



# REGAL<sup>®</sup> R&O

## 22, 32, 46, 68, 100, 115, 150, 220, 320, 460, 680

---

### DESCRIPTION DU PRODUIT

Les huiles Regal<sup>®</sup> R&O sont des huiles pour turbines affichant un rendement exceptionnel dans les turbines à vapeur et hydroélectriques.

### AVANTAGES POUR LE CLIENT

Les huiles Regal R&O présentent les avantages suivants :

- **Durée de vie du lubrifiant prolongée** grâce à une excellente stabilité thermique et à l'oxydation. Elles sont formulées à partir d'une formulation sans cendres et sans zinc.
- **Excellente démulsiabilité** - Aide à assurer une bonne solidité du film lubrifiant et un minimum d'usure grâce à la séparation rapide de l'eau.
- **Excellent pouvoir de désaération** dans les réservoirs d'huile pour turbines grâce à un agent antimousse qui accélère l'élimination de la mousse et de l'air entraîné.
- **Protection contre la rouille** sur les surfaces en métal grâce à un inhibiteur de rouille et de corrosion.
- **Avantages environnementaux** — Tous les grades sont des grades sans teneur en cendres; ce qui facilite la récupération et le recyclage des huiles usées.

### CARACTÉRISTIQUES

Les huiles Regal R&O fournissent une protection contre la rouille, une inhibition de l'oxydation et la suppression de la mousse.

Les huiles Regal R&O ont réussi l'essai de corrosion en eau douce (ASTM D665, Procédure A) et l'essai rigoureux de corrosion en eau salée synthétique (ASTM D665, Procédure B).

Étant donné le niveau élevé de raffinement de ces lubrifiants, leur stabilité thermique et leur stabilité à l'oxydation ont été améliorées grâce à une formulation unique sans cendres et sans zinc. Les niveaux élevés de stabilité thermique et de stabilité à l'oxydation procurent une protection contre la formation de dépôts ou la création de matières acides.

Les huiles Regal R&O ont de très bonnes propriétés de démulsiabilité, ce qui permet d'évacuer l'humidité.

Les huiles Regal R&O limitent l'air entraîné qui pourrait amoindrir la solidité du film lubrifiant entre les pièces mobiles, puis provoquer une cavitation dans la pompe.

Produit(s) manufacturé(s) aux États-Unis, Colombie et El Salvador.

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 novembre 2018

IO-185f

© 2008-2018 Chevron U.S.A. Inc. Tous droits réservés.

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

## APPLICATIONS

Les huiles Regal® R&O de normes ISO 32 à ISO 150 sont recommandées pour la plupart des applications suivantes : roulements pour moteurs électriques, compresseurs d'air, engrenages, turbines hydroélectriques, turbines à vapeur, turbines marines et circuits hydrauliques à service modéré dont le fabricant d'origine recommande l'utilisation d'huiles de type R&O (dans le cas de circuits hydrauliques à service intensif, le client devrait songer à utiliser les huiles Rando® HD).

Ces huiles peuvent également servir d'huile pour machine universelle lorsqu'une huile de type R&O est exigée ou recommandée. Les caractéristiques multifonctionnelles des huiles Regal R&O peuvent permettre de remplacer d'autres lubrifiants dans des applications spéciales, ce qui permet de réduire les stocks et les coûts d'exploitation.

### L'huile Regal R&O 32

- respecte les normes suivantes :
  - **Alstom** HTGD 90117
  - **ASTM** D4304 Type I, **British Standard** 489 et **DIN** 51515 qui sont des exigences visant les nouveaux lubrifiants utilisés dans les turbines à gaz et à vapeur, ainsi que dans l'équipement de servitude
  - **General Electric** GEK 28143b, GEK 46506D
  - **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine** P-38
  - **Siemens** TLV 901304

### L'huile Regal R&O 46

- respecte les normes suivantes :
  - **Alstom** HTGD 90117
  - **ASTM** D4304 Type I, **British Standard** 489 et **DIN** 51515 qui sont des exigences visant les nouveaux lubrifiants utilisés dans les turbines à gaz et à vapeur, ainsi que dans l'équipement de servitude
  - **General Electric** GEK 28143b
  - **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine** P-55
  - **Siemens** TLV 901304

### L'huile Regal R&O 68

- respecte les normes suivantes :
  - **ASTM** D4304 Type I, **British Standard** 489 et **DIN** 51515 qui sont des exigences visant les nouveaux lubrifiants utilisés dans les turbines à

gaz et à vapeur, ainsi que dans l'équipement de servitude

— **MAG Cincinnati, Cincinnati Machine** P-54

- convient aux turbines hydroélectriques **General Electric, Alstom** et **Westinghouse**, aux turbines à vapeur terrestres et marines, ainsi qu'aux engrenages réducteurs connexes lorsque le fabricant d'origine recommande une huile de type R&O.

### L'huile Regal R&O 100

- respecte les normes suivantes :
  - **ASTM** D4304 Type I, **British Standard** 489 et **DIN** 51515 qui sont des exigences visant les nouveaux lubrifiants utilisés dans les turbines à gaz et à vapeur, ainsi que dans l'équipement de servitude
- convient aux turbines hydroélectriques **General Electric, Alstom** et **Westinghouse**, aux turbines à vapeur terrestres et marines, ainsi qu'aux engrenages réducteurs connexes lorsque le fabricant d'origine recommande une huile de type R&O.

### Regal R&O 115, 150, 220, 320, 460 & 680

respecte les normes suivantes:

- **ANSI/AGMA 9005-F16-RO** exigences
- **DIN 51517/2 CL** exigences
- **MORGOIL Advanced** caractéristiques

Il ne faut pas utiliser l'huile Regal R&O dans des turbines à gaz fonctionnant dans des plages de températures élevées ou étendues. Les huiles GST® sont recommandées pour ces turbines à gaz.

Il ne faut pas utiliser les huiles Regal R&O 32, 46 ou 68 dans des systèmes à haute pression à proximité de flammes, d'étincelles ou de surfaces chaudes. Il ne faut utiliser ces huiles que dans des endroits bien ventilés. Toujours garder le contenant fermé

Il ne faut pas utiliser ces huiles dans des appareils respiratoires ni dans de l'équipement médical.

À noter que les produits finis de lubrification peuvent influencer sur l'adhérence des couches de protection (comme la peinture). Si cette huile est utilisée là où l'application de cette couche est effectuée, il est conseillé de consulter le fabricant de ce revêtement pour connaître le processus de préparation adéquate de la surface.

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**

	ASTM	115 <sup>a</sup>	22	32	46	68
Numéro de produit		277317	277312	273209	273210	273211
Numéro de fiche signalétique						
États-Unis		48146	23566	23566	23566	23566
Canada		48160	23567	23567	23567	23567
Densité API <sup>b</sup>	D287	30,5(27,6)	34,2(32,1)	32,9(31,3)	31,7(30,2)	31,2(29,1)
Viscosité, cinématique	D445					
cSt à 40°C		115	23,1	30,4	43,7	64,6
cSt à 100°C		12,2	4,4	5,2	6,5	8,4
Viscosité, Saybolt	D445					
SUS à 100°F		602	120	157	226	335
SUS à 210°F		68,5	41,2	43,7	48,0	54,5
Indice de viscosité	D2270	96	102	100	98	99
Point d'éclair, °C(°F)	D92	278(532)	220(428)	222(432)	224(435)	245(473)
Point d'écoulement, °C(°F)	D97	-15(+5)	-15(+5)	-30(-22)	-27(-17)	-24(-11)
Essai de rouille, Procédure B, 24 h	D665	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Stabilité à l'oxydation <sup>b</sup>						
N <sup>bre</sup> d'heures jusqu'à un indice d'acidité de 2,0 mg KOH/g	D943	— (> 2000)	> 6000 (> 3000)	> 6000 (> 3000)	> 6000 (> 3000)	> 5500 (> 2500)
N <sup>bre</sup> de minutes jusqu'à une chute de pression de 25 psi	D2272	— (> 400)	> 1000 (> 600)	> 900 (> 600)	> 900 (> 500)	> 900 (> 400)
FZG, Étape de réussite <sup>c</sup> , DIN 51354		—	—	10	10	10

a Disponible dans le Midwest et dans l'Est.

b Les valeurs typiques dans le cas des produits provenant des usines Bayonne, Charleston, Cicero, Louisville et Port Arthur sont indiquées entre parenthèses.

c FZG, Pass Stage, DIN 51354 ne s'applique pas aux produits manufacturés aux Colombie et El Salvador.

Il faut s'attendre à des écarts mineurs dans des conditions normales de fonctionnement.

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 novembre 2018  
IO-185f

## DONNÉES TYPIQUES D'ESSAIS

	ASTM	100	150	220	320	460	680
Numéro de produit		273212	273204	273205	273206	273207	273208
Numéro de fiche signalétique États-Unis Canada		23566 23567	48146 48160	48146 48160	48146 48160	48146 48160	48146 48160
Densité API <sup>a</sup>	D287	30,7(28,1)	29,8(27,1)	28,5(26,1)	27,5(25,4)	26,4	26,3
Viscosité, cinématique cSt à 40°C cSt à 100°C	D445	95,0 10,8	143 14,2	220 19,0	304 23,2	460 31,3	646 39,6
Viscosité, Saybolt SUS à 100°F SUS à 210°F	D445	495 63,1	750 76,4	1163 96,8	1618 116	2463 152	3474 193
Indice de viscosité	D2270	97	96	97	95	97	99
Point d'éclair, °C(°F)	D92	262(504)	284(543)	294(561)	298(568)	310(590)	312(594)
Point d'écoulement, °C(°F)	D97	-15(+5)	-21(+5)	-18(+10)	-12(+10)	-12(+10)	-12(+10)
Essai de rouille, Procédure B, 24 h	D665	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Stabilité à l'oxydation <sup>a</sup> N <sup>bre</sup> d'heures jusqu'à un indice d'acidité de 2,0 mg KOH/g	D943	> 5500 (> 2000)	> 3500 (> 1500)	> 2200 (> 1200)	> 1800 (> 1100)	> 900 (> 900)	> 900
N <sup>bre</sup> de minutes jusqu'à une chute de pression de 25 psi	D2272	> 900 (> 400)	> 450	> 425	> 400	> 275	> 275
FZG, Étape de réussite <sup>b</sup> , DIN 51354		10	—	—	—	—	—

a Les valeurs typiques dans le cas des produits provenant des usines Bayonne, Charleston, Cicero, Louisville et Port Arthur sont indiquées entre parenthèses.

b FZG, Pass Stage, DIN 51354 ne s'applique pas aux produits manufacturés aux Colombie et El Salvador.

Il faut s'attendre à des écarts mineurs dans des conditions normales de fonctionnement.

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 novembre 2018  
IO-185f