



## Mobil SHC™ Gear 320 WT (美孚 SHC™ 齿轮油 320 WT)

Mobil Industrial, 中国

高性能风力发电机齿轮润滑油



### 产品简介

美孚 SHC™ 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油是一款全合成工业齿轮润滑油，旨在极其严苛的条件下为风力发电机齿轮箱提供最佳保护并延长润滑油的使用寿命。

本产品采用具有卓越抗氧化性和耐热性能的埃克森美孚新一代聚 $\alpha$ 烯烃 (PAO) 技术。本产品的新一代平衡齿轮油配方基于专有的合成基础油，与其他合成齿轮油相比，本产品在抗微点蚀、粘度指数、空气释放性和低温流动性方面均表现优异。

美孚 SHC 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油使用科学配比的优质专有添加剂，可提供全方位的平衡性能。美孚 SHC 齿轮油 320 WT 在抗微点蚀疲劳和防锈防腐蚀方面尤为出色。

此外，针对行业对困扰一些风力发电机运行的白蚀裂纹 (WEC) 的关注，还对美孚 SHC 齿轮油 320 WT 进行了一项大范围的科学研究来评估其性能以及与 WEC 的相关性。美孚 SHC 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油是首款经世界领先的认证机构 DNV-GL 独立认证不会产生与油品相关的白蚀裂纹 (WEC) 的润滑油。

美孚 SHC 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油已获得主要原始设备制造商 (OEM) 的批准，可用于润滑其设备，并符合主要行业要求，包括 IEC 61400-4 (风力发电机齿轮箱设计要求) 规定的清洁度等级。

### 特性和效益

美孚 SHC 合成润滑油系列因不断创新和杰出性能而得到广泛认可，并享有盛誉。美孚 SHC 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油与主要的风力发电机、齿轮箱和轴承的 OEM 密切合作而开发，可确保应对快速发展的风力发电机齿轮箱设计，发挥卓越润滑性能。

我们的科研人员设计了一种专有的添加剂组合，可抵抗传统的齿轮磨损机制 (如擦伤)，还能防止微点蚀，且不易形成油泥和沉积物。新一代聚 $\alpha$ 烯烃合成基础油加上新颖的混合调配方法使得本产品在抗微点蚀、粘度指数、空气释放性和低温流动性等方面提供平衡性能。

美孚 SHC 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油具有以下特性和效益：

特性	优点及潜在效益
卓越的抗微点蚀疲劳磨损保护及对传统胶合磨损的高耐性	有助于延长在严苛的重负荷、高速度和高/低温度下运行的封闭式齿轮传动装置中齿轮和轴承的寿命。 有助于减少非计划性停机和维护 – 对难以进入齿轮箱的状况尤为重要。
经独立认证不会导致产生与油品相关的白蚀裂纹 (WEC)	有助于减少轴承故障和齿轮箱更换导致的意外停机和维护。
即使在精密过滤后依然具有出色的抗泡性能	有助于减少油品溢出风险和对环境的影响减少/消除错误的油位警报导致的风力发电机跳闸。
出色的耐高温降解性能	更长的润滑油寿命和换油周期，有助于减少耗油量和维护成本。
采用专有的、优质低硫极压技术配制，具有低沉积物性能、油泥形成控制以及设备部件兼容性	提供更好的设备保护和更长的换油周期，以优化维护成本。
高出 -/14/11 (ISO 4407) 的出色清洁度	有助于在所有操作工况下保证设备平稳、顺利运行。 有助于减少额外的现场过滤和相关成本。

特性	优点及潜在效益
通过多种设备认证, 可与矿物基齿轮油良好相容。	为众多风力发电机 OEM 提供性能保证。 实现混合风力发电机运行期间齿轮油库存管理的整合和简化以及设备优化。

## 应用

美孚 SHC 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油推荐用于润滑风力发电机发电系统的主齿轮箱。特别推荐其用于可能受到微点蚀影响的应用, 特别是常用于风力发电机中的带有齿轮表面淬硬的重载齿轮箱。该系列亦适用于极低和/或高温环境下的齿轮和严苛的腐蚀环境下的应用。与传统的齿轮油化学成分相比, 美孚 SHC 齿轮油 320 WT 高性能风力发电机齿轮润滑油能更好地润滑齿轮箱滚动轴承。

美孚 SHC 齿轮油 320 WT 的建议工作温度范围为 -35 °C 至 100 °C。

典型应用范围包括:

- 风力发电机, 尤其是在偏远地区极端温度条件下运行的重载与高冲击负荷机组
- 风力发电机的辅助齿轮箱, 例如用于变桨和偏航的齿轮减速马达

应用考量: 虽然美孚 SHC 齿轮油 320 WT 可与矿物基油相容, 但为达到最佳性能效益, 建议先对系统进行彻底清洗和冲洗, 然后再换用美孚 SHC 齿轮油 320 WT。

## 规格与认可

本产品已获得以下认可:
CN Gpower (重齿风电)
Delijia (德力佳)
DNV-GL (DNVGL 船级社)
Eickhoff (艾柯夫)
Envision (远景能源)
GE Renewable Energy (通用电气可再生能源)
Goldwind (金风科技)
Hitachi (日立)
Ishibashi Manufacturing (石桥制作所)
Mitsubishi Heavy Industries (三菱重工)
Mitsui Miike Machinery (三井三池制作所)
Moventas (美闻达)
Nordex (恩德)
Senvion (森维安)
Suzlon (苏司兰)
Wikov (威克)
Winergy (威能极)
ZF Wind Power (采埃孚风电)

**本产品已获得以下认可:**

NGC(南高齿)

TYHI(太原重工)

Siemens Gamesa Renewable Energy(西门子歌美飒可再生能源)

**本产品符合或超越以下要求:**

AGMA 9005-F16

DIN 51517-3:2018-09

IEC 61400-4:2012(E)

根据 GESAMP(海洋污染科学问题联合专家组)危害评估程序, 本产品对水生生物无毒

ISO L-CTPR (ISO 12925-1:2024)

ISO L-CKSMP (ISO 12925-1:2024)

ISO L-CKD (ISO 12925-1:2024)

**特性和规范**

特性	
粘度等级	ISO VG 320
15.6 °C 下的密度, g/ml, ASTM D4052	0.851
乳化, 达到 37 mL 水时的时间, 82 °C, 分钟, ASTM D1401	15
闪点, COC, °C, ASTM D92	256
泡沫, 序列 II, 倾向性, ml, ASTM D892	0
泡沫, 序列 II, 稳定性, ml, ASTM D892	0
FZG 微点蚀, 失效等级, 评级, FVA 54	>10
FZG 微点蚀, GFT 级别, 评级, FVA 54	高
FZG 胶合, A/8.3/90, 失效载荷级, 评级, DIN 51354	14+
运动粘度 @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	44.7
运动粘度 @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	343
倾点, °C, ASTM D5950	-45
防锈特性, 程序 B, ASTM D665	通过
粘度指数, ASTM D 2270	189
ISO 4406 清洁度, 等级, ISO 4407	-/14/11

## 健康与安全

关于本产品的健康与安全建议可通过查询网页 <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx> 上本产品的化学品安全技术说明书 (MSDS) 上找到。

除另行说明外, 此处所使用的所有商标均为埃克森美孚公司或其某一关联公司的商标或注册商标。

08-2024

ExxonMobil (China) Investment Co. Ltd  
17th Floor, Metro Tower  
30 Tian Yao Qiao Road  
Shanghai 2000030  
China

+86 21 24076000

<http://www.exxonmobil.com>

典型属性是经由通常生产状况下得到的典型数值, 不等同与产品规范. 产品在通常生产状况下, 以及不同的调配厂产生的典型数值可能会有变动, 并不影响产品性能. 此处包含的信息可能未经通知而作出变更. 并不是所有的产品都会在当地出售. 更多的详情, 请联络埃克森美孚公司当地机构, 或查询 [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)

埃克森美孚公司有许多分支和下属机构. 他们大多在公司名称里包含"埃索", "美孚", 或"埃克森美孚".

本文件并不取代当地公司的独立性.

当地相关的埃克森美孚公司分支机构对当地的行为负有责任.

ExxonMobil



© Copyright 2003-2024 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved