



## Castrol Optigear BM Range

高性能齿轮油

### 产品说明

嘉实多Optigear™ BM 系列齿轮油是含有微流变复合添加剂 (MFT) 的无固体添加剂的齿轮油。其设计旨在降低磨合期及正常运行时由于齿面疲劳、点蚀、剥落、划擦、刮痕或不平整造成的表面磨损。微流变技术 (Microflux Trans) 添加剂能极大改善摩擦表面光洁度, 达到使用正常的机加工工序和传统的极压润滑油所无法达到的程度。在摩擦表面, 极化的MFT复合添加剂可在摩擦发生之前, 就在摩擦表面上瞬间形成钝化膜。在一定的载荷级下, MFT添加剂可在摩擦面上形成坚韧的保护层。在重负荷的作用下, MFT复合添加剂的组分被激活, 并扩散到表面下, 通过塑性变形改善摩擦面的摩擦特性。有机反应产物成为摩擦聚合物体系的一部分。不同于传统润滑油, MFT形成的摩擦聚合物是一种长链化合物, 具有良好的润滑性和粘附性, 使得负荷承载区域得到改善, 并且形成的流体动力润滑膜更容易保持。这种独特的物理—化学反应属于嘉实多特有技术, 可形成一层非消耗性光滑摩擦表面。

MFT复合添加剂技术即使在极端的压力、振动、冲击载荷、高速或低速运行、或可变工况下均可提供一流的防磨损保护和极低的摩擦系数。

Optigear BM系列齿轮油符合甚至超过DIN 51517 第3部分CLP和AGMA规范 9005-D94 有关极压齿轮油的要求。

### 应用场合

- 所有类型的工业齿轮, 尤其是在传统的极压润滑油无法满足的极重载荷下运行的齿轮
- 在最极端的机械工况、振动和高温下保持长期润滑性能
- 正齿轮和锥齿轮, 以及中等负荷的蜗轮
- 在高滑动摩擦和达到 2000 N/mm<sup>2</sup>的高赫兹表面压力作用下的齿轮 (升降机、滚轧机、带式输送机、挤压机、振动机、破碎机、高速织布机和分离机)
- 偏心轮、凸轮轴和行星齿轮
- 变速传动装置 (PIV)
- 密封式齿轮联轴器
- 所有类型的轴承, 尤其是球面滚子轴承、满装圆柱滚子轴承和止推轴承
- 循环系统

### 产品优点

- 由于摩擦和磨损的减小, 延长了设备的使用寿命, 降低了维护和生产成本;
- 缩短设备磨合期, 使设备在最短时间内达到满负荷运行;
- 延长使用寿命和润滑油换油间隔, 从而降低润滑油的消耗和废油处理的成本;
- 降低摩擦系数、降低润滑油和部件温度及改善运行效率, 从而节省能源;
- 产品精减, 即简化和减少润滑油和备件的品种及数量;
- 降低某些应用中因“终生”滑润的高频粘滑而导致的噪声;
- 平滑现有点蚀;

## 典型数据

名称	测试方法	单位	68	100	150	220	320	460	680	1000	3000
颜色	ASTM D1500	-	棕色								
ISO 粘度等级	-	-	68	100	150	220	320	460	680	1000	3000
AGMA 润滑剂编号	-	-	2EP	3EP	4EP	5EP	6EP	7EP	8EP	8AEP	-
密度@ 15°C / 59°F下	ISO 12185 / ASTM D4052	kg/m <sup>3</sup>	890	895	900	905	910	910	920	930	930
运动粘度@ 40°C / 104°F下	ISO 3104 / ASTM D 445	mm <sup>2</sup> /s	68	100	150	220	320	460	680	1000	3000
运动粘度@ 100°C / 212°F下	ISO 3104 / ASTM D 445	mm <sup>2</sup> /s	9.1	11.7	15.0	19.4	24.9	31.8	38.3	47.4	119.8
粘度指数	ISO 2909 / ASTM D2270	-	110	105	100	100	100	100	93	90	110
开口闪点	ISO 2592 / ASTM D92	°C/°F	220/ 428	220/ 428	225/ 437	230/ 446	235/ 455	240/ 464	245/ 473	250/ 482	220/ 428
倾点	ISO 3016 / ASTM D97	°C/°F	-24/ -11	-21/ -6	-18/ 0	-15/ 5	-15/ 5	-12/ -10	-9/ 16	-9/ 16	0/32
铜片腐蚀 (3 hrs@100°C/212°F)	ISO 2160 / ASTM D130		1a								
锈蚀试验- 蒸馏水(24 hrs)	ISO 7120 / ASTM D665A	-	通过								
锈蚀试验- 合成海水(24 hrs)	ISO 7120 / ASTM D665B	-	通过								
SRV 磨损试验	ASTM D6425 / DIN 51834	磨斑直径 (mm)	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
SRV 磨损试验	ASTM D6425 / DIN 51834	摩擦 – 最小/最大	0.06/ 0.08								
FZG 齿轮胶合载荷级试验-A/8.3/90	ISO 14635-1	失效载荷等级	>12	>12	>12	>12	>12	>12	>12	>12	>12
FZG 微点蚀试验@ 60°C/140°F 及 90°C/194°F下	FVA 54-7	失效载荷等级/ 微点蚀	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10

符合常规制造公差

## 使用建议

- 与无铅矿物齿轮油兼容。但是，仅在未与任何其他产品混合时才能保证具有最佳性能；
- 与有色金属兼容；
- 与油漆和传统密封材料兼容；
- 可用常用的过滤装置和分离装置进行机械清洗；

## 储存

始终保持容器/桶封闭，以免产品变质。防冻、防进水。储存于阴凉干燥之处，避免阳光直射。本产品不应储存在超过60°C或严寒的环境中，也不应暴露在强光下。欲了解更详细信息，请参阅《化学品安全技术说明书》。

Castrol Optigear BM Range  
26 Dec 2014

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

本《产品技术说明书》及其包含的信息在印刷之日是准确的，但对其准确性或完整性，我们不做保证与陈述（无论明示还是暗示）。所提供的数据，基于实验室条件下的标准测试，仅供参考。建议用户确保参考的是最新版本《产品技术说明书》。安全地评价和使用产品、评估与希望的应用是否合适、以及遵守所有适用法律法规，是用户的责任。我们为所有产品提供《安全技术说明书》。用户应当查阅关于产品储存、安全处理和处置的适当信息。对于非正常使用产品、未遵循建议、或者因产品性质的固有危害所造成的伤害或损伤，BP plc或其子公司不承担责任。所有产品、服务和信息均基于标准销售条款提供。如需更多信息，请联系我们当地的代表。

碧辟(中国)工业油品有限公司 中国上海市浦东新区浦建路76号由由国际广场19~22楼, 电话+86 21 38605888, 邮编: 200127

[www.castrol.com/globalbusiness/cn](http://www.castrol.com/globalbusiness/cn)