

# CMX - CERAMIZER® DO REGENERACJI SILNIKÓW I SKRZYŃ BIEGÓW MOTOCYKLI CZTEROSUWOWYCH SPORTOWYCH I EKSTREMALNYCH Z MOKRYM SPRZĘGŁEM

## KORZYŚCI:

1. Zapewnia stałą ochronę trących się powierzchni silnika i zatrzymuje procesy ich zużycia na około 5 000 km jazdy sportowej lub 10 000 km standardowej jazdy. Ochrona ta jest szczególnie ważna podczas ekstremalnej jazdy, znacznego obciążenia silnika, wysokiej temperatury oleju, nagłych zmian prędkości obrotowej przy chwilowym zaniku smarowania olejem.
2. Eliminuje całkowicie suche starty, zabezpieczając powierzchnie trące podczas częstego uruchamiania silnika.
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, cylinderek i tłoczków automatycznych popychaczy zaworów, łożysk wałków rozrządu, łańcuszka rozrządu, piast i sworzni tłokowych, łożysk i zębów pompy olejowej, wtryskiwaczy (od strony olejenia), zębów i łożysk skrzyni biegów (gdy występuje wspólne olejenie silnika i przekładni) – przez co ułatwia zmianę biegów.**
5. Utwardza i podwyższa odporność na zużycie trących się metalowych powierzchni silnika.
6. Zatrzymuje procesy zużycia powierzchni tarcia na około 5 000 km jazdy sportowej.
7. Aktywne komponenty wyrównują mikrodefekty i błyskawicznie obniżają współczynnik tarcia trących się metalowych mechanizmów, przez co poprawiają proces smarowania trących się detali.
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 silnika czy skrzyni, 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 (200 km lub 5 motogodzin) nie wymieniać oleju. Olej wymienić w terminie wymiany.
3. Ceramizer® można mieszać z każdym rodzajem oleju i stosować do wszystkich rodzajów silników spalinowych.
4. Zawyżona (np. 2 razy większa) doza Ceramizera® nie powoduje żadnych skutków ubocznych, jedynie wydłuża czas tworzenia się warstwy ceramiczno-metalowej.
5. W celu uzyskania efektu synergii, korzyści sugerujemy stosować CMX razem z uszlachetniaczem paliwa CP.

## ILOŚĆ CERAMIZERÓW®

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

### DOZOWANIE:

Pojemność silnika w cm <sup>3</sup>	50-500	501-1300	powyżej 1300
Ilość opakowań CMX:	1	2	3

### Opakowanie zawiera:

Jeden dozownik łatwo rozpuszczalnego w oleju preparatu o masie netto 4,5 g oraz niniejszą instrukcję.

## ZALECENIA:

1. Wykonać pomiar ciśnienia końca sprężania (przed i po obróbkę 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 CMX.
3. Stosować przede wszystkim profilaktycznie, w celu zabezpieczenia silnika i skrzyni przed skutkami tarcia, przedłużając znacząco ich żywotność i czas bezawaryjnej pracy.
4. CMX można mieszać z każdym rodzajem oleju.
5. CMX zaleca się stosować prewencyjnie przy każdej wymianie oleju lub co 5 000 km sportowej/ekstremalnej jazdy.
6. W trakcie pełnej obróbki (200km) nie wymieniać oleju.
7. CMX zaleca się stosować po dotarciu nowego lub po remoncie silnika tj po około 250 km lub po 5 mth pracy silnika lub według instrukcji docierania producenta.

## INSTRUKCJA:

1. Przed zaaplikowaniem CMX zaleca się wymianę oleju i filtra oleju.
2. Uruchomić silnik i rozgrzać go do roboczej temperatury 90 °C.
3. Ogrzać preparat do temperatury około 25 °C np. trzymając w rękę strzykawkę (substancja posiada konsystencję smaru i rozpuszcza się w temperaturze powyżej 25 °C).
4. Wstrząsnąć strzykawkę przez około 30 s.
5. Wlać 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.



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

Zamówienia telefoniczne: (22) 4980908; (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 CMX będzie zmniejszona, a czas ceramizacji wydłuży się.
2. W przypadku uszkodzeń mechanicznych silnika (np. pęknięty pierścień tłokowy, nieszczelne zawory, głębokie rysy na gładzi cylindra, ubytki na zębach trybów itp.) należy naprawić usterki, po czym zastosować obróbkę Ceramizerem®.
3. W przypadku wykonania remontu silnika, należy przejechać 250-300 km od momentu remontu i dopiero wówczas zastosować Ceramizer®.
4. Ceramizer® nie regeneruje miejsc, gdzie występuje tarcie gumy lub tworzyw sztucznych o metal.
5. Dozowniki/strzykawki, które posiadają nieduży wyciek spod tłoczka są także uważane za prawidłowo napełnione.
6. Podczas procesu tworzenia się warstwy ceramiczno-metalowej może wystąpić chwilowe zwiększone dymienie.
7. Atutem CMX jest skrócony czas procesu tworzenia warstwy ceramiczno-metalowej (tylko 100 km lub 3 h pracy silnika na biegu jałowym), co pozwala na ułatwienie w porównaniu do CM (gdzie czas tworzenia warstwy trwa 1000 km) użycie produktu w sporcie motorowym.
8. Szybciej wytworzona warstwa ceramiczno-metalowa jest równie skuteczna jak w przypadku standardowego CM lecz warstwa ta jest cieńsza tym samym szybciej się zużyje - w szczególności podczas sportowej jazdy - dlatego zaleca się stosowanie CMX przy każdej wymianie oleju w silniku.
9. Efektywność CMX jest taka sama niezależnie od rodzaju stosowanych paliw w silnikach.

## BEZPIECZEŃSTWO:

1. 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.
2. Nie zapycha filtrów oleju ani kanałów olejowych.
3. Nie zawiera teflonu, ołowiu, molibdenu ani żadnych substancji szkodliwych dla silnika.
4. CMX nie zmienia reologicznych parametrów oleju, nie powoduje tworzenia cząsteczek sadzy, popiołów siarczanowych, fosforu i siarki w związku z tym można go bezpiecznie stosować w silnikach i skrzyniach motocyklowych.
5. Chronić przed dziećmi.

## GWARANCJA BEZPIECZEŃSTWA:

1. Gwarantujemy, że Ceramizer® CMX nie jest zagęszczaczem oleju i nie uszkodzi silnika ani innego mechanizmu ponieważ skoncentrowana dawka 4,5 g nie zmienia parametrów reologicznych oleju (w tym jego lepkości).
2. W czasie ponad 15 lat i kilku milionów silników, 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). Ceramizer® nie zmienia parametrów smarnych oleju więc nie zmienia parametrów tarcia mokrego sprzęgła.
5. Ceramizer® CMX nie zawiera teflonu, ołowiu, molibdenu ani żadnych substancji szkodliwych dla silnika.
6. Ceramizer® CMX nie zapycha filtrów oleju ani kanałów olejowych ponieważ cząsteczki Ceramizera® CMX są mniejsze od porów filtrów i swobodnie przepływają przez filtry i kanały olejowe.
7. Ceramizer® CMX 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 5000 km przebiegu lub 100 mth. Po tym przebiegu zaleca się ponownie zastosować CMX do silnika i skrzyni biegów.

**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**