



HAVOLINE[®] PRO-RS[™] RENEWABLE FULL SYNTHETIC MOTOR OIL SAE 0W-16, 0W-20, 5W-20, 5W-30

DESCRIPTION DU PRODUIT

L'huile à moteur renouvelable entièrement synthétique PRO-RS[™] d'Havoline[®] et de premier ordre est dérivée d'une matière première qui inclut 25 % d'huiles végétales provenant de sources durables. Ce produit offre non seulement tous les avantages de performance d'une huile à moteur¹ entièrement synthétique de qualité supérieure, y compris une excellente puissance de nettoyage et protection contre l'usure, mais également des avantages environnementaux comme une économie de carburant remarquable, un contrôle des émissions² et une intensité carbone³ plus faible en plus d'être un produit biosourcé certifié par l'USDA.

L'huile PRO-RS d'Havoline est conçue avec un agent auxiliaire de nettoyage exclusif qui fournit une protection maximale, particulièrement lors d'une conduite discontinue difficile, de températures extrêmes et de charges lourdes. L'huile PRO-RS d'Havoline surpasse les normes les plus récentes et les plus exigeantes de l'industrie et des fabricants automobiles - la performance d'une huile 100% synthétique sans compromis.

- 1 Rendement équivalent à celui d'autres huiles à moteur entièrement synthétiques.
- 2 Fondé sur les résultats de séquence IIIHB inégalés de la PRO-RS 0W-30.
- 3 Intensité carbone plus faible fondée sur le cycle de vie comparativement au degré de viscosité SAE 0W-20 de la PRO-DS; analyse de cycle de vie fondée uniquement sur une analyse du berceau au tombeau et n'inclut pas l'intensité carbone en fin de vie ni aucun autre aspect "en service" de l'analyse de cycle de vie.

Produit(s) manufacturé(s) aux États-Unis.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

Un produit de la compagnie **Chevron**

© 2021-2023 Chevron U.S.A. Inc. Tous droits réservés.

Chevron, la marque de fabrique Chevron, Havoline et Deposit Shield sont des marques de commerce appartenant à Chevron Intellectual Property LLC. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

CARACTÉRISTIQUES/AVANTAGES

L'huile à moteur renouvelable entièrement synthétique PRO-RS d'Havoline est meilleure pour votre voiture et pour l'environnement, et offre les avantages suivants :

- **Intensité carbone plus faible** - jusqu'à 37 % d'intensité carbone moins importante que le degré de viscosité correspondant PRO-DS[®] d'Havoline^{®4}
- **Pureté des plantes** - est fabriquée à 25 % d'huiles végétales provenant de sources durables
- **Processus Technologique exclusif ECOSTRENGTH[™]** - utilise la Technologie ECOSTRENGTH de prochaine génération exclusive à Chevron, un processus innovant qui permet de développer des lubrifiants synthétiques à haute performance et qui emploie des matières premières renouvelables végétales avec des molécules d'hydrocarbures purs qui peuvent ne pas contenir certaines impuretés présentes dans les huiles de base traditionnelles dérivées du pétrole brut
- **Tranquillité d'esprit** - l'huile PRO-RS d'Havoline est un Produit Biosourcé Certifié par l'USDA et surpasse les normes strictes les plus récentes de l'industrie et des fabricants automobiles, y compris les normes ILSAC GF-6/API SP et la caractéristique dexos1MC Gen 3 (SAE 0W-20 et 5W-30)
- **Rétention supérieure de l'économie de carburant** - aide à maintenir l'avantage d'origine de l'huile en matière d'économie de carburant au moins 30 % plus longtemps que les huiles à moteur entièrement synthétiques typiques, et ce, afin d'aider à limiter les coûts de carburant⁵

- 4 Intensité carbone plus faible fondée sur le cycle de vie comparativement au degré de viscosité SAE 0W-20 de la PRO-DS; analyse de cycle de vie fondée uniquement sur une analyse du berceau au tombeau et n'inclut pas l'intensité carbone en fin de vie ni aucun autre aspect "en service" de l'analyse de cycle de vie.

1 avril 2023
PCMO-93f

- **Excellente protection thermique** - aide à prolonger la viscosité d'origine de l'huile, ce qui offre une protection contre la dégradation du pétrole et permet aux moteurs de fonctionner mieux et plus longtemps.⁶
- **Performance accrue du moteur** - une stabilité améliorée et une volatilité de l'huile moins importante aident à réduire les pertes par évaporation durant le service, prolongent le rendement de l'huile et contribuent à diminuer la consommation d'huile, ce qui évite de "faire le plein" d'huile trop souvent.⁷
- **Bénéfices environnementaux** - excellente rétention de l'économie de carburant, remarquable contrôle des émissions et intensité carbone plus faible. En outre, l'huile PRO-RS d'Havoline est un Produit Biosourcé Certifié par l'USDA.

INDICATIONS DE PERFORMANCE

- **Performance du moteur** - des essais sur le stress extrême démontrent que l'huile à moteur PRO-RS d'Havoline prolonge de 1,3 fois le fonctionnement efficace du moteur comparativement à une huile à moteur entièrement synthétique de même type¹
- **Volatilité de l'huile moins importante** - volatilité jusqu'à 19 % inférieure comparativement à une huile à moteur entièrement synthétique de même type²
- **Protection du turbocompresseur** - excellentes efficacité et protection du turbocompresseur qui contribuent à prolonger la durée de vie de celui³
- **Contrôle et protection des boues** - le meilleur contrôle des boues du portefeuille PCMO⁴ d'Havoline répond aux exigences les plus rigoureuses des FEO relatives à la prochaine génération⁵ et fournit une protection qui permet de prolonger le fonctionnement et la propreté des moteurs.
- **Protection des moteurs à injection directe** - aide à protéger les pièces critiques du moteur contre le préallumage à basse vitesse des moteurs turbocompressés à injection directe
- **Réduction des dépôts sur les pistons**

1. Résultats basés sur l'essai de rétention de l'économie de carburant VIF à séquence modifiée effectuée avec la SAE 0W-16; comparativement à la PRO-DS SAE 0W-16 d'Havoline
2. Résultats basés sur l'essai de volatilité de Noack effectué avec la SAE 5W-20; comparativement à l'huile PRO-DS SAE 5W-20 d'Havoline
3. Résultats basés sur l'essai des moteurs à turbo-compression GMTC effectué avec la SAE 5W-30 (la température du turboliquide de refroidissement augmente après 1 800 cycles [%]).
4. Résultats basés sur l'essai de boues M271SL effectué avec la SAE 5W-30; comparativement à l'huile PRO-DS SAE 5W-30 d'Havoline
5. Résultats basés sur l'essai de la séquence VH d'accumulation de boues et de dépôts effectué avec des degrés de viscosité SAE 0W-20 et SAE 5W-30

5 Résultats basés sur l'essai sur la rétention de l'économie de carburant VIF à séquence modifiée (après 340 heures) effectué avec la SAE 0W-16; comparativement à la PRO-DS SAE 0W-16 d'Havoline

6 Résultats basés sur un pourcentage d'élévation de la viscosité au cours de l'essai d'oxydation et de formation de dépôts de GM (GMOD) visant à comparer les huiles PRO-RS 0W-20 et PRO-RS 5W-30 d'Havoline aux huiles PRO-DS 0W-20 et PRO-DS 5W-30 d'Havoline

7 Comme démontré par une consommation moins importante d'huile au cours de l'essai GMOD visant à comparer les huiles PRO-RS 0W-20 et PRO-RS 5W-30 d'Havoline aux huiles PRO-DS 0W-20 et PRO-DS 5W-30 d'Havoline. Comme démontré par de meilleurs résultats à l'essai de volatilité de Noack durant le test sur la norme D5800 d'ASTM comparativement à l'huile entièrement synthétique PRO-DS SAE 5W-20 d'Havoline

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

APPLICATIONS, SPÉCIFICATIONS ET APPROBATIONS

Les huiles à moteur renouvelables entièrement synthétiques PRO-RS™ d'Havoline® fournissent une protection exceptionnelle, particulièrement des véhicules à moteur hybride, à injection directe ou à turbocompresseur, ainsi que ceux qui exigent une huile à moteur entièrement synthétique. Recommandées pour des véhicules circulant dans des conditions de conduite discontinue difficiles, de températures extrêmes et de charges lourdes. Conviennent à la plupart des automobiles, VUS, camionnettes et fourgonnettes domestiques et importés.

Répondent aux ou surpassent les normes de l'industrie et des FEO suivantes :

SAE Grade	0W-16	0W-20	5W-20	5W-30
API SP/SN Plus/Conservation des ressources	X	X	X	X
ILSAC GF-6A		X	X	X
ILSAC GF-6B	X			
Acura/Honda HTO-06				X
Chrysler MS-6395		X	X	X
Fiat 9.55535-CR-1		X	X	X
Ford WSS-M2C960-A1 ¹			X	
Ford WSS-M2C961-A1 ²				X
Ford WSS-M2C962-A1 ³		X		
GM dexos1 Generation 3		Numéro de licence D335BMDI089		Numéro de licence D335ALDI089
GM 6094M			X	X
GM 4718M				X
USDA BioPreferred® ⁴ Certification	X	X	X	X

1 Compatible avec le Ford WSS-M2C945-A1/B1

2 Compatible avec le Ford WSS-M2C946-A1/B1

3 Compatible avec le Ford WSS-M2C947-A1/B1

4 BioPreferred est une marque de commerce détenue par l'USDA

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

DONNÉES TYPIQUES D'ESSAIS

Grade SAE	Méthode d'essai	0W-16	0W-20	5W-20	5W-30
Numéro de produit		223520	223521	223522	223523
Numéro de fiche signalétique		55582	55585	53889	55592
Densité à 15°C, kg/L	ASTM D4052	0,8450	0,8434	0,8470	0,8473
Viscosité cinématique cSt à 40°C cSt à 100°C	ASTM D445 ASTM D445	37,6 7,3	43,2 8,2	44,9 8,2	61,1 10,8
Viscosité, démarrage à froid (CCS) (cP), CCS à °C	ASTM D5293	-35/4300	-35/5000	-30/3760	-35/3700
Indice de viscosité	ASTM D2270	163	168	159	170
Point d'inflammation, °C(°F)	ASTM D92	234(453)	226(439)	246(475)	230(446)
Cendres sulfatées, % du poids	ASTM D4951	0,077	0,077	0,077	0,077
Phosphore, % du poids	ASTM D874	0,9	0,9	0,9	0,9
Zinc, % du poids	ASTM D4951	0,089	0,089	0,089	0,089

De légères variations dans les données d'essais typiques d'un produit sont habituelles dans des conditions normales de fabrication.

Pour connaître l'huile à moteur Chevron Havoline appropriée pour votre véhicule, visitez le site www.Havoline.com et utilisez l'outil Sélecteur de produit.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.