

Shell Rimula R4 X



- Trejopa apsauga
- Atitinka EGR reikalavimus

Shell Rimula

VARIKLINĖ ALYVA, DIRBANTI TAIP PAT DAUG KAIP JŪS



EFEKTYVI TECHNOLOGIJA

Turite būti tikri, kad jūsų naudojama alyva apsaugos variklį bet kokiomis sąlygomis. Nesvarbu, kokios variklio eksploatacijos sąlygos – karšta, šalta, šlapia, dulkieta, dumblina, ilgas alyvos keitimo intervalas – apsauga būtina.

Shell Rimula alyva galingiems dyzeliniams varikliams užtikrina apsaugą trijose ypač svarbiose srityse:

1. **Rūgštingumo kontrolė** – apsaugo nuo ėsdinimo, kurį sukelia degalams degant susidaranti rūgštys.
2. **Mažesnis nuosėdų susidarymas** – švarus variklis užtikrina optimalias veikimo charakteristikas ir ilgaamžiškumą.
3. **Apsauga nuo dilimo** – judančių metalinių variklio dalių paviršiai nesiliečia ir taip prailginama variklio eksploatacijos trukmė.

Shell Rimula R4 X alyvos technologija užtikrina jos prisitaikymą ir apsaugą bet kokiomis moderniems varikliams būdingomis eksploatacijos sąlygomis. Pradedant didelio suspaudimo kontaktais vožtuvų mechanizme iki baigiant ypač aukštomis stūmoklių ir jų žiedų temperatūromis, Shell Rimula R4 X gali padėti jums kontroliuoti techninės priežiūros ir eksploatacijos išlaidas, nes tai viena universali variklinė alyva šiuolaikiniams autotransporto parkams.

APSAUGINĖ GALIA

Shell Rimula R4 X alyvoje naudojamas specialiai pritaikytas funkcinis ir cheminių priedų derinys, skirtas užtikrinti tinkamą variklio švarumo lygį, apsaugą nuo dilimo ir oksidacijos sunkiomis eksploatacijos sąlygomis varikliuose su išmetamųjų dujų recirkuliacija (EGR).

Naujos Shell Rimula R4 X alyvos eksploatacinės savybės buvo aiškiai pademonstruotos pramonės ir originalios įrangos gamintojų techninių charakteristikų varikliniuose bandymuose realiomis variklio ir transporto priemonės eksploatacijos sąlygomis.

SANTYKINIS APSAUGOS LYGIS

	Nuo rūgščių ėsdinimo	Nešvarumai ir nuosėdos	Nuo dilimo
Shell Rimula R5 LE <input type="checkbox"/> Energijos taupymas	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
Shell Rimula R4 X <input type="checkbox"/> Trejopa apsauga <input type="checkbox"/> Atitinka EGR reikalav.	✓✓	✓✓✓	✓✓ ¹ / ₂ ✓
Shell Rimula R3 X <input type="checkbox"/> Apsaugo nuo dilimo, nuosėdų ir karščio	✓✓	✓✓	✓✓

Nurodytas kokybės lygis yra tik santykinis įvertinimas.

GERESNĖ VARIKLIŲ SU EGR APSAUGA

Išmetamųjų dujų recirkuliacija (EGR) nukreipia dalį išmetamųjų dujų į oro imtuvo angą, kad būtų sumažintos pikinės degimo temperatūros, taip sumažinant azoto oksidų emisiją. Išmetamosiose dujose yra rūgščių ir suodžių dalelių, kas gali neigiamai veikti alyvos eksploatacines savybes apsaugos nuo korozijos ir suodžių sukkelto dilimo aspektais. Be to, dėl EGR naudojimo padidėja alyvos temperatūra, dėl ko ji patiria dar didesnes apkrovas.

Shell Rimula R4 X tepimo alyva skirta labai gerų eksploatacinių savybių varikliams su EGR. Ji tinka visiems iki 2007 metų JAV varikliams, daugumai Euro 4 ir 5 variklių (be dyzelino suodžių filtrų), o taip pat senesnių tipų varikliams.



AKTYVI TECHNOLOGIJA

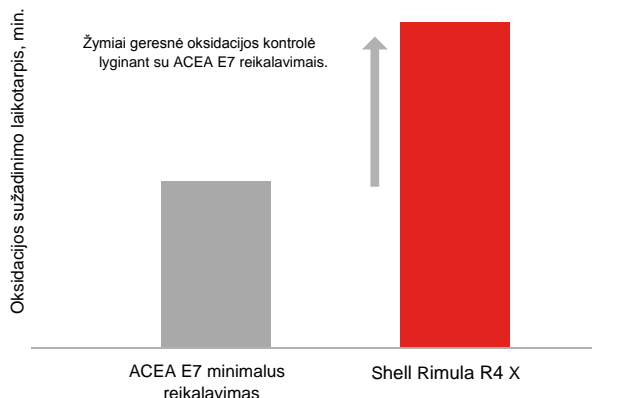
Švaros variklyje palaikymas yra būtina variklio veikimo efektyvumo ir apsaugos nuo dilimo sąlyga. Shell Rimula R4 X alyvos sudėtyje naudojama optimizuota plovimo priedų sistema stūmoklių švarumui palaikyti, o taip pat suodžių dispergentai, mažinantys dumblo nuosėdų susidarymą galinguose dyzeliniuose varikliuose.

OKSIDACIJOS KONTROLĖ

Shell Rimula R4 X padeda užkirsti kelią alyvos tirštėjimui ir žalingų nuosėdų susidarymui visose variklio vietose, įskaitant alyvos tūrį karteryje ir plonas alyvos plėveles esant aukštai temperatūrai stūmoklių žiedų juostoje.

Pagerinta šio produkto oksidacijos kontrolė, parodyta varikliniuose techninių charakteristikų bandymuose ir bandymuose laboratorine įranga. Pavyzdžiui, slėgio skirtumo nuskaitymo kalorimetrijos (PDSC) bandyme, Shell Rimula R4 X alyva pademonstravo ženkliai geresnes oksidacijos kontrolės savybes lyginant su ACEA E7 specifikacijos ribinėmis vertėmis.

Ilgesnis laikas prasidėti oksidacijai PDSC oksidacijos bandyme



Oksidacijos sužadavimo laikotarpis = laikas iki oksidacijos pradžios

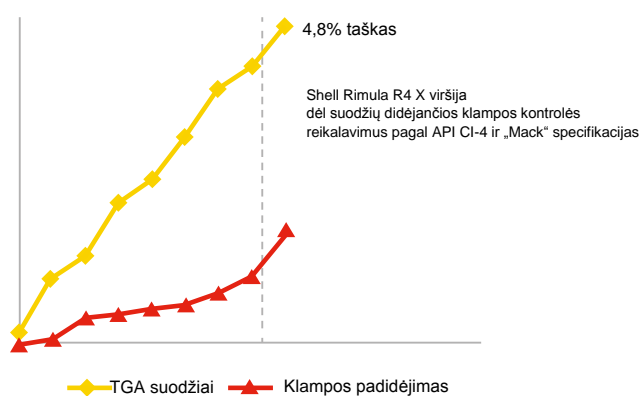
SUODŽIŲ KIEKIO KONTROLĖ

Vieną iš esminių geros šiuolaikinės alyvos dyzeliniams varikliams savybių – tai išlaikyti suodžių daleles tolygiai disperguotas alyvoje, taip išvengiant per greito alyvos tirštėjimo, dumblo variklyje susidarymo ir su suodžiais susijusio variklio dilimo.

Shell Rimula R4 X alyva pasižymi labai geru suodžių dispergavimu, ką užtikrina optimalūs kiekiai specialiai parinktų dispergavimo priedų, ir apsaugo variklį esant didesniems suodžių kiekių lygiams (iki 6%), kaip rodo EGR variklių techninių charakteristikų bandymai.

Pavyzdžiui, „Mack“ T-8E suodžių kontrolės bandyme Shell Rimula R4 X alyvos geras klampos pakitimui dėl suodžių rodo, kad ji gali išlaikyti didelius suodžių dalelių kiekius tolygiai disperguotus alyvoje ir tokiu būdu užtikrinti sklandų variklio paleidimą žemoje temperatūroje ir išvengti filtro kimšimosi ir suodžių sukeliama dilimo.

Klampos padidėjimas esant dideliems suodžių lygiams, palyginus su API CI-4 bandymo ribinėmis vertėmis





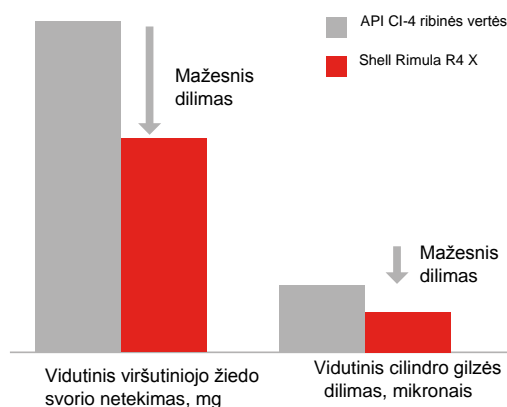
VARIKLIO APSAUGA NUO DILIMO

Shell Rimula R4 X labai gerai apsaugo nuo dilimo svarbiausias vožtuvų mechanizmų, stūmoklių žiedų ir cilindrų gilzių vietas, kaip rodo varikliniai techninių charakteristikų bandymai, atliekami API ir ACEA, o taip pat ir didžiausių originalios įrangos gamintojų.

Shell Rimula R4 X alyvos užtikrinama variklio apsauga nuo dilimo pasiekama jos sudėtyje naudojant priešdiliminius priedus, kurie suformuoja apsaugines plėveles metalo su metalu sąlyčio vietose esant įvairioms variklio eksploatacijos sąlygoms. Be to, Shell Rimula R4 X alyvoje yra suodžius disperguojančių priedų, kurie gerai disperguoja suodžių daleles ir tokiu būdu padeda išvengti dilimo.

„Mack“ T-10 varikliniame bandyme Shell Rimula R4 X alyva pademonstravo iki 30%* geresnę variklio stūmoklių žiedų ir cilindrų gilzių apsaugą nuo dilimo, lyginant su API CI-4 specifikacijos reikalavimais.

Iki 30% geresnė apsauga nuo dilimo – stūmoklių žiedų ir cilindrų gilzių dilimas Mack T-10 bandyme



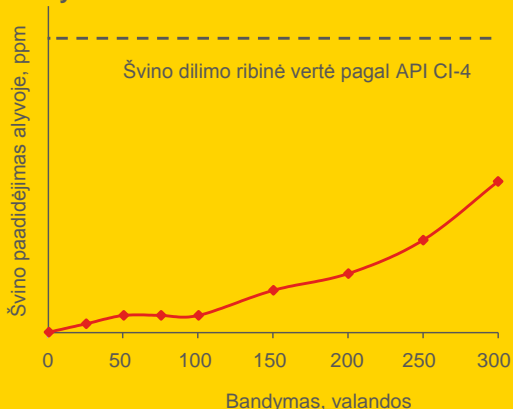
*% lyginant su API ir ACEA variklinių alyvų techninių charakteristikų ribinėmis vertėmis pagrindiniame varikliniame bandyme, kuris buvo pariktas taip, kad tiktų daugelio gamintojų varikliams.

RŪGŠČIŲ IR ĖSDINIMO KONTROLĖ

Iš degimo dujų susidaro žalingos rūgštys, kurios kontaktuoja su alyva stūmoklių žiedų juostoje ir po to patenka į alyvos karterio dugninę. Šių rūgščių kiekis kontroliuojamas naudojant plovimo priedus, kurie neutralizuoja rūgštį ir padeda apsaugoti nuo nuosėdų susidarymo ant stūmoklių ir metalinių paviršių ėsdinimo.

Shell Rimula R4 X puikiai kontroliuoja rūgščių kiekį, nes sumažina jų kaupimąsi ir tuo pačiu cheminę variklio guolių koroziją, pavyzdžiui, alkūninio veleno, pagrindinių ir skirstomojo veleno guolių. Tai pademonstruota Shell Rimula R4 X alyvos techninių charakteristikų „Mack“ T-12 varikliniame bandyme.

Elementinio švino kiekio padidėjimas Shell Rimula R4 X alyvos Mack T-12 varikliniame bandyme



SHELL RIMULA R4 X – REKOMENDACIJOS NAUDOJIMUI



Pasižymėdama puikia apsauga nuo dilimo ir nuosėdų susidarymo, Shell Rimula R4 X tinka labai įvairiems didelės galios, sunkiais režimais eksploatuojamiems dyzeliniams varikliams.



Turėdama daug patvirtinimų naudoti ir specifikacijų iš daugelio didžiausių pasaulyje variklių gamintojų Shell Rimula R4 X yra puikus pasirinkimas magistralinėms logistikos, reguliarių pervežimų ir viešojo transporto operatoriams. Ji tinka visiems iki 2007 metų JAV gamybos varikliams, daugumai Euro 4 ir 5 variklių (be dyzelino suodžių filtrų), o taip pat senesnių tipų varikliams.



SPECIFIKACIJOS IR PATVIRTINIMAI

API: CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF, SL; ACEA: E7, E5, E3; JASO: DH-1; Global: DHD-1; „Caterpillar“: ECF-1-a, ECF-2; „Cummins“: CES 20078, 77, 76, 75, 72, 71; DDC: 93K215; „DEUTZ“: dQC III-10; „Mack“: Eo-M, Eo-M+; „MAN“: M3275-1; MB patvirtinimas: 228.3; MTU: kategorija 2; „Renault Trucks“: RLD-2; „Volvo“: VDS-3.

MŪSŲ VISAPUSIŠKAS ASORTIMENTAS

Greitai pilno asortimento Shell Rimula alyvų galingiems varikliams, „Shell Lubricants“ taip pat siūlo pilną portfelį tepalų visoms jūsų įrangoms dalims, tokių kaip Shell Spirax pavarų, tiltų ir transmisinės alyvos, o taip pat Shell Gadus plastiškieji tepalai.



SVEIKATA, SAUGA IR APLINKA

Sveikata ir sauga

Tinkamai naudojant pagal rekomenduojamą paskirtį ir laikantis gerų pramoninės ir asmens higienos standartų, Shell Rimula R4 X alyva neturėtų kelti jokio ženklaus pavojaus sveikatai ar saugai.

Vengti patekimo ant odos. Dirbant su atidirusia alyva naudoti nepralaidžias pirštines. Patekus ant odos, nedelsiant nuplauti vandeniu su muilu.

Su žmonių sveikata bei darbo sauga susiję patarimai pateikti atitinkamo „Shell“ produkto saugos duomenų lape.

Saugokite aplinką

Atidirusią alyvą atiduoti į patvirtintą tokių atliekų surinkimo punktą. Neišpilti į kanalizacijos sistemas, dirvą ar vandens telkinius.

Patarimai

Dėl produkto naudojimo čia nepaminėtose srityse prašom konsultuotis su savo „Shell“ atstovu.

„Shell Lubricants“ apima įvairias „Shell“ įmones, užsiimančias tepalų verslu. Jos gamina ir maišo produktus, skirtus naudoti daugelyje sričių, pradedant lengvaisiais automobiliais ir baigiant kalnakasybos ir elektrinių technika ir komerciniu transportu. „Shell“ gaminamų tepimo alyvų prekiniams ženkliams priklauso Penzoil®, Quaker State®, Shell Rotella, Shell helix, Shell Advance, Shell Rimula, Shell Tellus, Monarch, and Jiffy lube®. „Shell“ turi pirmaujančius pasaulyje tepalų tyrimų centrus Vokietijoje, Japonijoje (bendra įmonė su „Showa Shell“), Jungtinėje Karalystėje ir JAV.