

# PRO 400X

## 10W-30/10W-40/ 15W-40



**PRO 400X** est un lubrifiant répondant aux normes en vigueur les plus sévères destiné à être utilisé dans les domaines d'applications tels que les Travaux Publics, le Transport et l'Agricole.

**PRO 400X** existe en trois grades SAE 10W-30, SAE 10W-40 et SAE 15W-40.

**PRO 400X** a été développé pour satisfaire aux normes d'émission EURO V et aux normes limitant les émissions polluantes de tout engin non-routier : normes Stage III-a/ Stage III-b ou Tiers 3/Tiers 4 Intérim.

### PERFORMANCES

#### Normes et Spécifications

ACEA E9-08 Issue 2	VOLVO VDS-4/ VDS-3 / VDS-2
API CJ-4/CH-4/CG-4/SN/SM	MERCEDES MB p228.31
MTU Type 2.1	MAN M 3575
Caterpillar ECF -3, 2, 1-a	RVI RLD-3/RLD-2 /RLD
Deutz DQC III-10 LA	CUMMINS CES 20081
	MACK EO-O Premium Plus

#### ORGANISMES et CONSTRUCTEURS- Domaine d'application -

**ACEA E9-08 Issue 2:** pour moteurs Euro 3/4/5 dotés d'EGR\*, traitement NOx.

**API CJ-4:** Norme depuis 2007 avec système d'épuration des gaz d'échappement DPF

**API SN:** Essence =SM+ protection du système d'échappement + Turbocompresseur

**API SM:** Essence à partir de 2005 avec baisse de consommation d'énergie

**VOLVO VDS-4:** depuis 2009 : pour moteurs Volvo Euro 3/4/5 (ACEA E9) + espacement de vidange prolongé jusqu'à 100 000 kms maxi

**MERCEDES MB 228.31:** pour moteurs dotés de DPF\*\* / Espacement de vidange standard

**RENAULT RLD-3:** ACEA E9-08 + Volvo VDS-4

**MAN M 3575:** ACEA E9 + API CJ-4 pour moteur hors Europe

**CUMMINS CES 20081:** pour moteurs Cummins avec EGR\* nécessitant une huile API CJ-4.

**MTU type 2.1:** Huiles multigrades à faible teneur en additifs formant des cendres (Huiles au SAPS faible)

**Caterpillar ECF-3, 2, 1-a:** pour répondre aux exigences des véhicules hors route, dans les moteurs Caterpillar produits en 2007 dotés de DPF\*\*/ espacement de vidange 500h.

**Deutz DQC III-10 LA:** Huile Haute Performance pour moteur doté de système post-traitement (SCR\*\*/DPF).

\*EGR : (*Exhaust gas recirculation*) Recirculation des gaz d'échappement mise en place sur la ligne d'échappement pour combattre la pollution.

\*\*DPF : Filtre à particules.

Référence documentaire	Date d'édition	IGOL France
III-102-1210	26/10/2012	614, rue de Cagny CS 69003 80094 Amiens cedex 3 www.igol.com

# PRO 400X

## 10W-30/10W-40/ 15W-40



### UTILISATIONS

**PRO 400X** convient pour les moteurs sans filtre à particules ou sans pot catalytique. Convient pour les carburants Diesel et Essence, pour les biocarburants et autres carburants agréés par les constructeurs.

### TRANSPORT

**PRO 400X** est adapté aux moteurs Euro V EGR avec ou sans filtres à particules, et aussi aux moteurs Euro V munis d'un système de post-traitement des gaz d'échappement avec le procédé SCR (réduction catalytique sélective) utilisant de l'Ad-Blue.

### MATERIELS DE TRAVAUX PUBLICS

- Applications aux **moteurs Diesel** avec EGR équipés ou non de filtres à particules des engins de travaux publics fortement sollicités et particulièrement pour les moteurs à émissions réduites à échappement équipant les nouveaux modèles de matériels TP : moteurs Stage III-a/Stage III-b ou Tiers 3/Tiers 4 Intérim
- Applications aux **circuits hydrauliques** quand il est préconisé une huile type moteur (Caterpillar, Liebherr, Komatsu, Hitachi...)
- Applications **Transmissions** quand il est préconisé une huile type moteur (Caterpillar, Liebherr, Komatsu,...)

### ENGINS AGRICOLES

**PRO 400X** est adapté aux moteurs Tier 4 ou Stage IIIb, munis de DOC (catalyseur d'oxydation pour moteurs Diesel nécessaires pour satisfaire aux exigences des normes d'émissions 2011, pour les véhicules non-routiers).

**PRO 400X** permet d'allonger les espacements de vidange selon les recommandations des constructeurs :

- jusqu'à **500 heures** d'utilisation.

Caractéristiques	Normes	Unités	15W40	10W40	10W30
Masse volumique à 15°C	NFT 60-101	Kg/m <sup>3</sup>	875	867	869
Viscosité à 40°C	ASTM D445	mm <sup>2</sup> /s	109	94.9	79.9
Viscosité à 100°C	ASTM D445	mm <sup>2</sup> /s	14.6	14.1	11.9
Indice de viscosité	NF T 60-136	-	138	152	143
Point d'écoulement	ASTM D2602	°C	-39	-45	-42
Viscosité à -25°C	ASTM D92	mPa.s	-	< 7000	< 7000
Viscosité à -20°C	ASTM D92	mPa.s	< 7000	-	-
TBN	ASTM D2896	mg KOH/g	7.7	7.5	7.7
Teneur en cendres	ASTM D4951	masse %	Max 1	Max 1	Max 1

*Les caractéristiques sont données à titre indicatif et correspondent à nos standards de fabrication actuels. IGOL se réserve le droit de les modifier pour faire bénéficier sa clientèle de l'évolution de la technique. Avant d'employer ce produit, il convient de consulter les instructions d'utilisation et les impacts sur l'environnement figurant dans les fiches techniques et de sécurité. Les renseignements donnés ci-dessus sont basés sur l'état actuel des connaissances relatives au produit concerné. L'utilisateur du produit doit prendre toutes les précautions utiles relatives à son utilisation. En aucun cas IGOL ne pourra être tenu responsable de dommages résultant d'une mauvaise utilisation de celui-ci.*

Référence documentaire III-102-1210	Date d'édition 26/10/2012	IGOL France 614, rue de Cagny CS 69003 80094 Amiens cedex 3 www.igol.com
--	------------------------------	--