



UNE MARQUE DE HF SINCLAIR

# TECH DATA TURBOFLO<sup>MC</sup> XL

## FLUIDES POUR TURBINE DE PREMIÈRE QUALITÉ

### INTRODUCTION

Le fluide TURBOFLO<sup>MC</sup> de Lubrifiants Petro-Canada est un fluide pour turbine de première qualité conçu pour lubrifier et refroidir les turbines à vapeur et à gaz et assurer une excellente lubrification des paliers fonctionnant dans des conditions rigoureuses. Formulé à partir d'huiles de base ultra-pures de haute qualité et d'additifs spécialement sélectionnés, le fluide TURBOFLO XL démontre une stabilité à l'oxydation et à la chaleur exceptionnelle, qui surpassé celle de nombreux lubrifiants concurrents pour turbine actuellement sur le marché. Cette caractéristique, en retour, aide les clients à réduire les coûts d'entretien généraux et à assurer un fonctionnement sans tracas. La performance supérieure du fluide TURBOFLO XL est particulièrement importante pour les turbines à gaz qui fonctionnent en service intensif. Sa stabilité oxydative et thermique exceptionnelle empêche la dégradation du fluide causée par l'air et les températures élevées. Résultat :

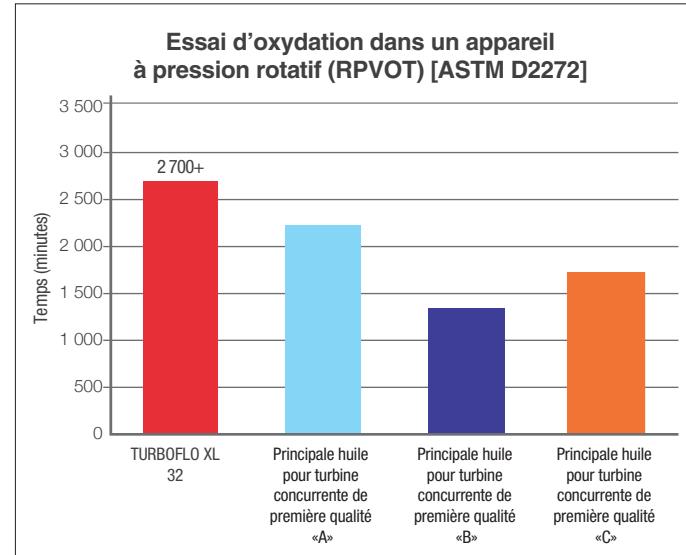
- Durée de service prolongée.
- Moins de temps d'arrêt.
- Vidanges et appoints moins fréquents.

Le fluide TURBOFLO XL est offert en trois grades : TURBOFLO XL 32, TURBOFLO XL 46 et TURBOFLO XL 68.

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

#### Résistance exceptionnelle à la dégradation du fluide causée par l'air et les températures élevées

- Résultat de l'essai d'oxydation dans un appareil à pression rotatif (RPVOT) de plus de 2 700 minutes, soit 40 % supérieur à celui des principaux produits concurrents testés.
- Comme fluide d'appoint dans un système utilisant une huile pour turbine classique, il permet d'obtenir une amélioration immédiate et marquée de la performance.
- Réduction des coûts d'exploitation grâce à la prolongation des intervalles entre les appoints d'huile ou les vidanges d'huile complètes.

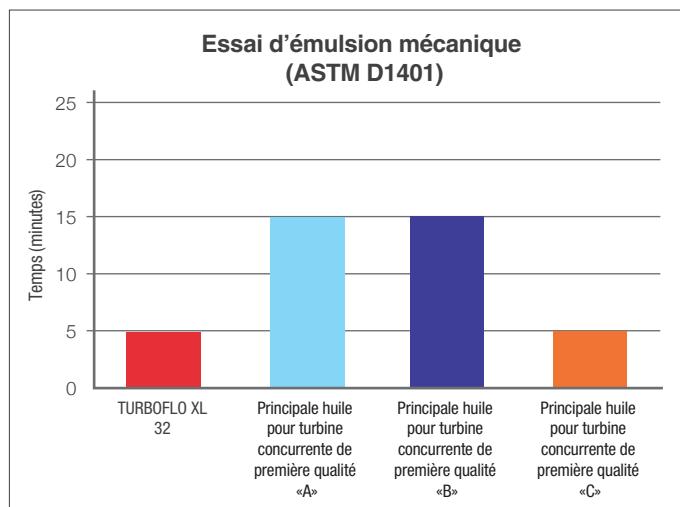


## Excellent séparation de l'eau

- La séparation survient au bout de cinq minutes, le meilleur résultat à l'essai d'émulsion mécanique.
- Le drainage de l'eau condensée des séparateurs et des épurateurs est grandement facilité.
- L'eau condensée est conforme aux exigences environnementales.

## Séparation extrêmement rapide de l'air et du gaz

- Réduit la dégradation du fluide.
- Améliore la fiabilité de l'équipement.



## POSSIBILITÉS D'UTILISATION

Le fluide TURBOFLO XL est un produit de première qualité conçu pour dépasser largement les exigences de service élevées des exploitants de turbines à vapeur et à gaz. Il fournit également une lubrification prolongée et sans corrosion des paliers fonctionnant à des températures ambiantes dépassant 260 °C (500 °F).

### Turbines à vapeur

Le fluide TURBOFLO XL est recommandé pour la lubrification des turbines à vapeur utilisées pour la production d'électricité et pour d'autres applications industrielles. Comparativement aux huiles pour turbine classiques, le fluide TURBOFLO XL offre une performance supérieure pendant toute sa durée de service. Dans le cas des grosses turbines servant à la production d'électricité, l'huile pour turbine est utilisée pendant plusieurs années jusqu'à ce que sa dégradation entraîne une mauvaise séparation de l'eau et une faible résistance à l'oxydation (valeurs RPVOT faibles). Grâce à la résistance extrêmement élevée à l'oxydation (valeurs RPVOT élevées) et à la séparation rapide de l'eau du fluide TURBOFLO XL, **même une vidange partielle de fluide peut ramener l'état général du système à des niveaux acceptables.** Remarque : Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le bulletin technique relatif à l'étude sur l'appoint de fluide TURBOFLO XL (TB-1236F).

Le fluide TURBOFLO XL est recommandé dans les turbines de grande puissance (de 100 à 1 300 mégawatts) reliées directement à une génératrice électrique.

Les fluides TURBOFLO XL conviennent à l'utilisation dans les turbines à vapeur devant répondre aux spécifications des fabricants ci-dessous :

General Electric	GEK 32568J, GEK 46506E (ISO 32 seulement)
Siemens	TLV 9013 04, TLV 9013 05 (ISO 32 et 46 seulement)

### Turbines à gaz

Le fluide TURBOFLO XL est recommandé pour la lubrification des paliers à haute vitesse utilisés dans les turbines fixes à gaz. D'importants services publics et des installations de pipeline, de récupération des gaz et de cogénération ont reconnu le rendement des fluides TURBOFLO XL par rapport aux fluides pour turbine classiques à base d'huile minérale.

Les fluides TURBOFLO XL conviennent à l'utilisation dans les turbines à gaz qui exigent un fluide conforme aux spécifications suivantes des constructeurs et de l'industrie :

General Electric	GEK 32568J, GEK 46506E (ISO 32 seulement)
Siemens	TLV 9013 04, TLV 9013 05 (ISO 32 et 46 seulement)
Siemens / Westinghouse	1500 00 20, 55125Z3
Solar	ES 9-224Y (ISO 32 et 46 seulement)
GE (auparavant Alstom ABB)	HTGD 90 117
DIN	DIN 51515 section 1, section 2
ASTM	D4304 Type I
JIS	K 2213 Type 2
Ansaldi Energia	TGO2-0171-E00000/B (ISO 46 seulement)

### Paliers fonctionnant à hautes températures

Le fluide TURBOFLO XL dépasse les spécifications de General Electric concernant les turbines à gaz dont les paliers fonctionnent à des températures supérieures à 260 °C (500 °F). Ce niveau de qualité fait du fluide TURBOFLO XL le choix idéal pour les paliers fonctionnant à hautes températures et qui nécessitent un lubrifiant ayant une résistance élevée à la chaleur et à l'oxydation.

## CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION

Grâce à sa meilleure stabilité à l'oxydation et à la chaleur, le fluide TURBOFLO XL aide à assurer, dans les conditions normales d'utilisation recommandée, un fonctionnement sans tracas et à réduire les coûts pour les clients. Cependant, la durée de service réelle de l'huile dépend de la conception du système et des pratiques d'exploitation. Notre garantie sans tracas sur les lubrifiants s'applique.

### CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques	Méthode d'essai ASTM	TURBOFLO XL		
		32	46	68
Viscosité cSt à 40 °C/SUS à 100 °F cSt à 100 °C/SUS à 210 °F	D445	33,9/175 5,6/45	46,4/239 6,8/49	68,2/353 8,8/56
Indice de viscosité	D2270	101	100	102
Point d'éclair, VOC, °C/F	D92	220/428	235/455	247/477
Indice d'acidité, mg KOH/g	D664	0,04	0,04	0,04
Point d'écoulement, °C/F	D5950	-30/-22	-30/-22	-24/-11
Émulsion mécanique à 54 °C (minutes)	D1401	40-40-0 (5)	40-40-0 (15)	40-40-0 (20)
Séquence de moussage I	D892	0/0	0/0	0/0
Séquence de moussage II	D892	15/0	10/0	10/0
Séquence de moussage III	D892	0/0	0/0	0/0
Désaération à 50 °C (minutes)	D3427	3	4	7
Protection contre la rouille, méthodes A et B, 24 heures	D665	Réussi, réussi	Réussi, réussi	Réussi, réussi
Corrosion sur lame de cuivre, 3 h à 100 °C	D130	1a	1a	1a
Essai d'oxydation dans un appareil à pression rotatif, minutes	D2272	Plus de 2700	Plus de 2700	Plus de 2700
Essai de stabilité à l'oxydation de l'huile pour turbine, heures avant que l'indice d'acidité atteigne 2,0	D943	Plus de 10 000	Plus de 10 000	Plus de 10 000
Essai de stabilité à l'oxydation de l'huile pour turbine (modifié), heures	D943-modifié	Plus de 23 000	Plus de 23 000	Plus de 23 000

Les données ci-dessus correspondent à une production normale. Elles ne constituent pas des spécifications.

---

Pour en apprendre davantage à notre sujet: **[petrocanadalubricants.com](http://petrocanadalubricants.com)**  
Pour communiquer avec nous: **[lubecsr@hfsinclair.com](mailto:lubecsr@hfsinclair.com)**

Nous nous sommes engagés à mener nos activités de façon responsable.



**Lubrifiants Petro-Canada Inc.**  
2310, Lakeshore Road West, Mississauga (Ontario) L5J 1K2  
**[petrocanadalubricants.com](http://petrocanadalubricants.com)**

Marques de commerce détenues ou utilisées sous licence.  
IM-8023F (2018.07)