

Press Release

舍弗勒亮相柏林国际轨道交通技术展览会

驶向未来：舍弗勒轨道交通行业创新项目—TwinTandem

德国施韦因富特/柏林, 2022-09-29.

- TwinTandem项目为轨道交通节约能源、高速运行开辟创新之路
- TwinTandem轴承预期使用寿命长达300万公里
- 顺利完成概念验证：舍弗勒数据矩阵码（DMC）搭配固定式测量系统，实现轴承维护优化

未来交通出行必须更可持续、更高效、更可靠。舍弗勒正在部件优化和数字系统方面加大研发力度，不断推陈出新。作为全球知名的汽车和工业产品供应商，舍弗勒注重优化循环经济，助力高铁客运、货物运输和城市交通等领域的轨道车辆高效运行。作为滚动轴承解决方案领域的重要合作伙伴，舍弗勒不仅专注于开发新部件，更倾力打造数字化解决方案。

轴箱轴承创新设计：TwinTandem轴承以滚珠替代滚子

通过TwinTandem项目，舍弗勒着力打造全新轴箱轴承理念，引领轨道交通领域实现创新飞跃。创新设计的轴承将突破原有性能限制，为运维环节带来极大益处。TwinTandem项目的核心创新在于采用滚珠轴承，大幅降低运转摩擦。这使得即使在高速运行情况下，轴承也能保持在更低的温度水平，从而有效延长润滑脂和整个轴箱轴承的使用寿命。

“TwinTandem轴承是我们目前最具潜力的开发项目之一，”舍弗勒欧洲工业事业部轨道交通高级副总裁Michael Holzapfel博士表示，“使用滚珠轴承，将有效促进轨道交通车辆运行里程、维护周期的提高。根据测算验证，我们预期该轴承使用寿命可达300万公里。这尤其对于高铁而言属于一项真正的创新。”

舍弗勒计算软件Bearinx全面研究证实，TwinTandem轴承的重量比传统圆锥滚子轴承可减轻20%，几何形状相关摩擦减小55%。与滚子轴承相比，预计单个TwinTandem轴承每百万公里可减少1.1吨二氧化碳排放。此外，当TwinTandem作为内置轴箱轴承使用时，可有助于减少30%转向架重量，从而降低轮轨磨损。2022年6月，舍弗勒凭借TwinTandem项目前期研究论文斩获伯明翰世界铁路研究大会“最佳论文奖”。

革新创造，更进一步：TwinTandem的开发潜力

舍弗勒已经在研究各项可行性措施，以使TwinTandem轴承的效率与可持续性更加出色。一个关键考量因素是材料的选择。为了最大限度地减少摩擦、提高润滑寿命，使用高质量陶瓷材料制造滚动轴承可能是一个合适的选择。为了保护气候、践行舍弗勒可持

续发展目标，绿色钢材的使用也会发挥重要作用。使用数据矩阵码对轴承进行识别，可为轨道交通数字化转型架起桥梁。

数据矩阵码使用固定测量数据，诊断轴承工作状态

数据矩阵码符合国际公认的标准化接口GS1 EPCIS，在部件制造商、主机厂和铁路运营商之间实现数据的交换。数据矩阵码允许将传感器收集的车辆相关数据以数字形式分配给列车轴承，并用于诊断其工作状态。舍弗勒与机车车辆制造商Stadler Rail AG及一家瑞士铁路运营商联手合作，对该项技术进行试点应用并大获成功。在2022年柏林国际轨道交通技术展览会（InnoTrans 2022）上，舍弗勒展示了该“概念验证”成果。部件生产运维数据库将由欧洲电子产品编码（EPC）能力中心提供，该中心是欧洲领先的电子产品编码相关解决方案与服务提供者。将该项技术与地面数据采集流程相结合，即使不在车辆上加装传感系统也可监测轴承工作状态。

Schaeffler Group – We pioneer motion The Schaeffler Group has been driving forward groundbreaking inventions and developments in the field of motion technology for over 75 years. With innovative technologies, products, and services for electric mobility, CO₂-efficient drives, chassis solutions, Industry 4.0, digitalization, and renewable energies, the company is a reliable partner for making motion more efficient, intelligent, and sustainable – over the entire life cycle. The motion technology company manufactures high-precision components and systems for drive train and chassis applications as well as rolling and plain bearing solutions for a large number of industrial applications. The Schaeffler Group generated sales of EUR 15.8 billion in 2022. With around 84,000 employees, the Schaeffler Group is one of the world's largest family-owned companies. With more than 1,250 patent applications in 2022, Schaeffler is Germany's fourth most innovative company according to the DPMA (German Patent and Trademark Office).

TwinTandem是舍弗勒最具潜力的开发项目之一。使用滚珠轴承将降低运转摩擦力，这使得即使在高速运行下也能保持低温。因此，提高了整个轴箱轴承的使用寿命。

[Download](#)

舍弗勒数据矩阵码在轴承上的应用为数字化供应链奠定了基础。通过标准化的数据交换，将零部件制造商、主机厂和铁路运营商连接在一起

[Download](#)

自1995年开始在中国投资生产以来，舍弗勒集团大中华区逐步拓展生产与营销网络，现已拥有员工4500余名，在上海设有1个安亭研发中心，在太仓、苏州、宁夏设有5个生产基地，在北京、上海、沈阳、广州、南京、济南、成都、武汉、太原、重庆、西安、天津、大连、杭州、长沙、哈尔滨、郑州、香港、台北、台中设有20个销售办事处，为向中国用户提供长期优质而便捷的服务打下了良好的基础。

联系：

Axel Luedeke博士企业传播及公共事务舍弗勒集团
电话：電話： +49 9132 82 5000
E-Mail: presse@schaeffler.com

李佑美企业传播与市场部总监舍弗勒大中华区
电话：電話： +86 21 3957 6545
E-Mail: youmei.li@schaeffler.com