

# CSX - CERAMIZER® DO REGENERACJI SILNIKÓW CZTEROSUWOWYCH POJAZDÓW SPORTOWYCH I EKSTREMALNYCH ZASILANYCH: BENZYNĄ, GAZEM, OLEJEM NAPĘDOWYM.

## KORZYŚCI:

1. Zapewnia stałą ochronę trących się powierzchni silnika na około 10 000 km jazdy sportowej lub 15 000 km standardowej jazdy. Ochrona ta jest szczególnie ważna podczas ekstremalnej jazdy, znacznego obciążenia silnika, wysokiej temperatury oleju, nagłych zmian prędkości obrotowej.
2. Eliminuje całkowicie suche starty, zabezpieczając powierzchnie trące podczas częstego uruchamiania silnika (zwłaszcza w warunkach zimowych, nawet poniżej -30°C).
3. Zabezpiecza silnik przed chwilowym przegrzaniem wynikającym z procesów zwiększonego ekstremalnego obciążenia i tarcia w trakcie jazdy o charakterze sportowym.
4. Zabezpiecza przed zużyciem powierzchni tarcia: cylindrów, pierścieni, rowków pierścieni, płaszczy tłoków, panewek, czopów wału korbowego, łożysk wału korbowego, krzywek rozrządu, popychaczy zaworów, cylinderków i tłoczków automatycznych popychaczy zaworów, łożysk wałków rozrządu, łańcuszka rozrządu, piast i sworzni tłokowych, łożysk i zębów pompy olejowej, wtryskiwaczy (od strony olejania).
5. Utwardza i podwyższa odporność na zużycie trących się metalowych powierzchni silnika.
6. Zatrzymuje procesy zużycia powierzchni tarcia na około 10 000 km jazdy sportowej.
7. Aktywne komponenty wyrównują mikrodefekty i błyskawicznie obniżają współczynnik tarcia trących się metalowych mechanizmów silnika, przez co poprawiają proces smarowania trących się detali silnika.
8. Zwiększa interwały regulacji luzów zaworowych.
9. Zwiększa moc, moment, sprawność, dynamikę silnika.
10. Obniża temperaturę oleju.
11. Przywraca nominalne ciśnienie oleju.
12. Zmniejsza zużycie oleju - tzw. „branie oleju”.
13. Zwiększa i wyrównuje ciśnienia sprężania silnika.
14. Ułatwia rozruch silnika.
15. Zmniejsza ryzyko zapiecenia i blokady pierścieni tłokowych.
16. Zmniejsza uciążliwe wibracje i hałas, zapewnia cichszą pracę silnika.
17. Regeneruje powierzchnie tarcia silnika podczas eksploatacji, bez konieczności demontażu mechanizmów - wystarczy zaaplikować go do oleju.
18. Kompensuje luzy wynikłe ze zużycia trących się powierzchni.
19. Redukuje dymienie i cząstki stałe.
20. Pozwala osiągnąć oszczędności na paliwie do 5%.
21. Wydłuża żywotność silnika.
22. Pozwala w większości przypadków uniknąć kosztownych napraw, zmniejszając wielokrotnie koszty w porównaniu z tradycyjnymi metodami napraw.

## 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 zmniejsza 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 (100 km lub 3 motogodzin) nie wymieniać oleju. Olej wymienić w terminie wymiany.
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 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.

## ILOŚĆ CERAMIZERÓW®

Liczbę dozowników potrzebną do ceramizacji powierzchni par tarcia określa poniższa tabela (**uwaga dobór wg pojemności silnika**):

### DOZOWANIE PREWENCYJNE:

Pojemność silnika w litrach: 1-2 2,1-3 3,1-5 5,1-8 8,1-12

Ilość opakowań CSX: 1 2 3 4 5

### DOZOWANIE REGENERUJĄCE:

Pojemność silnika w litrach: 1-2 2,1-3 3,1-5 5,1-8 8,1-12

Ilość opakowań CSX: 2 4 6 8 10

### Opakowanie zawiera:

Dwa dozowniki łatwo rozpuszczalnego w oleju preparatu o masie netto 2x4,5 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 CSX.
3. Stosować przede wszystkim profilaktycznie, w celu zabezpieczenia silnika przed skutkami tarcia, przedłużając znacząco jego żywotność i czas bezawaryjnej pracy.
4. CSX można mieszać z każdym rodzajem oleju.
5. CSX zaleca się stosować prewencyjnie przy każdej wymianie oleju lub co 10 000 km sportowej/ekstremalnej jazdy.
6. W trakcie pełnej obróbki (100 km) nie wymieniać oleju.
7. W przypadku nowego silnika CSX można stosować po dotarciu silnika a w przypadku silnika po remoncie CSX można stosować po min. 200 km przebiegu.

## INSTRUKCJA:

1. Przed zaaplikowaniem CSX zaleca się wymianę oleju i filtra oleju.
2. Uruchomić silnik i rozgrzać go do roboczej temperatury 90 °C.
3. W okresie zimowym ogrzać preparat do temperatury około 25 °C np. trzymając w ręku strzykawki (substancja posiada konsystencję smaru i rozpuszcza się w temperaturze powyżej 25 °C).
4. Wstrząsnąć strzykawki przez około 30 s.
5. Włączyć dozę/y do rozgrzanego silnika przez otwór wlewu oleju.
6. Uruchomić silnik i pozostawić na biegu jałowym na około 10 min.
7. Pokonać łagodnie około 100 km lub pozostawić uruchomiony silnik na biegu jałowym na około 3h.

**Producent:** CERAMIZER D. Kosiorek Sp. Komandytowa, ul. Bartycka 116, 00-716 Warszawa  
**Sklep internetowy:** [ceramizer.pl/sklep-online](http://ceramizer.pl/sklep-online) ; e-mail: [info@ceramizer.pl](mailto:info@ceramizer.pl)  
**Zamówienia telefoniczne:** 22 4980908; **Pytania techniczne:** 22 2167517



### 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 200-300 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/strzykawkki, które posiadają nieduży wyciek spod tłoczka są także uważane za prawidłowo napełnione.
7. Podczas procesu tworzenia się warstwy ceramiczno-metalowej może wystąpić chwilowe zwiększone dymienie.
8. Atutem CSX jest skrócony przebieg ceramizacji (tylko 100 km lub 3 h pracy silnika na biegu jałowym), co pozwala na użycie produktu w sporcie motorowym.
9. Szybciej wytworzona warstwa ceramiczno-metalowa jest równie skuteczna jak w przypadku standardowego CS, lecz warstwa ta jest cieńsza tym samym szybciej się zużyje - w szczególności podczas sportowej jazdy - dlatego zaleca się stosowanie CSX przy każdej wymianie oleju w silniku.
10. Efektywność CSX jest taka sama niezależnie od rodzaju stosowanych paliw w silnikach typu Diesel, benzyna, gaz, biopaliwo.
11. Preparat CSX oczyszcza miejsca tarcia z nagaru, nie zmienia parametrów oleju.

### 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 i można go bezpiecznie stosować w silnikach z DPF lub FAP.

### GWARANCJA BEZPIECZEŃSTWA:

1. Gwarantujemy, że Ceramizer® CSX nie jest zagęszczaczem oleju i nie uszkodzi silnika ani innego mechanizmu ponieważ skoncentrowana dawka 9g nie zmienia parametrów reologicznych oleju (w tym jego lepkości).
2. W czasie ponad 15 lat i kilku milionów aut, w których był stosowany Ceramizer®, nie wystąpił przypadek uszkodzenia przez Ceramizer® silnika lub innego mechanizmu.
3. Stosowanie Ceramizera® jest w pełni bezpieczne, co potwierdzają liczne niezależne testy oraz opinie wielu użytkowników - (ponad 250 stron opinii oraz liczne video opinie (dostępne na youtube oraz ceramizer.pl).

4. Ceramizer® można stosować do każdego oleju – jest neutralny wobec oleju i nie zmienia jego właściwości (potwierdza to ekspertyza Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych NR 6/55/08).
5. Ceramizer® CSX nie zawiera teflonu, ołowiu, molibdenu ani żadnych substancji szkodliwych dla silnika.
6. Ceramizer® CSX nie zapycha filtrów oleju ani kanałów olejowych ponieważ cząsteczki Ceramizera® CSX są mniejsze od porów filtrów i swobodnie przepływają przez filtry.
7. Ceramizer® CSX nie wchodzi w reakcję z uszczelkami/uszczelnieniami silnika.

### BADANIA:

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

### SKUTECZNOŚĆ:

Trwałość i efektywność wytworzonej warstwy ceramiczno-metalowej wynosi około 10000 km przebiegu lub 200 mth. Po tym przebiegu zaleca się ponownie zastosować Ceramizer® do silnika.

### Producent:

**CERAMIZER D. Kosiorek Sp. K.**  
ul. Bartycka 116, 00-716 Warszawa

**Termin przydatności: 31.12.2029r.**

**Producent: CERAMIZER D. Kosiorek Sp. Komandytowa, ul. Bartycka 116, 00-716 Warszawa**

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

**Zamówienia telefoniczne: 22 4980908; Pytania techniczne: 22 2167517**