

**CERAMIZER®-CS DO REGENERACJI
SILNIKÓW SPALINOWYCH
CZTEROSUWOWYCH, ZASILANYCH:
BENZYNĄ, GAZEM, OLEJEM NAPĘDOWYM,
HYBRYDOWYCH
(z dowolną ilością cylindrów)**

**Ceramizer® regeneruje powierzchnie tarcia
metal o metal i „magnetyzuje” olej.**

KORZYŚCI:

1. Regeneruje powierzchnie tarcia silnika **podczas eksploatacji**, bez konieczności demontażu mechanizmów - wystarczy zaaplikować go do oleju.
2. Zmniejsza **zużycie oleju tzw. „branie oleju”** i uciążliwe dymienie silnika.
3. **Niweluje samozapłon, knocking - stukowe spalanie detonacyjne** (tzw. problem LSPI - SPI) w silnikach benzynowych i hybrydowych.
4. Zmniejsza zużycie paliwa od 3 do 15%.
5. Zmniejsza uciążliwe **wibracje i hałas**, zapewnia cichszą pracę silnika.
6. Pozwala w większości przypadków uniknąć kosztownych napraw, zmniejszając wielokrotnie koszty w porównaniu z tradycyjną metodą naprawczą.
7. Utworza i podwyższa odporność na zużycie trących się powierzchni.
8. Zabezpiecza i chroni trące się powierzchnie silnika, **na co najmniej 70 000 km.**
9. **Zwiększa ciśnienia sprężania**, dynamikę pojazdu, **przywraca nominalną moc** i sprawność.
10. **Ułatwia rozruch** (o 5-10% zmniejsza zapotrzebowanie na energię rozruchu) i zapewnia stałą ochronę silnika już w momencie startu.
11. **Eliminuje całkowicie suche starty.** Ochrona ta jest szczególnie ważna podczas częstego uruchamiania silnika (zwłaszcza w warunkach zimowych - nawet poniżej -30 °C).
12. **Zmniejsza temperaturę oleju** o kilka °C.
13. **Zwrót niewielkich nakładów** poniesionych na zakup, następuje już po pokonaniu 1000-2000 km.

OPIS DZIAŁANIA:

Regeneracja przy użyciu Ceramizera® polega na przywróceniu nominalnych rozmiarów i właściwej geometrii współpracujących powierzchni w mechanizmach, w których występuje tarcie, poprzez narostowe tworzenie warstwy ceramiczno-metalowej o unikalnych właściwościach.

Regeneracja przeprowadzana jest bez demontażu urządzeń, w trakcie ich normalnej eksploatacji. Procesy termodynamiczne zachodzące na powierzchniach trących się, powodują oczyszczanie powierzchni trących z nagaru i narastanie warstwy ceramiczno-metalowej we wszystkich miejscach a szczególnie w miejscach zużytych (wytartych). Narastanie stopniowo stabilizuje się wraz ze zmniejszaniem się współczynnika tarcia.

Proces narastania sam optymalizuje szczeliny trących się detali i po osiągnięciu wartości nominalnych, zatrzymuje się samoczynnie, odbudowując powierzchnie w sposób niemalże idealny. Oznacza to, że w miejscach bardziej wytartych lub tam gdzie powstały rysy, odbudowuje się grubsza warstwa niż w miejscach mniej wytartych, co w rezultacie prowadzi do odbudowy pożądanej geometrii trących się detali.

OGÓLNE ZASADY STOSOWANIA:

1. Najwyższą efektywność w stosowaniu Ceramizera®, uzyskuje się przestrzegając ściśle zaleceń i instrukcji.
2. W trakcie całego procesu ceramizacji (1,5 tys. km lub 25 motogodzin) nie wymieniać oleju. Olej wymieniać w terminie wymiany zalecanym przez producenta pojazdu.
3. Ceramizer® można mieszać z dowolnym rodzajem oleju i stosować do wszystkich rodzajów silników spalinowych benzynowych, zasilanych gazem, Diesla z: pompowtryskiwaczami, wtryskiem bezpośrednim typu common-rail, pompami sekwencyjnymi i rozdzielaczowymi, turbodoładowaniem, zmiennymi fazami rozrządu, katalizatorem spalin, filtrami DPF, FAP, GPF, SCR, CAT, sondą lambda.
4. Zaniżona doza Ceramizera® nie przyniesie oczekiwanych rezultatów obróbki.
5. Zawyżona (np. 2 razy większa) doza Ceramizera® nie powoduje żadnych skutków ubocznych jedynie wydłuża czas tworzenia się warstwy ceramiczno-metalowej.
6. Dla wyeksploatowanego silnika należy zwiększyć dozowanie. W przypadku brania oleju od 0.2 do 0.4 l na 1000 km należy zwiększyć dawkę Ceramizera® o 1/2. W przypadku „brania” oleju w ilości powyżej 0.4 l/1000 km, dawkę Ceramizera® należy zwiększyć dwukrotnie.
7. Dla silników stosowanych w sporcie motorowym i w ekstremalnych warunkach eksploatacji zaleca się stosowanie dedykowanego Ceramizera®-CSX.

IŁOŚĆ CERAMIZERÓW-CS

Liczbę dozowników potrzebną do ceramizacji powierzchni par tarcia określa poniższa tabela:

Ilość oleju w silniku w litrach	2-8	9-16	17-24	25-33
Przy przebiegu: 5-50 tys. km	0,5 doz.	1 doz.	2 doz.	3 doz.
Przy przebiegu: 50-300 tys. km	1 doz.	2 doz.	3 doz.	4 doz.
Przy przebiegu: > 300 tys. km	2 doz.	3 doz.	4 doz.	5 doz.

Opakowanie zawiera: Jeden dozownik rozpuszczalnego w oleju preparatu o masie netto 4 g oraz niniejszą instrukcję.

ZALECENIA:

1. Wykonać pomiar ciśnienia sprężania (przed i po obróbce Ceramizerem) w cylindrach silnika - celem potwierdzenia skuteczności działania Ceramizera®.
2. Stosować na każdym etapie eksploatacji, najlepiej po wymianie oleju, aby jak najdłużej (do kolejnej wymiany oleju) kontynuować jazdę z Ceramizerem®.
3. Stosować przede wszystkim profilaktycznie, w celu zabezpieczenia silnika przed skutkami tarcia, przedłużając znacząco jego żywotność i bezawaryjność.
4. Można stosować z każdym rodzajem oleju.
5. W trakcie pełnej obróbki (1500km) nie wymieniać oleju.
6. Sugestia aby stosować razem z Ceramizerami® CB - do skrzyń biegów, tylnych mostów, CK- układu wspomagania kierownicy, CP - uszlachetniaczem do paliwa.
7. Ceramizer® można stosować w silnikach spalinowych dowolnych maszyn i urządzeń przemysłowych po wcześniejszej konsultacji z producentem Ceramizera.

Producent: CERAMIZER Sp. z o.o., ul. Bartycka 116, 00-716 Warszawa
Sklep internetowy: www.sklep.ceramizer.pl; e-mail: info@ceramizer.pl
Zamówienia telefoniczne: 22 4980908; 22 2167517

INSTRUKCJA:

1. Rozgrzać silnik do temperatury roboczej 80-90 °C, (np. po jeździe, lub co najmniej po 10-cio minutowej pracy silnika na biegu jałowym).
2. Wyłączyć silnik.
3. Odkręcić korek wlewu oleju i opróżnić dozownik(i) do otworu wlewu oleju.
W przypadku gdy wlew oleju posiada przewód olejowy lub osłonę klawiatyry zaworów wówczas należy rozcieńczyć Ceramizer CS w około 100 ml oleju i wlać mieszaninę do otworu wlewu oleju.
4. Zakręcić korek wlewu oleju.
5. Uruchomić silnik i pozostawić na biegu jałowym przez 15 min.
6. Przejechać ostrożnie 200 km (niekoniecznie jednorazowo - można podzielić odcinek na etapy nie mniejsze niż 20km) z sugestią nie przekraczania prędkości obrotowej silnika 2700 obr./min lub w przypadku braku obrotomierza z ograniczoną prędkością pojazdu do 60 km/h. Uwaga: 200 km przebiegu - można zastąpić 4 godzinną pracą silnika na biegu jałowym. Jedna godzina na biegu jałowym to ekwiwalent 50 km przebiegu.
7. Dla silników, których praca ujęta jest w motogodzinach (mth) należy eksploatować silnik (tak jak przy docieraniu) w ciągu pierwszych 5 mth po aplikacji CS (niekoniecznie jednorazowo), z sugestią ograniczenia prędkości obrotowej silnika do 2700 obr./min.
8. Po pokonaniu odcinka 200 km lub po 4 godzinach na biegu jałowym można jeździć bez ograniczeń prędkości. Tworzenie warstwy ceramiczno-metalowej trwa jeszcze do 1500 km przebiegu, ale już w normalnych warunkach eksploatacji. W tym czasie nie wymieniać oleju!
9. Dla silników, których praca ujęta jest w motogodzinach (mth) po wykonaniu pracy 5 mth można eksploatować silnik bez ograniczeń.
10. W przypadku stosowania zwiększonej ilości preparatu (np. 2 doz) zaleca się zastosowanie pierwszej dozy (według załączonej instrukcji), a następnie po przejechaniu ok. 500 km zastosowanie w ten sam sposób drugiej (kolejnej) dozy (zwiększa to efektywność tworzenia się warstwy ceramiczno-metalowej w miejscach tarcia).

1. ROZGRZEJ SILNIK



2. WYŁĄCZ SILNIK, DODAJ CERAMIZER



3. URUCHOM SILNIK



4. PIERWSZE 200 KM PRZEJEDŹ ŁAGODNIE



5. DO 1500 KM NIE WYMIENIAJ OLEJU



UWAGI:

1. W przypadku wcześniejszego stosowania dodatków do oleju (z molibdenem lub teflonem) zaleca się wymianę oleju z wypłukaniem silnika przed stosowaniem Ceramizera®. Inaczej skuteczność obróbki Ceramizerem® będzie zmniejszona, a czas ceramizacji wydłuży się.
2. W przypadku uszkodzeń mechanicznych silnika (np. pęknięty pierścień tłokowy, nieszczelne zawory, głębokie rysy na gładzi cylindra, nieszczelne uszczelniacze zaworów itp.) należy naprawić usterki, po czym zastosować obróbkę Ceramizerem®.
3. W przypadku wykonania remontu silnika, należy przejechać 1000-3000 km od momentu remontu i dopiero wówczas po dotarciu zastosować Ceramizer®.
4. Ceramizer® nie regeneruje miejsc, gdzie występuje tarcie gumy lub tworzyw sztucznych o metal.
5. Jeśli silnik jest wyposażony w odśrodkowy filtr oleju, należy przed zastosowaniem Ceramizera® wyczyścić filtr, a najlepiej na czas obróbki wyłączyć go z obiegu oleju, stosując przewód obejściowy (jeśli jest to konstrukcyjnie możliwe). W tego rodzaju filtrach, cząsteczki preparatu mają skłonność do osadzania się tym samym znacząco mniejsza ich ilość dociera do powierzchni tarcia. Filtry odśrodkowe to bardzo rzadko spotykane rozwiązanie stosowane w niektórych autach ciężarowych oraz np. w Fiacie 126 p.
6. Dozowniki/strzykawki, które posiadają nieduży wyciek spod tłoczka są uważane za prawidłowo napełnione.
7. Ceramizer® usuwa nagar z miejsc tarcia metalu o metal aby móc wytworzyć warstwę ceramiczno-metalową.

BEZPIECZEŃSTWO:

1. Produkt jest bezpieczny, produkowany zgodnie z aktualnymi normami UE.
2. Przechowywać w temperaturze poniżej +40 °C. W przypadku gdy temperatura przechowywania przekroczy +40 °C produkt może sedymentować, wówczas należy preparat wstrząsnąć i schłodzić do temperatury poniżej +40 °C aby go bezpiecznie użyć.
3. Nie zapycha filtrów oleju ani kanałów olejowych.
4. Nie zawiera teflonu ani molibdenu.
5. Filtr cząstek stałych to metalowa puszka wypełniona w środku metalowymi lub ceramicznymi włóknami, na których osadzają się cząsteczki sadzy, które są w określonych warunkach eksploatacji pojazdu dopalane. Ceramizer® nie zmienia reologicznych parametrów oleju, nie powoduje tworzenia cząsteczek sadzy, popiołów siarczanowych, fosforu i siarki, w związku z tym nie wpływa na pracę DPF, FAP, GPF, SCR, CAT i można go bezpiecznie stosować w silnikach z ww filtrami cząstek stałych spalin.
6. Chronić przed dziećmi.

BADANIA I TESTY:

znajdują się na: www.ceramizer.pl, YT: @Ceramizery, F: @ceramizerPL

SKUTECZNOŚĆ:

Trwałość i efektywność wytworzonej warstwy ceramiczno-metalowej wynosi około 70 000 km przebiegu lub 1200 mth. Po tym przebiegu zaleca się ponownie zastosować Ceramizer® CS do silnika.

Termin przydatności do: 31.12.2027r.

Producent: CERAMIZER Sp. z o.o., ul. Bartycka 116, 00-716 Warszawa
Sklep internetowy: www.sklep.ceramizer.pl; e-mail: info@ceramizer.pl
Zamówienia telefoniczne: 22 4980908; 22 2167517