

## CERAMIZER® DO REGENERACJI SILNIKÓW SPALINOWYCH CZTEROSUWOWYCH, ZASILANYCH: BENZYNĄ, GAZEM, OLEJEM NAPĘDOWYM

**Ceramizer® regeneruje powierzchnie tarcia metali 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. Zmniejsza zużycie paliwa od 3 do 15%.
4. Zmniejsza uciążliwe wibracje i hałas, zapewnia cichszą pracę silnika.
5. Pozwala w większości przypadków uniknąć kosztownych napraw, zmniejszając wielokrotnie koszty w porównaniu z tradycyjną metodą naprawczą (nie trzeba płacić za drogie części i usługi naprawcze).
6. Utwardza i podwyższa odporność na zużycie trących się powierzchni nawet 8-krotnie.
7. Zabezpiecza i chroni trące się powierzchnie silnika, na co najmniej 70 000 km.
8. Zwiększa ciśnienia sprężania, dynamikę pojazdu-przywraca nominalną moc i sprawność.
9. Ułatwia rozruch i zapewnia stałą ochronę silnika już w momencie startu. Eliminuje całkowicie suche starty. Ochrona ta jest szczególnie ważna podczas częstego uruchamiania silnika (zwłaszcza w warunkach zimowych – nawet poniżej -30 °C).
10. Zwrot 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 idealnej (pożądaney) 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 wymienić w terminie wymiany.
3. Ceramizer® można mieszać z dowolnym rodzajem oleju i stosować do wszystkich rodzajów silników spalinywych: benzynowych, zasilanych gazem, Diesla z: pompowtryskiwaczami, wtryskiem bezpośrednim typu common-rail, pompami sekwencyjnym i rozdzielaczowymi, turbodoładowaniem, katalizatorem spalin, filtrem DPF lub FAP, 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 bardzo wyeksploatowanego (ponad 85% zużycia) silnika należy zwiększyć o 50% dawkę Ceramizera®. 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 podwojenie dawki Ceramizera®, w stosunku do ilości określonej w tabeli.

### ILOŚĆ CERAMIZERÓW®

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	1/2 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 łatwo rozpuszczalnego w oleju preparatu o masie netto 4 g oraz niniejszą instrukcję.

### ZALECENIA:

1. Wykonać pomiar ciśnienia końca 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 czas bezawaryjnej pracy.
4. Można stosować z każdym rodzajem oleju.
5. W trakcie pełnej obróbki (1500km) nie wymieniać oleju.
6. Stosować razem z Ceramizerami® do skrzyń biegów, tylnych mostów, układu wspomagania kierownicy, uszlachetniczkiem do paliwa.

7. Ceramizer® można stosować w silnikach spalinowych dowolnych maszyn i urządzeń przemysłowych po wcześniejszej konsultacji z jego producentem.

## 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.
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 przekraczając prędkości obrotowej silnika 2700 obr./min lub w przypadku braku obrotomierza z ograniczoną prędkością samochodu do 60 km/h. Uwaga: 200 km przebiegu - można zastąpić 4 godzinną pracą silnika na biegu jałowym. Jedna godzina na biegu jałowym - odpowiada 50 km jazdy.
7. Dla silników, których praca ujęta jest w motogodzinach (mth) należy eksploatować silnik (tak jak przy docieraniu) w ciągu 5 mth (niekoniecznie jednorazowo), z ograniczoną prędkością obrotową 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. Zaleca się jednak nadal łagodne traktowanie silnika do momentu przepracowania w sumie 25 mth, czyli do całkowitego zakończenia procesu ceramizacji par tarcia.
10. W przypadku stosowania zwiększonej ilości preparatu (np. 2 dawek) 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 PRZEJEDZ 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 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 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 i tym samym znacząco mniejsza ich ilość dociera do powierzchni tarcia.
6. Dozowniki/strzykawki, które posiadają nieduży wyciek spod tłoczka są uważane także za prawidłowo napełnione.

## BEZPIECZEŃSTWO:

1. Produkt jest bezpieczny, produkowany zgodnie z normą UE (91/155/EEC).
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 i można go bezpiecznie stosować w silnikach z DPF lub FAP.
6. Chronić przed dziećmi.

## BADANIA:

Skuteczność potwierdzona w testach zamieszczonych na [www.ceramizer.pl](http://www.ceramizer.pl)

## SKUTECZNOŚĆ:

Trwałość i efektywność wytworzonej warstwy ceramiczno-metalowej wynosi około 70000 km przebiegu lub 1200 mth. Po tym przebiegu zaleca się ponownie zastosować Ceramizer® do silnika.

Producent:

CERAMIZER Sp. z o.o.

ul. Bartycka 116, 00-716 Warszawa

Termin przydatności: 31.12.2022r.

Sklep internetowy: [www.ceramizer.pl](http://www.ceramizer.pl); e-mail: [info@ceramizer.pl](mailto:info@ceramizer.pl)

Zamówienia telefoniczne: (22) 4980908; (22) 2167517