

ENGEL 的新型洁净室生产解决方案投入运行

SPE 大奖表彰车辆外饰

领域的创新应用

奥地利/Schwertberg – 2022 年 1 月

BMW 集团在 Landshut 生产工厂启用了一台新的 ENGEL 设备。在洁净室环境中生产用于电动 BMW iX 的肾形标识。BMW 集团和 ENGEL 都在开辟全新的领域，国际塑料技术协会 (SPE Central Europe) 为其授予 2021 年 SPE 大奖。

曾经的散热格栅被赋予新任务，所有电气驱动宝马车型都将具有独特的设计特征。肾形标识保护着摄像头和各种传感器，用于辅助支持和未来的自动驾驶。随着新功能的出现，肾形标识的结构和制造过程发生了根本性的变化。

在集成工艺中，可加热的功能薄膜反向注塑聚碳酸酯并用聚氨酯填充。这是一种 ENGEL 以 clearmelt

为名提供的工艺组合。“我们从一开始就知道，这种工艺组合将使汽车设计师能够以全新的方式思考，”ENGEL AUSTRIA 业务开发技术负责人 Michael Fischer 说

。“现在已经有了针对汽车内饰的应用，BMW

新电动车型的肾形标识代表着下一步的发展。薄膜反向注塑和聚氨酯填充相结合，首次被用于高要求外饰功能组件的批量生产。”

ENGEL
be the first

ENGEL AUSTRIA GmbH | A-4311 Schwertberg | 电话: +43 (0)50 620 0 | 传真: +43 (0)50 620 3009
sales@engel.at | www.engelglobal.com

在耐刮擦的聚氨酯表面下，敏感的电子设备得到很好的保护。高光泽度和深度效果，即使是很薄的聚氨酯涂层也足够了，带来一种优雅的质感。

一步加工三种材料

ENGEL

是这个要求苛刻的项目的系统供应商，负责整个生产单元。在工艺集成和自动化方面，它满足了特别高的要求。

该生产设备集成了一台水平转台的 ENGEL duo combi M

注塑机、两台用于操作薄膜和完成件的大型关节式机械手、一台薄膜清洁设备、一个用于内联质量控制的测试站以及包括聚氨酯技术在内的周边辅助设备。注塑机的锁模单元和机械手的工作区域作为 ISO 7

级洁净室被封闭在六米长、四米多高的范围内。其独特的特征包括：在注塑机的上方，洁净室拥有一个滑动的顶板，它可以打开，从而为更换模具以及在模具区域内进行其他操作提供了便利。洁净室中的所有工作步骤都是自动进行的。机械手还负责功能薄膜的拆包以及组件的包装。

洁净室旁是 ISO 8

级无尘室。这是生产人员的工作区域。他们将带有功能薄膜的气密箱输送至洁净室生产供，并将包装好的完成件交给内部物流系统进行进一步处理。

虚拟现实确保未来投资的可靠性

另一个第一次是：早在询价阶段，ENGEL 就能让整个生产单元可视化。“在 3D 模拟中，我们引导客户了解设备的所有区域，了解机械手如何相互作用，甚至在设备开始建设

ENGEL
be the first

ENGEL AUSTRIA GmbH | A-4311 Schwertberg | 电话: +43 (0)50 620 0 | 传真: +43 (0)50 620 3009
sales@engel.at | www.engelglobal.com

之前就评估人体工程学方面，“ENGEL AUSTRIA 自动化和外围设备副总裁 Walter Aumayr 表示。“这就是未来。通过虚拟现实，我们为客户提供了更高的投资安全性。”

作为系统供应商，ENGEL

是其客户的中心联系人，包括与合作伙伴共同实施的设备组件。新型 BMW 肾形标识生产单元的合作伙伴包括从事聚氨酯加工的德国 St. Augustin 的 Hennecke，以及德国 Radolfzell 的 Petek Reinraumtechnik。



新型 BMW iX 的肾形标识在 ENGEL 高度集成的洁净室生产单元中生产。这是第一个在复杂车辆外饰中将薄膜反向注塑和聚氨酯填充相结合的系列应用。

图片来源：BMW 集团

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL 是塑料机械设备制造领域内的主要制造商之一。目前，ENGEL 集团提供所有用于塑料加工的技术模块都源自自主品牌：用于热塑性塑料和弹性体的注塑机和自动化系统，包括极具竞争力并已在市场上获得成功的单个部件。ENGEL 在欧洲、北美和亚洲（中国、韩国）拥有九个生产工厂，还有遍布 85 个多国家的子公司和代表处，ENGEL 因此可在全球范围内为自己的用户提供强有力的支持，通过新技术和现代化的生产设备使他们提升竞争力并获得成功。

记者联系：

Ute Panzer, 市场和通信部门副总裁, ENGEL AUSTRIA GmbH,
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/奥地利,
电话: +43 (0)50/620-3800, 传真: -3009, 电子信箱: ute.panzer@engel.at

Susanne Zinckgraf, 公关部经理, ENGEL AUSTRIA GmbH,
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/奥地利,
PR 办事处: Theodor-Heuss-Str. 85, D-67435 Neustadt/德国,
电话: +49 (0)6327/97699-02, 传真: -03, 电子信箱: susanne.zinckgraf@engel.at

读者联系：

ENGEL AUSTRIA GmbH, Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/奥地利,
电话: +43 (0)50/620-0, 传真: -3009, 电子信箱: 给读者的联系方式:
ENGEL AUSTRIA GmbH, Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/奥地利,
电话: +43 (0)50/620-0, 传真: -3009, 电子信箱: sales@engel.at

法律声明：

本新闻报道中提及的常用名称、商标名称、商品名称等，即使在没有特殊标记的情况下也可能是商标，因此受到保护。

www.engelglobal.com

ENGEL
be the first

ENGEL AUSTRIA GmbH | A-4311 Schwertberg | 电话: +43 (0)50 620 0 | 传真: +43 (0)50 620 3009
sales@engel.at | www.engelglobal.com