



## Tribol HM 943

Huiles hydrauliques haute performance

### Description

La gamme castrol Tribol™ HM 943 (anciennement appelée Tribol™ 943 AW) d'huiles hydrauliques et de circulation a été développée pour répondre aux exigences des applications hydrauliques les plus sévères.

Ces huiles multi-usages sans cendres (formulées sans Zinc), hautes performances, ont une durée de vie prolongée, pour une disponibilité ininterrompues des machines et de la production.

Les caractéristiques de performance suivantes sont mises en avant :

**Stabilité à l'oxydation** pour prolonger considérablement la durée de vie de l'huile et pour protéger les recoins de la machine contre le vernis ou les dépôts.

**Protection anti-usure** pour maintenir les caractéristiques optimales des systèmes hydrauliques les plus perfectionnés et pour protéger les engrenages et les roulements des systèmes de circulation.

**Résistance à la corrosion** pour apporter une protection, dépassant celle des standards industriels, contre les dommages causés par la condensation de l'humidité atmosphérique.

### Application

- **Hydrauliques** - conçu pour les opérations hydrauliques les plus sophistiquées, les robots et autres machines à commande numérique, les huiles Tribol HM 943 peuvent être utilisées dans toutes les applications industrielles, marines ou mobiles où une huile multi-usage est recherchée.
- **Systèmes de circulation** - les propriétés anti-usure exceptionnelles des huiles Tribol HM 943 AW les rendent idéales pour la lubrification de mécanismes à composants multiples, y compris les roulements et paliers lisses et tous les types d'engrenages, à l'exception des applications où le fabricant préconise des huiles d'engrenages "AGMA EP" ou "composées"
- **Compresseurs** - dans les compresseurs centrifuges et à vis lubrifiées, Tribol HM 943/32 et Tribol HM 943/46 peuvent considérablement prolonger la durée de vie du lubrifiant par rapport aux huiles minérales usuelles et aux fluides ATF. En effet, les intervalles de vidange s'approchent de ceux de la gamme de certains fluides synthétiques. Les huiles Tribol 943 AW peuvent également être utilisées dans les compresseurs à piston si les températures ne sont pas trop élevées et les appareils ne sont pas sujets à des dépôts sur les soupapes.

Le large éventail d'applications des huiles Tribol HM 943 offre une excellente opportunité de rationalisation du nombre de lubrifiants utilisés.

La gamme Tribol HM 943 est entièrement compatible avec les matériaux élastomères couramment utilisés pour les joints statiques et dynamiques, tels que le nitrile, le silicone et les polymères fluorés (par exemple le Viton).

Tribol HM 943 est classé comme suit : Norme DIN 51502 - HLP ISO 6743/4 - Huile hydraulique Type HM

Tribol HM 943 répondent aux exigences (pour un grade de viscosité approprié) de:

DIN 51524 Part 2

Cincinnati Lamb (Milacron) P 68-69-70

Denison (Parker Hannafin) HF-0

US Steel 126 & 127

Eaton (formerly Vickers) 35VQ 25, I-286-S & M-2950-S

General Motors: LS2

Bosch Rexroth RE90220

Le Norse 100-1

Jeffrey No. 87

Ford M-6C32

B.F. Goodrich 0152

## Propriétés et Avantages

- Les huiles de base des lubrifiants de la gamme Tribol HM 943 ont été sélectionnées pour leur stabilité chimique et thermique. Elles ont aussi été retenues pour la stabilité au cisaillement du film d'huile pour permettre d'éviter les ruptures aux pressions les plus élevées et aux jeux les plus étroits des pompes, où les conditions de fonctionnement conduisent généralement à un régime de lubrification mixte ou limite (contact). Les huiles de base premium maintiennent également une propreté inégalée, minimisant ainsi la formation de dépôts de vernis et de particules d'usure dans tout système.
- Les caractéristiques anti-usure des huiles Tribol HM 943 sont obtenues grâce à un système d'additifs unique, qui ne contient pas de zinc. Ces additifs anti-usure maintiennent une précision dimensionnelle constante des organes récepteurs dans les robots et autres machines à commande numérique, prolongeant ainsi la durée de vie des soupapes, pompes, engrenages et roulements.
- La stabilité à l'oxydation inégalée des huiles Tribol HM 943 est le résultat de recherches approfondies visant à stabiliser les huiles minérales à des températures de fonctionnement élevées. Le mélange optimisé des additifs contenu dans les huiles Tribol HM 943 inhibe également le moussage et offre une excellente protection contre la corrosion (voir Caractéristiques typiques). Cette protection maximale est obtenue grâce à l'excellente adhérence du film d'huile aux surfaces à lubrifier.

## Propriétés Physico-Chimiques

	Méthodes	Unités	HM 22	HM 32	HM 46	HM 68	HM 100
Grade de viscosité ISO	-	-	22	32	46	68	100
Masse volumique à 15°C	ASTM D4052 / ISO 12185	kg/m <sup>3</sup>	860	850	860	865	860
Viscosité cinématique à 40°C	ASTM D445 / ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	22	32	46	68	100
Viscosité cinématique à 100°C	ASTM D445 / ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	4.3	5.8	7.3	9.2	11.6
Indice de viscosité	ASTM D2270 / ISO 2909	-	>100	>100	>100	>100	>100
Point d'écoulement	ASTM D97 / ISO 3016	°C	-39	-36	-33	-24	-26
Point éclair (méthode en vase ouvert)	ASTM D92 / ISO 2592	°C	190	220	230	230	252
Moussage séquence I tendance/ stability	ASTM D892 / ISO 6247	ml/ml	10 / 0	10 / 0	10 / 0	10 / 0	10 / 0
Séparation de l'eau @ 54°C / (40/37/3)	ASTM D1401 / ISO 6614	min	10	15	15	15	20
Désaération @ 50°C	ASTM D3427 / ISO 9120	min	4	4	8	8	<5
Test FZG A/8.3/90	ISO 14635-1	Etage	-	12	12	12	>12
Test anticorrosion - eau distillée (24h)	ASTM D665A / ISO 7120	Cotation	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe
Test corrosion - eau salée (24h)	ASTM D665A / ISO 7120	Cotation	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe
Test Vickers	Vickers M-2952-S	perte de masse / mg	<10	<10	<10	<10	<10
Stabilité à l'oxydation - TOST	ASTM D943 / ISO 4263-1	Heures	>18000	>18000	>18000	>18000	>18000

\*Ces valeurs sont des valeurs types soumises aux tolérances usuelles de fabrication.

## Informations Complémentaires

Ces huiles sont miscibles avec la majorité des huiles pour circuit hydraulique. Il est recommandé de procéder à une vidange aussi rigoureuse que possible des circuits afin de bénéficier, dès la première charge d'huile, des avantages des fluides Tribol HM 943.

## Stockage

Il est recommandé d'entreposer les emballages sous couvert. Si le stockage se fait à l'extérieur, les fûts doivent être couchés et entreposés horizontalement pour éviter les possibles entrées d'eau ainsi que l'effacement de l'identification du produit.

**Cette gamme de produits s'appelait auparavant Tribol 943 AW. Son nom a été modifié en 2015.**

Tribol HM 943

28 May 2020

Castrol, the Castrol logo and related marks are trademarks of Castrol Limited, used under licence.

Cette fiche technique et les informations qu'elle contient sont réputées être exactes à la date d'édition. Cependant aucune garantie ne peut être donnée quant à leur exactitude ou à leur exhaustivité. Les données fournies sont basées sur des tests standards réalisés en laboratoire et ne sont données qu'à titre de préconisation. Nous recommandons aux utilisateurs de s'assurer qu'ils consultent la dernière version de cette fiche technique. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'utiliser les produits en toute sécurité. Il doit également respecter les lois et réglementations en vigueur et s'assurer de la compatibilité du produit pour l'application qu'il prévoit d'en faire. Des fiches de données sécurité sont disponibles pour tous nos produits et doivent être consultées pour toute question concernant le stockage, la manipulation et la destruction du produit. La responsabilité de BP Plc ou de ses filiales ne serait en aucun cas être engagée pour tous dommages résultant d'une utilisation anormale du produit ou d'un non respect des recommandations de BP. La fourniture de tous nos produits et services s'effectue selon nos conditions générales de vente. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez contacter le service commercial.

BP France, Campus Saint Christophe, Bâtiment Galilée 3, 10 avenue de l'Entreprise, 95863 Cergy Pontoise

Tel : 01.34.22.40.00 Fax : 01.34.22.76.70

[www.castrol.com/industrial](http://www.castrol.com/industrial)