Technical Data Sheet

Shell **Rimula** ***R4 X 15W-40***

- Τριπλή Προστασία

Λιπαντικά Πετρελαιοκινητήρων Βαρέων Εφαρμογών

Το Shell Rimula R4 X έχει σχεδιαστεί για να παρέχει τριπλή προστασία ωστε να βελτιώνεται η διάρκεια ζωής του κινητήρα και του λιπαντικού.Βοηθά στη μείωση της ανάγκης για συντήρηση και αυξάνει την αξιοπιστία των οχημάτων. Είναι κατάλληλο για τους περισσότερους πετρελαιοκινητήρες βαρέων εφαρμογών, για εφαρμογές εντός και εκτός δρόμου.

DYNAMIC PROTECTION

Απόδοση, Χαρακτηριστικά και Οφέλη

- **Έλεγχος των οξέων και της διάβρωσης**
  Τα Shell Rimula R4 X δείχνουν εξαιρετικό έλεγχο των οξέων με το να μειώνουν τη συσσώρευση των οξέων και της χημικής διάβρωσης των ρουλεμάν των κινητήρων. Τα βλαβερά οξέα από την καύση του καυσίμου ελέγχονται με τη χρήση επιλεγμένων καθαριστικών προσθέτων που τα εξουδετερώνει και βοηθούν στην προστασία από τη διάβρωση των μεταλλικών επιφανειών.
- **Μειωμένη φθορά του κινητήρα**
  Τα Shell Rimula R4 X προσφέρουν υψηλά επίπεδα προστασίας του κινητήρα από τη φθορά στις κρίσιμες περιοχές των βαλβίδων, των εμβόλων και των χιτωνίων. Αυτός ο έλεγχος της φθοράς επιτυγχάνεται μέσω της προσθήκης προσθέτων ενάντια στη φθορά που έχουν σχεδιαστεί για να σχηματίζουν προστατευτικές μεμβράνες στις επαφές μέταλλου με μέταλλο που είναι αναγκαίες στις διαφορετικές συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα, και με τη χρήση διασκορπιστικών προσθέτων που διατηρούν τα συσσωματώματα από την κάπνα σε τέλεια διασπορά για να προστατεύουν από τη φθορά.
- **Έλεγχος των επικαθίσεων**
  Τα Shell Rimula R4 X βοηθούν στην προστασία από την πάχυνση του λιπαντικού και το σχηματισμό βλαβερών επικαθίσεων σε όλες τις περιοχές του κινητήρα, συμπεριλαμβανομένων της λάσπης και των επικαθίσεων στα έμβολα. Το βελτιωμένο πακέτο απορρυπαντικών και διασκορπιστικών προσθέτων στα Shell Rimula R4 X διατηρούν τους κινητήρες καθαρότερους από τα προηγούμενης γενιάς προϊόντα Shell Rimula R3.

Κύριες εφαρμογές

- **Πετρελαιοκινητήρες βαρέων εφαρμογών που δουλεύουν σε σκληρές συνθήκες**
  Τα Shell Rimula R4 X παρέχουν αποδεδειγμένη προστασία και επιδόσεις στους τελευταίους μεγάλης ισχύος πετρελαιοκινητήρες βαρέων εφαρμογών Ευρωπαίων, Αμερικάνων και Ιαπώνων κατασκευαστών τόσο σε εντός οσο και σε εκτός δρόμου εφαρμογές.
- **Κινητήρες υψηλής τεχνολογίας και χαμηλών εκπομπών**
  Τα Shell Rimula R4 X είναι κατάλληλα για τους περισσότερους χαμηλών εκπομπών κινητήρες που πληρούν τις απαιτήσεις για εκπομπές καυσαερίων των Euro 5, 4, 3, 2 και US 2002.
- Τα Shell Rimula R4 X είναι κατάλληλα για χρήση με βιοντήζελ σύμφωνα με τα συνιστώμενα διαστήματα αλλαγών των κατασκευαστών.
- Για τους τελευταίους κινητήρες χαμηλών εκπομπών, ειδικά σε αυτούς που είναι εξοπλισμένοι με φίλτρα σωματιδίων (DPF), συνιστούμε τη χρήση των προϊόντων χαμηλών εκπομπών καυσαερίων Shell Rimula R4 L ή Shell Rimula R5 LE.

Προδιαγραφές, Εγκρίσεις & Συστάσεις

- API CI-4, CH-4, SL
- ACEA E7, E5, E3
- Global DHD-1
- JASO DH-1
- Caterpillar ECF-2, ECF-1A
- Cummins CES 20078, 77, 76, 75, 72, 71
- Deutz DQC III-18
- Detroit Fluids Specification 93K215
- Mack EO-N, EO-M Plus, EO-M
- MAN M 3275-1*
- DTFR 15B110
- MTU Category 2
- Renault Trucks RLD-2
- Volvo VDS-3
- CNH MAT 3520 (πληροί την προδιαγραφή)
- IVECO 18-1804 Class T2 E7

* πληροί τις απαιτήσεις

Για πλήρη λίστα εγκρίσεων από κατασκευαστές και συστάσεις, παρακαλούμε να συμβουλευτείτε το τοπικό Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της Shell.

Τυπικά φυσικά χαρακτηριστικά

Properties			Method	Shell Rimula R4 X 15W-40
Κινηματικό ιξώδες	@40°C	mm2/s	ASTM D445	109
Κινηματικό ιξώδες	@100°C	mm2/s	ASTM D445	14.7
Δυναμικό Ιξώδες	@-20°C	mPas	ASTM D5293	6700
Δείκτης Ιξώδους			ASTM D2270	139
Ολικός Αριθμός Αλκαλικότητας		mgKOH/g	ASTM D2896	10.5
Θειική Τέφρα		%	ASTM D874	1.45
Πυκνότητα	@15°C	kg/l	ASTM D4052	0.881
Σημείο ανάφλεξης (COC)		°C	ASTM D92	230
Σημείο Ροής		°C	ASTM D97	-36

Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι τυπικά της τρέχουσας παραγωγής. Παρόλο που μελλοντικά η παραγωγή θα υπόκειται στις προδιαγραφές της Shell, μπορεί να υπάρξουν μεταβολές σε αυτά τα χαρακτηριστικά.

Υγεία, ασφάλεια και περιβάλλον

- **Υγεία και Ασφάλεια**

  Τα Shell Rimula R4 X δεν αναμένεται να παρουσιάσουν κανένα σοβαρό κίνδυνο για την υγεία ή την ασφάλεια όταν χρησιμοποιούνται στις συνιστώμενες εφαρμογές και τηρούνται τα σωστά πρότυπα της προσωπικής υγιεινής.

  Αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα. Χρησιμοποιείτε μη διαπερατά γάντια για τα χρησιμοποιημένα λιπαντικά. Μετά από την επαφή με το δέρμα, πλυθείτε αμέσως με σαπούνι και νερό.

  Οδηγίες σχετικά με την Υγεία και την Ασφάλεια διατίθενται στο εκάστοτε Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας που μπορείτε να το βρείτε στο https://www.epc.shell.com

- **Προστασία του περιβάλλοντος**

  Αφήστε το λιπαντικό σε ένα ενδεδειγμένο σημείο συλλογής. Μην το απορρίπτετε σε αποχετεύσεις, χώμα ή νερό.

Πρόσθετες πληροφορίες

- **Συμβουλές**

  Οι συμβουλές για τις εφαρμογές που δεν καλύπτονται εδώ μπορούν να δοθούν από τον αντιπρόσωπό σας στη Shell.