



DELO[®] 400 SDE

SAE 15W-40



DESCRIPTION DU PRODUIT

« Delo. On va plus loin. »

L'huile pour moteurs Delo[®] 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN[®] est formulée pour haute tenue et recommandée pour les moteurs diesel à aspiration naturelle et à turbocompresseur ainsi que pour les moteurs à essence à quatre temps pour lesquels des huiles pour moteurs de classe API CJ-4 ou SN et un degré de viscosité SAE 15W-40 sont conseillés. L'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 est également compatible avec les moteurs diesel pour lesquels des huiles de classe API CJ-4, CI-4, CI-4 Plus et CH-4 sont recommandées.

AVANTAGES POUR LE CLIENT

L'huile pour moteurs haute tenue Delo 400 SDE SAE 15W-40 de classe API CK-4 à technologie avancée ISOSYN est spécialement formulée pour assurer la conformité des moteurs diesel au protocole 2017 en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES 2017), aux exigences liées aux émissions de CO₂ et à une meilleure économie de carburant, tout en répondant aux normes 2010 de l'EPA relatives aux moteurs diesel à faibles émissions munis d'un système de réduction sélective catalytique (RCS), d'un système de recirculation des gaz d'échappement (RGE) et d'un filtre à particules diesel. Elle est entièrement compatible avec les moteurs moins récents et les huiles d'anciennes classes API. Elle optimise le rendement des moteurs par :

- **Une diminution du coût de fonctionnement** — Dispersion des particules de suie et contrôle de l'usure exceptionnels. Excellente protection des cylindres, des pistons, des bagues et des composants du dispositif de commande des soupapes contre l'usure et la corrosion pour en

prolonger la durée de vie et minimiser l'entretien. Contribue à un usage maximal du véhicule et à la réduction des temps d'arrêt.

- **Une excellente durée de vie du système de contrôle des émissions** — Procure une durée de vie maximale du filtre à particules diesel pour minimiser les temps d'arrêt et le nettoyage et ainsi gérer vos coûts d'entretien.
- **Une gestion des coûts des stocks** — Compatible avec les huiles à moteur d'anciennes classes API et avec les moteurs moins récents. Convient aux moteurs à essence à quatre temps ainsi qu'aux moteurs diesel à aspiration naturelle et à turbocompresseur ainsi qu'aux moteurs modernes munis d'un contrôle électronique ou à faibles émissions et qui nécessitent une huile pour moteurs SAE 15W-40 haute tenue. Permet aux propriétaires d'une grande variété de marques de moteurs de réduire leur inventaire et de bénéficier de systèmes de distribution simplifiés afin d'économiser argent et espace et de réduire les temps de manipulation.
- **Protection Garantie Plus** — Garantie parechoc à parechoc, du moteur jusqu'au groupe motopropulseur. Indemnité pour les dommages causés à votre équipement par des lubrifiants Chevron, y compris les pièces et la main-d'oeuvre.¹ Résolution de problèmes et conseils techniques fournis par les experts de la lubrification Chevron.
- **Accès aux connaissances de Chevron sur la lubrification et l'industrie automobile** — Permet de maximiser vos résultats opérationnels nets.

¹ Voir Garantie Plus pour les détails et conditions.

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**

1 décembre 2017
HDMO-28f

© 2009-2017 Chevron U.S.A. Inc. Tous droits réservés.

Chevron, la marque de fabrique Chevron, Delo, ISOSYN et le logo ISOSYN sont des marques de commerce appartenant à Chevron Intellectual Property LLC. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

CARACTÉRISTIQUES

L'huile moteurs traditionnelle de très haute qualité Delo® 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN dépasse les exigences de rendement établies par l'industrie et les fabricants automobiles. Son degré de viscosité est le plus recommandé par les fabricants d'équipement d'origine (FEO) pour les véhicules routiers et hors route équipés d'un moteur diesel.



Formulée en utilisant la technologie d'additifs la plus avant-gardiste pour fournir une protection inégalée aux moteurs de véhicules routiers et hors route, y compris ceux de camions routiers diesel qui répondent au protocole GES 17 et aux normes EPA 2010 et utilisent du carburant diesel à très faible teneur en soufre (DTFTS) ainsi qu'aux moteurs diesel de véhicules hors route conformes aux normes 2014.

Aujourd'hui, l'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN® satisfait aux exigences les plus strictes en matière de rejet des particules de suie par un système RGE.

L'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN a été spécifiquement conçue pour répondre aux exigences de moteurs munis de systèmes RGE et RCS. Elle est formulée pour se conformer aux exigences de véhicules automobiles pour lesquels un rendement standard API SN et un degré de viscosité SAE 15W-40 sont suffisants, et lorsqu'une quantité maximale de 800 ppm d'un composé phosphoreux est recommandée.

L'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN allie l'expertise de premier plan de Chevron grâce à son mélange chimique unique d'additifs à haut rendement qui permet d'améliorer la durabilité des pièces essentielles au fonctionnement de votre moteur diesel.

TECHNOLOGIE AVANCÉE ISOSYN

La technologie avancée ISOSYN est issue de combinaison de l'extraordinaire expertise de Chevron en matière de formulation, d'un mélange chimique unique d'additifs à haut rendement et d'huiles de base de qualité supérieure qui permettent d'accroître la longévité des pièces fondamentales d'un moteur diesel.

Les produits Delo 400 à technologie avancée ISOSYN peuvent fournir une longévité accrue du moteur, un meilleur rendement des vidanges d'huile et une excellente protection des pièces de moteurs diesel afin d'augmenter la durée de vie des véhicules et de minimiser les coûts de propriété lorsqu'on les compare aux anciennes huiles pour moteurs à haute tenue de Chevron.

La technologie avancée ISOSYN offre les avantages suivants aux consommateurs :

- Amélioration du contrôle de l'oxydation pouvant atteindre 35%*
- Amélioration de la protection contre l'usure pour atteindre 68%*
- Amélioration du contrôle de dépôts sur les pistons pouvant atteindre 64%*

*Les résultats varient en fonction du produit Delo 400, des conditions d'utilisation et des types de moteurs. Suivez toujours les recommandations du FEO et effectuez des analyses d'huile usée lorsque les intervalles de vidange sont prolongés.

FONCTIONS

L'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN permet de garder les bagues propres et libres de dépôts pour fournir une pression de combustion optimale et minimiser l'usure. Elle atténue les dépôts sur les soupapes et la tête du piston afin d'assurer une consommation d'essence aussi minimale que possible. Son haut niveau d'affinités dispersants permet aux particules de suie de rester en suspension et empêche un colmatage du filtre, une accumulation de boue importante sur la tête du cylindre, une usure par polissage abrasif, une forte augmentation de la viscosité et une gélification de l'huile. Ces problèmes peuvent entraîner une usure excessive du moteur et l'échec du fonctionnement des coussinets au démarrage, et ce, sans que l'opérateur n'ait obtenu d'avertissement préalable.

Des inhibiteurs d'oxydation spécialement sélectionnés contrôlent l'oxydation, l'accumulation de boue et l'épaississement excessif de l'huile entre les vidanges. L'additif anti-usure unique à l'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 protège contre l'usure du dispositif de commande des soupapes et les éraflures de pièces hautement sollicitées graissées à film d'huile. Un améliorant d'indice de viscosité spécialement sélectionné assure une libre circulation de l'huile à

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.

1 décembre 2017
HDMO-28f

basse température et une excellente protection du revêtement des parties chaudes du moteur.

Grâce au jumelage d'additifs dispersants de qualité supérieure à la technologie avancée ISOSYN, l'huile Delo® 400 SDE SAE 15W-40 disperse les particules de suie et les maintient en suspension de façon efficace. Ceci diminue le risque d'usure du dispositif de la commande des soupapes, de polissage du levier et de colmatage du filtre.

APPLICATIONS

L'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN et formulée pour les parcs de véhicules mixtes est recommandée pour les moteurs diesel à aspiration naturelle et à turbocompresseur ainsi que pour les moteurs à essence à quatre temps pour lesquels des huiles à moteur de classe API CJ-4 ou SN et un degré de viscosité SAE 15W-40 sont conseillés. Elle est formulée pour les moteurs utilisés dans des applications rigoureuses et dans un large éventail de conditions climatiques.

La Delo 400 SDE SAE 15W-40 à technologie avancée ISOSYN est idéale pour une utilisation avec les nouveaux moteurs d'avant-garde conçus pour satisfaire aux normes relatives aux émissions et à la fiabilité et d'autres types de moteurs, notamment à quatre soupapes en tête, suralimentés, turbos, à injection directe, à têtes de piston plus courtes, à densité énergétique plus élevée, à refroidissement intermédiaire, ou munis d'un système de contrôle d'essence et d'émissions entièrement électroniques, d'un système de réduction sélective catalytique, d'un système de recirculation des gaz d'échappement et de filtres à particules de gaz d'échappement.

Elle est pensée pour offrir un rendement exceptionnel avec des carburants diesel à faibles et à très faibles teneurs en soufre.

Ce produit est recommandé pour moteurs de véhicules hors route les plus modernes y compris ceux adaptés aux normes actuelles en matière d'émissions pour différents domaines d'application : pétrole et gaz, construction, agriculture, marine et exploitation minière.

L'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 est approuvée pour:

- **Les catégories de service** CK-4, CJ-4, CI-4 PLUS, CI-4, CH-4, SN **de l'API**
- **Cummins** CES 20086
- **Daimler MB-Approval** 228,31
- **Detroit Fluid Specification (DFS)** 93K222
- **DEUTZ** DQC III-10 LA
- **Mack** EOS 4,5
- **MTU** Classe 2,1
- **Renault** RLD-4
- **Volvo** VDS-4,5

L'huile pour moteurs Delo 400 SDE SAE 15W-40 convient aux classes et marques suivantes :

- **ACEA** E9
- **Caterpillar** ECF-3
- **JASO** DH-2
- **MAN** M3575

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'ESSAI

Grade SAE	15W-40
Numéro de produit	222290
Numéro de fiche signalétique États-Unis	42671
Canada	43551
Densité à 15°C, kg/L	0,877
Viscosité, cinématique mm ² /s à 40°C	112
mm ² /s à 100°C	14,6
Viscosité, démarrage à froid, °C/mPa.s	-20/5 400
Viscosité, MRV, °C/mPa.s	-25/16 700
Viscosité, haute température et cisaillement important, mPa.s	4,2
Indice de viscosité	134
Point d'inflammation, °C(°F)	230(446)
Point d'écoulement, °C(°F)	-43(-45)
Cendres sulfatées, % de la masse	1,0
Indice de base, mgKOH/g, ASTM D2896	10
Phosphore, % de la masse	0,076
Soufre, % de la masse	0,3
Zinc, % de la masse	0,08

La fabrication peut entraîner de légères variations dans le produit par rapport aux données typiques d'essai.

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.