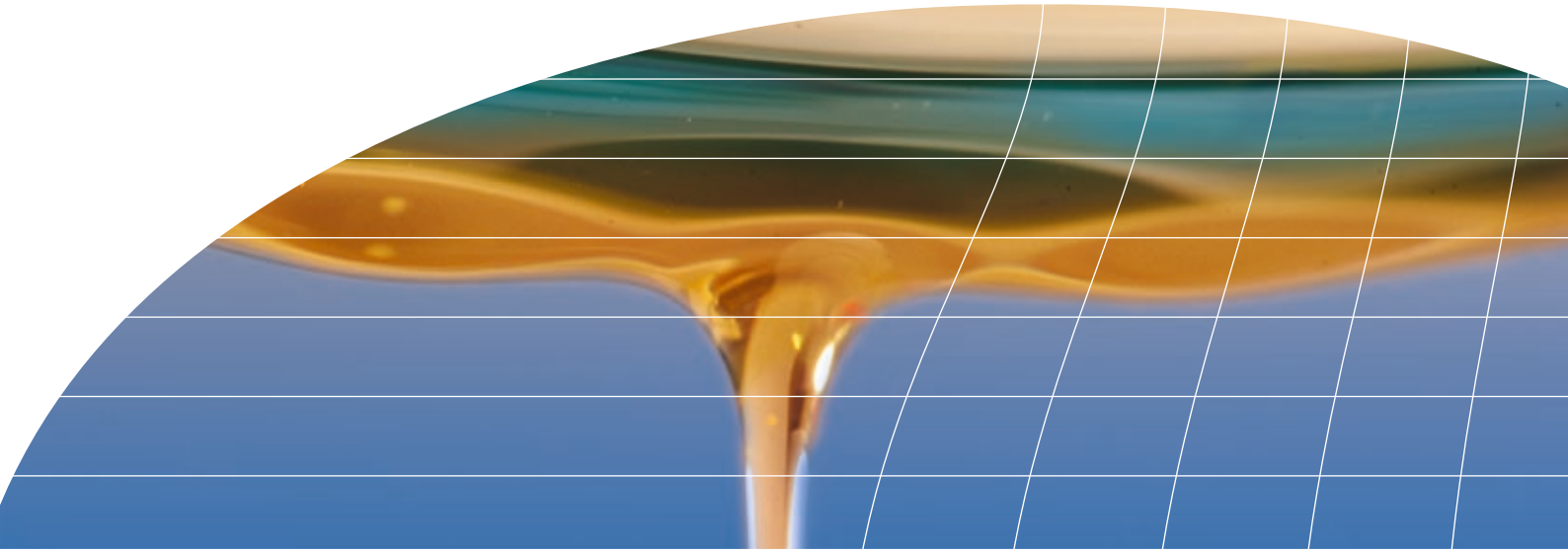
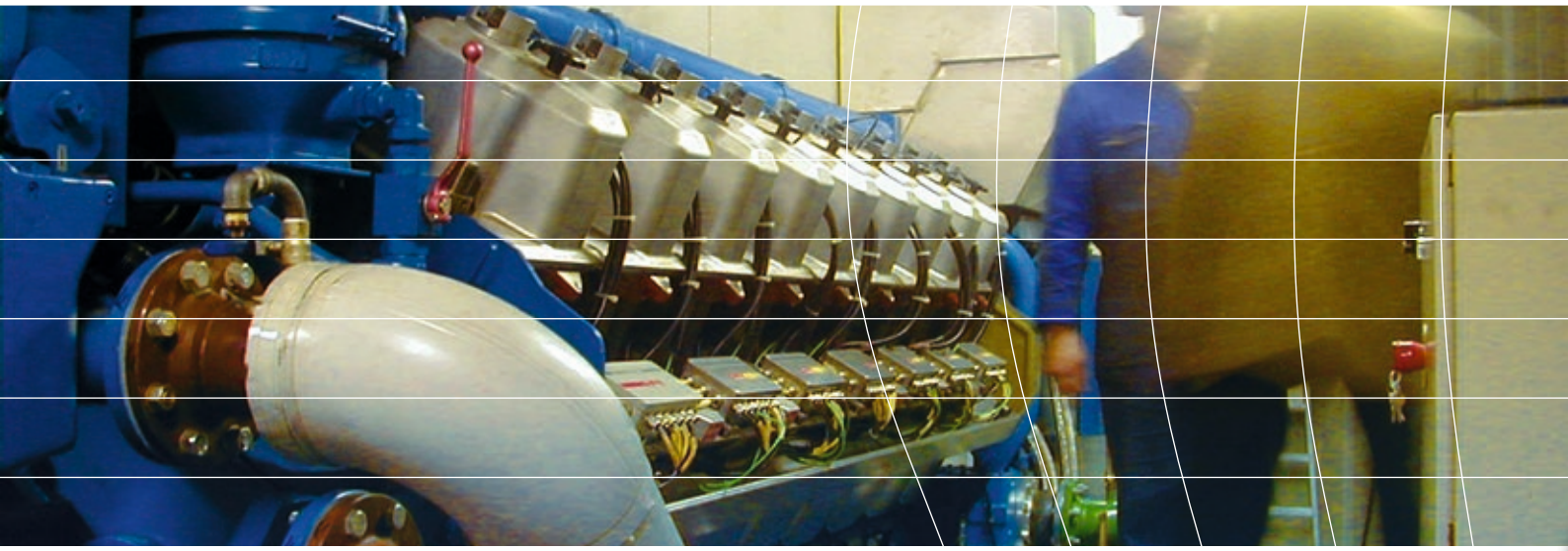
Huiles NATERIA pour moteurs à gaz

Haute performance et fiabilité dans toutes les conditions





TOTAL

NATERIA : des lubrifiants conçus pour des moteurs à gaz fiables et performants

De quelques kilowatts à plusieurs dizaines de mégawatts, les moteurs à gaz fournissent une énergie flexible et propre quel que soit le type de gaz utilisé.

La performance du moteur dépend des conditions de fonctionnement et notamment de l'origine du gaz et de ses propriétés. Dans la chambre de combustion, les composants du gaz et ses produits de réaction (comme le H_2S, les composés halogénés, la silice et la poussière) provoquent de la nitration, de la corrosion et de l'oxydation. Ils peuvent conduire à des dépôts, du vernis, au collage des segments et à la formation de boues qui nuisent au rendement du moteur, réduisent sa durée de vie et finalement augmentent les coûts.

Les lubrifiants NATERIA de Total sont formulés pour résister aux conditions extrêmes et pour fournir une lubrification durable permettant de conserver la performance du moteur.

Les bénéfices de NATERIA pour tous les moteurs à gaz

- **Intervalle de vidange optimisé**
- **Réduction de l'usure**
- **Meilleure propreté du moteur**

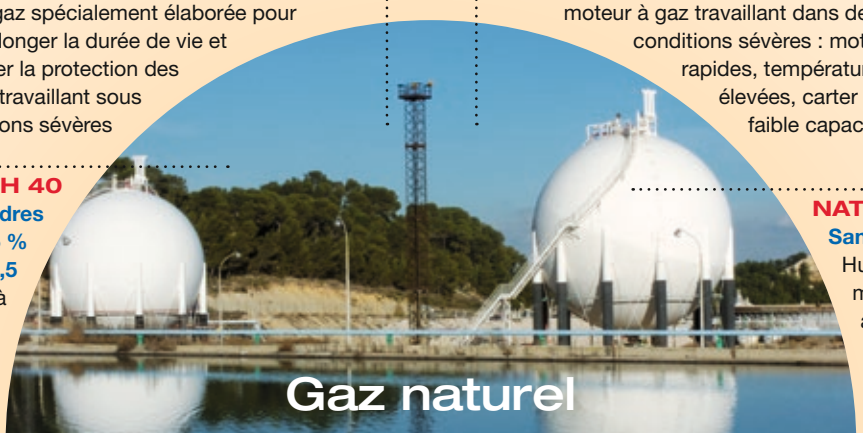
Les formulations sont spécialement conçues pour répondre aux contraintes des équipements.

Les huiles de base et additifs sont sélectionnés pour répondre à toutes les exigences des constructeurs, y compris dans les environnements les plus agressifs (H_2S, humidité, polluants).

Les avantages de NATERIA

- **Stabilité thermique exceptionnelle** des huiles de base qui améliore la résistance à l'oxydation et à la nitration ;
- **Protection renforcée contre l'usure** des composants soumis aux plus fortes contraintes ;
- **Indice de base total (TBN)** et teneur en cendres adaptés pour améliorer la propreté du moteur.

Une gamme complète de lubrifiants...



NATERIA MP 40
Teneur en cendres < 0,5 %
TBN : 4,8
Huile très longue durée pour moteur à gaz spécialement élaborée pour prolonger la durée de vie et renforcer la protection des moteurs travaillant sous conditions sévères

NATERIA X 405
Teneur en cendres < 0,5 %
TBN : 5,2
Huile synthétique extra longue durée pour moteur à gaz travaillant dans des conditions sévères : moteurs rapides, températures élevées, carter d'huile de faible capacité.

NATERIA MH 40
Teneur en cendres < 0,5 %
TBN : 5,5
Huile pour moteur à gaz pour applications cogénération ou autres nécessitant une faible teneur en cendres

NATERIA V 40
Sans cendre
Huile pour moteur et motocompresseur à gaz 2 ou 4 temps nécessitant des huiles sans cendre

NATERIA MJ 40
Teneur en cendres < 1 %
TBN : 8,8
Huile pour moteur à biogaz nécessitant une huile à teneur en cendres intermédiaire

NATERIA ML 406
Teneur en cendres < 1 %
TBN : 6,1
Huile pour moteur à gaz de décharge nécessitant une huile à teneur en cendres intermédiaire

Le suivi ANAC de votre huile
permet d'optimiser les coûts d'exploitation de vos équipements

Système de diagnostic avancé pour les moteurs à gaz industriels

ANAC GAS est un système de diagnostic avancé pour le suivi du comportement et de la dégradation des caractéristiques du lubrifiant, ainsi que de l'usure mécanique des moteurs à gaz industriels. Il est recommandé pour le suivi des moteurs fonctionnant au gaz naturel, au gaz de mine, au gaz de décharge ou au biogaz et pour la détermination de la période de vidange optimale.

ANAC COOLANT est un système de diagnostic avancé pour le suivi des liquides et des systèmes de refroidissement. Il est recommandé pour le suivi du comportement du liquide de refroidissement et de l'état du système dans lequel circule le liquide, à la fois pour des analyses ponctuelles et pour le diagnostic dans certains cas (panne, expertise), et enfin, pour la vérification de la conformité des liquides de refroidissement neufs.

... Et des liquides de refroidissement
qui répondent à vos besoins

Nos liquides de refroidissement qualité premium **COOLELF SUPRA** et **GLACELF SUPRA**, qui bénéficient de la dernière technologie organique, fourniront à vos équipements une performance élevée et une durée de vie prolongée, tout en réduisant vos coûts de maintenance.

- Excellent transfert thermique pour un refroidissement amélioré du moteur
- Protection renforcée contre le gel et l'ébullition
- Protection renforcée des cylindres à haute température
- Excellente protection des matériaux du moteur contre la corrosion et la cavitation
- Durée de vie exceptionnelle du liquide de refroidissement

La meilleure protection pour les moteurs à gaz grâce à l'association d'un lubrifiant exceptionnel et d'un liquide de refroidissement performant.

PROTECTION DES CYLINDRES

Chemises de cylindres après 400 heures d'essais de chocs thermiques sur un moteur de 6,2 L

Liquide de refroidissement minéral

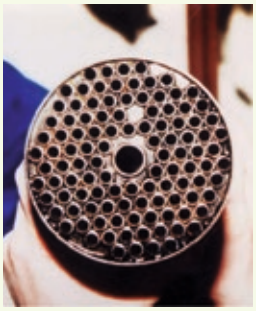
COOLELF SUPRA

Excellente protection contre la cavitation

PROTECTION DES TUBES D'ÉCHANGEURS DE CHALEUR

Résultat après 18 mois sur un circuit de préchauffage 4 MW Wärtsilä SACM

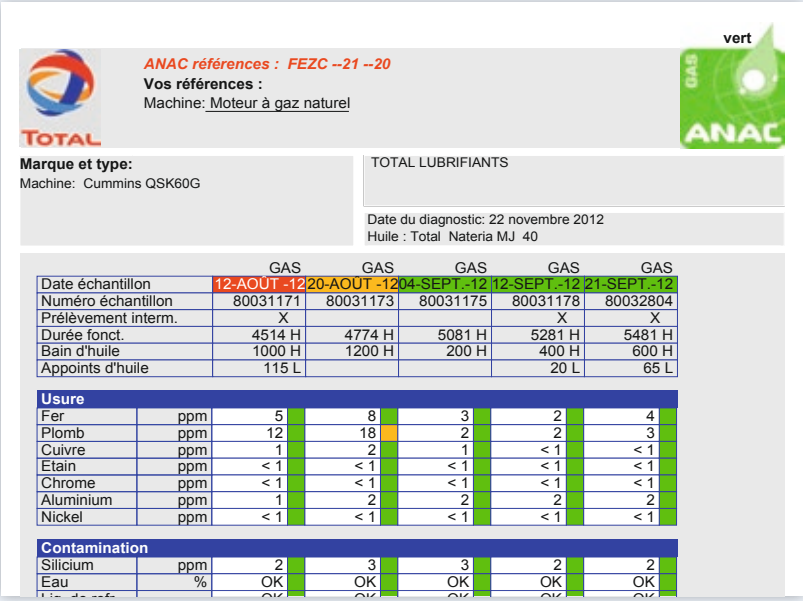
Liquide de refroidissement minéral



COOLELF SUPRA

Absence de dépôts avec COOLELF SUPRA GF NP

ANAC fait la différence



TOTAL

ANAC références : FEZC --21 --20
Vos références :
Machine: Moteur à gaz naturel

vert

Marque et type:
Machine: Cummins QSK60G

TOTAL LUBRIFIANTS

Date du diagnostic: 22 novembre 2012
Huile : Total Nateria MJ 40

		GAS	GAS	GAS	GAS	GAS
Date échantillon		12-AOUT -12	20-AOUT -12	04-SEPT.-12	12-SEPT.-12	21-SEPT.-12
Numéro échantillon		80031171	80031173	80031175	80031178	80032804
Prélèvement interm.		X			X	X
Durée fonct.		4514 H	4774 H	5081 H	5281 H	5481 H
Bain d'huile		1000 H	1200 H	200 H	400 H	600 H
Appoints d'huile		115 L			20 L	65 L
Usure						
Fer	ppm	5	8	3	2	4
Plomb	ppm	12	18	2	2	3
Cuivre	ppm	1	2	1	< 1	< 1
Etain	ppm	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Chrome	ppm	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Aluminium	ppm	1	2	2	2	2
Nickel	ppm	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Contamination						
Silicium	ppm	2	3	3	2	2
Eau	%	OK	OK	OK	OK	OK

- Base de données sur les limites du constructeur et les références statistiques issues de l'historique
- Commentaires spécifiques et personnalisés
- Site Internet convivial pour la gestion des données de diagnostic
- Rapports disponibles par courrier, e-mail, fax ou via Internet
- Plus de 10 années d'expérience en diagnostics des moteurs à gaz
- Rapports disponibles en 15 langues

www.anac-diagnosis.com

Les informations contenues dans ce document sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas Total Lubrifiants S.A.

FABRICANTS DE MOTEURS
HOMOLOGATIONS ET RÉFÉRENCES

Total coopère avec les plus grands fabricants pour optimiser la formulation des lubrifiants NATERIA. L'analyse des résultats d'essais de moteurs sur le terrain permet d'obtenir des homologations et des recommandations des constructeurs.

■ **À Löningen** (Allemagne), sur le site de production de chaleur et d'énergie de GF-Bio-Energie Hasetal gmbH, le moteur **MTU 4000 V12** (puissance 1 160 kW) est alimenté avec du **biogaz**, lubrifié avec **NATERIA MJ 40** et **COOLELF** et suivi avec **ANAC GAS**.

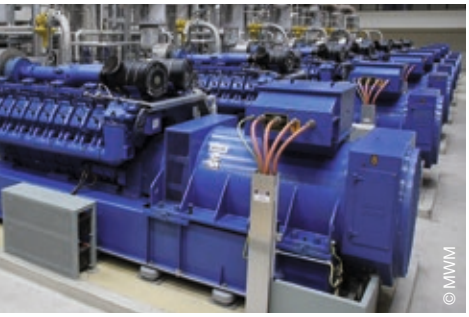
© Getty Images

Après 18 000 heures de fonctionnement, le dernier essai sur le terrain a été réalisé par MTU : *« Les dépôts limités constatés sur les pistons, l'échangeur de chaleur et le turbocompresseur constituent un avantage insoupçonné pour l'huile à teneur en cendres moyenne NATERIA MJ 40 ».*
« La consistance très fine et molle de la cendre, semblable à de la poussière, est une propriété très appréciable. »

« Nous choisissons les produits de Total en raison de leurs excellentes propriétés, comme la longue durée de vie de l'huile. Nous apprécions le très bon support technique. »
Directeur de la Société

■ **À Stadtwerke Malchow** (Allemagne), sur un site de production de chaleur, le moteur **MAN E2876 LE 302** (puissance 196 kW) est alimenté avec du **gaz naturel**, lubrifié avec **NATERIA MP 40** et **COOLELF** et suivi avec **ANAC GAS**.

Après 13 000 heures de fonctionnement, NATERIA MP 40 a permis d'espacer les vidanges par comparaison avec d'autres huiles de moteur à gaz.


© MWM

« Outre la bonne qualité de lubrification des huiles NATERIA, nous sommes très satisfaits du service après-vente de Total, comme le suivi ANAC de l'huile. »
Directeurs des départements techniques et des achats

■ **À Yangquan** (Chine), le **gaz de mine de charbon** constitue la source d'énergie de nombreux moteurs lubrifiés avec **NATERIA MH 40** et **COOLELF** :
6 moteurs **MWM** TCG 2020
4 moteurs **GE JENBACHER** J620GS
3 moteurs **CATERPILLAR** G3520C

L'utilisation de NATERIA MH 40 et COOLELF dans tous les moteurs a permis au client d'optimiser l'espacement des vidanges et de réduire les opérations de maintenance.

■ **Shanghai Laogang** (Chine), joint-venture entre Veolia Environmental Services, CITIC et Shanghai Chengtou, est le plus grand exploitant de décharges d'Asie.
4 moteurs **GE JENBACHER** J420 sont lubrifiés avec **NATERIA MH 40** et **COOLELF**.

Le client apprécie le service et le support technique très professionnels de Total. Pour les sites de décharges, la NATERIA MH 40 à basse teneur en cendres a été recommandée afin d'assurer une performance optimale.

5 bonnes raisons de choisir TOTAL

Un acteur majeur

Nos sites de production, notre chaîne logistique et notre présence commerciale dans plus de 150 pays nous permettent de livrer une gamme complète de lubrifiants en réponse à tous vos besoins.

Support et partenariat

Grâce à notre implantation locale, nous nous engageons à vos côtés pour optimiser votre productivité et réduire vos coûts de maintenance.

Références et OEM

Total Lubrifiants travaille avec les constructeurs et équipementiers pour créer des produits de haute technologie, assurant une performance et une protection optimales de vos machines.

Innovation & Recherche

Total investit dans les technologies de pointe pour trouver, dans ses propres centres de recherche, les matières premières vous apportant toujours plus d'économies d'énergie.

Qualité et environnement

La certification qualité ISO 9001 de Total Lubrifiants garantit un engagement à long terme dans ce domaine. Dès la phase initiale de création d'un nouveau produit, nos équipes R&D cherchent à développer des formulations minimisant les risques de toxicité et d'impact environnemental.

Fiches de données de sécurité disponibles sur www.quickfds.com

www.total.fr/pro/lubrifiants-industriels.html

Vous ne nous choisirez pas par hasard

TOTAL

© 01/2014 Total Lubrifiants SA 552 006 454 RCS Nanterre. Tous droits réservés. Document non contractuel. Conception-réalisation : **analogue**.
Crédits photos : Daniel Deterre, Marco Dufour, Getty Images, Pascal Laurent/Total, MWM Energy. Imprimé avec des encres à base végétale, sur un papier issu de forêts gérées durablement.