

# PORTEFEUILLE D'ANTIGELS ET DE LIQUIDES DE REFROIDISSEMENT DE HAUTE TENUE SHELL



## UNE PROTECTION COMPLÈTE POUR VOTRE MOTEUR À GRANDE PUISSANCE

Les huiles moteurs et liquides de refroidissement de haute tenue de la gamme de Shell sont formulés afin d'assurer une protection supérieure des moteurs diesels à grande puissance d'aujourd'hui.

Shell offre une gamme de liquides de refroidissement de longue durée et à formule complète, conçus pour assurer :

- **Une protection contre la surchauffe** – les excellentes propriétés de transfert de chaleur permettent un transfert de chaleur plus efficace, protègent contre le gel et le bouillonnement, et aident le moteur à fonctionner sans risque de surchauffe.
- **Une protection contre la corrosion** – des inhibiteurs de corrosion issus de la technologie contribuent à protéger les métaux contre toute forme de corrosion.
- **Des économies d'entretien** – la technologie utilisée contribue à prolonger la durée de vie du liquide de refroidissement, ainsi que des joints d'étanchéité, des flexibles et des autres composants du système de refroidissement, et à réduire les coûts d'entretien globaux.

Les liquides de refroidissement de longue durée sont conçus pour résister à des parcours d'au moins 965 000 kilomètres sur route (et même plus, moyennant une surveillance appropriée), ce qui engendre une réduction globale de l'entretien du système de refroidissement. Ces liquides assurent aussi une protection complète des composants du système de refroidissement en contribuant à limiter les défaillances de la pompe à eau, de même que la formation de dépôts de tartre attribuables à l'eau dure et de gel de silicate (la matière visqueuse verte que vous voyez parfois). Nous comprenons les défis auxquels font face les clients et avons conçu une gamme de produits visant à mieux répondre aux besoins d'entretien.

Shell ROTELLA ELC<sup>mc</sup>, Shell ROTELLA ELC<sup>mc</sup> NF (sans nitrite) et Shell HD (sans phosphate), nos liquides de refroidissement les plus évolués, sont formulés afin de résister aux conditions les

plus difficiles auxquelles sont soumis les moteurs modernes qui fonctionnent à des températures plus élevées. Cela est particulièrement important pour les nouveaux moteurs à faibles émissions, notamment ceux qui sont dotés d'un système de recirculation des gaz d'échappement.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES DES PRODUITS

Les moteurs modernes d'aujourd'hui nécessitent un transfert de chaleur efficace, une protection adéquate contre le gel et l'ébullition, ainsi qu'une protection contre la corrosion du système de refroidissement. Les liquides de refroidissement de longue durée et à formule complète Shell ROTELLA<sup>md</sup> répondent à ces exigences.

| COMPARAISON ENTRE LES LIQUIDES DE REFROIDISSEMENT SHELL   |   |                                 |                           |
|---|---|---------------------------------|---------------------------|
| AVANTAGES   | SHELL ROTELLA <sup>md</sup> ELC NF (sans nitrite) | SHELL ROTELLA <sup>md</sup> ELC | SHELL HD (sans phosphate) |
| <b>PROTECTION RELATIVE CONTRE LE GEL ET LA SURCHAUFFE</b>                                       |   |                                 |                           |
| Protection contre le gel et le bouillonnement   | ★ ★ ★   | ★ ★ ★                           | ★ ★ ★                     |
| Transfert de chaleur  | ★ ★ ★   | ★ ★ ★                           | ★ ★ ☆                     |
| Résistance à l'entartrage   | ★ ★ ★   | ★ ★ ☆                           | ★ ☆ ☆                     |
| <b>PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES COMPOSANTS DU MOTEUR ET DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT</b> |   |                                 |                           |
| Protection contre la corrosion de l'aluminium   | ★ ★ ★   | ★ ★ ☆                           | ★ ☆ ☆                     |
| Protection contre la corrosion du cuivre et du laiton   | ★ ★ ★   | ★ ★ ☆                           | ★ ☆ ☆                     |
| Stabilité à l'oxydation et stabilité thermique  | ★ ★ ★   | ★ ★ ☆                           | ★ ☆ ☆                     |
| Protection contre la corrosion par piqûres des chemises des cylindres                           | ★ ★ ★   | ★ ★ ★                           | ★ ★ ★                     |
| Compatibilité avec les élastomères et les joints d'étanchéité                                   | ★ ★ ★   | ★ ★ ☆                           | ★ ★ ☆                     |
| Résistance à la précipitation ou formation de gel   | ★ ★ ★   | ★ ★ ★                           | ★ ☆ ☆                     |
| <b>CONTRIBUTION À LA RÉDUCTION DES COÛTS D'ENTRETIEN GLOBAUX</b>                                |   |                                 |                           |
| Inhibiteurs non déplétifs   | ★ ★ ★   | ★ ★ ☆                           | ★ ☆ ☆                     |
| Entretien (essais, additifs de refroidissement supplémentaires)                                 | ★ ★ ★   | ★ ★ ★                           | ★ ☆ ☆                     |
| Durée de service  | ★ ★ ★   | ★ ★ ★                           | ★ ☆ ☆                     |

\* Protection des chemises des cylindres maintenue par l'ajout d'additifs de refroidissement supplémentaires.

\*\* Nécessite l'utilisation exclusive de l'antigel + liquide de refroidissement sans nitrite pré-dilué 50/50 Shell Rotella<sup>md</sup> ELC dans le système et un entretien approprié. Voir les détails à [shell.us/coolants](http://shell.us/coolants). Suivre les recommandations d'entretien particulières de l'équipementier.

### Vous voulez avoir une longueur d'avance?

Shell ROTELLA ELC<sup>mc</sup> sans nitrite

Jusqu'à 1 931 000 kilomètres ou 24 000 heures pour les camions de classe 8\*; jusqu'à 965 000 kilomètres ou 12 000 heures pour les autres applications commerciales; 241 000 kilomètres ou 6 ans pour les automobiles et les camionnettes\*\*.

La gamme complète d'antigel et de liquides de refroidissement de haute tenue de Shell s'ajoute à la gamme d'huiles moteurs à rendement élevé Shell ROTELLA<sup>md</sup>. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec votre représentant des ventes.



**Le liquide de refroidissement de longue durée Shell ROTELLA<sup>md</sup> ELC sans nitrite** a démontré une efficacité exceptionnelle pour protéger les chemises des cylindres contre les dommages causés par la corrosion par piqûres sur une distance de plus de 965 000 kilomètres dans le cadre d'essais sur le terrain.



Chemise de cylindre d'un moteur diesel moderne de 15 L après plus de 965 000 kilomètres avec Shell ROTELLA<sup>md</sup> ELC sans nitrite – dépasse les normes actuelles du secteur quant à la protection contre la corrosion.



Chemise de cylindre montrant des signes de corrosion par piqûres – satisfait aux normes actuelles du secteur quant à la protection contre la corrosion.

### QUEL PRODUIT SHELL VOUS CONVIENT LE MIEUX?

| MATÉRIEL  | NORME DE L'ÉQUIPEMENTIER/ NIVEAU DE RENDEMENT | APPROUVÉ (A), CONFORME (C), RECOMMANDÉ (R) | SHELL ROTELLA <sup>md</sup> ELC NF (SANS NITRITE)   |
|---|---|--|---|
| CUMMINS   | CES 14439                                     | A  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Technologie éprouvée à base d'acides organiques, liquide exempt de nitrites, de silicates, de phosphates, d'amines et de métaux lourds</li> <li>■ Durée de service pouvant aller jusqu'à 1 931 000 kilomètres ou 24 000 heures pour les camions de classe 8*, 965 000 kilomètres ou 12 000 heures pour les autres applications commerciales et 241 000 kilomètres ou 6 ans pour les automobiles et les camionnettes*</li> <li>■ Aide à réduire les frais d'entretien</li> <li>■ Répond aux normes ASTM D3306 et D6210</li> <li>■ Excellent transfert de chaleur</li> <li>■ Rendement dans les parcs mixtes (voitures et camions lourds), répond aux normes Ford WSS-M97B44-D, GM 6277M et GMW3420</li> </ul> |
| DETROIT DIESEL  | DFS 93K217                                    | A  |   |
| NAVISTAR  | MPAPS B-1                                     | C  |   |
| PACCAR  |   | C  |   |
| VOLVO/MACK  | TSI 184-001                                   | C  |   |
| MTU   | MTL 5048                                      | A  |   |
| VERMEER   |   |  |   |
| DEUTZ   | DQC CB-14                                     | A  |   |
| MATÉRIEL  | NORME DE L'ÉQUIPEMENTIER/ NIVEAU DE RENDEMENT | APPROUVÉ (A), CONFORME (C), RECOMMANDÉ (R) | SHELL ROTELLA <sup>md</sup> ELC   |
| CATERPILLAR   | EC-1  | C  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Technologie éprouvée à base d'acides organiques, liquide exempt de phosphates et d'amines</li> <li>■ Durée de service pouvant aller jusqu'à 965 000 kilomètres ou 12 000 heures SANS nécessiter d'additif de refroidissement supplémentaires; liquide de correction Shell ROTELLA<sup>md</sup> ELC à ajouter à 482 000 kilomètres</li> <li>■ Excellent transfert de chaleur</li> <li>■ Aide à réduire les frais d'entretien</li> <li>■ Répond aux normes ASTM D3306 et D6210</li> </ul>  |
| CUMMINS   | CES 14439                                     | A  |   |
| NAVISTAR  | MPAPS B-1                                     | C  |   |
| VOLVO/MACK  |   | C  |   |
| ANTIGEL/LIQUIDE DE REFOUILLISSEMENT SHELL HD SANS PHOSPHATE   |   |  |   |
| OFFERT AUX CLIENTS QUI VEULENT UN LIQUIDE DE REFOUILLISSEMENT À FORMULE COMPLÈTE POUR UNE VASTE GAMME DE MATÉRIEL ET DE CAMIONS COMMERCIAUX |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liquide de refroidissement à formule complète de première qualité contenant des additifs de refroidissement supplémentaires afin d'assurer une protection complète du moteur et du système de refroidissement</li> <li>■ Durée de service allant généralement de 321 000 à 402 000 kilomètres (de 2 à 3 ans); nécessite une surveillance et un maintien des niveaux d'additifs de refroidissement supplémentaires</li> <li>■ Formule hautement stabilisée, à faible teneur en silicate qui permet de réduire la formation de dépôts</li> <li>■ Répond aux normes ASTM D3306, D4985 et D6210</li> </ul>   |

\*Nécessite l'utilisation exclusive de l'antigel + liquide de refroidissement sans nitrite pré-dilué 50/50 Shell Rotella<sup>md</sup> ELC dans le système et un entretien approprié. Voir les détails à [shell.us/coolants](http://shell.us/coolants). Suivre les recommandations d'entretien particulières de l'équipementier.

Tous les liquides de refroidissement sont conformes aux normes ASTM D3306 et D6210. Nos recommandations sont fondées sur les tendances du secteur et des fabricants.

Pour en savoir plus sur nos produits, veuillez appeler notre service à la clientèle au 1-800-237-8645.