

Supported by:



on the basis of a decision  
by the German Bundestag

**Contact**

Julia Conrad  
Marketing Communications  
Coperion GmbH  
Theodorstrasse 10  
70469 Stuttgart, Germany

Phone +49 (0)711 897 22 27  
Fax +49 (0)711 897 39 74  
Julia.Conrad@coperion.com  
www.coperion.com

新闻稿

为锂电池生产行业共同开发工业4.0方案——科倍隆正式成为德国布伦瑞克工业大学的战略合作伙伴

## 电池浆料的智能化生产方案

科倍隆作为项目成员之一协助德国布伦瑞克工业大学开发电池浆料智能化生产的解决方案。

"DaLion 4.0" (锂电池生产过程中的数据挖掘) 项目的主要目标是针对锂电池的生产开发一套新的工业 4.0 方案并用来提高生产制造环节中的效率。最终, 信息物理生产系统被成功开发并应用于锂电池浆料的生产。

采用科倍隆双螺杆挤出机的连续法匀浆生产工艺

这个研究项目被划分成多个不同的领域并由相关行业的领军企业提供支持。其中, 一项非常重要的课题是对从批次性匀浆工艺到连续性匀浆工艺的工艺流程进行实验验证和成果转化。由于其自身的连续性工艺特征非常适合这一需求, 双螺杆挤出机提供了非常多的优势进而保证了最终产品质量的优良性和可重复性。同时, 这一个工艺更节省物料, 成本更低。另外, 连续性的匀浆工艺还保障了在使用有害物质时操作人员的健康安全, 以及产品的稳定性和长周期的生产运行。在锂电池浆料的匀浆过程中, 布伦瑞克科技大学使用了科倍隆提供的 ZSK 18 MEGA lab 双螺杆挤出

June 2021

机。ZSK 双螺杆挤出机是一个非常理想的匀浆设备，因为它具有非常好的混合性能以及非常大的操作弹性和安全性。同时，各机型和产量之间的放大以及从实验数据到生产的转化是非常安全可靠的。

工业 4.0 方案的集成以进一步优化锂电池的生产

在从批次性匀浆工艺到连续性匀浆工艺的转化过程中，研发人员在双螺杆挤出机上集成了一系列的传感器，而这些传感器可以收集研发人员所需要的相关数据，进而针对工业 4.0 的需求开发相关的功能。当然，这次开发过程中，科倍隆和布伦瑞克科技大学颗粒技术研究院的电池实验室进行了深度合作。布伦瑞克科技大学颗粒技术研究院对设备做了一些在线检测功能，比如光谱分析、粒径分析和扭矩监测等来在线监测电池浆料的品质。布伦瑞克科技大学和科倍隆根据相关的研发需求和可行性配置了相关的传感器。科倍隆成功将一个高精度的扭矩监测传感器加入到系统，这样就不仅可以在本地进行测量扭矩，同时可以将相关数据上传到上层的生产管理系统。这个功能是通过一个界面实现的并由科倍隆进行开发的，它可以实现在电池的浆料的生产过程中创建新的工艺模型。

“我们非常高兴我们的双螺杆挤出机可以帮助到布伦瑞克科技大学进行这个非常重要的研发项目。连续性匀浆工艺和最新的工业 4.0 应用可以帮助实现电池浆料的生产过程优化，并让未来的生产更简便”。科倍隆斯图加特的研发经理 Markus Schudde 如是说。

DaLion 4.0 项目（锂电池生产过程中的数据挖掘）由德国联邦经济事务和能源部提供研究经费支持，项目号为 03ETE017C。

June 2021

### About Coperion

Coperion is the international market and technology leader in compounding and extrusion systems, feeding and weighing technology, bulk materials handling systems and services. Coperion designs, develops, manufactures and maintains systems, machines and components for the plastics, chemicals, pharmaceutical, food and minerals industries. Within its two divisions – Polymer and Strategic Markets / Aftermarket Sales and Service – Coperion has 2,500 employees and nearly 30 sales and service companies worldwide. For more information visit [www.coperion.com](http://www.coperion.com) or email [info@coperion.com](mailto:info@coperion.com).



### 布伦瑞克电池实验室(BLB)

布伦瑞克电池实验室(BLB)是布伦瑞克工业大学的一个研究中心。我们研究和开发从实验室到中试工厂规模的电化学存储设备。我们的研究范围涵盖了从材料开发、电极和电池制造到回收利用的整个价值链。BLB拥有分析大型动力电池以及电池模块和电池组的技术设备。我们的配套设施使得我们可以解答基础以及应用方面的课题。从电气、电化学、生态、建设和经济等方面考虑，公司将重点放在灵活的生产策略和工艺技术上，以提高动力电池的能量密度、质量和安全性。为此，布伦瑞克工业大学的9个研究所以及德国克劳斯塔尔工业大学，德国汉诺威莱布尼兹大学，弗劳恩霍夫表面工程和薄膜研究所和德国联邦物理技术研究院(PTB)的工程和科学专业知识被整合到这个联合实验室工厂中。

### Contact

Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade  
Technical University of Braunschweig  
Institute for Particle Technology  
Volkmaroder Strasse 5  
38104 Braunschweig  
Germany  
Tel.: +49 531 391-9610  
Email: [a.kwade@tu-braunschweig.de](mailto:a.kwade@tu-braunschweig.de)  
<https://www.ipat.tu-bs.de/en/>



June 2021

Dear colleagues,  
You will find this press release in English and German together with the pictures in printable quality for download at  
<https://www.coperion.com/en/news-media/newsroom/>

Editor contact and copies:

Dr. Jörg Wolters, KONSENS Public Relations GmbH & Co. KG,  
Im Kühlen Grund 10, D-64823 Gross-Umstadt  
Tel.: +49 (0)60 78/93 63-0, Fax: +49 (0)60 78/93 63-20  
E-mail: mail@konsens.de, Internet: [www.konsens.de](http://www.konsens.de)



布劳恩瑞格工业大学使用科倍隆ZSK 18 MEGA Lab双螺杆挤出机来研发电池材料生产中全新现代化工业4.0方法。

图片：科倍隆，斯图加特