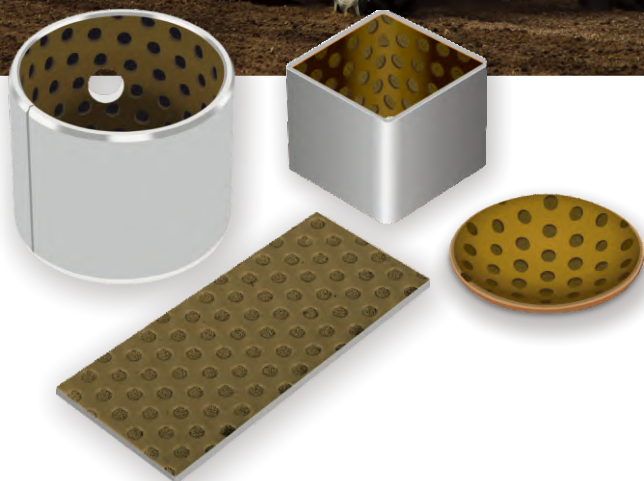


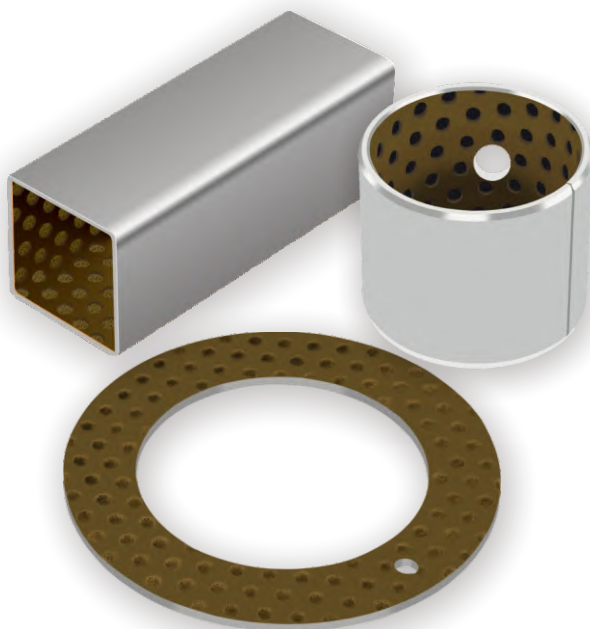


GGB DX[®] 10

严苛环境下的
免维护金属复合轴承解决方案

DX[®]10

DX[®]10是一种基于价值工程理论设计的金属复合轴承方案,具有耐磨的复合材料滑动层,专为重载应用和存在高负载、冲击、高温和颗粒污染物的恶劣环境而设计。DX[®]10可有效降低维护和运行成本。对于现有设计,DX[®]10可替代青铜、双金属轴承和滚子轴承,从而延长使用寿命。



DX[®]10可提供无油穴形式

DX[®]10可提供光滑内孔的无油穴结构,特别适合对轴承有如下要求的高负载、油润滑应用:



耐高温



疲劳强度高



耐腐蚀



良好的耐磨性



出色的化学耐受性



不含铅

轴承材料特性

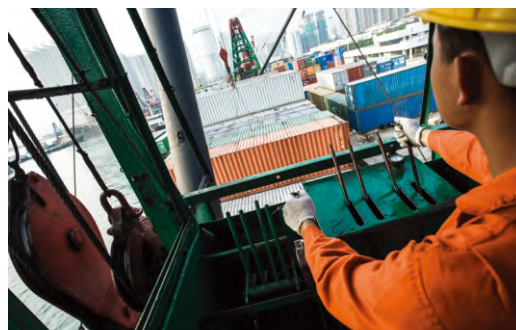
- 高承载力
- 特别适合于脂润滑和油润滑
- 可制造衬套、垫圈和异形零件
- pU能力高
- 可选择带油穴材料,提升润滑脂保持性能,或用于油润滑的无油穴材料
- 可加工性能:
DX[®]10是一款摩擦材料层可以车削加工的产品
(加工指导可咨询我公司应用工程部)
- 出色的耐磨性能
- 良好的耐热性

推荐应用*

GGB DX®10特别适用于高温、高载、可能有污染物进入的脂润滑或油润滑重载应用:

- 卡车和非公路设备主销
- 汽车油泵
- 卡车和汽车悬架
- 机械搬运和起重设备
- 建筑设备
- 休闲娱乐器械
- 举升设备
- 工业设备
- 起重机

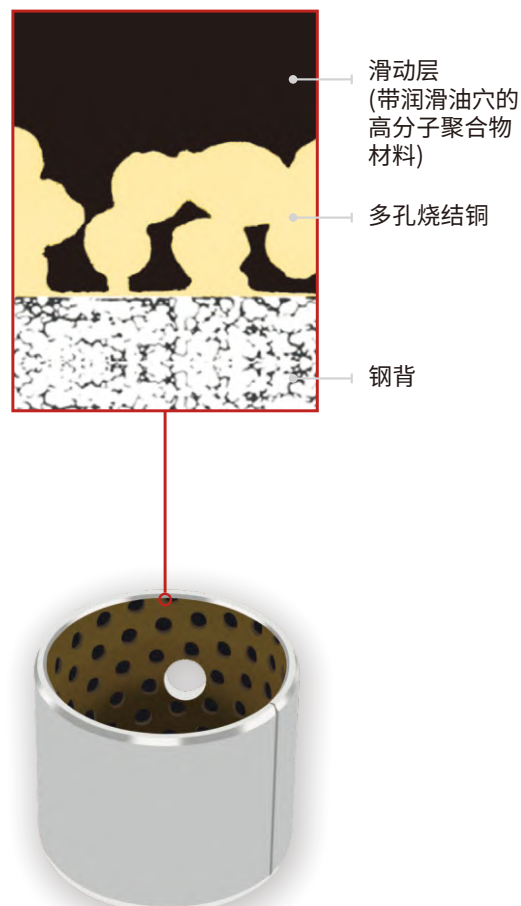
*咨询GGB应用工程师团队其他适用情形。



轴承性能

轴承性能	英制	公制
常规参数		
最大负载, p-静态	36,000 psi	250 N/mm ²
最大负载, p-动态	20,000 psi	140 N/mm ²
最低工作温度	- 40°F	- 40°C
最高工作温度	350°F	175°C
脂润滑		
最大滑动速度, U	500 fpm	2.5 m/s
最大pU系数	80,000 psi x fpm	2.8 N/mm ² x m/s
摩擦系数, f	0.01 - 0.10	0.01 - 0.10
油润滑		
最大滑动速度, U	2,000 fpm	10.0 m/s
最大pU系数	80,000 psi x fpm	2.8 N/mm ² x m/s
摩擦系数, f	0.01 - 0.06	0.01 - 0.06
推荐配合面		
轴表面粗糙度, Ra	≤ 16 μin	≤ 0.4 μm
轴表面硬度 - 一般情况	HB > 200	
轴表面硬度 - 较长使用寿命	HB > 350	

截面图

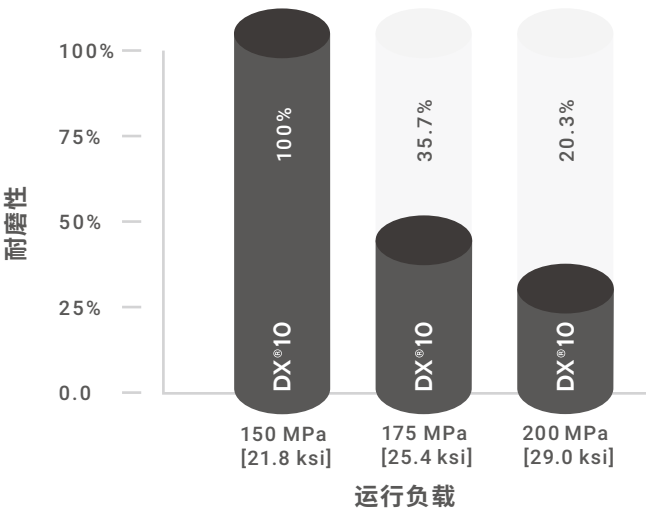


轴承性能

耐磨性 - 极端负载

在脂润滑摆动工况，DX®10在载荷由较低负载上升到150MPa极限负载时，表现出最高耐磨性能。DuraStrong™技术通过在聚合物滑动层和烧结铜层之间增加固体润滑剂，从而防止滑动层过度磨损，大大降低摩擦带来的影响。测试表明，自润滑系统在负载高达200MPa的情况下仍能有效保持良好耐磨性。

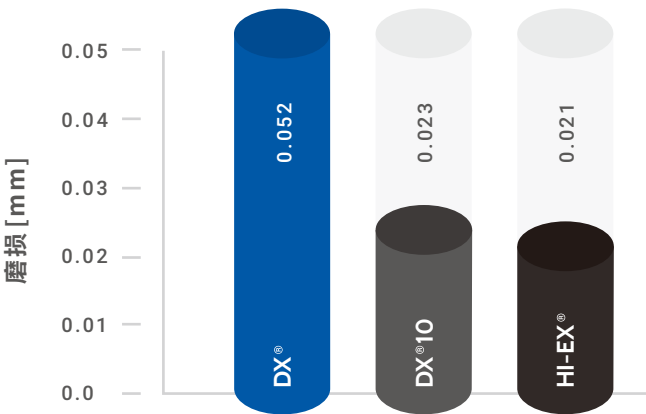
运行磨损试验	
摆动	±30° 每分钟15次循环
温度	22°C [72°F]
轴直径	25.4mm [0.9998 英寸]
轴硬度	55 HRC
润滑脂	安装完成后以锌基润滑脂 润滑一次
测试持续时间	50 小时



耐磨性能

为验证DX®10具备出色的耐磨性能，将DX®10与DX®和HI-EX®进行对比。各止推垫圈均采用带油穴设计。润滑脂加入重量比为50%的亚利桑那州道路灰尘模拟污染条件。测试结果表明，DX®10耐磨性能优于GGB常规推荐产品DX®，与GGB高端产品HI-EX®基本持平。

止推垫圈测试	
负载	13.8 MPa [2000 psi]
速度	0.15 m/s [30 fpm]
温度	105°C [221° F]
润滑脂	50%锂基润滑脂 +50%亚利桑那州道路灰尘;重量%
测试持续时间	12小时

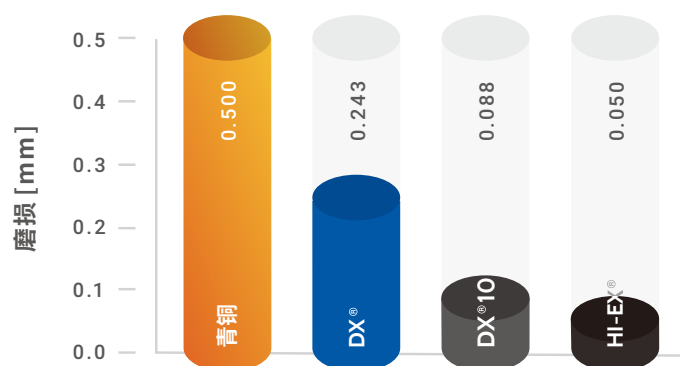


润滑脂摆动

为验证DX®10在摆动条件下的耐磨性,通过润滑条件下摆动试验将DX®10与DX®、HI-EX®和青铜合金(90%Cu, 10%Sn)进行对比。各轴承均带润滑油穴。下图展示了DX®10的卓越性能。测试结果表明,DX®10在脂润滑摆动条件下耐磨性明显优于青铜,且高于GGB常规推荐产品DX®。GGB高端产品HI-EX®耐磨性能优于DX®10。

摆动测试

负载	70 MPa [10,000 psi]
摆动	±30° 每分钟15次循环
温度	22°C [72°F]
轴直径	25 mm [0.984 英寸]
轴硬度	60 Rc
润滑脂	启动后以锂基润滑脂 润滑一次
测试持续时间	250,000次[278小时]

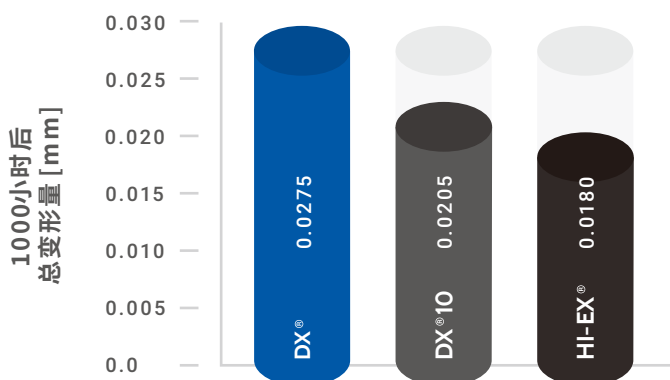


热尺寸稳定性

为验证GGB热塑性滑动层产品的长期热稳定性,DX®、HI-EX®和DX®10在100°C条件下进行了蠕变强度试验。测试结果表明,DX®10热稳定性明显优于DX®,与GGB高端产品HI-EX®基本持平。

热稳定性测试

负载	36 MPa [5220 psi]
材料厚度	1.5 mm [0.059 英寸]
温度	100°C [212°F]
测试持续时间	1000小时



GGB 摩擦解决方案

125年来,GGB一直致力于摩擦学解决方案,推动世界向前发展。

GGB始建于1899年,前身为Glacier Antifriction Metal Company,专业生产滑动轴承并持续向市场推出大量成功的新产品,包括国际上认可的金属复合轴承材料。过去125年间,我们致力于与客户建立战略合作伙伴关系,在全球范围内持续扩展制造网络,不断改善生产能力和资源,如今已发展成为摩擦学解决方案创新领域全球领导者。

今天,我们的产品随处可见-从海底的科考船到在飞驰的赛车,从在天空中划过的巨型喷气式飞机到探索火星表面的好奇号漫游车。

纵观我们的历史,安全、卓越和尊重是整个GGB大家庭的基本价值观。当我们寻求个人发展最大化的可能性,实现卓越和建立开放、创新的工作环境以及行业最高安全标准的过程中,这些价值观都至关重要。

安全

GGB根深蒂固的安全环境文化的核心是为所有人创建一个安全健康的工作环境。安全是GGB的核心价值,为实现业内员工最受安全保障的目标,安全在所有业务层面上都至关重要。

卓越

只有整个公司以及所有人员都能实现卓越,才能建立世界级的企业。我们的世界级制造工厂,均通过了ISO 9001、IATF 16949、ISO 45001质量认证,表现卓越。这让我们能够获取行业最佳案例,同时使我们的质量管理体系符合全球标准。

尊重

我们相信,尊重是与个人和集团的成长一致的。无论何种背景、国籍或部门,我们的团队都能相互合作、相互尊重、相互包容、相互学习。



不断突破创新
共创品质生活



GGB 中国

地址: 苏州市高新区向街10号

电话: +86 512 6292 1000

网址: www.ggbearings.cn



IN136CN07-24CN



GGB是铁姆肯旗下工程轴承和工业传动产品制造公司。