

## Optigear BM

Huiles pour engrenages haute performance

### Description

Castrol Optigear™ BM est une gamme d'huiles d'engrenages haute performance, extrême pression développée pour traiter les phénomènes d'usure subis par les engrenages et paliers fortement chargés en environnement industriel sévère.

La gamme Optigear BM est formulée à partir d'huiles minérales raffinées, renforcées par l'additivation Castrol Microflux Trans (MFT) Plastic Deformation (PD). La technologie MFT PD s'active sous l'effet de l'énergie mécanique transformée en énergie thermique à la surface des dents d'engrenage permettant le micro-lissage de leur état de surface sans aucune perte de matière. Les surfaces de contact des dents d'engrenage s'en trouvent optimisées, offrant ainsi une répartition des pressions et un coefficient de frottement considérablement améliorés. Cet effet est donc particulièrement efficace en conditions sévères d'exploitation telles que de fortes charges statiques ou dynamiques, chocs et vibrations. Même à faible vitesse de déplacement, le package MFT PD protège les surfaces en contact avec les rayures et autres défauts dus aux chocs, tout en optimisant la capacité de charge de la transmission et en prévenant les phénomènes d'usure tels que le micro-piquage, autorisant même sa régression sur des surfaces déjà endommagées.

Certains grades de viscosité de la gamme Optigear BM satisfont aux exigences de la norme DIN 51517 part 3 CLP et satisfont de même aux spécifications de nombreux équipements et cahiers des charges de constructeurs.

### Application

La gamme Optigear BM est destinée aux engrenages et roulements fonctionnant dans des conditions normales à extrêmes.

L'additivation spécifique d'Optigear BM est particulièrement recommandée pour des applications requérant une capacité de charge extrême permanente, tout en protégeant les organes lubrifiés des phénomènes d'usure dus à l'abrasion et aux chocs.

## Propriétés et Avantages

Comparativement à des qualités d'huile conventionnelles non additivées PD « Plastic Deformation », Castrol Optigear BM offre les avantages suivants :

- 60 % de réduction du coefficient de frottement. Mesuré en laboratoire et confirmé sur le terrain par les économies d'énergie et l'abaissement des températures de fonctionnement des organes et du lubrifiant lui-même. Le rendement énergétique de la transmission, ainsi que les durées de vie du lubrifiant et des organes sont considérablement augmentés.
- L'action du package d'additifs Castrol PD a démontré son efficacité au travers de tests tribologiques en laboratoire, ayant mis en évidence leur capacité à stopper et faire régresser les fissures de micro-piqueage sur des surfaces déjà endommagées. Les qualités d'huiles conventionnelles soumises au même test montrent un niveau d'usure trois fois supérieur.
- Lisser les surfaces d'engrenages endommagées permet de prolonger la durée de vie des composants et de réduire les coûts de maintenance tout en améliorant leur fiabilité.
- Friction, chaleur et vibrations sont ainsi réduites.
- Les huiles additivées avec le package Castrol PD assurent une protection anti-usure plus de deux fois supérieure aux autres qualités conventionnelles, permettant d'accroître les durées de vie des engrenages et paliers.
- L'extension de la durée de vie du lubrifiant et des intervalles de relubrification permet de réduire les coûts de maintenance et de rejets.
- La capacité de fonctionnement à pleine charge est atteinte très rapidement éliminant de fait la période de rodage.

## Caractéristiques

	Méthodes	Unités	68	100	150	220	320	460	680	1000	1500	3000
Couleur	Visuel	-	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun	Brun
Viscosité ISO	-	-	68	100	150	220	320	460	680	1000	1500	3000
Masse Volumique à 15°C	ISO 12185 / ASTM D4052	kg/m³	890	895	900	905	910	910	920	930	930	930
Viscosité cinématique à 40°C	ISO 3104 / ASTM D 445	mm²/s	68	100	150	220	320	460	680	1000	2200	3000
Viscosité cinématique à 100°C	ISO 3104 / ASTM D 445	mm²/s	9.1	11.7	15.0	19.4	24.9	31.8	38.3	47.4	64.2	119.8
Indice de viscosité	ISO 2909 / ASTM D2270	-	110	105	100	100	100	100	93	90	95	110
Point d'éclair - vase ouvert	ISO 2592 / ASTM D92	°C	220	220	225	230	235	240	245	250	235	220
Point d'écoulement	ISO 3016 / ASTM D97	°C	-24	-21	-18	-15	-15	-12	-9	-9	-3	0
Corrosion du cuivre (3 heures à 100°C)	ISO 2160 / ASTM D130	Classement	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Test corrosion - eau distillée (24 heures)	ISO 7120 / ASTM D665A	-	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe
Test corrosion - eau salée (24 heures)	ISO 7120 / ASTM D665B	-	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe	Passe
FZG usure sur denture - A/8,3/90	ISO 14635-1	Palier dégât	12	12*	>12	14	14*	14*	14*	14*	14*	14*
FE8 - usure bague roulement (F.562831.01-7.5/80-80)	DIN 51819-3	Perte de poids en mg	<5	<5*	<5	<5*	<5	<5*	<5*	<5*	<5*	<5*
FZG micro-piquage à 60°C	FVA 54-7	Palier dégât micro-piquage					>10 Haut					
FZG micro-piquage à 90°C	FVA 54-7	Palier dégât micro-piquage			>10 Haut		>10 Haut					

\* Assujettis aux tolérances usuelles de fabrication.

## Conseil d'Utilisation

- Miscible et compatible avec la plupart des huiles d'engrenages sur base d'huile minérale. Cependant, la performance maximale n'est garantie qu'en l'absence de mélange avec tout autre qualité.
- Compatible avec les métaux non ferreux.
- Compatible avec la plupart des peintures et les matériaux d'étanchéité conventionnels.
- Filtrable avec tous types de séparateurs mécaniques.

Optigear BM  
03 Dec 2018

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.

Castrol France SAS, 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)