

Pro-Oils Motorolie voor de BMW-02 oldtimer

Er is de laatste decennia veel veranderd in de samenstelling van motorolie. Sinds de intrede van de katalysator in de jaren 1980, toen er tevens strengere emissie-eisen gesteld werden, is de motorconstructie daarop aangepast. De motorolie is in die ontwikkeling meegegaan. Ook zijn de intervallen voor vervanging steeds langer geworden. De olie is daarop doorontwikkeld, maar dat heeft voor de BMW oldtimer negatieve gevolgen.

Verschil tussen oude en moderne motorolie

De weerstand van bewegende delen in de motor geeft wrijving. Liefst is die zo laag mogelijk. Moderne motoren hebben enorm kleine toleranties en kunnen met erg dunne olie volstaan, zoals bijvoorbeeld 0W30. Een dunne olie geeft minder weerstand en is daardoor tevens brandstof besparend. Een klassieke motor zit vaak met veel ruimere toleranties in elkaar. Om daarvoor een goede smeerfilm te krijgen, moet een veel dikkere olie toegepast worden, zoals bijvoorbeeld een 15W40 of 20W50. Tot zover de algemene kennis die bij veel mensen aanwezig is.

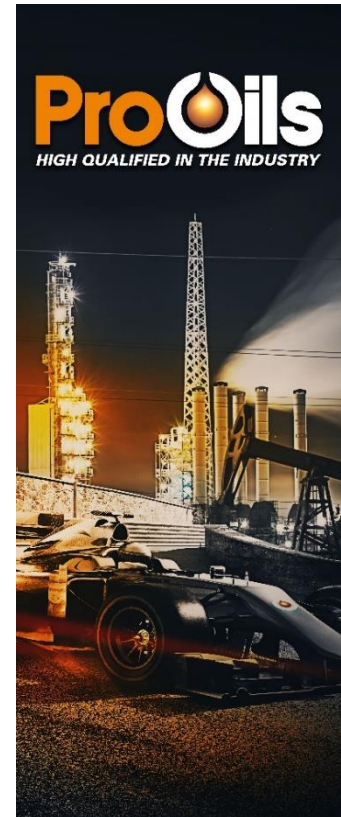
Het belangrijkste verschil op dit moment is echter het wettelijk teruggebrachte zink en fosfor gehalte. Deze stoffen zijn begin tweede wereldoorlog ontdekt en toegepast als motorolie toevoeging. De eigenschap is het willen hechten op metalen oppervlakten door positieve lading. Wanneer de oliefilm wordt weggeduwd, tijdens inrijden of overbelasting, en de punten van de te smeren oppervlakten elkaar raken, neemt wegens extreme hitte, de zink en het fosfor samen de bescherming over.

Zink en fosfor verkorten echter ook de levensduur van een moderne katalysator en zijn daarom sindsdien een ongewenste toevoeging van motorolie. Daarom kozen autofabrikanten voor andere materialen en constructies. Vanaf de jaren 1990 is bij wet de toevoeging van zink en fosfor beperkt. Daar hebben de meeste klassieke motoren veel problemen mee. Deze belangrijke informatie staat vaak niet op de olieverpakking, vandaar hierbij een nadere toelichting.

Om de grotere onderhoudsintervallen aan te kunnen zijn olie toevoegingen, zoals reinigende bestanddelen, sterk verhoogd. Deze hebben dezelfde hechtingeigenschappen op metalen als zink en fosfor, maar drukken bij extreme situaties de beschermende werking van zink en fosfor weg. De zink waarde is daardoor op papier veel hoger dan in de praktijk werkzaam in de motor.

De onderdelen die zink en fosfor nodig hebben

Een nokkenas heeft veel fosfor en zink nodig. Dit is nog sterker het geval als de gereviseerde motor met nieuwe onderdelen nog moet inlopen. Bij lage toerentallen zal de nokkenas het gevaar lopen om te gaan vreten. De ruwe oppervlaktes moeten op elkaar inslijten. Als de onderdelen elkaar vol raken zonder de bescherming van zink en fosfor, beschadigd het oppervlakte door extreme hitte en wrijving en wordt ruw, zodat de smering met een oliefilm niet meer mogelijk is. De onderdelen lopen dan stuk. Daarom is het zeer verstandig om gereviseerde motoren te starten met inloopolie met extra zink en fosfor en na



500 km pas overschakelen naar een goede klassieke olie met aanmerkelijk zinkgehalte ($\text{Zn}[\text{S}_2\text{P}(\text{OR})_2]_2$, ZinkDialkylDithioPhosfaat, ofwel ZDDP). Deze olie is bij Pro-Oils verkrijgbaar als minerale **Pro-Tec 15W40** en is niet duurder dan reguliere moderne motorolie.

Opgevoerde motoren en competitiedoeleinden

Motoren met speciale nokkenassen (met een hogere lift en steilere nokvorm) en zwaardere klepveren hebben ook een aanmerkelijk gehalte aan zink nodig. Pro-Oils raadt daarvoor Pro-Oils **Pure-Sports 10W60** aan. Dit is een volledig synthetisch smeermiddel op basis van dubbele ester met hoogste bescherming in benzine-, en dieselauto's. Net als de **Pro-Tec 15W40** (ook verkrijgbaar in **20W50**) bevat deze een voldoende ZDDP gehalte. Nieuwe opgevoerde motoren dienen de eerste 20 minuten meer dan 1800 toeren te maken. Lees overigens de inloopadviezen van de leverancier zorgvuldig na!

Samengevat

Een klassieke motor heeft zink en fosfor nodig, terwijl moderne motoroliën van na 2004 nog maar beperkt zinkgehalte in zich mogen hebben (SL-G3 gradatie en hoger). Een moderne motorolie is dus een slechte keuze. Kies daarentegen de juiste Pro-Oils olie en ververs deze regelmatig.

20% korting voor BMW-02 clubleden in Nederland

Speciaal voor BMW-enthousiasten geven we een klassieke-BMW-korting van 20% op de adviesprijzen van alle Pro-Oils producten, dus ook voor uw moderne auto. De mensen met een onderneming (en dus een btw-nummer) zien hun korting verhoogd met 5% tot 25%.

Heb je hierover vragen; niet twijfelen; shoot! Voor alle vragen en bestellingen kun je ons bereiken op ton@pro-oils.nl: 06-13 12 61 82 en luc@pro-oils.nl: 06-33 00 68 23.

Nieuwsbrief

Schrijf je in op onze nieuwsbrief voor Pro-Oils nieuws en wetenswaardigheden via www.pro-oils.nl/nieuws.



Overige producten

Pro-Oils levert naast motorolie ook versnellingsbakolie, differentieelolie, koelvloeistof, remvloeistof en poetsmiddelen. Voor een overzicht, zie onze website: www.pro-oils.nl.

Voorbeelden motorolie, versnellingsbakolie en differentieelolie

- BMW 1502, 1602, 1802, 2002 (+ tii): minerale **Pro-Tec 15W40** (**20W50** voor de 2002 Turbo)
- Opgevoerde (turbo)motoren + 2002 Turbo: Pro-Oils **Pure Sports 10W60**, met ester-toevoeging
- 4 & 5-speed versnellingsbak, specificatie API GL-4: Pro-Oils **HD Gear 80W** of **HD Gear 80W90**
- Getrag 242/3 en 235/5, GL-4 & EP (Extreme Pressure): Pro-Oils **HD Gear 80W90**
- Automatische versnellingsbak volgens Dextron B / IID: Pro-Oils **Matic+ II ATF**
- Differentieel, met of zonder natte-platensper, specificatie API GL-5: minerale Pro-Oils **LS Gear SAE 90** of synthetische Pro-Oils **Uni-Gear LS 75W90**
- Remsysteem DOT 3 & 4: synthetische Pro-Oils **Motorsport GTP** (geen mineraal/siliconen)