



Shell Rimula R4 L 15W-40

DIESELMOTOROLIE MET LOW-SAPS TECHNOLOGIE VOOR ALLE DIESELMOTOREN

- besparing in onderhoudskosten door langere standtijden roeffilters en katalysatoren
- langere motorlevensduur door uitzonderlijke bescherming tegen slijtage
- zeer geschikt voor gemengde wagenparken met diverse merken en leeftijden trucks
- geschikt en klaar voor huidige en toekomstige motortechnologie

TOEPASSING

Alle viertakt dieselmotoren met of zonder uitlaatgasnabehandelingsapparatuur, zoals roeffilters en katalysatoren

EIGENSCHAPPEN

Shell Rimula R4 L is met zeer lage gehalten aan de additivecomponenten zwavel, metalen en fosfor specifiek ontworpen voor toepassing in dieselmotoren met roeffilters of andere uitlaatgasnabehandelingsapparatuur, die daarmee voldoen aan de Euro 4, Euro 5 en de Amerikaanse US 2007 wetgeving t.a.v. uitlaatgasemissies. Shell Rimula R4 L voorkomt ongewenste afzettingen in de uitlaatgasnabehandelingsapparatuur en verlengt daarmee de standtijd. Hierdoor is Shell Rimula R4 L bij uitstek geschikt voor toepassing in dieselmotoren die uitgerust zijn met roeffilters en SCR-katalysatoren. Daarnaast voldoet Shell Rimula R4 L aan een zeer uitgebreide reeks specificaties en goedkeuringen, waardoor Shell Rimula R4 L tevens geschikt is voor toepassing in een zeer uitgebreid scala aan nieuwe en oudere dieselmotoren van diverse Europese, Amerikaanse en Japanse merken als bijvoorbeeld Cummins, Mack en Caterpillar.

Shell Rimula R4 L biedt naast een perfecte bescherming tegen slijtage en een zeer goede bescherming tegen corrosie een uitzonderlijke bescherming tegen inwendige motorvervuiling. Dit is van groot belang bij de inzet van emissie-geoptimeerde motoren omdat de door de olie op te nemen hoeveelheid verbrandingsroet soms aanzienlijk kan zijn. Door de hoogwaardige basisoliën is Shell Rimula R4 L uitstekend bestand tegen hoge temperaturen en de oxidatieve en thermische belasting die daarvan het gevolg is, ook bij lange verversingsintervallen. Het resultaat is dat de motor onder alle omstandigheden inwendig schoon blijft. De hoogwaardige basisolie zorgt er bovendien voor dat deze eigenschappen over zeer lange tijd op hoog niveau behouden blijven.

Shell Rimula R4 L is bij uitstek geschikt voor wagen- en machineparken met veel verschillende dieselmotoren van diverse afkomst (Europees, Amerikaans, Japans) die voldoen aan alle stadia van uitlaatgasemissiebepaling (Euro III, Euro IV, Euro V, Stage I, Stage II en Stage III, Tier I, Tier II, Tier III en Tier IV en US 2007), waardoor met één motorolie voor alle motoren kan worden volstaan.

SAMENSTELLING

Shell Rimula R4 L is samengesteld uit hoogwaardige "Groep II" minerale basisoliën en een speciaal daarop afgestemd additieven-pakket volgens unieke, gepatenteerde technologie, dat gebruik maakt van aanzienlijk lagere gehalten aan de additiefcomponenten zwavel, fosfor en metalen. (Low SAPS).

SPECIFICATIES

Shell Rimula R4 L voldoet aan de volgende specificaties en goedkeuringen:

ACEA E9, E7
API CJ-4, CI-4+, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF
Caterpillar ECF-2, ECF-3
Cummins CES 20081, 20077, 20072, 20071
DDC 93K218
Deutz DQC III-05
Mack EO-O Premium Plus
MAN M 3275
Mercedes Benz 228.31, 228.3
MTU Category 2
Renault Trucks : RLD-3
Volvo VDS-4, VDS-3

ANALYSECIJFERS

SAE getal	-	SAE J 300	15W-40
viscositeit bij 40 °C,	mm ² /s	ISO 3104	118
viscositeit bij 100 °C,	mm ² /s	ISO 3104	15,5
viscositeitsindex	-	ISO 2909	139
dichtheid bij 15 °C,	kg/m ³	ISO 12185	883
vlampunt, Cleveland (oc),	°C	ISO 2592	227
pourpoint,	°C	ISO 3016	-33
TBN,	mg KOH/g	ISO 3771	10,6
sulfaatas,	%m/m	ISO 3987	1,0 max

5-2-2009

OPMERKINGEN

Door de "Low-SAPS" additivetehnologie van Shell Rimula R4 L is het Total Base Number (TBN) lager dan bij de hoogwaardige dieselmotoroliën met conventionele additive-technologie. Dit lage TBN reflecteert geenszins een verminderde beschikbaarheid en activiteit van benodigde additives. Bij oliemonsteranalyses van gebruikte dieselmotorolie wordt het Total Base Number (TBN) veelal beoordeeld als indicatie van de resterende levensduur van de olie. Door de "Low-SAPS" additive-technologie van Rimula R4 L zal bij oliemonsteranalyses dit TBN afwijken van dat van dieselmotoroliën volgens conventionele additive-technologie en derhalve anders geïnterpreteerd moeten worden.

Door de sterk verbeterde zuur-neutraliserende werking van Shell Rimula R4 L is dit product zeer geschikt voor brede toepassing in zgn. "off-highway" dieselmortoepassingen, en biedt ondanks het feit dat in dit segment vaak brandstoffen worden gebruikt met een hoger zwavelgehalte dan brandstoffen voor gebruik op de openbare weg, mogelijkheden voor optimalisatie van de verversingstermijnen.

De verversingstermijn richt zich naar de opgave van de motorfabrikant. Bij ontbreken daarvan kan onder gunstige bedrijfsomstandigheden een termijn tot maximaal 80.000 km worden aangehouden of een daarmee overeenkomend aantal bedrijfsuren. Bij ongunstige bedrijfsomstandigheden zal de verversingstermijn korter dienen te worden gekozen.

Voor dieselmotoren met roefilters, zoals deze gebruikt worden voor bijvoorbeeld machines die in besloten ruimtes moeten werken, wordt Shell Rimula R4 L sterk aanbevolen om de standtijd van de roefilters te optimaliseren

Shell Rimula R4 L is mengbaar met andere motorolie voor dieselmotoren. Gezien het "Low-SAPS" karakter is menging echter niet aan te bevelen omdat de uitlaatgas-nabehandelingsapparatuur beschermende eigenschappen bij vermenging met een product van lagere kwaliteit slechts ten dele tot hun recht zullen komen en dus ook slechts een deel van de mogelijke kostenbesparing kan worden gerealiseerd.

Gasmotoren kennen hoge verbrandingstemperaturen. Door deze hoge temperaturen zijn gasmotoren vaak gevoelig voor as-afzettingen, vervuiling van zuiger en verbrandingsruimte door as-resten. Deze as-resten worden gevormd bij de verbranding van motorolie met hoge gehalten aan bepaalde additive-componenten die deze as-resten geven. Door het lage gehalte aan as-vormende additivecomponenten van Shell RimulaR4 L, is dit product tevens geschikt voor toepassing in gasmotoren van voertuigen.

Het gebruik van Shell Rimula R4 L in benzinemotoren wordt ontraden. Het product voldoet niet aan de voor benzinemotoren vereiste specificaties. Voor benzinemotoren is een uitgebreide reeks Shell Helix motoroliën beschikbaar.

Voor gebruik in tweetakt dieselmotoren is Shell Rimula R4 L minder geschikt. Hiervoor is Shell Rotella DD+ beschikbaar.