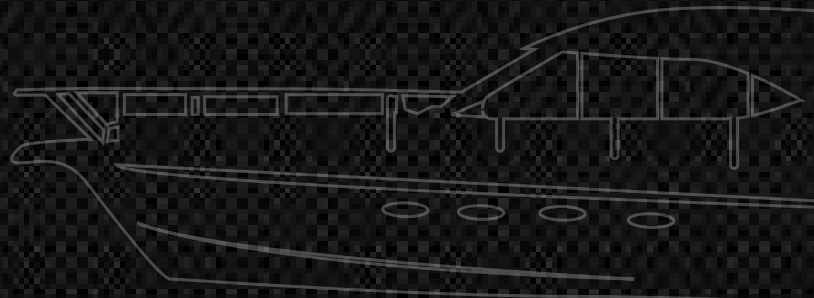
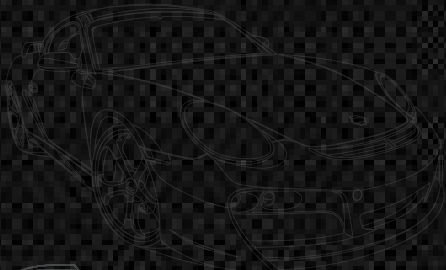
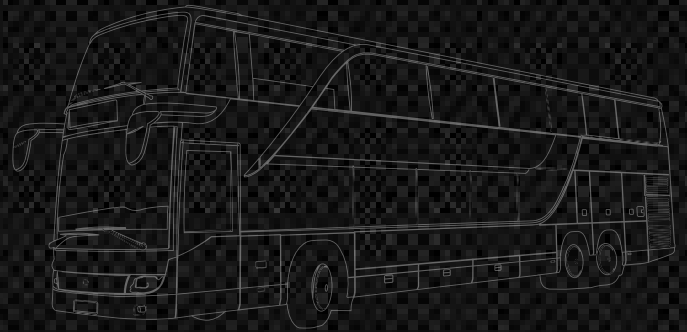
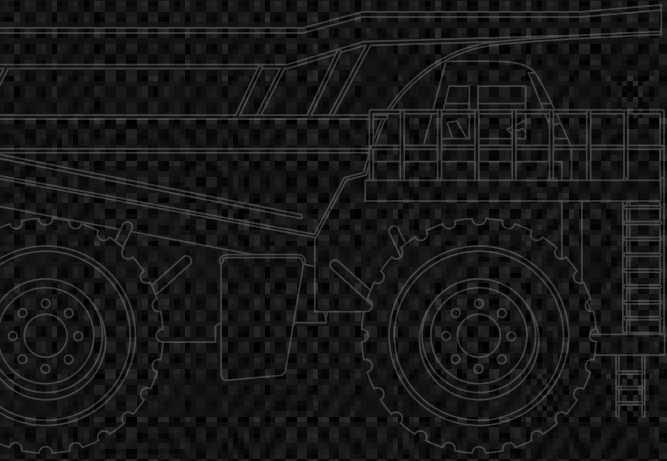


ECCO TM



TM
www.flexoeco.com



ZAWORY, TŁOKI I CYLINDRY

JAK NIEWŁAŚCIWE USZCZELKI MOGĄ OBNIŻAĆ EFEKTYWNOŚĆ PRACY SILNIKA



Zawory wydechowe i zawory paliwowe muszą pozostać czyste i gładkie, aby mogły właściwie spełniać funkcję uszczelniającą.



JAK POWINIEN FUNKCJONOWAĆ CYKL SILNIKA CZTEROSUWOWEGO

Paliwo i powietrze dostają się do cylindra.

Kompresuje się mieszanka paliwa.

Skompresowane paliwo się spala, eksplozja naciska tłok w dół.

Gaz wydechowy wypychany jest na zewnątrz.



ECO pill

ECO FXO

W JAKI SPOSÓB ECO PILL I ECO FXO MOGĄ CI POMÓC?

Podstawą cyklu pracy silnika czterosuwowego jest KOMPRESJA I EKSPANSJA. Bez odpowiednich uszczelnień do zaworów nie może powstać odpowiednia kompresja pozwalająca na efektywne spalanie paliwa, a efekty eksplozyjnej ekspansji są znacznie mniejsze. **ECO PILL i ECO FXO – dodatki w postaci stałej służące do zmniejszania zużycia paliwa mogą szybko ten problem usunąć i usprawnić pracę silnika.** Produkt ten nie zwiększa mocy silnika, lecz przywraca mu możliwości lepszej pracy, co w praktyce oznacza mniejsze, ale także efektywniejsze spalanie paliwa. Pozwala zaoszczędzić na paliwie i przyszłych kosztach utrzymania.



WTRYSKARKI, KANAŁY PALI- WOWE I RURY WYDECHOWE

TWOJE AUTO MUSI SIĘ ZASILAĆ I ODDYCHAĆ

UPROSZCZONE SYSTEMY UZUPEŁNIANIA PALIWA

System dostarczania paliwa działa w następujący sposób:

- Paliwo odprowadzane jest ze zbiornika kanałami paliwowymi.
- Następnie dostarczane jest do cylindrów za pomocą gaźnika lub wtryskiwacza paliwa.
- Dalej paliwo jest spalane tworząc ekspansję w cylindrze

Aby paliwo optymalnie się spalało musi być spełnionych kilka warunków:

1. Musi być zachowany właściwy stosunek paliwo/powietrze.
2. Mieszanka paliwo/powietrze musi być ujednoczona tak by mogła się szybko utleniać.
3. Różnego rodzaju pozostałości i zanieczyszczenia nie mogą utrudniać przepływu paliwa ze zbiornika do silnika.

GAŹNIK WOBEC WTRYSKIWACZA PALIWA

Wszystkie pojazdy nowej generacji korzystają z wtryskiwaczy paliwa zamiast starego systemu, w którym wykorzystywany był duży i niepraktyczny gaźnik.

Zasada działania jest taka sama. Paliwo musi się mieszać z powietrzem aby stworzyć efektywny stosunek spalania do przemieszczenia potrzebnej ilości energii podczas procesu spalania.

NA ILE SĄ CZYSTE TWOJE WTRYSKIWACZE PALIWA?

Jedyny sposób by spalanie paliwa odbywało się efektywnie jest zachowanie ujednoczonego stosunku paliwo/powietrze. Zanieczyszczone i zapchane dysze po prostu nie mogą tego osiągnąć. Od Ciebie zależy czy zapewnisz sytuację w której Twoje wtryskiwacze dostarczą właściwą mieszankę paliwa i powietrza potrzebną do spalania.

...CZY DROGA DO TWOJEGO SILNIKA JEST CZYSTA?

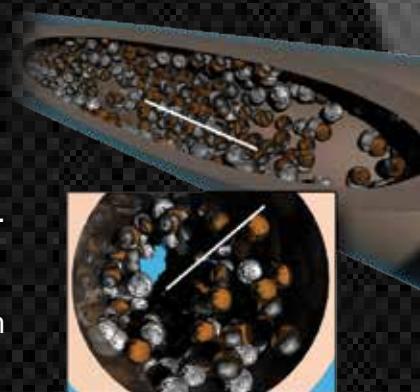
Kanały paliwowe muszą być czyste i pozbawione zanieczyszczeń i osadów. Osady te powstają z naturalnych zanieczyszczeń które można znaleźć w paliwie. Obecny osad może ograniczyć przepływ paliwa lub zniszczyć i zatkać twoje wtryskiwacze.

ECO PILL i ECO FXO rozkładają te zanieczyszczenia i osad, oraz umożliwiają ich bezpieczne spalanie i wylot, całkowicie eliminując je z systemu.

W JAKI SPOSÓB ECO PILL I ECO FXO MOGĄ CI POMÓC?

ECO PILL ili ECO FXO oczyści osady węgla, oraz wszelkie zanieczyszczenia i brud znajdujący się w kanałach paliwowych w Twoim samochodzie. Rozkładają wszelkie odpady i umożliwiają ich bezpieczne spalanie. Ta wyjątkowa formuła oczyści także twoje wtryskiwacze i dysze umożliwiając im pracę zgodną z ich przeznaczeniem. Na świecach Twojego auta także tworzą się osady. Jeżeli osadzą się one na elektrodzie, która tworzy iskry, system nie będzie mógł sprawnie działać. Specjalnie dobrane składniki tabletki rozkładają i usuwają zgromadzony węgiel wewnątrz komory ekspansyjnej, umożliwiając w ten sposób sprawne działanie świecom. ECO PILL lub ECO FXO – dodatki w stałej postaci zmniejszające zużycie paliwa i obniżające ilość szkodliwych elementów w gazach wydechowych, stanowią najlepszy wybór.

Pozwól by twój silnik pracował zgodnie ze swoim przeznaczeniem.



● atom wodoru
 ● atom azotu
 ● atom tlenu
 ● atom węgla

woda
 dwutlenek węgla
 gaz azotowy
 tlenki azotu
 tlenek węgla
 węglowodory (lotne łączya organiczne)

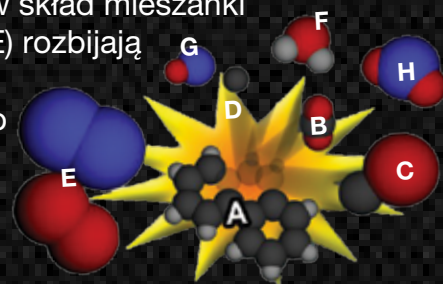
W większości nieszkodliwe (bezpieczne) **niebezpieczne (regulowane)**

- Gaz azotowy tworzy 78% naszego powietrza i zazwyczaj przedostaje się do niego bezpośrednio przez silnik.
- Dwutlenek węgla powstaje podczas spalania poprzez łączenie się węgla z paliwa z tlenem.
- Para wodna także powstaje podczas procesu spalania, poprzez łączenie się tlenu z wodorem z paliwa.
- Węglowodory rozbijają się na utleniacze, za pomocą światła słonecznego które wchodzi w reakcję z azotem, produkując przyziemny ozon będący największym składnikiem smogu.
- Tlenki azotu także dostają się do smogu, drażniąc śluzówkę.
- Tlenek węgla jest trujący, bez koloru i bez zapachu.

Wszystkie te molekuly w sposób naturalny znajdują się we wszechświecie. To, co nie jest naturalne to ilość jaką ich produkujemy. NIE SĄ SZKODLIWE emisje gazu azotowego, dwutlenku węgla i wody. Chociaż dwutlenek węgla częściowo przyczynia się do globalnego ocieplenia, żaden z tych związków nie jest tak szkodliwy, jak REGULOWANE emisje bardziej znane jako węglowodory (lotne związki organiczne), tlenek węgla oraz tlenek azotu.

WĘGLOWODORY?

Węglowodory tworzą podstawę paliwa (A). Niektóre ze związków węglowodorowych po spalaniu pozostają nieuszkodzone stając się częścią gazów emisyjnych. Atomy węgla odłączają się od związku i wiążą się z tlenem tworząc dwutlenek węgla (B), tlenek węgla (C), ale także pozostają jako oddzielne atomy tworząc osad węglowy (D). Molekuly tlenu i azotu wchodzące w skład mieszanki paliwo/powietrze (E) rozbijają się tworząc parę wodną (F) i różnego rodzaju tlenki azotu (G&H).



TWÓJ KATALIZATOR MOŻE SIĘ NA PRAWDĘ ZABRUDZIĆ

1. Katalizator redukcyjny zbiera atomy azotu ze szkodliwych molekuł NO_2 pozostawiając tylko tlen w formie O_2 . Dzieje się to na ceramicznej strukturze w formie plastra miodu, która powleczone jest platyną i warstwą rodu.

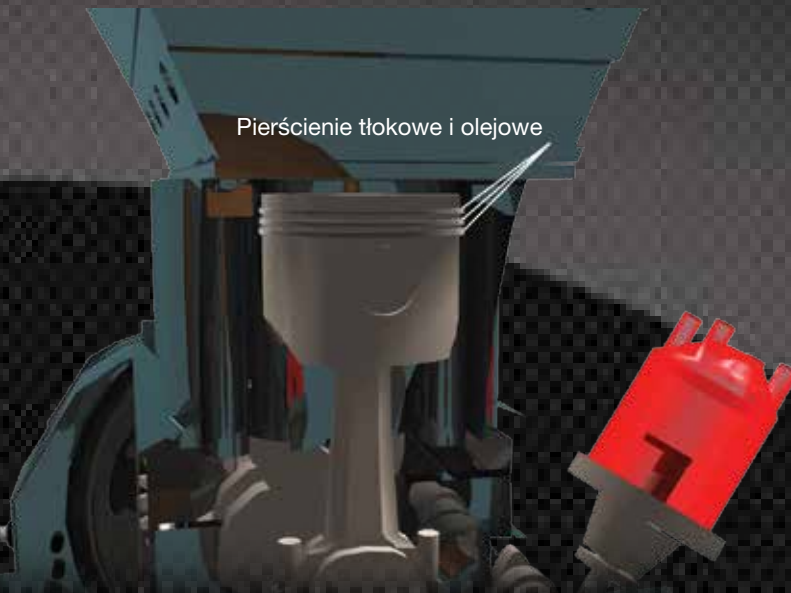
2. Katalizator oksydacyjny wykorzystuje pozostały tlen i wspomaga dalszą oksydację lub „spalanie” pozostałości węglowodorów w gazach wydechowych. Proces odbywa się na ceramicznej strukturze w formie plastra miodu powleczonej platyną i warstwą palladu.



W JAKI SPOSÓB ECO PILL I ECO FXO MOGĄ CI POMÓC?

Nie pozwól by twój katalizator przedwcześnie się zapchał. ECO PILL i ECO FXO są specjalnie tak zaprojektowane, by umożliwić sytuację, w której Twoje paliwo spala się przy minimalnej ilości szkodliwych elementów w gazach wydechowych. Blokując emisje tam, gdzie się one zaczynają, ECO PILL i ECO FXO zapewniają Ci maksymalne wykorzystanie żywotności twojego katalizatora. Nie tylko zaoszczędzisz pieniądze na konserwacji, ale wesprzesz ochronę środowiska zapewniając sobie pozytywną ocenę na teście z ekologii.

PIERŚCIENIE TŁOKOWE I OLEJOWE



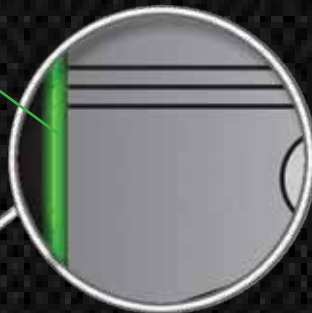
Wykorzystywane są do tworzenia uszczelki między tłokiem i ścianką cylindra. Bardzo ważne jest to, by paliwo i gazy wydechowe nie dostały się do tej uszczelki. W przeciwnym wypadku olej się brudzi i szybciej psuje. Dodatkowo, mogą powstawać drobne ziarenka, które powodują pęknięcia i trwałe uszkodzenia na ściankach cylindra, oraz uszkodzenia innych ruchomych części – wszystko to przez przemieszczający się wokół silnika zanieczyszczony olej. Ważne jest także by olej nie przedostawał się do komory, w której odbywa się spalanie. Gdy tak się stanie, olej się zapali, a gazy wydechowe będą koloru niebieskawego.

CZYM JEST PRZEDMUCHIWANIE?

Przedmuchiwanie jest procesem, który powstaje w skutek spalania gazów przechodzących przez pierścienie tłokowe w cylindrze podczas procesu spalania. Dosłownie oznacza to przedostanie się płomienia i komórek wydechowych do komory silnika. Kiedy węgiel i ciepło oleju dostają się do komory, drastycznie zmniejsza się potrzebna moc i silnik nie działa tak jak powinien.

PENETRACJA GAZÓW -
WYDECHOWYCH

POPRAWNIE
NASMAROWANA
ŚCIANKA CYLINDRA,
ZAPOBIEGAJĄCA
NIEWŁAŚCIWEMU
USZCZELNIANIU



O USZCZELNIANIU

Kiedy olej się zepsuje i zacznie się rozrzedzać, pojawia się jeszcze jeden problem: cienka membrana oleju, która umożliwia swobodne wprawianie w ruch pierścieni pokrywek nie może spełniać swojej drugiej funkcji, czyli przestaje stwarzać

hermetyczną izolację między pierścieniami i ściankami cylindra, co się przyczynia do przedmuchiwania gazów wydechowych i innych komórek do komory silnika.

W silnikach, do których dodane są **ECO DTM** lub **ECO STABIFLEX**, olej będzie dalej zachowywał właściwą lepkość, nawet w ekstremalnych warunkach. W ten sposób zapobiega utracie mocy silnika i stwarzaniu w nim osadu.

ECO STABIFLEX™

ECO DTM

W JAKI SPOSÓB FLEX-O MOGĄ CI POMÓC?

Firma FLEX-0 Canada rozwinęła specjalnie zaprojektowaną linię stabilizatorów oleju, tak aby Twoje uszczelki ochronione zostały od normalnego zużycia w silniku. Efekt widoczny jest od razu, ale zauważalne są też długoterminowe korzyści właściwie nasmarowanego systemu spalania, co powoduje zmniejszenie liczby godzin serwisowania silnika i mniej wymian oleju, a co za tym idzie – także oszczędności paliwa.

WRÓC TWOJEGO SILNIKA

CZYM JEST ZMNIEJSZENIE EFEKTYWNOŚCI

Twój pojazd jest zaprojektowany i wyprodukowany do pracy z określoną „podstawową” liczbą obrotów podczas stanu bezczynnego. Przyciskając pedał gazu, w przeciągu minuty aktywuje się bardzo mały

zakres obrotów w celu dostarczania różnych zakresów prędkości. Każdy opór powodowany tarciami przetworzony jest w stracony efekt pracy. Cały szereg procesów umożliwiających uruchomienie silnika może kryć w sobie różne powody złego efektu pracy.

Jakakolwiek powierzchnia stanowiąca miejsce realizacji kontaktu albo będzie się ślizgać, zahaczać, albo obracać wymagając

smarowania. W takiej sytuacji, olej silnikowy będzie ulegał niszczeniu podczas ogrzewania się silnika, co doprowadzi do katastrofalnej łańcuchowej reakcji wydarzeń. Silnik się nagrzewa, olej traci lepkość, zwiększa się tarcie, silnik się jeszcze bardziej nagrzewa, olej dalej ulega psuciu, tarcie się powiększa, i tak dalej. Wszystko to powoduje utratę mocy i w ostateczności niszczenie samego silnika/ maszyny.



OPÓR = TARCIE = CIEPŁO = UTRATA LEPKOSCI = DALSZY OPÓR

LEPKOŚĆ I SMARY

Lepkość smaru stanowi miarę jego możliwości w stawianiu oporu wobec przepływu. Innymi słowy jest to miara gęstości smaru. Ciepło przyspiesza wszystkie reakcje chemiczne i molekularne. Oznacza to, że kiedy Twój silnik się nagrzewa, w tym samym czasie gotuje on olej i rozrzedza go. Oleje niższej jakości psują się jeszcze szybciej i powodują częstsze pojawianie się problemów. Dzieje się tak dlatego, że molekuły ocierają się wzajemnie, podobnie jak części twojego pojazdu. Tarcie to, na poziomie mikroskopijnym, wraz z ciepłem które jest wytwarzane, powoduje w końcu rozpad molekuł oleju, eliminując ich cechy smarujące.

DLACZEGO ZUŻYWAM WIĘCEJ PALIWA NIŻ WCZEŚNIEJ?

Odpowiedź jest prosta. Im bardziej musi pracować Twój silnik dając potrzebną moc, tym więcej paliwa będzie się spalać. Usuając tarcie zmniejszysz swoje koszty związane z paliwem, nie wspominając o kosztach konserwacji i napraw silnika powodowanych uszkodzeniami przy jego korzystaniu.

JAK MAM ZADBAĆ O SWÓJ OLEJ?

Flex-O Canada ma rozwiązanie. ECO DTM (skrót od Differential, Transmission Motor/Dyferencjał, transfer i silnik) i ECO STABIFLEX zaprojektowane są tak, by chroniły olej i dbały o jego bardziej stabilne zachowanie przy wyższych temperaturach, umożliwiając Twojemu silnikowi pracę zgodnie z utwierdzonymi specyfikacjami. Umożliwiając swojemu silnikowi pracę z mniejszym tarciami, dajesz mu możliwość wyprodukowania mniej ciepła. Olej także skorzysta z „osłony“ którą tworzy ECO DTM lub ECO STABIFLEX. Dzięki nim jego praca będzie przynosiła optymalne efekty.

W ten sposób zaoszczędzisz pieniądze na paliwie i konserwacji, oraz zmniejszysz ilość szkodliwych elementów w gazach wydechowych.

ECO
STABIFLEX™

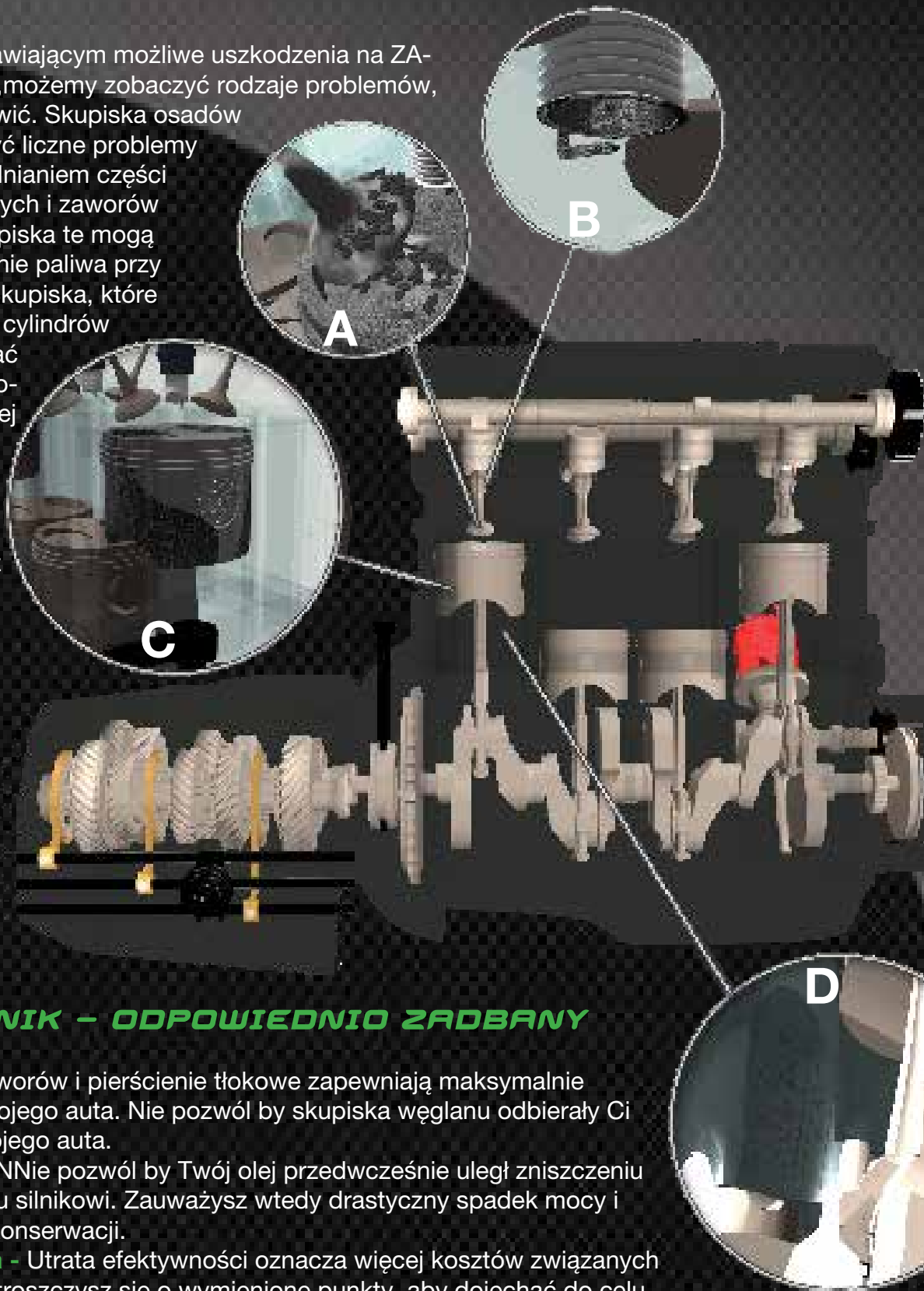
ECO
DTM™

CO SIĘ DZIEJE?

OBRAZOWE PRZEDSTAWIENIE PROBLEMU

Na rysunku przedstawiającym możliwe uszkodzenia na ZANIEDBANYM silniku, możemy zobaczyć rodzaje problemów, które mogą się pojawić. Skupiska osadów węgla mogą stworzyć liczne problemy z właściwym uszczelnianiem części zaworów wydechowych i zaworów paliwowych (A). Skupiska te mogą uniemożliwić spalanie paliwa przy pomocy świec (B). Skupiska, które powstają na tłokach cylindrów (C) mogą powodować nacięcia i ubytki korozyjne wewnątrz samej ścianki komory (D). Taka sytuacja spowoduje spadek mocy i efektu działania silnika oraz może doprowadzić do katastrofalnych i nieodwracalnych uszkodzeń.

Także wtedy potrzeba więcej paliwa aby dojechać na żądane miejsce, a to oznacza tylko jedno: większe koszty eksploatacji Twojego pojazdu.



CZYSTY SILNIK – ODPOWIEDNIO ZADBANY

Brtve - uszczelki zaworów i pierścienie tłokowe zapewniają maksymalnie efektywną pracę Twojego auta. Nie pozwól by skupiska węgla odbierały Ci pieniądze i moc Twojego auta.

Učinkovitost ulja - NNie pozwól by Twój olej przedwcześnie uległ zniszczeniu i zaszkodził Twojemu silnikowi. Zauważysz wtedy drastyczny spadek mocy i zwiększone koszty konserwacji.

Učinkovitost goriva - Utrata efektywności oznacza więcej kosztów związanych z paliwem. Jeśli nie troszczysz się o wymienione punkty, aby dojechać do celu, będziesz mieć o wiele wyższe koszty paliwa niż jest to potrzebne. Nie wydawaj więcej niż potrzebujesz! Zachowaj czystość swojego silnika





TM

www.flexoeco.com



TM

Wyprodukowano
w Kanadzie:
Flex-o Canada Inc.

ORBIS CALCULUS d.o.o.
Crvenog križa 31
10000 Zagreb, Hrvatska
t: +385.1.606.1863
t2: +385.1.606.1864
em@il: info@flexoeco.com