

CASTROL EDGE SUPERCAR

PRZETESTOWANY W SUPERSAMOCIODACH
OPRACOWANY Z MYŚLĄ O TOBIE

MOC TYTANU DLA MAKSYMALNYCH OSIĄGÓW



WZMOCNIJONY TECHNOLOGIA

TITANIUM FST™



KATALOG
PRODUKTÓW
CASTROL

TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ. TO PŁYNNNA TECHNOLOGIA.


EDGE

CASTROL EDGE – OLEJ WZMOCNIONY TYTANEM

Połączyliśmy naszą innowacyjną technologię Fluid Strength Technology z wytrzymałością tytanu. Nowa, unikalna technologia **TITANIUM FST™** z metaloorganicznymi polimerami tytanu zmienia fizyczne właściwości oleju Castrol EDGE w warunkach ekstremalnego ciśnienia.

Testy wykazały, że Castrol EDGE wzmocniony **TITANIUM FST™** podwaja trwałość filmu olejowego, co zapobiega jego zerwaniu, minimalizuje tarcie oraz pozwala maksymalizować osiągi silnika.

CIŚNIENIE W SILNIKACH WZROSŁO NIEMAL DWUKROTNIENIE ZWIĘKSZAJĄC OBCIĄŻENIA, JAKIM PODDAWANY JEST OLEJ



1

CASTROL EDGE WZMOCNIONY **TITANIUM FST™** PODWAJA TRWAŁOŚĆ FILMU OLEJOWEGO, CO ZAPOBIEGA JEGO ZERWANIU I ZMNIJEJSZA TARCIE



2

CASTROL EDGE – WYTRZYMAŁOŚĆ DO MAKSYMALNYCH OSIĄGÓW



3

DOWÓD

REDUKUJE TARCIE AŻ DO 15%*

CASTROL EDGE Z **TITANIUM FST™** ZMNIJEJSZA TARCIE AŻ DO 15%

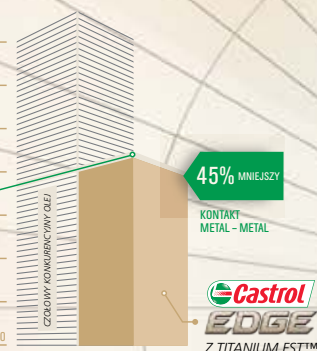


* W testach Castrol EDGE z **TITANIUM FST™** obniżył tarcie aż do 15% w porównaniu z olejem Castrol bez dodatku **TITANIUM FST™**.

DO 45% MOCNIEJSZY* NIŻ OLEJ KONKURENCJI

CASTROL EDGE Z **TITANIUM FST™** REDUKUJE KONTAKT POMIĘDZY METALOWYMI CZĘŚCIAMI SILNIKA AŻ DO 45%*, W PORÓWNIANIU Z CZŁOOWYMI OLEJAMI KONKURENCJI

USREDNIONY KONTAKT METAL – METAL W UKŁADZIE RODZAJU SILNIKA (%)



* W teście wytrzymałości oleju (Fluid Strength Test) w warunkach zmiennych prędkości obrotowych silnika, Castrol EDGE z **TITANIUM FST™** ograniczył kontakt metal – metal aż do 45% w porównaniu z olejami konkurencji.

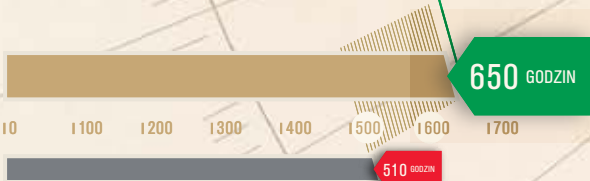
UTRZYMUJE SWOJE WŁAŚCIWOŚCI CO NAJMNIEJ 140 GODZIN DŁUŻEJ*

CASTROL EDGE Z **TITANIUM FST™** UTRZYMUJE SWOJE WŁAŚCIWOŚCI CO NAJMNIEJ 140 GODZIN DŁUŻEJ*



GODZINY DO ZAKOŃCZENIA TESTU

CASTROL EDGE BEZ **TITANIUM FST™**



* W niezależnych testach zużycia silnika oleje Castrol EDGE z **TITANIUM FST™** utrzymały swoje właściwości ponad 140 godzin dłużej niż oleje Castrol bez **TITANIUM FST™**.



PRODUKTY DETALICZNE



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ 5W-30 LL

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny olej silnikowy przeznaczony do nowoczesnych konstrukcji jest teraz wyposażony w rewolucyjną technologię TITANIUM FST™. Dzięki niej olej ten gwarantuje maksymalną ochronę silnika w każdych warunkach eksploatacji oraz w każdym zakresie prędkości i temperatur. Szczególnie polecany jest do silników benzynowych i Diesla koncernu VW. Nowa formuła EDGE 5W-30 LL została przygotowana zgodnie z odświeżonym w 2014 roku standardem norm VW 504 00 / 507 00 – nowe testy odbywają się (m.in.) na silnikach EA888 (1.8 TSI) i na silnikach Audi – 3.0 TDI Bi-Turbo, 4.0 TFSI i 5,2 V10 FSI. Olej EDGE 5W-30 LL spełnia także wymagania najnowszych wersji specyfikacji ACEA, Mercedes-Benz i Porsche.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,851
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,6
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	66
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	173
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5700
Popiół siarczanowy	DIN 51575	% wt	0,75
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	196
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 5 L, 60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C3, MB-Approval 229.31/229.51, Porsche C30, VW 504 00 / 507 00

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ 5W-30 C3

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny olej silnikowy przeznaczony do nowoczesnych konstrukcji jest teraz wyposażony w rewolucyjną technologię TITANIUM FST™, dzięki której olej gwarantuje maksymalną ochronę silnika w każdych warunkach eksploatacji oraz w każdym zakresie prędkości i temperatur. Olej polecany jest do silników benzynowych i Diesla koncernu BMW. Nowa formuła EDGE 5W-30 C3 jest dostosowana do zaktualizowanych w 2014 roku wymagań normy BMW LL-04, w której BMW wprowadziło nowy silnik testowy – BMW N20 i nowe, bardzo wymagające testy dotyczące oleju silnikowego. Zgodnie z wymogami BMW olej przechodzi (m.in.) test wytrzymałości trwający 370 h, po czym sprawdza się odporność na pienienie zużytego w poprzednim teście oleju. Wymaga to ponadstandardowej jakości formuły.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	70
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	173
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5750
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	204
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 5 L, 60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN, BMW Longlife-04, dexos2®, MB-Approval 229.31/229.51, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 502 00 / 505 01 * oraz GM LL-A-025 i LL-B-025

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ 5W-40

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny olej silnikowy przeznaczony do nowoczesnych konstrukcji wyposażony w rewolucyjną technologię TITANIUM FST™. Dzięki niej olej maksymalnie chroni silnik w każdych warunkach eksploatacji oraz w każdym zakresie prędkości i temperatur. Jest przeznaczony do silników benzynowych i wysokoprężnych, także z filtrami cząstek stałych i 3-drożnymi układami katalizacyjnymi TWC.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	75
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	174
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5800
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	202
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN, BMW Longlife-04, dexos2®, MB-Approval 229.31/229.51, Renault RN 0700 / RN 0710, spełnia Fiat 9.55535-S2, spełnia Ford WSS-M2C917-A, VW 502 00 / 505 00 / 505 01

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ TURBO DIESEL 5W-40

ZASTOSOWANIE

Olej niskopopiołowy, od teraz wyposażony w rewolucyjną technologię TITANIUM FST™, gwarantuje maksymalne osiągi silników typu turbodiesel, w tym silników VW opartych na technologii pompowstrzykiwaczy. Zapewnia bezkonkurencyjny poziom ochrony w różnych warunkach eksploatacji i temperaturach oraz redukuje osady w silniku, maksymalizując reakcje silnika. Jest przeznaczony do silników wysokoprężnych i benzynowych wyposażonych w filtry cząstek stałych lub 3-drożne układy katalizacyjne TWC, których producenci wymagają spełnienia norm ACEA C3 lub API SN/CF.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	75
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	174
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5800
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	202



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 5 L, 60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN/CF, VW 502 00 / 505 00 / 505 01, BMW Longlife-04, dexos2®, MB-Approval 226.5/229.31/229.51, Renault RN 0700 / RN 0710, spełnia Fiat 9.55535-S2, spełnia Ford WSS-M2C917-A, * oraz GM LL-A-025 i LL-B-025

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ OW-30

ZASTOSOWANIE

olej z technologią dwukrotnie zwiększonej wytrzymałości TITANIUM FST™ to w pełni syntetyczny i niskopopiołowy olej silnikowy o lepkości SAE OW-30, który spełnia wymagania najnowszych specyfikacji szerokiej gamy silników benzynowych i wysokoprężnych Mercedes-Benz, BMW i VW. Zapewnia wyjątkową płynność w szerokim zakresie temperatur oraz doskonale chłodzenie silnika. Został specjalnie opracowany w celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa i wydajności silnika nawet w niskich temperaturach. Redukuje osady w silniku, maksymalizując jego reakcję, oraz przedłuża trwałość filtrów cząstek stałych i układów katalitycznych.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,842
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,3
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	72
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	169
Lepkość CCS -35°C (OW)	ASTM D5293	cP	5800
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-51

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN, BMW Longlife-04, dexos2®, MB-Approval 229.31/229.51, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 502 00 / 505 00



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ OW-40

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej niskopopiołowy z unikalną technologią TITANIUM FST™ do samochodów sportowych i wyczynowych, które wymagają wysokiej ochrony przeciwzużyciowej. Zapewnia wyjątkową płynność w szerokim zakresie temperatur i doskonale chłodzenie silnika. Przeznaczony jest do silników benzynowych i wysokoprężnych, których producenci wymagają spełnienia norm API SN lub ACEA C3, wyposażonych w filtry cząstek stałych lub 3-drożne układy katalityczne TWC. Spełnia najbardziej wymagające standardy producentów silników, takich jak BMW, MB i Porsche.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,842
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	77
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	172
Lepkość CCS -35°C (OW)	ASTM D5293	cP	5890
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-51

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN, BMW Longlife-04, dexos2®, MB-Approval 229.31/229.51, Porsche A40, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 502 00 / 505 00, spełnia Fiat 9.55535-S2, * oraz GM LL-A-025 i LL-B-025



CASTROL EDGE 10W-60 SUPERCAR

ZASTOSOWANIE

Castrol EDGE 10W-60 Supercar wzmocniony unikalną technologią TITANIUM FST™ to gwarancja maksymalnych osiągnięć silników supersamochodów, samochodów sportowych i wyczynowych oraz silników najnowszej generacji o dużej mocy, pracujących pod większymi obciążeniami i tym samym wymagających od olejów silnikowych niezwyklej wytrzymałości. Odpowiedni do stosowania w modelach: Aston Martin V8 Vantage S, Audi R8 V10 GT, BMW M, Bugatti Chiron, Bugatti Veyron, Ferrari F12 Berlinetta, Ferrari FF i Koenigsegg.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,853
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	22,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	160
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	173
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	4879
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,29
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	203
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SN/CF, VW 501 01 / 505 00
REKOMENDACJA BMW dla modeli serii M – modele sprzed 2008 roku, seria E



CASTROL MAGNATEC STOP-START 5W-30 A3/B4

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny olej przeznaczony jest do nowoczesnych wolnossących i turbodoładowanych silników benzynowych i wysokoprężnych z wtryskiem bezpośrednim, układami Common Rail, gdzie producenci rekomendują specyfikacje ACEA A3/B3, ACEA A3/B4 lub API SL/CF. Zalecany do pojazdów marki Opel i Chevrolet.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	71
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	168
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5600
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,1
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	210
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SL/CF, BMW Longlife-01, MB-Approval 226.5/229.3/229.5, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 502 00 / 505 00



CASTROL MAGNATEC STOP-START 5W-30 A5

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny, energooszczędny olej najwyższej jakości, zapewniający pełną ochronę silników benzynowych i wysokoprężnych, gdzie wymagana jest specyfikacja ACEA A1/B1 lub ACEA A5/B5. Olej może być stosowany we wszystkich silnikach marki Ford, gdzie wymagana jest specyfikacja 913-D lub poprzednie. Szczególnie polecany do samochodów takich marek, jak: Ford, Jaguar, Land Rover, Volvo, Toyota, Honda, Mazda i Mitsubishi. Tak jak wszystkie oleje Castrol Magnatec, wykorzystuje on innowacyjną technologię Inteligentnych Molekuł, które przywierają do metalowych części silnika i zapewniają stałą ochronę już od momentu przekręcenia kluczyka.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,84
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,6
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	54
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	164
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	4680
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,24
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	207
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L

SPECYFIKACJE

ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, API SN, ILSAC GF-4, spełnia normy Ford: WSS-M2C913-A, WSS-M2C913-B, WSS-M2C913-C, WSS-M2C913-D

CASTROL MAGNATEC STOP-START 5W-30 C2

ZASTOSOWANIE

Olej syntetyczny przeznaczony do nowoczesnych silników benzynowych i wysokoprężnych z wtryskiem bezpośrednim, układami Common Rail, gdzie producenci rekomendują specyfikację ACEA C2. Zapewnia stałą ochronę silnika od momentu przekręcenia kluczyka. Castrol Magnatec Stop-Start 5W-30 C2 posiada aprobatę PSA B71 2290 dla silników Peugeot i Citroën, może być także stosowany w najnowszych silnikach Fiata, wymagających normy Fiat 9.55535-51.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	10,3
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	60
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	159
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5500
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,7
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-46



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C2, API SN, spełnia Fiat 9.55535-51, PSA B71 2290

CASTROL MAGNATEC STOP-START 5W-20 E

ZASTOSOWANIE

Castrol Magnatec Stop-Start 5W-20 E jest odpowiedni do silników benzynowych wymagających oleju spełniającego normy jakościowe API SN i ILSAC GF-5, w lepkości 5W-20. Castrol Magnatec Stop-Start 5W-20 E jest przeznaczony do silników Ford EcoBoost, w których wymaga się oleju spełniającego normę FORD WSS-M2C-948-B.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,847
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	44
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	166
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	3450
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60

SPECYFIKACJE

API SN, ILSAC GF5, spełnia Ford WSS-M2C948-B

CASTROL MAGNATEC STOP-START 0W-30 D

ZASTOSOWANIE

Castrol Magnatec Stop-Start 0W-30 D jest odpowiedni do nowoczesnych silników Diesla Euro VI firmy Ford, wymagających lepkości 0W-30 i normy jakościowej Ford WSSM2C950-A.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,847
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,6
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	45
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	203
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	5800
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,78
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-50



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L

SPECYFIKACJE

Spełnia Ford WSS-M2C950-A

CASTROL MAGNATEC C3 5W-40

ZASTOSOWANIE

Olej łączy syntetyczną technologię z formułą Inteligentnych Molekuł, które przywierają do silnika, zapewniając najwyższą ochronę przeciwzużyciową w czasie uruchomienia silnika i dalszej eksploatacji. Inteligentne Molekuły zapewniają od momentu przekroczenia kluczyka tworzą trwałą warstwę ochronną. Odpowiedni do silników benzynowych i Diesla, gdzie producenci wymagają spełnienia norm jakościowych ACEA C3, API SN/CF lub wcześniejszych w lepkości SAE 5W-40. Może być wykorzystany w pojazdach wymagających normy ACEA A3/B3 i ACEA A3/B4, ale produkowanych do końca 2007 roku.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,4
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	81
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	169
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	6220
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	207
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN/CF, BMW Longlife-04, dexos2®, MB-Approval 226.5/229.31, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 502 00 / 505 00, spełnia Fiat 9.55535-52



CASTROL MAGNATEC A3/B4 10W-40

ZASTOSOWANIE

Idealny olej dla szukających najwyższej jakości oleju półsyntetycznego, zapewniającego optymalną ochronę silników. Przeznaczony do nowoczesnych silników benzynowych i wysokoprężnych. W oleju użyto Inteligentnych Molekuł dla zapewnienia stałej i aktywnej ochrony silnika już od momentu jego rozruchu i rozgrzewania.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,866
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	154
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	99
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	6900
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,3
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SL/CF, MB-Approval 226.5/229.1, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 501 01 / 505 00, spełnia Fiat 9.55535-D2



CASTROL MAGNATEC DIESEL 10W-40

ZASTOSOWANIE

Półsyntetyczny olej najwyższej jakości zapewniający optymalną ochronę silników wysokoprężnych. Przeznaczony jest do silników Diesla, gdzie producenci rekomendują specyfikację ACEA A3/B4 lub API CF o lepkości SAE 10W-40. Połączenie technologii Inteligentnych Molekuł oraz pakietu dodatków dedykowanych do silników Diesla umożliwiają aktywną ochronę w długich okresach eksploatacji w obecności dużej ilości sadzy.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,866
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	99
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	154
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	6900
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,3
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SL/CF, MB-Approval 229.1, VW 501 01 / 505 00, Renault RN 0710, spełnia Fiat 9.55535-D2



CASTROL MAGNATEC 15W-40

ZASTOSOWANIE

Idealny dla klientów szukających oleju o najwyższej jakości. W jego składzie znajdują się wysokorafinowane bazy mineralne i półsyntetyczne, które zapewniają optymalną ochronę silników. Przeznaczony jest do silników samochodów benzynowych i wysokoprężnych, gdzie producenci rekomendują specyfikację ACEA A3/B4 lub API SL/CF o lepkości SAE 15W-40. Formuła Inteligentnych Molekuł zapewnia przywieranie oleju do elementów silnika, co tworzy trwałą warstwę ochronną w czasie uruchomienia silnika i dalszej eksploatacji.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,871
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,3
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	102
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	144
Lepkość CCS -20°C (15W)	ASTM D5293	cP	5200
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,94
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	198
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-33

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SL/CF, MB Approval 229.1, VW 501 01 / 505 00, spełnia Fiat 9.55535-D2



CASTROL GTX A3/B4 10W-40

ZASTOSOWANIE

olej przeznaczony do silników benzynowych i wysokoprężnych wymagających spełnienia norm ACEA A3/B4 lub API SL/CF w lepkości 10W-40. Specjalna formuła o zwiększonej zawartości detergentów chroni silnik przed szlamami, które powstają w trudnych warunkach jazdy, takich jak codzienne korki, wilgotne środowisko oraz zbyt długie okresy pomiędzy wymianami oleju. Zawiera dodatki minimalizujące zmiany lepkości i termiczne. Olej został przetestowany w silnikach zasilanych gazem i jest zalecany do takich pojazdów.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,866
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	98,9
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	155
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	6900
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,3
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	204
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SL/CF,
MB-Approval 229.1

CASTROL GTX HIGH MILEAGE 15W-40

ZASTOSOWANIE

Niekonwencjonalny olej silnikowy SAE 15W-40 opracowany specjalnie do samochodów osobowych z dużym przebiegiem. Zalecany do silników benzynowych oraz wysokoprężnych samochodów z przebiegiem powyżej 100 000 km. Specjalna formuła o zwiększonej zawartości detergentów chroni silnik przed szlamami, które powstają w trudnych warunkach jazdy, takich jak codzienne korki, wilgotne środowisko oraz zbyt długie okresy pomiędzy wymianami oleju. Jego specjalny pakiet dodatków pomaga przedłużyć „życie” silnika, przywracając elastyczność uszczelnieniu silnika i minimalizując wycieki. Zalecany do wszystkich silników wykazujących zwiększone zużycie oleju, smarowanych dotychczas olejami syntetycznymi, półsyntetycznymi czy mineralnymi.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,873
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	104
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	144
Lepkość CCS -20°C (15W)	ASTM D5293	cP	5300
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,3
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	202
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, A3/B4, API SL/CF,
MB-Approval 229.1, VW 501 01 / 505 00

PRODUKTY PROFESJONALNE



PROFESSIONAL

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL LONGLIFE III 5W-30

ZASTOSOWANIE

Oil opracowany wspólnie z VW Group dla silników benzynowych i wysokoprężnych. Syntetyczny olej silnikowy przeznaczony do nowoczesnych konstrukcji jest teraz wyposażony w rewolucyjną technologię TITANIUM FST™. Dzięki niej olej gwarantuje maksymalną ochronę silnika w każdych warunkach eksploatacji i w każdym zakresie prędkości i temperatur. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Olej przedłuża trwałość systemów emisji spalin (układów katalitycznych i filtrów cząstek stałych DPF) oraz pomaga zmniejszyć emisję toksycznych związków do środowiska. Stabilność parametrów oraz podwójna filtracja oleju, sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS, gwarantują ochronę przez cały okres eksploatacji, nawet w trybie wydłużonych okresów wymiany oleju. Olej spełnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,851
Łepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,6
Łepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	66
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	173
Łepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5700
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,75
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	196
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL LL IV 0W-20

ZASTOSOWANIE

Olej opracowany wspólnie z VW Group dla najnowszej generacji silników benzynowych i wysokoprężnych. Syntetyczny olej silnikowy jest wyposażony w rewolucyjną technologię TITANIUM FST™. Dzięki tej technologii olej gwarantuje maksymalną ochronę silnika w każdych warunkach eksploatacji oraz w każdym zakresie prędkości i temperatur. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Olej przedłuża trwałość systemów emisji spalin (układów katalitycznych i filtrów cząstek stałych DPF) oraz pomaga zmniejszyć emisję toksycznych związków do środowiska. Stabilność parametrów oraz podwójna filtracja oleju, sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS, gwarantują ochronę przez cały okres eksploatacji, nawet w trybie wydłużonych okresów wymiany oleju. Olej jest przeznaczony do najnowszych silników benzynowych i Diesla concernu VW Group, wymagających oleju w jakości VW 508 00 / 509 00 i lepkości 0W-20.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN 51757	g/ml	0,84
Łepkość w temp. 100°C	DIN 51562	mm ² /s	8,1
Łepkość w temp. 40°C	DIN 51562	mm ² /s	44
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	-	164
Łepkość CCS -35°C (0W)	DIN 51377	cP	3900
Popiół siarczanowy	DIN 51575	% wt	0,75
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	209
Temperatura płynięcia	ASTM D93	°C	-66



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL LLO4 0W-30

ZASTOSOWANIE

Olej opracowany wspólnie z BMW dla najnowszej generacji silników. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Ten w pełni syntetyczny olej silnikowy, opracowany zgodnie z unikalną formułą wytrzymałości TITANIUM FST™, dostosowuje się do warunków pracy silnika i zmniejsza kontakt metal-metal. Niskopopielowy olej przedłuża trwałość najnowszych systemów emisji spalin, zarówno filtrów cząstek stałych DPF w silnikach Diesla, jak i 3-drożnych układów katalitycznych w silnikach benzynowych, co pozwala zmniejszyć emisję toksycznych substancji do środowiska. Olej pomaga utrzymać pełną moc i sprawność silnika w całym okresie eksploatacji, nawet w trybie wydłużonych okresów wymiany oleju. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS jest gwarancją najwyższej jakości przez cały okres eksploatacji.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,842
Łepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,3
Łepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	72,2
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	169
Łepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	5800
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-51



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL LLO4 5W-30

ZASTOSOWANIE

Olej opracowany wspólnie z BMW dla najnowszej generacji silników. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Ten w pełni syntetyczny olej silnikowy, opracowany zgodnie z unikalną formułą wytrzymałości TITANIUM FST™, dostosowuje się do warunków pracy silnika oraz zmniejsza kontakt metal-metal. Niskopopielowy olej przedłuża trwałość najnowszych systemów emisji spalin, zarówno filtrów cząstek stałych DPF w silnikach Diesla, jak i 3-drożnych układów katalitycznych w silnikach benzynowych, co zmniejsza emisję toksycznych substancji do środowiska. Olej pomaga utrzymać pełną moc i sprawność silnika w całym okresie eksploatacji, nawet w trybie wydłużonych okresów wymiany oleju. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS jest gwarancją najwyższej jakości przez cały okres eksploatacji.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,852
Łepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,1
Łepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	70
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	173
Łepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5750
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	204
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42



SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN/CF, BMW Longlife-04

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL C3 0W-30

ZASTOSOWANIE

olej opracowany wspólnie z wiodącymi producentami pojazdów zgodnie z unikalną formułą wytrzymałości TITANIUM FST™, dzięki której adaptuje się do warunków pracy silnika oraz zapewnia jego lekkobieżność i maksymalną ochronę. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS jest gwarancją najwyższej jakości. Olej zachowuje stabilność parametrów ochronnych przez cały okres eksploatacji nawet w trybie wydłużonych okresów wymiany. Olej jest szczególnie polecany do europejskich pojazdów, gdzie należy spełnić normę ACEA C3 lub API SN, a także inne normy producentów OEM. Przedłuża trwałość najnowszych systemów emisji spalin, zarówno filtrów cząstek stałych DPF, jak i układów katalitycznych, co pomaga zmniejszyć emisję toksycznych substancji do środowiska. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,842
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,3
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	72
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	169
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	5800
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-51



SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN, BMW Longlife-04, MB-Approval 229.31/229.51, VW 502 00 / 505 00, Renault RN 0700 / RN 0710, dexos2®

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL C1 5W-30

ZASTOSOWANIE

olej opracowany wspólnie z wiodącymi producentami pojazdów zgodnie z unikalną formułą wytrzymałości TITANIUM FST™, dzięki której adaptuje się do warunków pracy silnika oraz zapewnia jego lekkobieżność i maksymalną ochronę. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS jest gwarancją najwyższej jakości. Oparty na najnowszej Fluid Strength Technology™. Spełnia najwyższe możliwe standardy jakości w technologii smarnej oraz gwarantuje zmniejszenie ilości spalanej paliwa dzięki obniżonym oporom wewnętrznym. Olej przedłuża trwałość systemów emisji spalin (układów katalitycznych i filtrów cząstek stałych DPF) dzięki wyjątkowo niskiemu poziomowi popiołów SAPS, a także pomaga zmniejszyć emisję toksycznych związków do środowiska. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	52
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	177
Lepkość CCS -30°C	ASTM D5293	cP	4012
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,5
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,5
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36



SPECYFIKACJE

ACEA C1, Jaguar Land Rover STJLR.03.5005, spełnia Ford WSS-M2C934-B

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL A1 5W-20

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej zaprojektowany wspólnie z inżynierami Jaguar/Land Rover i Ford do najnowszych konstrukcji pojazdów. Dzięki unikalnej technologii wytrzymałości TITANIUM FST™ olej ten znacząco zwiększa żywotność jednostki napędowej przy zmniejszonym zużyciu paliwa. Formuła gwarantuje stabilność parametrów ochronnych przez cały okres eksploatacji oleju, nawet w trybie wydłużonych okresów wymiany. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS jest gwarancją najwyższej jakości. Olej spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Jest polecany do pojazdów, gdzie należy spełnić normę ACEA A1/B1 lub ILSAC GF-3.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	44
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	156
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	4500
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,2
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	205
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36



SPECYFIKACJE

ACEA A1/B1, API SL, ILSAC GF-3, Jaguar Land Rover ST JLR.03.5004

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL A5 0W-30

ZASTOSOWANIE

olej opracowany pod kątem najnowszych konstrukcji silników benzynowych i Diesla. Jest rekomendowany przez Volvo dla przedłużonych przebiegów międzywymianowych. Dzięki unikalnej technologii wytrzymałości TITANIUM FST™ zapewnia znakomitą trwałość silników, nawet podczas stosowania wydłużonych przebiegów pomiędzy wymianami. Podwójna filtracja, sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS, jest gwarancją najwyższej jakości. Spełnienia najwyższych standardów w technologii środków smarnych oraz najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,842
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	52
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	180
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	5708
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,1
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	206
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45



SPECYFIKACJE

ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, API SL, rekomendowany przez Volvo

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL A3 0W-30

ZASTOSOWANIE

Olej z wyjątkową formułą wytrzymałości TITANIUM FST™ przeznaczony do najnowszej generacji silników benzynowych i wysokoprężnych. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS i fluorescencyjny kolor są gwarancją najwyższej jakości, a w połączeniu z technologią TITANIUM FST™ umożliwiają zmniejszenie zużycia paliwa i utrzymanie znakomitej trwałości silników, nawet w czasie wydłużonych przebiegów pomiędzy wymianami oleju. Produkt spełnienia najwyższe standardy w technologii środków smarnych oraz najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8416
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	73
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	164
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	5880
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,13
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	210
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-60



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SN/CF, BMW Longlife-01, MB-Approval 229.3/229.5, VW 502 00 / 505 00

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL A3 0W-40

ZASTOSOWANIE

Olej z wyjątkową formułą wytrzymałości TITANIUM FST™ zapewnia maksymalną ochronę nowoczesnym i bardzo wysiłonym silnikom, które wymagają olejów o niskich lepkościach. Zapewnia stabilność parametrów ochronnych przez cały okres eksploatacji oleju nawet w trybie wydłużonych okresów jego wymiany, dzięki czemu jest idealny do silników narażonych na najcięższe warunki pracy i wysokie temperatury. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS jest gwarancją najwyższej jakości. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Jego skład został opracowany ze szczególnym uwzględnieniem wymagań Forda Focusa RS. Polecany do silników benzynowych Porsche.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8416
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	79
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	168
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	5950
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,15
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	211
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-60



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

SPECYFIKACJE

Spełnia Ford WSS-M2C937-A, MB-Approval 229.3/229.5, Porsche A40, VW 502 00 / 505 00

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL A5 5W-30

ZASTOSOWANIE

Olej z wyjątkową formułą wytrzymałości TITANIUM FST™ przeznaczony szczególnie do najnowszych generacji silników Forda. Jest również odpowiedni do pojazdów z silnikami benzynowymi i Diesla, gdzie wymagany jest energooszczędny olej o poziomie jakościowym zgodnym z API SN/CF lub ACEA A1/B1, A5/B5 czy też ILSAC GF-4 i lepkości w klasie SAE 5W-30. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS zapewnia stabilność parametrów ochronnych przez cały okres eksploatacji oleju, nawet w trybie wydłużonych okresów jego wymiany, a także zmniejszenie zużycia paliwa dzięki obniżonym oporom wewnętrznym. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,53
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	53
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	164
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	4775
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,2
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	204
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA A1/B1, A5/B5, API SN/CF, ILSAC GF-4, Jaguar Land Rover ST JLR.03.5003 spełnia Ford WSS-M2C913-C

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL C4 5W-30

ZASTOSOWANIE

Olej został opracowany z uwzględnieniem wymagań koncernu Renault z zastosowaniem unikalnej formuły wytrzymałości TITANIUM FST™, która zapewnia wydłużoną żywotność silnika. Olej przeznaczony do silników benzynowych i wysokoprężnych, gdzie producenci wymagają spełnienia norm ACEA C4. Technologia niskopopielowa przyczynia się do znacznego przedłużenia żywotności filtrów cząstek stałych DPF i 3-drożnych układów katalizacyjnych oraz do ograniczenia emisji niebezpiecznych związków do środowiska. Podwójna filtracja sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS jest gwarancją najwyższej jakości oleju. Produkt spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	68
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	174
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	6150
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,4
Temperatura zapłonu COC	DIN-ISO 2592	°C	210
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-33



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C4, Renault RN 0720

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL OE 5W-30

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej z unikalną formułą wytrzymałości TITANIUM FST™, opracowany wspólnie z wiodącymi producentami samochodów, spełnia rygorystyczne wymagania wysokobrotowych silników z układami o zmiennej geometrii zasilania (układy rozrządu i układy dolotowe). Technologia TITANIUM FST™ i podwójna filtracja, sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS, umożliwiającą zmniejszenie zużycia paliwa i utrzymanie wyjątkowej trwałości silników, nawet w trybie wydłużonych okresów wymiany oleju. Spełnienie normy ACEA C3 zapewnia długą żywotność filtrów cząstek stałych DPF. Olej spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	71
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	173
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5750
Lepkość HTHS	CEC-L-36-A97	cP	3,5
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	205
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN/CF, BMW Longlife-04, MB-Approval 229.31/229.51, VW 502 00 / 505 00 / 505 01, dexos2®



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL V 0W-20

ZASTOSOWANIE

Skład oleju został opracowany pod kątem najnowszych konstrukcji silników Volvo, zwłaszcza rodziny silników Volvo Drive-E. Dzięki technologii wytrzymałości TITANIUM FST™ zapewnia znakomitą trwałość silników, nawet podczas wydłużonych przebiegów pomiędzy wymianami oleju. Podwójna filtracja została sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Olej spełnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych oraz najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,842
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,8
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	47
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	171
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	4600
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,83
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	206
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-54

SPECYFIKACJE

Volvo VCC RBS0-2AE



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL E 0W-20

ZASTOSOWANIE

Skład oleju opracowany pod kątem najnowszych konstrukcji silników Jaguar i Land Rover. Dzięki unikalnej technologii wytrzymałości TITANIUM FST™ olej zapewnia znakomitą trwałość silników, nawet podczas stosowania wydłużonych przebiegów pomiędzy jego wymianami. Uwzględnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych, a podwójna filtracja została sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Olej jest polecany do silników pojazdów marki Jaguar i Volvo, które powinny spełnić normę ST JLR.51.5122 i w których wymagana jest również lepkość 0W-20.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,842
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	42
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	170
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	4400
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,81
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	210
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-54

SPECYFIKACJE

Jaguar Land Rover ST JLR.51.5122



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL H 0W-20

ZASTOSOWANIE

Dzięki unikalnej technologii wytrzymałości TITANIUM FST™ Castrol Edge Professional H 0W-20 zapewnia znakomitą trwałość silników, nawet podczas stosowania wydłużonych przebiegów pomiędzy wymianami oleju. Uwzględnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych, a podwójna filtracja została sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Olej spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Castrol Edge Professional H 0W-20 został zaaprobowany i jest rekomendowany przez Hondę w silnikach najnowszych pojazdów wymagających oleju o lepkości 0W-20.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	39
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	220
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	3860
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	220

SPECYFIKACJE

API SN, ILSAC GF5



CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL H 5W-30

ZASTOSOWANIE

Dzięki unikalnej technologii wytrzymałości TITANIUM FST™ Castrol EDGE Professional H 5W-30 zapewnia znakomitą trwałość silników, nawet podczas wydłużonych przebiegów pomiędzy wymianami oleju. Produkt uwzględnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych, a podwójna filtracja została sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Castrol EDGE Professional H 5W-30 został zaaprobowany i jest rekomendowany przez Hondę w silnikach najnowszych pojazdów wymagających oleju o lepkości 5W-30 i jakości ACEA A5/B5, ILSAC GF5 lub API SN.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8545
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	55
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	160
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5210
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	204



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API SN, ILSAC GF5, ACEA A5/B5

CASTROL EDGE TITANIUM FST™ PROFESSIONAL H C2 0W-30

ZASTOSOWANIE

Dzięki unikalnej technologii wytrzymałości TITANIUM FST™ Castrol EDGE Professional H C2 0W-30 zapewnia znakomitą trwałość silników, nawet podczas wydłużonych przebiegów pomiędzy wymianami oleju. Produkt uwzględnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych, a podwójna filtracja została sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Castrol EDGE Professional H C2 0W-30 został zaaprobowany i jest rekomendowany przez Hondę w silnikach Diesla najnowszych pojazdów wymagających oleju o lepkości 0W-30 i jakości ACEA C2.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8421
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,52
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	51,1
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	171
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	4600
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	206



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C2

CASTROL EDGE 10W-60 SUPERCAR

ZASTOSOWANIE

Castrol EDGE 10W-60 SUPERCAR wzmocniony technologią TITANIUM FST™ to gwarancja maksymalnych osiągnięć silników supersamochodów, nawet podczas wydłużonych przebiegów pomiędzy wymianami oleju. Produkt uwzględnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych, a podwójna filtracja została sprawdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Spełnia najnowsze światowe wymagania ochrony środowiska potwierdzone certyfikatem „CO₂ neutral”. Castrol EDGE 10W-60 SUPERCAR został zaaprobowany i jest rekomendowany przez Hondę w silnikach najnowszych pojazdów wymagających oleju o lepkości 10W-60 i jakości ACEA A3/B3, API SN/CF, VW 501 01 / 505 00.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,853
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	22,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	160
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	173
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	4879
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,29
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	203
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SN/CF, VW 501 01 / 505 00
Rekomendacja BMW dla modeli serii M – modele sprzed 2008 roku, seria E

CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL C2 5W-30

ZASTOSOWANIE

Zaawansowany technologicznie, w pełni syntetyczny olej silnikowy przeznaczony do nowoczesnych silników benzynowych i Diesla. Niskopopielowa formuła Low SAPS gwarantuje znaczne wydłużenie żywotności filtrów cząstek stałych. Dzięki obniżonym oporom wewnętrznym oleju gwarantuje zwiększoną oszczędność paliwa. Technologia Inteligentnych Molekuł zapewnia trwały film olejowy w najtrudniejszych warunkach pracy, jakie są po „zimnym rozruchu”. Podwójna filtracja, potwierdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS, jest gwarancją najwyższej jakości. Szczególnie polecany do samochodów grupy PSA (Peugeot, Citroën) wymagających normy PSA B71 2290 oraz Toyota z wymaganiami ACEA C2. Odpowiedni do najnowszych pojazdów grupy FIAT wymagających normy Fiat 9.55535-51.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	10,4
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	60
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	164
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5600
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,7
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA C2, API SN, PSA B71 2290, spełnia Fiat 9.55535-51

CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL MP 5W-30

ZASTOSOWANIE

olej przeznaczony zarówno do wysokoobrotowych silników benzynowych, jak i silników wysokoprężnych, wyposażonych w najnowsze układy katalizacyjne i filtry cząstek stałych DPF. Olej wykorzystuje formułę Inteligentnych Molekuł, które wiążą się z elementami wewnętrznymi silnika, dostarczając aktywnej i stałej ochrony, utrzymując jednostkę napędową w najwyższej sprawności w dłuższym okresie eksploatacji. Olej spełnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych. Uzyskany został w technologii podwójnej filtracji, potwierdzonej oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS.

Posiada certyfikaty takich marek, jak: Opel (GM dexos2®), Mercedes-Benz (MB 229.31/229.51) czy BMW (Longlife-04).

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	72
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	6400
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	166
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	207
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN/CF, VW 502 00 / 505 00, MB-Approval 229.31/229.51, GM dexos2**, BMW Longlife-04
* oraz GM LL-A-025 i LL-B-025



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL A3 5W-30

ZASTOSOWANIE

Olej łączy w pełni syntetyczną technologię z formułą Inteligentnych Molekuł, które wiążą się z elementami wewnętrznymi silnika i dostarczają aktywnej i stałej ochrony utrzymując jednostkę napędową w najwyższej sprawności w dłuższym okresie eksploatacji. Został specjalnie sformułowany w celu spełnienia rozszerzonych wymagań norm ACEA A3/B4.

Olej uzyskany w technologii podwójnej filtracji potwierdzonej oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Magnatec Professional A3 5W-30 posiada certyfikaty wydane przez czołowych europejskich producentów samochodów osobowych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,4
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	66
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5860
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	169
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,22

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SL/CF, BMW Longlife-01, VW 502 00 / 505 00, Renault RN 0710/RN 0700, MB-Approval 229.3



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL A5 5W-30

ZASTOSOWANIE

Olej wykorzystuje technologię Inteligentnych Molekuł, które przywierają do silnika jak magnes, radykalnie zmniejszającego zużycie. Olej opracowany, by nieprzerwanie chronić nowoczesne jednostki napędowe. Uzyskany został w technologii podwójnej filtracji, potwierdzonej oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS. Odpowiedni do aut marki Ford z silnikami benzynowymi i Diesla, w których jest wymagany poziom jakości Ford WSS-M2C-913-C lub specyfikacje wcześniejsze. Jest też odpowiedni do silników, gdzie są wymagane specyfikacje: ACEA A5/B5, ACEA A1/B1, API SN/CF lub ILSAC GF-4 o lepkości 5W-30.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,84
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,6
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	54
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	164
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	4680
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,24
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	207
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39

SPECYFIKACJE

ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, API SN/CF, ILSAC GF-4, spełnia Ford: WSS-M2C913-A, WSS-M2C913-B, WSS-M2C913-C



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL GF 0W-20

ZASTOSOWANIE

Olej łączy w pełni syntetyczną technologię z formułą Inteligentnych Molekuł, które wiążą się z elementami wewnętrznymi silnika i dostarczają aktywnej i stałej ochrony, utrzymując jednostkę napędową w najwyższej sprawności w dłuższym okresie eksploatacji. Odpowiedni do silników benzynowych, gdzie producenci wymagają spełnienia norm jakościowych API SN, ILSAC GF-5 lub wcześniejszych o niskiej lepkości SAE 0W-20. Polecany do samochodów hybrydowych takich marek, jak Lexus i Toyota. Olej uzyskany został w technologii podwójnej filtracji potwierdzonej oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,849
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	41
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	208
Lepkość CCS -35°C (0W)	ASTM D5293	cP	5556
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,85
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-48

SPECYFIKACJE

API SN, ILSAC GF-5



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL OE 5W-40

ZASTOSOWANIE

Olej przeznaczony zarówno do wysokoobrotowych silników benzynowych, jak i silników wysokoprężnych, wyposażonych w najnowsze układy katalityczne i filtry cząstek stałych DPF. Łączy w sobie w pełni syntetyczną technologię z formułą Inteligentnych Molekuł, które wiążą się z elementami wewnętrznymi silnika, dostarczając aktywnej i stałej ochrony, utrzymując jednostkę napędową w najwyższej sprawności w dłuższym okresie eksploatacji. Castrol Magnatec Professional OE 5W-40 spełnia najwyższe standardy w technologii środków smarnych. Olej uzyskany został w technologii podwójnej filtracji potwierdzonej oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,848
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	82
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	174
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5550
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,8
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	210
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-48

SPECYFIKACJE

ACEA C3, API SN/CF, BMW Longlife-04, MB-Approval 229.31/229.51, VW 502 00 / 505 00 / 505 01, dexos2[®]*, spełnia Ford WSS-M2C917-A, spełnia Fiat 9.55535-S2, * oraz GM LL-A-025 i LL-B-025



CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL A3 5W-40

ZASTOSOWANIE

Olej z technologią Inteligentnych Molekuł, które przywierają do silnika jak magnes, radykalnie zmniejszając zużycie. Olej opracowany, by dostarczać nieprzerwaną ochronę nowoczesnym jednostkom napędowym. Odpowiedni do silników, gdzie są wymagane specyfikacje: ACEA A3/B4, API SN/CF, MB 229.3, 229.5 lub BMW Longlife-01 o lepkości 5W-30. Olej do standardowych przebiegów w autach Volkswagen i wydłużonych przebiegów w BMW. Polecany również do silników Renault. Podwójna filtracja, potwierdzona oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS, jest gwarancją najwyższej jakości.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,853
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,8
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	83
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	170
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	6180
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	210
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,18

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3, ACEA A3/B4, API SN/CF, BMW Longlife-01, MB-Approval 229.3/229.5, Renault RN 0700 / RN 0710, VW 502 00 / 505 00



CASTROL MAGNATEC PROFESSIONAL A3 10W-40

ZASTOSOWANIE

Olej idealny dla szukających najwyższej, półsyntetycznej jakości oleju zapewniającego optymalną ochronę silników. Jest przeznaczony do nowoczesnych silników benzynowych i wysokoprężnych, gdzie producenci wymagają spełnienia specyfikacji ACEA A3/B4 lub API SL/CF o lepkości SAE 10W-40. Przywiera do wewnętrznych elementów silnika, tworząc dodatkową warstwę ochronną już od momentu jego uruchomienia. Dostosowany do zmiennych warunków eksploatacji, takich jak obciążenie, temperatury, różne style jazdy. Olej uzyskany w technologii podwójnej filtracji, potwierdzonej oryginalnym systemem pomiaru cząstek stałych OPMS, gwarantuje najwyższą jakość.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,870
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	99
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	148
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,1
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	6900

SPECYFIKACJE

ACEA A3/B3 ACEA, ACEA A3/B4, API SL/CF, MB-Approval 226.5/229.1, VW 502 00 / 505 00, Renault RN 0700 / RN 0710, spełnia Fiat 9.55535-D2



PRODUKTY DO MOTOCYKLI



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.

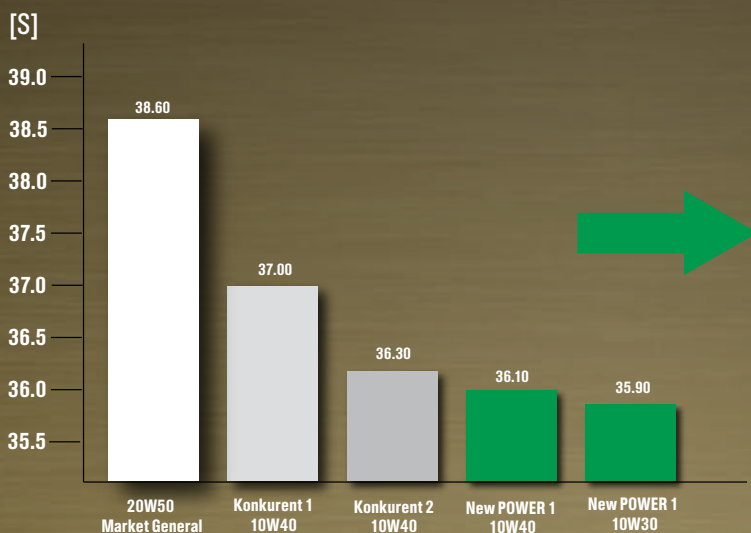


TESTY PRZYSPIESZENIA

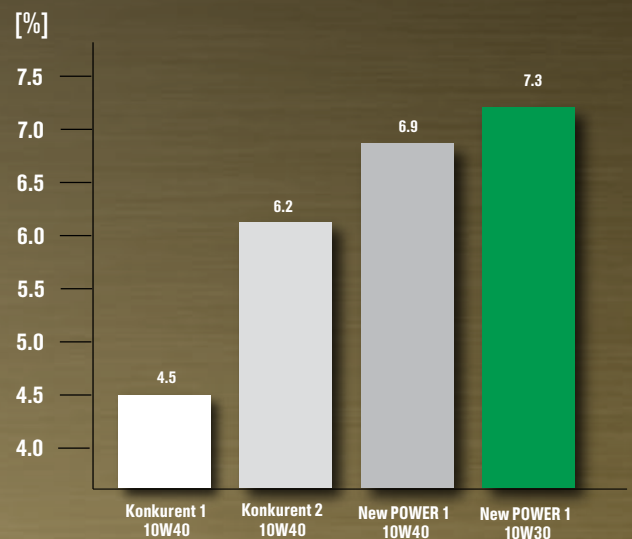
**POWER 1 ZWIĘKSZA PRZYSPIĘSZENIE
NAWET O 2,7 SEKUNDY W PORÓWNANIU
Z PRODUKTAMI KONKURENCJI**

**POWER 1 POZWALA OSIĄGNAĆ PRĘDKOŚĆ 250 KM/H
SZYBCIEJ NIŻ OLEJE KONKURENCJI**

ŚREDNI CZAS PRZYSPIESZANIA DO 250 KM/H *



ZMNIJSZENIE CZASU PRZYSPIESZENIA W %



* WYNIKI DLA PRODUKTÓW CASTROL NIE RÓŻNIĄ SIĘ ISTOTNIE
STATYSTYCZNIE OD SIEBIE

▶ Wejdź na www.castrolmoto.com/pl i dowiedz się więcej

TESTOWANY PRZEZ NAJLEPSZYCH

Test został przeprowadzony na sportowym, czterocylindrowym, chłodzonym cieczą 4-suwowym motocyklu oraz sportowym, jednocylindrowym 4-suwowym motocyklu w centrum technologicznym firmy Castrol w Pangbourne. Test ten symuluje przyspieszenie z niskiej prędkości do 250 km/h oraz do 100 km/h.

Laboratorium, w którym przeprowadzono pomiar pozwala na wykorzystanie symulacji jazdy drogowej z uwzględnieniem wagi motocykla, kierowcy itd. Praca silnika jest stabilizowana przed przyspieszeniem z 18 km/h do 100 km/h. Power 1 pozwala osiągnąć prędkość 250 km/h szybciej niż oleje konkurencji**

** Test przeprowadzony w kontrolowanych warunkach. Producent zaleca bezwzględne stosowanie się do przepisów ruchu drogowego obowiązujących w Polsce.



Castrol
POWER 1

POWER 1 RACING 4T 5W-40

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej do silników 4T. Zapewnia znakomitą ochronę silnikom sportowym i turystycznym, zwiększa ich moc i poprawia przyspieszenie. Specjalnie opracowany dla motocyklistów kochających przyspieszenie i ekstremalne doznania. Opracowany wspólnie z BMW w TRIZONE TECHNOLOGY™ gwarantuje pełną ochronę silnika, skrzyni biegów i mokrego sprzęgła.

Castrol Power 1 Racing 4T 5W-40 jest szczególnie polecany do BMW w modelach: K1600, K1300, K1200, S1000 RR, G450X. Może być stosowany w innych modelach i markach, gdzie jeden olej pracuje w silniku, mokrym sprzęgle i skrzyni biegów, a producenci wymagają spełnienia jakości API SL lub JASO MA-2 lub specyfikacji wcześniejszych.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	77,2
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	171
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwonawy
Liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,4
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39

SPECYFIKACJE

API SL, JASO MA-2, BMW: S1000RR, K1200, K1300, K1600, R1200 (K50), HP4, G450 i C1, Kawasaki KX250/450F



CASTROL POWER 1 RACING 4T 10W-30

ZASTOSOWANIE

Zaawansowany syntetyczny olej silnikowy przeznaczony do nowoczesnych motocykli o sportowych osiągnięciach. Opracowany w formule TRIZONE TECHNOLOGY™ stworzonej specjalnie dla 4-suwowych motocykli. Wydajność silnika motocykla to zsynchronizowanie współdziałania trzech mechanizmów: silnika, sprzęgła i skrzyni biegów. Dzięki TRIZONE TECHNOLOGY™ olej ten jest przystosowany do ochrony zarówno silnika, jak i sprzęgła oraz skrzyni biegów. Power 1 Racing 4T 10W-30 zapewnia doskonałą ochronę wszystkim trzem mechanizmom narażonym na zużycie.

Jest odpowiedni do wszystkich nowoczesnych silników motocyklowych wymagających specyfikacji API SL lub JASO MA-2.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,854
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	10,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	64
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	155
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	5000
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwonawy
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,1
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	209

SPECYFIKACJE

API SL, JASO MA-2



CASTROL POWER 1 RACING 4T 10W-40

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej do silników 4T. Zapewnia znakomitą ochronę sportowym silnikom, dostarczając większej mocy i lepszego przyspieszenia. Specjalnie opracowany dla motocyklistów kochających przyspieszenie i ekstremalne doznania. W formule TRIZONE TECHNOLOGY™ gwarantuje pełną ochronę silnika, skrzyni biegów i mokrego sprzęgła.

Przeznaczony do sportowych silników wymagających spełnienia jakości API SL lub JASO MA-2 lub specyfikacji wcześniejszych.

Specjalna aprobaty firmy Triumph dla wszystkich 4-suwowych silników.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,854
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	83,0
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	160
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	5000
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwonawy
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,1
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	209

SPECYFIKACJE

API SL, JASO MA-2, rekomendowany do wszystkich 4-suwowych silników Triumph



CASTROL POWER 1 RACING 4T 10W-50

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przeznaczony do nowoczesnych sportowych 4-suwowych motocykli. To sprawdzona w sporcie motorowym technologia zapewniająca wysoką wydajność silnika, większą moc oraz lepsze przyspieszenie. Stworzony w oparciu o doświadczenia zdobyte w wyścigach motocyklowych, testowany w ekstremalnych warunkach, zapewnia maksymalne osiągi, utrzymując doskonałą trwałość silnika. Power 1 Racing 4T 10W-50 zawiera formułę TRIZONE TECHNOLOGY™ stworzoną specjalnie dla 4-suwowych motocykli. Wydajność silnika motocykla to zsynchronizowane współdziałanie trzech mechanizmów: silnika, sprzęgła i skrzyni biegów. Power 1 Racing 4T zapewnia doskonałą ochronę wszystkim trzem zespołom narażonym na zużycie dzięki Castrol TRIZONE TECHNOLOGY™.

Jest odpowiedni do wszystkich nowoczesnych, wysiłonych silników motocyklowych o sportowych osiągnięciach, wymagających specyfikacji API SL lub JASO MA-2.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,85
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	17,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	110
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	168
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	5000
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,8
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwonawy
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,1
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	209

SPECYFIKACJE

API SL, JASO MA-2



CASTROL POWER 1 4T 10W-40

ZASTOSOWANIE

Zaawansowany technologicznie półsyntetyczny olej silnikowy przeznaczony do motocykli o sportowych osiągnięciach. Najwyższej jakości olej, który dzięki formule POWER RELEASE™ zapewnia osiągnięcie i utrzymanie maksymalnej mocy silnika. Castrol Power 1 4T z formułą POWER RELEASE™ redukuje tarcie przy jednoczesnym zachowaniu optymalnych parametrów pracy mokrego sprzęgła, tym samym zapewniając skuteczny transfer mocy. Zawiera formułę TRIZONE TECHNOLOGY™ stworzoną specjalnie dla 4-suwowych motocykli. Wydajność silnika motocykla to zsynchronizowane współdziałanie trzech elementów: silnika, sprzęgła i skrzyni biegów. Power 1 4T zapewnia doskonałą ochronę wszystkim trzem elementom narażonym na zużycie. Jest odpowiedni do wszystkich nowoczesnych silników motocyklowych wymagających specyfikacji API SJ lub JASO MA-2.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	90
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	155
Lepkość CCS -25°C (10W)	ASTM D5293	cP	5000
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwony
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,8



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API SJ, JASO MA-2

CASTROL POWER 1 4T 15W-50*

* Produkt dostępny na specjalne zamówienie

ZASTOSOWANIE

Castrol Power 1 4T 15W-50 jest półsyntetycznym olejem do motocyklowych silników 4-suwowych z mokrym sprzęgłem i skrzynią biegów znajdujących się w jednej kąpieli olejowej. Dzięki zaawansowanemu pakietowi dodatków znakomicie sprawdza się w silnikach mocno obciążonych termicznie, wymagających skrzyniach biegów i mokrym sprzęgłem, dostarczając nieprzerwanej ochrony oraz zmniejszając odkładanie się osadów węglowych podczas pracy w skrajnie wysokich temperaturach. Wysoka lepkość umożliwia doszczelnienie silników i zmniejszenie ilości spalanego oleju.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,8
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	17,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	134
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	146
Lepkość CCS przy -20°C	ASTM D5293	cP	6000
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,8



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

API SJ, JASO MA-2

CASTROL POWER 1 4T 20W-50

ZASTOSOWANIE

Castrol Power 1 4T 20W-50 jest mineralnym olejem do motocyklowych silników 4-suwowych z mokrym sprzęgłem i skrzynią biegów znajdujących się w jednej kąpieli olejowej. Dzięki zaawansowanemu pakietowi dodatków znakomicie sprawdza się w silnikach mocno obciążonych termicznie, wymagających skrzyniach biegów i mokrym sprzęgłem, dostarczając nieprzerwanej ochrony oraz zmniejszając odkładanie się osadów węglowych podczas pracy w skrajnie wysokich temperaturach. Wysoka lepkość umożliwia doszczelnienie silników i zmniejszenie ilości spalanego oleju.

Polecany szczególnie do Harley Davidson, gdzie producent wymaga olejów o klasyfikacji jakościowej API SJ (lub niższej) oraz o klasyfikacji lepkościowej SAE 20W-50.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	17,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	152,2
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	126
Lepkość CCS -15°C	ASTM D5293	cP	8000
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,8



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 4 L, 60 L

SPECYFIKACJE

API SJ, JASO MA-2

CASTROL POWER 1 SCOOTER 4T 5W-40

ZASTOSOWANIE

Zaawansowany syntetyczny olej silnikowy przeznaczony do nowoczesnych skuterów i motocykli 4T. Dzięki obniżonemu tarcu współpracujących elementów silnika umożliwia zwiększenie mocy. Technologia Scootek utrzymuje optymalną ochronę w zabudowanych i wysiłonych konstrukcjach. Znakomicie sprawdza się w zwartych konstrukcjach silników z przekładnią typu CVT oraz bez mokrego sprzęgła.

Może być stosowany we wszystkich aplikacjach wymagających oleju o lepkości 5W-40 oraz jakości JASO MB lub API SJ. Został opracowany do silników skuterowych, które zazwyczaj eksploatowane są przy pełnym otwarciu przepustnicy przez dłuższy czas i ich temperatura pracy jest wyższa od porównywalnych konstrukcji motocyklowych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	76
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	170
Lepkość CCS -30°C (5W)	ASTM D5293	cP	5000



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

API SL, JASO MB

CASTROL POWER 1 RACING 2T

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przeznaczony do nowoczesnych wysiłonych silników 2-suwowych charakteryzujących się wysokimi obrotami. Jego szybko spalająca się formuła o wysokich parametrach ochronnych pozwala osiągnąć maksymalną moc nawet w pełni zmodyfikowanym silniku.

Olej poprawia reakcję na otwarcie przepustnicy, co powoduje wzrost przyspieszenia oraz gwarantuje najwyższe osiągi w ekstremalnej jeździe. Odpowiedni do wszystkich nowoczesnych 2-suwowych silników motocyklowych zarówno europejskich, jak i japońskich producentów, do wtrysku oleju oraz przygotowania mieszanki (zazwyczaj w proporcji oleju do paliwa 1:50).

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,86
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	7,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	42,51
Popiół siarczanowy	IP 163	% wt	0,18
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	89,5
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-36



POWER 1 SCOOTER 2T

ZASTOSOWANIE

Castrol Power 1 Scooter 2T jest wysokiej jakości półsyntetycznym olejem polecany do niewielkich, ale bardzo wymagających silników 2-suwowych, ze szczególnym uwzględnieniem silników w skuterach. Jego unikalna technologia Power Protection Formula pozwala zachować w idealnej czystości układy wydechowe silników 2T oraz zapobiega wytwarzaniu się osadów węglowych w trakcie pracy silnika. Wysoka czystość układów wydechowych w silnikach 2T pozwala utrzymać optymalne osiągi silnika. Castrol Power 1 Scooter 2T jest odpowiedni do wszystkich nowoczesnych silników 2-suwowych.

Może być stosowany w mieszance paliwowo-olejowej przez wstępne mieszanie (typowe proporcje oleju do paliwa to 1:50), a także do silników wyposażonych we wtrysk lub dozownik oleju.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,896
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	79
Popiół siarczanowy	IP 163	% wt	0,05
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	138
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39



CASTROL 2T

ZASTOSOWANIE

Nowoczesny olej mineralny przeznaczony do większości 2-suwowych motocykli i innych silników o małej pojemności. Jego niskopopiołowa formuła zapewnia bardzo wysoką czystość silnika. Pozwala na utrzymanie odpowiedniej kompresji silnika oraz gwarantuje pewny start w całym okresie eksploatacji. Castrol 2T jest odpowiedni dla większości 2-suwowych silników motocyklowych i skuterów, do których wymagany jest dobrej jakości olej mineralny. Odpowiedni zarówno do wtrysku oleju, jak i przygotowania mieszanki 1:50 (olej:paliwo).

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ typowa
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,887
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	10,75
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	92
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	0,66
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	235
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-12



CASTROL XR 77*

* Produkt dostępny na specjalne zamówienie

ZASTOSOWANIE

Castrol XR 77 jest olejem do przygotowywania mieszanek paliwowo-olejowych przez wcześniejsze wymieszanie. Olej wyłącznie do sportu wyczynowego oparty na technologii w pełni syntetycznej do silników 2-suwowych. Jest następcą Castrol A747, który od czasu zaprezentowania w 1976 roku zdobył zaufanie mechaników rajdowych i przyczynił się do licznych zwycięstw. Od czasu zaprezentowania A747 silniki udoskonalono i obecnie z jednego litra pojemności uzyskuje się ponad 400 KM / 1 L poj. silnika, a nie jak to było w przeszłości 300 KM / 1 L i mniej. Konstrukcja silnika oraz stosowanie paliw bezołowiowych przyczyniły się do dostosowania oleju do obecnych warunków, co zaowocowało znakomitą na obecne wymagania olejem Castrol XR 77. Został on zaprojektowany do minimalizowania osadów wysokotemperaturowych na elementach silnika i świecy zapłonowej. Specjalny pakiet dodatków dba o prawidłowe smarowanie podczas eksploatacji w każdych warunkach – również podczas eksploatacji w deszczu i mokrych warunkach.

UWAGA: Olej wyczynowy. Nie mieszać z żadnym innym olejem mineralnym, syntetycznym ani roślinnym. Przechowywać w temperaturze powyżej 0°C. Olej ten nie jest odpowiedni do stosowania w silnikach pojazdów poruszających się w ruchu drogowym.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,913
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	112
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	138
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-24
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	238
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,31

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

Certyfikowany do użytku w Moto GP: EMPA 417478/01



ZASTOSOWANIE

Olej silnikowy przeznaczony do konstrukcji rajdowych i wyczynowych. Niskopopiołowa formuła dedykowana jest szczególnie do silników 2-suwowych z ekstremalnym wysileniem. Znakomicie sprawdza się w silnikach wielocylindrowych chłodzonych cieczą, gdzie osady komory spalania oraz układu wydechowego muszą być szczególnie kontrolowane. Zawiera specjalne dodatki zapobiegające blokowaniu i zacienianiu przepustnicy podczas eksploatacji w deszczu lub wilgotnym otoczeniu. Może być stosowany w mieszankach nawet w proporcji 40:1.

UWAGA: Olej wyczynowy. Nie mieszać z żadnym innym olejem mineralnym, syntetycznym ani roślinnym. Przechowywać w temperaturze powyżej 0°C.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,93
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	19,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	178
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	127
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-21



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

API TC

CASTROL R 40

ZASTOSOWANIE

Castrol R 40 jest zalecany do jednostek eksploatowanych w warunkach wysokich prędkości obrotowych silnika. Może być używany w silnikach motocykli klasycznych, w których dopuszcza się stosowanie olejów ry-cynowych.

Zalecany stosunek mieszanki oleju Castrol R 40 z paliwem wynosi około 1:20. Używany może być także w silnikach 4-suwowych na jeden bieg sportowy, później musi być usunięty. Castrol R 40 to środek smarowy na bazie roślinnej, rozkładany biologicznie w 100% przez mikroorganizmy, takie jak grzyby czy bakterie. Nie zagraża wodzie gruntowej i pitnej, jest całkowicie ekologiczny. Zawiera substancje czynne zmniejszające skłonność do gwałtownego starzenia się. Mimo to nie należy stosować go na odcinkach dłuższych niż 2000 – 3000 km. Zalecane jest opróżnienie silnika przed dłuższym postojem.

Nie może być mieszany z olejami mineralnymi. Przy wymianie oleju na świeży należy wykonać płukanie silnika (np. olejem maszynowym).

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	NFT 60-172(86)	g/ml	0,96
Kolor	Ocena wizualna	-	jasny
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	101
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	142
Lepkość w temp. 100°C	NF T 60-100	mm ² /s	14,7
Punkt zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	170



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

CASTROL CHAIN SPRAY O-R

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny, biały smar w aerozolu do łańcuchów motocyklowych, zwykłych oraz wyposażonych w uszczelnienia typu O-Ring lub X-Ring. Doskonale smaruje i zabezpiecza nawet w ekstremalnych warunkach, penetruje i przywiera, powodując minimalne rozrzucanie. Smar zawiera szybko odparowujący rozpuszczalnik i jest odporny na wypłukiwanie przez wodę. Chroni przed korozją i agresywnymi czynnikami zewnętrznymi.

Szczególnie polecany do motocykli i quadów typu off-road ze względu na większą odporność na ciężkie warunki terenowe. Nie stosować w motocyklach drogowych – do takich rozwiązań służy Castrol Chain Lube Racing.

UWAGA: Po użyciu odczekać 10–20 minut przed rozpoczęciem jazdy!

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	0,783
Indeks refrakcji	-	1,43
Punkt zapłonu	°C	<-0



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,4 L

CASTROL CHAIN LUBE RACING

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny smar w aerozolu dostosowany do wysokoobciążonych układów przeniesienia mocy. Odpowiedni do uszczelnionych i nieuszczelnionych łańcuchów zarówno motocykli drogowych, jak i off-road typu O-ring, X-ring oraz Z-ring. Tworzy trwały film. Ten półsuchy typ smaru ma wyjątkową odporność na rozrzucanie przez łańcuch przy wysokich obrotach oraz na wypłukiwanie przez wodę. Specjalna przeciwzuzyciowa technologia zapewnia minimalne wydłużanie łańcucha w trakcie wysokich obciążeń oraz prędkości obrotowych. Niskotarcio-wa powłoka na wszystkich komponentach łańcucha redukuje pracę w podwyższonych temperaturach, wydłużając trwałość łańcuchów. Smar daje pierwszorzędną ochronę przeciw korozji metali będącej rezultatem dużej wilgotności i działania soli.

Szczególnie polecany do motocykli szosowych. Nie stosować w motocyklach i quadach typu off-road – do takich rozwiązań służy Castrol Chain spray O-R.

UWAGA: Po użyciu odczekać 10–20 minut przed rozpoczęciem jazdy!

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	kg/dm ³	0,808
Temperatura zapłonu	°C	<-0



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,4 L

CASTROL FOAM AIR FILTER OIL

ZASTOSOWANIE

Olej został stworzony do nasączenia motocyklowych filtrów powietrza typu mokrego (gąbkowych i siatkowych). Odpowiedni dla wszystkich typów 2- i 4-suwowych silników, także do off-roadowych motocykli.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 15°C	g/ml	0,765
Punkt zapłonu (tygiel zamknięty)	°C	<0



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,4 L

CASTROL SILICON SPRAY

ZASTOSOWANIE

Ogólnego zastosowania silikonowy preparat w aerozolu przeznaczony do konserwacji i renowacji tworzyw sztucznych i gumy. Chroni powierzchnie przed promieniami UV, zapobiegając odbarwieniu. Odświeża zmatowiałe powierzchnie oraz je konserwuje.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	0,691
Indeks refrakcji w temp. 20°C	-	1,3752



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,4 L

CASTROL METAL PARTS CLEANER

ZASTOSOWANIE

Płyn w aerozolu przeznaczony do czyszczenia zaolejonych i zanieczyszczonych części silnika, gaźników, tarcz hamulcowych, kierownicy, świece, przełączników elektrycznych i innych powierzchni metalowych. Ma właściwości silnie penetrujące, umożliwiające dotarcie do najbardziej ciasnych zakamarków. Rozpuszcza niepożądane osady olejowe i czyści powierzchnię.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	0,705
Wskaźnik refrakcyjny	-	1,38
Punkt zapłonu	°C	-3



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,4 L

CASTROL GREENTEC SPECIAL BIKE CLEANER

ZASTOSOWANIE

Opracowany specjalnie do motocykli detergentowy koncentrat do rozpuszczania i usuwania osadów brudu, oleju i smarów. Skutecznie i nieszkodliwie usuwa zanieczyszczenia z powierzchni ze stopów metali, lakierowanych oraz plastikowych i gumowych. Nie zawiera szkodliwych dla środowiska rozpuszczalników ani fosforanów. Jest biodegradowalny i nie zostawia smug.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	1,063
Odczyn	pH	9,1



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

CASTROL MTX PART SYNTHETIC 80W*

* Produkt dostępny na specjalne zamówienie

ZASTOSOWANIE

Półsyntetyczny olej do wysilonych przekładni motocyklowych zaprojektowany dla podniesienia osiągnięć ostatniej generacji motocykli drogowych oraz off-road. Odpowiedni dla 2-suwowych motocykli i skuterów z oddzielną manualną skrzynią biegów.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	g/ml	0,874
Lepkość w temp. 100°C	mm ² /s	9,2
Lepkość w temp. 40°C	mm ² /s	57
Wskaźnik lepkości	-	141
Temperatura zapłonu	°C	200



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

API GL-4, SAE 80W

CASTROL MTX 10W-40

ZASTOSOWANIE

Mineralny olej do wysilonych przekładni motocyklowych zaprojektowany dla podniesienia osiągnięć ostatniej generacji motocykli drogowych oraz off-road. Odpowiedni dla 2- i 4-suwowych motocykli i skuterów z oddzielną manualną skrzynią biegów. Zapewnia doskonałą płynność zmiany biegów, płynne włączanie sprzęgła i skutecznie zapobiega poślizgowi. Może być stosowany w skrzyniach manualnych, zautomatyzowanych i automatycznych, które wymagają tego poziomu jakości.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,875
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	98
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	152



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

API SG, SAE 10W-40

CASTROL FORK OIL SYNTHETIC 5W

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej do amortyzatorów motocyklowych zapewniający optymalną siłę tłumienia we wszelkiego typu zawieszeniach jednośladowych szosowych i terenowych. Syntetyczna baza olejowa ze swoim naturalnie wysokim wskaźnikiem lepkości zapewnia idealną charakterystykę tłumienia oraz brak fadingu (zanikania) tłumienia w szerokim zakresie temperatur. Charakteryzuje się szybkim wydzieleniem powietrza i zachowaniem charakterystyki tłumienia nawet w najtrudniejszych warunkach pracy napotykanym w sporcie motocyklowym. Olej eliminuje występujące w układzie zawieszenia tarcie spoczynkowe, zapewniając jego płynną pracę od chwili rozpoczęcia jazdy. Chroni przed korozją.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	0,826
Lepkość w temp. 100°C	mm ² /s	5,7
Lepkość w temp. 40°C	mm ² /s	28,1
Wskaźnik lepkości	-	150
Temperatura płynięcia	°C	-54
Temperatura zapłonu	°C	190



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L

CASTROL FORK OIL SYNTHETIC 10W

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej do amortyzatorów motocyklowych zapewniający optymalną siłę tłumienia we wszelkiego typu zawieszeniach jednośladowych szosowych i terenowych. Syntetyczna baza olejowa ze swoim naturalnie wysokim wskaźnikiem lepkości zapewnia idealną charakterystykę tłumienia oraz brak fadingu (zanikania) tłumienia w szerokim zakresie temperatur. Charakteryzuje się szybkim wydzieleniem powietrza i zachowaniem charakterystyki tłumienia nawet w najtrudniejszych warunkach pracy napotykanym w sporcie motocyklowym. Eliminuje występujące w układzie zawieszenia tarcie spoczynkowe, zapewniając jego płynną pracę od chwili rozpoczęcia jazdy. Zabezpiecza przed korozją.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	0,828
Lepkość w temp. 100°C	mm ² /s	7,5
Lepkość w temp. 40°C	mm ² /s	42
Wskaźnik lepkości	-	150
Temperatura płynięcia	°C	-50
Temperatura zapłonu	°C	210



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L

CASTROL FORK OIL 10W

ZASTOSOWANIE

Zaawansowany technicznie mineralny olej do amortyzatorów motocyklowych, zapewniający optymalną siłę tłumienia zarówno w motocyklach szosowych, jak i terenowych. Głęboko rafinowana baza olejowa o naturalnie wysokim wskaźniku lepkości zapewnia doskonałą charakterystykę tłumienia w szerokim zakresie temperatur. Olej cechuje się dobrym wydzieleniem powietrza i brakiem utraty charakterystyki tłumienia nawet w warunkach wyścigów motocyklowych. Zarówno przy niskich, jak i wysokich prędkościach występuje minimalne tarcie początkowe. Zapewnia właściwą charakterystykę tłumienia w wysokich i niskich temperaturach. Szybko wydziela powietrze, zapobiegając zanikowi tłumienia. Zabezpiecza przed korozją.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	0,88
Lepkość w temp. 100°C	mm ² /s	3,8
Lepkość w temp. 40°C	mm ² /s	15
Wskaźnik lepkości	-	151
Temperatura płynięcia	°C	-48
Temperatura zapłonu	°C	160



CASTROL FORK OIL 15W

ZASTOSOWANIE

Zaawansowany technicznie mineralny olej do amortyzatorów motocyklowych, zapewniający optymalną siłę tłumienia zarówno w motocyklach szosowych, jak i terenowych. Głęboko rafinowana baza olejowa o naturalnie wysokim wskaźniku lepkości zapewnia doskonałą charakterystykę tłumienia w szerokim zakresie temperatur. Cechuje się dobrym wydzieleniem powietrza i brakiem utraty charakterystyki tłumienia nawet w warunkach wyścigów motocyklowych. Zarówno przy niskich, jak i wysokich prędkościach występuje w zawieszeniu minimalne tarcie początkowe. Zabezpiecza przed korozją.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość w temp. 20°C	g/ml	0,877
Lepkość w temp. 40°C	mm ² /s	46
Test piany	ml	0



CASTROL MOTORCYCLE BRAKE FLUID

ZASTOSOWANIE

Castrol Motorcycle Brake Fluid jest pełnosyntetycznym płynem hamulcowym o wysokich właściwościach, przeznaczonym do dużych obciążeń termicznych dla 2- i 4-suwowych motocykli i skuterów. Płyn ten ma wysoki punkt wrzenia, spełniając normę DOT 4. Jest idealny zarówno do konwencjonalnych jak i wysoko wymagających układów hamulcowych stosowanych w motocyklach. Jest mieszalny z innymi płynami typu DOT 4, aczkolwiek aby uzyskać pełne właściwości, należy mieszać unikać.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	g/ml	1,067
Lepkość w temp. 100°C	mm ² /s	2,62
Lepkość w temp. -40°C	mm ² /s	1200
Temperatura wrzenia suchego	°C	275
Temperatura wrzenia mokrego	°C	185
Odczyn	pH	7,2



SPECYFIKACJE

FMVSS 116 DOT 4, FMVSS 116 DOT 3, SAE J1704, ISO 4925 klasa 4

CASTROL REACT SRF RACING

ZASTOSOWANIE

Płyn hamulcowy o wysokiej temperaturze wrzenia zalecany w skrajnie trudnych warunkach hamowania, szczególnie w sporcie wyczynowym. Jest zbudowany na unikalnej formule silikonowych estrów, dzięki którym jest produktem o niespotykanym wysokich parametrach użytkowych. Wartość temperatury wrzenia mokrego to ponad 270°C. Płyn więc znacznie przewyższa wymagania normy DOT 4, która w tym zakresie wymaga zaledwie 155°C. Natomiast temperatura wrzenia suchego płynu Castrol React SRF Racing to ponad 320°C, co również jest parametrem daleko przewyższającym typowe wymagania.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w 20°C	IP 160	g/ml	1,066
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	3,5
Lepkość w temp. -40°C	ASTM D445	mm ² /s	1300
Temperatura wrzenia suchego	ASTM D1120	°C	320
Temperatura wrzenia mokrego	SAE J1703	°C	270
Zawartość wody	ASTM D1123	% wt	0,15

SPECYFIKACJE

FMVSS 116 DOT 3, FMVSS 116 DOT 4, ISO 4925 klasa 4, SAE J1703, JIS K2233



OLEJE SILNIKOWE DO POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH I OFF-ROAD



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



VECTON FUEL SAVER 5W-30 E6/E9

ZASTOSOWANIE

Castrol Vecton Fuel Saver 5W-30 E6/E9 został specjalnie zaprojektowany, aby zmniejszyć zużycie paliwa w najnowocześniejszych silnikach Diesla, spełniających normę Euro 6 i poprzednich. Można go także stosować w trybie wydłużonych okresów między wymianami, rekomendowanymi przez wielu europejskich producentów, w tym Mercedes-Benz, Volvo. Można go używać w pojazdach ciężarowych i autobusach, których silniki spełniają normy Euro 4 i Euro 5, zwłaszcza w tych, które wymagają oleju Low SAPS, a także starszych autach użytkowych i maszynach, które wymagają olejów tej klasy.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

5 L, 20 L, 208 L, 1000 L*

* produkt dostępny na specjalne zamówienie

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,854
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,4
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	70
Lepkość CCS -30°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	6100
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	166
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,0
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	10
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-51
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	230

SPECYFIKACJE

ACEA E6/E7/E9, API CJ-4, JASO DH-2, MB-Approval 228.51/228.31, MAN M 3677, M 3477, Volvo VDS-4/CNG, Renault RLD-3, MTU Oil Category 3.1, Cat ECF-3, Deutz DQC IV-10 LA, Mack EO-M Plus, EO-O Premium Plus, odpowiedni do silników Iveco wymagających olejów ACEA E6/E7/E9, spełnia wymagania silników DAF PX Euro VI, Scania Low Ash



VECTON FUEL SAVER 5W-30 E7

ZASTOSOWANIE

Castrol Vecton Fuel Saver 5W-30 E7 ma cechy, które pozwalają ograniczyć zużycie paliwa w większości europejskich silników Diesla. Można go także stosować w trybie wydłużonych okresów między wymianami, rekomendowanymi przez wielu europejskich producentów, w tym Mercedes-Benz i Volvo.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

5 L, 20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,86
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	72
Lepkość CCS -30°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	5250
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,9
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	15,9
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-54
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	220

SPECYFIKACJE

ACEA E4, E7, Deutz DQC III-10, Mack EO-N, MAN M 3277, MB-Approval 228.5, MTU Oil Category 3, RVI RLD-2, Scania LDF-3, Volvo VDS 3



VECTON LONG DRAIN 10W-40 E6/E9

ZASTOSOWANIE

Castrol Vecton Long Drain 10W-40 E6/E9 jest przeznaczony do samochodów ciężarowych i autobusów z silnikami spełniającymi normy Euro V i VI, a także wymagających olejów Low SAPS. Może być używany w starszych ciężarówkach, autobusach i innych pojazdach, które wymagają olejów tej klasy.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

5 L, 20 L, 208 L, 1000 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,860
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,7
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	99
Lepkość CCS -25°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	6100
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	138
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,0
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,7
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39

SPECYFIKACJE

ACEA E6, E7, E9, API CJ-4, JASO DH-2, CAT ECF-3, Cummins CES 20081, Deutz DQC IV-10LA, Mack EO-O Premium Plus, MAN M 3271-1, M 3477, MB-Approval 228.51, MTU Oil Category 3.1, RVI RLD-3, Volvo CNG, VDS 4, odpowiedni do silników Iveco wymagających olejów w jakości ACEA E6/E7/E9, spełnia wymagania DAF



VECTON LONG DRAIN 10W-40 E7

ZASTOSOWANIE

Castrol Vecton Long Drain 10W-40 E7 jest przeznaczony do stosowania w europejskich silnikach Diesla, które spełniają normy Euro 4*, 3 i 2 oraz są przystosowane do wydłużonych okresów między wymianami. Może być także stosowany w innych pojazdach użytkowych, które wymagają oleju tej klasy.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

5 L, 20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,866
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,1
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	86
Lepkość CCS -25°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	6400
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	152
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,9
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	16,1
Temperatura płynięcia	ASTM D5950	°C	-42

SPECYFIKACJE

ACEA E4, E7, API CF, Deutz DQC III-10, Mack EO-N, MAN M 3277, MB-Approval 228.5, MTU Oil Category 3, RVI RLD-2, Scania LDF-3, Volvo VDS 3, spełnia wymagania DAF



VECTON LONG DRAIN 10W-30 E6/E9

ZASTOSOWANIE

Nowy, półsyntetyczny olej Castrol Vecton Long Drain 10W-30 E6/E9 umożliwia eksploatację silnika wydłużoną do 100 tys. km. Opracowany zgodnie z najnowszymi, europejskimi technologiami produkcji silników wysokoprężnych. Olej jest zgodny z normą Euro 6, odpowiednio do silników wyposażonych w DPF, zgodnie ze specyfikacją OEM.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,86
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	12,2
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	83
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	133
Lepkość CCS -25°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	6100
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,96
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,6
Temperatura płynięcia	IP 15	°C	-42



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA E6, E7, E9, API CJ-4, JASO DH-2, CAT ECF-3, Cummins CES 20.081, DDC Powerguard 93K218, Deutz DQC IV-10LA, Mack EO-O Premium Plus, MAN M 3271-1, M 3477, MB-Approval 228.51, MTU Oil Category 3.1, RVI RLD-3, Volvo CNG, VDS 4, spełnia wymagania DAF PX Euro VI

VECTON 10W-40

ZASTOSOWANIE

Castrol Vecton 10W-40 jest przeznaczony do europejskich (z normą Euro 3 i starszych) oraz amerykańskich silników Diesla. Nadaje się do ciężarówek, autobusów, lekkich aut dostawczych i maszyn rolniczych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,872
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,5
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	91,2
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	152
Lepkość CCS -25°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	6400
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,4
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	10,7
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	230
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API CI-4/SL, ACEA E7, MB-Approval 228.3/229.1, Cummins CES 20076, CES 20077, CES 20078, Mack EO-M Plus, EO-N, DAF HP-2, MAN M 3275-1, Renault RLD-2, Volvo VDS-3, Deutz DQC III-10, Cat ECF-2

VECTON 15W-40 CJ-4

ZASTOSOWANIE

Castrol Vecton 15W-40 CJ-4 jest przeznaczony do najnowszych europejskich i amerykańskich samochodów z silnikami Diesla, wyposażonymi w systemy redukcji emisji szkodliwych substancji (w tym DPF). Jest także odpowiedni do wydłużonych okresów międzyobsługowych, w zastosowaniach drogowych i off-road.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,878
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	15,5
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	118
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	138
Lepkość CCS -25°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	6500
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	0,97
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,8
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	226



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

ACEA E7/E9, API CJ-4, JASO DH-2, Renault RLD-3, Volvo VDS-4, Cat ECF-3, Mack EO-O Premium Plus, Deutz DQC III-10LA

VECTON 15W-40

ZASTOSOWANIE

Castrol Vecton 15W-40 jest przeznaczony do europejskich i amerykańskich pojazdów drogowych, także do zastosowań off-road.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,885
Lepkość kinematyczna w 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,4
Lepkość kinematyczna w 40°C	ASTM D445	mm ² /s	106,4
Indeks lepkości	ASTM D2270	-	139
Lepkość CCS -25°C	ASTM D5293	mPa·s (cP)	6500
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,36
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	10,5
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	224
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

5 L, 20 L, 208 L, 1000 L*

* produkt dostępny na specjalne zamówienie

SPECYFIKACJE

ACEA E7, API CI-4, DHD-1, CAT ECF-2, Cummins CES 20.076, 20.077, 20.078, spełnia Ford WSS-M2C171-D, Mack EO-M Plus, EO-N, MAN M 3275-1, MB-Approval 228.3, RVI RLD-2, Volvo VDS 3

CASTROL TECTION 15W-40

ZASTOSOWANIE

Castrol Tection 15W-40 został specjalnie opracowany dla modeli silników pojazdów użytkowych europejskiej konstrukcji Euro 4, Euro 3 i starszych oraz amerykańskiej produkcji pojazdów użytkowych. Zapewnia doskonałą ochronę silnika oraz wydłużone przebiegi międzywymianowe. Wszechstronność zastosowania czyni go idealnym olejem dla użytkowników mieszanego parku samochodowego. Castrol Tection może być także stosowany w silnikach samochodów ciężarowych, autobusów, pojazdów dostawczych, a także maszyn budowlanych i rolniczych.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

5 L, 20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,884
Łepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,4
Łepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	107
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	137
Łepkość CCS -20°C (15W)	ASTM D5293	cP	6800
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,17
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	9,3
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	230

SPECYFIKACJE

ACEA E3, E5, E7, API CH-4, Cummins CES 20.076, CES 20.077, Mack EO-M Plus, MB-Approval 228.3, RVI RLD, Volvo VDS-2, MAN M 3275, spełnia wymagania DAF standardowe przebiegi



TECTION MEDIUM DUTY 15W-40

ZASTOSOWANIE

Olej do silników Diesla zalecany do pojazdów i maszyn starszej konstrukcji pracujących zarówno w lekkich, jak i trudniejszych warunkach. Może być używany w silnikach turbodoładowanych lub wolnossących ciężarówkach, autobusów, pojazdów dostawczych, maszyn budowlanych i rolniczych.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,879
Łepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,6
Łepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	110
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	137
Łepkość CCS -20°C (15W)	ASTM D5293	cP	6600
Popiół siarczanowy	ASTM D874	% wt	1,05
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	8,2
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	228

SPECYFIKACJE

ACEA E2, API CG-4, MAN 271, MB-Approval 228.1, Volvo VDS



PRODUKTY DO ŁODZI



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



CASTROL OUTBOARD 2T

ZASTOSOWANIE

Zawierający najlepsze bazy mineralne Castrol Outboard 2T to najwyższej klasy olej do 2-suwowych silników łodziowych chłodzonych wodą. Kombinacja specjalnie wyselekcjonowanych olejów bazowych z doskonałymi dodatkami daje produkt najwyższej jakości odpowiedni do wszystkich zaburtowych silników 2-suwowych, również japońskiej produkcji, gdzie wymagana jest klasa jakości NMMA TC-W3. Jest łatwo mieszalny z paliwem, zawiera wyselekcjonowane bezpopiołowe dodatki w celu zapewnienia wyjątkowej czystości silnika, stabilności termicznej i wyeliminowania „mostkowania” świecy zapłonowej. Nadaje się zarówno do przygotowywania mieszanki, jak i do silników wyposażonych w układ wtrysku oleju, zasilanych paliwem ołowiovym bądź bezolowiovym, odpowiednio do zaleceń producenta silnika.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	g/ml	0,87
Lepkość w temp. 100°C	mm ² /s	8,5
Lepkość w temp. 40°C	mm ² /s	52
Wskaźnik lepkości	-	140
Popiół siarczanowy	% wt	<0,005
Temperatura zapłonu (tygiel zamknięty)	°C	75



CASTROL BIOLUBE 2T

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny, biodegradowalny, najwyższej klasy olej do 2-suwowych silników łodzi motorowych, w tym silników najnowszych konstrukcji oraz produkcji japońskiej. Castrol Biolube 2T spełnia wymagania ochrony środowiska, takie jak biodegradowalność i niska emisja węglowodorów. Jest łatwo mieszalny z paliwem, zawiera wyselekcjonowane bezpopiołowe dodatki w celu zapewnienia wyjątkowej czystości silnika, stabilności termicznej i wyeliminowania „mostkowania” świecy zapłonowej. Spełnia wymagania ISO 9439. Ulega biologicznej degradacji. Nadaje się zarówno do przygotowywania mieszanki, jak i do silników wyposażonych w układ wtrysku oleju, zasilanych paliwem ołowiovym bądź bezolowiovym, odpowiednio do zaleceń producenta silnika (w proporcji aż do 1:100).

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,4
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	49
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	149
Zawartość cynku	ASTM D4951	% wt	0,001
Liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	Mg KOH/g	3,75
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	222
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39



CASTROL AQUA RACE 2T

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny, najwyższej klasy olej do chłodzonych wodą 2-suwowych silników łodzi typu Jet Ski oraz do 2-suwowych silników przyczepnych. Zalecany jest do stosowania w skuterach typu Bombardier Seadoo PWC, gdzie wymagana jest klasa jakości API TC. Jest łatwo mieszalny z paliwem, zawiera wyselekcjonowane bezpopiołowe dodatki w celu zapewnienia wyjątkowej czystości silnika, stabilności termicznej i wyeliminowania „mostkowania” świecy zapłonowej. Może być stosowany zarówno do przygotowywania mieszanki, jak i do silników wyposażonych w układ wtrysku oleju, zasilanych paliwem ołowiovym bądź bezolowiovym, odpowiednio do zaleceń producenta silnika (w proporcji aż do 50:1). Nie jest zalecany do silników Bombardier DI.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C		0,875
Lepkość w temp. 100°C	mm ² /s	7,6
Lepkość w temp. 40°C	mm ² /s	43
Temperatura zapłonu PMCC	°C	73
Temperatura płynięcia	°C	-51
Kolor	-	różowy



CASTROL OUTBOARD 4T

ZASTOSOWANIE

Specjalnie zaprojektowany do stosowania w warunkach panujących w silnikach łodziowych, z uwzględnieniem długich okresów pracy pod pełnym obciążeniem i długich okresów przestoju. Zawiera inhibitory wilgoci, które gwarantują najwyższą ochronę silnika. Castrol Outboard 4T nie jest zalecany do silników 2-suwowych.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ (typowa)
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,871
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	10,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	70,7
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	144
Całkowita liczba zasadowa TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	8,11
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	200,5
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-33



SPECYFIKACJE

API SL/CF, SAE 10W-30

OLEJE PRZEKŁADNIOWE

TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNA TECHNOLOGIA.



CASTROL SYNTRANS B 75W

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej zaaprobowany przez ZF (lista smarowa TE-ML 11) do wzdłużnie ustawionych skrzyń biegów, szczególnie do BMW. Zapewnia znakomitą ochronę kół zębatach i łożysk we wzdłużnie ustawionych skrzyniach biegów. Płynność w niskich temperaturach gwarantuje łagodną zmianę biegów nawet w najniższych temperaturach. Wysoka odporność na ścinanie utrzymuje lepkość podczas całego okresu pracy oleju. Stabilność termiczna i odporność oksydacji zapewniają czystość aplikacji oraz przedłużają żywotność uszczelnień.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ISO 12185	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	7,29
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	36,8
Wskaźnik lepkości	DIN-ISO 2909	-	167
Temperatura płynięcia	DIN-ISO 3016	°C	-66
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	mPa·s (cP)	7300



SPECYFIKACJE

ZF TE-ML 11, API GL-4, rekomendowany do BMW i MINI

CASTROL SYNTRANS FE 75W

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przekładniowy do konwencjonalnych manualnych skrzyń biegów, gdzie wymagany jest poziom jakości API GL-4. Został zaakceptowany do wszystkich aplikacji wymagających normy Ford WSS-M2C200-D2, np. Ford: Focus, C-Max, Mondeo, S-Max, Galaxy, Transit; Volvo: C30, S40, V50, S60, V70, XC60, XC70. Olej może być stosowany w skrzyniach manualnych innych producentów w celu wyeliminowania „haczenia” biegów przy zimnej skrzyni biegów.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,852
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	6,3
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	32,2
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-51
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	154
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	mPa·s (cP)	10 000
Temperatura zapłonu COC	ISO 2592	°C	226



SPECYFIKACJE

API GL-4, Ford WSS-M2C200-D2, rekomendowany do Ford i Volvo

CASTROL SYNTRANS V FE 75W-80

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przekładniowy dostarczający znakomitej ochrony przeciwzużyciowej opracowanej w klasyfikacji API GL-4+. Kompatybilny z materiałami stosowanymi w synchronizatorach jednocześnie powoduje oszczędności paliwa. Odpowiedni do zastosowania w manualnych skrzyniach biegów, skrzyniach zespolonych z przekładnią główną, skrzyniek rozdzielczych oraz wszędzie tam, gdzie jest wymagana klasyfikacja API GL-4+.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN EN ISO 12185	g/ml	0,86
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	8,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	40
Wskaźnik lepkości	DIN-ISO 2909	-	151
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	mPa·s (cP)	14 000
Temperatura zapłonu COC	DIN-ISO 2592	°C	220
Temperatura płynięcia	ISO 3016	°C	-60



SPECYFIKACJE

API GL-4+, Audi TL 52532, rekomendowany do VW Group

CASTROL SYNTRANS MULTIVEHICLE 75W-90

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny wielosezonowy olej do skrzyń biegów zespolonych z przekładnią główną, zarówno do układów przednio-, jak i tylnonapędowych. Przeznaczony do skrzyń biegów, w których konieczne jest stosowanie oleju API GL-4. Z powodzeniem rozwiązuje większość problemów manualnych skrzyń z utrudnionym włączaniem biegów w niskich temperaturach. Olej polecany do skrzyń w samochodach marki Ford, gdzie wymagana jest specyfikacja Ford WSD-M2C200-C.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L, 20 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN EN ISO 12185	g/ml	0,873
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	15,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	76
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	-	195
Temperatura płynięcia	ISO 3016	°C	-51
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	mPa·s	20 000



SPECYFIKACJE

API GL-4, Ford WSD-M2C200-C, MB Approval 235.72

CASTROL SYNTRANS TRANSAXLE 75W-90

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przekładniowy wzbogacony pakietem dodatków podnoszących ochronę ponad wymagania API GL-4+. Zaaprobowany w VW 501 50 i odpowiedni do konwencjonalnych skrzyń biegów, zblokowanych z przekładnią główną, skrzyń rozdzielczych i innych aplikacji wymagających oleju zgodnego z API GL-4+.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN EN ISO 12185	g/ml	0,866
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,8
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	78
Temperatura płynięcia	DIN-ISO 3016	°C	-54
Temperatura zapłonu COC	DIN-ISO 2592	°C	210
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	-	195
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	mPa·s (cP)	<50 000



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L, 20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-4+, VW 501 50

CASTROL SYNTRANS Z LONGLIFE 75W-80

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej o lepkości 75W-80 stworzony, aby spełnić wymagania ZF w manualnych i automatycznych skrzyniach biegów pojazdów ciężarowych. Zalecany do większości manualnych skrzyń biegów (ciągników siodłowych, autobusów, samochodów dostawczych), gdzie wymagana jest specyfikacja jakościowa GL-4. Skrzynie te poddane są znacznym przeciążeniom i temperaturom o wiele większym niż w samochodach osobowych. Dedykowany do wydłużonych okresów pomiędzy wymianami oleju (nawet 540 000 km). Posiada doskonałe właściwości tarcia w synchronizatorach z powłoką węglową, spiekami brązu i molibdenu, zapewnia lepszą jakość zmiany biegów i żywotność elementów współpracujących.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN EN ISO 12185	g/ml	0,848
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	55
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	-	150
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	mPa·s (cP)	20 000
Temperatura płynięcia	DIN-ISO 3016	°C	-57
Kolor	Ocena wizualna	-	niebieski



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-4, ZF TE-ML 01E, 02E, 16P, MAN 341 TYP Z5, MB Approval 235.41

CASTROL SYNTRANS AT 75W-90

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przekładniowy do synchronizowanych ręcznych skrzyń biegów pojazdów ciężarowych. Dzięki uniwersalnej lepkości może być stosowany przez cały rok zarówno w bardzo niskich, jak i bardzo wysokich temperaturach. Jest szczególnie polecany do eksploatacji w przypadku ręcznych skrzyń biegów MB-ACTROS według specyfikacji MB 235.11. Jest mieszalny z konwencjonalnymi olejami przekładniowymi na bazie syntetycznych węglowodorów oraz oleju mineralnego, ale jego pełna skuteczność jest gwarantowana tylko w przypadku, kiedy produkt ten nie będzie zmieszany z innymi olejami.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,844
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,1
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	99
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	mPa·s	49 000
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	210
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L

SPECYFIKACJE

API GL-4, MB-Approval 235.11

CASTROL SYNTRANS 75W-85

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przekładniowy do ręcznych skrzyń biegów samochodów użytkowych. Polecany w długich okresach między wymianami. Zatwierdzony do stosowania przez czołowych producentów przekładni. Produkt pozwala na doskonałe smarowanie i uzyskanie charakterystyki „lekkobieżności”. Ustanawia nowe standardy trwałości przekładni, zużycia paliwa, komfortu zmiany biegów oraz obniżenia temperatury pracy przekładni. Doskonale zabezpieczenie przeciw zużyciu i pienieniu. Zapewnia doskonałą stabilność termiczną. Jest to pierwszy olej przekładniowy, który może być wykorzystywany w przekładniach zwykłych i z reduktorem. Jest mieszalny także ze zwykłymi konwencjonalnymi olejami przekładniowymi.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ISO 12185	g/ml	0,837
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	64,6
Temperatura płynięcia	ISO 3016	°C	-60



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-4, MAN 341 typ E4, MB-Approval 235.4, Volvo Transmission Oil 97307, Eaton do 500 000 km (biuletyn serwisowy 2273)

CASTROL MANUAL EP 80W

ZASTOSOWANIE

Mineralny olej przekładniowy zawierający aktywne dodatki EP o wysokiej wytrzymałości. Może być stosowany we wszystkich mechanicznych skrzyniach biegów, które wymagają oleju przekładniowego według API GL-4. Należy przestrzegać zaleceń producenta przekładni i w związku z tym nie stosować w skrzyniach biegów, do których wymagane jest GL-5. Został zaaprobowany przez MB w przekładniach zastosowanych w pojazdach dostawczych i ciężarówkach, posiada również aprobatę ZF dla skrzyń manualnych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,89
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	10,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	85,6
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	100
Lepkość Brookfielda w temp. -26°C	ASTM D2983	mPa·s	<150 000
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	238
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-33



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-4, MB-Approval 235.1, ZF TE-ML 17A

CASTROL MANUAL EP 80W-90

ZASTOSOWANIE

Olej mineralny zalecany przede wszystkim do przekładni walcowych prostych i skośnych, które są stosowane w samochodowych skrzyniach manualnych, gdzie wymagane jest stosowanie olejów z dodatkami przeciwzużyciowymi. Zaaprobowany dla skrzyń biegów samochodów osobowych i ciężarowych, układów kierowniczych i przekładni pośrednich. Może być użyty w przekładniach hipoidalnych wymagających specyfikacji API GL-4.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,898
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	133
Lepkość Brookfielda w temp. -26°C	ASTM D2983	mPa·s	<150 000
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	193
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	97
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-27



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

208 L

SPECYFIKACJE

API GL-4, ZF TE-ML 02B, 17A

CASTROL SYNTRAX UNIVERSAL 80W-90

ZASTOSOWANIE

Wzmocniony syntetyczny olej zaprojektowany specjalnie do pojazdów użytkowych. Do stosowania w ręcznych skrzyniach biegów i przekładniach głównych. Pozwala na wydłużenie okresów między wymianami nawet do 160 000 km. Spełnia każdy poziom wymagań według API GL - 1,2,3,4,5 poprzez zastosowany unikalny system dodatków spełniających wymagania ekstremalnych nacisków w przekładniach hipoidalnych, również odpowiedni do synchronizowanych skrzyń manualnych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,893
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	17,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	168
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	108
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	mPa·s (cP)	< 150 000
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	214
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-27



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

60 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-4/GL-5, MAN 341 typ E2, typ Z2, MAN 342 typ M2, Scania STO 1:0, MB-Approval 235.0, ZF - TE-ML 02B, 05A, 12L, 12M, 16C, 17B, 19B, 21A

CASTROL SYNTRAX UNIVERSAL PLUS 75W-90

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny, wielozadaniowy olej przekładniowy do skrzyń i przekładni głównych samochodów ciężarowych wymagających standardów jakościowych GL-4 lub GL-5. Staranna selekcja specjalnych wysokojakościowych pakietów dodatków i syntetycznych baz gwarantuje wyjątkową płynność w niskich temperaturach potrzebnej dla utrzymania swobodnej zmiany biegów i kompatybilności z większością europejskich zsynchronizowanych skrzyń biegów. Dzięki parametrom lepkości zapewnia konieczną charakterystykę przenoszenia obciążeń dla osi napędowych i przetworników momentu. Jest w pełni kompatybilny z produktami zawierającymi konwencjonalne mineralne oleje bazowe, co zapewnia doskonałą stabilność termiczną oraz wyjątkową odporność na utlenianie oraz pozwala wykorzystywać go w rozszerzonych zakresach pomiędzy wymianami. Jako olej o lepkości SAE 75W-90 jest produktem o doskonałej płynności w niskich temperaturach, co wpływa na zmniejszenie zużycia paliwa. Zalecany jako najlepszy do samochodów ciężarowych, manualnych skrzyń biegów samochodów osobowych, przetworników momentu i osi napędowych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,867
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	15
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	104
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	154
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	mPa·s	67 000
Temperatura zapłonu PMCC	ASTM D93	°C	143
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-51



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-4/GL-5/MT-1, SAE J2360, MAN 341 Z2, E3, MAN 342 M3

CASTROL TRANSMAX DUAL 75W

ZASTOSOWANIE

W pełni syntetyczny olej przekładniowy do przekładni dwusprzęgłowych (DSG) takich marek, jak Volvo, MMC i Chrysler, oraz tam, gdzie wymagana jest specyfikacja Forda WSS-M2C-936-A. Zapewnia wyjątkowe własności synchronizowania, połączone ze zbalansowaniem charakterystyki tarciowej oraz stabilność termiczną i oksydacyjną. Posiada wyjątkowe własności płynięcia w niskich temperaturach i jest odporny na ścinanie. Polecany przez Castrol do 6-biegowych skrzyń DSG w samochodach grupy Volkswagen z mokrym sprzęgłem.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN EN ISO 12185	g/ml	0,8376
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	7,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	35,5
Wskaźnik lepkości	DIN-ISO 2909	-	166
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	cP	7500
Temperatura płynięcia	DIN-ISO 3016	°C	-72
Kolor	Ocena wizualna	-	zielony



SPECYFIKACJE

SAE 75W, VW G 052 529, rekomendacja Castrol dla: Ford WSS-M2C936-A, Volvo, Mitsubishi, Chrysler (Europa), Peugeot (skrzynia DCT), DSG w VW, Seat, Skoda z wymaganiami VW G 052 182

CASTROL TRANSMAX Z

ZASTOSOWANIE

Całkowicie syntetyczny olej do przekładni automatycznych i ręcznych. Olej charakteryzuje się wysoką odpornością na ścinanie. Konwencjonalne oleje ATF tracą już po pierwszych 5000 km przebiegu 35% swojej lepkości. Skutkiem tego jest powstawanie osadów oraz szybsze zużywanie się przekładni. W trakcie długiego użytkowania Castrol Transmax Z nie traci swojej lepkości i pozostaje stabilny. Wydłużony okres między wymianami (120 000 km) dla przekładni ZF Ecomat MB AT i Voith AT. Idealny olej do automatycznych skrzyń biegów ze szczególnym wskazaniem na skrzynie typu Tiptronic.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

MAN 339 typ Z3, MAN 339 typ V2, MAN 339 typ V2, ZF TE-ML 04D, 11B, 14C, 16M, 20C, VW 501 60, MB-Approval 236.81, Voith H55.6336.xx, JASO 1A

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM 1298	g/ml	0,836
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	170
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	7,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	37,8
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	228
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	mPa·s (cP)	8400
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-66
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	228

Rekomendowany w aplikacjach wymagających:

Toyota T, T II, T III, T IV, WS; Nissan Matic D, J, S; Mitsubishi SP II, II M, III, PA, J3, SP IV; Mazda ATF M-III, M-V, JWS 3317, FZ; Subaru F6, Red 1; Daihatsu AMMIX ATF D-III Multi, D3-SP; Suzuki AT Oil 5D06, 2384K, JWS 3314, JWS 3317; Hyundai/Kia SP III, SP IV; Aisin Transmissions JWS 3309; Honda/Acura DW 1/Z 1; Isuzu (Toyota T-IV)



CASTROL ATF MULTIVEHICLE

ZASTOSOWANIE

Olej do skrzyń automatycznych większości pojazdów japońskich producentów, które wymagają wyższego poziomu odporności na wibracje i drgania niż skrzynie pochodzące z Europy lub USA. Został zaprojektowany i stworzony dla spełnienia wymagań JASO 1A Japanese Automobile Standards Organisation, który jest stosowany i znany przez większość japońskich producentów pojazdów. Olej zapewnia wyjątkową ochronę w wysokich temperaturach, poprawę stabilności tarciowej wpływającej na gładką pracę skrzyni, kontrolę drgań i wibracji oraz odporność na utlenianie (wyjątkowa stabilność lepkości). Gwarantuje wymienną płynność w niskich temperaturach poprawiającą komfort zmiany biegów.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	JIS K 2249	g/ml	0,853
Lepkość w temp. 100°C	JIS K 2283	mm ² /s	7,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	33
Wskaźnik lepkości	JIS K 2283	-	180
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	cP	13 700
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	212
Temperatura płynięcia	JIS K 2269	°C	-50
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwony

SPECYFIKACJE

JASO 1A, Aisin Warner JWS 3309, Toyota Type T, T-II, T-III, T-IV, Jatco Automatic Transmission, Nissan Matic Fluid C, D, J, Mitsubishi Diamond SP-II, SP-III, Suzuki ATF Oil i ATF Oil Special, Mazda ATF D-III i ATF M-3, Daihatsu Alumix ATF Multi, Honda ATF Z-1 (nieodpowiedni do skrzyń typu CVT), Subaru ATF, Hyundai, Kia, GM Daewoo



CASTROL TRANSMAX A CVT

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny olej do automatycznych skrzyń typu CVT o zmiennych przełożeniach. Olej posiada wymienną charakterystykę tarciową pomiędzy stalowymi elementami, zapewniającą dobrą ochronę przeciwczyżwiową i trwałość skrzyni biegów.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN EN ISO	g/ml	0,841
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	7,63
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	39
Wskaźnik lepkości	DIN ISO 2909	-	167
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	DIN 51398	cP	6880
Temperatura płynięcia	DIN-ISO 3016	°C	-69

SPECYFIKACJE

SAE 75W, VW TL 52180



CASTROL TRANSMAX DEXRON®-VI MERCON® LV

ZASTOSOWANIE

Castrol Transmax DEXRON®-VI MERCON® LV to zaawansowany technologicznie syntetyczny olej typu ATF o niskiej lepkości zaprojektowany do najbardziej wymagających automatycznych skrzyń biegów. Jego formuła jest to najwyższej jakości bazy olejowej i wyselekcjonowany pakiet dodatków uszlachetniających tak dobranych, aby spełnić wymagania najnowszych skrzyń automatycznych konstrukcji Ford i GM.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

MERCON® LV
DEXRON® VI
JASO 1A, JASO 1A LV

Rekomendowany w aplikacjach wymagających:
- Toyota T, T II, T III, T IV, WS

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,841
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	5,9
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	30
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	161
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	cP	10 000
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-54

- Nissan Matic D, J, S
- Mitsubishi SP II, II M, III, PA, J3, SP IV
- Mazda ATF M-III, M-V, JWS 3317, FZ
- Subaru F6, Red 1
- Daihatsu AMMIX ATF D-III Multi, D3-SP
- Suzuki AT Oil 5D06, 2384K, JWS 3314, JWS 3317
- Hyundai/Kia SP III, SP IV
- Aisin Transmissions requiring JWS 3309
- Honda/Acura DW 1/Z 1
- Isuzu (Toyota T-IV)



CASTROL TRANSMAX DEX III MULTIVEHICLE

ZASTOSOWANIE

Olej przekładniowy stosowany w automatycznych skrzyniach biegów w samochodach osobowych i ciężarowych oraz układach hydraulicznych i wspomagania kierownicy. Opracowany do automatycznych skrzyń biegów wyprodukowanych przez GM przed 2005 rokiem oraz do skrzyń z lat 1983–1996, gdzie jest wymagana specyfikacja Dexron® (II lub III) lub Mercon. Zaakceptowany do skrzyń Allison w pojazdach ciężarowych wymagających TES 389 oraz innych producentów, w których wymagany jest olej o tym poziomie jakości. Nie stosować do aplikacji wymagających norm MERCON® V, MERCON® SP lub DEXRON® VI.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,859
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	7,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	35
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	175
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	cP	16 500
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	216
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-46
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwony

SPECYFIKACJE

Allison C4, Allison TES 389, ZF TE-ML 04D, 14A, MAN 339 typ Z1, MAN 339 typ V1, MAN 339 typ L1, MB-Approval 236.9, Voith H55.6335.xx, Volvo Transmission Oil 97341, spełnia Mercon®, Dexron® III H, Volvo Transmission Oil 97340



CASTROL ATF DEX II MULTIVEHICLE

ZASTOSOWANIE

Olej do automatycznych skrzyń biegów, który może być użyty do szerokiej gamy automatycznych skrzyń biegów i układów wspomagania kierownicy. Jest odpowiedni do układów wymagających spełnienia norm Dexron IID lub Mercon oraz jest zaakceptowany do stosowania w licznych aplikacjach pojazdów ciężarowych oraz manualnych skrzyniach biegów Mercedes Benz. Zapewnia wysoką stabilność termiczną, chroni przed depozytami i zmianami lepkościowymi przedłużając żywotność oleju i układów hydraulicznych. Kompatybilność z materiałami uszczelnień gwarantuje dłuższą żywotność i ogranicza wpływ oleju na środowisko. Bardzo często stosowany w układach wspomagania kierownicy.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	ASTM D4052	g/ml	0,87
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	7,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	40
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	159
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	cP	46600
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45
Kolor	Ocena wizualna	-	czerwony

SPECYFIKACJE

MAN 339 V1, MAN 339 Z1, MAN 339 L2, MB-Approval 236.6, Voith H55.6335.xx, ZF – TE-ML 04D, 11A, 14A, spełnia Ford Mercon®, Dexron® II D



CASTROL AXLE EPX 80W-90

ZASTOSOWANIE

Nowoczesny mineralny olej przekładniowy. Zalecany także do przekładni stożkowych, uszlachetniony dodatkami uodporniającymi na duże naciski (EP), dzięki temu daje znakomitą ochronę przed zużyciem. Castrol Axle EPX 80W-90 może być stosowany we wszystkich mechanicznych skrzyniach biegów oraz przekładniach głównych, które wymagają oleju przekładniowego według API GL-5. Należy przestrzegać zaleceń producenta przekładni i w związku z tym nie stosować w skrzyniach biegów, dla których wymagane jest GL-4.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D4052	g/ml	0,866
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14,2
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	140
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	99
Lepkość Brookfielda w temp. -26°C	ASTM D2983	mPa·s	130 000
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-30

SPECYFIKACJE

API GL-5, ZF TE-ML 16B, 17B, 19B, 21A



CASTROL AXLE EPX 90

ZASTOSOWANIE

Nowoczesny mineralny olej przekładniowy. Zalecany także do przekładni stożkowych, uszlachetniony dodatkami uodporniającymi na duże naciski (EP), dzięki temu daje znakomitą ochronę przed zużyciem. Castrol Axle EPX 90 może być stosowany we wszystkich mechanicznych skrzyniach biegów oraz przekładniach głównych, które wymagają oleju przekładniowego według API GL-5. Należy przestrzegać zaleceń producenta przekładni i w związku z tym nie stosować w skrzyniach biegów, dla których wymagane jest GL-4.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,898
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	17,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	195
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	97



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-5, MAN 342 M1, MB-Approval 235.0, ZF TE-ML 16C, 17B, 19B, 21A

CASTROL AXLE EPX 80W-140

ZASTOSOWANIE

Castrol Axle EPX 80W-140 może być stosowany w większości przekładni stożkowych, uszlachetniony dodatkami uodporniającymi na duże naciski (EP), dzięki temu daje znakomitą ochronę przed zużyciem. Castrol Axle EPX 80W-140 może być stosowany we wszystkich mechanicznych skrzyniach biegów oraz przekładniach głównych, które wymagają oleju przekładniowego według API GL-5. Nie jest zalecany w manualnych przekładniach, gdzie wymagana jest API GL-4 oraz w przekładniach automatycznych i półautomatycznych, gdzie wymagany jest specjalny olej lub olej silnikowy do zastosowań przekładniowych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,882
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	25,6
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	267
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	123
Lepkość Brookfielda w temp. 26°C	ASTM D2983	mPa·s	140 000
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	216
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-39



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-5, Scania STO 1:0

CASTROL AXLE EPX 85W-140

ZASTOSOWANIE

Nowoczesny mineralny olej przekładniowy. Zalecany także do przekładni stożkowych, uszlachetniony dodatkami uodporniającymi na duże naciski (EP), dzięki temu daje znakomitą ochronę przed zużyciem. Castrol Axle EPX 85W-140 może być stosowany we wszystkich mechanicznych skrzyniach biegów oraz przekładniach głównych, które wymagają oleju przekładniowego według API GL-5. Należy przestrzegać zaleceń producenta przekładni i w związku z tym nie stosować w skrzyniach biegów, dla których wymagane jest GL-4.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,905
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	26,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	365
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	95
Lepkość Brookfielda w temp. -12°C	ASTM D2983	mPa·s	<150 000
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	215



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-5, ZF TE-ML 16D, 21A

CASTROL SYNTRAX LONGLIFE 75W-90

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny olej do przekładni stożkowych przedniej i tylnej osi opracowany specjalnie dla BMW. Jest zatwierdzony do przekładni BMW bez blokady płytkowej. Absolutna stabilność na ścinanie, a tym samym długotrwałe własności smarne. Może być stosowany w innych markach pojazdów z wymaganiem API GL-5 oraz SAE 75W-90.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,858
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	15,4
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	101
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270-93	-	161
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	mPa·s	50 400
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	224
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-57



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-5, MAN 342 TYP S1, Scania STO 1:0, ZF TE-ML 05B, 12B

CASTROL SYNTRAX LIMITED SLIP 75W-140

ZASTOSOWANIE

Specjalny syntetyczny olej do przekładni głównych wyposażonych w układ ograniczonego poślizgu, szczególnie samochodów terenowych i sportowych. Posiada znakomitą tolerancję na skrajnie niskie i wysokie temperatury. Zatwierdzony do przekładni BMW z blokadą płytkową. Zalecany szczególnie do samochodów BMW modeli M, Mercedes-Benz AMG i Nissan GT-R.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	DIN EN ISO 12185	g/ml	0,857
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	24,7
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	175
Wskaźnik lepkości	ISO 2909	-	174
Lepkość Brookfielda w temp. -40°C	ASTM D2983	mPa·s	120 000
Temperatura zapłonu COC	ISO 2592	°C	228
Temperatura płynięcia	ISO 3016	°C	-54



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 20 L

SPECYFIKACJE

API GL-5, MB-Approval 235.61, ZF TE-ML 05D, 12D, 16G, 18, 21D

CASTROL AXLE Z LIMITED SLIP 90

ZASTOSOWANIE

Castrol Axle Z Limited Slip 90 to olej przekładniowy do dyferencjałów z ograniczonym poślizgiem, zalecany do stosowania w samochodach osobowych i użytkowych wszędzie tam, gdzie wymagana jest klasa jakości API GL-5 i specjalnie dobrany pakiet modyfikatorów tarcia, w celu zapewnienia poprawnej pracy przekładni z ograniczonym poślizgiem.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,903
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	16,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	167
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	98
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	228



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

API GL-5, ZF TE-ML 05C, 12C, 21C

CASTROL TRANSMAX OFFROAD 10

ZASTOSOWANIE

Castrol Transmax Offroad 10 to mineralny olej przekładniowy o lepkości SAE 10W, zaprojektowany specjalnie do pracy w skrzyniach biegów typu Powershift, układach przeniesienia napędu, mokrych hamulcach, mostach i dyferencjalach napędowych w maszynach typu off-road, w których wymaga się specyfikacji Caterpillar TO-4. Olej ten także nadaje się do układów przeniesienia momentu obrotowego i układów hydraulicznych wymagających norm ZF TE ML 03C i Komatsu.

Typowe zastosowanie:

- skrzynie biegów typu Powershift konstrukcji ZF*
- skrzynie biegów typu Ergopower konstrukcji ZF*
- układy hydrauliczne*
- inne podzespoły wymagające tej klasy oleju

* Zawsze sprawdź wymagania w książce obsługi pojazdu.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,884
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	6,5
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	30
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	>=200
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	95
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-30



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

208 L

SPECYFIKACJE

CAT TO-4, ZF TE-ML 03C, rekomendowany dla Komatsu

CASTROL TRANSMAX OFFROAD 30

ZASTOSOWANIE

Castrol Transmax Offroad 30 to mineralny olej przekładniowy zaprojektowany specjalnie do pracy w skrzyniach biegów typu Powershift, układach przeniesienia napędu, mokrych hamulcach, mostach i dyferencjalach napędowych w maszynach typu off-road, w których wymaga się specyfikacji Caterpillar TO-4. Olej ten także nadaje się do układów przeniesienia momentu obrotowego i układów hydraulicznych wymagających norm Allison C4 i Komatsu.

Typowe zastosowanie:

- skrzynie biegów typu Powershift konstrukcji ZF*
- skrzynie biegów typu Ergopower konstrukcji ZF*
- skrzynie biegów wymagające normy Allison C4*
- niektóre układy hydrauliczne*

* Zawsze sprawdź wymagania w książce obsługi pojazdu.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,896
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,0
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	96
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	225
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	95
Lepkość Brookfielda w temp. -25°C	ASTM D2983	mPa·s (cP)	<150 000



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

208 L

SPECYFIKACJE

CAT TO-4, ZF TE-ML: 03C, 07F, rekomendowany dla Komatsu

OLEJE DLA ROLNICTWA



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



CASTROL AGRI MP PLUS 10W-30

ZASTOSOWANIE

Jeden olej dostarczający wysokich parametrów i osiągnięć takim aplikacjom, jak silniki, przekładnie, mokre hamulce, układy hydrauliczne oraz osie przednie. Oferta jednego oleju to oszczędności w kosztach magazynowych. Wymienione parametry rozruchu w niskich temperaturach wpływające na zmniejszone zużycie elementów. Zastosowanie nowej zaawansowanej formuły redukującej zużycie silnika do 30% w stosunku do konwencjonalnych olejów STOU.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,872
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	11,6
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	79
Lepkość CCS -25 °C (10W)	ASTM D5293	cP	6200
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45



SPECYFIKACJE

API CF-4/SF, API GL-4, MF M1145, ZF TE-ML 06B, 07B, spełnia Ford M2C159-B, spełnia MF M1139, MF M1144, spełnia JDM J-27, odpowiedni do układów wymagających: JDM J20C, Ford M2C134-D, M2C86-B, M2C134-B&C, Case MS 1207

CASTROL AGRI MP PLUS 10W-40

ZASTOSOWANIE

Jeden olej dostarczający wysokich parametrów i osiągnięć takim aplikacjom, jak silniki, przekładnie, mokre hamulce, układy hydrauliczne oraz osie przednie. Oferta jednego oleju to oszczędności w kosztach magazynowych. Wymienione parametry rozruchu w niskich temperaturach wpływające na zmniejszone zużycie elementów. Zastosowanie nowej zaawansowanej formuły redukującej zużycie silnika do 30% w stosunku do konwencjonalnych olejów STOU.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,87
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	89
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	145
Lepkość CCS -25 °C (10W)	ASTM D5293	cP	6300
Lepkość Brookfielda w temp. -18°C	ASTM D2983	cP	5400
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-45
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	236



SPECYFIKACJE

ACEA E2, API CF-4/SF, API GL-4, MF M1145, ZF TE-ML 06B, 07B; JDM J27, MF M1139, MF M1144, spełnia Ford M2C159-B, odpowiedni do układów wymagających: John Deere J20C, Ford M2C134-D, M2C86-B i CASE MS 1207

CASTROL AGRI MP 15W-40

ZASTOSOWANIE

Agri MP jest uniwersalnym olejem przeznaczonym dla większości typów maszyn rolniczych. Jeden olej, który chroni silnik, przekładnie, mokre hamulce, układ hydrauliczny i osie. Olej zapewniający całościową ofertę i redukujący ilość olejów w magazynie.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,886
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	13,3
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	95
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	140
Lepkość CCS -20 °C (15W)	ASTM D5293	cP	5000
Lepkość Brookfielda w temp. -18°C	ASTM D2983	cP	7600
Temperatura płynięcia	ASTM D97	°C	-42
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	226



SPECYFIKACJE

Spełnia API GL-4, API CE/SF, ZF TE-ML 06B, 07B, JDM J27, spełnia: Ford ESN-M2C-159-B, MF M1139, może być stosowany w wymaganiach: Ford M2C134-D, M2C86-B i Case MS 1207.

AGRI TRANS PLUS 80W

ZASTOSOWANIE

Znajduje zastosowanie w układach hydraulicznych oraz przekładniach wymagających podniesionej ochrony korozyjnej. Dostarcza wyższego poziomu ochrony przeciwzużyciowej od chwili startu przez pracę w wymagających warunkach. Jeden olej ograniczający konieczność posiadania dużej ilości różnych środków smarnych, dzięki czemu ułatwia serwisowanie. Gwarantuje wydłużenie trwałości komponentów, redukcję czasu napraw oraz kosztów utrzymania i serwisowania, a także utrzymanie temperatury pracy i gładkiej zmiany biegów. Castrol Agri Trans Plus nie powinien być używany na dolewki do płynów fabrycznych w specyfikacjach CASE MS 1209 i MAT 3505. W takich przypadkach powinien zostać całkowicie wymieniony.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

5 L, 20 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 15°C	ASTM D1298	g/ml	0,884
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	9,8
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	55
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	161
Lepkość CCS -25 °C (80W)	ASTM D5293	cP	6900
Lepkość Brookfielda w temp. -18°C	ASTM D2983	cP	35 000
Temperatura zapłonu COC	ASTM D92	°C	232
Temperatura płynięcia	DIN-ISO 3016	°C	-45



SPECYFIKACJE

API GL-4, SAE 80W, SAE 10W-30, MF M1145, Volvo 97303:041; ZF TE-ML 03E, 05F, 17E, 21F; spełnia JDM J-20C, spełnia Ford ESN-M2C134-D, może być stosowany w wymaganiach: CASE MS 1207 i 1209, MAT 3505, MAT 3525, Ford M2C 86-B

PŁYNY DO UKŁADÓW CHŁODZENIA



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



CASTROL RADICOOL SF

ZASTOSOWANIE

Koncentrat do układów chłodzenia typu Long Life oparty na bazach glikolu monoetylenowego wraz z zaawansowanym pakietem dodatków typu OAT. Nie zawiera amin, azotynów, silikatów, krzemianów i innych nieorganicznych inhibitorów. Zapewnia znakomitą ochronę przed korozją elementów wykonanych zarówno z żeliwa, stali, jak i stopów aluminium stosowanych w nowoczesnych jednostkach napędowych. Odpowiedni do szerokiej gamy samochodów osobowych, dostawczych czy ciężarowych, wyposażonych w silniki benzynowe, wysokoprężne oraz zasilanych gazem LPG. Zabezpiecza układ przed zamarznięciem do -37°C (przy zachowaniu proporcji 50:50) oraz zapewnia ochronę przed przegrzaniem jednostki napędowej nawet w najcieplejszych klimatach. Zaaprobowany przez czołowych producentów samochodów, takich jak Mercedes-Benz, Volkswagen, MAN oraz Ford. Płyn ten jest też rekomendowany do pojazdów General Motors z wymaganiem GM 6277M, Deutz, Cummins seria silników IS, N14, Jenbacher, Komatsu, Renault Typ D, Jaguar CMR 8229 oraz MTU MTL 5048 seria 2000C&I.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	IP 160	g/ml	1,113
Poziom pH	ASTM D1287	pH	8
Kolor	-	-	różowy
Zawartość wody	ASTM D1123	% wt	2,6
Temperatura wrzenia	ASTM D1120	°C	175
Rezerwa alkaliczna	ASTM D1121	ml 0,1N HCl	5,6
Temperatura krzepnięcia w proporcji 1:1	ASTM D3321	°C	-37
Czas zaniku piany	ASTM D1881	sekundy	<5
Odporność na pienienie	ASTM D1881	ml	<50

SPECYFIKACJE

D3306 (I), D4985, D6210, BS – BS 6580:2010, JASO JIS K2234, aprobaty: Ford WSS-M97B44-D, MAN 324 typ SNF, MB-Approval 325.3, VW TL-774F (G12+), rekomendowany: General Motors GM 6277M, Deutz, Cummins IS series and N14 engines, Jenbacher, Komatsu, Renault Type D, Jaguar CMR 8229 and MTU MTL 5048 Series 2000C&I



CASTROL RADICOOL NF

ZASTOSOWANIE

Castrol Radicool NF jest koncentratem płynu do chłodnic opartym o glikol monoetylenowy oraz specjalnie dobrany pakiet dodatków typu IAT/HOAT. Jest wolny od amin, azotynów oraz fosforanowych inhibitorów. Dedykowany jest do nowoczesnych silników oraz tych starszych generacji stosowanych w autach osobowych, dostawczych, ciężarowych, autobusach i autokarach. Płyn ten powinien być eksploatowany w rozcieńczeniu z wodą destylowaną lub demineralizowaną. Polecane stężenie koncentratu w roztworze wodnym powinno się zawierać pomiędzy 33 a 50%. Dla proporcji 33% koncentratu i 77% wody temperatura zamarzania wynosi -18°C. Dla proporcji 50% koncentratu i 50% wody temperatura zamarzania wynosi -36°C. Jest rekomendowany gdzie wymaga się spełnienia norm BMW N 600 6910, Opel/Vauxhall B040 0240, Volvo 1286083 Issue, Jenbacher TA-NR1000-0201. Dla zapewnienia najlepszej ochrony poleca się wymieniać płyn co 36 miesięcy.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 60 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	IP 160	g/ml	1,122
Poziom pH	ASTM D1287	pH	7,3
Kolor	-	-	niebiesko-zielony
Zawartość wody	ASTM D1123	% wt	3,5 max
Temperatura wrzenia	ASTM D1120	°C	174
Rezerwa alkaliczna	ASTM D1121	ml 0,1N HCl	15

SPECYFIKACJE

D3306, D4985, BS – BS6580:2010, JASO JIS K2234, MAN 324 typ NF, MB-Approval 325.0, MTU MTL 5048, VW TL-774C (G11), aprobaty BMW dla wszystkich modeli



CASTROL RADICOOL

ZASTOSOWANIE

Castrol Radicool jest koncentratem płynu do chłodnic odpowiednim do silników benzynowych i Diesla. Może być stosowany w silnikach z aluminiową i stalową lub żeliwną konstrukcją chłodnicy. Koncentrat wymaga rozcieńczenia. Polecanym stężeniem jest 50% Castrol Radicool oraz 50% wody destylowanej. W takich proporcjach temperatura zamarzania wynosi -36°C. Może też być mieszany w proporcji 33% Castrol Radicool oraz 67% wody destylowanej. W takich proporcjach temperatura zamarzania wynosi -18°C.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

4 L, 20 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	DIN D1122	g/ml	1,12
Poziom pH (50%)	ASTM D1287	pH	7,5
Zawartość wody	ASTM D1123	% wt	5 max
Temperatura wrzenia	ASTM D1120	°C	160 min
Utrzymywanie piany	ASTM D1881	sekundy	5 max
Odporność na pienienie	ASTM D1881	ml	50 max

SPECYFIKACJE

ASTM D3306(I), BS 6580:2010, JASO JIS K2234



CASTROL RADICOOL PREMIX

ZASTOSOWANIE

Gotowy do użycia płyn do chłodnic odpowiedni do silników benzynowych i wysokoprężnych. Może być stosowany zarówno w silnikach z aluminiową konstrukcją, jak i stalową lub żeliwną. Castrol Radicool Premix jest mieszaniną glikolu monoetylenowego, wody destylowanej oraz wyselekcjonowanego pakietu dodatków uszlachetniających. Nie zawiera azotynów, amin i fosforanów. Brak fosforanów wpływa pozytywnie na czystość układu i brak depozytów. Płyn ten jest mieszalny z innymi płynami do układów chłodzenia opartymi na podobnej technologii. Przy pierwszym zastosowaniu Castrol Radicool Premix poleca się płukanie układu za pomocą wody. Płyn jest gotowy do użycia i nie wymaga jakiegokolwiek rozcieńczenia. Zapewnia ochronę przed korozją i kawitacją oraz zabezpiecza układ przed zamarzaniem do -35°C. Dla zapewnienia najlepszej ochrony poleca się wymieniać płyn co 12 miesięcy.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L, 208 L

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	DIN D1122	g/ml	1,05
Poziom pH	ASTM D1287	pH	7-9
Zawartość wody	ASTM D1123	% wt	50
Temperatura zamarzania	ASTM D3321	°C	-36
Utrzymywanie piany	ASTM D1881	sekundy	5 max
Odporność na pienienie	ASTM D1881	ml	50 max

SPECYFIKACJE

D3306, BS – BS6580:2010



ZASTOSOWANIE

Koncentrat płynu chłodniczego na bazie najnowocześniejszej hybrydowej technologii Si-OAT. Zapewnia znakomitą ochronę przeciwkorozyjną elementom wykonanym z aluminium, magnezu i innych stopów. Odpowiedni do szerokiej gamy najnowocześniejszych silników pojazdów ciężarowych i osobowych, w tym do silników spełniających normy emisji Euro VI. Zabezpiecza układ przed zamarznięciem nawet do -38°C (przy zachowaniu proporcji 50:50), gwarantuje znakomitą przewodność cieplną, nawet w najcieplejszych klimatach. Zaaprobowany przez czołowych producentów silników, takich jak: MAN, Volkswagen i Mercedes-Benz. Castrol Radicool Si-OAT jest formalnie zaaprobowany przez MAN do stosowania w aplikacjach wymagających poziomu jakości MAN 324 typ Si-OAT, włączając silniki wyprodukowane po grudniu 2012 roku. Może być również stosowany w starszych pojazdach wymagających płynów w klasach MAN 324 typ NF oraz MAN 324 typ SNF. Płyn ten polecany jest do najnowszych konstrukcji VW, Audi, Seat oraz Skoda. Jest też zgodny z wymaganiami starszych układów VW TL774C(G11) i VW TL 774F (G12+) oraz może być stosowany tam, gdzie wymaga się płynu w klasie VW TL 774J (G13). Castrol Radicool Si-OAT jest odpowiedni do pojazdów użytkowych Mercedes-Benz wyprodukowanych po październiku 2011 roku.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Gęstość względna w temp. 20°C	DIN 51757	g/ml	1,123
Odczyn pH	ASTM D1287		8,5
Kolor	-	-	purpurowy
Zawartość wody	ASTM D1123	% wt	2,6
Rezerwa alkaliczna	ASTM D1121	mg KOH/g	9,7

DOŚTĘPNE OPAKOWANIA:

208 L

SPECYFIKACJE

ASTM D3306 (I), ASTM D4985; BS6580:2010; JASO JIS K2234;
MAN 324 typ Si-OAT; MB 325.5; VW TL 774G (G12+ +)



POZOSTAŁE PRODUKTY

TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



CASTROL BRAKE FLUID DOT 4

ZASTOSOWANIE

Syntetyczny płyn hamulcowy stosowany w układach hamulcowych i systemach sprzęgieł hydraulicznych. Polecany do wszystkich hamulców tarczowych i bębnowych z wyjątkiem systemów, dla których producent dopuszcza tylko produkty na bazie mineralnej. Jest mieszaniną eteru glikolu polialkalinowego i estru boranu wraz z innymi wysokiej jakości dodatkami i inhibitorami, które dają najwyższy poziom ochrony systemu hamulcowego przed skutkami korozji i wysoką temperaturą. Preparat został opracowany tak, aby temperatura powstawania korków parowych była wyższa niż w konwencjonalnym płynie hamulcowym. W pełni kompatybilny z innymi płynami spełniającymi FMVSS 116 DOT3 i DOT4, ale w celu utrzymania najwyższej jakości należy unikać mieszania z innymi produktami.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Temperatura wrzenia suchego	ASTM D1120	°C	250 minimum
Temperatura wrzenia mokrego	SAE J1703	°C	155 minimum
Lepkość w temp. -40°C	IP 71	mm ² /s	1200
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	2,3
Poziom pH	SAE J1703	pH	7,3
Gęstość w 20°C	IP 160	g/ml	1,07



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,5 L, 1 L, 5 L

SPECYFIKACJE

SAE J1704, FMVSS DOT 4 (kompatybilny z DOT 3), ISO 4925 klasa 4

CASTROL REACT SRF RACING

ZASTOSOWANIE

Płyn hamulcowy o wysokiej temperaturze wrzenia zalecany w skrajnie trudnych warunkach hamowania, szczególnie w sporcie wyczynowym. Zawiera estry silikonowe, dzięki którym ma niespotykane wysokie parametry użytkowe. Wartość temperatury wrzenia mokrego to ponad 270°C znacznie przewyższająca wymagania normy DOT 4, która w tym zakresie wymaga zaledwie 155°C. Natomiast temperatura wrzenia suchego płynu Castrol React SRF Racing to ponad 320°C, co również jest parametrem daleko przewyższającym typowe wymagania.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Temperatura wrzenia suchego	ASTM D1120	°C	320
Temperatura wrzenia mokrego	SAE J1703	°C	270
Lepkość w temp. -40°C	ASTM D445	mm ² /s	1300
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	3,5
Gęstość względna w 20°C	IP 160	g/ml	1,066
Zawartość wody	ASTM D1123	% wt	0,15



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

SAE J1703, FMVSS 116 DOT 4, FMVSS 116 DOT 3, ISO 4925 klasa 4, JASO JIS K2233

CASTROL CHF

ZASTOSOWANIE

Castrol CHF jest specjalnym płynem hydraulicznym pracującym w szerokim zakresie temperatur od -40 do ponad 130°C. Jest to pełnosyntetyczny płyn hydrauliczny przeznaczony do układów wspomagania, systemów samopoziomowania nadwozia, hydropneumatycznych rodzajów zawieszek, zawieszek typu aktywnego, hydraulicznych systemów wielozaworowych, również stosowany w hydraulicznych systemach podnoszenia dachu w pojazdach o nadwoziu typu kabriolet. Jest przeznaczony do wszystkich typów pojazdów od samochodów osobowych przez ciężarowe i lekkie dostawcze po maszyny drogowe.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Kolor	wizualna	-	zielony
Lepkość w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	18,7
Lepkość w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	6,0
Wskaźnik lepkości	ASTM D2270	-	313
Lepkość w temp. -40°C	ASTM D445	mm ² /s	1100
Temperatura zapłonu	ASTM D92	°C	160
Gęstość względna 20°C	ASTM D1298	g/ml	0,825



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

CHF 11S; MAN M3289; VW G 002 000; spełnia CHF 11S w: VW-group (TL 52146; nr prod. G 002 000 A2), Bentley, BMW, Chrysler, Dodge, Fendt, Ford (Ford WSS-M2C204-A), GM Opel (B 040 0070), Jeep, Daimler (MB 345.0), Porsche, Saab, Volvo, ZF (TE-ML 02K), Rolls-Royce

CASTROL LHM +

ZASTOSOWANIE

Olej hydrauliczny na bazie mineralnej, przeznaczony do samochodów Citroën. Castrol LHM+ odpowiada nowej specyfikacji dla płynów hydraulicznych i przewyższa jakość dotychczasowych płynów LHM. Mieszalny z płynami LHM, może być stosowany w starszych pojazdach z zielonymi zbiorniczkami na płyn, tzn. we wszystkich samochodach budowanych po 1967 roku.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Kolor	Ocena wizualna	-	zielono-żółty fluorescencyjny
Lepkość w temp. 40°C	IP 71	mm ² /s	20
Lepkość w temp. 100°C	IP 71	mm ² /s	6,2
Wskaźnik lepkości	IP 226	-	320
Lepkość w temp. -40°C	IP 71	mm ² /s	1150
Temperatura plynięcia	ISO 3016	°C	-50
Temperatura zapłonu	NFT 60-103	°C	110
Gęstość względna w 20°C	IP 160	g/ml	0,844



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

1 L

SPECYFIKACJE

ISO 7308; aprobatą Citroën and Peugeot PSA B71 2710

CASTROL TBE

ZASTOSOWANIE

Dodatek do paliwa (etyliny i benzyn bezołowiowych). Umożliwia stosowanie benzyny bezołowiowej w silnikach do tego nieprzystosowanych. Zastępuje szkodliwy dla środowiska ołów (cenny element zabezpieczający gniazda zaworów).

Charakterystyka:

- jest oparty na organicznych związkach sodu i potasu, przez co nie zatrzuwa środowiska,
- utrzymuje w czystości system paliwowy, układ wtryskowy lub gaźnik, co podnosi ekonomikę pracy silnika,
- chroni układ paliwowy, szczególnie zbiornik paliwa przed korozją,
- chroni gniazda zaworowe przed zużyciem,
- zapobiega oblodzeniu układu dolotowego,
- podwyższa odporność na spalanie stukowe (podnosi liczbę oktanową paliwa),
- zapobiega tworzeniu osadów we wszystkich miejscach, gdzie występuje mieszanka paliwowo-powietrzna.

Używać w stosunku 1:1000. Oznacza to, że przy tankowaniu 10 L paliwa należy dodać 10 ml preparatu według skali na opakowaniu. 0,5 L wystarcza na 500 L paliwa.



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

0,25 L

Seria Castrol Hyspin HVI

ISO VG: 32, 46, 68

ZASTOSOWANIE

Zastępuje produkty serii BP BARTRAN HV. Bezcynkowy, bezpopiołowy, wysokiej jakości olej hydrauliczny. Oleje z serii Hyspin HVI stosowane są w mocno obciążonych układach hydraulicznych, gdy wymagana jest ochrona przed zużyciem oraz dobra filtracja oleju. Zapewniają ochronę przed korozją, odporność na utlenianie oraz stabilność termiczną. Cechuje je stabilność hydrolytyczna i szybkie wydzielanie wody w przypadku zanieczyszczenia. Odporne na ścinanie środki poprawiające wskaźnik lepkości (VI) zapewniają stałą lepkość w okresie użytkowania. Dodatki zwiększające wskaźnik znacząco obniżają temperaturę płynięcia oleju, co umożliwia pracę w niskich temperaturach.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68
Gęstość w 15°C	ISO 12185/ASTM D4052	g/ml	0,88	0,88	0,88
Lepkość kinematyczna w 40°C	ISO 3104/ASTM D445	mm ² /s	32	46	68
Lepkość kinematyczna w 100°C	ISO 3104/ASTM D445	mm ² /s	6,3	8,1	10,8
Wskaźnik lepkości	ISO 2909/ASTM D270	-	>150	>150	>140
Temperatura płynięcia	ISO 3016/ASTM D97	°C	-39	-36	-36
Temperatura zapłonu PMC	ISO 2719/ASTM D93	°C	186	186	192
Test na pienienie – Sekwencja I	ISO 6247/ASTM D892	ml/ml	20/0	20/0	20/0
Wydzielanie wody w 54°C	ISO 6614/ASTM D1401	min	10	15	15
Wydzielanie powietrza w 50°C	ISO/9120/ASTM D3427	min	4	8	8
Test na korozję (24 godz., syntetyczna woda morską)	ISO 7210/ASTM D665B	-	zaliczony	zaliczony	zaliczony



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

DIN 51502 typ HVLP, ISO 6743/4 typ HV. Oleje z serii Hyspin HVI spełniają wymagania norm: DIN 51524 część 3, Cincinnati Lamb (Milacron) P 68-69-70, Denison (Parker Hannafin) HF-0, US Steel 126 & 127, Eaton (dawny Vickers) I-286-S & M-2950-S, Frank Mohr

Seria Castrol Hyspin AWS

ISO VG: 32, 46, 68

ZASTOSOWANIE

Zastępuje produkty serii BP ENERGOL HLP-HM. Wysokiej jakości olej hydrauliczny zawierający wysokorafinowane bazy mineralne oraz pakiet dodatków z cynkiem cynk. Dodatki te, opracowane według najnowszych technologii, gwarantują dużą odporność na zużycie oraz dobrą stabilność w wysokich temperaturach. Ponadto zapewniają doskonałą ochronę antykorozyjną elementów wykonanych ze stali oraz z metali kolorowych znajdujących się w układach hydraulicznych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68
Gęstość w 15°C	ISO 12185/ASTM D4052	g/ml	0,88	0,88	0,88
Lepkość kinematyczna w 40°C	ISO 3104/ASTM D445	mm ² /s	32	46	68
Lepkość kinematyczna w 100°C	ISO 3104/ASTM D445	mm ² /s	5,43	6,7	8,6
Wskaźnik lepkości	ISO 2909/ASTM D270	-	>95	>95	>95
Temperatura płynięcia	ISO 3016/ASTM D97	°C	-27	-24	-21
Temperatura zapłonu COC	ISO 2592/ASTM D92	°C	200	200	220
Test na pienienie – Sekwencja I	ISO 6247/ASTM D892	ml/ml	10/0	10/0	10/0
Wydzielanie wody w 54°C	ISO 6614/ASTM D1401	min	15	15	15
Wydzielanie powietrza w 50°C	ISO/9120/ASTM D3427	min	4	8	8
Test na korozję (24 godz., syntetyczna woda morską)	ISO 7210/ASTM D665B	-	zaliczony	zaliczony	zaliczony



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

20 L, 208 L

SPECYFIKACJE

DIN 51 524 – typ HLP, ISO 6743/4 – typ HM. Oleje z serii Hyspin AWS (w zależności od lepkości) spełniają wymagania norm: DIN 51524 część 3, Cincinnati Lamb (Milacron) P 68-69-70, Denison (Parker Hannafin) HF-0, US Steel 126 & 127, Eaton (formerly Vickers) I-286-S & M-2950-S, MB-Approval 341

SMARY



TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



LMX LI-KOMPLEXFETT

ZASTOSOWANIE

Uniwersalny smar do łożysk tocznych o długotrwałych właściwościach ochronnych. Zawiera składniki poprawiające odporność warstwy smarowej na obciążenie. Zapewnia dobre smarowanie, także w ekstremalnych warunkach eksploatacji oraz chroni przed korozją. Zalecany do maszyn i agregatów pracujących także w zmiennych temperaturach i przy dużym obciążeniu mechanicznym. Jako smar do łożysk tocznych, stosowany w zakresie wysokich temperatur pracy, został dopuszczony przez Mercedes-Benz, MB-Approval 265.1 do stosowania w piastach kół przednich samochodów osobowych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Rodzaj mydła	-	-	litowe kompleks
Klasa konsystencji	ASTM D217	NLGI	2
Lepkość oleju podst. w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	200
Lepkość oleju podst. w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14
Temperatura kroplenia	ASTM D 566	°C	>260
Zakres stosowanych temperatur	-	°C	-30 ~ +150
Kolor	-	-	zielony



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

300 g, 25 kg

SPECYFIKACJE

MB Approval 265.1, MAN 284 Li-H 2, NLGI 2

CASTROL LM MEHRZWECKFETT 2

ZASTOSOWANIE

Uniwersalny smar EP do punktów smarowych pojazdów mechanicznych o długotrwałym działaniu. Wytwarzany w oparciu o wysokowartościowe 1,2-hydroksystearynianowe mydła litowe. Zawiera specjalne substancje czynne uodporniające i chroniące przed korozją. Produkt stabilny na penetrację, odporny na temperaturę, nie zmienia się pod wpływem wody. Stosuje się wszędzie tam, gdzie występują: wysokie naciski jednostkowe, obciążenia uderzeniowe, wysokie obroty, niskie obroty z wysokimi naciskami na łożyska, niskie i wysokie temperatury łożysk lub wilgoć.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Rodzaj mydła	-	-	litowe
Baza olejowa	-	-	mineralna
Klasa konsystencji	ASTM D217	NLGI	2
Kolor	-	-	brązowy
Lepkość oleju podst. w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	200
Lepkość oleju podst. w temp. 100°C	ASTM D445	mm ² /s	14
Temperatura kroplenia	IP 396	°C	180
Zakres stosowanych temperatur	-	°C	-30 ~ +120
Zdolność do ochrony przed korozją	IP 220	-	0/0
Test 4-kulkowy punkt zespawania	IP 239	kg	260
Penetracja	IP 50	10ths/mm	265-295



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

25 kg

SPECYFIKACJE

MAN 283 Li-P, MB Approval 267.0, NLGI 2

CASTROL MOLY GREASE

ZASTOSOWANIE

Smar do pracy w trudnych warunkach wzmocniony dwusiarczkiem molibdenu. Nadaje się do przegubów uniwersalnych homokinetycznych oraz urządzeń o ruchu posuwisto-zwrotnym wymagających środka smarnego o wysokiej gęstości. Doskonali do połączeń obrotowych i jarzmowych, łożysk wolno- i szybkoobrotowych wszelkich rodzajów, pracujących przy dużych obciążeniach. Może być stosowany także do ochrony łożysk przed uszkodzeniami powodowanymi przez nadmierne wibracje lub wstrząsy. Nadaje się do pracy zarówno w warunkach suchych, jak i mokrych. Niezalecany do użytku w małych, szybkoobrotowych łożyskach kulkowych i waleczkowych. Dzięki pokrywaniu powłok metalowych resztkową warstwą dwusiarczku molibdenu Castrol Moly Grease chroni przed zerwaniem warstwy smarującej, co daje efekt smarowania „na sucho”.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Rodzaj mydła	-	-	litowe
Baza oleju	-	-	mineralna
Klasa konsystencji	ASTM D217	NLGI	2
Kolor	-	-	szary
Lepkość oleju podst. w temp. 40°C	ASTM D445	cSt	150
Temperatura kroplenia	IP 396	°C	190
Zakres stosowanych temperatur	-	°C	-20 ~ +120
Zdolność do ochrony przed korozją	IP 220	-	0/0
Test 4-kulkowy punkt zespawania	IP 239	kg	260
Penetracja	IP 50	10ths/mm	265-295



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

300 g

SPECYFIKACJE

Smar z dwusiarczkiem molibdenu MoS₂, NLGI 2

CASTROL CLS GREASE

ZASTOSOWANIE

Półpłynny smar do przekładni i centralnych układów smarowania w samochodach ciężarowych i autobusach, o bardzo niskim ciśnieniu hydraulicznym i dobrej charakterystyce EP. Wytworzony jest na bazie olejów syntetycznych i mydła litowych.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHEMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Zagęszczacz	-	-	kompleks litowy
Baza olejowa	-	-	syntetyczna
Klasa konsystencji	ASTM D217	NLGI	00/000
Kolor i wygląd	-	-	gładki, zielony, półpłynny
Lepkość oleju podst. w temp. 40°C	ASTM D445	mm ² /s	40
Temperatura kroplenia	IP 396	°C	170
Zakres temperatury	-	°C	-40 ~ +100
Penetracja	IP 50	mm/10	415
Test 4-kulkowy punkt zespawania	IP 239	kg	280



DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

25 kg, 50 kg

SPECYFIKACJE

MAN 283 Li-P 00/000, MB Approval 264.0, NLGI 00/000

SPHEEROL EPLX 200-2

ZASTOSOWANIE

Zastępuje produkt BP ENERGREASE LC2. Spheerol EPLX 200-2 jest uniwersalnym wysoko wydajnym smarem na bazie oleju mineralnego z zagęszczaczem kompleksowo-litowym. Zapewnia doskonałe własności smarne w wysokich temperaturach. Posiada zdolność przeniesienia wysokich obciążeń oraz zawiera pakiet starannie dobranych dodatków zapewniających odporność przed utlenianiem, ochronę przed korozją i zużyciem ciernym. Smar Spheerol EPLX 200-2 jest zalecany do łożysk tocznych i ślizgowych pracujących w zakresie temperatur od -30 do 150°C. Może być stosowany we wszelkiego rodzaju urządzeniach przemysłowych, silnikach elektrycznych i obrabiarkach, a także w podwyższonych temperaturach, np. w przemyśle papierniczym lub łożyskach urządzeń wentylacyjnych oraz wentylatorach pieców suszarniczych. Smary Spheerol EPLX 200 nadają się także do smarowania łożysk narażonych na wysokie obciążenia i wibracje, np. w walcowniach stali czy w maźnicach kolejowych, a także w maszynach budowlanych. Długie okresy eksploatacji smarów Spheerol EPLX 200 w temperaturach przekraczających 100 °C sprawiają, że doskonale nadają się one do smarowania trudnodostępnych punktów smarnych w urządzeniach, gdzie niemożliwe są częste dosmarowania.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Zagęszczacz	-	-	kompleks litowy
Baza oleju	-	-	mineralna
Klasa konsystencji wg NLGI	ISO 2137/ASTM D217	-	2
Kolor	Wzrokowa	-	ciemnobrązowy
Lepkość oleju podst. w temp. 40°C	ASTM D445	cSt	200
Temperatura kroplenia	ISO 2176/ASTM D566	°C	>260
Zakres stosowanych temperatur	-	°C	-30 ~ +150
Penetracja	ISO 2137/ASTM D217	10ths/mm	265-295
Zdolność do ochrony przed korozją	ISO 11007/ASTM D6138	-	0/0
Test 4-kulkowy punkt zespawania	DIN 51350-4A	N	2600



DOSTĘPNE OPAKOWANIA: 400 g, 18 kg, 50 kg, 180 kg

SPECYFIKACJE NLGI 2; DIN KP2N-30.

SPHEEROL EPL 2

ZASTOSOWANIE

Zastępuje produkt BP ENERGREASE LS-EP2. Castrol Spheerol EPL to seria smarów łożyskowych z zagęszczaczem litowym, opartych na bazie wysoko-rafinowanych olejów mineralnych. Zawierają dodatki EP a także inhibitory korozji i utleniania. Dodatki zawarte w smarze zapewniają dobrą wytrzymałość filmu smarnego przy średnich i dużych obciążeniach.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Rodzaj mydła	-	-	litowe
Baza oleju	-	-	mineralna
Klasa konsystencji wg NLGI	ISO 2137/ASTM D217	-	2
Kolor	Wzrokowa	-	bursztynowy do brązowego
Lepkość oleju podst. w temp. 40°C	ASTM D445	cSt	150-200
Temperatura kroplenia	ISO 2176/ASTM D566	°C	200
Penetracja	ISO 2137/ASTM D217	10ths/mm	265-295
Test na korozję, 48 godzin w 52°C	ASTM D1743	-	zaliczony
Aparat 4-kulkowy test na zużycie (1 godz, 40 kg, 1200 obr/min, 75°C/167°F), średnica śladu	ISO 51350/ASTM D2266	mm	0,45
Test 4-kulkowy punkt zespawania	ISO 11008/ASTM D2596	kgf	250

DOSTĘPNE OPAKOWANIA: 400 g, 18 kg, 180 kg

SPECYFIKACJE

NLGI 2; DIN KP2K-20; ISO L-XBCEB 2



SPHEEROL SX 2

ZASTOSOWANIE

Zastępuje produkt BP ENERGREASE MP-MG 2. Castrol Spheerol SX 2 jest smarem do pracy w warunkach dużych obciążeń. Opracowany został na bazie oleju mineralnego z kompleksowym zagęszczaczem wapniowym zapewniającym wysoki stopień odporności na wymywanie przez wodę oraz gwarantującym dobrą ochronę antykorozyjną w wilgotnym środowisku. Spheerol SX 2 jest przeznaczony do smarowania łożysk pracujących z prędkością obrotową do 3000 obr/min. oraz w temperaturze do 140°C.

TYPOWA CHARAKTERYSTYKA FIZYKOCHIMICZNA

PARAMETR	METODA	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
Zagęszczacz	-	-	kompleks wapniowy
Baza oleju	-	-	mineralna
Klasa konsystencji wg NLGI	ISO 2137/ASTM D217	-	2
Kolor	Wzrokowa	-	jasnobrązowy
Lepkość oleju podst. w temp. 40°C	ASTM D445	cSt	180
Temperatura kroplenia	ISO 2176/ASTM D566	°C	>300
Zakres stosowanych temperatur	-	°C	-20 ~ +140
Penetracja	ISO 2137/ASTM D217	10ths/mm	265-295
Aparat 4-kulkowy	ASTM D2509	kg	540
Zachowanie w obecności wody słonej	ASTM B117	°	1

DOSTĘPNE OPAKOWANIA:

18 kg

SPECYFIKACJE

NLGI 2; DIN KP2N-20



INFORMACJE
DODATKOWE

ACEA

TO WIĘCEJ NIŻ OLEJ.
TO PŁYNNĄ TECHNOLOGIA.



WSTĘP

Większość danych dotyczących środków smarnych jest wynikiem prób testowych, gdyż mimo dużej wiedzy na temat wszelkich zjawisk zachodzących w pracującym silniku czy urządzeniu wciąż nie jesteśmy w stanie przewidzieć wszystkich efektów zastosowania nowego środka smarnego. Poniżej przedstawiamy główne typy środków smarnych z wyszczególnieniem i krótkim opisem najczęściej stosowanych klas lepkościowych, jakościowych i wymagań producentów pojazdów (OEM) i urządzeń.

OLEJE SILNIKOWE

Olej w silniku spełnia pięć podstawowych funkcji:

- zmniejsza tarcie i zużycie silnika
- chłodzi poruszające się części
- uszczelnia ruchome elementy
- utrzymuje silnik w czystości (właściwości detergencyjne i dyspersyjne)
- zapobiega wewnętrznej korozji

Aby olej mógł podołać tym zadaniom, jest w odpowiedni sposób formułowany. Podstawowym składnikiem oleju smarowego jest olej bazowy. Oleje bazowe stosowane do produkcji olejów silnikowych to mineralne oleje silnikowe, specjalnie przetworzone (np. w procesie hydrokrakingu – bazy olejowe BP HC), często nazywane półsyntetycznymi lub w pełni syntetyczne, jak PAO bądź syntetyczne estry. Właściwości zastosowanych baz olejowych są polepszane przez odpowiednie pakiety dodatków uszlachetniających.

Najistotniejszymi parametrami oleju silnikowego są:

- lepkość
- wskaźnik lepkości
- własności niskotemperaturowe
- temperatura zapłonu
- odporność na utlenianie
- stabilność termiczna
- własności detergencyjne
- własności dyspersyjne
- rezerwa alkaliczna – liczba zasadowa
- własności przeciwzużyciowe
- własności antykorozyjne

Wymienione parametry są usystematyzowane i opisane odpowiednimi normami jakościowymi lub lepkościowymi oleju silnikowego.

KLASY LEPKOŚCIOWE SAE

Najbardziej rozpowszechniona i szeroko stosowana na wszystkich kontynentach jest norma SAE J300 (Stowarzyszenie Inżynierów Samochodowych USA). Klasyfikacja ta grupuje oleje silnikowe w klasy lepkościowe:

- tzw. zimowe: **SAE 0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W**
- tzw. letnie: **SAE 20, 30, 40, 50, 60**

Najważniejszym parametrem charakteryzującym oleje „zimowe” jest tzw. lepkość rozruchowa – najniższa temperatura, w której możemy uruchomić silnik zimą, oraz próg pompowności – minimalna temperatura, w której olej daje się przepompować. Im lepsze własności niskotemperaturowe oleju, tym niższa liczba przy symbolu „W”.

Klasa lepkościowa olejów „letnich” określa lepkość oleju w temperaturze 100°C. Im większa liczba, tym większa lepkość oleju. Nowoczesne oleje silnikowe charakteryzują się bardzo wysokim wskaźnikiem lepkości, czyli ich lepkość podlega mniejszym zmianom wraz ze zmianami temperatury oleju niż w przypadku starszych formułacji olejów silnikowych. Pozwala to tworzyć oleje wielosezonowe, mamy więc oleje np. SAE 10W-40, 15W-40 czy też 0W-40. Oznacza to, że ich charakterystyka lepkościowa w niskich temperaturach odpowiada olejom klasy 0W, natomiast parametry wysokotemperaturowe – klasie SAE 40 (przypadek 0W-40).

KLASY JAKOŚCIOWE API I ACEA

Najbardziej rozpowszechnionymi normami jakościowymi są normy API (Amerykański Instytut Naftowy) oraz ACEA (Stowarzyszenie Europejskich Producentów Pojazdów). Ze względu na różnice w konstrukcji silników wytwarzanych w Europie oraz w Stanach Zjednoczonych wspomniane organizacje preferują różne podejście do formułacji oleju.

Normy API dzielą oleje na dwie grupy związane z zastosowaniem:

- oleje do silników wysokoprężnych: **CA, CB, CC, CD, CD-II, CE, CF, CF-2, CF-4, CG-4, CH-4, CJ-4, CJ-4**
- oleje do silników benzynowych: **SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SJ, SL, SM** oraz **SN**

Kolejne klasy były wprowadzane wraz ze zmianami konstrukcji silników w kolejnych latach. Do starych silników należy stosować poprzednie klasy jakościowe obowiązujące w latach produkcji danego modelu silnika.

Normy ACEA klasyfikują oleje według czterech kategorii:

- oleje silnikowe do silników benzynowych: **A1, A2, A3, A5**
- oleje silnikowe do silników wysokoprężnych w pojazdach osobowych: **B1, B2, B3, B4 i B5**
- oleje silnikowe do silników wyposażonych w filtry DPF i układy katalityczne TWC w pojazdach osobowych: **C1, C2, C3, C4**
- oleje silnikowe do silników wysokoprężnych w pojazdach ciężarowych: **E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 i E9**

Klasyfikacje te były wprowadzone w 1996 roku i aktualizowane w kolejnych latach. Ostatnia modyfikacja wymagań i oczywiście ich zaostrożenie wystąpiło w grudniu 2012 roku – wprowadzono normy ACEA 2010.

ACEA

ACEA A/B – specyfikacje dla silników benzynowych (ZI) i z zapłonem samoczynnym (ZS, Diesla) do samochodów osobowych i lekkich dostawczych, oleje wysokopopiołowe

- A1/B1** – oleje przeznaczone do silników benzynowych i Diesla samochodów osobowych i lekkich dostawczych, tzw. energooszczędne, charakteryzujące się bardzo niską lepkością wysokotemperaturową HTHS od 2,9 do 3,5 cP. Zaleca się stosowanie ich tylko w nowoczesnych silnikach przystosowanych do takich olejów.
- A3/B3** – oleje o bardzo dobrych właściwościach do stosowania w silnikach benzynowych i Diesla nowoczesnych konstrukcji, mocno wysilonych, pracujących w trudnych warunkach. Odpowiednie także do silników doładowanych i turbodoładowanych. Znacząco wzrosły wymagania czystości i ochrony przeciwzużyciowej w stosunku do wymagań ACEA 2007.
- A3/B4** – oleje o bardzo dobrych właściwościach do stosowania w silnikach benzynowych i Diesla z wtryskiem bezpośrednim nowoczesnych konstrukcji, mocno wysilonych, pracujących w trudnych warunkach, można ich używać także w silnikach wymagających oleju B3. Znacząco wzrosły wymagania czystości i ochrony przeciwzużyciowej w stosunku do wymagań A3/B3.
- A5/B5** – oleje o bardzo dobrych właściwościach przeznaczone do silników benzynowych i Diesla samochodów osobowych i lekkich dostawczych, tzw. energooszczędne, charakteryzujące się bardzo niską lepkością wysokotemperaturową HTHS od 2,9 do 3,5 cP. Zaleca się stosowanie ich tylko w nowoczesnych silnikach przystosowanych do takich olejów.

ACEA C – oleje kompatybilne z układami katalitycznymi – oleje niskopopiołowe

- C1** – oleje o bardzo dobrych właściwościach przeznaczone do silników benzynowych i Diesla samochodów osobowych i lekkich dostawczych wyposażonych w filtry cząstek stałych (DPF) i układy katalityczne 3-funkcyjne (3-drożne) TWC, wymagających olejów lekkobieźnych, niskopopiołowych „Low SAPS” o niskiej lepkości wysokotemperaturowej HTHS większej niż 2,9 cP. Oleje tej klasy zwiększają trwałość filtrów DPF i układów katalitycznych TWC oraz zmniejszają zużycie paliwa. Najwyższe wymagania SAPS (>0,5%) gwarantują najdłuższą pracę filtrów DPF.

UWAGA: OLEJE KLASY C1 CHARAKTERYZUJĄ SIĘ NAJNIŻSZYMI LIMITAMI SAPS I HTHS. MOGĄ BYĆ UŻYWANE TYLKO W NIKTÓRYCH MODELACH SILNIKÓW!

- C2** – oleje o bardzo dobrych właściwościach przeznaczone do silników benzynowych i Diesla samochodów osobowych i lekkich dostawczych, wyposażonych w filtry cząstek stałych (DPF) i układy katalityczne 3-funkcyjne (3-drożne) TWC, wymagających olejów lekkobieźnych, o niskiej lepkości wysokotemperaturowej HTHS większej niż 2,9 cP. Oleje tej klasy zwiększają trwałość filtrów DPF i układów katalitycznych TWC oraz zmniejszają zużycie paliwa.

UWAGA: OLEJE KLASY C2 MOGĄ BYĆ UŻYWANE TYLKO W NIKTÓRYCH MODELACH SILNIKÓW ZE WZGLĘDU NA HTHS OD 2.9 CP!

- C3** – oleje o bardzo dobrych właściwościach przeznaczone do silników benzynowych i Diesla, samochodów osobowych i lekkich dostawczych, wyposażonych w filtry cząstek stałych (DPF) i układy katalityczne 3-funkcyjne (3-drożne) TWC. Oleje tej klasy zwiększają trwałość filtrów DPF i układów katalitycznych TWC.
- C4** – oleje o bardzo dobrych właściwościach przeznaczone do silników benzynowych i Diesla, samochodów osobowych i lekkich dostawczych, wyposażonych w filtry cząstek stałych (DPF) i układy katalityczne 3-funkcyjne (3-drożne) TWC. Oleje tej klasy zwiększają trwałość filtrów DPF i układów katalitycznych TWC dzięki niskiemu SAPS (>0,5%).

ACEA E – oleje do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych i innych dużych silników Diesla

- E2** – oleje silnikowe wysokiej jakości (przewyższają wymagania CCMC D4, XHPD, HPDO) do stosowania w silnikach Diesla wolnossących i turbodoładowanych poprzednich konstrukcji – lata 80-te i 90-te. Normalne (najkrótsze) okresy międzywymianowe. Norma obowiązująca do 2004 roku, obecnie wycofana.
- E3** – oleje silnikowe wysokiej jakości do stosowania w silnikach Diesla wolnossących i turbodoładowanych poprzednich konstrukcji – lata 80-te i 90-te. Normalne (najkrótsze) okresy międzywymianowe. Norma obowiązująca do 2004 roku, obecnie wycofana.
- E4** – oleje silnikowe najwyższej jakości zapewniające najwyższą czystość tłoków, ochronę przeciwzużyciową, dyspersję sadzy i stabilność produktu. Stosowane w nowoczesnych wysokoobciążonych silnikach pojazdów ciężarowych spełniających wymagania emisji spalin Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro 4 pozwalają na znaczne wydłużenie przebiegów. Należy je stosować do silników niewyposażonych w filtry cząstek stałych DPF, do niektórych silników wyposażonych w układy EGR (recyrkulacji spalin) i niektórych silników wyposażonych w systemy SCR (redukcji tlenków azotu NO_x). Zalecenia należy każdorazowo sprawdzać w instrukcjach producentów silników.
- E5** – oleje silnikowe najwyższej jakości zapewniające najwyższą czystość tłoków, ochronę przeciwzużyciową, dyspersję sadzy i stabilność produktu. Stosowane w nowoczesnych wysokoobciążonych silnikach pojazdów ciężarowych spełniających wymagania emisji spalin Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro 4 pozwalają na znaczne wydłużenie przebiegów. Należy je stosować do silników niewyposażonych w filtry cząstek stałych DPF. Odpowiednie do większości silników wyposażonych w układy EGR (recyrkulacji spalin) i większości silników wyposażonych w systemy SCR (redukcji tlenków azotu NO_x). Zalecenia należy każdorazowo sprawdzać w instrukcjach producentów silników. Norma obowiązująca do 2004 roku, obecnie wycofana.
- E6** – oleje silnikowe najwyższej jakości zapewniające najwyższą czystość tłoków, ochronę przeciwzużyciową, dyspersję sadzy i stabilność produktu. Stosowane w nowoczesnych wysokoobciążonych silnikach pojazdów ciężarowych spełniających wymagania emisji spalin Euro 1, Euro 2, Euro 3, Euro 4, Euro 5 i Euro 6 pozwalają na znaczne wydłużenie przebiegów. Można je stosować do silników wyposażonych w filtry cząstek stałych DPF lub bez nich, do silników wyposażonych w układy EGR (recyrkulacji spalin) i silników wyposażonych w systemy SCR (redukcji tlenków azotu NO_x). Oleje klasy E6 są szczególnie zalecane do silników wyposażonych w filtry DPF i powinno się je stosować tylko z paliwami niskosiarkowymi (max. 50 ppm). Zalecenia należy każdorazowo sprawdzać w instrukcjach producentów silników.
- E7** – oleje silnikowe najwyższej jakości zapewniające najwyższą czystość tłoków i ochronę przed spalaniem cylindra. Zapewniają ochronę przed zużyciem, czystość turbosprężarek, dyspersję sadzy i stabilność produktu. Stosowane w nowoczesnych wysokoobciążonych silnikach pojazdów ciężarowych spełniających wymagania emisji spalin Euro 1, Euro 2, Euro 3 i Euro 4 pozwalają na znaczne wydłużenie przebiegów. Należy je stosować do silników niewyposażonych w filtry cząstek stałych DPF, do większości silników wyposażonych w układy EGR (recyrkulacji spalin) i większości silników wyposażonych w systemy SCR (redukcji tlenków azotu NO_x). Zalecenia należy każdorazowo sprawdzać w instrukcjach producentów silników.
- E9** – oleje silnikowe najwyższej jakości zapewniające najwyższą czystość tłoków, ochronę przeciwzużyciową, dyspersję sadzy i stabilność produktu. Stosowane w nowoczesnych wysokoobciążonych silnikach pojazdów ciężarowych spełniających wymagania emisji spalin Euro 1, Euro 2, Euro 3, Euro 4, Euro 5 i Euro 6 pozwalają na znaczne wydłużenie przebiegów. Można je stosować do silników wyposażonych w filtry cząstek stałych DPF lub bez nich, do silników wyposażonych w układy EGR (recyrkulacji spalin) i silników wyposażonych w systemy SCR (redukcji tlenków azotu NO_x). Oleje klasy E9 są szczególnie zalecane do silników wyposażonych w filtry DPF. Zalecenia należy każdorazowo sprawdzać w instrukcjach producentów silników.

Olej może zostać zaklasyfikowany do odpowiedniej kategorii po upewnieniu się, że przechodzi on z wynikiem pozytywnym związane z normą testy oraz charakteryzuje się wymaganymi parametrami fizykochemicznymi. Wiele z uznanych do niedawna norm utraciło swoje znaczenie (MIL) lub zostało wycofanych (np. CCMC).

DOPUSZCZENIA PRODUCENTÓW POJAZDÓW OEM

Wielu producentów pojazdów wprowadza własne normy oparte na testach przeprowadzonych w hamowniach silnikowych oraz na testach drogowych, np.: Daimler Benz (dawniej Mercedes-Benz), MAN, Renault, Volvo, Scania czy VW.

Najbardziej rozpowszechnionymi wymaganiami OEM są:

MB – normy Daimler Benz (Mercedes-Benz)

- MB-Approval 226.5** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych wyprodukowanych w kooperacji Mercedes-Benz/Renault-Nissan
- MB-Approval 226.51** – oleje wielosezonowe do silników Diesla w modelu Mercedes-Benz Klasa A, o pojemności 1.6, 1.8 i 2.0 l, wyprodukowanych po październiku 2012 roku.
- MB-Approval 227.0** – oleje jednosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych Mercedes-Benz najstarszej konstrukcji do standardowych przebiegów
- MB-Approval 227.1** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych Mercedes-Benz najstarszej konstrukcji do standardowych przebiegów
- MB-Approval 228.1** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych Mercedes-Benz starszej konstrukcji do standardowych przebiegów
- MB-Approval 228.3** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych Mercedes-Benz nowszych konstrukcji do przedłużonych przebiegów
- MB-Approval 228.31** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych spełniających normę emisji spalin Euro 3, Euro 4 i Euro 5 do wydłużonych przebiegów i zaawansowanych systemów wtórnej obróbki spalin
- MB-Approval 228.5** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych Mercedes-Benz najnowszych konstrukcji do najdłuższych przewidywanych przebiegów
- MB-Approval 228.51** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych Mercedes-Benz najnowszych konstrukcji do najdłuższych przewidywanych przebiegów, wyposażonych w filtry DPF
- MB-Approval 229.1** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych Mercedes-Benz starszej konstrukcji do standardowych przebiegów
- MB-Approval 229.3** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych Mercedes-Benz nowszej konstrukcji
- MB-Approval 229.5** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych Mercedes-Benz nowszej konstrukcji do przedłużonych przebiegów
- MB-Approval 229.31** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych Mercedes-Benz najnowszej konstrukcji wyposażonych w filtry cząstek stałych. Olej energooszczędny, obniżający zużycie paliwa
- MB-Approval 229.51** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych Mercedes-Benz najnowszej konstrukcji wyposażonych w filtry cząstek stałych mogące pracować w trybie przedłużonych okresów wymiany oleju

BMW Longlife – normy BMW

- BMW Longlife-98** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych BMW starszej konstrukcji do standardowych przebiegów. Lepkość zalecana 5W-40 + spełnianie norm ACEA A3/B3, API SJ/CD
- BMW Longlife-01** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych BMW nowszej konstrukcji do wydłużonych przebiegów, spełniające wymagania ACEA A3/B3, API SJ/CD EC-II
- BMW Longlife-04** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i wysokoprężnych samochodów osobowych BMW najnowszej konstrukcji wyposażone w filtry cząstek stałych oraz do wydłużonych przebiegów o lepkościach 0W-30, 0W-40, 5W-30, 5W-40

GM – normy GM/Opel

- GM-LL-A-025** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych, samochodów osobowych starszych konstrukcji koncernu GM do wydłużonych przebiegów
- GM-LL-B-025** – oleje wielosezonowe do silników Diesla, samochodów osobowych starszych konstrukcji koncernu GM, do wydłużonych przebiegów
- GM Dexos 2®** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i Diesla, samochodów osobowych konstrukcji koncernu GM do wydłużonych przebiegów i filtrów DPF. Norma ta zastępuje normy GM-LL-A-025 i GM-LL-B-025

Ford – normy Ford

- Ford WSS-M2C913-A** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych starszej konstrukcji o lepkości 5W-30
- Ford WSS-M2C913-B** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i Diesla starszej konstrukcji, bazujących na normach ACEA A1/B1 i ILSAC GF-2/3
- Ford WSS-M2C913-C** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i Diesla nowszych konstrukcji (od 2009 roku), tzw. oleje energooszczędne, mogą być stosowane zamiast olejów poprzedniej generacji Ford M2C913-B i Ford M2C913-A
- Ford WSS-M2C913-D** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i Diesla nowszych konstrukcji (od drugiego kwartału 2011 roku), tzw. oleje energooszczędne, mogą być stosowane zamiast olejów poprzedniej generacji Ford M2C913-C, Ford M2C913-B i Ford M2C913-A
- Ford WSS-M2C917-A** – oleje wielosezonowe do silników Diesla wyposażonych w pompowtryskiwacz, stosowane w modelu Ford Galaxy 1.9, o lepkości 5W-40
- Ford WSS-M2C950-A** – oleje wielosezonowe, wykonane w lepkości 0W-30 do najnowszej konstrukcji silników Diesla o pojemności 1.6 i 2.0, spełniających normy emisji spalin Euro 5, wyprodukowanych w 2014 roku
- Ford WSS-M2C934-B** – oleje wielosezonowe o bardzo niskiej zawartości SAPS oraz lepkości 5W-30, wymagane w samochodach Jaguar i Land Rover
- Ford WSS-M2C937-A** – olej wielosezonowy wymagany w silniku 2.5 Turbo, w modelu Ford Focus RS (2009 –)
- Ford WSS-M2C948-B** – olej wielosezonowy o lepkości 5W-20 do silników rodziny EcoBoost i Flex Fuel

MAN – normy MAN Nutzfahrzeuge

- MAN 270** – oleje jednosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych MAN najstarszej konstrukcji do standardowych przebiegów
- MAN 271** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych MAN starszej konstrukcji do standardowych przebiegów
- MAN M3275** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych MAN nowszych konstrukcji do przedłużonych przebiegów
- MAN M3277** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych MAN najnowszych konstrukcji do najdłuższych przewidywanych przebiegów
- MAN M3277 CRT** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych MAN najnowszych konstrukcji do najdłuższych przewidywanych przebiegów, także wyposażonych w układy CRT (filtry cząstek stałych)
- MAN M3477** – oleje wielosezonowe, niskopopiołowe do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych MAN konstrukcji Euro 4 do najdłuższych przewidywanych przebiegów, wyposażonych w filtry cząstek stałych
- MAN M3677** – oleje wielosezonowe, niskopopiołowe najnowszych konstrukcji do silników wysokoprężnych MAN spełniających Euro 6 poprzez zastosowanie kombinacji układu SCR i CRT. Oleje spełniające tę normę wydłużają dwukrotnie żywotność filtra cząstek stałych CRT w porównaniu z olejami spełniającymi normy MAN M 3377

Volvo VDS – normy Volvo dla silników samochodów ciężarowych

- VDS** – oleje klas SAE 10W-30 lub 15W-40 do silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych Volvo starszej konstrukcji do standardowych przebiegów
- VDS-2** – oleje wielosezonowe najwyższej jakości do nowoczesnych silników wysokoprężnych Volvo do wydłużonych przebiegów
- VDS-3** – oleje wielosezonowe najwyższej jakości do najnowszych silników wysokoprężnych Volvo spełniających normę emisji spalin Euro 3 do najdłuższych przewidywanych przebiegów. Została przewidziana także dla olejów mineralnych klasy SAE 15W-40 przy zachowaniu niskiej ceny produktu
- VDS-4** – oleje wielosezonowe najwyższej jakości do najnowszych silników wysokoprężnych Volvo spełniających normę emisji spalin Euro 3, Euro 4 i Euro 5 do najdłuższych przewidywanych przebiegów i zaawansowanych systemów wtórnej obróbki spalin. Została przewidziana dla olejów mineralnych i półsyntetycznych klasy SAE 15W-40 oraz 10W-40

RN – normy Renault dla silników samochodów osobowych

- RN0700** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i Diesla bez filtrów DPF, starszych konstrukcji do standardowych okresów wymiany
- RN0710** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i Diesla bez filtrów DPF
- RN0720** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych i Diesla najnowszych konstrukcji wyposażonych w filtry DPF

RVI – normy Renault dla silników samochodów ciężarowych

- RVI RLD** – podstawowej jakości oleje do silników wysokoprężnych Renault starszej konstrukcji do standardowych okresów wymiany
- RVI RLD-2** – wysokiej jakości oleje do silników wysokoprężnych Renault najnowszej konstrukcji do wydłużonych okresów wymiany
- RVI RLD-3** – najwyższej jakości oleje do silników wysokoprężnych Renault najnowszej konstrukcji do najdłuższych przewidzianych okresów wymiany oleju oraz zaawansowanych systemów wtórnej obróbki spalin
- RVI RXD** – najwyższej jakości oleje do silników wysokoprężnych Renault najnowszej konstrukcji o poprawionych właściwościach czystościowych do najdłuższych przewidzianych okresów wymiany

VW – normy Volkswagen

- VW 502 00** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych samochodów osobowych VW starszej konstrukcji do standardowych przebiegów. Klasyfikacja ta pokrywa normy VW 501 01 oraz VW 500 00
- VW 503 00** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych samochodów osobowych VW nowszej konstrukcji do wydłużonych przebiegów. Oleje o lepkościach 0W-30 oraz 5W-30
- VW 504 00** – oleje wielosezonowe do silników benzynowych samochodów osobowych VW do wydłużonych przebiegów. Oleje o lepkości 5W-30
- VW 508 00** – energooszczędne oleje wielosezonowe do silników benzynowych samochodów osobowych VW najnowszej konstrukcji do wydłużonych przebiegów. Oleje o lepkości 0W-20
- VW 505 00** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów osobowych VW starszej konstrukcji bez pompowtryskiwaczy i Common Rail do standardowych przebiegów. Oleje w szerokim spektrum lepkości od 5W-30 do 20W-50
- VW 505 01** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów osobowych VW nowszej konstrukcji z pompowtryskiwaczami do standardowych przebiegów. Oleje o lepkości 5W-40
- VW 506 00** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów osobowych VW nowszej konstrukcji bez pompowtryskiwaczy do wydłużonych przebiegów. Oleje o lepkości 0W-30
- VW 506 01** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów osobowych VW nowszej konstrukcji z pompowtryskiwaczami do wydłużonych przebiegów
- VW 507 00** – oleje wielosezonowe do silników wysokoprężnych samochodów osobowych VW najnowszej konstrukcji z pompowtryskiwaczami lub Common Rail oraz do silników wyposażonych w filtry cząstek stałych do wydłużonych przebiegów. Oleje o lepkości 5W-30
- VW 509 00** – energooszczędne oleje wielosezonowe do silników Diesla samochodów osobowych VW najnowszej konstrukcji do wydłużonych przebiegów. Oleje o lepkości 0W-20

OLEJE PRZEKŁADNIOWE

Kolejną niezwykle ważną grupą środków smarnych są oleje przekładniowe. Ich funkcje są zbliżone do funkcji oleju silnikowego, choć warunki pracy są nierzadko cięższe niż olejów silnikowych. Bardzo ważnym zadaniem oleju przekładniowego jest utrzymanie filmu smarowego nawet w przypadku bardzo dużych obciążeń. Jest to realizowane np. przez zastosowanie dodatków typu EP (maksymalnych nacisków). Duże znaczenie ma również zjawisko wzrostu lepkości środka smarnego wraz ze wzrostem ciśnienia (nacisku). Dla typowego oleju mineralnego można przyjąć, iż podwaja on swoją lepkość z każdym 0,35 MPa wzrostu ciśnienia. W przypadku kontaktu elastohydrodynamicznego naciski mogą sięgać 15–20 MPa. W takim przypadku olej smarny staje się ciałem stałym. Podobnie jak w przypadku olejów silnikowych również oleje przekładniowe są klasyfikowane według ich jakości oraz lepkości.

Klasyfikacja lepkościowa

Klasyfikacja lepkościowa według SAE J306 dla olejów przekładniowych, podobnie jak dla silnikowych, dzieli oleje na tzw. zimowe: 70W, 75W, 80W, 85W oraz tzw. letnie: 80, 85, 90, 140 oraz 250. Zasady przydzielania klas są bardzo podobne jak w przypadku olejów silnikowych. Bardzo często mamy do czynienia z olejami wielosezonowymi, np. 75W-90 lub 85W-140.

Klasyfikacja jakościowa API

Najpopularniejszą klasyfikacją jakościową jest klasyfikacja API (**GL-1, GL-2, GL-3, GL-4, GL-5**). Jej zróżnicowanie odzwierciedla wielość typów przekładni oraz wymagań dotyczących stosowanych w nich olejów przekładniowych.

- GL-1** – do niektórych ręcznych mechanizmów i skrzyń biegów małoobciążonych możliwe jest użycie nieprzetworzonego oleju
- GL-2** – do średnioobciążonych przekładni ślimakowych, gdzie nie jest już możliwe zastosowanie oleju klasy GL-1
- GL-3** – do ręcznych skrzyń biegów i przekładni kątowych z kołami o zębach krzywoliniowych pracujących w umiarkowanych warunkach
- GL-4** – do przekładni stożkowych i hipoidalnych pracujących w umiarkowanie ciężkich warunkach
- GL-5** – do przekładni hipoidalnych pracujących przy dużych prędkościach lub przy małej prędkości, ale dużym momencie obrotowym

Często dobór odpowiedniego oleju przekładniowego nastęrcza wielu problemów. Typowym przykładem są oleje klasy API GL-5 zalecane do przekładni o zazębieniu hipoidalnym, czyli w ciężkich warunkach współpracy zazębienia. Zawarte w olejach tego typu tradycyjne dodatki przeciwzużyciowe są wysoce agresywne dla metali kolorowych często używanych w elementach synchronizowanych skrzyń biegów. Producenci przekładni również wprowadzają własne klasyfikacje jakościowe, przykładem jest firma ZF. Wiele nieomawianych w tym krótkim opracowaniu produktów pokrywa pozostałe aplikacje dotyczące przekładniowych środków smarnych, jak: automatyczne skrzynie biegów (np. płyny typu Dexron), mechanizmy różnicowe czy też wspólne układy olejowe dla silnika, przekładni, układu hydraulicznego.

OLEJE DO MOTOCYKLI Z SILNIKAMI CZTEROSUWOWYMI

Olej w silniku motocyklowym spełnia siedem podstawowych funkcji:

- chłodzi poruszające się części
- uszczelnia ruchome elementy
- utrzymuje silnik w czystości (właściwości detergencyjne i dyspersyjne)
- zapobiega wewnętrznej korozji
- zabezpiecza przed zużyciem skrzynię biegów
- chłodzi i zabezpiecza przed zużyciem mokre sprzęgło
- nie może powodować poślizgów mokrego sprzęgła

Aby olej mógł podolać tak zróżnicowanym zadaniom, jest w odpowiedni sposób formułowany. Podstawowym składnikiem oleju smarowego jest olej bazowy. Oleje bazowe stosowane do produkcji olejów silnikowych to mineralne oleje silnikowe, specjalnie przetworzone (np. w procesie hydrokrakingu – bazy olejowe BP HC), często nazywane półsyntetycznymi, lub w pełni syntetyczne, jak PAO bądź syntetyczne estry. Właściwości zastosowanych baz olejowych są polepszane przez odpowiednie pakiety dodatków uszlachetniających. Dzięki TriZone Technology™ mamy możliwość opracowania jednego oleju, który będzie spełniał tak zróżnicowane funkcje.

Klasy lepkościowe SAE

Klasy lepkościowe są identyczne jak w przypadku olejów do silników samochodowych.

Klasy jakościowe API, JASO

- API

- **SL** – oleje do silników czterosuwowych ze średnimi wymaganiami. Zwykle konstrukcje z roku 2004 i starsze
- **SM** – oleje do silników czterosuwowych z najwyższymi wymaganiami. Zwykle konstrukcje obecnie produkowane

- JASO

- **MA-1** – oleje do silników czterosuwowych z mokrym sprzęgłem. Oleje te mogą pracować w zespołach napędowych, w których jedna kąpiel olejowa znajduje się w silniku, skrzyni biegów i w mokrym sprzęgłe
- **MA-2** – oleje do silników czterosuwowych z najmocniej obciążonym mokrym sprzęgłem. Oleje te mogą pracować w zespołach napędowych, w których jedna kąpiel olejowa znajduje się w silniku, skrzyni biegów i w mokrym sprzęgłe. Oleje najwyższej jakości, zazwyczaj wykorzystywane w najbardziej obciążonych silnikach i zespołach przeniesienia napędu
- **MB** – oleje do silników czterosuwowych bez mokrego sprzęgła. Oleje te mogą pracować w zespołach napędowych, w których jedna kąpiel olejowa znajduje się w silniku i skrzyni biegów. Olej ten powinien być stosowany w motocyklach, w których nie występuje mokre sprzęgło lub jest ono w innej kąpeli olejowej niż silnik i skrzynia biegów

OLEJE DO SILNIKÓW DWUSUWOWYCH

Olej oraz mieszanka paliwowo-olejowa w silniku dwusuwowym spełniają następujące funkcje:

- utrzymują w czystości
- chłodzą
- uszczelniają
- chronią przed zużyciem
- zapobiegają tworzeniu osadów
- mieszają się dobrze z paliwem
- spalają się bez nadmiernego dymienia
- utrzymują w czystości układ wydechowy

Aby olej mógł podołać takim zadaniom, jest w odpowiedni sposób formułowany. Podstawowym składnikiem oleju smarowego jest olej bazowy. Oleje bazowe stosowane do produkcji olejów silnikowych to mineralne oleje silnikowe, specjalnie przetworzone (np. w procesie hydrokrakingu – bazy olejowe BP HC), często nazywane półsyntetycznymi, lub w pełni syntetyczne, jak PAO bądź syntetyczne estry. Właściwości zastosowanych baz olejowych są polepszane przez odpowiednie pakiety dodatków uszlachetniających. Pakiety te nadają odpowiednie cechy końcowe, dzięki którym oleje te znakomicie mieszają się z paliwem, zabezpieczają silnik przed zużyciem, spalają się bez nadmiernego dymienia oraz nie powodują odkładania się sadz w komorze spalania lub w układzie wydechowym.

Klasy jakościowe API, JASO

- API

- **TA** – oleje do silników dwusuwowych niskoobciążonych zwykle starszej konstrukcji
- **TB** – oleje do silników dwusuwowych średnioobciążonych zwykle współczesnej konstrukcji
- **TC** – oleje do silników dwusuwowych najmocniej obciążonych współczesnej konstrukcji

- JASO

- **FA** – oleje do silników dwusuwowych niskoobciążonych zwykle starszej konstrukcji
- **FB** – oleje do silników dwusuwowych średnioobciążonych zwykle współczesnej konstrukcji
- **FC** – oleje do silników dwusuwowych najmocniej obciążonych współczesnej konstrukcji
- **FD** – oleje do silników dwusuwowych bazujące na JASO FC z podwyższoną zawartością detergentów, do najmocniej obciążonych współczesnych konstrukcji

Funkcje

Funkcje smaru stałego są podobne do funkcji oleju smarowego, występują jednak znaczące różnice pomiędzy tymi dwoma typami środków smarnych. Olej wypływa z miejsc, w które został zaaplikowany, a smar w nich pozostaje, olej odprowadza ciepło, natomiast smar stały nie ma takich właściwości. Istotną różnicą jest również fakt, że olej – w przeciwieństwie do smaru stałego – stale odnawia warstwę filmu smarowego. Smar ma znacznie lepsze własności uszczelniające niż olej.

Skład i zasady doboru

Podstawowe zasady doboru smaru są związane z jego głównymi składnikami, czyli olejem bazowym, zagęszczaczem i dodatkami uszlachetniającymi. Formułacja smaru stałego jest bardziej skomplikowana niż formułacja nawet zaawansowanych technologicznie olejów smarnych. Smar składa się w 75–90% z oleju bazowego, w 8–15% z zagęszczacza oraz w około 5% z dodatków uszlachetniających (są to wielkości dotyczące standardowego smaru stałego). Podstawową różnicą są przede wszystkim zagęszczacze, które nadają odpowiednią konsystencję i decydują o własnościach temperaturowych.

Oleje bazowe

Do produkcji smaru stałego używa się przeważnie jednego z wymienionych typów olejów bazowych:

- mineralnych olejów bazowych
- syntetycznych estrów
- olejów hydrokrakingowanych
- PAO
- poliglikoli
- olejów silikonowych

Oleje używane do produkcji smarów stałych muszą się charakteryzować minimalną lotnością. W zależności od lepkości użytego oleju bazowego uzyskujemy smar stały odpowiedni do różnych zastosowań. Generalna zasada dotycząca smarów łożyskowych jest następująca:

- olej bazowy o lepkości do 100 cSt. jest używany do produkcji smarów stałych do łożysk o niewielkiej średnicy, pracujących z dużą prędkością obrotową lub w niskich temperaturach (raczej nie stosuje się olejów o lepkości poniżej 25–30 cSt.)
- olej bazowy o lepkości około 150–200 cSt. jest stosowany do produkcji standardowych smarów ogólnego przeznaczenia
- oleje bazowe o lepkości powyżej 200 cSt. znajdują zastosowanie w produkcji smarów pracujących pod dużym obciążeniem

Zagęszczacze

Zagęszczaczami smarów stałych są najczęściej mydła metali lub tzw. mydła kompleksowe metali, kompleksowe zagęszczacze nieorganiczne lub np. polimery. Podstawowe różnice dotyczą takich parametrów, jak: temperatury robocze, odporność na wymywanie wodą, kompatybilność z innymi smarami, stopień ochrony antykorozyjnej. Typ zagęszczacza ma duży wpływ na zastosowanie poszczególnych rodzajów smarów stałych.

Klasyfikacja NLGI

Typ i ilość zagęszczacza w smarze decyduje o jego konsystencji. Międzynarodowa specyfikacja NLGI dzieli smary plastyczne według ich konsystencji w oparciu o pomiar penetracji. Penetracja smarów to głębokość w dziesiątych częściach milimetra, na którą w badanym smarze zanurza się znormalizowany stożek pomiarowy. Im głębiej stożek zanurzy się w smarze, tym większa jest liczba określająca penetrację (smar bardziej miękki) i tym niższa jest klasa NLGI. Penetracja smarów jest podstawowym kryterium doboru właściwego smaru do urządzenia. Klasyfikacja NLGI dzieli smary plastyczne na 9 grup oznaczonych liczbowo:

Klasa NLGI	Penetracja w temp. 25°C
000	445-475
00	400-430
0	355-385
1	310-340
2	265-295
3	220-250
4	175-205
5	130-160
6	85-115

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZDROWIA, BEZPIECZEŃSTWA I ŚRODOWISKA

Informacje na ten temat zawarte są w Karcie charakterystyki preparatu, dotyczącej bezpieczeństwa produktu. Zawarte są tam szczegółowe informacje o potencjalnych zagrożeniach, środkach ostrożności, zasadach udzielania pierwszej pomocy, wpływie na środowisko naturalne oraz usuwaniu wykorzystanych produktów. Castrol i firmy podległe nie ponoszą odpowiedzialności za skutki niezgodnego z przeznaczeniem wykorzystania produktów lub niestosowania opisanych środków ostrożności. Przed stosowaniem produktów do celów innych niż wymienione należy zasięgnąć porady lokalnego biura Castrol.

BP Europa SE Oddział w Polsce

Biuro Handlowe:
ul. Chłodna 51, 00-867 Warszawa
tel.: +48 22 307 77 77, +48 22 307 76 01

www.castrol.pl