

新层面上的灵活性、精确度与速度

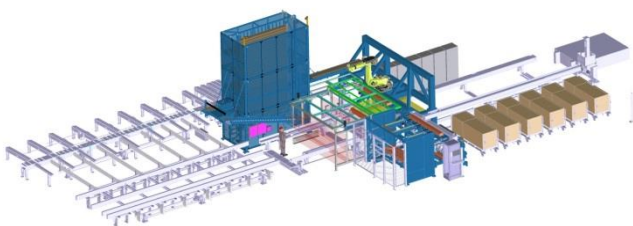
### 机器人技术进入木结构房屋制造业

在机器人技术领域的最新发展证明了：作为预制楼设备制造领域的市场领导者，我们能够为客户提供面向未来的解决方案。这是我们首次将机器人整合进入 **WEINMANN** 的生产线。生产单元由一台具有全自动进料功能的梁加工设备 **WBZ 160 powerSIX**、一个用于梁加工的随机存储系统、一个标准梁仓库、一个框架工作站及一个机器人组成。

所有需要进行加工的梁（例如护墙木或斜切，以及上下弦杆）将通过 **WBZ 160** 梁加工设备进行全自动加工，并自动送入随机存储系统，即“梁塔”。在那里，所需的梁将被选择并提供给机器人。标准梁构件将通过直线龙门自动进料。随后，机器人将从相应的拾取位置取出所需要的梁并将其放置在框架中。上下弦杆将通过从动辊自动进给。

这是机器人技术的理想应用领域。因为机器人具有较低的维护需求与无疲劳性，灵活的适用于任何工作类型。因此不仅可以制造内、外墙构件，而且也可以完全自动化的制造山墙和人字墙，以及门、窗结构件。此外，6 轴技术使针对不同梁构件的嵌入工艺相匹配，因此操作系统的可靠性显著提高，并且可以补偿任何由弯曲的木材或类似情况引起的问题，而无需人工干预。

2017 年初，首条该形式的生产线在一家德国预制楼制造商那里进行了安装。下一条生产线将于 2017 年底在瑞典进行组装，一旦该生产线完成，其将成为欧洲最现代化的预制楼生产工厂。未来，在那里每 30 分钟就会制造出一套完整的居住建筑模块，每 7 分钟就会制作出一件墙体构件。为此，机器人每隔 7 秒钟便会将一个木梁放入框架中（一个周期）。然而如果没有机器人技术，人工操作将无法实现这一点。人与机器的结合达到的灵活性、精确度和速度是木结构制造领域的前所未有的创新。



图片来自: WEINMANN 木结构系统有限公司

布局图: 集成机器人技术的生产线

生产单元: 梁加工设备 WBZ 160 powerSIX、随机存储系统、标准梁仓库、框架工作站及机器人