**Ravenol dla twojego motocykla: ochrona i wydajność na najwyższym poziomie.**Motocykle, w odróżnieniu od samochodów, wymagają innego podejścia do serwisowania. Silniki motocyklowe generują wyższą moc z mniejszej pojemności skokowej, pracując na ekstremalnie wysokich obrotach, co wymaga szczególnej troski o jakość smarowania. Oleje premium, takie jak Ravenol, wyróżniają się zaawansowaną technologią i parametrami, które znacząco wpływają na wydajność i trwałość jednostek napędowych. W tym artykule przyjrzymy się kluczowym zaletom olejów Ravenol oraz ich znaczeniu w kontekście użytkowania motocykli.

**Dlaczego warto inwestować w oleje premium do motocykli?**

Silnik motocyklowy, jako wysokoobrotowa jednostka generująca dużą moc z małej pojemności, wymaga szczególnych warunków, które zapewnia odpowiednio dobrany olej. W motocyklach olej pełni funkcję nie tylko smarowania silnika, ale również ochrony skrzyni biegów i mokrego sprzęgła, chłodzenia oraz uszczelniania i ochrony przed korozją, co stawia przed nim wyjątkowe wymagania. Jakie warunki powinien spełniać idealny olej?

**Lepsza ochrona w trudnych warunkach.**

Oleje Ravenol wyróżniają się wyjątkowo wysokim wskaźnikiem lepkości, co zapewnia niezrównaną stabilność w szerokim zakresie temperatur. Dzięki zastosowaniu najwyższej jakości bazy olejowej, oleje Ravenol osiągają jedną z wyższych lepkości na rynku. Wysoka lepkość w kluczowych temperaturach oraz doskonałe parametry HTHS (High Temperature High Shear) gwarantują efektywną warstwę ochronną, która minimalizuje zużycie nawet przy ekstremalnych temperaturach.

**Wyjątkowa odporność na wysokie temperatury.**

Oleje Ravenol posiadają ponadprzeciętnie wysoki parametr temperatury zapłonu. Dzięki temu olej zachowuje stabilność w warunkach ekstremalnych, zapobiegając tworzeniu się osadów. W motocyklach, gdzie temperatury w górnej części cylindra osiągają nawet 350°C, jest to kluczowy parametr, chroniący silnik przed szkodliwymi skutkami przegrzewania.

**Niska odparowalność.**

Test Noack potwierdził wyjątkowo niską odparowalność olejów Ravenol, co czyni je jednymi z najbardziej trwałych produktów w swojej kategorii. Dzięki temu olej zapewnia dłuższą żywotność, minimalizując powstawanie szkodliwych osadów i nagarów oraz konieczność uzupełniania oleju.

**Neutralizacja kwasów.**

Idealne warunki pracy silnika są możliwe tylko dzięki olejom, które skutecznie neutralizują szkodliwe kwasy i utrzymują czystość kluczowych elementów, chroniąc je przed korozją, nawet w przypadku gdy motocykl jest rzadko używany. Olej Ravenol, dzięki swoim ponadprzeciętnym właściwościom czyszczącym i dyspergującym, wyróżnia się w tej dziedzinie - skutecznie usuwa zanieczyszczenia i zapobiega ich osadzaniu, zapewniając idealne warunki pracy dla silnika, mokrego sprzęgła oraz skrzyni biegów, jednocześnie przedłużając ich żywotność.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Przedział wyniku możliwego do osiągnięcia | Motul | Repsol | Ravenol Racing 4T 10W-40 |  |
| Lepkość przy 100°C | 12,5-16,3 | 13,43 | 13,98 | 15,23 |  |
| Lepkość strukturalna CCS (-25°C) | max 7000 | 6300 | 5770 | 6210 |  |
| Pompowalność MRV (-30°C) | max 60000 | 12700 | 15900 | 11700 |  |
| HTHS (150°C) | min 3,5 | 4,36 | 4 | 4,87 |  |
| Test Noack % (odparowalność) | max 20 | 8,2 | 6 | 4,6 |  |
| Temperatura zapłonu | Brak danych | 228 | 224 | 242 |  |
| Temperatura płynięcia | Brak danych | -45 | -36 | -60 |  |
| Zawartość popiołów | max 1,2 | 1,01 | 0,72 | 0,85 |  |
| Właściwości przeciwzużyciowe badane metodą czterech kul | Brak danych | 0,48 | 0,5 | 0,34 |  |
| Wyznaczanie odporności na ścinanie oleju zawierającego polimery przy użyciu dysza wtryskiwacza z silnika diesla (30 cykli) | min 12 | 13,31 | 13,85 | 14,98 |  |
| Wyznaczanie odporności na ścinanie oleju zawierającego polimery przy użyciu dysza wtryskiwacza z silnika diesla (250 cykli) | Brak danych | 13,24 | 12,96 | 14,72 |  |
| Czas utleniania podczas ogrzewania OIT temperatura 210°C  | Brak danych | Brak danych | 31 | 40 |  |
|  |  |  |  |  |  |

Badanie oleju przeprowadzone 22 listopada 2021 r.

* **Punkt płynięcia:** Niższy punkt płynięcia zapewnia szybkie smarowanie i ochronę silnika nie tylko podczas zimnego startu. Jest to istotne nie tylko dla klientów w chłodniejszych klimatach, ponieważ im niższa temperatura płynięcia, tym olej wykazuje lepszą zdolność do szybszej pompowalności (Pompowalność MRV (-30°C)), nawet przy dodatnich temperaturach. Oznacza to, że silnik jest chroniony w krótszym czasie.
* **Tester czterokulkowy** to standardowa metoda badania środków smarnych stosowana w rozwoju produktów i kontroli jakości.
System składa się z trzech nieruchomych kul i jednej obracającej się. Środek smarny pokrywa kule, a testy przy różnych obciążeniach pozwalają określić ścieranie, tarcie i odporność na zgrzewanie.

**Lepsza ochrona oznacza wyższą siłę zgrzewania i niższe zużycie. Ravenol Racing 4-T Motobike 10W-40 osiągnął najlepszy wynik spośród testowanych produktów.**

* Test stabilności ścinania olejów zawierających polimery przy użyciu dyszy wtryskiwacza diesla (250 cykli) jest metodą oceniającą odporność oleju na degradację lepkościową w wyniku działania sił ścinających. W trakcie badania olej poddawany jest intensywnemu przepływowi przez dyszę wtryskiwacza paliwa wysokoprężnego, co symuluje warunki pracy w silniku. Proces obejmuje 250 cykli, po których mierzy się zmianę lepkości kinematycznej oleju. Wyniki testu pozwalają określić trwałość dodatków uszlachetniających, takich jak modyfikatory lepkości, co jest kluczowe dla olejów silnikowych, przekładniowych i hydraulicznych stosowanych w wymagających warunkach eksploatacyjnych. Im zachowany wynik lepkościowy przy 100\*C bliżej nominalnego tym lepiej.
* **Oxidation Induction Time (OIT)**, czyli **czas indukcji utleniania**, to miara zdolności oleju do opierania się procesowi utleniania w wysokiej temperaturze. Jest to czas, w którym olej pozostaje stabilny, zanim zacznie się proces utleniania pod wpływem wysokiej temperatury i tlenu.

Wartość **OIT przy temperaturze 210°C** oznacza, jak długo olej może wytrzymać w temperaturze 210°C, zanim zacznie się rozkładać lub utleniać. Im wyższa wartość OIT, tym olej jest bardziej odporny na utlenianie i dłużej utrzymuje swoje właściwości smarne w trudnych warunkach termicznych.

OIT jest ważnym wskaźnikiem, który pomaga ocenić jakość oleju silnikowego, zwłaszcza w kontekście jego trwałości i odporności na degradację w wysokich temperaturach.

Wartość podawana jest w minutach, im wyższa wartość tym wyższa odporność.

**Technologia olejów Ravenol dla silników motocyklowych.**

Ravenol oferuje zaawansowane technologicznie oleje silnikowe stworzone z myślą o najwyższej wydajności i ochronie motocykli w różnych warunkach eksploatacyjnych. Kluczowe technologie, takie jak **Ester** i **USVO**, zapewniają doskonałe parametry użytkowe, które wyróżniają produkty Ravenol na rynku.

**Technologia Ester.**

Ester to innowacyjna formuła, która gwarantuje:

**- szybkie smarowanie silnika;**

* + szybkie pokrywanie powierzchni olejem zmniejsza zużycie podczas zimnego rozruchu,
	+ ograniczenie tarcia chroni podzespoły silnika w najbardziej wymagających warunkach,

**- niską tendencję do odparowywania;**

* + znacznie mniejsze zużycie oleju,
	+ mniejsza potrzeba częstego dolewania, co przekłada się na oszczędność dla użytkownika,

**- ochronę przed osadami i korozją;**

* + brak osadów z nagaru i szlamu, nawet w trudnych warunkach,
	+ wydłużona żywotność silnika dzięki zmniejszonej korozji elementów wewnętrznych,

**- stabilność lepkości przez cały okres eksploatacji oleju;**

* + doskonała ochrona zarówno przy niskich, jak i wysokich temperaturach,
	+ zapewnienie równomiernej pracy silnika,

**- neutralność względem materiałów uszczelniających;**

* + zmniejszenie ryzyka wycieków,
	+ zwiększona niezawodność uszczelnień w silniku.

**Technologia USVO (Ultra Strong Viscosity Oil).**

USVO to innowacyjna technologia, która wyróżnia oleje Ravenol dzięki doskonałej wydajności i stabilności w ekstremalnych warunkach. Formuła USVO zapewnia:

**- wyższą wydajność w porównaniu do tradycyjnych olejów motocyklowych;**

* + zoptymalizowana formuła dla najlepszej ochrony i osiągów,

**- maksymalną moc i przyspieszenie;**

* + redukcja tarcia zapewnia większą moc na koło,
	+ idealne dopasowanie do motocykli sportowych i wyścigowych,

**- ekstremalną redukcję zużycia;**

* + lepsza ochrona przed zużyciem dzięki wyjątkowej stabilności lepkości,
	+ dłuższa żywotność silnika,
1. **stabilność indeksu lepkości;**
	* niezmienna lepkość nawet przy wysokich obciążeniach i wysokich temperaturach,
	* odporność na ścinanie w najtrudniejszych warunkach eksploatacyjnych,
2. **szybkie smarowanie silnika;**
	* zmniejszenie zużycia elementów silnika przy rozruchu,
	* szybsza gotowość motocykla do jazdy,
3. **zapobieganie osadom i korozji;**
	* brak osadów w komorach spalania, pierścieniach tłokowych i zaworach,
	* czystość silnika przez cały okres użytkowania oleju.

**Jak dobrać i kiedy wymienić olej silnikowy.**

Przy doborze należy zwrócić uwagę w pierwszej kolejności na specyfikację, do jakiego typu silnika ma być przeznaczony olej, a następnie na jego lepkość, ponieważ oleje spełniające odpowiednie normy zapewniają lepszą ochronę silnika oraz prawidłowe działanie sprzęgła i skrzyni biegów.
W ofercie Ravenol można znaleźć również oleje przeznaczone do silników eksploatowanych na torach wyścigowych, więc warto dopytać klienta w jakich warunkach pracuje silnik.
Z pomocą w doborze odpowiedniego oleju przychodzi dobierarka oleju na stronie https://www.ravenol.pl/dobierz-olej/.

Jeśli chodzi o wymianę oleju, to najlepiej postępować zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w instrukcji obsługi pojazdu, ale najczęściej będzie to raz w roku, natomiast maksymalny interwał wymiany nie powinien przekroczyć 10 000 km.

**Wymiana na jesień czy wiosnę?**

To odwieczna dyskusja wśród warsztatów oraz motocyklistów – kiedy najlepiej wymieniać olej w motocyklu: jesienią po zakończeniu sezonu czy wiosną tuż przed pierwszą jazdą?

Z naszego punktu widzenia warto szczególnie rozważyć wymianę oleju po sezonie motocyklowym na jesień. Przepracowany olej, który nadal znajduje się w silniku, może utracić swoje właściwości, w tym ochronę przed korozją, co może mieć negatywny wpływ na elementy silnika, który zimuje w garażu. Z technicznego punktu widzenia idealnym rozwiązaniem byłaby wymiana oleju zarówno jesienią, jak i wiosną. Taki cykl pozwala uniknąć problemu z cząstkami wody, które mogą gromadzić się w oleju, co z kolei może wpłynąć na silnik podczas pierwszego uruchomienia po zimie.