

## Schwörer Bausysteme 专注于预制工厂现代化

**Schwörer Bausysteme GmbH 在 Haigerloch-Stetten 为商业、工业和住宅建筑生产优质地下室、混凝土楼板、预制楼梯、特殊混凝土零件、预制车库和钢结构。最近，通过安装 Progress 集团旗下 Progress Maschinen & Automation AG 公司的设备，极大地推动了预制混凝土工厂的自动化进程。新的模板管理器（Form Master）将模架、脱模和存储机器人的功能整合到一个系统中，此外还可以全自动设置磁材和内置组件。**

**即便历经近 60 年的发展，Schwörer 依然处于行业前沿**

Schwörer Bausysteme GmbH 是 Schwörer 集团的一个子公司，回顾过去，成绩卓著。1964 年，Schwörer 公司成立，专门从事采石业，并在过去的几十年里取得了长足发展。1992 年，公司引进了托盘循环系统。Schwörer Bausysteme GmbH 于 2000 年成立，并于 2011 年扩建一家炼钢厂；如今，其在 Haigerloch-Stetten 基地共有 80 名员工（含 5 名实习生）；在这里主要为 SchwörerHaus 生产定制的预制地下室。2021 年初，Progress 公司的以下新机器使该预制工厂达到了最先进的水平：模板机器人、脱模机器人和存储机器人，此外托盘清洁设备优化了模板工艺；

Pluristar 是一款多功能钢材预处理设备。

### 智能一体化解决方案

为了生产预制混凝土构件，Schwörer Bausysteme 公司经营了一家循环工厂，用于生产双层墙体和混凝土楼板。其主要为母公司 Schwörer、以及建筑公司和私人客户生产预制房屋。除此之外，还可自由销售三明治墙体。畅销产品除了双层墙体和混凝土楼板之外，还有一种创新的内部产品，即木质 - 混凝土复合楼板；后者的优点在于：可以集成地板采暖，以及 20 厘米厚的隔热层；这就使得既有厚厚的隔热层又不受任何干扰成为可能。该集团期待在 2021 年取得大丰收，即便有疫情的影响，也有源源不绝的订单。无论是在柏林 (Berlin)、南蒂罗尔 (South Tyrol)、西班牙 (Spain) 还是瑞士 (Switzerland)：所有用于 SchwörerHaus 预制房屋的预制地下室都是在 Haigerloch-Stetten 生产。

“当地下室拥有较好的外界隔热效果时，大家会以为地下室开了暖气。”车间经理 Karl-Heinz Schneider 表示，“因此，我们没有传统的马铃薯地窖，啤酒必须放入冰箱”。

Schwörer Bausysteme 的另一个重要业务领域是钢结构。从工业和商业建筑、机械工程、工厂建筑乃至车辆制造，



位于 Haigerloch-Stetten 的 Schwörer Bausysteme GmbH



Schwörer 地下室组装——Schwörer 预制房屋的基础



## 一体化的综合性解决方案



- 高度自动化的轮转生产线
- 为客户量身定制的解决方法
- 优质的最终产品

艾巴维为生产各种各样的墙体材料和桁架楼板，设计、制造和安装完整的生产流水线。无论您的项目大小和种类不同，我们都是您理想的合作伙伴。



Schwörer 的个性化的模板机器人精准地将模板、磁体和装配套筒放在托盘上



Schwörer Bausysteme GmbH 的车间经理和授权签署人 Karl-Heinz Schneider

几乎所有与钢结构有关的产品，Schwörer 都生产。

### 一体化模架解决方案：模板管理器 (Form Master)

Schwörer 采用全自动机器人系统来生产高质量的预制混凝土构件，并在生产过程中提高自动化程度。模板管理器 (Form Master) 是一个模板机器人、脱模机器人和存储机器人。模板加工的所有步骤均采用最先进的技术自动、准确地执行，以满足 Schwörer 的需求。获得专利的 InfinityLine® 无缺口模板系统减少了手动模板的工作量，并确保了厘米级精确、且没有聚苯乙烯的模板结构；不使用聚苯乙烯不仅可以节省材料，还可以保护环境。

Schwörer 现在与一家个性化的工厂合作，这家工厂在很多技术创新方面让人印象深刻。寻找一种可以优化电气元件安装套管和插入件磁体粘附力的解决方案特别困难；这些组件用于在组装双层墙体时固定推拉式支柱。通过基于 CAD 数据为小型电气安装设置特殊磁体，Schwörer 的模板管理器 (Form Master) 进一步提高了自动化程度。此方案可确保连续的数据流。通过淘汰手动操作步骤，模板管理器 (Form Master) 可以提高安全性，并在数量和在托盘定位准确性方面提高质量。此外，矿物纤维板也可以自动铺设。这些都是大型电气安装的前提。

为了进一步优化模板生产过程，Progress 集团旗下 Ebawe 公司安装了新的托盘清洁设备；该设备可以自动扫描货盘，并自动提升和存储遮板以及组装套筒和电气安装部件的磁体。托盘经过清洁设备后，碎石带会清除混凝土残留物，模板机器人会重新装载托盘。

### Pluristar：一台用于卷钢加工的机器

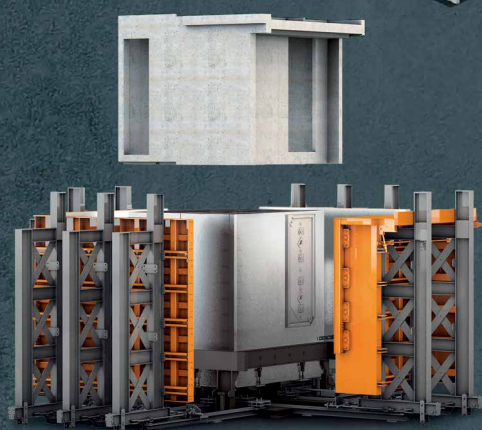
从 2021 年初开始，在钢筋和钢材加工领域，Schwörer Bausysteme GmbH 一直依赖于 Progress 的另一套系统。Pluristar 多功能机结合了自动箍筋弯管机、矫直机和双弯管机的功能；可加工直径为 6-16 毫米的钢丝，并拥有由辊式矫直机和转子矫直机组成的组合矫直系统。这种特殊的组合可以灵活地生产箍筋、直筋和大弯筋，因此可以覆盖整个卷钢加工过程。母公司 Schwörer 是其主要客户，为 Schwörer 地下室组件提供按尺寸切割的钢筋。

### 与 Progress 多年的成功合作

2011 年，Schwörer Bausysteme GmbH 首次引进 Brixen 基地公司的机器。MSR 型矫直、切割和折弯机当时已投入使用，并且仍然在为当今的高性价比生产贡献力量。MSR 直接处理钢卷，从而优化了生产流程。结合可自动处



产品目录



# ORIGINALS ARE IDEAS THAT SET INDUSTRY STANDARDS.

RATEC 的 3D - 跟随我们进入新的维度

我们极大地扩充了生产立体预制混凝土构件的模具产品线。针对 3D 构件的复杂要求，我们推出了新型、灵活和模块化的成套模具设备，使 3D 构件的生产即使小批量也经济可行。不同的基本构件可以灵活地组合，使得模具能够适应其他的构件尺寸。此外，我们的 3D 模具产品还包括变电站、电梯井或卫生间的解决方案。

让我们的经验、适应性和创造力给您带来收益—MEET THE BETTER IDEAS!

Telefon +49 6205 9407 29  
info@ratec.org  
www.ratec.org/cn

**RATEC**  
MEET THE BETTER IDEAS



专为 Schwörer 开发的设备可放置用于电气安装的磁体和矿物纤维板



脱模机器人会在将托盘送至清洁设备之前全自动移除模板

理卷材钢筋的线材中心，并根据 CAD 规范铺设带有或不带有垫片的横向钢筋以及纵向钢筋和桁架梁，实现了简化流程，提高产量。GTA 可以进行格构梁焊接和切割，既干净又安静，同时具有高质量和高性能。

### 员工的福祉是重点

新的自动化攻势是 Schwörer 的下一步发展策略。

车间经理 Schneider 说：“比节省人工更重要的是减轻员工的繁重体力劳动，并为他们的健康提供支持。”他补充说：“当然，该过程更快，更自动化，且为装配套筒和配电箱设置磁体的解决方案是迈向未来的重要一步，但这主要是为了使员工的工作更轻松。”

### Schwörer 向现代化和自动化敞开怀抱

根据 Schwörer 的公开声明，公司 2011 年从 Progress 采购一批机器以来，从未后悔做出这个决定，“我们押在一匹正确的马上”，Schneider 说，甚至在 10 年后也再次确认了他的决定。由于出色的合作，Schwörer 还做出了支持 Progress 新投资的决定。Schwörer 管理层的定位，使得常务董事 Johannes Schwörer 先生对现代化和自动化表示出极大的欢迎和支持。当车间经理和授权签署人 Karl-Heinz

Schneider 在 20 多年后，因愈加频繁的维修和保养工作报废旧机器，订购新机器 Pluristar 的时候，也证实了这一点。



Ebawe 托盘清洁设备也是新的模板机器人的一部分



Pluristar 自 2021 年初起在 SchwörerBausysteme GmbH 投入运营，这是一款用于卷钢全步骤加工的多功能机器



线材中心根据 CAD 规范铺设带有或不带有垫片的横向钢筋以及纵向钢筋和桁架梁

随着从 Progress 采购矫直机、钢筋自动化和格构梁加工设备，加强合作对 Schneider 而言是顺理成章的一步。“不仅有高品质的设备，还有绝对优秀的员工，这项服务简直无可挑剔。当你有任何疑问或困难，他们总能听到你的声音，从不拒绝。”

## 展望未来

由于业务前景乐观，Schwörer 还计划在未来几年内进一步加强现代化。为了彻底更新循环系统，还需要购买自动混凝土摊铺机。施耐德说：“如今，我们的现代化进程已达到 80%——剩下的路程我们将继续前行。”



PROGRESS GROUP 为 cpi 的所有读者提供了免费下载本文 pdf 文件的可能性。请登录网站 [www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group](http://www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group) 或用智能手机扫描二维码，以便直接登入本网站。



详情请咨询



Schwörer Bausysteme GmbH  
Brühlweg 29, 72401 Haigerloch-Stetten, Germany  
T +49 7474 6950  
[info@schwoerer-bausysteme.de](mailto:info@schwoerer-bausysteme.de)  
[www.schwoerer-bausysteme.de](http://www.schwoerer-bausysteme.de)

**progress**

Maschinen & Automation

**PROGRESS GROUP**

Progress Maschinen & Automation AG  
Julius-Durst-Straße 100, 39042 Brixen, Italy  
T +39 0472 979 100  
[info@progress-m.com](mailto:info@progress-m.com)  
[www.progress-m.com](http://www.progress-m.com)



**PROGRESS GROUP**

EBAWE Anlagentechnik GmbH  
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Germany  
T +49 3423 6650  
[info@ebawe.de](mailto:info@ebawe.de)  
[www.ebawe.de](http://www.ebawe.de)