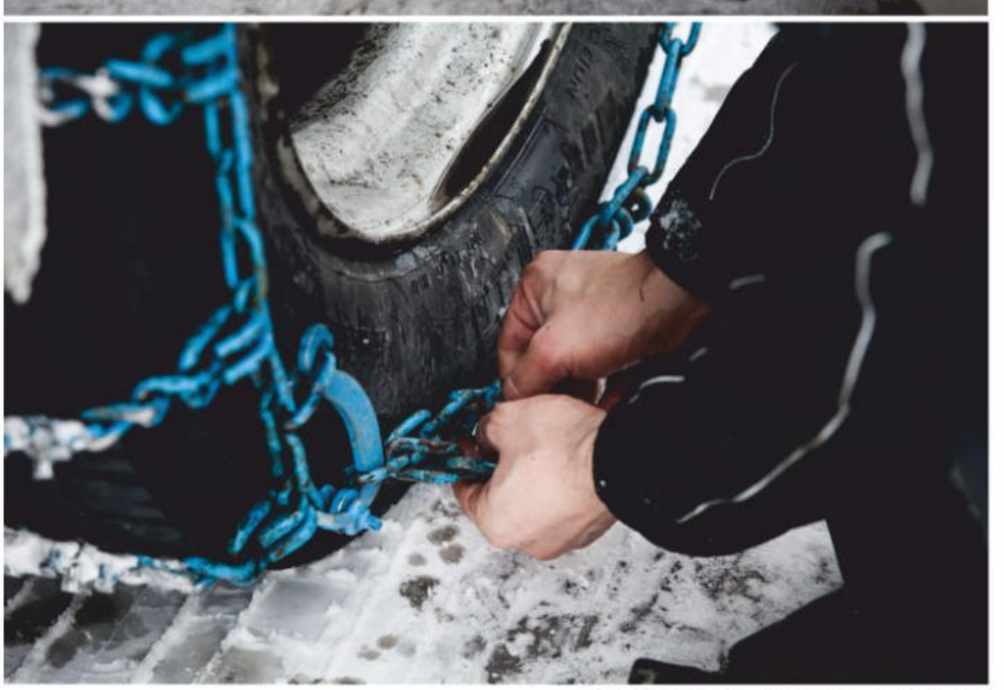
c.d.

Pomocny Viking

Jeżdżenie po norweskich górskich drogach wymaga sporego doświadczenia. Zmiany pogody następują nagle i najczęściej są nieprzewidywalne. Na przestrzeni kilku kilometrów temperatura potrafi spaść lub wzrosnąć o 20 stopni. Przed każdym stromym wjazdem jest miejsce na założenie łańcuchów na koła. Niestety często w takich miejscach asfalt jest odśnieżony i posypany piaskiem. Kilometr dalej na pierwszym zakręcie pod górę zaczyna się lodowisko, które dla ciężarówki i jej kierowcy jest zabójcze. Mówi się, że służby odśnieżające drogi są w zmowie z pomocą drogową czyli tzw. Vikingami. Dla Vikinga źródłem utrzymania są unieruchomione ciężarówki i samochody osobowe. Kasują niemało, bo za holowanie ciężarówki ok. 2000 EUR. Trudno się dziwić, że lokalni mieszkańcy pomagają sobie w ten sposób nawzajem. Pewnie często członkowie jednej rodziny pracują zarówno w firmie odśnieżającej, jak i w pomocy drogowej. Lokalni kierowcy doskonale wiedzą, kiedy należy zostać w domu, bo podróż może się zakończyć w najlepszym wypadku w rowie. Jazdę ułatwiają im opony z "kolcami". U nas takie opony są z różnych przyczyn zabronione.

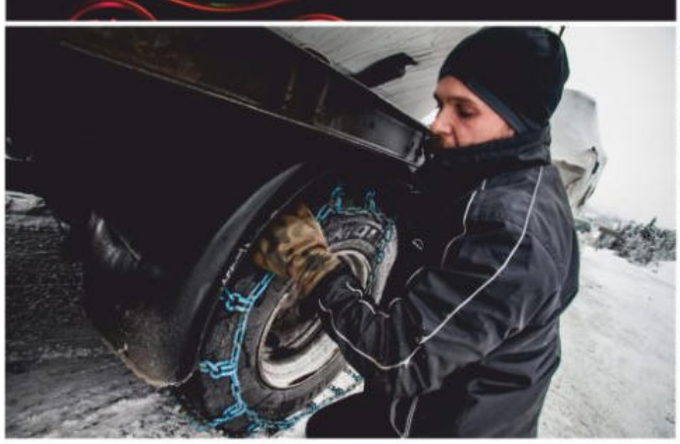
Kolce o których mowa to nie punkowe ćwieki na 15 cm. Są to małe metalowe elementy wystające delikatnie z opon. Jest to taka wersja mini łańcuchów. Z tą różnicą, że nie trzeba ich zakładać i zdejmować. Jadąc po lodzie owe kolce są głównym źródłem przyczepności do podłoża. Jadąc po asfalcie kolce zapadają się w gumę, która je otacza i wtedy właściwości gumowej opony mają pierwszeństwo. Mówi się, że taka technologia niszczy asfalt i powoduje niepotrzebny hałas. Podobno nawet wpływa na bezpieczeństwo, ponieważ kolce mogą ślizgać się na asfalcie. Trochę to naciągana teoria, ale jest jednym z powodów dlaczego w Polsce nie można posiadać opon z kolcami.

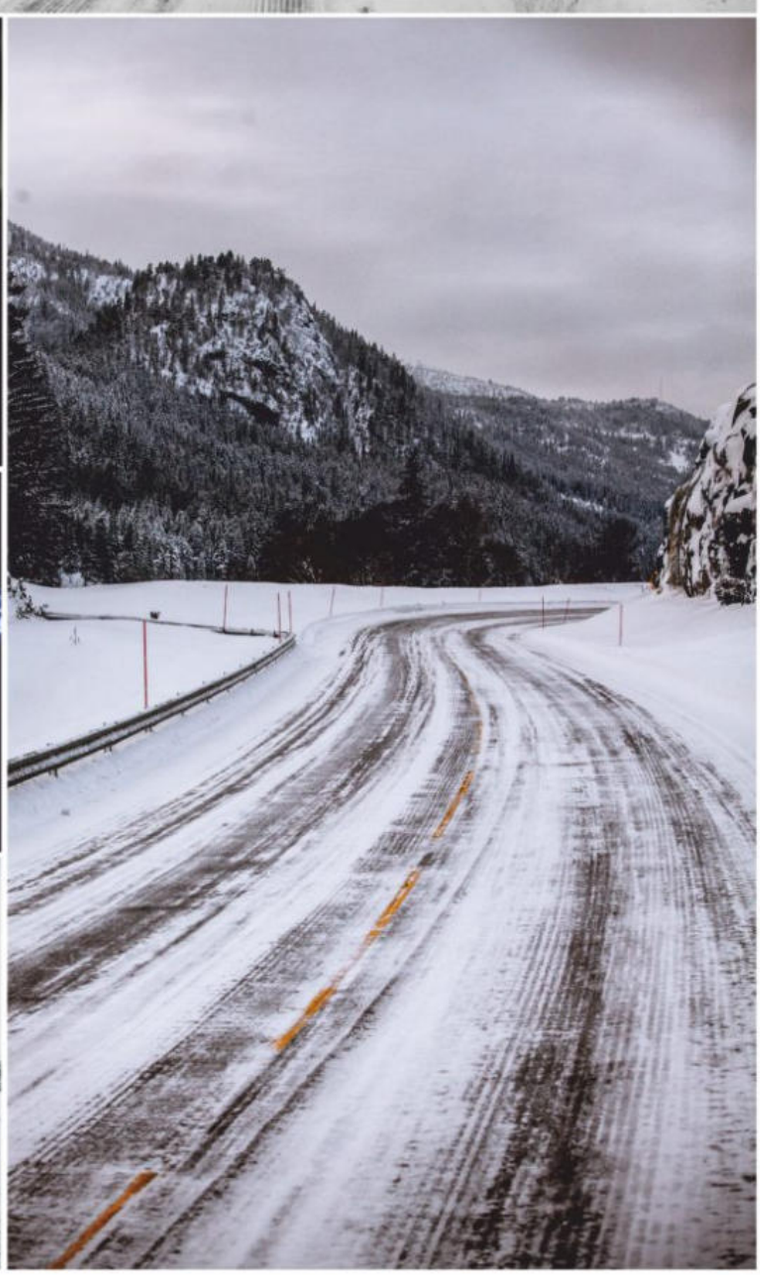




E 134
7 %
0.5 - 5 km
Ved glatt veg
bruk kjetting
CHAIN AREA
KETTEN PLATZ
PRZESTRZEŃ ŁAŃCUCH
МЕСТО ДЛЯ ЦЕПЕЙ

-7
26.3
100km
10
30
50
5
10
15
20
25
30
-23C
2298 182



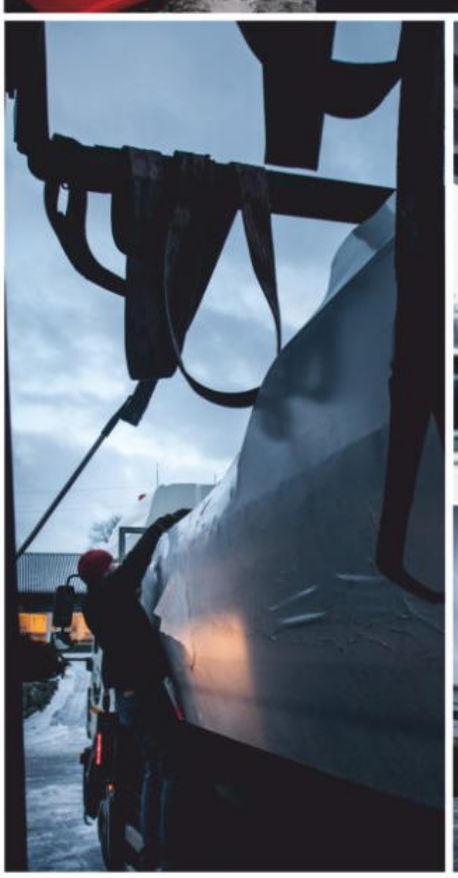


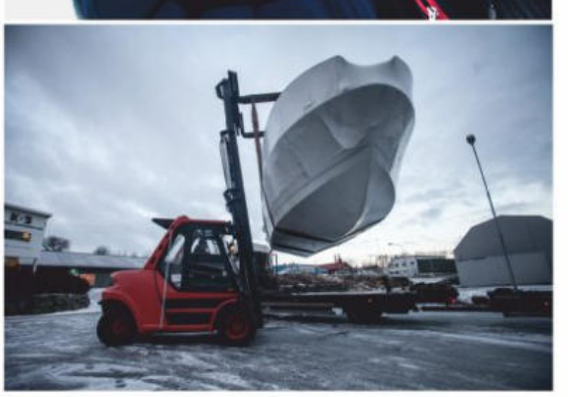
c.d.

Bratnia wymiana handlowa

Kierowca poza tym, że musi znać się na prowadzeniu ciężarówki tak żeby nie zrobić krzywdy sobie, innym, a najbardziej ładunkowi, musi również umieć załadować (albo przynajmniej nadzorować załadunek), tak aby towar nie uległ uszkodzeniu. W Norwegii lub Niemczech jest to zadanie łatwe ponieważ firmy dysponują potrzebnymi do tego celu maszynami, a ludzie przestrzegają zasad BHP. W Europie środkowo-wschodniej często dochodzi do scen mrożących krew w żyłach. Nasz rozładunek u klienta przebiegł bardzo sprawnie. W międzyczasie okazało się, że nie mamy jechać do Szwecji po dostawę łódek co automatycznie skróciło nasz pobyt w Skandynawii o tydzień. W związku z tym zadecydowaliśmy o sprezentowaniu przywiezionego z Polski przepisowego piwa (10 sztuk na osobę) kolegom Norwegom. Cała załoga firmy była z tego powodu niezwykle szczęśliwa. Podobno w Norwegii prezenty w postaci alkoholu potrafią załatwić wiele. Od wielu lat w Norwegii rząd stara się walczyć z pijaństwem wśród swoich obywateli. Z tego powodu powstały specjalne rządowe sklepy z alkoholem o zawartości powyżej 4,75%. Sklepów o znajomo brzmiącej nazwie Vinmonopolet, w których sprzedawane są takie trunki jest w całej Norwegii dokładnie 306 sztuk. Są otwarte w określonych godzinach (z reguły poniedziałek-piątek 10-18, sobota 9-15, niedziela nieczynne). W święta zamknięte całkowicie. W Wigilie Bożego Narodzenia i w Sylwestra otwarte krótko, ale można kupić tylko piwko. Wódki w tak ważne dni nie sprzedają. Piwo można kupić w supermarkecie, ale ma maksymalnie 4,75 procent i jest dosyć drogie. A jak człowiek kupi za dużo butelek, to może się spodziewać wizyty opieki społecznej lub innej instytucji pilnującej, aby w społeczeństwie nie działo się źle. Wódka jest ekstremalnie droga. W związku z tym, sportem narodowym stało się pędzenie własnego bimbru. Na weekend Norwedzy jeżdżą tłumnie na działki i popijają (na umór) własnoręcznie upędzony alkohol. W Europie najlepszy sprzęt do produkcji bimbru można kupić właśnie w Norwegii. Co ciekawe, sąsiedzi nie kablują na siebie w tej kwestii.

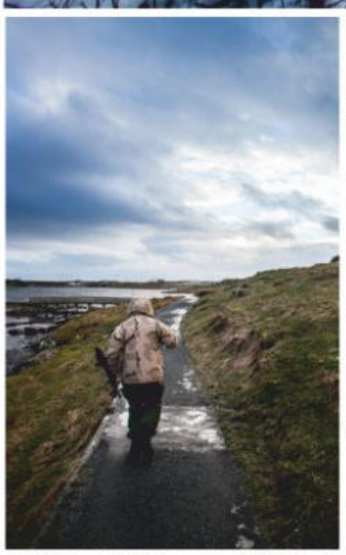
Pełna solidarność całego społeczeństwa. Z drugiej strony za przekroczenie prędkości albo inne niebezpieczne zachowania na drodze bez wahania dzwonią na policję i donoszą o szarżującym wariacie drogowym. Tradycja donoszenia lub trzymania w tajemnicy pewnych kwestii jest bardzo skomplikowana i właściwie nigdy nie wiadomo co można robić oficjalnie a co po kryjomu.

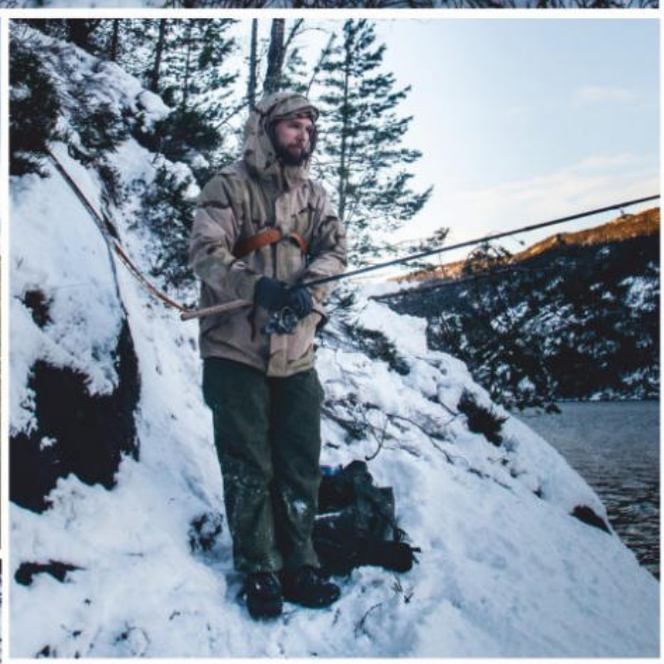


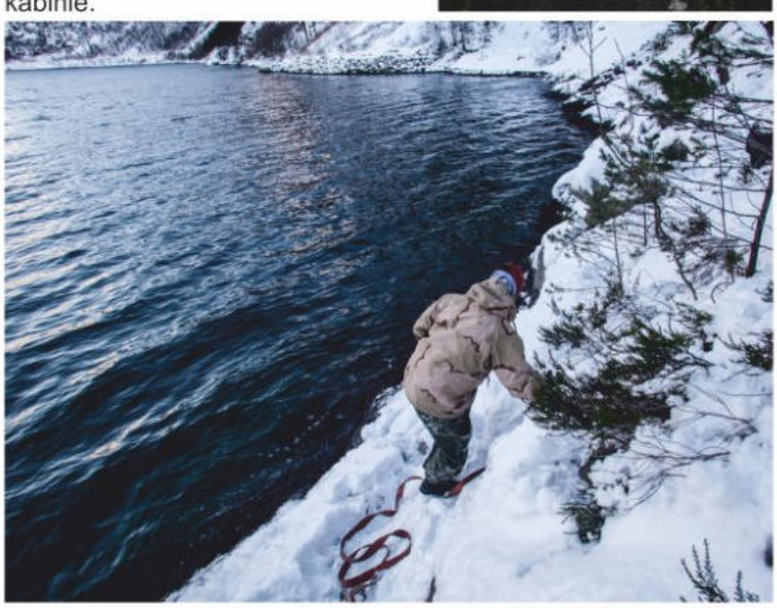


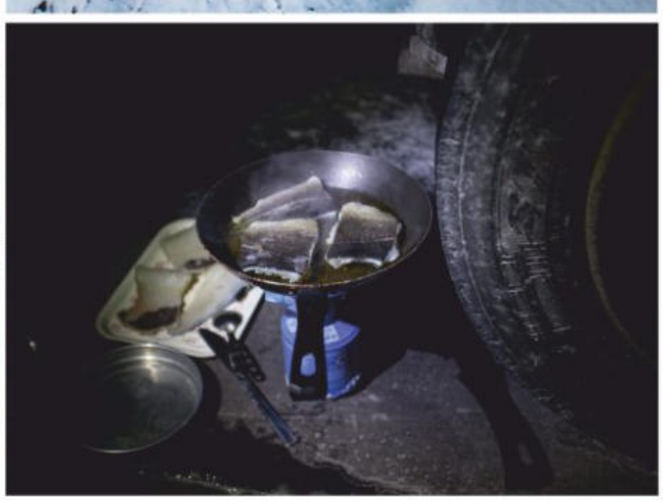
Norweskie zasoby naturalne

Najciekawszym elementem naszej podróży była przerwa dobowa, którą poświęciliśmy na łowienie ryb. Najpierw próbowaliśmy swoich sił na wyspie Bukkoya w miejscowości Avaldsnes. Jednak skończyło się to niepowodzeniem i podjęta została decyzja, że jedziemy na noc i na cały następny dzień do fiordu pod wodospadem Langfoss. W warunkach zimowych łowienie ryb to sport wybitnie ekstremalny ponieważ stok fiordu jest nachylony pod bardzo dużym kątem, skały są oblodzone, a woda metr od brzegu ma już kilka metrów głębokości. W związku z tym wykorzystaliśmy pasy transportowe, których w ciężarówce zawsze jest spory zapas. Zrobiliśmy z nich asekuracje do schodzenia i wchodzenia po zboczu. Dodatkowo nad samym brzegiem wiązaliśmy się pasami do drzewa, po to, aby w razie poślizgnięcia się, nie wpaść do wody. Mi przydało się to dwa razy i przyznam, że za każdym razem najadłem się dużo strachu. Niestety udało się złowić tylko jednego dużego dorsza, z którego zrobiliśmy później obiad dla dwóch osób. Podczas filetowania ryba zamarzła całkowicie. Smażenie ryby na zewnątrz nie sprawdziło się, ponieważ kuchenka nie była w stanie rozgrzać oleju na tyle, żeby odpowiednio wysmażyć mięso. Mój kompan Sylwek wpadł na pomysł, aby olej rozgrzewać w środku w kabinie, smażyć chwilę rybę, żeby się trochę rozmroziła i wtedy brać kuchenkę na zewnątrz, żeby jak najmniej nasmrodzić rybą i olejem w kabinie.







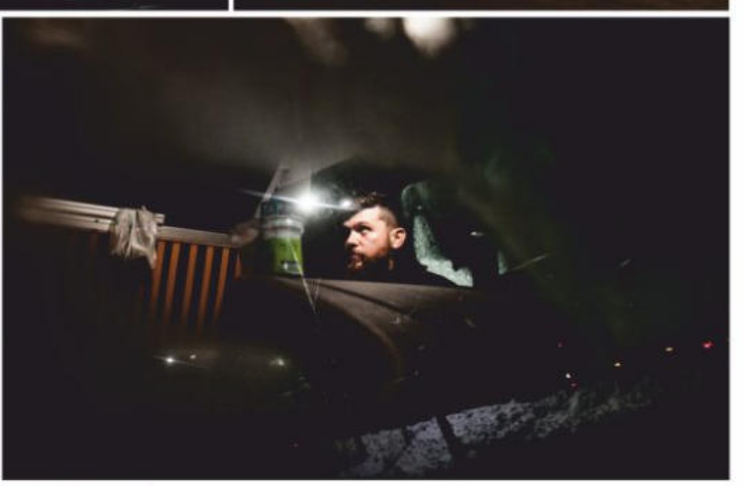


c.d.

Niemiecki wynalazek

Podczas noclegu szyby zamarzają od środka i ciężarówkę trzeba uruchomić na długo przed rozpoczęciem jazdy w celu rozmrożenia szyb. Warto przy okazji wspomnieć, że ciężarówki zwykle są wyposażone w tzw. Webasto czyli ogrzewanie postojowe, które pozwala na wyłączonym silniku wdmuchiwać ciepłe powietrze do środka przez kratki wentylacyjne. Urządzenie to korzysta z oleju napędowego zasysanego ze zbiorników i tworzy z niego płomień, który ogrzewa wdmuchiwane powietrze. Dzięki temu genialnemu wynalazkowi amplituda temperatur wewnątrz i na zewnątrz może sięgać nawet 40 stopni. Podczas największych mrozów kierowca jest w stanie w kabinie mieć co najmniej 10 stopni na plusie.

Każdy kierowca spędza wolny czas na swój sposób. Jedni czytają książki, oglądają filmy na laptopie inni zwiedzają okolice, jeszcze inni mają dokładnie wyliczone ile alkoholu można wypić przez 9 godzin przerwy tak żeby rano wyruszyć na trzeźwo. Wszystkich jednak łączy jedno, żeby bezpiecznie dojechać na czas i bezpiecznie wrócić do domu.



Autor zdjęć i artykułu:
Rafał Wojczal - www.wojczal.com,
www.rafalwojczal.blogspot.com
Zdjęcia i tekst powstały dzięki uprzejmości Sylwestra Mroza z firmy Trans-Fair (www.transfair.pl)

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

Pakiet korzyści

Korzystne warunki handlowe

a. Odwleczone terminy płatności dla stałych klientów
b. Limity kredytowe dopasowane do potrzeb i możliwości
c. Brak ograniczeń w kwotach limitów kredytowych
d. Minimum formalności w uzyskiwaniu przelewów
e. Wydłużone terminy płatności na większe zamówienia i promocje

Szeroka oferta towarów i usług

a. Zapewnia dostępność towarów w 90% od ręki w każdym oddziale w Polsce
b. Szeroki zakres towarów dla wygody Klienta
c. Załatwienie wszystkich niezbędnych potrzeb w jednym miejscu w OPOLTRANS.
d. Opony do ciężarówek z montażem gratis
e. Serwis mobilny z dowozem opon

Sieć sprzedaży i usług w całej Polsce

a. Ułatwiony dostęp każdego Klienta do towarów we wszystkich oddziałach OPOLTRANS w całej Polsce
b. Pomoc w przypadku awarii i potrzeby naprawy, oraz wymiany części
c. Te same warunki handlowe i terminy płatności w całej sieci handlowej
d. Możliwości rozliczenia i zapłaty we wszystkich oddziałach w całej Polsce

Wygoda zakupów

a. Web Catalog i samodzielny dobór części wraz z cenami klienta
b. Sprzedaż on-line, zamówienia przez pocztę elektroniczną z dostawą do Klienta
c. Przestronne Działy Handlowe z dużą ekspozycją, z miejscem na odpoczynek i kawą gratis
d. Stały opiekun Klienta
e. pomoc i doradztwo, dobór części po nr VIN

Serwisy mobilne opon

a. Dostawa, montaż i serwis opon u Klienta
b. Sprzedaż mobilna części i usług
c. Sprzedaż i montaż monitoringu ciśnienia w oponach typu Tele TPMS

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 2-3 razy dziennie

Darmowa diagnostyka komputerowa

a. Kasowanie inspekcji po zakupie filtrów i oleju w OPOLTRANS
b. Komputerowa kalibracja sprzęgła zakupionego w OPOLTRANS
c. Dla stałych Klientów diagnostyka komputerowa ze wskazaniem błędów

Stacja tankowania AdBlue u Klienta - dla stałych Klientów najtańsze rozwiązanie

a. Zbiornik z pompą Ad Blue z którego na miejscu tankujesz swoją flotę bez dodatkowych kosztów, nie tracąc czasu, ani paliwa na dojazdy
b. Stałe uzupełnianie AdBlue
c. Tankowanie w oddziałach OPOLTRANS
d. Dowóz w pojemnikach do 1000 litrów

Nagrody dla stałych Klientów

a. Punktomania, czyli nagrody za punkty z zakupów
b. Atrakcyjne programy lojalnościowe
c. Darmowe magazyny lojalnościowe z towarami eksploatacyjnymi u klientów
d. Wyposażenie serwisów w urządzenia warsztatowe
e. Zwrot pieniędzy za zakupy w ramach Punktomanii przy zakupach standardowych produktów

Oszczędność czasu i pieniędzy

a. Wymiana ogumienia gratis przy zakupie ogumienia do samochodów ciężarowych i samochodów specjalnych
b. Najniższe ceny w Polsce
c. Najkrótszy czas oczekiwania na części w Polsce
d. Najszybsza obsługa klientów

Serwis ogumienia w oddziałach

a. Wymiana ogumienia gratis przy zakupie ogumienia do samochodów ciężarowych i samochodów specjalnych
b. Kontrola stanu ciśnienia
c. Doradztwo
d. Przy wymianie odbiór zużytych opon

Partnerstwo dla biznesu

a. Wyposażenie warsztatów
b. Szkolenia dla mechaników
c. E-informacje techniczne
d. Wydawnictwa, kwartalniki
e. Doradztwo w biznesie

Oferta na długie trasy

Indeks: 22-99-00-0276

Nakładka grillowa
do kuchenki gazowej
Indeks: 22-99-00-0397

Jednopalnikowa kuchenka turystyczna
na kartusze gazowe. Wygodny zintegrowany piezoelektryczny zapalnik ułatwia włączenie kuchenki, a płynna regulacja płomienia pozwala go precyzyjnie regulować. Kuchenka zasilana jest poprzez bezpieczne i łatwe w podłączeniu naboje. Kartusze gazowe z systemem mocowania naboju gazowego zapewnia bezpieczne użytkowanie i odpięcie go przed opróżnieniem.

Dane techniczne:
- Zasilana na kartusze gazowe typu MSF-1a - standardowe ogólnodostępne na rynku
- Palnik o mocy równoważnej 2.2kW
- Waga kuchenki 2 kg
- Ruszt kuchenki o średnicy 31 cm
- W komplecie WALIZKA
- Wymiary kuchenki : 33 x 28,5 x 8,8 cm

Kartusz gazowy
do kuchenki
Indeks: 22-99-00-0322

Indeks: 22-07-00-0015

Lodówka sam. XG-230-30L

Zakres temperatury chłodzenia: od 13 °C do 15 °C
Funkcja ogrzewania - maksymalnie do 65 °C
Pojemność: 30 l
Pobór prądu: ok. 45 - 65 W
Napięcie: 12 V
Wymiary: dł: 730 x szer: 440 x wys: 250 mm
Masa: 23 kg

Oferta na długie trasy

Czajnik elektryczny 24V na zapalniczkę Dometic
Pojemność: 0,75L
Zasilanie:12V
Sprawdza się szczególnie w trakcie podróży.
Przekaźnik o wytrzymałej konstrukcji.
Automatyczne wyłączanie po zagotowaniu się wody.
Zabezpieczenie przed włączeniem suchego urządzenia.
Indeks: 22-99-00-0060

Czajnik elektryczny 12/24V na zapalniczkę
z krytą grzałką ze stali nierdzewnej.
Filtr osadów wapiennych.
Zasilania: 12 V
Pojemność: 1 L
Rodzaj obudowy: plastik
Indeks: 22-99-00-0358

Rejestrator jazdy 12/24 V
Specyfikacja:
- Rozmiar wyświetlacza: 2.4 cala, jakość obrazu HD 1080P
- Czujnik obrazu: 5.0 Mpix CMOS
- Nagrywanie dźwięku: tak
- Szeroki kąt: 170 stopni
- Prąd wejściowy: 500mA
- Pojemność pamięci: karta micro SD, Max. 32GB (brak w zestawie)
- Wbudowany mikrofon/głośnik: tak
- Bateria: wbudowana litowo-polimerowy
- Interfejs: Mini USB
- Obsługiwane języki: polski, angielski, niemiecki itd

Indeks: 22-99-00-0368

Ekspres do kawy Dometic PerfectCoffee MC 01
To idealne rozwiązanie dla osób podróżujących samotnie lub mających mało miejsca. Zmieloną kawę należy po prostu umieścić w stałym filtrze, wlać wodę, a następnie podłączyć urządzenie do gniazda zapalniczki. 10 minut później można się cieszyć filiżanką doskonałej kawy. Dzięki zestawowi mocującemu do montażu na blatach ekspres do kawy jest specjalnie zaprojektowany do samochodów, ciężarówek, samochodów kempingowych lub łodzi.
Indeks: 22-99-00-0331

Latarka diodowa 1 W z uchwytem
Indeks: 27-04-00-0020

Latarka diodowa 17 LED
Latarka L8010, obudowa aluminiowa z uchwytem, zasilanie na 3 baterie AAA.
Indeks: 27-04-00-0001

Indeks: 27-04-00-0006

Latarka diodowa 36 LED wysuwana.
Latarka L8061, 6 LED oraz wysuwanych 30 LED. Możliwość ładowania sieciowego i samchodowego. W zestawie: latarka, akumulator, ładowarka sieciowa, ładowarka samochodowa.

Serwisy mobilne w OPOLTRANS, oraz diagnostyka komputerem Jaltest - gratis !

Przy zakupie opon
przemysłowych i ciężarowych
MONTAŻ GRATIS !

Serwisy mobilne dostępne już w Oddziałach:

- **Bydgoszcz** (tel. 52 370 78 35)
- **Gorzów Wielkopolski** (tel. 95 720 84 45)
- **Kąty Wrocławskie** (tel. 71 316 65 09)
- **Kielce** (tel. 41 347 42 00)
- **Lublin** (tel. 81 744 87 88)
- **Poznań** (tel. 61 839 10 32)
- **Radom** (tel. 48 333 05 15)
- **Rusocin (k.Gdańska)** (tel. 58 320 14 39)
- **Siedlce** (tel. 25 631 05 10)
- **Zielona Góra** (tel. 68 451 96 67)

- oddziały z diagnostyką komputerem Jaltest

Aktualne informacje dot. serwisów mobilnych i darmowej diagnostyki komputerowej na stronie www.opoltrans.com

Na OPOLTRANS możesz liczyć w każdej sytuacji.

OPOLTRANS dysponuje najszerszym na rynku asortymentem opon do wszelkich pojazdów. Dzięki temu z roku na rok rośnie zainteresowanie ofertą ogumienia ze strony firm wykorzystujących specjalistyczne pojazdy użytkowe np. w budownictwie i przemyśle.

Klienci **OPOLTRANS** niezależnie od wielkości czy ilości kupowanych opon, zawsze mogą liczyć na profesjonalną i darmową wymianę zgodną z zaleceniami producenta opon.

Wiele z oddziałów firmy, dysponuje już specjalnymi **Serwisami Mobilnymi**, które dostarczą nowe opony i wymienią je w uzgodnionym z Klientem miejscu.

ORIUM MICHELIN LINGLONG TIRE MARCHER®

KELLY TIRES kormoran Sava FULLRUN MARKOWE OPONY TRIANGLE®

Oferta na długie trasy - lodówki

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. BS-1025-25L

Zakres temperatury chłodzenia: od 13 °C do 15 °C
Funkcja ogrzewania - maksymalnie do 65 °C
Pojemność: 25 l
Pobór prądu: ok. 45 - 65 W
Napięcie: 12 V
Wymiary: dł: 730 x szer: 440 x wys: 250 mm
Masa: 23 kg

Indeks 22-07-00-0016

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

Chłodzenie do -18 °C poniżej temperatury otoczenia

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
Masa: 4 kg

Indeks 22-07-00-0005

Lodówka samochodowa CXT 26 (12/24V) Waeco

Indeks 22-07-00-0006

Lodówka samochodowa 45 l, 12/230 V

Chłodzenie do -22 °C poniżej temperatury otoczenia

Funkcja ogrzewania - maksymalnie do 60 °C
Pojemność: 45 l
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

Daylight+: oddziałujące biologicznie światło polepsza koncentrację kierowców samochodów ciężarowych oraz zwiększa bezpieczeństwo

Zespół badawczy Daimler AG zbadał oddziaływanie dodatkowego światła na mentalną percepcję i sprawność kierowców samochodów ciężarowych.

Spędzają w swoich ciężarówkach całe dnie, a nawet tygodnie. Kierowcy pracujący w transporcie dalekobieżnym zazwyczaj są narażeni w swoich kabinach na złe warunki oświetleniowe.
Szczególnie w sezonie zimowym ciemność zaburza koncentrację i dobre samopoczucie kierowców ciężarówek. Pojawia się więc pytanie czy za pomocą specjalnego oświetlenia wnętrza kabiny można zapewnić kierowcy utrzymanie dobrej kondycji i koncentracji.

Więcej światła w kabinie kierowcy

Na początku bieżącego roku w zimowych ciemnościach Finlandii zespół badawczy Daimler AG zbadał oddziaływanie dodatkowego światła w kabinie kierowcy. Ośmiu kierowców testowych przez dwa tygodnie symulowało codzienną pracę truckera. Przez tydzień jeździli Mercedes-Benz Actrosem w wersji "TopFit-Truck" bez dodatkowego oświetlenia (ciężarówką referencyjną), natomiast w kolejnym tygodniu takim samym modelem z oświetleniem Daylight+. Zamontowano w nim trzy rodzaje oświetlenia kabiny przypominającego światło dzienne: pierwszym był budzik świetlny, symulujący wschód słońca, drugim prysznic świetlny, który przed jazdą i po niej umożliwia kierowcy zażywanie przez 30 minut dawki sztucznego światła dziennego, trzecim Daylight+ – uzupełnienie światła dziennego podczas jazdy. W badaniu skupiono się przede wszystkim na tolerancji oświetlenia, jakości snu oraz wydajności kierowców.
Wyniki oceniono następująco: adaptacyjne oświetlenie Daylight+ potroiło podczas jazdy dzienną dawkę światła. Wraz z prysznicami świetlnymi przed i po jeździe możliwe było ponad pięciokrotne zwiększenie dawki światła w kabinie w porównaniu ze zwykłą dawką dzienną.
W ramach Daylight+ czujnik stale dostosowuje jasność oświetlenia w kabinie do warunków zewnętrznych. W ten sposób można czterokrotnie zwiększyć dzienną dawkę światła, nie oślepiając kierowcy.

Zwiększenie koncentracji z Daylight+

Dr Michael Schrauf, uznany na świecie ekspert w dziedzinie pomiaru fal mózgowych, zapisywał aktywność mózgu w postaci elektroencefalogramu (EEG), w celu identyfikacji nieuwagi podczas jazdy. Oczywiście, generalnie rzecz biorąc, kierowcy wykazywali zróżnicowany poziom koncentracji. Jednakże wszystkie osoby poddane testowi były bardziej skoncentrowane przy oświetleniu Daylight+ niż w ciężarówce referencyjnej, pozbawionej takiego oświetlenia. Określając w minutach, dzięki Daylight+ udało się zredukować okres nieuwagi podczas jazdy średnio z 44 do 18 min. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż obniżenie koncentracji kierowcy nie pogłębiało się po południu, gdy w kabinie włączone było oświetlenie Daylight+. W ten sposób można było uniknąć typowego "popołudniowego kryzysu".
Kierowców poddano również testom psychologicznym w celu określenia szybkości ich reakcji. Jak wykazały testy, z Daylight+ zdolność reakcji była bardziej stała i mniej było nieprawidłowych reakcji podczas wykonywania monotonnych czynności.

Relaksujący sen w kabinie kierowcy

Dane rejestrowano nie tylko podczas jazdy, lecz także nocą, aby zbadać jakość snu. Wyniki pokazały, że w tygodniu, w którym kierowcy prowadzili ciężarówkę z oświetleniem Daylight+, udział głębokiego snu był wyższy, a głęboki sen oznacza bardziej relaksujący sen, co z kolei prowadzi do zwiększenia wydajności.

Bardzo dobre oceny Daylight+

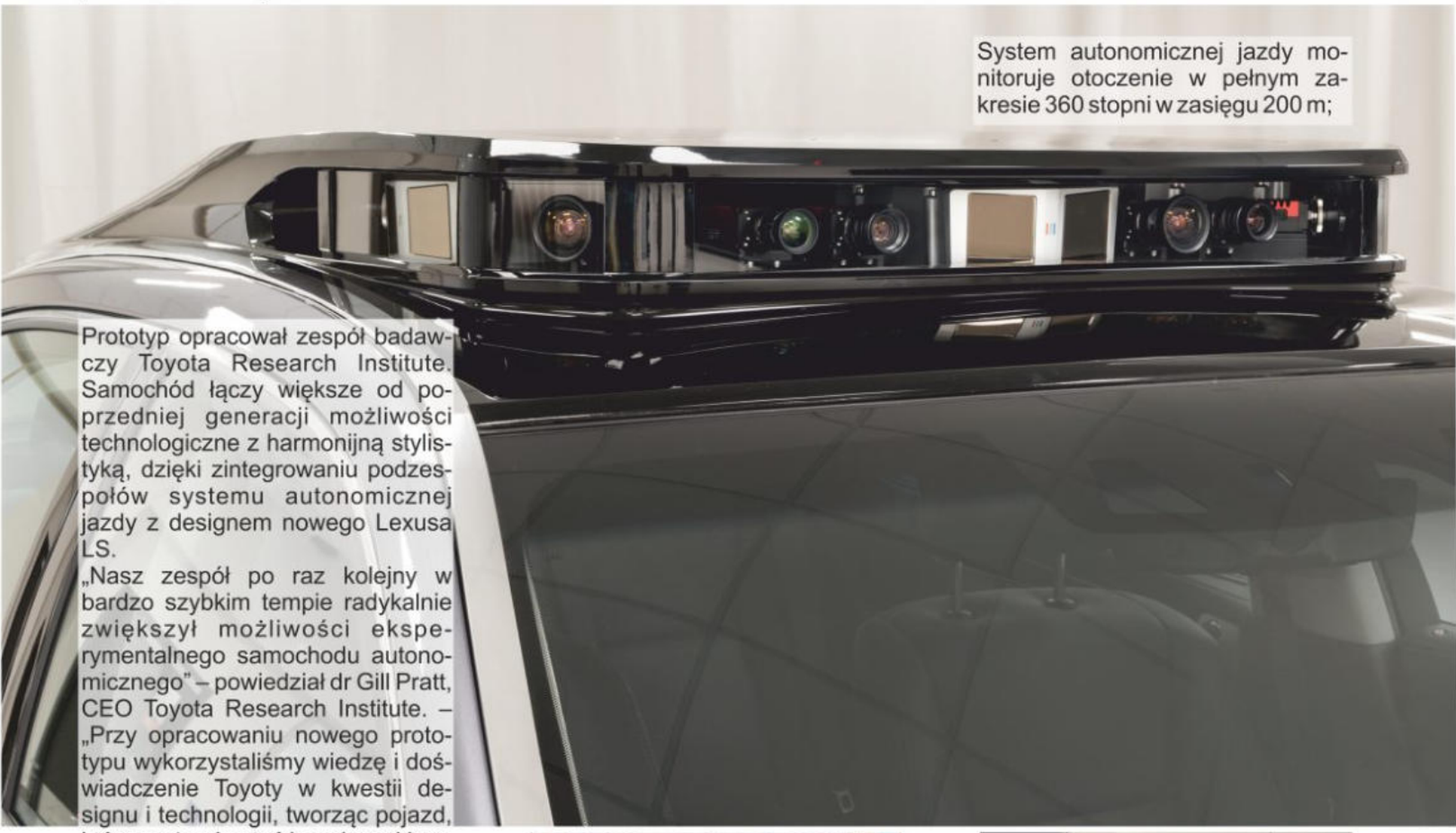
Jednak nie tylko obiektywne dane przyniosły pozytywne rezultaty. Także w ankietach, subiektywnie kierowcy bardzo pozytywnie oceniali oświetlenie kabiny pod względem utrzymania dobrej kondycji, dobrego samopoczucia i koncentracji. Testerzy zgłaszali poprawę nastroju, czuli się mniej zmęczeni oraz postrzegali kabinę kierowcy jako bardziej przestronną.

Wniosek: Daylight+ może zwiększać bezpieczeństwo i komfort

Powracając do początkowego zagadnienia, należy stwierdzić, że opisywane badanie wyraźnie wskazuje, iż kierowca w warunkach "ze światłem" jest wydajniejszy, bardziej uważny i sprawniejszy niż w warunkach "bez światła". A dzięki subiektywnie pozytywnemu odbiorowi przez kierowców, Daylight+ może być kolejnym elementem zwiększającym bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

Samochody bez kierowcy

Na targach Consumer Technology Association (CES) w Las Vegas Toyota zaprezentowała doświadczalny samochód nowej generacji do badań nad autonomicznym prowadzeniem. Zaawansowany zestaw czujników i kamer o zasięgu zwiększonym do 200 metrów monitoruje otoczenie samochodu w zakresie 360 stopni. System autonomicznej jazdy został ukryty pod panelem dachowym.



System autonomicznej jazdy monitoruje otoczenie w pełnym zakresie 360 stopni w zasięgu 200 m;

Prototyp opracował zespół badawczy Toyota Research Institute. Samochód łączy większe od poprzedniej generacji możliwości technologiczne z harmonijną stylistyką, dzięki zintegrowaniu podzespołów systemu autonomicznej jazdy z designem nowego Lexusa LS.

„Nasz zespół po raz kolejny w bardzo szybkim tempie radykalnie zwiększył możliwości eksperymentalnego samochodu autonomicznego" – powiedział dr Gill Pratt, CEO Toyota Research Institute. – „Przy opracowaniu nowego prototypu wykorzystaliśmy wiedzę i doświadczenie Toyoty w kwestii designu i technologii, tworząc pojazd, który może się stać benchmarkiem, wyznaczającym standardy w dziedzinie funkcjonalności i stylu samochodów autonomicznych".

Założenia projektu

Zespół TRI przystąpił do opracowania nowego prototypu Platform 3.0, mając na uwadze zwiększenie możliwości percepcyjnych systemu autonomicznego prowadzenia do najlepszych w branży oraz wbudowanie elementów układu w nadwozie z zachowaniem unikalnego designu Lexusa LS. Z tą myślą został opracowany panel dachowy, przygotowany do seryjnej produkcji. W najbliższych miesiącach Toyota zbuduje niewielką flotę autonomicznych samochodów, co znacząco przyspieszy prace zespołu.

Prototyp Platform 3.0 jest efektem zaawansowanych badań nad autonomicznym prowadzeniem. Obecnie eksperymenty skupiają się na miniaturyzacji urządzeń, udoskonalaniu konfiguracji czujników oraz przyspieszonym rozwoju zdolności samochodu do rejestracji i rozumienia otoczenia.

Testowane technologie

Platform 3.0 wykorzystuje system Luminar LIDAR o zasięgu 200 metrów, pracujący w pełnym zakresie 360 stopni. W poprzedniej wersji auta LIDAR monitorował tylko przestrzeń z przodu auta. Zamontowany na dachu Luminar LIDAR składa się z czterech czujników o wysokiej rozdzielczości, które precyzyjnie wygrywają przeszkody w otoczeniu, w tym trudne do zauważenia ciemne obiekty.

Dodatkowe czujniki LIDAR o krótkim zasięgu zostały umieszczone bliżej ziemi z czterech stron samochodu – po bokach i w zderzakach. Służą do wykrywania małych, nisko położonych przeszkód, w tym dzieci, zwierząt, a nawet gruzu na drodze. Nowy prototyp umożliwia rozbudowanie systemu czujników o kolejne technologie.

Stylistyka

Toyota Research Institute podjął współpracę ze studiem projektowym CALTY Design Research oraz ośrodkiem badawczo-rozwojowym Toyota Motor North America, w wyniku której opracowano kompaktowe, lepiej zamaskowane czujniki i kamery, ukryte pod dodatkowym panelem dachowym. Panel jest odporny na zmienne warunki pogodowe, a przy tym inteligentnie wykorzystuje miejsce na dachu samochodu, tylko nieznacznie zwiększając wysokość Lexusa LS. W ten sposób udało się uniknąć charakterystycznego pionowego modułu, wystającego ponad dach w większości prototypowych samochodów autonomicznych testowanych na świecie.

Panel dachu został opracowany przez studio Calty Design zgodnie z maksymą inteligentnego minima-

Samochody bez kierowcy

lizmu. Inspiracją projektantów był kask motocyklowy do jazdy terenowej.
„Na obecnym etapie projektanci systemów do autonomicznej jazdy muszą skupić się w większym stopniu na tym, jak zaprojektować czujniki i kamery, aby dało się je zintegrować z autami produkcyjnymi" – uważa Scott Roller, główny projektant zespołu pracującego przy Platform 3.0 w CALTY Design Research.

Architektura obliczeniowa zarządzająca działaniem czujników i kamer systemu została znacząco zmniejszona i skonsolidowana. W poprzednim prototypie zajmowała prawie cały bagażnik, zaś obecnie mieści się w małym pudełku.

Seryjna produkcja
Produkcja samochodów Platform 3.0 rozpocznie się wiosną tego roku. Za stworzenie floty samochodów testowych na bazie Lexusów LS będzie odpowiadało Centrum Rozwoju Prototypów przy ośrodku badawczo-rozwojowym Toyota Motor North America. Ich liczba nie będzie wielka ze względu na bardzo szybkie postępy w badaniach Toyota Research Institute. To pozwoli na większą elastyczność w instalowaniu nowych technologii, które na pewno pojawią się już niedługo. Wskazuje na to dotychczasowe tempo pracy zespołu – Platform 3.0 debiutuje zaledwie kilka miesięcy po premierze poprzedniego modelu Platform 2.0.

Rozwój systemów Guardian i Chauffeur
Nowy samochód doświadczalny został wyposażony w dwie kierownice – rozwiązanie to wprowadzono już w wersji Platform 2.1 latem ubiegłego roku. Służy ono do badania procesu przejmowania kontroli nad samochodem od kierowcy przez system Guardian i odwrotnie. Udostępnienie kierownicy i pedałów drugiej osobie jest gwarantem bezpieczeństwa tych eksperymentów. System Chauffeur służy do jazdy bez zaangażowania kierowcy, dlatego jest testowany w samochodach z jedną kierownicą. Zarówno Guardian, jak i Chauffeur korzystają z tego samego zestawu czujników i kamer oraz podobnego oprogramowania.

Toyota Research Institute
Firma badawcza TRI została założona przez Toyotę w 2015 roku. Jej zadaniem jest wdrażanie wyników badań nad nowymi technologiami do projektowania i rozwoju produktów. Japoński koncern przeznaczył na działalność przedsiębiorstwa miliard dolarów w ciągu 5 lat.

Toyota Research Institute ma za zadanie realizację 4 celów. Pierwszy to poprawa bezpieczeństwa samochodów i stworzenie pojazdu, który uniknie wypadku w każdych okolicznościach, bez względu na umiejętności kierowcy. Drugim celem jest umożliwienie korzystania z samochodów osobom starszym i niepełnosprawnym. TRI zajmuje się także przenoszeniem technologii opracowywanych na potrzeby samochodów do robotów domowych. Czwartym celem jest zastosowanie wiedzy z dziedziny sztucznej inteligencji oraz uczenia się maszyn w pracach nad nowymi materiałami. Koncern Toyota chce w ten sposób przyspieszyć realizację wizji nowoczesnego transportu.

Toyota Research Institute mieści się w Stanach Zjednoczonych w trzech lokalizacjach – w Los Altos w Kalifornii, w Cambridge w Massachusetts oraz w Ann Arbor w Michigan. CEO przedsiębiorstwa został dr Gill Pratt, specjalista w dziedzinie robotyki z Massachusetts Institute of Technology.

Ceramizer - polskie dodatki do oleju silnikowego i paliwa dostępne w sieci OPOLTRANS!

Marka dodatków do oleju i silnikowego i paliwa Ceramizer.pl jest dobrze znana na polskim rynku motoryzacyjnym, a produkt można kupić w ponad 1500 punktach dystrybucyjnych w kraju, w tym w renomowanych sieciach sprzedaży. Do grona dystrybutorów od niedawna, z dumą zaliczyć możemy punkty sieci OPOLTRANS.

Zasada działania Ceramizerów jest stosunkowo prosta: Preparat dodaje się do oleju przez co dostaje się on do miejsc tarcia w silniku czy innym mechanizmie, które są zazwyczaj zużyte w wyniku eksploatacji pojazdu. Powierzchnie tarcia metalowych podzespołów są w wyniku działania Ceramizera regenerowane dzięki przyrostowi warstwy metaloceramicznej, jaką produkt wytwarza. Ceramizer podnosi i wyrównuje ciśnienia sprężania w silnikach oraz de facto przedłuża żywotność mechanizmów w miejscach ich smarowania. Pośrednio pozwala on również na mniejsze zużycie paliwa i redukcję zużycia oleju, jeśli występują one w stopniu nadmiernym.

Skuteczność Ceramizera sprawdzana była wielokrotnie i jednym ze sztandarowych testów jest ekstremalna jazda samochodem bez oleju. To próba ze wszech miar nadzwyczajna i mająca na celu jedynie pokaz skuteczności produktu. Nie ma ona nakłaniać do jazdy bez oleju, a jedynie pokazać, że nawet w ekstremalnych warunkach produkt chroni silnik. Na przestrzeni lat pojazdy testowe potrafiły przejechać od 40 do nawet 500 km, dzięki ochronie wytworzonej warstwy ceramiczno-metalowej– materiały video z tych testów można obejrzeć na platformie Youtube (na przykład ostatni test przeprowadzony na popularnym kanale Miłośnicy 4 Kółek) czy też stronie producenta www.ceramizer.pl

Ceramizer warto stosować wtedy, gdy nie występuje w pojeździe stan awaryjny lub zużycie w stopniu ponadgranicznym, nie jest to bowiem „szara maść", która jest alternatywą dla poważnych napraw mechanicznych, bo przysłowiowych „cudów" nie ma, ale w przypadku zużycia eksploatacyjnego, nawet daleko posuniętego, Ceramizer na pewno przywróci dynamikę i wigor pojazdowi, co czynił już wielokrotnie. Najlepiej spróbować użyć Ceramizera samemu – w ten sposób o skuteczności preparatu przekonać się można najlepiej.

W segmencie samochodów ciężarowych - użytkowych można liczyć na wydatne korzyści w ekonomice gospodarowania flotą. Przy odpowiednim planowaniu w użytkowaniu Ceramizerów, można oczekiwać pozytywnych rezultatów w postaci wydłużenia okresów międzyserwisowych oraz w sposób odczuwalny przedłużyć żywotność mechanizmu, co przełoży się na zawartość portfela przedsiębiorcy.

indeks: 25-13-00-0018

indeks: 25-13-00-0019

indeks: 25-13-00-0016

Ogólne korzyści ze stosowania Ceramizerów to:

- Zmniejszenie zużycie paliwa od 3 do 15 %.
- Zmniejszenie zużycia oleju silnikowego.
- Podwyższenie i wyrównanie ciśnień sprężania w cylindrach.
- Zmniejszenie tzw. "dymienia" silnika.
- Eliminacja suchych startów i ułatwienie rozruchu (szczególnie zimą).
- Wyciszenie pracy silnika, zmniejszenie wibracji.
- Zwiększenie sprawności silnika i dynamiki pojazdu.
- Regeneracja powierzchni tarcia podczas eksploatacji, bez demontażu obrabianego zespołu.
- Zmniejszenie emisji toksycznych składników spalin.

Aktualnie w gamie produktowej znajdują się wersje produktów do regeneracji silnika, skrzyni biegów, układu wspomagania zarówno dla samochodów osobowych, ciężarowych, jak i maszyn rolniczych czy budowlanych, skuterów bądź motocykli, a także sprzętu ogrodowego.

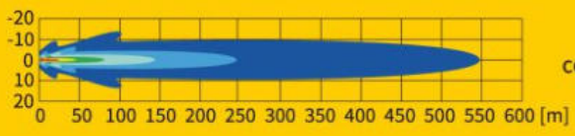
Dla tych którzy o marce Ceramizer.pl i działaniu produktu chcą dowiedzieć się więcej, polecamy odwiedzenie strony oraz rzut oka na profil firmy Ceramizer.pl na Facebooku oraz Youtube.

O produkcie dowiecie się więcej również w punktach sieci OPOLTRANS na terenie całej Polski.

Our technology for your success **WESEM**®

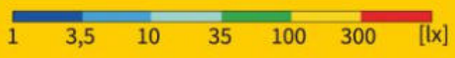
LED
reflektor drogowy

Wiązka świetlna - rzut na jezdnię



Liczba cechowania: 50

Światło o natężeniu 1 lx umożliwia czytanie tekstu w gazecie

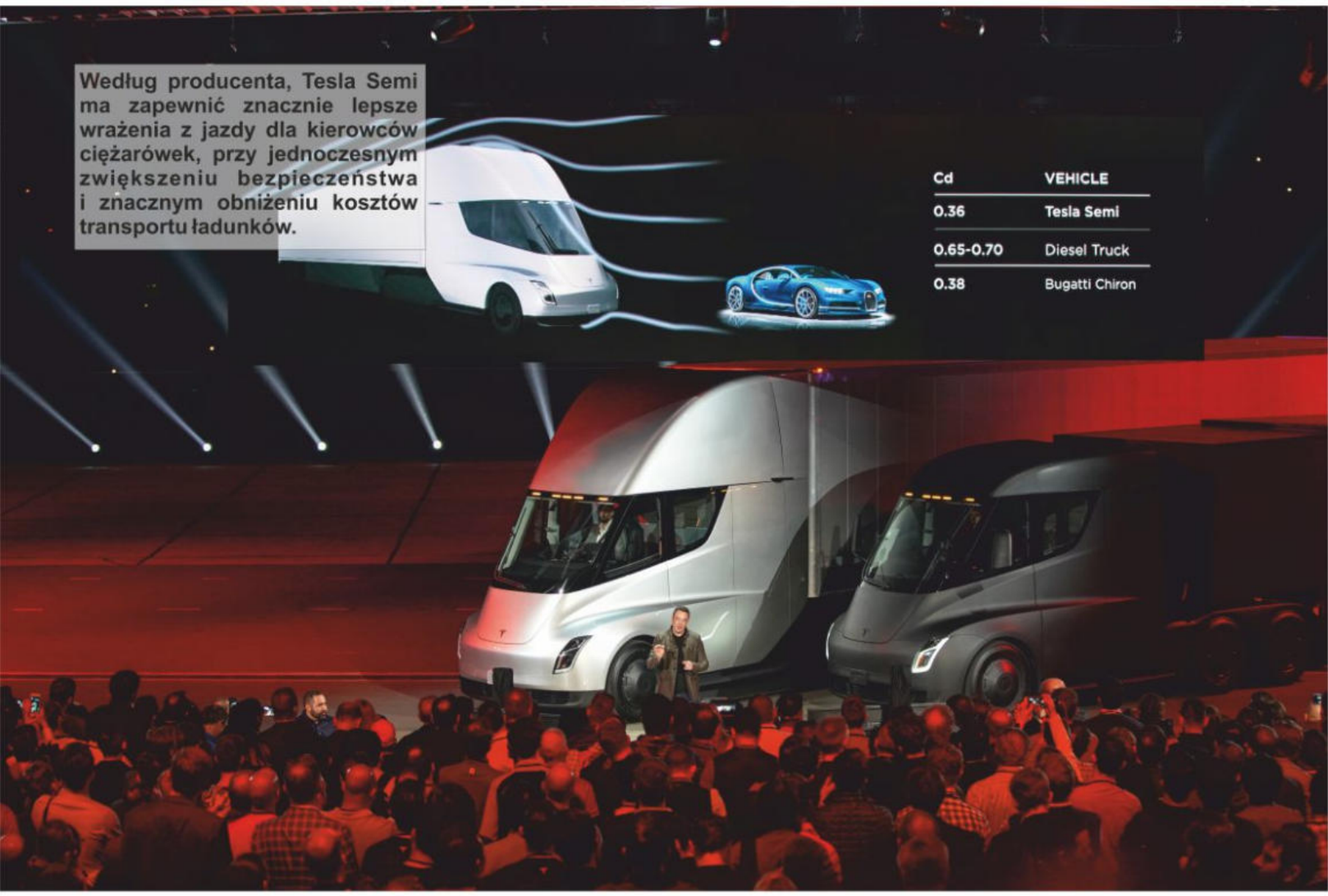


DANE TECHNICZNE / CECHY
Wymiary: ø220mm lub ø180mm
Funkcje światła: drogowe, pozycyjne
Moc: 27W, 3W
Napięcie: 12V-24V
Klasa szczelności: IP67, IP69K
Liczba cechowania: 25 lub 50
Materiał obudowy: aluminium
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją

HOMOLOGACJA E20 EUROPEJSKA

Więcej informacji o produktach na:
www.wesem.pl
tel. 0048 12 2781295
e-mail: biuro@wesem.pl

Tesla Semi Truck – amerykańska odpowiedź na potrzeby rynku ciężarowego



Niespotykana wydajność

Bez naczepy, ciągnik Tesla Semi osiąga blisko 100 km/h w 5 sekund, w porównaniu do 15 sekund w porównywalnej ciężarówce z silnikami wysokoprężnymi. Prawie „setkę" osiąga w 20 sekund i to z pełnym obciążeniem ponad 36 ton. To zadanie, zajmuje minutę tradycyjnym samochodom ciężarowym z silnikami wysokoprężnymi. Najbardziej odczuwalna różnica dla kierowców ciężarówek i innych podróżnych na drodze, wynika z możliwości podjazdu pod wzniesienia. Tesla Semi wspina się na 5'-stopniowe wzniesienia utrzymując stałą prędkość 105 km/h, podczas gdy ciężarówka z silnikiem wysokoprężnym osiąga prędkość 72 km/h przy pięcioprocentowych wzniesieniach.
Tesla Semi nie wymaga redukcji biegów, aby zapewnić płynne przyspieszanie i zwalnianie, a jej hamowanie regeneracyjne odzyskuje 98% energii kinetycznej akumulatora, co zapewnia zasadniczo nieskończoną żywotność hamulca. Ogólnie rzecz biorąc, Semi jest bardziej responsywna, pokonuje więcej kilometrów niż ciężarówka z silnikiem wysokoprężnym w tym samym czasie i jest bezpieczniej zintegrowana z ruchem samochodów osobowych.

Wrażenia z jazdy

W odróżnieniu do innych ciężarówek, kabina Semi's została zaprojektowana specjalnie dla kierowcy, z wygodnymi schodami ułatwiającymi wsiadanie i wysiadanie, pełnym pomieszczeniem w środku i centralną pozycją kierowcy dla optymalnej widoczności. Dwa ekrany dotykowe rozmieszczone symetrycznie po obu stronach sterownika zapewniają łatwy dostęp do nawigacji, monitorowania martwego pola i elektronicznego rejestrowania danych. Wbudowana łączność integruje się bezpośrednio z systemem zarządzania flotą w celu obsługi routingu i harmonogramowania oraz zdalnego monitorowania. Obecnie ciężarówki z silnikami Diesla wymagają kilku urządzeń innych producentów o podobnej funkcjonalności.
Zastosowane megachargery, to nowe szybkie rozwiązanie do ładowania prądu stałego, zapewnią możliwość przejechania około 640 km w ciągu 30 minut i mogą być instalowane w punktach początkowych lub docelowych oraz wzdłuż tras o dużym natężeniu ruchu, umożliwiając ładowanie podczas załadunku, rozładunku i przerw kierowców.

Bezpieczeństwo

Całkowicie elektryczna architektura Tesli Semi została zaprojektowana z myślą o wyższym standardzie bezpieczeństwa niż jakakolwiek inna ciężka ciężarówka na rynku, ze wzmocnioną baterią, która chroni Semi przed uderzeniem i zapewnia jej wyjątkowo nisko położony środek ciężkości. Jej przednia szyba wykonana jest ze szkła odpornego na uderzenia. Płynność ruchu i zapobieganiu szarpaniu osiągnięto dzięki czujnikom pokładowym Semi, które wykrywają niestabilność i reagują z dodatnim lub ujemnym momentem obrotowym na każde koło, niezależnie uruchamiając wszystkie hamulce.

Kamery 360' umożliwiają wykrywanie obiektów i minimalizowanie martwych punktów, automatycznie ostrzegając kierowcę o zagrożeniach i przeszkodach. Dzięki ulepszonemu autopilotowi, Tesla Semi posiada funkcję automatycznego hamowania awaryjnego, automatycznego utrzymywania pasa ruchu, ostrzegania przed niezamierzoną zmianą pasa ruchu i nagrywania zdarzeń. Tesla Semi może również podróżować w konwoju, gdzie jedna lub kilka półciężarówek będzie w stanie samodzielnie podążać za ciężarówką prowadzącą.

Niezawodność

Przy znacznie mniejszej liczbie części ruchomych niż ciężarówka z silnikiem wysokoprężnym, czyli bez silnika, przekładni, układu oczyszczania spalin lub mechanizmów różnicowych do utrzymania - Tesla Semi wymaga znacznie mniej konserwacji. Jej bateria jest podobna w składzie do baterii produktów energetycznych Tesli i jest zaprojektowana do obsługi powtarzających się cykli ładowania przez ponad 1 600 000 km, podczas gdy jej silniki pochodzą od silników zastosowanych w Modelu 3 i zostały sprawdzone, aby wytrzymać ponad półtora miliona kilometrów w najbardziej wymagających warunkach.

Szkice zapowiadające kolejną odsłonę prekursora segmentu dużych samochodów dostawczych

Rynkowa premiera nowej generacji bestsellerowego dużego vana Mercedes-Benz odbędzie się w I połowie 2018 r.

Atlanta/Stuttgart. W Atlancie po raz pierwszy ruszył pokaz North American Commercial Vehicle Show (NACV) – największe w Ameryce Północnej targi pojazdów użytkowych.
Właśnie tam Mercedes-Benz Vans prezentuje pierwsze szczegóły dotyczące nowego Sprintera – modelu, który w 2018 r. będzie najważniejszym debiutantem segmentu dużych vanów. I jak wskazują szkice projektowe, wyznaczy również nowe standardy w dziedzinie wzornictwa.

Zaprojektowany całkowicie od nowa, Sprinter po raz kolejny przesuwa granice swojego segmentu. Jego wzornictwo konsekwentnie wpisuje się w myśl projektantów Mercedes-Benz i ucieleśnia pozornie rozbieżne cechy – emocje i inteligencję. Przód Sprintera, z wyraźnie zarysowanymi lampami o horyzontalnych liniach, ma zdecydowane silne oblicze.

Nowa generacja samochodu dostawczego ma wyróżniać się również wyposażeniem – swoim użytkownikom zaoferuje nowe systemy wspomagające i usługi łącznościowe oraz nową telematykę, które zapewnią radykalny postęp w zakresie efektywności kosztowej pojazdu oraz zarządzania flotą. Co więcej, najnowszy Sprinter, dzięki znacznie poszerzonej gamie wariantów, może być precyzyjniej dopasowany do indywidualnych wymagań branżowych.

Europejska rynkowa premiera modelu odbędzie się w pierwszej połowie 2018 r.. Kolejne szczegóły na temat nowego Sprintera zostaną ujawnione w najbliższych miesiącach.

Nowoczesne rozwiązania z zakresu mobilności w połączeniu z klasycznymi atrybutami Sprintera

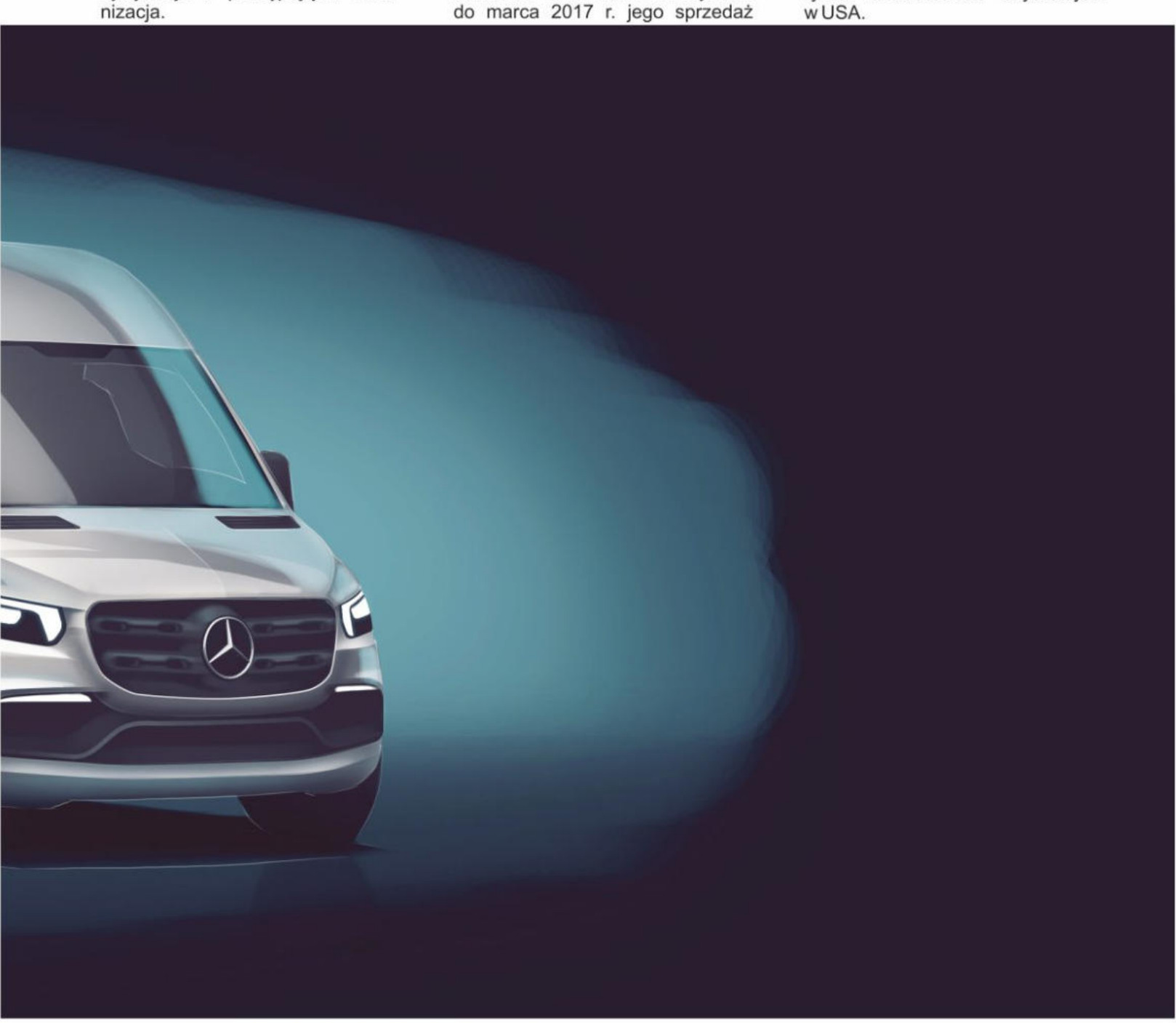
„Chcemy zrobić coś więcej niż »tylko« budować najlepsze samochody. Chcemy oferować najlepiej dopasowane rozwiązania mobilnościowe dla każdego sektora i każdego rodzaju transportu. I tym właśnie kierujemy się przy projektowaniu kolejnej generacji Sprintera – chcemy stworzyć rozwiązanie całościowe, systemowe. Nie trzeba dodawać, że nowa odsłona naszej ikony będzie ucieleśniać klasyczne atrybuty Sprintera – niezawodność, bezpieczeństwo i efektywność kosztową" – powiedział Volker Mornhinweg, szef Mercedes-Benz Vans, podczas targów NACV.
Targi NACV to idealne miejsce na ujawnienie pierwszych szczegółów na temat nowego Sprintera. Stany Zjednoczone są jednym z najszybciej rozwijających się rynków aut użytkowychi i drugim co do wielkości, po Niemczech, rynkiem sprzedaży dużych vanów na świecie. Budowana fabryka nowego Sprintera w North Charleston w przyszłości będzie mogła zaspokoić popyt klientów w Ameryce Północnej dostarczając im samochody znacznie szybciej i ekonomiczniej. Mercedes-Benz Vans, jako jedyny producent w segmencie dużych samochodów dostawczych, będzie kontynuował produkcję kolejnej generacji Sprintera w swoich niemieckich fabrykach w Dusseldorfie i Ludwigsfelde.

Prekursor przyszłościowego projektu adVANce

Wprowadzenie nowego Sprintera to dla Mercedes-Benz Vans coświęcej niż tylko prezentacja nowego modelu. To auto odzwierciedlające ujawnioną jesienią 2016 r. strategię adVANce. Celem projektu jest reakcja na megatrendy, takie jak cyfryzacja i postępująca urbanizacja.

to auto, które zapoczątkowało cały segment pojazdów, a do tego jest flagowym modelem Mercedes-Benz Vans. Zadebiutował na rynku w 1995 r. i z wynikiem ponad 3,3 mln egzemplarzy sprzedanych w ponad 130 krajach świata jest jednym z najchętniej wybieranych aut użytkowych wszech czasów i oczywiście bestsellerem w palecie Mercedes-Benz Vans. Od stycznia do marca 2017 r. jego sprzedaż

przedsmak trzeciej generacji Sprintera. Przedstawione są tam również kolejne techniczne osiągnięcia w segmencie lekkich i ciężkich aut użytkowych. Z portfolio, do którego wliczają się marki Mercedes-Benz, Freightliner, FUSO oraz Western Star, koncern Daimler ma ponad 40-procentowy udział w rynku i jest niekwestionowanym numerem 1 na rynku samochodów użytkowych w USA.



Związane są z tym zmiany w działaniu firmy – transformacja z producenta samochodów w dostawcę kompleksowych, wszechstronnych rozwiązań mobilnościowych. Pierwszym modelem, który będzie reprezentować ten rozwój, jest właśnie nowy Sprinter. Samochód dostawczy, który dał imię całej klasie pojazdów Sprinter

w stosunku do analogicznego okresu ub.r. wzrosła o 10 %. Tym samym Sprinter zaliczył najlepszy pierwszy kwartał w swojej ponad 20-letniej karierze. Podobnie było w pierwszej połowie br. – model po raz kolejny pobił nowy rekord popularności i znalazł około 96 200 nabywców (ub.r.: 95 100). Stoisko Daimlera na targach NACV prezentuje nie tylko

NOWE PNEUMATYCZNE HAMULCE TARCZOWE DO PRZYCZEP Z MOCOWANIEM RÓWNOLEGŁYM

Knorr-Bremse poszerza ofertę hamulców pneumatycznych do przyczep na niezależnym rynku części zamiennych o kompletne hamulce z mocowaniem równoległym do zastosowań na osiach BPW. Ta nowa seria obejmuje zastosowania do przyczepy BPW przy rozmiarach kół 19,5 "(SN6) i 22,5" (SN7, SK7).

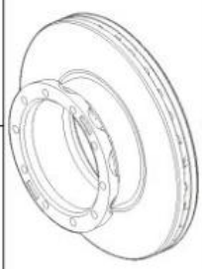
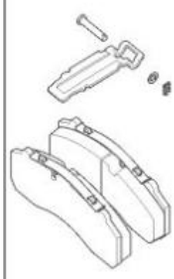
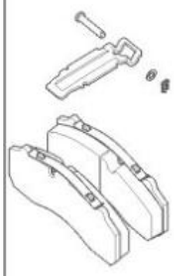
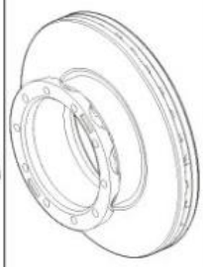
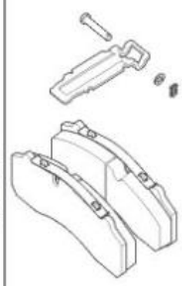
Nowe hamulce są dostarczane jako wstępnie zmontowany zespół udoskonalonego zacisku i wspornika. W zestawie nie ma klocków hamulcowych, które należy zamawiać osobno, gdyż są ona zawsze wymieniane w komplecie na każdą oś.

Na pierwszy rzut oka nowy typ wyróżnia się następująco:

- Jest wstępnie zmontowany, posiada udoskonalony zacisk i uchwyt
- Ma zastosowanie do hamulców przyczepy SN6, SN7, SK7 do osi BPW
- Jest dostarczany bez klocków hamulcowych
- Jest dostępny na zamówienie

Wszystkie nowe numery części i odpowiadające im numery części serwisowych i zestawów wraz z odniesieniami znajdują się na następnych stronach.

KNORR-BREMSE

Typ	Nazwa	Numer OE	Numer katalogowy OE [1]	Części serwisowe			Zestawy obsługowe
SN7	Tarczowy hamulec pneumatyczny z mocowaniem równoległym K151737K50	K002247 K003665 K009282	05.362.70.64.0 05.362.70.64.2 05.362.70.64.3	Zacisk K003785	Wspornik K004680	Tarcza hamulcowa K050085 	Klocki hamulcowe. Zestaw K011470K50 
	Tarczowy hamulec pneumatyczny z mocowaniem równoległym K151738K50	K002246 K003664 K009281	05.362.70.65.0 05.362.70.65.2 05.362.70.65.3	Zacisk K003786			
SK7	Tarczowy hamulec pneumatyczny z mocowaniem równoległym K151739K50	K001908 K009746	05.362.70.63.0 05.362.70.63.1	Zacisk K012633	Wspornik K012619		Klocki hamulcowe. Zestaw K011471K50 
	Tarczowy hamulec pneumatyczny z mocowaniem równoległym K151740K50	K001909 K009747	05.362.70.62.0 05.362.70.62.1	Zacisk K012634			
SN6	Tarczowy hamulec pneumatyczny z mocowaniem równoległym K151741K50	K019014 K003663 K004527 K014936 K014938	05.362.70.60.0 05.362.70.60.2 05.362.70.60.3 05.362.70.60.4	Zacisk K013173	Wspornik K004679	Tarcza hamulcowa K050086 K072616[2] 	Klocki hamulcowe. Zestaw K060273K50 
	Tarczowy hamulec pneumatyczny z mocowaniem równoległym K151742K50	K019013 K003662 K004526 K014935 K014937	05.362.70.61.0 05.362.70.61.2 05.362.70.61.3 05.362.70.61.4	Zacisk K013174			

1) Należy pamiętać, że wyszczególnione powyżej odniesienia do numerów producenta lub konkurenta służą jedynie jako wskazówka w celu identyfikacji odpowiednich numerów część IAM
2) Do tarcz hamulcowych z numerem części OE 03.088.34.08.x

- Stosuje się dopłatę za zwrot

Daimler Trucks prezentuje E-FUSO oraz Vision One – pierwszą ciężką ciężarówkę z napędem wyłącznie elektrycznym

Światowa premiera ciężkiego samochodu ciężarowego E-FUSO Vision One z napędem wyłącznie elektrycznym, o zasięgu do 350 kilometrów

E-FUSO Vision One to koncepcyjna konstrukcja ciężkiej ciężarówki z napędem wyłącznie elektrycznym o dopuszczalnej masie całkowitej ok. 23 ton i ładowności ok. 11 ton. Przy pojemności akumulatorów wynoszącej 300 kWh, możliwy zasięg pojazdu wynosi nawet 350 kilometrów

Tokio, Japonia. Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation (MFTBC), spółka córka koncernu Daimler produkująca pojazdy użytkowe, po raz kolejny potwierdziła dziś zaangażowanie marki FUSO na rzecz napędów alternatywnych. Na wystawie Tokyo Motor Show firma MFTBC zapowiedziała pełną elektryfikację wszystkich typoszeregów samochodów ciężarowych i autobusów marki FUSO w ciągu najbliższych lat. Wprowadzając nową markę produktową E-FUSO, MFTBC została pierwszym producentem posiadającym własną markę dla elektrycznych samochodów ciężarowych i autobusów. Potwierdzeniem tego strategicznego kroku i wzmocnieniem pozycji firmy MFTBC jako pioniera w dziedzinie elektrycznych pojazdów użytkowych jest prezentacja pierwszego ciężkiego samochodu ciężarowego z napędem wyłącznie elektrycznym, osiągającego zasięg do 350 kilometrów. W procesie elektryfikacji swoich ciężarówek i autobusów FUSO czerpie z kompleksowych doświadczeń i osiągnięć konstrukcyjnych koncernu Daimler.

Marc Llistosella, Prezes i Dyrektor Generalny Mitsubishi Fuso Truck and Bus Corporation oraz szef Daimler Trucks Asia stwierdza: „Nasz E-FUSO Vision One to rewolucyjna koncepcja ciężkiego samochodu ciężarowego z napędem wyłącznie elektrycznym. Podkreśla ona nasze zaangażowanie w proces elektryfikacji całej palety produktów. Już od wielu lat FUSO jest pionierem w segmencie elektrycznych ciężarówek. Zaledwie przed miesiącem przekazaliśmy klientom pierwsze lekkie ciężarówki eCanter z napędem wyłącznie elektrycznym, pochodzące z produkcji seryjnej. W przyszłości będziemy sprzedawać wszystkie nasze pojazdy elektryczne pod marką E-FUSO – nową marką produktową dla elektrycznych samochodów ciężarowych i autobusów". I dodaje: „Konstruując eCantera, dowiedliśmy, że elektryczne ciężarówki mogą być ekonomiczne. Nasz eCanter już dziś zmniejsza koszty eksploatacji nawet o 1000 euro na 10 tysięcy kilometrów przebiegu. Dynamiczny rozwój techniki akumulatorowej umożliwi nam w przyszłości konstruowanie kolejnych elektrycznych samochodów ciężarowych i autobusów – z korzyścią dla ekonomiczności, środowiska i społeczeństwa".

E-FUSO Vision One: koncepcyjna konstrukcja ciężkiego samochodu ciężarowego

E-FUSO Vision One to koncepcyjna konstrukcja ciężkiej ciężarówki z napędem wyłącznie elektrycznym o dopuszczalnej masie całkowitej ok. 23 ton i ładowności ok. 11 ton – a to jedynie o dwie tony mniej w stosunku do wariantu napędzanego silnikiem wysokoprężnym. Przy pojemności akumulatorów wynoszącej 300 kWh, E-FUSO Vision One ma zasięg nawet do 350 kilometrów. Możliwym obszarem zastosowań dla tej ciężkiej ciężarówki z napędem elektrycznym jest regionalny, miejski i podmiejski transport dystrybucyjny. Znacznie dłużej potrwają natomiast prace rozwojowe nad ekonomicznie opłacalnym napędem elektrycznym dla ciężkich ciężarówek dalekobieżnych. Motorem elektryfikacji transportu są rosnące zainteresowanie klientów, rozwój niezbędnej infrastruktury oraz działania regulacyjne. W tych warunkach uruchomienie produkcji seryjnej E-FUSO Vision One możliwe jest na rynkach rozwiniętych, jak Japonia, Europa czy USA, w ciągu najbliższych czterech lat.

E-FUSO: zaangażowanie w elektryfikację wszystkich typoszeregów

Wprowadzając markę produktową E-FUSO, FUSO podkreśla swoje zaangażowanie w elektryfikację całej palety produktów. Zwieńczeniem tego procesu rozwojowego będzie konstrukcja ciężkiego samochodu ciężarowego. W najbliższych latach wszystkie modele ciężarówek i autobusów marki FUSO otrzymają dodatkowe warianty elektryczne. Wprowadzenie tych modeli na rynek będzie uzależnione od ich technicznej wykonalności i opłacalności.

Pierwsze FUSO eCantery już w rękach klientów – Seven-Eleven, UPS i Yamato Transport

Oprócz E-FUSO Vision One marka FUSO zaprezentowała niedawno w Nowym Jorku swojego eCantera – pierwszą produkowaną seryjnie lekką ciężarówkę z napędem wyłącznie elektrycznym. W fazie konstrukcyjnej eCantera oraz w ramach intensywnych testów z udziałem klientów FUSO zebrał już cenne doświadczenie, które przyczyni się do realizacji ciężkiej elektrycznej ciężarówki FUSO w ciągu czterech lat.

eCanter o dopuszczalnej masie całkowitej 7,5 t i zasięgu od 100 do 120 km obniża poziom emisji i zmniejsza hałas w miastach oraz potwierdził już swą opłacalność dla klientów, zmniejszając koszty eksploatacji nawet o 1000 euro na 10 tysięcy kilometrów przebiegu. Pierwsze eCantery trafiły w Japonii do znaczących klientów; tę napędzaną w pełni elektrycznie ciężarówkę mają w swoich flotach sieć supermarketów Seven-Eleven oraz największa w Japonii firma transportowo-logistyczna Yamato. W Stanach Zjednoczonych wśród jej nabywców są United Parcel Service (UPS) oraz takie organizacje pozarządowe, jak Habitat for Humanity, Wildlife Conservation Society i The New York Botanical Garden.

Know-how w zakresie elektryfikacji i infrastruktury

Oprócz swojego doświadczenia w rozwoju elektrycznych samochodów ciężarowych marka E-FUSO korzysta z bezpośredniego dostępu do bogatych zasobów technologicznych Daimler AG. Koncern z wielkim rozmachem inwestuje w elektromobilność, wykorzystując przy tym synergię pomiędzy segmentami samochodów osobowych i pojazdów użytkowych. Deutsche Accumotive – również spółka córka Daimler AG – dostarcza akumulatory do ciężarówek E-FUSO. Mercedes-Benz Energy – specjalista w dziedzinie stacjonarnych systemów magazynowania energii – projektuje zastosowania umożliwiające drugi cykl życia akumulatorów. Daimler ma ponadto udziały w firmie ChargePoint, największym na świecie dostawcy stacji ładujących i przynależnej infrastruktury oraz w StoreDot – izraelskim startupie, opracowującym technologie szybkiego ładowania akumulatorów, które są szczególnie interesujące z punktu widzenia zastosowań w elektrycznych ciężarówkach o dużej pojemności ładunkowej.

E-FUSO Vision One zwieńczy elektryfikację typoszeregów

Centra StrongPRO

HVR TECHNOLOGY
HIGH VIBRATION RESISTANT

NOWOŚĆ!

Zalety

- Niezwykle wytrzymały – najnowsza technologia HVR®
- Idealny do montażu w tylnej części nadwozia, szczególnie w pojazdach ciężarowych Euro 5/6
- Technologia Carbon Boost™ zapewniająca szybsze doładowanie i zwiększająca wytrzymałość
- Idealny dla pojazdów ciężarowych pracujących na długich dystansach z komfortowym wyposażeniem wspierającym kierowcę w trasie
- Maksymalna niezawodność rozruchu po nocnym postoju
- Stworzony w oparciu o doświadczenie producenta oryginalnego wyposażenia
- Wysokiej klasy zabezpieczenia
- Bezobsługowy – bez konieczności uzupełniania wody
- Optymalny całkowity koszt użytkowania (TCO)

Lista typów

Kod	Parametry		Wymiary				Specyfikacja techniczna	
	Pojemność (Ah)	CCA A (EN	Blok	Dł. (mm)	Szer. (mm)	Wys. (mm)	Polaryzacja	Mocowanie
CE1403	140	800	D04	513	189	223	3	B0
CE1853	185	1100	D05	513	223	223	3	B0
CE2353	235	1200	D06	518	279	240	3	B0

Wysoka wydajność komponentów i materiałów

SPARE ORIGINAL PART

* Najnowsza generacja akumulatorów oparta na wiodącej technologii HVR®, która spełnia wymagania V4 (EN 50342-1:2015)

Zakład **Exide Technologies** w Poznaniu to obecnie jedna z najnowocześniejszych fabryk akumulatorów w Europie, których jakość potwierdzają dostawy na rynek pierwszego wyposażenia, bezpośrednio do fabryk samochodów marek: Jaguar Land Rover, VW, Fiat, Škoda, Hyundai, Toyota, Peugeot, Citroën, Scania czy Volvo, w całej Europie.

www.exide.com
www.centra.pl
www.akumulator.pl

Zeskanuj i odkryj najnowszy akumulator Centra StrongPRO

Centra StrongPRO

HVR TECHNOLOGY
HIGH VIBRATION RESISTANT

Zapewni niezawodność Twojej floty

Technologia wysokiej odporności na wibracje

Centra StrongPRO to zupełnie nowy akumulator do pojazdów ciężarowych. Wyposażony jest w technologię HVR® najnowszej generacji (wysoka odporność na wibracje) oraz w technologię Carbon Boost™ – inteligentne rozwiązanie Exide, które skutecznie redukuje rozwarstwienie elektrolitu, przyspiesza doładowanie i zwiększa cykliczność akumulatora.

Z powodu zastosowania zbiornika AdBlue® (Euro5/6), producenci samochodów ciężarowych umieścili akumulatory w tylnej części nadwozia, gdzie poddawane są zwiększonym wibracjom, a w konsekwencji ulegają szybszemu zużyciu. Unikalna technologia HVR® firmy Exide zapobiega tego rodzaju skutkom silnych drgań i pozwala akumulatorom StrongPRO zdać ekstremalne testy wibracji w ramach nowego europejskiego standardu V4 – prawdopodobnie jako pierwszym tego typu akumulatorom na rynku!

Centra StrongPRO to mniejsze ryzyko awarii, większa niezawodność rozruchu, dłuższa żywotność i optymalizacja kosztów utrzymania floty pojazdów ciężarowych. Ponadto, jako wiodący producent oryginalnego wyposażenia, Exide przenosi najnowszą technologię prosto na rynek wtórny.

Wyprodukowane w Europie przez Exide Technologies – producenta oryginalnego wyposażenia

EQUIPMENT ORIGINAL MANUFACTURER

Centra

Elvi - w pełni polski i całkowicie elektryczny samochód dostawczy

WYWIAD Z PROJEKTANTEM GRZEGORZEM CZECHOWSKIM

Co stanowiło dla Pana główne źródło inspiracji podczas projektowania elektrycznego pojazdu dostawczego URSUS Elvi?
Nie jestem w stanie wskazać jednego, konkretnego źródła inspiracji, które wyraźnie wpłynęło na kształt projektu. Myślę, że nic takiego s precyzowanego po prostu nie było. Natomiast dość często w ostatnim czasie wracam do moim zdaniem złotego okresu projektów nadwozi z lat 50-tych oraz 60-tych i modeli takich jak np.: Ferrari 250 GTO, Alfa Romeo 33 Stradale, czy Austin Healey 100-6. Naprawdę piękne wozy. Z drugiej strony ciągle staram się też śledzić nowości, że wymienię tylko bardzo ciekawy koncept Mazdy Kai, czy jeden z nowszych dzieł włoskiego studia projektowego Zagato- Aston Martin Vanquish Zagato Speedster. Oczywiście nie sposób nie zerkać na tendencje w rozwoju elektrycznych samochodów tak osobowych, jak i dostawczych. Tu widać wyraźnie dwie linie, jedna wykorzystująca nadwozia spalinowych bliźniaków danej konstrukcji elektrycznej, druga uwzględniająca specyfikę odmiennego napędu, a co za tym idzie starająca się poprzez budowę obniżyć chociażby opory powietrza. Ta druga opcja jest mi oczywiście bliższa. Samochody elektryczne powinny wyglądać inaczej.

Czy wierzy Pan w elektryczną przyszłość transportu samochodowego?
Jesteśmy świadkami tej przemiany. Tego tym razem już nic nie powstrzyma. Wielkie koncerny, takie jak Volvo, już zaplanowały przejście na produkcję pojazdów wyłącznie elektrycznych i w przypadku tej konkretnie firmy jest to już rok 2019. Siłą rzeczy największy rozwój elektromobilności jest i będzie w państwach skandynawskich, w Niemczech i w Ameryce. Wiąże się to z większą zamożnością tych społeczeństw, ale też z bardzo konkretnym i rozwiniętym system dopłat. W Polsce bardzo intensywnie za to rozwijają się inwestycje w sektorze transportu publicznego. Nie wiem, czy gdzieś jeszcze w Europie został zrealizowany większy kontrakt, niż ten który realizuje Ursus dla MZK w Zielonej Górze. To jest jednorazowo aż 47 autobusów elektrycznych.

Co stanowiło największe wyzwanie w procesie projektowania prototypu URSUS Elvi?
Dla mnie jako projektanta nadwozi skala zmian pomiędzy zakładanym pierwszym konceptem, a projektem prototypowym. Przy czym chciałbym zaznaczyć, że pomiędzy modelem wydrukowanym, zaprezentowanym w Hanowerze, a postacią finalną powstał jeszcze jeden koncept, który został stworzony z dbałością o niwelowanie oporów powietrza, czyli obniżenie tzw. współczynnika Cx. Niestety poprzeczka pod względem konstrukcyjnym została zawieszona tak wysoko, że znacząco opóźniłoby to debiut pojazdu, stąd też decyzja o rozwoju modelu bardziej klasycznego, czyli postaci którą przybrał Elvi obecnie. W efekcie tego pojazd powstał w niezwykle krótkim czasie i to także stanowiło wyzwanie nie tylko dla mnie, ale wszystkich osób zaangażowanych w rozwój projektu.

Jakie udogodnienia dla kierowców zostały uwzględnione w kabinie pojazdu?
W wyposażeniu standardowym przewidujemy dwa wyświetlacze. Jeden z podstawowymi informacjami takimi jak prędkościomierz, czy informacje o zasięgu, umieszczony za kierownicą, drugi - w postaci mobilnego tabletu umieszczonego w doku, który będzie można indywidualnie skonfigurować, dodawać swoje ulubione lub sprofilowane aplikacje. W desce rozdzielczej oczywiście niezbędne schowki i skrytki bardzo przydatne zwłaszcza firmom kurierskim. Do standardu należeć będą również klimatyzacja i elektrycznie sterowane szyby. Pamiętajmy też, że jest to pojazd bez klasycznej skrzyni biegów, czyli użytkowanie pojazdem będzie zdecydowanie bardziej przyjemne i łatwe.

Które z obecnych trendów motoryzacyjnych mają Pana zdaniem największe szanse na zdominowanie rynku samochodów dostawczych i osobowych?

Myślę, że dla wszystkich bardzo interesujący jest rozwój pojazdów autonomicznych. Systemy kontrolujące ruch pojazdu są bardzo zróżnicowane i zazwyczaj nawzajem się uzupełniają. Kamera, GPS, laser, ultradźwięk, czy nawet radar to tylko niektóre z technologii sterujące pojazdem. Rozsądne połączenie tych metod i jednocześnie utrzymanie niezbyt skomplikowanej, niezawodnej struktury będzie kluczem do sukcesu. Nie wiem, czy najsensowniejszym pomysłem nie byłoby np. wdrożenie tej technologii w pierwszej kolejności w miejskich pojazdach szynowych, gdzie ewentualne niedociągnięcia, błędy byłyby przynajmniej teoretycznie mniej poważne w skutkach. Przede wszystkim jednak wdrożenie tego typu pojazdów wymaga jednoczesnych zmian prawnych w przepisach ruchu drogowego, czy nawet kodeksie cywilnym.

Czy ELVI będzie konkurencyjnym produktem na polskim rynku?

Elvi jest jedynym polskim elektrycznym samochodem dostawczym o całkowitej ładowności 3,5t. Jest to jednocześnie odrodzenie polskich tradycji motoryzacyjnych, które zwłaszcza w zakresie produkcji pojazdów użytkowych są całkiem spore. Jest to bardzo ciekawa propozycja np. dla firm kurierskich, które użytkując tego typu pojazd także podnoszą swój prestiż. W dużych miastach, gdzie coraz większą rolę odgrywa dbałość o czyste powietrza wprowadzenie jak największej ilości pojazdów z alternatywnym napędem powinno być priorytetem. Pamiętajmy też o tym, że jest to pojazd niezwykle cichy. To jest dodatkowy atut zwłaszcza w użytkowaniu w kurortach wypoczynkowych, pracach porządkowych w parkach, czy chociażby transporcie w godzinach nocnych.

Czy ELVI ma szansę na ekspansję na rynki zagraniczne?

Elektryczne pojazdy dostawcze w tym segmencie to ciągle nisza. Ich sprzedaż, także w Europie, dopiero rusza. To jest absolutny początek, a to zdecydowanie podnosi szansę na powodzenie tego projektu. Myślę, że Elvi będzie przede wszystkim projektem konkurencyjnym cenowo. Pojazd będzie elastyczny pod względem zastosowania różnych typów zabudowy takich jak kontener, chłodnia, wywrotka, czy w przyszłości zabudowa przystosowana także do przewozu ludzi. My ze swej strony robimy wszystko, by auto wyszło najlepiej jak to możliwe.

Oferta sezonowa - układ klimatyzacji

Chłodnice klimatyzacji

Indeks: **16-01-01-0225**
Chłodnica klimatyzacji DAF XF95/105 02r-/05r, skraplacz
Indeks: **16-01-01-0228**
Chłodnica klimatyzacji IV.Str.02-,07r-,13r-,Trakk.04r, skraplacz
Indeks: **16-01-01-0230**
Chłodnica klimatyzacji MAN TGA-L,S,X 00r-/05r, skraplacz
Indeks: **16-01-01-0237**
Chłodnica klimatyzacji RVI Pre,AE 05r-, skraplacz
Indeks: **16-01-01-0239**
Chłodnica klimat.SC.4 -04 wysoka, skraplacz
Indeks: **16-01-01-0240**
Chłodnica klimatyzacji SC.R 04r, skraplacz
Indeks: **16-01-01-0246**
Chłodnica klimatyzacji VO.FH 02r, skraplacz

Zaciskarka do napraw przewodów elastycznych klimatyzacji
Średnica [mm]
14,1 | 16,6 | 18,1 | 20,1 | 22,6 | 26,2 |

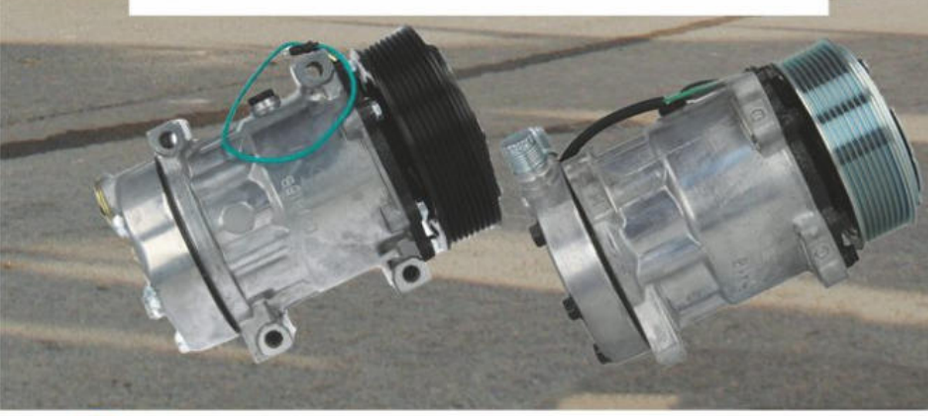
Indeks: **27-05-00-0901**

Osuszacze klimatyzacji

Indeks: **16-01-03-0010**
Osuszacz klimat.VO.FH -05r /FM 98r-/05r- Coltec
Indeks: **16-01-03-0071**
Osuszacz klimatyzacji SC.4,R wysoka kabina Coltec
Indeks: **16-01-03-0100**
Osuszacz klimatyzacji DAF 65-85 CF, XF105 Coltec
Indeks: **16-01-03-0101**
Osuszacz klimatyzacji DAF XF95 97- Coltec
Indeks: **16-01-03-0102**
Osuszacz klimat.MAN F/L/M2000,MB.Act.1 -02r Coltec
Indeks: **16-01-03-0103**
Osuszacz klimatyzacji MAN TGA,TGS,TGX Coltec
Indeks: **16-01-03-0104**
Osuszacz klimatyzacji MB Act.03r- z czujnikiem Coltec
Indeks: **16-01-03-0108**
Osuszacz klimatyzacji RVI Pre,Kerax -05r Coltec
Indeks: **16-01-03-0109**
Osuszacz klimatyzacji RVI Pre,VO.FH 05r- Coltec
Indeks: **16-01-03-0111**
Osuszacz klimatyzacji VO.FH -05r /FM 98r-/05r- Coltec
Indeks: **16-01-03-0113**
Osuszacz klimatyzacji SC.R 04r- Coltec

Sprężarki klimatyzacji

Indeks: **16-01-02-0006**
Sprężarka klimat.SC.94-164 -04r NRF=
Indeks: **16-01-02-0026**
Sprężarka klimat.RVI Pre. DXI11 05r- NRF=
Indeks: **16-01-02-0049**
Sprężarka klimat.MAN TGA,M,L,S,X 00r- Behr
Indeks: **16-01-02-0063**
Sprężarka klimatyzacji DAF XF105 05r-/CF85 01r - NRF
Indeks: **16-01-02-0078**
Sprężarka klimatyzacji RENAULT AE DXi12 05r - Nissens
Indeks: **16-01-02-0123**
Sprężarka klimatyzacji VOLVO FH/FM 93r-/05r - Nissens
Indeks: **16-01-02-0147**
Sprężarka klimat.DAF XF105 05r-/CF85 01r- Behr



Akcesoria do klimatyzacji

Indeks: **21-03-00-0158**
Zestaw oringów klimatyzacji Fi 5-Fi 17l
Indeks: **23-01-00-0120**
Preparat do czyszczenia klimatyzacji 500ml

Gama produktów WOLF dla samochodów ciężarowych

	SILNIK			SKRZYNIA BIEGÓW		PRZEKŁADNIA / TYLNA OŚ / DYFERENCJAŁ
PRODUKT WOLF	OFFICIALTECH 5W30 UHPD	OFFICIALTECH 10W40 ULTRA MS	VITALTECH 10W40	VITALTECH 75W90 GL 5	EXTENDTECH 80W90 GL 5	EXTENDTECH 85W140 GL 5
PN	65613	65603	14626	2305	2308	2309
SPECYFIKACJE I APROBATY	ACEA: E4,E6,E7,E9 -12 API: CI-4/SL MAN: Approval M3477 MAN: Approval M3677 MB: Approval 228.51 RENAULT: Approval RLD-3 VOLVO: Approval VDS-4 DEUTZ: Approval DQC IV-10LA	ACEA: E6-12 API: CI-4 MAN: Approval M3477 MB: Approval 228.51 RENAULT: Approval RLD-2 VOLVO: Approval VDS-3	ACEA: E7-08 Issue 2 API: CI-4/SL MAN: Approval M3275-1 MB: Approval 228.3 RENAULT: Approval RLD-2 VOLVO: Approval VDS-3	API: GL-5, MT-1 MAN: 341 Z-2 MAN: 342 M-3 MB: 235.8 SCANIA: STO 1:0	API: GL-5 MAN: 342 M-1 MAN: 342M-2 ZF: TE-ML 05A ZF: 16C ZF: 19B	API: GL-5 ZF: TE-ML 05A ZF: 12E ZF: 16D ZF: 17B ZF: 19B
OPAKOWANIA	5L / 20L / 60L / 205L /	5L / 20L / 60L / 205L / 1000L	20L / 60L / 205L /	1L / 20L / 60L / 205L	1L / 5L / 20L / 60L / 205L	1L / 5L / 20L / 205L /

	WSPOMAGANIE / ODCHYLANIE KABINY			UKŁAD CHŁODZENIA	
PRODUKT WOLF	VITALTECH ATF D III	EXTENDTECH ATF D II	CENTRAL HYDRAULIC FLUID	ANTI-FREEZE LONGLIFE G13	COOLANT -36°C LONGLIFE G13
PN	3006	3003	5078	50002	50102
SPECYFIKACJE I APROBATY	ALLISON: C-4 FORD: MERCON GM: 6417-M, DEXRON IIIG MAN: 339 V1/Z1 MB: 236.5,/236,9 VOLVO ;STD 1274,40 I 41 ZF; TE-ML 03D,04D,09,11B,14A,17C	ALLISON: C-4 FORD: M2C-138J, MERC GM: 6137-M, DEXRON II MAN: 339 V1/Z1 MB: 236.7 VOITH: H55.6335xx	FORD: WSS-M2C204-A MAN: M3289 MB: 345.0 OPEL: GM 1940766 VOLVO: 116529-1 VW: TL 521.46	ASTM: D3306 VW: TL 774-C	ASTM: D3306 VW: TL 774-J
OPAKOWANIA	1L / 5L / 20L /	1L / 5L / 20L / 205L /	1L /	1L / 4L / 20L	1L / 4L / 20L

www.wolflubes.com

Wskazane produkty stanowią tylko sugestię. Zawsze sprawdzaj zalecenia z książki obsługi samochodu lub odwiedź stronę www.wolflubes.pl celem uzyskania pełnej rekomendacji oraz zapoznanie się z naszą kompletną ofertą. Ze względu na brak możliwości wykluczenia ew. błędu – nie dajemy jednak żadnej gwarancji dot. tych informacji.

CHEMIA MOTORYZACYJNA K2

DOSTĘPNA W OPOLTRANS - SKUTECZNA W KAŻDYCH WARUNKACH

MYCIE SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH

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

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

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

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

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

PRODUKTY ZIMOWE

Koncentrat płynu do spryskiwaczy
24-02-00-0154
K611 Claren -80°C 1L

Produkt zapobiegający żelowaniu oleju napędowego
24-04-00-0154
T301 DFA-39 1L

Środek ułatwiający start silnika
23-99-00-0102
T440 Samostart 400 ml

Odmrażacz do szyb
24-99-00-0101
K607 Alaska 700 ml

Odmrażacz do zamków
24-99-00-0055
K656 Gerwazy 50 ml

PŁYNY I KONCENTRATY DO CHŁODNIC

Płyn czerwony 5L
24-01-00-0023
T205C

Koncentrat czerwony 5L
24-01-00-0025
T215C

Płyn niebieski 5L
24-01-00-0018
T205N

Koncentrat niebieski 5L
24-01-00-0021
T215N

Płyn czerwony 20 kg
24-01-00-0024
W406C

Koncentrat czerwony 20 kg
24-01-00-0026
W416C

Płyn niebieski 20 kg
24-01-00-0019
W406N

Koncentrat niebieski 20 kg
24-01-00-0022
W416N

PŁYNY I KONCENTRATY DO CHŁODNIC

Płyn różowy 1L
24-01-00-0039
T201R

Płyn różowy 5L
24-01-00-0040
T205R

Płyn żółty 5L
24-01-00-0044
T205Y

Koncentrat różowy 5L
24-01-00-0042
T215R

Płyn żółty 20 kg
24-01-00-0045
W406Y

Płyn różowy 20 kg
24-01-00-0046
W406R

Koncentrat różowy 20 kg
24-01-00-0047
W416R

PŁYNY DO CHŁODNIC - BECZKA

Kuler płyn niebieski 204L
24-01-00-0104
W407N

Kuler płyn czerwony 204L
24-01-00-0106
W407C

K2 AUTO JAK NOWE

NOWE LAMPY **OBRYSOWE** W OFERCIE

HORPOL

kod OPOLTRANS kod HORPOL

LAMPA OBRYSOWA **Z KIERUNKOWSKAZEM KAT. 5** i odblaskiem

KIERUNKOWSKAZ

13-05-01-1443
LKD 2218

z wieszakiem
13-05-01-1444
LKD 2222

LAMPY OBRYSOWE

13-05-01-1446
LD 2227

13-05-01-1445
LD 2228

13-05-01-1447
LD 2229

LAMPY OBRYSOWE z odblaskiem

13-05-01-1449
LD 2215

13-05-01-1448
LD 2216

13-05-01-1450
LD 2217

z wieszakiem 13-05-01-1452
LD 2219

z wieszakiem 13-05-01-1453
LD 2220

z wieszakiem 13-05-01-1451
LD 2221

4 LED 12/24 V IP 68

horpol.pl /pl.horpol

Oferta lamp warsztatowych

LENA LIGHTING

Lampa Clima Led UV

Wymiary : 142mm
Moc : 1W
Źródło światła : UV LED
Korpus z aluminium
Okulary UV oraz baterie w komplecie

ŚWIATŁO UV LED | IP54 BRYZGOODPORNOŚĆ | AKCESORIA

Indeks : 27-04-00-0033

Lampa Crop Cop LED

Wymiary : 250mm
Czas pracy : 6h
Wbudowane dwa magnesy : tył lampy i podstawa
Ładowarka w komplecie

FUNKCJA LATARKI | MOCNY MAGNES | Li-iON AKUMULATOR | IP40 SZCZELNOŚĆ

Indeks : 27-04-00-0041

Lampa Crop Led

Wymiary : 250mm
Źródło światła : 21xLED
Wbudowane dwa magnesy : tył lampy i podstawa
Ładowarka w komplecie

FUNKCJA LATARKI | MOCNY MAGNES | Li-iON AKUMULATOR | IP40 SZCZELNOŚĆ | AKCESORIA

Indeks : 27-04-00-0031

Lampa Profi Flex Led

Wymiary : 285mm
Źródło światła : SMD LED
Silny magnes
Ładowarka w komplecie

ODPORNOŚĆ NA UDERZENIA | FUNKCJA LATARKI | MOCNY MAGNES | Li-iON AKUMULATOR | 360° ELASTYCZNY PRZEGUB | IP65 WODOODPORNOŚĆ

Indeks : 27-04-00-0042

Lampa Crane

Wymiary : 340mm
Strumień świetlny : 5W COB - 450lm, 1W SMD - 120lm
Silny magnes w podstawie
Funkcja latarki
Ładowarka w komplecie

FUNKCJA LATARKI | MOCNY MAGNES | Li-iON AKUMULATOR | IP40 SZCZELNOŚĆ

Indeks : 27-04-00-0037

Lampa Impuls

Wymiary : 292mm
Moc : 20W
Źródło światła : energooszczędna świetlówka kompaktowa
Magnes

IP20 SZCZELNOŚĆ

Indeks : 27-04-00-0034

Lampa Cobus Cob Led

Wymiary : 285mm
Strumień świetlny : 290lm
Ładowarka w komplecie

MOCNY MAGNES | Li-iON AKUMULATOR | IP40 SZCZELNOŚĆ

Indeks : 27-04-00-0036

Oferta dla warsztatu

Sam skompletuj sobie wózek
Wózek warsztatowy z zestawem 306 szt. narzędzi.
Indeks: 27-02-00-0424

Zestaw klucz nasadowych
1/4", 1/2" z grzechotką 82 szt.
Indeks: 27-01-00-1900

Zestaw klucz nasadowych
1/4", 1/2" z grzechotką 108 szt.
Indeks: 27-01-00-1895

Zestaw klucz nasadowych
1/4", 3/8", 1/2" z grzechotką 150 szt.
Indeks: 27-01-00-1903

Zestaw klucz nasadowych
1/4", 3/8", 1/2" z grzechotką 138 szt.
Indeks: 27-01-00-1904

Zestaw klucz płaskich
14 szt.
Indeks: 27-01-00-0339

Zestaw klucz płaskich
14 szt.
Indeks: 27-01-00-0020

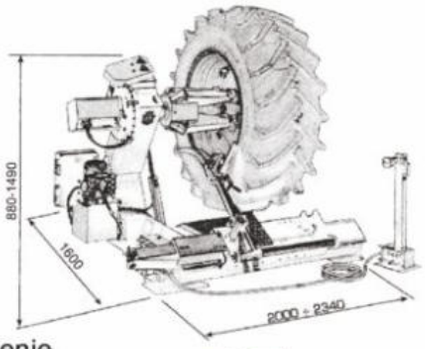
Oferta dla warsztatu

Montażownica do kół samochodów ciężarowych Titanium 2000

Montażownica do kół samochodów ciężarowych, autobusów i maszyn roboczych o średnicy obręczy do 46". Opcjonalnie dostępne są przedłużenia ramion uchwytu dla średnic do 56". Urządzenie posiada dwie prędkości wrzeciona. Wrzeciono jest ustawiane mechanizmem hydraulicznym na wymaganej wysokości co ułatwia montaż koła. Narzędzie robocze jest uniwersalne: do opon zabezpieczonych pierścieniami jak i do opon bezdętkowych. Urządzenie jest sterowane zdalnie przy pomocy przestawnej kolumny sterowniczej. Montażownica została zaprojektowana i jest produkowana jako wyposażenie specjalistycznego serwisu ogumienia. Urządzenie transportuje i instaluje autoryzowany przez producenta personel. Trwałość wg doświadczeń WERTHER International Polska przekracza 10 lat, w ciągu tego czasu nie występują żadne uszkodzenia.

Dane Techniczne:

- maksymalna średnica koła: 2300 mm
- maksymalna szerokość koła: 1065 mm
- maksymalna masa koła: 1500 kg
- średnica obręczy: 14" - 46"
- poziom hałasu: 70 dB (A)/1 m
- masa własna: 770 kg
- temperatura użytkowania: -10/+50 st.C
- środowisko pracy: zamknięte pomieszczenie



Silnik elektryczny:

- moc silnika pompy hydraulicznej: 1,5 kW
- moc silnika napędu wrzeciona: 1,8 kW
- napięcie: 400 V
- częstotliwość: 50 Hz
- pobór prądu: 15 A

Indeks: 27-05-00-0045

Podnośnik tłokowy - 5 t

- wysokość minimalna: 216 mm
- skok tłoka: 127 mm
- wysokość wydłużenia (śruby): 70 mm

Instrukcja: 27-02-00-0162

Podnośnik hydrauliczno pneumatyczny - 22 t

- wysokość minimalna: 225 mm
- wysokość maksymalna: 450 mm

Indeks: 27-02-00-0431

Podnośnik bałwanek pneumatyczny - 3,5 t

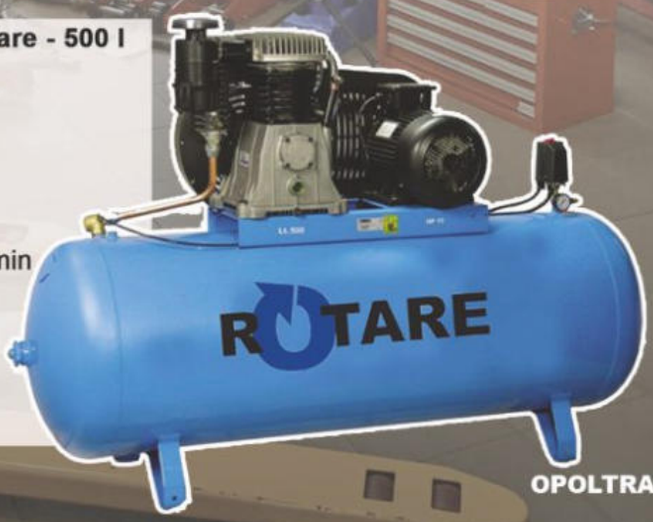
- wysokość minimalna: 140 mm
- wysokość maksymalna: 450 mm

Indeks: 27-02-00-0207

Kompresor tłokowy warsztatowy Rotare - 500 l

- wydajność na ssaniu: 1210 l/min
- zbiornik: 500 l
- moc: 10 km / 7,5 kW
- ciśnienie robocze: 9 bar
- ciśnienie maksymalne: 11 bar
- prędkość obrotowa pompy: 1300 obr/min
- ilość cylindrów: 2
- wymiary: 2030 x 670 x 1400 mm
- waga: 279 kg

Indeks: 27-05-00-0257



Podnośnik nożycowy, naposadzkowy - WERTHER STRATOS SRM

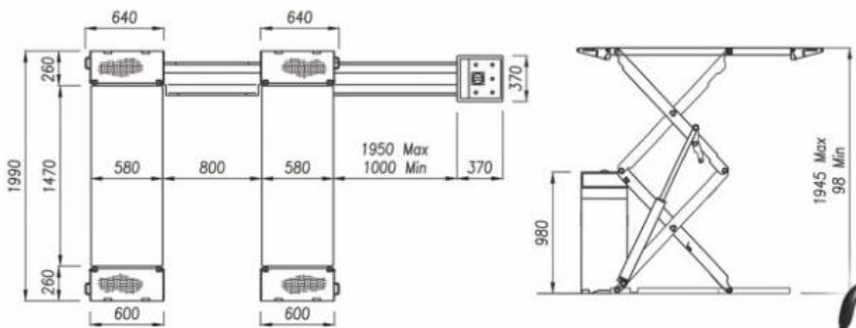
Opis Techniczny:

- zasada działania: napęd hydrauliczny
- poziom i pozycja pracy ustalana przez system podwójnego układu hydraulicznego - 4 siłowniki
- precyzyjne poziomowanie hydraulicznym systemem nośnym
- łatwe opuszczenie w przypadku braku zasilania
- sterowanie napięciem bezpiecznym 24V
- zawór zabezpieczający przed przeciążeniem
- zawór bezpieczeństwa chroniący przed utratą ciśnienia w układzie hydraulicznym
- elektryczny układ nadzoru pracy podnośnika

Dane techniczne:

- nośność: 3200 kg
- wysokość podnoszenia: 1945 mm
- wysokość po opuszczeniu: 98 mm,
- szerokość platform: 580 mm
- rozstaw platform: 800 mm
- długość platform: 1470/1990 mm
- czas podnoszenia: 35 s
- czas opuszczania: 40 s
- masa własna: 730 kg
- temperatura pracy: -10/+50 °C
- ciśnienie powietrza: 4/8 bar
- zasilanie: 400V/2,2 kW

Indeks: 27-05-00-0583



Podnośnik do skrzyni biegów - 0,5 t

- wyskokość minimalna: 830 mm
- wysokość maksymalna: 1935 mm

Indeks: 27-02-00-0566

Wózek magazynowy, paleciak - 2 t

- rozstaw i długosc wideł: 550x1150 mm
- wysokosc minimalna wideł: 75 mm
- wysokosc maksymalna wideł:190 mm

Indeks: 27-05-00-0001

Elektryczny klucz do kół samochodów ciężarowych

Indeks: 27-05-00-0229

Podnośnik tłokowy - 12 t

Indeks: 27-02-00-0495

Podnośnik tłokowy - 20 t

Indeks: 27-02-00-0002

Podnośnik silnikowy - żuraw 2 t

- zasięg: 25/2300 mm

Indeks: 27-05-00-0170

1000 pojazdów IVECO zasilanych gazem ziemnym do 2020 roku dla Transports Jacky Perrenot

Po zamówieniu 250 Stralisów NP 460 KM na targach Solutrans, już w 2018 roku firma będzie dysponować flotą 550 samochodów ciężarowych IVECO zasilanych silnikami na gaz ziemny.

Na konferencji prasowej IVECO zorganizowanej na targach Solutrans firma Transports Jacky Perrenot — jedno z największych przedsiębiorstw transportowych w Europie — oficjalnie poinformowała o złożeniu zamówienia na 250 Stralisów NP. Prawie 200 z nich będzie wyposażone nowe silniki IVECO Cursor 13 NP o mocy 460 KM.

IVECO i Transports Jacky Perrenot po raz kolejny potwierdzają długofalową współpracę (w zeszłym roku w Madrycie producent przyjął już zamówienie na 250 Stralisów NP z 400 konnymi silnikami) oraz wzmacniają swoje pozycje liderów w zrównoważonym transporcie.

Nowe zamówienie — złożone nazajutrz po pierwszej publicznej prezentacji Stralisa NP 460 KM — stanowi nowy kamień milowy w przechodzeniu na nowe źródła energii w drogowym transporcie towarów w Europie. 250 nowych samochodów dołączy do 250 Stralisów NP 400 KM zamówionych w ubiegłym roku i będzie użytkowane przez firmę Transports Jacky Perrenot w całej Francji. Do końca 2018 roku firma będzie eksploatować prawie 550 Stralisów NP — to nowy rekord i początek realizacji nowego celu: 1000 samochodów z silnikami na gaz do 2020 roku.

Decydując się na zakup ciężarówek napędzanych gazem ziemnym reprezentujących trzecią generację takich pojazdów, Grupa Perrenot po raz kolejny daje dowód zaufania, na którym od wielu lat opiera się współpraca obu firm. Nowe Stralisy NP 460 KM przyczyniają się do jej dalszego zacieśnienia oraz potwierdzają wspólną troskę o zrównoważony rozwój w transporcie. Transports Jacky Perrenot należy dziś do francuskich liderów branży transportowej we wszystkich jej segmentach. Firma została założona w 1945 roku, a od 1960 roku jest lojalnym klientem IVECO (wówczas UNIC). Obecnie przedsiębiorstwo zatrudnia prawie 5000 pracowników i dysponuje flotą 7000 zarejestrowanych pojazdów, w tym 4000 ciągników i podwozi. Dominującą marką w parku pojazdów Transports Jacky Perrenot jest IVECO, reprezentowana przez ponad 1800 pojazdów, w tym 850 ciągników siodłowych. Intensywnie inwestując w poszukiwanie odpowiednich i efektywnych rozwiązań stanowiących odpowiedź na środowiskowe wyzwania w transporcie drogowym, Transports Jacky Perrenot jest pionierem wybierającym gaz ziemny i biometan jako alternatywy dla oleju napędowego już od 2012 roku. Dziś firma szczyci się pozycją lidera ekologicznego transportu w Europie.

Ta innowacyjność znajduje odzwierciedlenie w dwóch światowych premierach na Solutrans:

Pierwsza hybrydowa betonomieszarka elektryczno-gazowa (CNG) — zaprojektowana we współpracy z IVECO i CIFA dla dostawcy betonu VICAT. Samochód zbudowany na podwoziu Stralisa X-WAY CNG może przewozić 8m3 betonu praktycznie bez emisji CO2, cząstek stałych i hałasu. Wyjątkowo zwrotna konfiguracja napędu 8x2x6 idealnie sprawdza się w obsłudze miejskich placów budowy, pomagając chronić jakość życia w mieście i zdrowie jego mieszkańców.

Pierwszy ciężarowy samochód chłodniczy wyposażony w agregat chłodniczy napędzany silnikiem zasilanym CNG. Owocem dwuletniej współpracy zespołów Carrier i IVECO jest pojazd wyposażony w układ zasilania CNG dla agregatu chłodniczego, który może działać autonomicznie nawet przy wyłączonym silniku samochodu. W przypadku korzystania z biometanu rozwiązanie to jest nie tylko ciche i wyjątkowo efektywne energetycznie, ale także całkowicie niezależne od paliw kopalnych. Kolejne zalety wynikają z faktu, że samochód nie wymaga dodatkowego zbiornika, ponieważ sprężony gaz ziemny ze zbiorników zamontowanych na podwoziu zasila również agregat chłodniczy. Tankowanie tylko jednego rodzaju paliwa oszczędza czas i bardzo ułatwia eksploatację. W przypadku naczep firma Perrenot — również kierując się względami ekologii — postanowiła połączyć napęd oparty na LNG z technologią ciekłego azotu w układzie chłodniczym. Jest to autonomiczne rozwiązanie — ciche i nieemitujące zanieczyszczeń w czasie eksploatacji — które doskonale łączy się z koncepcją zrównoważonego transportu IVECO.

Philippe Givone, dyrektor generalny należącej do Grupy Perrenot spółki działającej w branży transportowej, tak skomentował złożone zamówienie: „Nowe zamówienie jest ważnym wydarzeniem w historii Grupy. Na gaz postawiliśmy już wiele lat temu, a dziś wzmacniamy naszą pozycję lidera ekologicznego transportu w Europie, korzystając z kompetencji IVECO w dziedzinie rozwiązań opartych na alternatywnych paliwach. Dzięki coraz gęstszej sieci stacji tankowania gazu oraz nowemu Stralisowi NP 460, który oferuje takie same lub nawet lepsze osiągi jak samochód z silnikiem Diesla, możemy zaoferować klientom „zielone" usługi logistyczne i na co dzień realizować nasze zobowiązanie do ograniczania śladu węglowego. Jesteśmy dumni, że jako jedni z pierwszych na masową skalę wprowadzamy tę nową technologię. Wyznaczyliśmy sobie ambitny cel powiększenia naszego parku pojazdów zasilanych CNG do ponad 1000 egzemplarzy do końca 2020 roku. Po intensywnym rozwoju sektora spożywczego duże oczekiwania wiążemy teraz z sektorem budowlanym.

Wprowadzając pierwszego Stralisa X-WAY NP, IVECO znów wpisuje się w nasze oczekiwania i pozwoli nam przesunąć granice zrównoważonego transportu".

Pierre Lahutte, prezes Marki IVECO, wyjaśnia: „Gaz jest najbardziej dojrzałym, wszechstronnym i przystępnym cenowo rozwiązaniem mogącym zastąpić olej napędowy w miastach i na autostradach. To już nie tylko paliwo jutra, ale paliwo dnia dzisiejszego. Dlatego staramy się oferować coraz efektywniejsze pojazdy przyjazne dla środowiska. Wybierając nowego Stralisa NP 460, Transport Jacky Perrenot wskazuje na potencjał gazu ziemnego i biometanu jako bezpośredniej alternatywy oleju napędowego w transporcie towarów. Transports Jacky Perrenot jest pod tym względem pionierem i ufa nam od wielu lat. To nie tylko kolejne zamówienie, ale także dowód uznania dla IVECO jako lidera i kompetentnego partnera w tym obszarze. Jesteśmy zadowoleni i dumni, że Stralisy NP 460 oraz Stralis X-WAY NP dołączą do floty Jacky Perrenot i będą uczestniczyć w zrównoważonym rozwoju tej firmy".

Zapotrzebowanie na LNG szybko rośnie w Europie. Niemieckie Ministerstwo Transportu i Infrastruktury Cyfrowej (BMVI) wskazało LNG jako najlepsze rozwiązanie w długodystansowych przewozach drogowych w krótkim okresie oraz w perspektywie najbliższych 10–15 lat. W przypadku eksploatacji Stralisa NP na gazie ziemnym ze źródeł kopalnych emisja CO2 jest do 10% niższa w porównaniu wartościami odnotowywanymi dla pojazdów z analogicznymi silnikami Diesla — w zależności od specyfiki eksploatacji i składu gazu.

W przypadku stosowania biometanu bilans emisji jest korzystniejszy nawet o 95%.

Dzięki technologii zasilania gazem ziemnym stosowanej przez IVECO emisja cząstek stałych jest śladowa, a emisja tlenków azotu jest o 60% niższa od limitu wyznaczonego normą Euro VI dla przewozów długodystansowych. Silniki takich samochodów są też znacznie cichsze — o około 50%, co ma szczególne znaczenie przy realizacji dostaw w strefach zurbanizowanych.

IVECO jest pierwszym producentem pojazdów, który już w 1991 roku zauważył potencjał drzemiący w gazie ziemnym. Od tego czasu firma opracowała pełną gamę samochodów ciężarowych i dostawczych oraz autobusów napędzanych gazem ziemnym. Obecnie w eksploatacji znajduje się ponad 23 000 pojazdów IVECO napędzanych tym paliwem.

Akumulatory TE
z technologią EFB

BOSCH
Technologia bliżej nas

Zwiększona odporność na wstrząsy!

Dwa nowe akumulatory o pojemnościach 240 Ah i 190 Ah to odpowiedniki tych najczęściej spotykanych w pojazdach – o pojemnościach 180 Ah i 225 Ah. Poprawienie parametrów osiągnięto przy zachowaniu dotychczasowych wymiarów akumulatorów, co powoduje, że pasują w pojeździe bez żadnych przeróbek.

Dzięki większej pojemności doskonale sprawdzają się w samochodach pracujących w ciężkich warunkach lub mających duże zapotrzebowanie na prąd. **Akumulatory TE EFB mają odporność na wstrząsy spełniającą standard V4 (co odpowiada odporności na wstrząsy do 6 g)**, większą tolerancję na pracę z niskimi stopniami naładowania oraz są dużo bardziej odporne na pracę cykliczną.

Zwiększoną odporność na wstrząsy zapewniają:

- **klejenie na gorąco całych pakietów płyt do dna obudowy**, co dodatkowo zmniejsza obciążenia mechaniczne połączeń wewnętrznych akumulatora
- **pokrycie płyty dodatniej warstwą poliestru**, co poprawia stabilność masy czynnej zapobiegając jej opadaniu z kratki, zwiększając odporność na pracę cykliczną oraz odporność na wstrząsy i wibracje
- **wzmocnienie klejem termoplastycznym miejsc mocowania płyt do ich łączników**, co zmniejsza ryzyko oberwania pojedynczych płyt
- **zastosowanie dodatkowych stabilizatorów mostków pomiędzy trzecią a czwartą celą**, co przeciwdziała pęknięciu mostka w miejscu najbardziej obciążonym mechanicznie.

Oprócz zwiększonej odporności na wstrząsy akumulatory TE posiadają szereg rozwiązań technicznych poprawiających ich właściwości eksploatacyjne. Zastosowanie mikroporowatych separatorów kopertowych zapobiega zwarciu płyt dodatniej i ujemnej i **wydłuża żywotność akumulatora**.

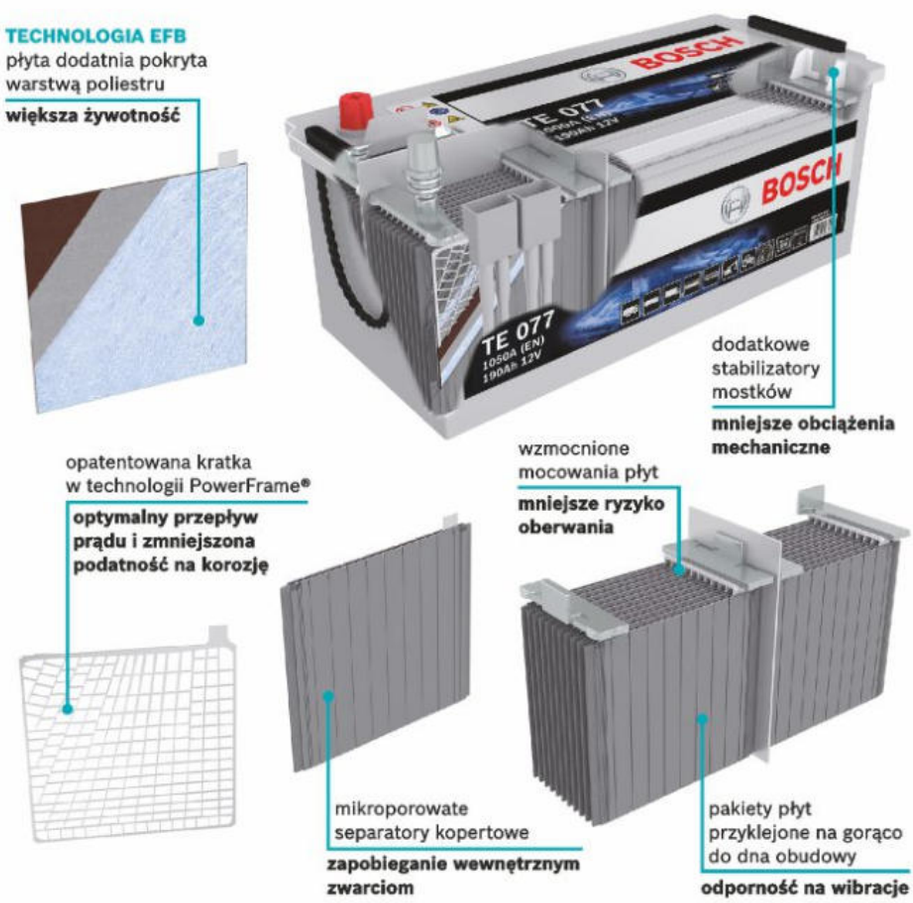
Konstrukcja kratki ołowianej PowerFrame® produkowanej metodą wytłaczania charakteryzuje się skróconymi drogami przepływu prądu, co zmniejsza oporność wewnętrzną i **zwiększa moc**, a specjalny stop ołowiu **zwiększa odporność na korozję i zapewnia niski stopień samorozładowania**.

Unikalnym rozwiązaniem zastosowanych w akumulatorach TE są **cyrkulatory kwasowe** znajdujące się w każdej celi. Zapobiegają one rozwarstwianiu się elektrolitu i pozwalają na utrzymanie jego równej gęstości, co **zwiększa dostępny prąd rozruchowy w akumulatorach częściowo rozładowanych** oraz **opóźnia zjawisko zasiarczania płyt**.

Wprowadzone udoskonalenia mają na celu lepsze dostosowanie akumulatora do wymagań współczesnych pojazdów ciężarowych z dużą ilością odbiorników elektrycznych

Gwarancja 2 lata

TECHNOLOGIA EFB = ZWIĘKSZONA ODPORNOŚĆ NA WSTRZĄSY

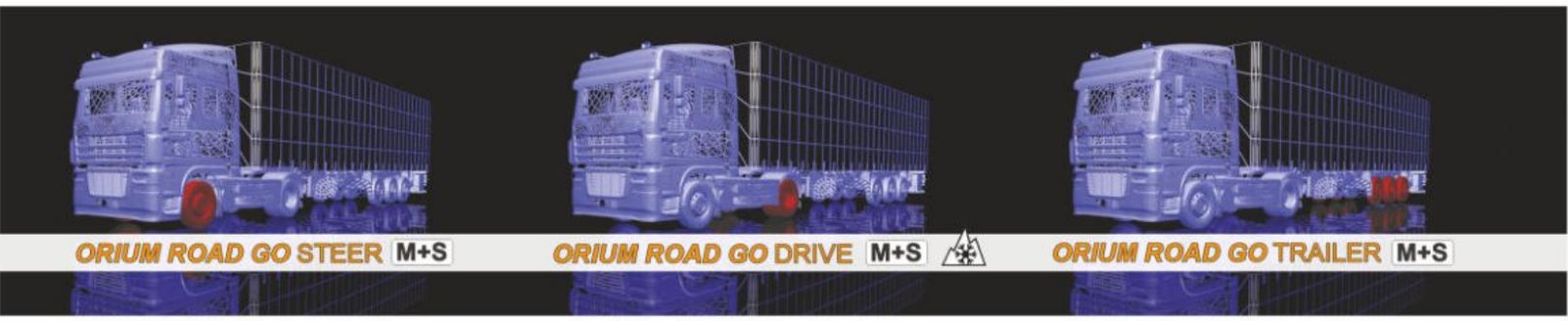


Nr Bosch	ETN	Ah	A (EN)	Dł. Szer. Wys.	Kod EAN
0 092 TE0 777	690 500 105	190	1050	513x223x223	4 D47 026 063 561
0 092 TE0 888	740 500 120	240	1200	518x276x242	4 D47 026 063 578

BOSCH
Technologia bliżej nas
ODPORNE
NA WSTRZĄSY
Nowe akumulatory TE
z technologią EFB
www.akumulatorybosch.pl
▸wysoka odporność na wstrząsy
▸większa pojemność: 190/240 Ah
▸dłuższa, 2-letnia gwarancja
BOSCH
TE 077

Oferta opon Orium

właściwy wybór dla codziennych oszczędności



W przypadku montażu na kołach osi KIEROWANEJ należy:
montować jedynie opony z oznaczeniem rzeźby bieżnika „S". Opony z taką rzeźbą bieżnika zaprojektowano i wykonano tak, aby mogły sobie poradzić z obciążeniami i przeciążeniami charakterystycznymi dla osi kierowanych pojazdów ciężarowych: dynamicznym obciążeniem, geometrią osi, dużym kilometrażem itd.

Montowanie opon bieżnikowanych na przednich osiach pojazdów silnikowych nie jest zalecane.

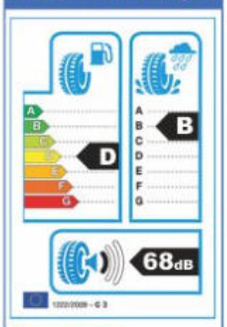
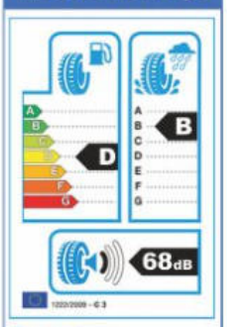
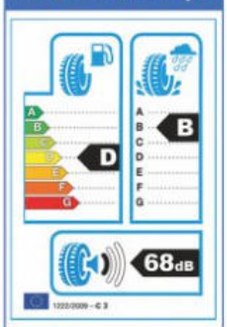
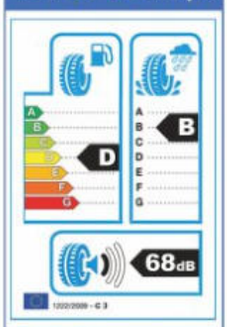
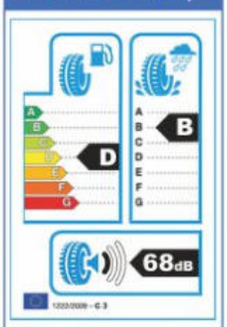
Na osiach NAPĘDOWYCH należy:
montować jedynie opony z oznaczeniem rzeźby bieżnika „D" lub „S". Rzeźba bieżnika z oznaczeniem „D" została zaprojektowana tak, aby radzić sobie z obciążeniami charakterystycznymi dla osi napędowych: momentem obrotowym silnika i hamulców, układem bliźniaczym, największym obciążeniem na oś całego zespołu pojazdów. Na osiach napędowych można montować również opony z rzeźbą bieżnika typu „S", jednak w ich przypadku należy liczyć się z mniejszym możliwym kilometrażem. Opony z rzeźbą bieżnika typu „D" pozwalają na osiągnięcie optymalnych wyników pod kątem obszarów tarcia i długości życia opony – lepszych niż w przypadku opon typu „S".

Na osiach PRZYCZEPY należy:
montować jedynie opony z oznaczeniem rzeźby bieżnika „T" lub „S". Opony z taką rzeźbą bieżnika zostały zaprojektowane i wykonane tak, aby mogły sobie poradzić z obciążeniami i przeciążeniami charakterystycznymi dla osi przyczepy – obciążeniami statycznymi i dynamicznymi, pocieraniem, dużym kilometrażem na osiach centralnych itp. Opony z rzeźbą bieżnika typu „T" mają wskaźnik prędkości i nośności odpowiedni do przyczep i naczep. Montując na tej osi opony z rzeźbą bieżnika typu „S", należy się upewnić, że wskaźniki prędkości i nośności odpowiadają wymaganiom danej osi oraz sprawdzić, czy nie istnieje opona z rzeźbą bieżnika typu „T", która byłaby bardziej dostosowana do konkretnych obciążeń i naprężeń osi przyczepy. Opony z rzeźbą bieżnika typu „T" nie powinny być używane na przednich osiach kierujących ani osiach napędowych.

ORIUM ROAD GO STEER

●Pozycja zalecana ●Pozycja dopuszczalna

LEKKIE CIĘŻARÓWKI I PRZYCZEPY NISKOPODWOZIOWE TRANSPORT REGIONALNY I DALEKOBIEŻNY

205/75R17,5	210/75R17,5	235/75R17,5	245/70R17,5	265/70R19,5
				
Indeks: 26-01-01-0623	Indeks: 26-01-01-0624	Indeks: 26-01-01-0625	Indeks: 26-01-01-0626	Indeks: 26-01-01-0627

ORIUM ROAD GO STEER

●Pozycja zalecana ●Pozycja dopuszczalna

SAMOCHODY CIĘŻAROWE TRANSPORT REGIONALNY I DALEKOBIEŻNY

295/80R22,5	315/70R22,5	315/80R22,5	385/65R22,5
C / C / 70dB	C / C / 72dB	C / B / 70dB	C / B / 72dB
Indeks: 26-01-01-0628	Indeks: 26-01-01-0629	Indeks: 26-01-01-0630	Indeks: 26-01-01-0632

ORIUM ROAD GO DRIVE

● Pozycja zalecana

SAMOCHODY CIĘŻAROWE TRANSPORT REGIONALNY I DALEKOBIEŻNY

295/80R22,5	315/70R22,5	315/80R22,5
C / C / 73dB	C / C / 73dB	C / C / 73dB
Indeks: 26-01-02-0527	Indeks: 26-01-02-0528	Indeks: 26-01-02-0529

ORIUM ROAD GO TRAILER

● Pozycja zalecana

LEKKIE CIĘŻARÓWKI I PRZYCZEPY NISKOPODWOZIOWE TRANSPORT REGIONALNY I DALEKOBIEŻNY

215/75R17,5	235/75R17,5	245/70R17,5	265/70R19,5
D / B / 69dB	C / B / 69dB	C / B / 69dB	C / B / 69dB
Indeks: 26-02-00-0353	Indeks: 26-02-00-0354	Indeks: 26-02-00-0355	Indeks: 26-02-00-0356

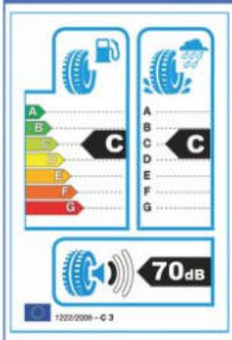
Oferta opon Orium

ORIUM ROAD GO TRAILER M+S

● Pozycja zalecana

SAMOCHODY CIĘŻAROWE TRANSPORT REGIONALNY I DALEKOBIEŻNY

385/65R22,5



Indeks:
26-02-00-0357

Ostrze
R4
Szerokość
10 mm
Maks. głębokość
2 mm

ORIUM ON-OFF GO STEER M+S

● Pozycja zalecana ● Pozycja dopuszczalna

SAMOCHODY CIĘŻAROWE DROGA/TEREN

13R22,5	315/80R22,5*	385/65R22,5**
Już od kwietnia w oddziałach OPOLTRANS. O szczegóły pytaj handlowca.	Już od kwietnia w oddziałach OPOLTRANS. O szczegóły pytaj handlowca.	Już od kwietnia w oddziałach OPOLTRANS. O szczegóły pytaj handlowca.
Indeks: 26-01-01-0622	Indeks: 26-01-01-0631	Indeks: 26-02-00-0358

(*) (**)

Ostrze
R4
Szerokość
10 mm
Maks. głębokość
2 mm

ORIUM ON-OFF GO DRIVE M+S

● Pozycja zalecana

SAMOCHODY CIĘŻAROWE DROGA/TEREN

13R22,5	315/80R22,5
Już od kwietnia w oddziałach OPOLTRANS. O szczegóły pytaj handlowca.	Już od kwietnia w oddziałach OPOLTRANS. O szczegóły pytaj handlowca.
Indeks: 26-01-02-0526	Indeks: 26-01-02-0530

Ostrze
R3
Szerokość
10 mm
Maks. głębokość
2 mm

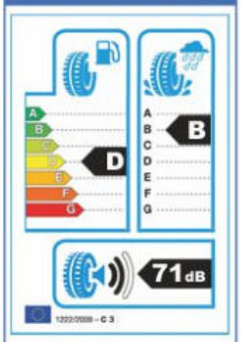
Oferta opon Michelin

ORIUM URBAN GO STEER M+S

● Pozycja zalecana

AUTOBUSY MIEJSKIE

275/70R22,5



Indeks:
26-01-99-0084

Ostrze
R3
Szerokość
10 mm
Maks. głębokość
2 mm

Oferta opon MICHELIN

MICHELIN X LINE ENERGY

Schemat kodowania pozycji opony
Przykłady
X® MULTI™F = F oznacza przód (skrętne)
X® MULTIWAY™ 3D XDE = D oznacza napęd (napędzane)
X® MULTI™T = T oznacza osie wleczone
X®INCITY™XZU = Z oznacza wszystkie pozycje, w tym przód

W przypadku osi prowadzącej:
Należy korzystać wyłącznie z opon z oznaczeniem „F" lub „Z". Są to opony o wzorze bieżnika zaprojektowanym z myślą o wymagających warunkach, w jakich pracują osie prowadzące w pojazdach silnikowych: zmienne obciążenie, zmiany w obrębie geometrii osi, wysokie przebiegi itd.

W przypadku osi napędowej:
Należy korzystać wyłącznie z opon z oznaczeniem „D" lub „Z". Opony z oznaczeniem „D" zaprojektowano specjalnie z myślą warunkach, w jakich pracuje oś napędowa: przekazywanie momentu obrotowego silnika i siły hamowania, montaż w układzie bliźniaczym, znaczne obciążenie osi itd. Opony opatrzone oznaczeniem „Z" również mogą być montowane na osi napędowej, jednak nie będą w stanie zapewnić takich samych osiągów. W niektórych przypadkach wykorzystanie opon opatrzonych oznaczeniem „Z" jest uzasadnione. Dotyczy to np. użytkowania w warunkach miejskich.

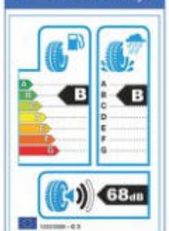
W przypadku osi wleczonej:
Należy korzystać wyłącznie z opon z oznaczeniem „T" lub „Z". Są to opony o wzorze bieżnika zaprojektowanym z myślą o warunkach, w jakich pracują osie wleczone: obciążenie statyczne i dynamiczne, przewożenie ładunków, znaczne przebiegi w przypadku osi centralnych itd.

MICHELIN X LINE ENERGY

ŹRÓDŁO REALNYCH OSZCZĘDNOŚCI

PRZYCZEPA

215/75R17,5



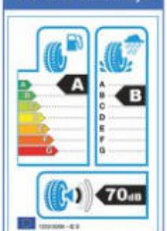
Indeks:
26-02-00-0349

MICHELIN X LINE ENERGY

ŹRÓDŁO REALNYCH OSZCZĘDNOŚCI

OŚ WLECZONA

385/65R22,5



Indeks:
26-02-00-0247

Oferta opon Michelin

315/60R22,5
Indeks: 26-01-01-0589

315/70R22,5
Indeks: 26-01-01-0039

315/80R22,5
Indeks: 26-01-01-0352

355/50R22,5
Indeks: 26-01-01-0590

385/55R22,5
Indeks: 26-01-01-0352

385/65R22,5
Indeks: 26-01-01-0621

315/60R22,5
Indeks: 26-01-02-0496

315/80R22,5
Indeks: 26-01-02-0430

Oferta opon przemysłowych

TRIANGLE®
MARKOWE OPONY

TB516

Opona 14R24 Triangle TB516S***
E4 TL T2 - 184,75kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 5800kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0045

Opona 18R25 Triangle TB516S**
E4 TL T2 - 411kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 17100kg / 10km/h, 9250kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0026

Opona 20,5R25 Triangle TB516**
E3 TL T2 - 237kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 11500kg / 10km/h, 7300kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0088

Opona 20,5R25 Triangle TB516**
L3 TL T1 - 237kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 11500kg / 10km/h

Indeks: 26-04-00-0089

Opona 23,5R25 Triangle TB516**
E3 TL T2 - 344kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 14500kg / 10km/h, 9250kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0097

Opona 23,5R25 Triangle TB516**
L3 TL T1 - 344kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 14500kg / 10km/h

Indeks: 26-04-00-0098

Opona 26,5R25 Triangle TB516**
L3 TL T1 - 472kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 18500kg / 10km/h

Indeks: 26-04-00-0124

Opona 29,5R25 Triangle TB516**
E3 TL T2 - 594kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 14000kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0131

Opona 29,5R25 Triangle TB516**
L3 TL T1 - 599kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 14000kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0132

TB598

Opona 26,5R25 Triangle TB598S**
E4 TL T2
- Radialna
- Nośność/Prędkość: 11500kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0125

Opona 750/65R25 Triangle TB598**
E3 TL T2
- Radialna
- Nośność/Prędkość: 10600kg / 50 km/h

Indeks: 26-04-00-0138

TB538

Opona 20,5R25 Triangl TL538S**
L5 TL T1 - 327kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 11500 kg / 10 km/h

Indeks: 26-04-00-0090

Opona 23,5R25 Triangle TL538S**
L5 TL T1 - 456kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 14500 kg / 10 km/h

Indeks: 26-04-00-0116

TB536

Opona 14R24 Triangle TB536***
E2 TL T3 - 154,5kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 5800 kg / 50 km/h

Indeks: 26-04-00-0046

TL508

Opona 17,5 - 25 - 16PR Triangle TL508
E2 TL L2 - 110kg
- Radialna
- Nośność / Prędkość: 7300kg / 10km/h, 4250kg / 50km/h

Indeks: 26-04-00-0075

Przy zakupie opon
MONTAŻ GRATIS!

Oferta opon przemysłowych

W-1

Opona 16,00 - 25 - 36PR Marcher W-1 TL E3/L3 - 210kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 13 600kg / 10km/h

Indeks 26-04-00-0184

Opona 17,5 - 25 - 16PR Marcher W-1 TL E3/L3 - 120kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 7300kg / 10km/h, 4250kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0154

Opona 17,5 - 25 - 20PR Marcher W-1 TL E3/L3 - 130kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 8250kg / 10km/h, 5000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0156

Opona 20,5 - 25 - 16PR Marcher W-1 TL E3/L3 - 160kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 8250kg / 10km/h, 5450kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0161

Opona 20,5 - 25 - 20PR Marcher W-1 TL E3/L3 - 165kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 9500kg / 10km/h, 5000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0163

Opona 23,5 - 25 - 24PR Marcher W-1 TL E3/L3 - 230kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 12500kg / 10km/h, 8000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0166

Opona 23,5 - 25 - 24PR Marcher W-1 TT E3/L3 - 240kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 12500kg / 10km/h, 8000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0216

Opona 26,5 - 25 - 28PR Marcher W-1 TL E3/L3 - 320kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 15500kg / 10km/h, 10000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0170

Opona 405/70 - 20 - 16PR Marcher W-1 TT E3/L3 - 70kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 5665kg / 10km/h, 3150kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0040

Opona 405/70 - 24 - 20PR Marcher W-1 TT E3/L3 - 95kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 3375kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0191

W-2

Opona 15,5 - 25 - 16PR Marcher W-2 TL E3/L3 - 110kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 6150kg / 10km/h, 3750kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0151

Opona 16,00 - 25 - 36PR Marcher W-2 TL E3/L3 - 210kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 13 600kg / 10km/h, 8000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0185

Opona 17,5 - 25 - 16PR Marcher W-2 TL E3/L3 - 120kg

- Diagonalna
- Nośność/Prędkość: 7300kg / 10km/h, 4250kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0155

Opona 17,5 - 25 - 20PR Marcher W-2 TL E3/L3 - 130kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 8250kg / 10km/h, 5000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0157

Opona 20,5 - 25 - 16PR Marcher W-2 TL E3/L3 - 160kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 8250kg / 10km/h, 5450kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0162

Opona 20,5 - 25 - 20PR Marcher W-2 TL E3/L3 - 165kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 9500kg / 10km/h, 5000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0164

Opona 23,5 - 25 - 24PR Marcher W-2 TL E3/L3 - 230kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 12500kg / 10km/h, 8000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0167

Opona 23,5 - 25 - 28PR Marcher W-2 TT E3/3 - 240kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 12500kg / 10km/h, 8000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0217

Opona 26,5 - 25 - 28PR Marcher W-2 TL E3/3 - 320kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 15500kg / 10km/h, 10000kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0171

MARCHER®

W-3A

Opona 9,00 - 20 - 18PR Marcher W-3A TT E2 - 48kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 4750kg / 10km/h, 2900kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0180

Opona 10,00 - 20 - 18PR Marcher W-3A TT E2 - 60kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 4850kg / 10km/h, 3200kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0143

Opona 10,00 - 20 - 20PR Marcher W-3A TT E2 - 61kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 5150kg / 10km/h, 3550kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0144

Opona 11,00 - 20 - 18PR Marcher W-3A TT E2 - 66kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 5150kg / 10km/h, 3550kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0146

Opona 11,00 - 20 - 20PR Marcher W-3A TT E2 - 68kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 5500kg / 10km/h, 3850kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0147

W-3D

Opona 14,00 - 24 - 16PR Marcher W-3D TL G2 - 85kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 7300kg / 10km/h, 3650kg / 40km/h

Indeks 26-04-00-0042

W-3E

Opona 15,5 - 25 - 16PR Marcher W-3E TL G2/L2 - 79 kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 5600kg / 10km/h, 3250kg / 50km/h

Indeks 26-04-00-0150

W-4

Opona 16,00 - 25 - 36PR Marcher W-4 TL E4 - 280 kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 15 525kg / 10km/h, 14 205kg / 30km/h

Indeks 26-04-00-0206

Opona 18,00 - 25 - 40PR Marcher W-4 TL E4 - 360 kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 22 950kg / 10km/h, 21 080kg / 30km/h

Indeks 26-04-00-0207

Opona 18,00 - 33 - 42PR Marcher W-4 TL E4 - 482kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 26 700kg / 10km/h, 24 700kg / 30km/h

Indeks 26-04-00-0208

SKS

Opona 10 - 16,5 - 10PR Marcher SKS TL - 21kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 2135kg / 10km/h

Indeks 26-04-00-0145

Opona 12 - 16,5 - 12PR Marcher SKS TL - 27kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 2865kg / 10km/h

Indeks 26-04-00-0211

Opona 15 - 19,5 - 14PR Marcher SKS TL - 50kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 4565kg / 10km/h

Indeks 26-04-00-0209

SLR4

Opona 12,5/80 - 18 - 12PR Marcher SLR4 TL R4 - 40kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość : 1800kg / 40km/h

Indeks 26-04-00-0148

Opona 14,9 - 24 - 12PR Marcher SLR4 TL R4 - 67kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 3160kg / 40km/h

Indeks 26-04-00-0149

Opona 16,9 - 24 - 12PR Marcher SLR4 TL R4 - 82kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 4020kg / 40km/h

Indeks 26-04-00-0152

Opona 16,9 - 28 - 12PR Marcher SLR4 TL R4 - 94kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 4755kg / 40km/h

Indeks 26-04-00-0153

Opona 17,5L - 24 - 12PR Marcher SLR4 TL R4 - 82kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 3170kg / 40km/h

Indeks 26-04-00-0043

Opona 18,4 - 26 - 12PR Marcher SLR4 TL R4 - 103kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 5360kg / 40km/h

Indeks 26-04-00-0158

TIMP

Opona 15,5/80 - 24 - 14PR Marcher TIMP TL R1 - 81 kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 2900kg / 30km/h

Indeks 26-04-00-0029

HAL5

Opona 12 - 16,5 - 14PR Marcher HAL5 TL L5 - 48kg

- Diagonalna
- Nośność / Prędkość: 2865kg / 10km/h

Indeks 26-04-00-0212

Lampy LED

Barwa światła: 6000-6500K, Żywotność ponad 30000 godzin, Temperatura pracy: -40 do +80, Ip67

Lampa Lightbar
Lumeny: max.12000
Wymiary: 706.7*63*107.83mm
Moc: 180W
Strumień światła: combo
Źródło światła: 60pcs 3W OSRAM Opto Semiconductors LEDs
Materiał: Aluminium
Napięcie: 10-32V DC
Wodoszczelność: Ip67

Indeks 13-05-07-0035

Lampa Lightbar
Lumeny: max 4800
Wymiary: 298 x 63 x 108 mm
Moc: 72W
Strumień światła: combo
Źródło światła: 24 x 3W LED
Materiał: Aluminium
Napięcie: 10-32V DC
Wodoszczelność: Ip67

Indeks 13-05-07-0045

HIT cenowy !!!

Lampa Lightbar
Lumeny: max 14400
Wymiary: 843,1 x 63 x 107.83mm
Moc: 216W
Strumień światła: combo
Źródło światła: 72pcs 3W OSRAM Opto Semiconductors LEDs
Materiał: Aluminium
Napięcie: 10-32V DC
Wodoszczelność: Ip67

Indeks 13-05-07-0048

Nowość !!!

Lampa Lightbar
Lumeny: max.15600
Wymiary: 911.3*63*107.83mm
Moc: 234W
Napięcie: 10-32V DC
Źródło światła: 78pcs 3W OSRAM
Materiał: Aluminium
Wodoszczelność: Ip67

Indeks 13-05-07-0036

Nowość !!!

Lampa Lightbar
Lumeny : 3600
230x63 dioda 18xLED,

Indeks 13-05-07-0113

Lampa Lightbar
Lumeny: 2400
Wymiary: 161 x 63 x 108 mm
Moc: 36W
Strumień światła: flood
Źródło światła: 12 x 3W OSRAM LED
Materiał: Aluminium
Napięcie: 10-32V DC
Wodoszczelność: Ip67

Indeks 13-05-07-0047

Lampa Lightbar
Lumeny: 3600
Wymiary: 230 x 63 x 108 mm
Moc: 54W
Strumień światła: combo
Źródło światła: 18 x 3W OSRAM LED
Materiał: Aluminium
Napięcie: 10-32V DC
Mocowanie: 2x klamra instalacyjna
Wodoszczelność: Ip67

Indeks 13-05-07-0046

HIT cenowy !!!

Lampa Lightbar
Lumeny : 4800
298x63 dioda 24xLED

Indeks 13-05-07-0114

Lampy robocze

Lampa robocza
Lumeny : 3600
140x82 dioda 10-30V,
10xLED

Indeks 13-05-07-0096

HIT cenowy !!!

Lampa robocza
Lumeny : 3000
140x82 dioda 10-30V,
2xCREE LED

Indeks 13-05-07-0097

Nowość !!!

Lampa robocza
Lumeny : 1600
128x110 dioda 10-30V
Źródło światła : 9xLED

Indeks 13-05-07-0095

HIT cenowy !!!

Jasna droga do celu

Lampa robocza
Wymiary: 100 x 100
Żar. H3

Indeks 13-05-07-0050

HIT cenowy !!!

Lampa robocza
Lumeny : 650
zakres napięcia zasilania: 12-36V DC
temperatura pracy: –40°C do +55°C

Indeks 13-05-07-0041

Lampa robocza
Lumeny : 1750
Źródło światła 12 LED
Pobór mocy : 17 W
Klasy IP: IP66 / IP68
Napięcie pracy: 10V - 35V
wymiary 101x101x80

Indeks 13-05-07-0006

Lampa robocza
Lumeny : 1300
wymiary: 101x101x80
Pobór mocy : 14,4 W
Klasy IP: IP66 / IP68
Napięcie pracy: 10V - 35V
Źródło światła 9 LED (Osram) x 220 lm/dioda

Indeks 13-05-07-0019

Lampa robocza
Lumeny : 1800
zawiera 6 diód
moc znamionowa 20w
wymiary 107 x 107 x 81mm
12-24v
klasa szczelności ip68

Indeks 13-05-07-0023

HIT cenowy !!!

Kurtki odblaskowe robocze

Bluza polarowa
Wysoka gramatura, aż 360 g sprawia że polar jest ciepły i doskonale nadaje się do zastosowania na co dzień. Zapinany na zamek błyskawiczny, posiada dwie zapinane kieszenie, wysoki kołnierz ze stójką i wstawki z ortalionu.

INDEKS	ROZMIAR
22-08-00-0351	M
22-08-00-0352	L
22-08-00-0353	XL
22-08-00-0354	XXL

Kurtka pomarańczowa odblaskowa
- kaptur
- wodoodporna

INDEKS	ROZMIAR
22-08-00-0318	M
22-08-00-0317	L
22-08-00-0319	XL
22-08-00-0320	XXL
22-08-00-0321	XXXL

Kurtka żółta odblaskowa
- dwuwarstwowa
- odpinana podpinka
- kaptur
- wodoodporna

INDEKS	ROZMIAR
22-08-00-0323	M
22-08-00-0322	L
22-08-00-0324	XL
22-08-00-0325	XXL
22-08-00-0326	XXXL

WAŚ nowości w oświetleniu

Nowy rok, nowe postanowienia i zmiany na lepsze, szukasz dodatkowego oświetlenia do swojego samochodu? A może chcesz wymienić stare, zużyte lampy na nowe?
Lepiej trafić nie mogłeś – Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych WAŚ – producent oświetlenia samochodowego prezentuje nowości, które niejednemu przypadną do gustu.
Zespolone lampy tylne W170 i W171 to wyjątkowe lampy, o charakterystycznym wyglądzie z wypukłym kloszem. Wszystkie moduły tworzące lampy, z wyjątkiem głównego światła hamowania, urządzenia odblaskowego oraz światła przeciwmgielnego znajdują się w kloszach dyfuzyjnych, dających efekt NEONU. Światło kierunku jazdy dostępne jest w wersji dynamicznej bądź statycznej - dzięki innowacyjnej technologii i odpowiedniemu ułożeniu diod LED, po uruchomieniu światła kierunku jazdy, światło wydaje się „płynąć", nie widoczne są pojedyncze punkty świetlne.
Jak rozróżnić te dwie, tak podobne do siebie lampy?
Lampa W170 posiada światło kierunku jazdy przechodzące przez lampę w górnej jej części, rozdzielone przez centralnie umieszczone urządzenie odblaskowe, natomiast W171 ma światło kierunku jazdy przechodzące po całej długości lampy, w dolnej jej części.
Lampy pełnią 6 funkcji, składają się:

- ze światła pozycyjnego,
- światła kierunku jazdy,
- światła hamowania głównego oraz dodatkowego,
- światła cofania,
- światła przeciwmgielnego,
- urządzenia odblaskowego.

Kolejnym innowacyjnym rozwiązaniem proponowanym przez Firmę WAŚ jest seria pozycyjnych lamp bocznych W168, z funkcją kierunku jazdy. Najnowsza seria lamp obrysowych W168 to innowacyjne rozwiązanie zastosowane po raz pierwszy w Polsce i dotąd na rynku nieznane. Lampy obrysowe W168 są w pełni diodowymi lampami, wszystkie moduły składają się z kloszy, w których dzięki dyfuzyjnie rozproszonemu światłu uzyskany jest efekt NEONU, również w wersji z ruchomym kierunkowskazem.
Po raz pierwszy w Europie zostały stworzone lampy pozycyjne boczne pełniące aż 4 funkcje. Składają się:

- Ze światła przedniego (kolor biały),
- Światła tylnego (kolor czerwony),
- Światła pozycyjnego bocznego (światło żółte),
- Dynamicznego bądź stałego światła kierunku jazdy.

W wersji z ruchomym kierunkiem jazdy, pozycyjne światło tylne (z koloru czerwonego) na całej długości zmienia się w światło kierunku jazdy (na kolor żółty).
Główną zaletą lamp z serii W168 jest bardzo znaczące zwiększenie widocznej powierzchni świecącej w lampie, dotychczas był to pojedynczy LED'owy punkt świetlny, teraz w zależności od modelu lampy jest to jedna, bądź dwie długie linie świecące. Wraz ze zwiększeniem powierzchni świecącej, zwiększa się bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Prawdopodobnie jest to największa powierzchnia widoczna w lampach typu „rożek". Dodatkowo atutem lamp serii W168 jest mniejsze zużycie energii w porównaniu do żarówkowych lamp obrysowych oraz bardzo konkurencyjna cena.
Poznaj więcej naszych nowości, odwiedź nas na: www.was.eu.

Opony do autobusów

W WYJĄTKOWEJ PROMOCJI!!!

Opona 245/70R17,5 TB906 Fullrun

Indeks: 26-02-00-0237

Opona 245/70R17,5 LLA78 Linglong
18PR - 143/141J (2725/2575kg - 100km/h)

Indeks: 26-01-03-0008

Opona 255/70R22,5 TR656 Triangle
16PR - 140/137M (2500/2300kg - 130km/h)

Indeks: 26-01-01-0030

Opona 265/70R19,5 TR675 Triangle
18PR - 143/141J (2725/2575kg - 100km/h)

Indeks: 26-01-01-0274

Opona 275/70R22,5 TR615 Triangle
16PR - 148/145J (3150/2900kg - 100km/h)

Indeks: 26-01-01-0527

Opona 275/70R22,5 TR656 Triangle
16PR - 148/145L (3150/2900kg - 120km/h)

Indeks: 26-01-01-0280

Opona 295/80R22,5 TB766 Fullrun

Indeks: 26-01-01-0128

Opona 295/80R22,5 TRS02 Triangle
16PR - 152/148M (3550/3150kg - 130km/h)

Indeks: 26-01-01-0032

Opona 315/70R22,5 F805 Linglong
16PR - 154/150M (3750/3350kg - 130km/h)

Indeks: 26-01-01-0481

Opona 315/80R22,5 TRS02 Triangle
18PR - 154/151M (3750/3450kg - 130km/h)

Indeks: 26-01-01-0382

Opona 315/80R22,5 TRS03 Triangle
18PR - 154/151M (3750/3450kg - 130km/h)

Indeks: 26-01-01-0532

Opona 315/80R22,5 TR666 Triangle
20PR - 157/154L (4125/3750kg - 130km/h)

Indeks: 26-01-01-0553

LINGLONG TIRE

FULLRUN

TRIANGLE®

MARKOWE OPONY

PRZEWÓD ELEKTRYCZNY YLYp-S 2x1,5 mm²

- Do zastosowania przy zasilaniu lamp obrysowych naczepy.
- Przód prostokątny kompatybilny z klipsami typu quick-link.
- Biały pasek określający położenie białej żyły.

PRZEWÓD ELEKTRYCZNY YLY-S 7x1,5 mm²

- Przeznaczony do montażu instalacji świetlnych naczepy.
- Standardowa kolorystyka żył.
- Zgodność z ADR.

Produkty dostępne w oddziałach

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

TÜVRheinland CERTIFIED

EAC

PRODUCENT PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

HYBSZ

sztuka przewodzenia

SH HYBSZ Sp. z o.o.
ul. Topolowa 49
63-400 Ostrów Wielkopolski

ODWIEDŹ NAS!

8A PAWILON **8** STOISKO

ttm
TARGI TECHNIKI MOTORYZACYJNEJ

5-8.04 2018 POZNAŃ

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

3 LATA GWARANCJI na LuK RepSet
dla samochodów ciężarowych

Jakość pierwszego montażu ✓

30% dłuższa żywotność ✓

Więcej korzyści REPXPERT ✓

Od teraz 3-letnia gwarancja na LuK RepSet dla samochodów ciężarowych

30% dłuższa żywotność

Schaeffler jest liderem w produkcji elementów układu sprzęgła. HD 30 PLUS gwarantuje o 30% dłuższą żywotność sprzęgła.

Jakość pierwszego montażu

Schaeffler jest dostawcą części na pierwszy montaż do takich marek jak Mercedes, Scania, Volvo, MAN, DAF, Renault, Tata, Liebherr, Caterpillar i wielu innych. Sprzęgła LuK o podwyższonej wytrzymałości użyte są na pierwszy montaż w pojazdach marki Mercedes Benz.

www.repxpert.pl

LuK INA FAG RUVILLE

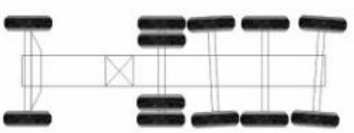
SCHAEFFLER

Diagnostyka uszkodzeń opon

BIEŻNIK

ZUŻYCIE BIEŻNIKA OD JEDNEJ DO DRUGIEJ KRAWĘDZI Z ZADZIORAMI

Brak równoległości osi pojazdu



ŚLADY:

Obecność wyostrzeń (zadziorów) bardziej lub mniej wyczuwalnych na zakończeniach poszczególnych elementów rzeźby bieżnika (rowkach) po jednej ze stron.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Toczenie opony jest połączone z jej bocznym przesuwaniem się na skutek nieprawidłowych ustawień geometrii kół (za duża zbieżność lub rozbieżność) osi kierowanej pojazdu lub braku równoległości ustawienia jego osi.

Regulacja osi przedniej

Zbieżność Rozbieżność

ZALECENIA:

OPONY:
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującymi przepisami.

POJAZD:
Regulacja geometrii pojazdu (zbieżność, równoległość osi) do parametrów podanych przez producenta pojazdu, uwzględniająca sposób zużywania się opon oraz specyfikę użytkowania. Niewłaściwa geometria pojazdu obniża trwałość opon o mniej więcej 7% na każdy milimetr odchylenia.

W analizowanym przypadku może wystąpić przebarwienie gumy bieżnika.

PRZEBARWIENIA GUMY BIEŻNIKA

ŚLADY:
Przebarwienia gumy bieżnika i/lub odkształcenia bez oznak przecięcia bieżnika przechodzącego na wylot lub nie.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:
Zaawansowany stopień zużycia bieżnika.

ZALECENIA:

OPONA:
- Zaplanować wymianę opony.
- Dokładnie sprawdzić stan zużycia, aby umożliwić późniejsze bieżnikowanie i uniknąć odsłonięcia metalowych warstw opasania.

ZUŻYCIE BIEŻNIKA W POSTACI TZW. ZĘBÓW PIŁY

ŚLADY:

Każdy klocek bieżnika jest inaczej zużyty. Pomiędzy poszczególnymi klockami występuje różnica w wysokości bieżnika.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Znaczny moment napędowy/hamowania związany z ewolucją
- Pojazdów (mocniejsze silniki, bardziej efektywne retardery itp.).
- Montaż bliźniaczy opon różnych typów, marek, rozmiarów, o różnym stopniu zużycia i innej rzeźbie bieżnika.
- Zaniżone ciśnienie.
- Opona niewłaściwa do danego typu zastosowania.

ZALECENIA:

OPONA
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującym prawem i nie powoduje dyskomfortu jazdy.
- Sprawdzić poprawność montażu w stosunku do kierunku toczenia opony.
- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Zamienić opony miejscami.
- Obrócić na obręczy (w zależności od stopnia ich zużycia).

ZUŻYCIE UKOŚNE BIEŻNIKA OD JEDNEGO DO DRUGIEGO BARKU

ŚLADY:

Równe i regularne zużycie ukośne od jednego barku w kierunku drugiego bez śladów wyostrzeń (zadziorów) na krawędziach rowków wzdłużnych.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Niewłaściwe pochylenie koła. Może wynikać z odkształcenia się osi od przenoszonych obciążeń (przeciążeń).

ZALECENIA:

OPONA
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującym prawem i nie powoduje dyskomfortu jazdy.
- Obrócić na obręczy.
- Zamienić opony stronami.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu (stopnia obciążenia).

POJAZD
Sprawdzić geometrię pojazdu. Zwrócić uwagę na rozłożenie nacisku pomiędzy osiami pojazdu.

ZUŻYCIE W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI BIEŻNIKA

ŚLADY:

Szybsze zużycie bieżnika w części środkowej czoła w porównaniu z barkami.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Niewłaściwe, zawyżone ciśnienie, niewłaściwy rozmiar obręczy, zbyt wąska obręcz.

ZALECENIA:

OPONA
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującymi przepisami.
- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Sprawdzić rozmiar obręczy z zaleceniami i homologacją producenta pojazdu.

ZUŻYCIE NA BARKACH

ŚLADY:

Szybsze zużycie bieżnika na barkach w porównaniu ze środkiem czoła.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Niedostosowanie ciśnienia do stopnia obciążenia opony – zbyt niskie ciśnienie i/lub zbyt duże obciążenie. Znaleźć przyczynę zaniżonego ciśnienia i ją wyeliminować (sprawdzić oponę pod kątem przebić, sprawdzić zawory i przedłużki).

ZALECENIA:

OPONA
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującymi przepisami.
- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Zważyć pojazd z ładunkiem, oś po osi, i określić optymalne ciśnienie w oponach.

W analizowanym przypadku może wystąpić przebarwienie gumy bieżnika.

ZUŻYCIE W KSZTAŁCIE POFAŁDOWAŃ, WYBRAŃ

ŚLADY:

Szybsze zużycie części bieżnika w kształcie fal, miejscowych wybrań, sięgające co najmniej połowy szerokości czoła bieżnika.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Niewłaściwy stan lub luzy w układzie zawieszenia pojazdu lub w układzie kierowniczym.
- Niewłaściwy montaż lub niewłaściwe wyważenie opony.
- Nieprawidłowe dobranie opon bliźniaczych (np. różny stopień ich zużycia).
- Różne wartości ciśnienia w oponach bliźniaczych.
- Duże kołysanie pojazdem.

ZALECENIA:

OPONA
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującym prawem i nie powoduje dyskomfortu jazdy.
• Sprawdzić montaż (centrowanie opony na obręczy i obręczy na piaście koła).
• Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
• Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
• Sprawdzić, czy układ bliźniaczy spełnia wymagania różnicy w zużyciu <5 mm, ta sama marka i ten sam typ opony.

POJAZD
Sprawdzić i w razie potrzeby doprowadzić do właściwego stanu układ zawieszenia i układ kierowniczy pojazdu.

ZUŻYCIE NA JEDNYM Z BARKÓW OPONY

ŚLADY:

Szybsze zużycie bieżnika na barku, na jego części lub całym obwodzie opony.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Duże poprzeczne wahania pojazdu.
- Wysoko umieszczony środek masy pojazdu.
- Jazda przez dłuższy czas z ciśnieniem nieodpowiednim w stosunku do warunków pracy pojazdu i obciążenia.

ZALECENIA:

OPONA
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującym prawem i nie powoduje dyskomfortu jazdy.
- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Zamienić opony stronami lub obrócić na obręczy.

W analizowanym przypadku może wystąpić przebarwienie gumy bieżnika.

TZW. ZUŻYCIE SZYNOWE

ŚLADY:

Szybsze zużycie bieżnika na całym obwodzie opony lub na jego większości w postaci dwóch śladów przypominających tory kolejowe.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Ślady tzw. powolnego zużywania się bieżnika.
- Niedostosowane ciśnienie do stopnia obciążenia pojazdu.
- Opona niewłaściwa do danego typu zastosowania.

ZALECENIA:

OPONA:

- Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującym prawem i nie powoduje dyskomfortu jazdy.
- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Zamienić opony stronami lub obrócić na obręczy: podczas użytkowania, którego efektem jest powolne zużycie. Zastosowanie przedstawionych kroków umożliwia zapobiegnięcie takiemu typowi zużycia.
- Sprawdzić, czy opony zostały odpowiednio dobrane do warunków eksploatacji.

ZAPADNIĘCIE SIĘ ŻEBRA BIEŻNIKA

ŚLADY:

Starcie lokalne lub obwodowe w postaci obwodowych wyżłobień całego żebra rzeźby bieżnika poza środkowym. Zużycie z deformacją podłużną żebra innego niż środkowe.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Ślady tzw. powolnego zużywania się bieżnika.
- Niedostosowanie ciśnienia do stopnia obciążenia pojazdu.
- Opona niewłaściwa do danego typu zastosowania.
- Duże poprzeczne wahania pojazdu, wysoko umieszczony środek ciężkości.

ZALECENIA:

OPONA:

Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującym prawem i nie powoduje dyskomfortu jazdy.

- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Zamienić opony stronami lub obrócić na obręczy.
- Sprawdzić, czy opony zostały odpowiednio dobrane do warunków eksploatacji.

ZUŻYCIE MIEJSCOWE NA BARKU

ŚLADY:

Zużycie w postaci miejscowego wytarcia (lub kilku wytarć) na barku nieprzekraczające połowy szerokości czoła bieżnika.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Niedostosowane ciśnienie do stopnia obciążenia opony. Duże wahania poprzeczne oraz pionowe.
- Czynnikiem obciążającym jest m.in. wysokie zawieszenie kół.
- Montaż opony ze zbyt niskim indeksem nośności.

ZALECENIA:

OPONA:
Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującym prawem i nie powoduje dyskomfortu jazdy.

- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Zamienić opony stronami lub obrócić na obręczy.

POJAZD:
Sprawdzić działanie zawieszenia oraz sposób załadunku towarów pod kątem możliwości jego przesuwania się po skrzyni ładunkowej.

ZUŻYCIE MIEJSCOWE BĘDĄCE WYNIKIEM OSTREGO HAMOWANIA

ŚLADY:

Zużycie w postaci miejscowego wytarcia odpowiadającego powierzchni kontaktu opony z nawierzchnią. Mogą występować zadrapania i wyrwania gumy. Zazwyczaj na oponie pracującej na tej samej osi po drugiej stronie pojazdu występują podobne ślady.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Zablokowanie koła (kół) na skutek nagłego, ostrego hamowania lub wadliwie działającego układu hamulcowego.

ZALECENIA:

OPONA:
Zależnie od stopnia wytarcia bieżnika w większości przypadków opona powinna zostać zdemontowana.

POJAZD:
Sprawdzić i dokonać naprawy układu hamulcowego, jeżeli wytarcie nie było wynikiem awaryjnego hamowania.

PĘKNIĘCIA W DNIE ROWKA BIEŻNIKA

ŚLADY:

Pojedyncze lub liczne pęknięcia w dnie rowka rzeźby bieżnika. Miejscami może im towarzyszyć wyrwanie gumy bieżnika.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Powtarzające się najeżdżanie lub przejeżdżanie przez wystające przeszkody na drodze (krawężniki, tory kolejowe, prowadnice bram przesuwnych itp.). Częste manewrowanie na małej powierzchni. Opony rozgrzane (pojazd zjeżdżający z trasy) są najbardziej wrażliwe na tego typu uszkodzenia. Niewłaściwe pogłębienie opony.

ZALECENIA:

OPONA

Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującymi przepisami (uszkodzenia nie sięgają opasania).

- Sprawdzić, czy opony są odpowiednio dobrane do warunków użytkowania.
- Zdemontować, jeżeli uszkodzenia są poważne i sięgają opasania.
- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Stosować zalecenia producenta opony dotyczące pogłębiania.

POJAZD

Unikać kontaktu opony z dużymi przeszkodami na drodze. Przejeżdżać przez takie przeszkody z dużą uwagą (powoli). Unikać manewrowania na małej powierzchni (dzielić manewr na kilka mniejszych manewrów).

LICZNE PĘKNIĘCIA I ZADRAPANIA

ŚLADY:

Liczne pęknięcia i zadrapania na całym obwodzie czoła bieżnika.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Jazda po drogach lub placach o agresywnej nawierzchni (budowy, kamieniołomy, złomowiska itp.). Zbyt wysokie ciśnienie oraz duża wilgotność sprzyjają powstawaniu tego typu uszkodzeń.

ZALECENIA:

OPONA:

Może być dalej użytkowana, o ile zużycie bieżnika jest zgodne z obowiązującymi przepisami (uszkodzenia nie sięgają opasania).

- Zdemontować, jeżeli uszkodzenia są poważne i sięgają opasania.
- Sprawdzić, czy opony są odpowiednio dobrane do warunków użytkowania.
- Sprawdzić i w razie potrzeby zweryfikować ciśnienie na zimnej oponie.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Dobrać odpowiednią gamę opon do warunków pracy pojazdu.

SEPARACJA W CZOLE BIEŻNIKA

ŚLADY:

Separacja pomiędzy warstwami opasania w czole bieżnika (oddzielenie się poszczególnych warstw). Może nawet przybrać postać przemieszczenia się (oderwania) części lub całości elementów czoła bieżnika.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Niedostosowanie ciśnienia do stopnia obciążenia opony (jazda przez dłuższy czas na zbyt niskim ciśnieniu lub przy bardzo dużym obciążeniu). Użytkowanie opony w takich warunkach prowadzi do przegrzania części składowych czoła opony i w konsekwencji do ich rozwarstwienia.
- Opona niewłaściwa do danego typu zastosowania.
- Miejscowe naprężenia podczas przejeżdżania przez przeszkody.

ZALECENIA:

OPONA:
Wycofać oponę z dalszej eksploatacji.
- Sprawdzić, czy opony są odpowiednio dobrane do warunków użytkowania.
- Regularnie sprawdzać ciśnienie na zimnej oponie (stopień obciążenia).
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu.
- Sprawdzić warunki użytkowania: trasy, drogi, dojazdy.

POJAZD:
Unikać przeciążania osi.

ZMIANY WŁAŚCIWOŚCI GUMY

ŚLADY:

Zmiana właściwości gumy (pofałdowania, napęcznienie itp.) na czole opony lub jej boku. Guma wydaje się miękka, lepka, rowki rzeźby bieżnika są węższe niż zwykle. Przy pocieraniu palcem guma łatwo wałkuje się i kruszy, pozostawiając czarne ślady na palcach.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Składowanie opony w miejscu zanieczyszczonym olejami lub innymi materiałami ropopochodnymi.
- Wyciek paliwa ze zbiornika na zawieszone pod ramą koło zapasowe itp.

ZALECENIA:

OPONA:
Wycofać oponę z dalszej eksploatacji. Sprawdzić warunki przechowywania opon.

POJAZD:
Eliminować ewentualne wycieki paliwa ze zbiornika. Osłonić koło zapasowe.

Diagnostyka uszkodzeń opon

BOKI OPON

SPĘKANIA GUMY

ŚLADY:
Spękania i delikatne pęknięcia gumy na boku.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Starzenie się gumy, wystawienie na działanie ozonu (nawet na kilka godzin), np. w pobliżu stanowiska spawalniczego łukiem elektrycznym, w okolicy pracy silników elektrycznych itp.

ZALECENIA:

OPONA:
Może być dalej użytkowana, o ile stan opony jest zgodny z obowiązującymi przepisami, a uszkodzenia nie sięgają osnowy.
• Sprawdzić warunki przechowywania opon: muszą być przechowywane poza zasięgiem oddziaływania ozonu, w zaciemnionym pomieszczeniu.
• Należy mieć na względzie informacje dotyczące żywotności opon,

POJAZD:
Przed rozpoczęciem ewentualnych prac spawalniczych w pojeździe należy zawsze zdemontować wszystkie koła. Pojazdy nie mogą stać w pobliżu miejsca, w którym wykonywane są prace spawalnicze.

KONTAKT ZE SOBĄ KÓŁ BLIŹNIACZYCH

ŚLADY:
Zniszczenie boku opony przez kontakt ze sobą dwóch opon bliźniaczych (z przerwaniem osnowy lub bez jej przerwania).

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:
Kontakt opon pozostawia obwodowe ślady na boku (otarcie, wytarcie) mogące prowadzić do całkowitego ich zniszczenia. Kontakt pomiędzy kołami bliźniaczymi może wynikać: ze zbyt niskiego w stosunku do zalecanego ciśnienia, z przeciążenia pojazdu, z zastosowania niewłaściwej obręczy (zbyt mały offset).

ZALECENIA:

OPONA:
Zdemontować i wycofać, jeżeli pofałdowania na barku wewnątrz opony są wyraźne.
• Regularnie sprawdzać ciśnienie na zimnej oponie.
• Dobrać odpowiednie ciśnienie w oponach do warunków pracy pojazdu (stopnia obciążenia).
• Przestrzegać minimalnego odstępu pomiędzy kołami bliźniaczymi, odpowiadającego danemu rozmiarowi opony.

POJAZD:
Przestrzegać zaleceń producenta pojazdu dotyczących osadzenia stosowanych obręczy.

SEPARACJA GUMY NA BOKU OPONY

ŚLADY:

Separacja zewnętrznej warstwy gumy na boku będąca wynikiem ujścia powietrza z wnętrza opony.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Przebicie, zniszczenie szczelnej warstwy butylowej przed montażem opony (zacisk, spinka stalowa), podczas montażu (mechaniczne, miejscowe uszkodzenie stopki) lub w trakcie użytkowania (agresja zewnętrzna, najczęściej przy zaniżonym ciśnieniu).

ZALECENIA:

OPONA:

Wycofać z dalszej eksploatacji. NIE NAPRAWIAĆ. NIE BIEŻNIKOWAĆ

- Sprawdzić sposób oraz zasady montażu i demontażu opon.
- Kontrolować regularnie ciśnienie w oponach (w celu wykrycia ewentualnych przebić prowadzących do po wolnego uchodzenia powietrza) i stan bieżnika (obecność gwoździ, śrub itd.).

POJAZD:

Sprawdzić stan techniczny obręczy, które mogą uszkadzać oponę w okolicach stopki.

ROZERWANIE LINEK OSNOWY

ŚLADY:

Rozerwanie (pęknięcie) obwodowe linek osnowy na boku.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

- Jazda bez ciśnienia lub na zaniżonym ciśnieniu.
- Długotrwałe przeciążanie opony.
- Duża różnica ciśnień pomiędzy kołami bliźniaczymi.
- Nieprawidłowe zasady łączenia kół bliźniaczych: rozmiar, marka opony itd.
- Długotrwałe ocieranie się opony o elementy pojazdu.

ZALECENIA:

OPONA:

Wycofać z dalszej eksploatacji. NIE NAPRAWIAĆ. NIE BIEŻNIKOWAĆ.

- Regularnie sprawdzać ciśnienie na zimnych oponach.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu (warunki obciążenia).
- Unikać przeciążeń.
- Przestrzegać zasad łączenia opon w układzie bliźniaczym. Opony powinny mieć ten sam rozmiar, markę rzeźbę bieżnika, symbol prędkości i indeks nośności. Różnica wysokości bieżnika opon bliźniaczych nie powinna przekraczać 5 mm.

UDERZENIE/PRZYSZCZYPNIĘCIE

ŚLADY: Rozerwanie linek osnowy wraz z przecięciem gumy na boku.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:
Silne uderzenie o przeszkodę drogową (krawężnik, kamień, wyrwę w drodze itp.), powodujące przyszczypnięcie boku opony. Zbyt niskie ciśnienie i przeciążenie potęgują powstawanie tego typu uszkodzeń.

ZALECENIA:

OPONA:
Wycofać z dalszej eksploatacji. Zlecić kontrolę u specjalisty, który po dokładnym sprawdzeniu będzie mógł ocenić, czy opona nadaje się do naprawy.

OBSZAR STOPKI

USZKODZENIE STOPKI

ŚLADY: Uszkodzenie (zerwanie) noska stopki lub powierzchni jej kontaktu z obręczą przez łyżkę lub maszynę montażową.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY: Niewłaściwa obsługa lub zły stan techniczny narzędzi lub maszyn montażowych. Zły stan techniczny narzędzi lub maszyn montażowych. Niewłaściwy stan techniczny obręczy.

ZALECENIA:

OPONA:
Wycofać z dalszej eksploatacji.
- Przestrzegać zasad prawidłowego montażu i demontażu.
- Używać odpowiednich narzędzi.
- Dbać o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń.
- Używać właściwej pasty montażowej.

USZKODZENIE W STREFIE STOPKI

ŚLADY: Uszkodzenie w miejscu styku obręczy z oponą na skutek obcych ciał, które dostały się tam podczas montażu (piach, korozja, zanieczyszczona pasta montażowa itp.)

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:
Obręcz w złym stanie technicznym (skorodowana). Nieprzestrzeganie zasad montażu opony.

ZALECENIA:

OPONA:
Wycofać z dalszej eksploatacji.
- Przestrzegać zasad prawidłowego montażu.
- Dbać o czystość stanowisk i maszyn montażowych.
- Dokładne czyścić obręcze z korozji i brudu. Jeżeli korozja jest bardzo zaawansowana, wycofać obręcz z eksploatacji.

PRZEGRZANIE

ŚLADY:

Zmiany właściwości chemicznych i fizycznych gumy: niebieski odcień gumy, lepkość, bakelizacja (stwardnienie), spękanie itp. Oddzielanie się od siebie poszczególnych składników stopki, łącznie z odwinięciem się osnowy z drutówki.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Duży wzrost temperatury w rejonie stopki, najczęściej powodowany przez niewłaściwie działający układ hamulcowy bądź częste lub długie hamowanie (wzrost temperatury wynika z tarcia, jakie występuje pomiędzy klockami hamulcowymi a bębnem lub tarczą), spawanie na feldze itp.

ZALECENIA:

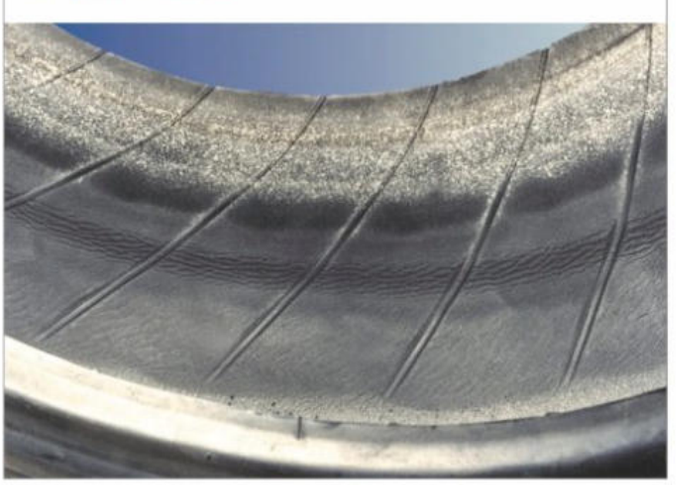
OPONA:
Wycofać z dalszej eksploatacji.

POJAZD:
Sprawdzić i wyregulować układ hamulcowy całego zestawu. Unikać ciągłego i długiego hamowania. Przestrzegać zasad bezpiecznej jazdy samochodem ciężarowym.

W razie podejrzenia, że opona uległa przegrzaniu, należy zachować bezpieczną odległość od niej, a gdy ostygnie, spuścić z niej powietrze.

WNĘTRZE OPONY

MARMUREK



ŚLADY:

Obecność tzw. marmurka lub inaczej skórki słonia na wewnętrznej warstwie butylowej w strefie ugięcia.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Jazda (przez krótki lub dłuższy czas) na zaniżonym ciśnieniu lub w warunkach przeciążenia opony.

ZALECENIA:

OPONA:
Sprawdzić przyczynę ujścia powietrza. Wycofać z dalszej eksploatacji, przekazać do utylizacji.

Uwaga!
Nie wolno uzupełniać ciśnienia w oponie, w której zauważono większy niż 1 bar ubytek ciśnienia. Zdemontować i dokładnie sprawdzić oponę pod kątem wystąpienia nieodwracalnych zmian w konstrukcji karkasu.

PRZEMIESZCZENIE SIĘ OSNOWY

ŚLADY:

Separacja i spękanie wewnętrznej warstwy butylowej, mogące prowadzić do całkowitego rozwarstwienia lub przemieszczenia osnowy.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Długotrwała jazda w warunkach niedostosowania ciśnienia do stopnia obciążenia opony (zbyt niskie ciśnienie lub przeciążenie).

ZALECENIA:

OPONA:
Wycofać z dalszej eksploatacji.

- Regularnie sprawdzać ciśnienie na zimnych oponach.
- Dostosować ciśnienie do warunków pracy pojazdu
- Ustalić i wyeliminować przyczynę spadku ciśnienia w oponie (przebicie, nieszczelny zawór, nieszczelna przedłużka zaworu, obręcz itd.).

INNE USZKODZENIA

USZKODZENIE SPOWODOWANE WYŁADOWANIEM ELEKTRYCZNYM

ŚLADY:

Wyładowanie elektryczne może spowodować miejscowe wypalenie gumy, w niektórych przypadkach zaś zniszczenie linek osnowy, pęknięcie drutówki lub uformowanie się małych kraterów itp.

PRAWDOPODOBNE PRZYCZYNY:

Bliskość łuku elektrycznego na skutek kontaktu pojazdu z prądem (zaczepienie o przewód wysokiego napięcia, linie służące do oświetlenia ulic, placów itp.) lub wyładowania atmosferycznego.

ZALECENIA:

OPONA:
Wycofać z dalszej eksploatacji i przekazać do utylizacji.

Uwaga!
Zdemontować wszystkie opony z pojazdu, który miał kontakt z łukiem elektrycznym (ciągnik siodłowy + naczepa lub ciężarówka + przyczepa).

MICHELIN
Lepsza droga do postępu

„Sięgnij po standard.”

WABCO, globalny dostawca części i innowacyjnych technologii, które przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa i wydajności pojazdów użytkowych wprowadza na rynek budżetową markę części pod nazwą ProVia.
ProVia stanowi optymalny wybór dla warsztatów oraz zarządców flot poszukujących tańszych alternatyw bez konieczności rezygnacji z wysokiej jakości i niezawodności produktów.
ProVia to: wkłady osuszaczy, złącza przewodów, zawory przekaźnikowe, przewody spiralne i proste.
Złącza przewodów – wyprodukowane zgodnie z normą ISO 1728 złącza przewodów ProVia zapewniają efektywną ochronę połączeń pneumatycznych układów hamulcowych pomiędzy ciągnikiem, a naczepą przed kurzem, brudem, wilgocią oraz trudnymi warunkami pogodowymi.
Zawory przekaźnikowe – ProVia oferuje pięć różnych zaworów przekaźnikowych pasujących do pojazdów użytkowych ponad 20 marek.
Przewody spiralne i proste – unikalnie zaprojektowane pięcio-warstwowe spiralne i proste przewody ProVia spełniają normy ISO 7628 oraz ISO 7375, które są odporne na niekorzystne warunki atmosferyczne.

Produkty ProVia, zaprojektowane przez specjalistów na potrzeby rynku części zamiennych, gwarantują pełną i stabilną funkcjonalność poprzez prostą i niezawodną konstrukcję, przy zachowaniu standardów jakości i bezpieczeństwa. Dzięki temu ProVia – "skrojona na miarę" spełnia oczekiwania Twoich klientów. Z produktami ProVia dajesz im pewność niezawodności i funkcjonalności w korzystnej cenie. Dołącz do nas i odkryj dlaczego warto **"siegnąć po standard"**.

ProVia™ **"So Much More in Every Box"**

Dostępne w OPOLTRANS SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

Produkcja klocków hamulcowych

Firma Lumag została założona w 1988 roku przez Marka Żaka, obecnie głównego udziałowca i prezesa zarządu, który przekuł swoje zainteresowanie materiałami ciernymi w globalny biznes. Na przestrzeni 30 lat firma dokonała ogromnego postępu technologicznego, oferując dzisiaj wysokojakościowe klocki i okładziny hamulcowe w całości tworzone we własnej fabryce w północnej Wielkopolsce.

Firma specjalizuje się w produkcji klocków i okładzin hamulcowych dla samochodów ciężarowych (marka Lumag) oraz osobowych i dostawczych (marka Breck). Ofertę dla aut osobowych uzupełniają tarcze hamulcowe. Wszystkie produkty firmy wytwarzane są w najnowocześniejszej fabryce materiałów ciernych w Europie Środkowo-Wschodniej, która mieści się w wielkopolskiej miejscowości Budzyń, w zachodniej Polsce. Zakład o powierzchni blisko 19 tys. m² jest wyposażony m.in. w autorską mieszalnię do produkcji materiałów ciernych oraz w pełni zautomatyzowane linie technologiczne. W tej chwili około 80% produkcji trafia na rynki zagraniczne, z czego zdecydowana większość do krajów Europy Zachodniej. Obecne pokrycie parku samochodowego w zależności od segmentu pojazdów waha się w przedziale od 82 do 95%. Lumag posiada 2 magazyny centralne, w Polsce oraz Wielkiej Brytanii, gdzie działa również spółka córka.

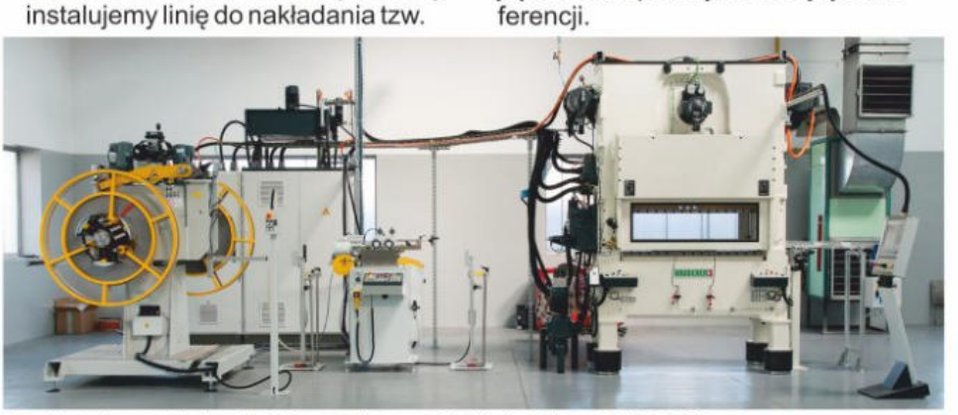
Rok 2018 naznaczony jest okrągłym jubileuszem 30 – lecia spółki. *To okazja nie tylko do wspólnego świętowania z Klientami firmy rozsianymi po całym świecie i dzielenia się z nimi wspólnym sukcesem, ale też okazja by śmiało spojrzeć w daleką przyszłość i przyjrzeć się wyzwaniom, przed którymi stoi współczesna motoryzacja. Dokonujące się obecnie zmiany w branży automotive to przede wszystkim rewolucja w sferze e-mobilności, ale także nowe wyzwania jakościowe dla części samochodowych trafiających zarówno na pierwszy montaż jak i na rynek aftermarketowy* – mówi Marek Żak, założyciel i Prezes Zarządu spółki.

Wychodząc tym wyzwaniom naprzeciw Lumag podjął strategiczną decyzję polegającą na rozszerzeniu działalności operacyjnej o nowe obszary. Radosław Sypniewski, Kierownik dz. Sprzedaży - Przygotowując się kilka lat temu do jubileuszu 30 – lecia postawiliśmy sobie zasadnicze pytanie, gdzie chcemy widzieć Lumag za kolejne 30 lat a może i więcej. Wówczas po wielu analizach i wewnętrznych debatach

Fot. Siedziba główna Lumag Sp. z o.o.

podjęliśmy decyzję o przeprowadzeniu w roku jubileuszowym fali inwestycji w technologie pozwalające nam z jednej strony wejść w obszar produkcji akcesoriów, z drugiej zaś podnieść wyśrubowaną już jakość naszych produktów. Dzięki tym inwestycjom mamy nadzieję uzyskać większą niezależność od fluktuacji na rynkach surowców i półproduktów. Mowa tu jest o własnej produkcji elementów metalowych takich jak nakładki antypiskowe (tzw. shimy) oraz płytki nośne do klocków hamulcowych. Te akcesoria będą wytwarzane na ultra nowoczesnych, rozbudowanych liniach produkcyjnych szwajcarskich firm BRUDERER oraz FEIN TOOL. Nieodkryta jeszcze przez nas do końca elastyczność tych skomplikowanych i niezwykle wydajnych urządzeń pozwoli nam na produkowanie precyzyjnych części metalowych o szerokim zastosowaniu. Z kolei wczesną wiosną instalujemy linię do nakładania tzw. Green Coatu – masy przedciernej na powierzchni klocka hamulcowego do pojazdów użytkowych, pozwalającej na uzyskanie pożądanego współczynnika tarcia już przy pierwszym hamowaniu. Inwestycje uzupełniają gniotownik oraz urządzenia peryferyjne, składające się na łączną kwotę 40 mln zł.

Sukces Lumag opiera się na innowacyjnych rozwiązaniach technologicznych opracowywanych przez własne centrum badawczo-rozwojowe oraz wykorzystywaniu najwyższej jakości surowców. Zlokalizowanie całości produkcji w jednym miejscu ma bezpośredni wpływ na standard oferowanych przez firmę produktów, również na pierwszy montaż (OE). Bezpośrednie sąsiedztwo fabryki oraz departamentu odpowiadającego za opracowywanie nowych rozwiązań technologicznych umożliwia szybkie wdrażanie zarówno innowacyjnych konceptów, jak i kolejnych referencji.



Fot. Linia do produkcji nakładek antypiskowych (shimów) firmy BRUDERER

Priorytetami w fabryce Lumag są ergonomia, ekonomia oraz ekologia. W rezultacie w zakładzie wprowadzono szereg rozwiązań, które zapewniają efektywną oraz zrównoważoną produkcję. Przykładem może być system Lean Manufacturing, który gwarantuje efektywne zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa oraz umożliwia eliminację zbędnych elementów w procesie wytwarzania.

Dodatkowo zakład w Budzyniu został zaprojektowany w taki sposób, aby produkcja odbywała się w możliwie jak najbardziej zrównoważony sposób m.in. za pośrednictwem zmaksymalizowanego procesu odzyskiwania ciepła. W rezultacie firma jest w stanie spełnić szereg międzynarodowych wymagań potwierdzonych certyfikatami, takimi jak ISO 14001 czy ISO/TS 16949.

Fot. Klocek hamulcowy ciężarowy LUMAG z powłoką Green Coat

Obecne światowe trendy ekologiczne w obszarze hamulcowym narzucają redukcję a docelowo rezygnację z miedzi w materiale ciernym. Nasi inżynierowie kończą obecnie projekt polegający na zastąpieniu miedzi innym – lepszym składnikiem, co jest nie lada wyzwaniem. Już wkrótce będziemy gotowi zaoferować do rynku produkt całkowicie wolny od miedzi, jako jeden z pierwszych producentów na świecie – mówi Marcin Darowny, Kierownik DBiR - segment pojazdów ciężarowych.

30 1988-2018 years

PROMOCJA!!!

Do każdych 3 kompletów klocków hamulcowych do samochodu ciężarowego firmy lumag

super polar 1 za grosz!

Minimalna wartość 1 kpl. klocków 200 zł brutto.

Promocja trwa do wyczerpania zapasów nagród.

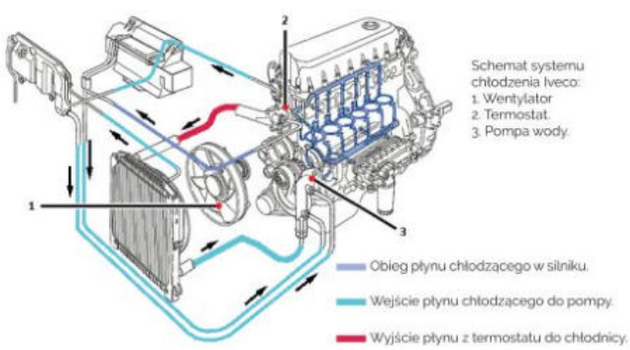
Szczegóły promocji na stronie www.opoltrans.com

cojali

SYSTEMY CHŁODZĄCE COJALI

SPRZĘGŁO WENTYLATORA.

Sprzęgło wentylatora jest urządzeniem umieszczonym pomiędzy wentylatorem a układem przeniesienia napędu pojazdu. Jego główną funkcją jest przekazywanie niezbędnej mocy do wentylatora, gdy wymagane jest większe zapotrzebowanie na przepływ powietrza. Sprzęgło wentylatora może również zapewnić moc do kontrolowania poziomu zazębienia w zależności od potrzeb silnika chłodzącego.



COJALI S.L jest liderem branży w produkcji systemów chłodzenia do pojazdów użytkowych.
W oparciu o najlepsze dostępne zasoby technologiczne i wysoko wykwalifikowany personel, nasza firma projektuje, opracowuje i produkuje wysokiej jakości komponenty, które wspierają najbardziej wymagające urządzenia sterujące, by zapewnić optymalne warunki pracy pojazdu.

Cooling systems Catalogue

Cojali Test Bench.

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!!!

Do każdej beczki 205l

MARKOWEGO OLEJU wolf

torba sportowa
lub ubranie robocze
lub SUPER polar

za 1 grosz!

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

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!!!

Do każdego zakupu

produktów firmy

LUK INA FAG RUVILLE SCHAEFFLER

za minimum
300
zł/netto

LATARKA CZOŁOWA
lub
KOSZULKA

za 1 grosz!

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

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!!!

Kup produkty

SACHS

za min. 1 500 zł/netto

i odbierz softshell
za 1 grosz!

Promocja trwa do wyczerpania zapasów nagród.
Szczegóły promocji na stronie www.opoltrans.com

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!

Do każdego zakupu
produktów firmy

MAHLE®
ORIGINAL

za minimum
1000 zł netto

oryginalny
bezrękawnik

za 1 grosz!

Promocja trwa do wyczerpania zapasów nagród.
Szczegóły promocji na stronie www.opoltrans.com

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!

Do każdej chłodnicy cieczy do samochodu ciężarowego 5 litrów płynu chłodniczego

KULER K2

za 1 grosz!

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

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!!!

SUPER KOSZULKA za 1 grosz

do każdego zakupu chłodnicy lub intercoolera za min. 500 zł netto

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

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH
HELLA

PROMOCJA!!!

Do każdego zakupu produktów firmy HELLA

powyżej wartości:
- **1000 zł netto spodnie robocze**
- **500 zł netto rękawice lub miska magnetyczna**

za 1 grosz!

Promocja trwa do wyczerpania zapasów nagród.
Szczegóły promocji na stronie www.opoltrans.com

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!!!

Do każdego zakupu produktów firmy Fristom na kwotę 500 zł netto

Promocja trwa do wyczerpania zapasów nagród.
Szczegóły promocji na stronie www.opoltrans.com

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!!!

Do każdych 3 kompletów klocków hamulcowych firmy MERITOR

ciepły bezrękawnik za 1 grosz!

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

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!

Do każdego zakupu produktów marki KNORR-BREMSE za min. 1 500 zł/netto

SUPER POLAR za 1 grosz!

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

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

PROMOCJA!!!

Do każdego zakupu produktów firmy LEMFÖRDER za min. 250 zł netto

zimowy płyn do spryskiwaczy
lub preparat do kopitu
lub pasta do rąk

za 1 gr!

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

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

BOSCH
Technologia bliżej nas

PROMOCJA !!!

Za zakup alternatora lub rozrusznika firmy Bosch

Profesjonalne rękawiczki robocze Mechanix za 1 grosz

Promocja obowiązuje do wyczerpania zapasów. Szczegóły promocji na
www.opoltrans.com

Letnie opony osobowe

TRIANGLE®

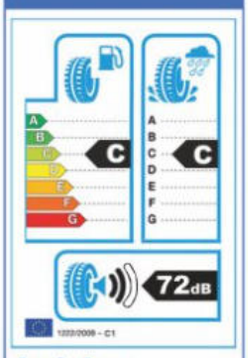
MARKOWE OPONY

SPORTEX TH201 - sport M+S

195/45R16	205/40R16	205/40R17	205/50R16	205/50R17
Indeks: 26-03-01-0890	Indeks: 26-03-01-0905	Indeks: 26-03-01-0963	Indeks: 26-03-01-0908	Indeks: 26-03-01-0909

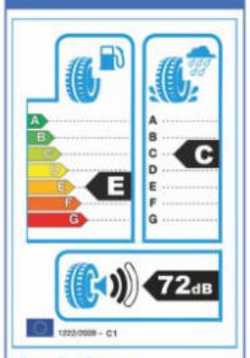
Maksymalne osiągi na każdej nawierzchni!

205/55R16



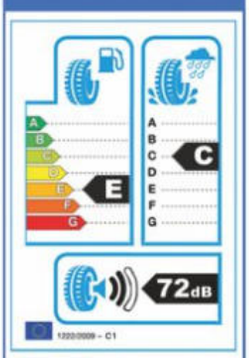
Indeks:
26-03-01-0910

215/35R18



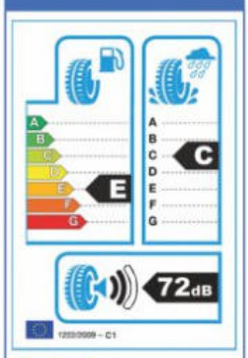
Indeks:
26-03-01-0918

215/35R19



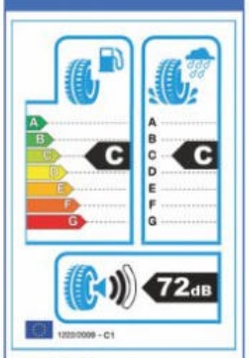
Indeks:
26-03-01-0964

215/40R17



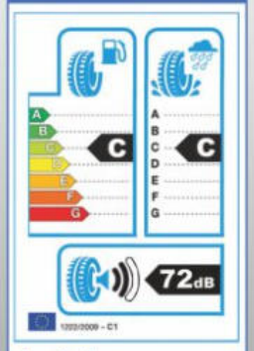
Indeks:
26-03-01-0919

215/45R17



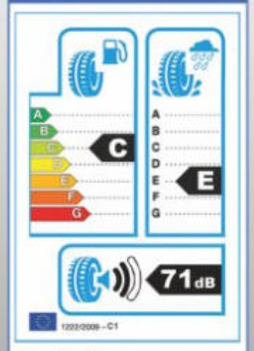
Indeks:
26-03-01-0920

215/50R17



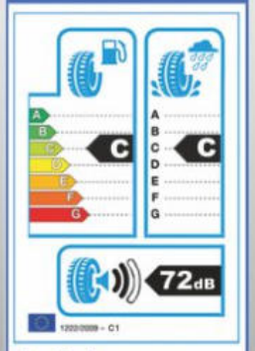
Indeks:
26-03-01-0921

215/55R17



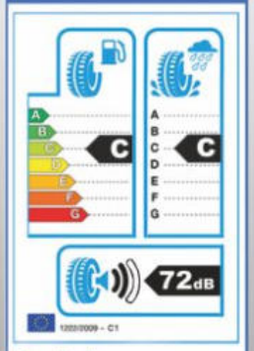
Indeks:
26-03-01-0923

215/55R18



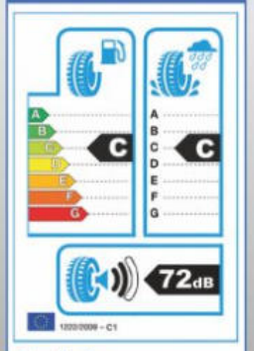
Indeks:
26-03-01-1171

225/35R19



Indeks:
26-03-01-1174

225/40R18

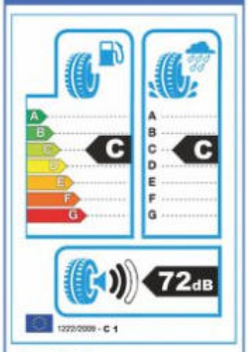


Indeks:
26-03-01-0934

Letnie opony osobowe

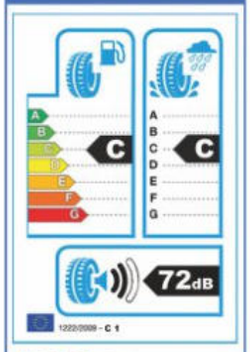
SPORTEX TH201 - sport M+S

225/45R17



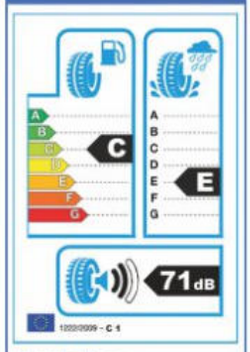
Indeks:
26-03-01-0935

225/50R16



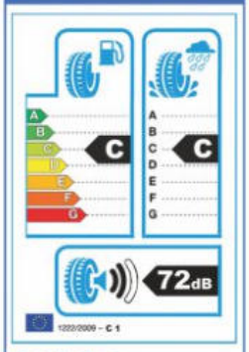
Indeks:
26-03-01-0936

225/50R17



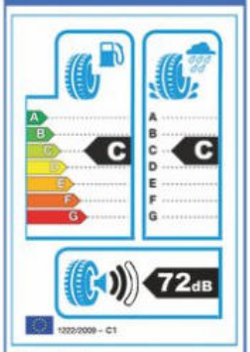
Indeks:
26-03-01-0937

225/55R17



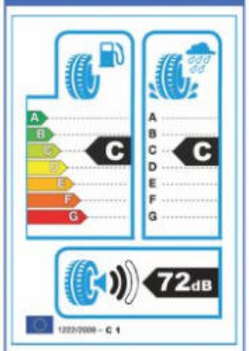
Indeks:
26-03-01-0939

225/55R18



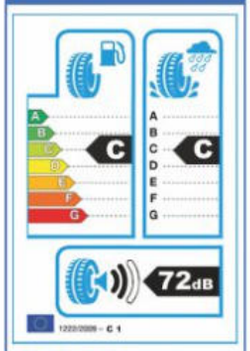
Indeks:
26-03-01-1175

235/35R19



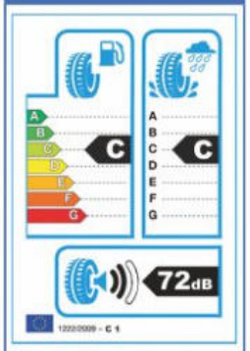
Indeks:
26-03-01-0965

235/40R18



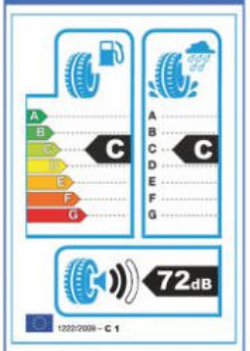
Indeks:
26-03-01-0962

235/45R17



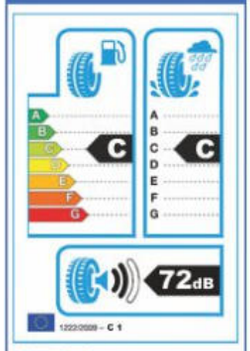
Indeks:
26-03-01-0948

235/45R18



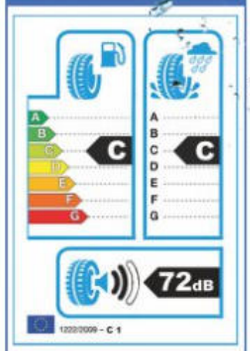
Indeks:
26-03-01-0949

245/35R19



Indeks:
26-03-01-0966

245/35R20



Indeks:
26-03-01-0967

245/40R18
C
C
72dB
Indeks:
26-03-01-0956
245/40R19
C
C
72dB
Indeks:
26-03-01-1183
245/40R20
C
C
72dB
Indeks:
26-03-01-1184
245/45R17
C
C
72dB
Indeks:
26-03-01-0957
245/45R18
C
C
72dB
Indeks:
26-03-01-0958
245/45R19
C
C
72dB
Indeks:
26-03-01-1185
255/30R22
C
C
73dB
Indeks:
26-03-01-1188
255/35R20
C
C
73dB
Indeks:
26-03-01-0968
255/40R18
C
C
73dB
Indeks:
26-03-01-1189

Letnie opony osobowe

SPORTEX TH201 - sport M+S

265/30R19	265/35R18	265/35R22	265/40R20	275/30R19
C C 73dB	C C 73dB	C C 73dB	C C 73dB	C C 73dB
Indeks: 26-03-01-0969	Indeks: 26-03-01-0970	Indeks: 26-03-01-0971	Indeks: 26-03-01-0972	Indeks: 26-03-01-0973

275/30R20	275/35R19	275/35R20	275/45R20	205/50R15
C C 73dB	C C 73dB	C C 73dB	C C 73dB	E C 71dB
Indeks: 26-03-01-1192	Indeks: 26-03-01-1193	Indeks: 26-03-01-1194	Indeks: 26-03-01-1195	Indeks: 26-03-01-0978

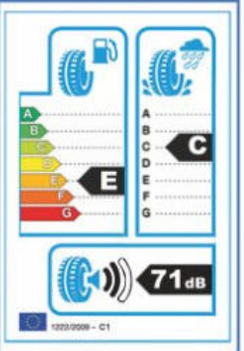
Letnie opony osobowe

TR918 - sport M+S

4 głębokie rowki oraz boczne lamelki skutecznie chronią przed efektem aquaplaningu.

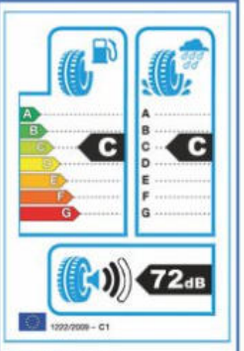
Efektem spłaszczonego profilu bieżnika jest większy obszar styku opony z nawierzchnią. Opona zachowuje stabilność przy większych prędkościach oraz ostrych zakrętach.

205/60R15



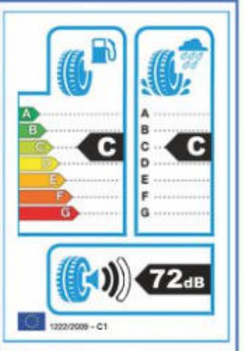
Indeks:
26-03-01-0912

205/60R16



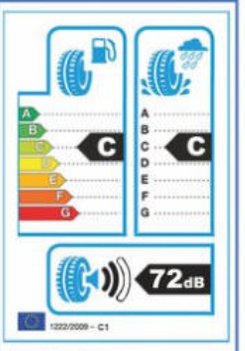
Indeks:
26-03-01-0913

215/55R16



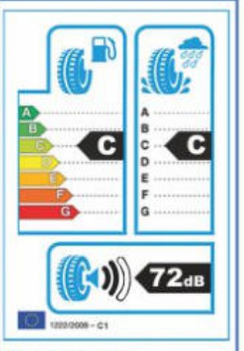
Indeks:
26-03-01-0922

215/60R15



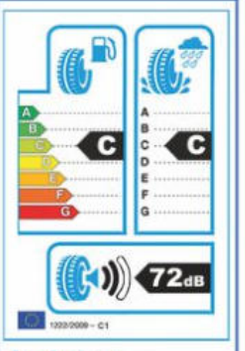
Indeks:
26-03-01-0924

215/60R16



Indeks:
26-03-01-0925

225/55R16



Indeks:
26-03-01-0938

PROTRACT - TE301 M+S

TRIANGLE®
MARKOWE OPONY

Opona Triangle Protract jest przeznaczona do samochodów rodzinnych, zapewnia komfort podczas jazdy oraz niskie zużycie paliwa. Doskonała na suchej jak i mokrej nawierzchni. Zaawansowany projekt konstrukcji opony optymalizujący zużycie bieżnika oraz zmniejszenie oporu toczenia poprzez równomierny rozkład ciśnienia.

Mniejsze zużycie paliwa, większe przebiegi!

Trwalszy pas środkowy zapewniający mniejsze zużycie opony.

165/60R14	165/65R14	165/65R15			
Indeks: 26-03-01-0871	Indeks: 26-03-01-0872	Indeks: 26-03-01-0873			
165/70R13	165/70R14	175/60R15	175/65R14		
Indeks: 26-03-01-0874	Indeks: 26-03-01-0875	Indeks: 26-03-01-0876	Indeks: 26-03-01-0877		
175/65R15	175/70R13	175/70R14	175/80R14	185/60R14	185/60R15
Indeks: 26-03-01-0879	Indeks: 26-03-01-0880	Indeks: 26-03-01-0881	Indeks: 26-03-01-0882	Indeks: 26-03-01-0884	Indeks: 26-03-01-0885

185/65R14
Indeks:
26-03-01-0886
185/65R15
Indeks:
26-03-01-0887
185/70R13
Indeks:
26-03-01-1165
185/70R14
Indeks:
26-03-01-0888
190/50R15
Indeks:
26-03-01-0891
195/55R15
Indeks:
26-03-01-1166
195/60R14
Indeks:
26-03-01-0894
195/60R15
Indeks:
26-03-01-0895
195/65R15
Indeks:
26-03-01-0897
195/70R14
Indeks:
26-03-01-0900
TRIANGLE
System odprowadzania wody

Letnie opony osobowe

PROTRACT - TE301 M+S

205/55R16	205/65R15	205/70R15	195/55R15	215/65R15	215/65R16
C / C	E / C	E / C	E / C	C / C	C / C
70dB	71dB	71dB	71dB	72dB	71dB
Indeks: 26-03-01-0911	Indeks: 26-03-01-0914	Indeks: 26-03-01-0916	Indeks: 26-03-01-1172	Indeks: 26-03-01-0927	Indeks: 26-03-01-0928

215/65R16	215/70R15	225/60R16	225/65R17	225/70R15	235/60R16
C / C	C / C	C / C	C / C	C / C	C / C
71dB	71dB	71dB	71dB	71dB	71dB
Indeks: 26-03-01-1173	Indeks: 26-03-01-0930	Indeks: 26-03-01-0940	Indeks: 26-03-01-0943	Indeks: 26-03-01-0944	Indeks: 26-03-01-0952

TRIANGLE®
MARKOWE OPONY

Protract TE301 | Sportex TH201 | TR918 | TR257

TRIANGLE®
MARKOWE OPONY

- ciężarowe
- dostawcze
- osobowe
- przemysłowe

Wyłączny dystrybutor

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH

Przy zakupie opon
ciężarowych i przemysłowych
MONTAŻ GRATIS!

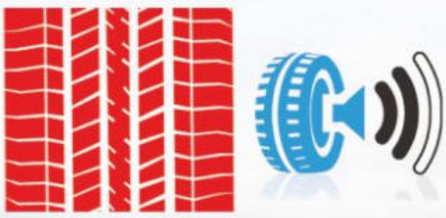
Letnie opony osobowe

TRIANGLE®
MARKOWE OPONY

TR257 - SUV - Picup M+S

Opona Triangle TR257 jest przeznaczona dla właścicieli pojazdów typu SUV, którzy wymagają od ogumienia elastycznej płynnej jazdy w codziennym dojeżdżaniu do pracy, a jednocześnie wszechstronności, by weekendowe wypady na szlak off-road nie stanowiły problemu. Model opony TR257 pozwoli w pełni wykorzystać wszystkie zalety płynące z posiadania samochodu typu SUV.

Specjalnie wzmocniona konstrukcja, by sprostać obciążeniom w terenie.



Specjalnie zaprojektowany wzór lameli, zapewnia komfort jazdy przy wyjątkowo niskim poziomie hałasu.

215/60R17	215/70R16	225/60R17	225/60R18	225/70R16	235/50R18	235/55R17
E / C / 71 dB	E / C / 71 dB	E / C / 71 dB	E / C / 71 dB	E / C / 71 dB	E / C / 71 dB	E / C / 72 dB
Indeks: 26-03-01-0926	Indeks: 26-03-01-0932	Indeks: 26-03-01-0941	Indeks: 26-03-01-1176	Indeks: 26-03-01-1177	Indeks: 26-03-01-1178	Indeks: 26-03-01-0950

235/55R18
Indeks:
26-03-01-0951
235/60R17
Indeks:
26-03-01-1179
235/60R18
Indeks:
26-03-01-0953
235/65R17
Indeks:
26-03-01-0954
235/70R15
Indeks:
26-03-01-1180
235/70R16
Indeks:
26-03-01-0955
235/75R15
Indeks:
26-03-01-1181
245/55R19
Indeks:
26-03-01-1186
245/65R17
Indeks:
26-03-01-0959
245/70R16
Indeks:
26-03-01-0960
245/75R16
Indeks:
26-03-01-1187
255/55R18
Indeks:
26-03-01-0961
255/70R15
Indeks:
26-03-01-1190
265/65R17
Indeks:
26-03-01-1191
285/60R18
Indeks:
26-03-01-1196

RESORY TES

PERFEKCJA ODKRYWANA NA NOWO

Nic nie zatrzyma nas w drodze do ideału. Nowe resory marki TES to niezawodna jakość i siła w jeszcze doskonalszej odsłonie. Doświadczenie w połączeniu z nowoczesnymi technologiami nie zawodzi.

Większy wybór niezrównanych rozwiązań:

MERCEDES ATEGO
RESOR PROWADZĄCY TYLNY
3386900019 Z/T

MAN TGL I TGM
RESOR PRZEDNI
7305400019 Z/T

RENAULT MIDLUM
RESOR PROWADZĄCY TYLNY
50103837140019 Z/T

BPW
RESOR PROWADZĄCY
05082141220019 Z/T

IVECO DAILY
RESOR PROWADZĄCY TYLNY
6748100019 Z/T

Nowe modele

Niezmienne bezpieczeństwo

Ponadprzeciętna wytrzymałość

Nie daj się zatrzymać.
Odwiedź **www.tes.pl**

tes®
POWER OF PRECISION

Wiemy jak zredukować TCO*

REKOMENDOWANE DO PRZEKŁADNI MANUALNYCH

Tarcze sprzęgłowe z materiałem ciernym typu F510™ idealne do pracy w warunkach dużego obciążenia termicznego

- Pojazdy budowlane,
- Pojazdy pracujące z dużym obciążeniem,
- Częsta zmiana kierowców,
- Praca na wzniesieniach.

NIE ZAWIERAJĄ ARAMIDÓW

ZAUFAJ JAKOŚCI O.E.

Jakość **F510**™ wspiera floty w codziennej pracy

*TCO - całkowity koszt pozyskania, użytkowania, utrzymywania oraz pozbycia się aktywów w firmie na przestrzeni określonego czasu

Valeo

Wiemy jak zredukować TCO*

REKOMENDOWANE DO PRZEKŁADNI ZAUTOMATYZOWANYCH

Tarcze sprzęgłowe z materiałem ciernym typu F830™ - przyjaciele długich przebiegów

- Płynna zmiana biegów (bez drgań, bez ślizgania),
- Doskonały współczynnik tarcia,
- Wysoka odporność na zużycie.

NIE ZAWIERAJĄ ARAMIDÓW

ZAUFAJ JAKOŚCI O.E.

Jakość **F830**™ wspiera floty w codziennej pracy

*TCO - całkowity koszt pozyskania, użytkowania, utrzymywania oraz pozbycia się aktywów w firmie na przestrzeni określonego czasu

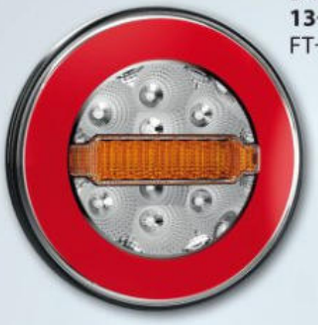
Valeo

Producent lamp samochodowych

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

Fristom

www.fristom.com.pl



LAMPA TYLNA
13-02-01-1219
FT-113 Y LED

... i wszystko jasne

LAMPY OBRYSOWE

13-05-01-1459
FT-075 Z+K LED

13-05-01-1457
FT-075 C+K LED

13-05-01-1455
FT-075 B+K LED

13-05-01-1458
FT-075 Z LED

13-05-01-1456
FT-075 C LED

13-05-01-1454
FT-075 B LED

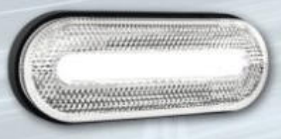
13-05-01-1433
FT-070 Z+K LED

13-05-01-1431
FT-070 C+K LED

13-05-01-1428
FT-070 B+K LED

13-05-01-1432
FT-070 Z LED

13-0501-1430
FT-070 C LED

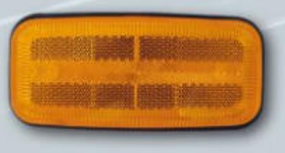


13-05-01-1429
FT-070 B LED

LAMPY OBRYSOWE *ze światłem kierunkowskazu* kat. 5

13-05-01-1463
FT-080+K LED

13-05-01-1465
FT-071+K LED



13-05-01-1462
FT-080 LED

13-05-01-1464
FT-071 LED

ZAPRASZAMY DO ODDZIAŁÓW OPOLTRANS

OPOLTRANS
SIEĆ HURTOWNI MOTORYZACYJNYCH
www.opoltrans.com.pl

Konkurs - wykreślanka

D	W	U	A	J	L	P	Z	Z	F	D	T	Ł	O	K	H	F	E	Z	S	F	T	A	C	H	O	G	R	A	F	R	T
B	A	W	Q	D	O	P	W	I	N	T	E	R	C	O	O	L	E	R	T	Z	W	O	L	N	I	C	A	X	E	K	D
K	H	F	E	M	B	R	I	T	R	I	A	N	G	L	E	T	Q	G	A	M	W	L	C	B	P	B	A	J	A	S	T
M	A	T	P	N	O	L	S	A	R	Z	F	A	T	T	Q	F	U	V	B	I	I	I	B	B	M	C	E	B	A	T	G
H	C	A	E	T	T	C	U	E	S	Y	G	H	D	J	R	A	Z	R	I	E	R	L	B	U	T	S	I	D	C	A	N
S	Z	P	N	X	A	Y	S	E	P	T	R	V	M	R	R	A	I	D	L	C	N	L	Y	R	T	N	O	F	I	R	W
H	P	I	G	N	G	O	L	K	U	O	A	J	A	S	K	D	M	I	I	H	I	P	O	R	A	S	R	V	U	H	O
G	C	R	I	P	R	J	W	A	Z	A	L	X	G	T	I	X	Y	A	Z	M	K	S	A	N	N	A	E	S	O	W	L
A	Ł	A	Ę	A	R	C	R	R	T	D	A	R	I	M	E	T	C	G	A	A	E	T	R	O	H	C	Z	M	H	I	F
Z	K	O	P	Ż	T	Z	U	V	R	O	A	L	S	Y	R	P	E	N	T	J	O	R	W	N	O	C	O	K	G	E	V
K	A	Z	W	U	A	S	E	U	I	M	R	D	T	W	O	L	P	O	O	R	N	A	C	L	Z	L	O	B	G	N	A
E	M	I	C	I	Z	R	T	K	X	R	Y	J	R	W	W	H	E	S	R	R	H	R	R	E	O	R	Z	U	W	I	A
M	A	C	X	N	C	Ó	K	X	Ł	S	C	R	A	O	C	F	O	T	N	S	F	B	L	G	D	D	O	R	T	E	D
J	Z	Y	I	F	W	A	G	A	Z	A	Q	Q	L	E	A	Z	W	Y	X	I	N	N	A	Q	H	E	J	T	A	C	R
U	M	K	Q	K	R	Q	I	E	Y	G	D	E	A	X	R	M	A	K	W	A	I	C	D	I	Y	K	S	A	R	Q	Q
C	X	P	A	Y	U	Y	L	M	L	H	J	N	X	E	B	L	W	A	U	A	J	J	E	L	C	Z	B	E	C	T	K
O	P	O	L	T	R	A	N	S	E	M	W	E	I	K	Y	K	U	Y	C	A	W	V	O	L	V	O	N	P	Z	Z	K
G	X	E	G	L	R	S	W	O	R	Z	E	Ń	O	A	J	X	P	Z	C	E	W	K	A	U	U	M	Y	A	A	H	I

Konkurs „Wykreślanka" - polega na znalezieniu 50 ukrytych nazw, związanych z motoryzacją. Nazwy można odczytać, również pod skosem. Osoby będące Klientami OPOLTRANS, które prześlą jak najwięcej poprawnych odpowiedzi na adres reklama@opoltrans.com.pl otrzymają atrakcyjne nagrody. W przypadku remisu będzie decydować kolejność wpłynięcia odpowiedzi. Prosimy przesłać swoją odpowiedź jako listę poprawnych nazw do dnia 20 kwietnia 2018 roku, podać nazwisko i imię, nr NIP firmy, oraz Oddział OPOLTRANS, który Państwa obsługuje. O wygranej i sposobie odbioru nagrody zostaną Państwo poinformowani drogą emailową. Firma może wysłać tylko jedno zgłoszenie.

WWW.TRUCKSHOWPOMORZE.COM.PL
TRUCKSHOW.PRUSZCZGDANSKI@GMAIL.COM

25-27 MAJ 2018

KONTAKT
TEL. 607 286 229
782 441 131

Humor

- Wiesz, kochanie - mówi mąż do żony - jesteśmy już 20 lat po ślubie, ale jeszcze nigdy nie zrobiłaś mi tak dobrej kawy!
- Zostaw, to moja !

Na egzaminie z języka angielskiego:
- Proszę opisać po angielsku swój ubiór.
- Made in China.

Dentysta jedzie do kliniki, po drodze dzwoni na recepcję. Odbiera asystentka.
- Mamy jakiegoś pacjenta?
- Tak, jednego. Jest już w pańskim gabinecie.
- To czemu pani nie szykuje narzędzi ?
- Zabarykadował się od środka.

- Halo! Ja dzwonię w sprawie garażu.
- Tutaj baza rakietowa. Źle pan trafił.
- Nie, kur*a, to wy żeście źle trafili!

Chłopak dzwoni do narzeczonej:
- I jak tam, kochanie, jesteś już przygotowana do podróży?
- Musisz wiedzieć, że jedną nogą jestem w Polsce, a drugą już w Tunezji.
-Eee, to Włosi fajny widok mają.

Lekarz zwraca się do pielęgniarki:
- Siostro, jak się czuje pacjent spod siódemki ?
- Dziś po raz pierwszy przemówił.
- I co powiedział ?
- Że mu gorzej.

Do drzwi Szkota puka śmierć.
- Kto tam ? - pyta Szkot.
- Nie bój się, nie goście....

Rozmowa przyjaciółek:
- Zapomniałam PIN do telefonu.
- Jak tak na ciebie patrzę, to 1234
- Ooo...Zgadza się !

- Kochanie, z naszym małżeństwem jest chyba coś nie tak.
- A dlaczego tak sądzisz?
- Bo wszyscy nasi znajomi już się rozwiedli, a my jeszcze nie.

Odkąd na tylnej szybie auta mam naklejkę: „Masz małego penisa - zatrąb !", mogę na światłach stać, jak długo zechcę.

Wykładowca zwraca się do studentów:
- Osoba, która odpowie na moje następne pytanie, ma zaliczone zajęcia i może iść do domu.
Ktoś z sali rzuca w tym momencie długopis pod nogi prowadzącego.
- Kto to zrobił?!
- Ja. Dziękuję, do widzenia

Ojciec rozmawia z Jasiem po wywiadówce:
- Czemu znowu dostałeś jedynkę z historii ?! - pyta zdenerwowany.
- Bo nie chciałem wyjść na skarżypytę.
- Jak to ?
- Bo pani pytała mnie, kto zabił Juliusza Cezara.

Kobieta pyta swojego instruktora jazdy:
- Jak pan myśli... Ile czasu potrzeba, abym umiała już całkiem dobrze jeździć.
- Co najmniej trzy...
- Tylko trzy godziny ? - przerywa mu.
- Nie....Trzy samochody.

Stoi chłop wieczorem z teściową na dworze i obserwują spadające gwiazdy. Chłop pomyślał sobie życzenie, teściowa już nie zdążyła.

Jedzie rolnik z węglem, dojechał na wieś i krzyczy:
- Węgiel przywiozłem!
A koń się odwraca i mówi:
- Tak, kurde, Ty przywiozłeś.

Syn pyta ojca:
- Czy to prawda, że w niektórych krajach Afryki mężczyzna nie zna swojej żony do momentu, aż się z nią ożeni?
- To się dzieje w każdym kraju, synu - odpowiada ojciec.

Jechała ciężarówka z Viagrą... i nagle stanęła.

Zajęcia teoretyczne w jednostce wojskowej. Prowadzący sierżant wyrywa do odpowiedzi szeregowego Nowaka:
- Nowak, wyobraźcie sobie sytuację. Pełnicie służbę wartowniczą. Jest trzecia w nocy. Nagle widzicie, że w waszym kierunku pełznie jakiś człowiek. Co robicie?
- Odprowadzam majora Bugałę do jego kwatery, panie sierżancie.

Ksiądz do Jasia na lekcji religii:
- Powiedz, Jasiu, kto wszystko widzi, wszystko słyszy i wszystko wie?
- Nasza sąsiadka!

Dwóch kolegów bawi się w małym pokoju w chowanego. Po 15 minutach zabawy jeden z nich mówi:
- Stary, słaba ta zabawa.
- No, nie da się ukryć.

Kolega opowiada koledze:
- Byłem u lekarza i poprosiłem o syrop od kaszlu, a on dał mi, nie wiem czemu, środek przeczyszczający.
- I co, zażyłeś ten środek?
- Zażyłem.
- I co, kaszlesz?
- Nie mam odwagi...

Żona pyta męża:
- Kochanie, a jakbym była niewidoma, to kochałbyś mnie?
- Tak - odpowiada mąż.
Po chwili przerwy:
- A jakbym była kulawa, to kochałbyś mnie?
- Tak.
Po chwili przerwy:
- A jakbym była niema, to kochałbyś mnie?
- Wtedy to bym chyba oszalał z miłości!

Bóg obiecał mężczyźnie, że będzie mógł znaleźć wierną żonę w każdym zakątku Ziemi.
A potem stworzył Ziemię okrągłą i śmiał się, i śmiał, i śmiał...

Żona do męża:
- Jak wygrasz w lotto, to od razu robię sobie naciąganie zmarszczek, botoks i sztuczne cycki. Co ty na to?
- A co byś powiedziała, gdybym za tę kasę zrobił tuning naszego Tico?
- No co ty? Po co będziesz ładował kasę w starego grata, jak możesz mieć nówkę sztukę?
- Cieszę się, że mnie rozumiesz.

Pacjenci psychiatryka opanowali swój szpital i wzięli zakładników.
Żądają miliona helikopterów i jednego dolara.

Wywiad z czołowym sprinterem:
- Kto odkrył pański talent?
- Rodzice. Przybiegałem do kuchni na jedzenie przed kotem.

Najnowsze badania dowodzą, że kobieta, która ma kilka kilogramów nadwagi, żyje dłużej, niż mężczyzna, który o tym wspomni.

Mąż do żony:
- Kochanie, spełniło się twoje marzenie, by zamieszkać w droższym mieszkaniu. Od przyszłego tygodnia podnoszą nam czynsz.

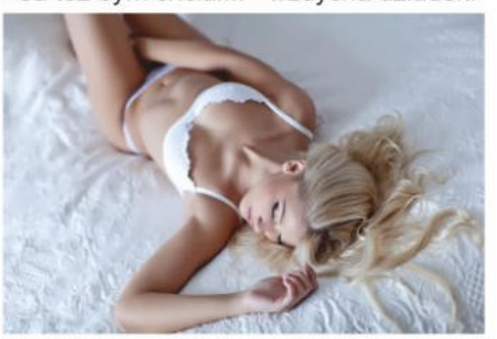
Rozmawiają dwie przyjaciółki:
- Wiesz, mój Romek prawie mi się wczoraj oświadczył.
- Jak to prawie?
- No, tak na 50%.
- Czemu na 50 %?
- Zapytał: „Wyjdziesz?"

Facet w przedziale dłuższą chwilę przygląda się intensywnie towarzyszowi podróży, wreszcie stwierdza:
- Wie pan, gdyby nie wąsy, wyglądałbyś pan wypisz wymaluj jak moja żona!
- Przecież ja nie mam wąsów!
- Ona ma...

Młody lekarz odebrał pierwszy poród. Pyta ordynatora:
- I jak mi poszło?
- W zasadzie dobrze, ale po pupie klepie się noworodka, a nie matkę.

- Ej, ale jak będziemy mieć dziecko, to będziesz chciał je szczepić?
- Tak, będę chciał jeszcze pić.

Piątego grudnia kilkuletnia Małgosia, kładąc się do łóżka, mówi do dziadka:
- Kiedy rano się obudzę, chciałabym znaleźć w swoim łóżku piękną, jasnowłosą laleczkę!
- Ja też bym chciał... - wzdycha dziadek.



W sądzie:
- Kiedy i jak pokrzywdzony zorientował się, że w domu jest ktoś obcy?
- W naszej rodzinie nie jest w zwyczaju walić mnie znienacka od tyłu taboretem po głowie.

Rozmowa podczas przyjmowania do pracy:
- Ile ma pani lat?
- Bliżej mi do trzydziestki, niż do dwudziestki.
- To znaczy ile?
- Pięćdziesiąt.

Clinton i Trump wchodzą do piekarni. W momencie wejścia Clinton kradnie 3 ciastka i chowa je do kieszeni. Uśmiecha się do Trumpa i mówi:
- Widzisz jaka jestem sprytna? Właściciel nic nie zauważył i nawet nie muszę kłamać! Bez wątpienia wygram te wybory!
Trump odpowiada:
- To nieuczciwe i typowe dla takich ludzi jak ty. Złodziejstwo i obłuda! Pokażę Ci jak to się robi:
Trump mówi do właściciela:
- Pozwól, ze pokażę Ci sztuczkę.
Właściciel mówi:
- Tak? Jaką?
Trump:
- Czy możesz podać mi ciastko?
- Właściciel podaje ciastko.
Trump odwraca się do niego plecami i je zjada. Trump prosi o drugie ciastko. Właściciel podaje drugie. Trump znowu odwraca się plecami i zjada ciastko. Trump prosi o trzecie ciastko i znowu je zjada po kryjomu. Właściciel w końcu nie wytrzymuje i pyta:
- Ok, to co w takim razie zrobiłeś, co to za sztuczka i gdzie są ciasteczka?
Trump odpowiada z uśmiechem:
- Sprawdź kieszenie Hilary Clinton.

Taki jest OPOLTRANS dla Klienta

Rusocin

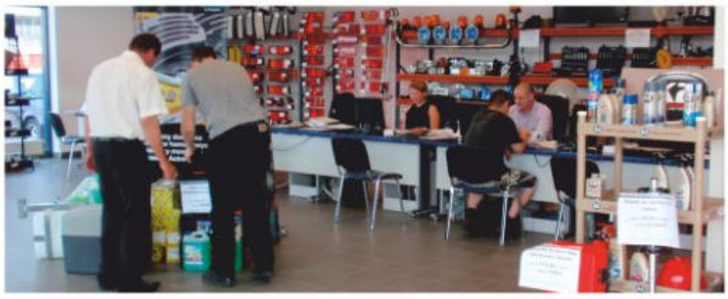
Łódź

Opole

Szczecin

Katowice

Poznań



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

MARKOWE OLEJE wolf, Shell, jasol, WABCO, BOSCH, JOST, lumag, airtech, ProVia, elf, SKF, TRW, EXIDE, Centra, VARTA, JURID, MEGA, Mobil, TOTAL, PHILIPS, VANSTAR, MONROE MAGNUM, FOMAR, OE PARTS, LINGLONG TIRE, WAECO by Dometic GROUP, DOUBLECOIN, MAHLE, MERITOR, FEDERAL MOGUL, Barum, KELLY TIRES, GOODYEAR, Sava, Valeo, LUK, INA, FAG, Hengst, TRIANGLE MARKOWE OPONY, FULLRUN, Continental, MARCHER, Firestone, DUNLOP, SKET

Taki jest OPOLTRANS dla klienta

Centrala

Ciechanów, Częstochowa, Gliwice, Gorzów Wielkopolski, Grajewo, Marki, Medyka, Mława, Nowy Sącz, Nowy Targ, Nysa, Olsztyn, Opole, Opole Dział Eksportu, Przasnysz, Puławy, Radom, Rzeszów, Siedlce, Słupsk, Sochaczew, Toruń, Wolica, Zielona Góra

TRIANGLE®
MARKOWE OPONY
• ciężarowe
• dostawcze
• przemysłowe
• osobowe
Przy zakupie opon
ciężarowych i przemysłowych
MONTAŻ GRATIS!