



用于科学研究的PVD技术: 拜罗伊特大学和欧瑞康共同探索新领域

由 DOMINO pica PVD 系统驱动的创新研究：为摩擦学和表面工程领域的开拓性发展提供最大的灵活性

拜罗伊特大学的工程设计和 CAD 由 Stephan Tremmel 博士、教授领导，重点关注材料科学和工程学。为了进一步推动摩擦学和表面技术领域的研究，该大学从欧瑞康公司引进了最先进的 DOMINO pica PVD 涂层系统。

该系统主要用于研究各种技术应用的尖端薄膜工艺。除了优化机械部件的摩擦接触外，还在探索通过摩擦纳米发电机 (TENGs) 将涂层用于传感器技术和能量收集。

开辟研究新视角

直到最近，拜罗伊特大学仍无法使用最新技术的 PVD 涂层系统来支持新涂层的开发。现在，DOMINO pica 的引进填补了这一空白。Tremmel 教授强调，该系统紧凑的腔体涉及非常适合学术研究，能够将开发的涂层直接转移到工业应用中，同时还能在涂层开发过程中节约资源。

模块化和灵活性是关键优点

DOMINO 系统的特点是其模块化结构，可进行灵活控制，不受预设工艺或参数限制的影响。学术研究

相关资料

拜罗伊特大学 / 德国

<https://www.uni-bayreuth.de/>

工程科学学院
工程设计与 CAD 主席

DOMINO pica

研究重点

- 新型薄膜涂层
- 优化摩擦接触
- 传感器应用

核心优势

- 模块化系统
- 灵活的工艺控制
- 可自由编程的 HiPIMS 脉冲发生器
- 使用 AEGD 的创新蚀刻工艺



人员和博士候选人 Christian Orgeldinger 对可自由编程的 HiPIMS 脉冲发生器印象尤为深刻，该发生器通过频率发生器同步，为工艺控制开辟了全新的可能性。DOMINO pica 配备了三个磁控模块和创新的 AEGD 刻蚀工艺，为实验研究提供了最佳平台。

首批研究成果显著

自该系统投入使用以来，研究小组主要研究了 DLC（类金刚石）涂层工艺，这些工艺已经显示出巨大的前景。该大学正在进行深入分析，包括涂层结构、结合力、化学和机械性能以及摩擦学和电学行为。

专家级定制PVD系统

拜罗伊特大学非常重视 Oerlikon Balzers 提供的全面支持--从系统配置、交付到调试和持续的技术支持。研究团队尤其赞赏 Oerlikon Balzers 对创新和非常规研究课题的兴趣，实现了公司与学术机构建立真正合作伙伴关系的承诺。

用于大学研发的模块化系统

作为 DOMINO 系列中最紧凑的型号，DOMINO pica 充分体现了模块化涂层系统对大学和研究机构的益处。其灵活的平台允许定制模块集成，以满足特定的研究需求--为表面涂层技术的新发展奠定了基础。



关于欧瑞康

欧瑞康 (SIX: OERL) 是表面技术和先进材料领域的全球领导者。我们拥有独特的产品组合，涵盖表面工程、高性能材料、涂层设备和组件，通过提高性能、效率和可持续性，使产品更加出色。欧瑞康服务于航空航天、汽车、国防、能源、医疗、奢侈品和半导体等众多行业。

Oerlikon 及其子公司 Barmag 总部位于瑞士 Pfäffikon，业务遍及 38 个国家，在 199 个地区拥有 12,000 多名员工，2024 年销售额达 24 亿瑞士法郎。

Oerlikon Balzers Coating (Suzhou) Co., Ltd. | No. 9 Changyang Street, Industrial Park, Suzhou | Jiangsu Province, 215024 Suzhou | China
Tel: +86 512 67620369

TruStory



oerlikon
balzers