

Progress Group GmbH, 60549 Frankfurt am Main, Germany

欧洲最现代化的预制混凝土构件生产工厂之一

Systembau Eder GmbH & Co KG 公司在 **Kallham** 基地投资了 **1200** 万欧元，正在建设欧洲最现代化的预制混凝土构件生产工厂之一。创新技术来自 **Ebawe Anlagentechnik** 和 **Progress Maschinen & Automation** 公司，软件来自 **Progress Software Development** 公司；这三家公司均属于 **Progress** 集团。新工厂高度自动化，并配备了先进的机器技术。因此，**Eder** 公司生产带隔热层和不带隔热层的双层墙以及带现浇面层的预制楼板。

成功的家族企业培训自己的初级员工

Upper Austrian Eder Group 集团的成功历史可以追溯到 1897 年。几十年来，位于 Peuerbach-Bruck 的砖厂已发展成为由砖厂、预拌混凝土厂和专门从事预制混凝土构件制造的系统建设部门组成的创新型公司集团。

1994 年，第一个预制循环系统投入运行，并生产各种预制混凝土构件，例如双层墙和带现浇面层的预制楼板。随着系统建设部门的不断扩大，生产的预制混凝土构件的种类

也不断增加。如今，Eder 集团提供双层墙、带现浇面层的预制楼板、预制楼梯、阳台楼板和各种特殊的预制构件。

公司目前有 140 名员工，其中 110 名在 Kallham 工作，30 名在 Peuerbach 的技术办公室工作。重点是学徒的培训。如今，在 25 名训练有素的学徒中，有 22 名仍在为 Eder 工作，其中一些人担任管理职位。公司由总经理 Franz Josef Eder 成功管理。

建立信任的伙伴关系

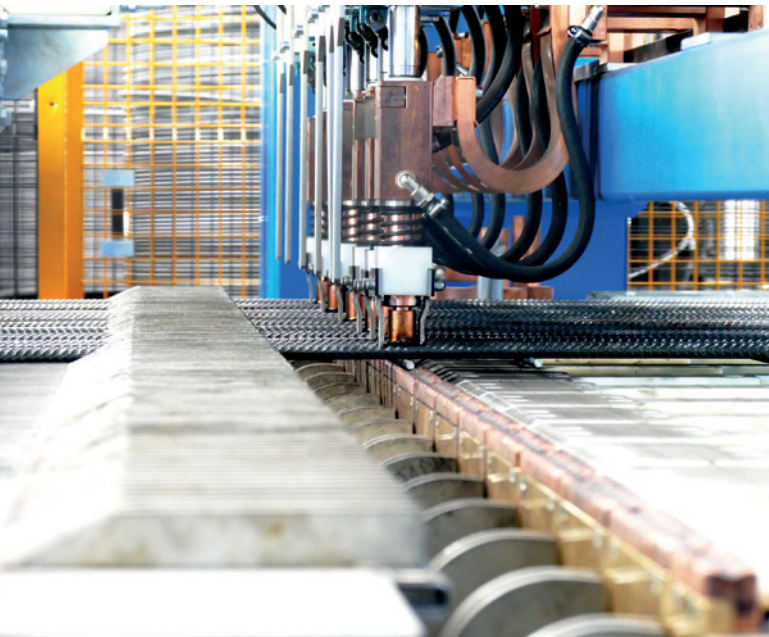
在从 Progress Maschinen & Automation 公司购买并成功使用 VGA Versa 格构梁焊接机之后，Eder 集团决定与 Progress 集团的各个专家密切合作，计划并实施其最新的预制混凝土构件生产。由于新的应用领域和日益现代化的商业和工业建筑，生产可能性的技术改造对 Eder 来说越来越迫切。总经理 Franz Josef Eder，同时也是奥地利混凝土和预制工厂协会（VÖB）主席，感到很满意：“有了新的循环系统，我们可以在最佳条件下为客户生产高达 12 米的双



Systembau Eder 公司在 Kallham 新建的高度自动化的循环系统



通过使用 MeshSpacer 全自动垫块铺设机，Eder 节省了大量成本



使用 progress Maschinen & Automation 公司的 BlueMesh 钢筋网焊接机及时生产钢筋网

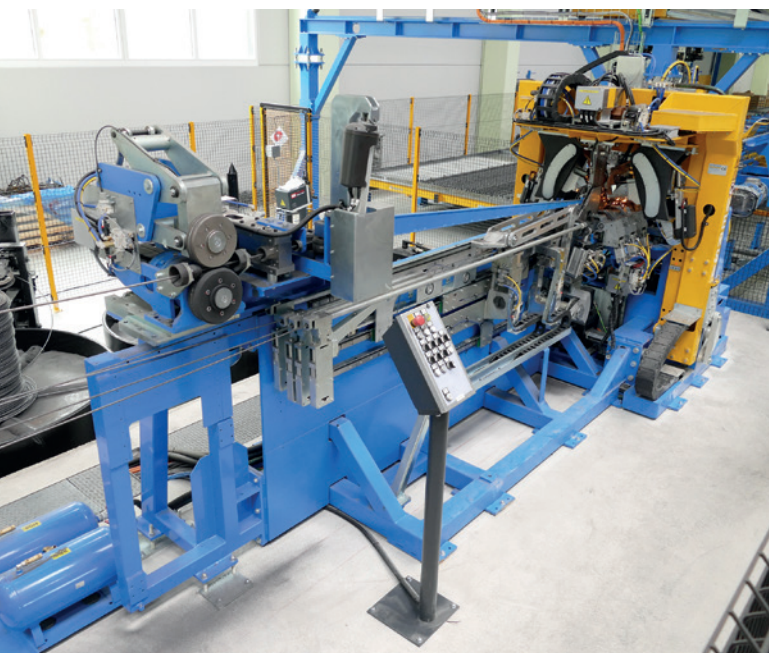


磁性横梁根据 CAD 规范将钢筋网插入托盘中，用作中间缓冲，当纵杆必须位于横杆上方时可以翻转钢筋网，并将钢筋网放置在堆垛车上

层墙，并为未来做好了准备。”

通过新工厂实现自动化

借助 Ebawe Anlagentechnik 公司的新型托盘循环系



使用高度灵活的 VEGA Versa 格构梁焊接机可以及时生产格构梁，使 Eder 在物流、仓储成本和浪费方面实现了巨大的节省潜力

统，Eder 集团朝着预制混凝土构件生产的全自动化又迈出了重要的一步。新的生产工厂建在奥地利的 Kallham 基地，确保了高度自动化的预制构件生产，产品包括双层墙、隔热双层墙和带现浇面层的预制楼板。生产的预制混凝土构件主要用于建筑施工以及住宅和工业建筑。在高峰时间，新的生产工厂每小时可以运行多达六个托盘。循环系统的主要工位包括可以使用夹持工具为电箱设置磁铁的 FormMaster 模板机器人、脱模机器人、自动化钢筋生产、新开发的混凝土布料机、压实设备、堆垛机、翻转装置以及用于构件脱模和移除的提升横梁。

新的循环系统使用 Infinity Line® 无缺口模块化模板系统。这允许托盘上的构件无间隙地固定成型，无需额外的填充构件。该模板系统已获得专利，模板无倒角凹槽。这样就可以生产出完美的外边缘。Infinity Line 无缺口模板系统设计用于生产高质量的预制混凝土构件，并简化生产、优化成本。

令人信服的技术

迄今为止令人信服的 Ebawe 混凝土布料机技术最近得到了进一步发展。Eder 集团是第一个使用新型 Ebawe eCon® Drive 混凝土布料机的公司，该布料机具有创新性的改进。全自动混凝土布料机具有很高的混凝土卸料速度和良好的配料精度。新型 eCon® Drive 在经济性方面也具有相

当大的优势。先进的技术可以减少螺钉的磨损，也可以省去锁定装置的使用。在 Eder 的新混凝土工厂中，混凝土布料机沿支线直接到达位于外立面的混凝土搅拌站，并在那里供应新拌混凝土。这种配置减少了后勤工作，并允许混凝土设备的清洗集中在一个地方。

钢筋生产 4.0

新的 Eder 循环系统完全实现了钢筋生产的自动化。Mesh Spacer 自动铺设机将用于钢筋网的垫块放置在托盘的模板表面上。根据构件尺寸和钢筋重量的计算进行插入优化，从而提高所需垫块的节省潜力。

M-System 系列中灵活的钢筋网焊接系统 BlueMesh 在新工厂的应用前景非常广阔。在及时生产中，钢筋网焊接机可以充分利用其灵活性，并根据托盘循环系统的生产要求及时提供钢筋网。除了这些优点外，还可以批量生产标准钢筋网。对于带现浇面层的预制楼板的的生产，机器还配备了自动弯曲装置，用于弯曲前侧的悬垂钢筋。自动磁性横梁不仅可以翻转钢筋网并将其插入托盘，还可以将生产的钢筋网放置在堆垛车上供外部使用。这些可用于现场的其他生产区域，例如结构预制构件或用于隔热双层墙的第三层钢筋。

此外，高度灵活的格构梁焊接机 VGA Versa 在提供钢筋时可确保稳定性和成本优化的过程。该格构梁焊接机具有高度全自动调节以及相应的钢丝直径自动调节的优点。由于这些技术优势，VGA Versa 的使用不仅减少了生产时间（因

为对于不同的高度无需重新装备机器），还通过节省仓储成本 and 浪费而降低了成本。多轴线性机器人将生产的格构梁全自动插入准备好的托盘中。

单一来源的完整解决方案

使用 ebos® 控制系统的经济优势在预制混凝土构件生产的所有领域都将体现出来。Ebos 是由 Progress Software Development 公司开发的，该公司也是 Progress 集团的成员之一，并一直在适应预制混凝土行业不断增长的需求。子系统的不同耦合模块确保数据总是在正确的时间、正确的地点提供，并确保整个预制混凝土构件的生产在单一、同类的系统中顺利进行。避免了复杂的接口问题，客户享受到“一切单一来源”的优势，获得全面的服务和极其简单的用户指导。

在新工厂中，不仅特别关注自动化，还特别关注工作区域的优化。为员工创建了新的社交室、宽敞的员工餐厅和符合人体工程学的生产设施。室内的色彩设计也不是偶然的，而是由色彩心理学家 Billa Hebenstreit 设计的。使用的颜色——绿色和蓝色，据说有镇静、提高注意力和吸音的积极效果。

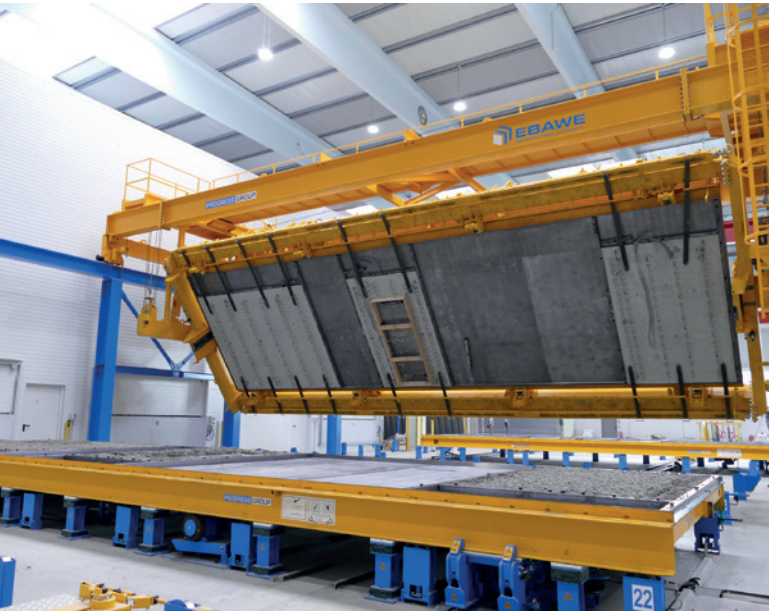
随着新工厂的建成，Eder 在预制构件生产方面开辟了新天地。不仅构件的尺寸不断增长，Eder 还为其产品提供所有必要的配件，例如连续管道、钢筋连接、工厂的电气安装和开口。混凝土构件的高度预制大大加快了现场的施



多轴线性机器人使 Eder 新工厂的自动化钢筋区域更加完美



新型 eCon® Drive 自动混凝土布料机具有很高的卸料速度和出色的混凝土配料能力



除了带现浇面层的预制楼板外，Eder 还生产带隔热层和不带隔热层的双层墙——符合人体工程学的翻转装置负责翻转过程

工进度，并将安装工作量降至最低。Eder 总结了 Eder 与 Progress 集团之间合作的优势：“我们很清楚 Progress 集团的优势：一方面，这是由于 Progress 自身运行的循环系统以及对生产过程的深刻理解；另一方面，是由于单一来源的完整解决方案。为了成功完成复杂的项目，必须将接口减少到最少。” ■

详情请咨询

EDER

Systembau EDER GmbH & Co KG
Bruck 39, 4722 Peuerbach, Austria
T +43 7276 24 15 550
systembau@eder.co.at
www.eder.co.at



PROGRESS GROUP

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58
04838 Eilenburg, Germany
T +49 3423 665 0
info@ebawe.de
www.ebawe.de

progress

Maschinen & Automation

PROGRESS GROUP

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Str. 100
39042 Brixen, Italy
T +39 0472 979 100
info@progress-m.com
www.progress-m.com

PROGRESS
SOFTWARE
DEVELOPMENT

PROGRESS GROUP

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Str. 100
39042 Brixen, Italy
T +39 0472 979 900
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com