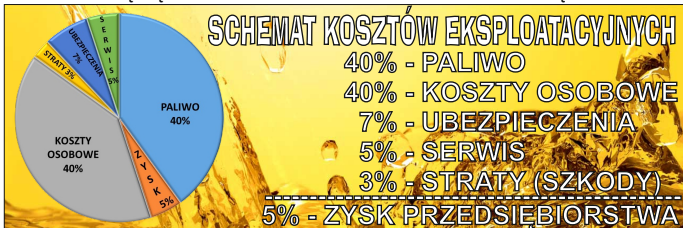


EKONOMIA TRANSPORTU



WPROWADZENIE DO ZAGADNIENIA

W DZISIEJSZYCH CZASACH, NA SKUTEK DUŻEJ KONKURENCJI ORAZ BARDZO WYSOKICH KOSZTÓW EKSPLOATACYJNYCH, FIRMY TRANSPORTOWE BY MÓC UTRZYMAĆ RENTOWNOŚĆ SĄ ZMUSZONE DO CIĘCIA KOSZTÓW ZWIĄZANYCH Z UTRZYMANIEM TABORU. DLATEGO ZRÓWNOWAŻONY, UMIEJĘTNY STYL JAZDY I CODZIENNEJ OBSŁUGI ZESTAWU, JEST JEDYNĄ DROGĄ POZWALAJĄCĄ UTRZYMAĆ RENTOWNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA.



JEDYNĄ MOŻLIWOŚCIĄ ZWIEKSZENIA RENTOWNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA TRANSPORTOWEGO, JEST OBNIŻENIE KOSZTÓW:

- SERWISU
- SZKÓD KOMUNIKACYJNYCH
- SZKÓD MATERIAŁOWYCH
- PALIWA



KOSZTY SERWISU



NIEUMIĘJTNE I NIEBĄŁE UŻYTKOWANIE ZESTAWU, POWODUJE :

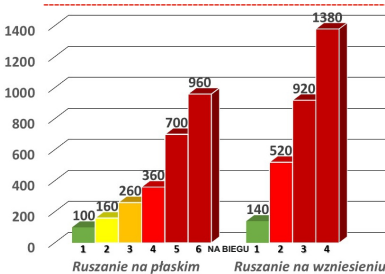
- CZASOWE WYŁĄCZENIE ZESTAWU Z TRAS (AWARIE, NAPRAWY)
- WZROST KOSZTÓW SERWISOWANIA
- PRZEDWCZESNĄ WYMIANĘ CZĘŚCI EKSPLOATACYJNYCH

PRZECIWDZIAŁANIE ZE STRONY KIEROWCY:

- CODZIENNA KONTROLA TECHNICZNA
- KONTROLA CIŚNIENIA W OGUMIENIU
- UŻYWANIE HAMULCA POMOCNICZEGO
- UŻYWANIE „ASYSTENTA RUSZANIA”
- UMIEJĘTNA JAZDA (ECO-DRIVING)



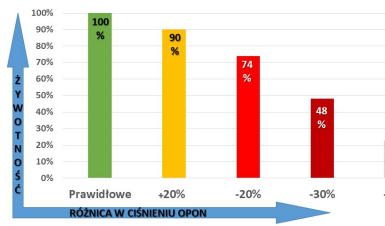
KIEROWCA JEST W PEŁNI ODPOWIEDZIALNY ZA BEZPIECZNĄ I PRAWIDŁOWĄ EKSPLOATACJĘ POWIERZONEGO MU ZESTAWU. JEST ZOBOWIĄZANY DO NATYCHMIASTOWEGO ZGŁASZANIA WSZYSTKICH ZAUWAŻONYCH I POTENCJALNYCH USTEREK.



TEMPERATURA TARCZY SPRZĘGŁA W CHWILI RUSZANIA (w stopniach C)

UŻYWANIE NIEPRAWIDŁOWEGO BIEGU PODCZAS RUSZANIA MOŻE SKRÓCIĆ ŻYWOTNOŚĆ SPRZĘGŁA O PONAD 90%

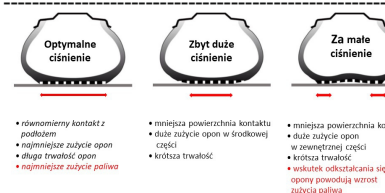
POD GÓRKĘ RUSZAĆ ZAWSZE Z PIERWSZEGO BIEGU. UŻYWAĆ ASYSTENTA RUSZANIA.



NIEPRAWIDŁOWE CIŚNIENIE W OPONACH, POWODUJE:

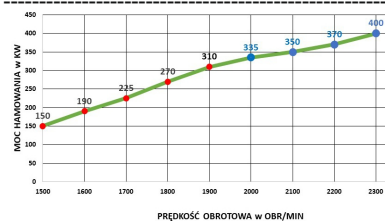
- WIEKSZE ŻUŻYCIE OPON
- WIEKSZE ŻUŻYCIE PALIWA
- ODERWANIE SIĘ BIEŻNIKA
- POŻAR OPONY
- NIETRZYMANIE TORU JAZDY

SYSTEMATYCZNIE SPRAWDZAĆ CIŚNIENIE W OPONACH, TEMPERATURĘ FELG ORAZ STAN BIEŻNIKA.



WPŁYW CIŚNIENIA W OPONACH NA OPORY TOCZENIA ZESTAWU

CIŚNIENIE W OPONACH MNIEJSZE O 0,15 - 0,20 BARA, W 40 TONOWYM ZESTAWIE, POWODUJE WZROST TEMPERATURY OPON DO PONAD 100°C ORAZ SKRACA JEJ ŻYWOTNOŚĆ O PRAWIE 80% I MOŻE BYĆ PRZYZINĄ POŻARU.



SILA HAMOWANIA POMOCNICZEGO HAMULCA TZW. GÓRSKIEGO ZALEŻY OD PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ I WYNOŚI MAX 50% MOMENTU HAMOWANIA HAMULCA ZASADNICZEGO.

CZYM WYŻSZE OBROTY TYM WIĘKSZA SKUTECZNOŚĆ HAMOWANIA „GÓRSKIM”. W TRAKCIE HAMOWANIA „GÓRSKIM” REDUKOWAĆ MANUALNIE BIEGI.

NIESTOSOWANIE W CZASIE JAZDY, HAMULCA POMOCNICZEGO, ZWANEGO TEŻ HAMULCEM GÓRSKIM, POWODUJE:

- SZYBSZE ŻUŻYCIE OKŁADZIN I TARCZ HAMULCOWYCH
- SZYBSZE ŻUŻYCIE SPRZĘGŁA
- PRZEGRZANIE HAMULCÓW
- ROZŁADZENIE SIĘ GORĄCEGO UKŁADU HAMULCOWEGO

PRZY WŁĄCZONYM SYSTEMIE BRAKE-MATIC, PIERWSZA FAZA HAMOWANIA HAMULCEM NOŻNYM POWODUJE AUTOMATYCZNE ZAŁĄCZENIE SIĘ HAMULCA POMOCNICZEGO I HAMOWANIE ODBYWA SIĘ TYLKO I WYŁĄCZNIE PRZY JEGO UŻYCIU. HAMULCE ZASADNICZE WŁĄCZA SIĘ DOPIERO W DRUGIEJ FAZIE HAMOWANIA, PO SILNIEJSZYM WCIŚNIĘCIU PEDAŁU HAMULCA.

NA ŚLIŚKIEJ NAWIERZCHNI OBOWIĄZKOWO WYŁĄCZYĆ SYSTEM HAMOWANIA HAMULCEM GÓRSKIM, PRZY UŻYCIU PRZYCIŚNIKA NA TABLICY ROZDZIELCZEJ

FUNKCJA HAMULCA „GÓRSKIEGO”

- Jest automatycznie załączona po uruchomieniu silnika (kontrolka w przełączniku nie świeci się)
- Ma za zadanie załączyć hamulec górski przy hamowaniu roboczym
- W przypadku przekroczenia zapamiętanej prędkości na jeździe automatycznie zostaje załączony hamulec górski aby utrzymać tę prędkość (ok. +2 do 4 km/h)



KOSZTY SZKÓD



MIMO ŻE SĄ POKRYWANE PRZEZ UBEZPIECZycIELA, POWODUJĄ:

- CZASOWE LUB TRWAŁE WYŁĄCZENIE ZESTAWU Z TRAS
- WZROST KOSZTÓW PRZYSZŁOROCZNEGO UBEZPIECZENIA
- UTRATĘ WIARYGODNOŚCI I PRESTIŻU U KLIENTA
- KARY UMOWNE
- UTRATĘ KONTRAKTU

PRZECIWDZIAŁANIE KIEROWCY:

- PROWADZENIE WSZYSTKICH PRAC ZGODNIE Z PRZEPISAMI I NORMAMI
- PRZESTRZEGANIE BHP I BBS
- UWAŻNA I OSTROŻNA JAZDA



POŻAR OPONY

MOŻE POWSTAĆ NA SKUTEK ZBYT NISKIEGO CIŚNIENIA W OPONACH, ZATARTEGO ŁOŻYSKA LUB ZABLOKOWANEGO TŁOCZKA HAMULCA. NA KAŻDYM POSTOJU SPRAWDZAĆ TEMPERATURĘ WSZYSTKICH FELG. DBAĆ O PRAWIDŁOWE CIŚNIENIE W OPONACH.

W PRZYPADKU POŻARU OPONY NIE ZATRZYMYWAĆ SIĘ - JECHAĆ DO CZASU ODPADNIĘCIA OPONY

KOSZTY PALIWA

NIEUMIĘJTNE OBCHODZENIE SIĘ Z AUTEM W CZASIE JAZDY, JAK I POSTOJU, POWODUJE WYSOKIE ŻUŻYCIE PALIWA. A CO ZA TYM IDZIE, ZWIĘKSZA W SPOŚOB NAJWIĘKSZY KOSZT UTRZYMANIA FIRMY TRANSPORTOWEJ. NALEŻY PAMIĘTAĆ ŻE FIRMA REALIZUJĄC DŁUGOTERMINOWE KONTRAKTY, NIE MA MOŻLIWOŚCI, W RAZIE PODROŻENIA CEN PALIWA, ZWIEKSZENIA STAWEK Z TEGO POWODU.

PRZECIWDZIAŁANIE ZE STRONY KIEROWCY:

- JAZDA Z PEŁNYM WYKORZYSTANIEM ZASAD ECO-DRIVINGU
- UMIEJĘTNE OBCHODZENIE SIĘ Z AUTEM NA POSTOJU
- PRAWIDŁOWE UŻYWANIE KOMPRESORA PODCZAS ROZŁADUNKU



NA JAŁOWYM BIEGU, AUTO UŻYWA OKOŁO 3-4 LITRÓW PALIWA NA 1H PRACY. NIE STAĆ NA WŁĄCZONYM SILNIKU DŁUŻEJ NIŻ OKOŁO 5-6 MINUT. GASIĆ AUTO, PRZY KAŻDEJ NADARZAJĄCEJ SIĘ OKAZJI. NIE OGRZEWAC KABINY SILNIKIEM, DO OGRZEWANIA UŻYWAĆ WEBASTO. WEBASTO ŻYWIWA 0,3 LITRA PALIWA NA 1H.



NA GODZINĘ PRACY, KOMPRES W ZALEŻNOŚCI OD USTAWIONYCH OBROTÓW, ŻYWIWA OD 8 DO 15 LITRÓW ON.

BEZ POTRZEBY NIE USTAWIAĆ WYSOKICH OBROTÓW. OBROTÓW SPRĘŻARKI I OTWARCIE PRZEPUSTNICZY, USTAWIAĆ OPTYMALNIE DO WARUNKÓW NA JAKIE POZWALA RUROCIĄG ZAKŁADOWY.

ECO - JAZDA

WBREW OBIEGOWYM OPINIOM, ECO - JAZDA NIE JEST JAZDĄ POWOLNĄ. CECHUJE JĄ DYNAMICZNY I PRZEWIDUJĄCY STYL JAZDY, POŁĄCZONY Z WYKORZYSTANIEM PRAW FIZYKI ODDZIAŁOWUJĄCYCH NA ZESTAW BĘDĄCY W RUCHU.

KOLEJNĄ BARDZO WAŻNĄ CECHĄ EKONOMICZNEJ JAZDY, JEST STOSOWANIE PRZEZ KIEROWCĘ, ZASADY SZEROKIEJ PERSPEKTYWY WIDZENIA, WRAZ Z WYKORZYSTANIEM „ZIELONEJ FALI” A TAKŻE DEFENSYWNY STYL I CHARAKTER PROWADZENIA POJAZDU. DO PEŁNEGO WYKORZYSTANIA KORZYŚCI PŁYNĄCYCH Z ECO-JAZDY, KIEROWCA MUSI W PEŁNI WYKORZYSTYWAĆ MOŻLIWOŚCI TECHNICZNE AUTA, A TAKŻE ROZUMIEĆ PODSTAWOWE PRAWA FIZYKI



ECO JAZDA - PRAWA FIZYKI

NA POJAZD, ZNAJDUJĄCY SIĘ W RUCHU, ODDZIAŁOWUJĄ RÓŻNE SIŁY FIZYCZNE, POWODUJĄCE JEGO SPOWOLNIENIE I ZATRZYMANIE SIĘ. SIŁY TE, MAJĄ DUŻY WPŁYW NA ZWIĘKSZENIE ZUŻYCIA PALIWA. SIŁ TYCH, NIE DA SIĘ POMINĄĆ ALE MOŻNA POMNIEJSZYĆ ICH SKUTKI.



OPÓR WZNIESIENIA

NA JEGO SIŁĘ WPŁYW MAJĄ:
- KĄT NACHYLENIA WZNIESIENIA
- MASA CAŁKOWITA ZESTAWU
- PRĘDKOŚĆ
POMNIEJSZENIE SKUTKÓW:
- WYKORZYSTAĆ SIŁĘ ROZPĘDU
DO POKONYWANIA WZNIESIENIA



OPÓR BEZWŁADNOŚCI

NA JEGO SIŁĘ WPŁYW MAJĄ:
- WIELKOŚĆ POWIERZCHNI CZOŁOWEJ
- MASA CAŁKOWITA ZESTAWU
- PRĘDKOŚĆ
POMNIEJSZENIE SKUTKÓW:
- WYKORZYSTAĆ ZJĄDY DO ROZPĘDZENIA SIĘ BEZ UŻYCIA GAZU



OPÓR TOCZNY

NA JEGO SIŁĘ WPŁYW MAJĄ:
- CIŚNIENIE W OPONACH
- MASA CAŁKOWITA ZESTAWU
- PRĘDKOŚĆ
POMNIEJSZENIE SKUTKÓW:
- DBAĆ O PRAWIDŁOWE CIŚNIENIE
- UTRZYMYWAĆ STAŁĄ PRĘDKOŚĆ max. 85km/h



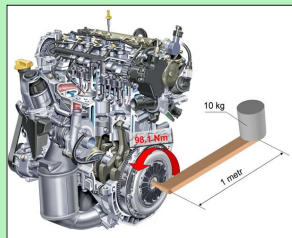
OPÓR POWIETRZA

NA JEGO SIŁĘ WPŁYW MAJĄ:
- WIELKOŚĆ POWIERZCHNI CZOŁOWEJ
- SPOJLERY, ANTENY itp.
- PRĘDKOŚĆ
POMNIEJSZENIE SKUTKÓW:
- DBAĆ O PRAWIDŁOWE CIŚNIENIE
- UTRZYMYWAĆ STAŁĄ PRĘDKOŚĆ max. 85km/h

ECO JAZDA - MOMENT OBROTOWY

UMIEJĘTNE I RACJONALNE, WYKORZYSTANIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, POSIADANYCH PRZEZ AUTO, PRZEKŁADA SIĘ NA ZMNIJSZONE ZUŻYCIE ZARÓWNO PALIWA, JAK I CZĘŚCI. UŻYTKOWANE PRZEZ FIRMĘ HOFFMANN AUTA, POSIADAJĄ:

- 1) DUŻĄ MOC SILNIKA W ZAKRESIE PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ
- 2) ODCZUWALNE NIŻSZE PRĘDKOŚCI OBROTOWE PODCZAS JAZDY
- 3) DUŻY MOMENT OBROTOWY W ZAKRESIE NIŻSZYCH OBROTÓW
- DYNAMICZNE PRZYSPIESZANIE PRZY NISKICH OBROTACH



MOMENT OBROTOWY, TO SIŁA WYTWARZANA PRZEZ SILNIK. WARTOŚĆ TA POŚREDNIO WPŁYWA NA DYNAMIKĘ A BEZPOŚREDNIO NA MOC AUTA. MOMENT OBROTOWY JEST NAJWAŻNIEJSZYM PARAMETREM CHARAKTERYSTYKI SILNIKA. ALE NIE MAKSYMALNA JEGO WARTOŚĆ LECZ PRZEBIEG W CAŁYM ZAKRESIE OBROTÓW. W TRAKCIE JAZDY STARAĆ SIĘ GO UTRZYMAĆ W ZAKRESIE 1000-1300 obr/min.

ECO JAZDA - PRĘDKOŚĆ

BARDZO WAŻNYM ELEMENTEM ECO-JAZDY, JEST UMIEJĘTNE OBCHODZENIE SIĘ Z PEDALEM GAZU. NALEŻY UTRZYMYWAĆ STAŁĄ PRĘDKOŚĆ, DOSTOSOWANĄ DO WARUNKÓW DROGOWYCH. CAŁKOWICIE NIEPRAWIDŁOWA JEST JAZDA Z „FALUJĄCĄ” PRĘDKOŚCIĄ. DLATEGO TEŻ, NALEŻY STARAĆ SIĘ, JAK NAJWIĘCEJ UŻYWAĆ TEMPOMATU, GDYŻ TYLKO ON GWARANTUJE RÓWNE DAWKOWANIE PALIWA NA WTRYSKI. ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA NIGDY NIE NALEŻY GO UŻYWAĆ NA ŚLISKIEJ LUB KRĘTEJ DRODZE. ZMNIJSZENIE MAKSYMALNEJ PRĘDKOŚCI Z 90 km/h DO 85 km/h POZWALA ZAOSZCZĘDZIĆ NAWET DO 6% ZUŻYCIA PALIWA NA 100 km. TEMPOMATY Z WGRANĄ MAPĄ TOPOGRAFICZNĄ, MOŻNA UŻYWAĆ RÓWNIEŻ PODCZAS JAZDY NA DRODZE ZE WZNIESIENIAMI. JEŻELI TEMPOMAT NIE POSIADA TAKIEJ FUNKCJI, NALEŻY GO NA TAKICH DROGACH BEZWZGLĘDNIE WYŁĄCZYĆ. UMIEJĘTNE WYKORZYSTANIE TEMPOMATU, ZMNIJSZA ZUŻYCIE PALIWA NAWET O 2 LITRY NA 100 km. ROZPĘDZANIE AUTA DO ŻĄDANEJ PRĘDKOŚCI POWINNO BYĆ OPTYMALNIE DYNAMICZNE, ABSOLUTNIE NIEPRAWIDŁOWE JEST POWOLNE, OCIEŻAŁE PRZYSPIESZANIE GDYŻ POWODUJE ONO, NADMIERNE ZUŻYCIE PALIWA. REDUKOWANIE PRĘDKOŚCI CZY TEŻ ZATRZYMANIE SIĘ, POWINNO NASTĘPOWAĆ PRZY UŻYCIU HAMOWANIA SILNIKIEM LUB HAMULCEM „GÓRSKIM” A HAMULEC ZASADNICZY NALEŻY ZASTOSOWAĆ DOPIERO W KOŃCOWEJ FAZIE. W CELU ZWIĘKSZENIA SIŁY HAMOWANIA, NALEŻY MANUALNIE REDUKOWAĆ BIEGI.

ECO JAZDA - ROZRUCH I GASZENIE AUTA

PRZY ROZRUCHU PORANNYM, NALEŻY ROZPRZĘŻYĆ SILNIK. W TYM CELU NALEŻY URUCHOMIĆ GO NA CZAS OKOŁO 10 MINUT, NASTĘPNIE ZGASIĆ GO NA DALSZE 10 MINUT I DOPIERO PO TYM, PONOWNIE URUCHOMIĆ. CZYNNOŚĆ TA, MA RÓWNIEŻ WPŁYW NA SPALANIE, GDYŻ ROZPRZĘŻONY SILNIK POBIERA MNIEJ PALIWA. PRZED ZGASZENIEM AUTA, NALEŻY WYSTUДИĆ TURBINĘ. SILNIK MOŻNA WYŁĄCZYĆ DOPIERO, PO OKOŁO 10 MINUTACH PRACY NA BIEGU JAŁOWYM.

ECO JAZDA - PODSUMOWANIE

- | | |
|---|--|
| I - RUSZAĆ NA PIERWSZYM BIEGU | VIII - ROZPĘDZAĆ SIĘ DYNAMICZNIE |
| II - UŻYWAĆ ASYSTENTA RUSZANIA | IX - NIE JECHAĆ „NA ZDERZAKU” |
| III - UŻYWAĆ TEMPOMATU | X - JECHAĆ ZE STAŁĄ PRĘDKOŚCIĄ |
| IV - HAMOWAĆ SILNIKIEM / GÓRSKIM | XI - ZNAĆ MOŻLIWOŚCI TECHNICZNE AUTA |
| V - DBAĆ O STAN TECHNICZNY | XII - PRAWIDŁOWO ZAPLANOWAĆ TRASĘ |
| VI - KONTROLOWAĆ CIŚNIENIE W OPONACH I ICH STAN | XIII - STOSOWAĆ DEFENSYWNY I PRZEWIDUJĄCY STYL JAZDY |
| VII - DOSTOSOWAĆ STYL JAZDY DO WARUNKÓW NA DRODZE | XIV - DBAĆ O PRAWIDŁOWE OBciążENIE OSIOWE |



EKONOMIA TRANSPORTU

NINIEJSZA BROSZURA STANOWI WŁASNOŚĆ FIRMY HOFFMANN TRANSPORT Sp. z o.o. JAKIEKOLWIEK WYKORZYSTANIE CAŁOŚCI LUB FRAGMENTÓW, BEZ ZGODY ZARZĄDU SPOŁKI, JEST SUROWO ZABRONIONE, POD GROZBĄ KONSEKWENCJI KARNYCH.