Progress Maschinen & Automation AG, 39042 Brixen, Italy

更少投入，更高精度：Sternafer 如何重新思考钢材加工

Sternafer 始于 1993 年的一家传统建筑公司，如今已成为建筑行业数字化转型和自动化的典范。该公司利用 Progress Group 最先进的自动化技术和配套软件生产用于基础设施和隧道施工领域的钢筋比以往更快、更清洁、更具成本效益。

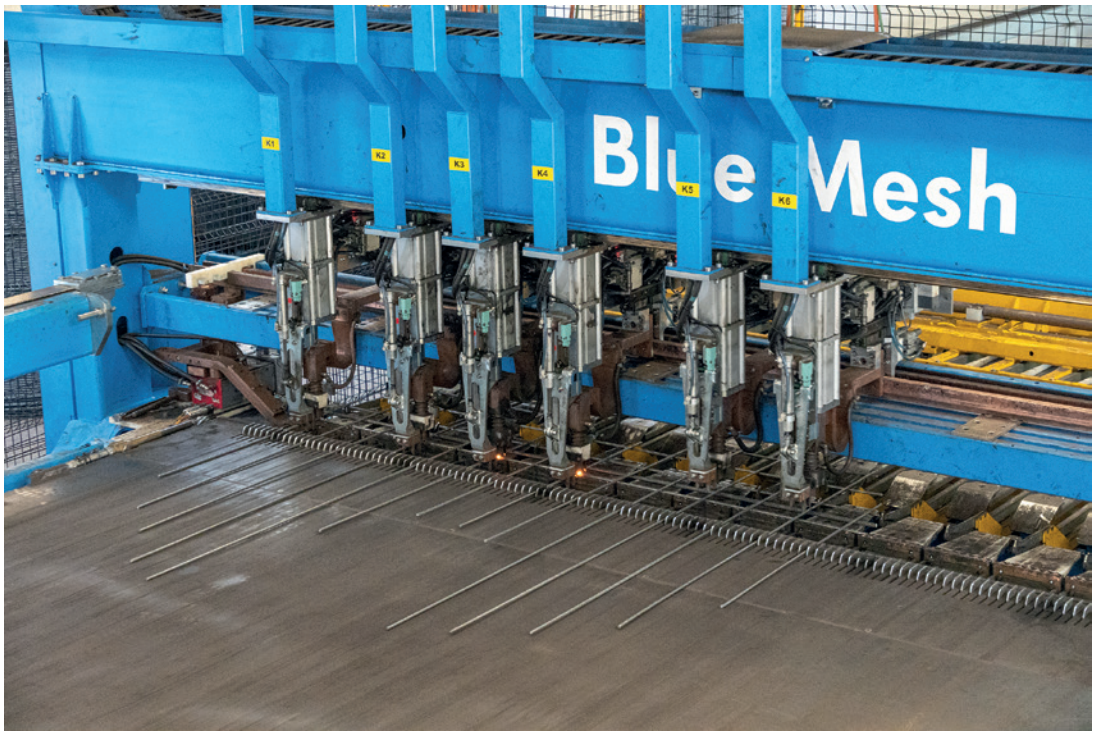
如今，任何进入 Sternafer 位于克罗地亚诺维格勒工厂的人，都会体验到纯粹的精密性：计算机控制的机器严格按照计划对钢筋进行弯曲和成型；数字系统追踪从进料到交付至施工现场的每一个构件。该公司最初起步规模不大。1993 年作为住宅和商业建筑公司成立，最初仅为自己需求加工钢筋。但需求不断增长，公司的抱负也随之提高。2004 年，公司迈出了决定性的一步：Sternafer 在诺维格勒开设了一家专门的钢材加工厂，这是整个伊斯特拉半岛首家此类工厂。此后，该公司已发展成为钢筋专业供应商，例如用于基础设施和隧道施工领域的钢筋网和定制钢结构。



Nevio Perić，Pero Sternafer 的所有者，与其女儿兼继任者 Sara Perić



Sternafer 位于克罗地亚诺维格勒的工厂



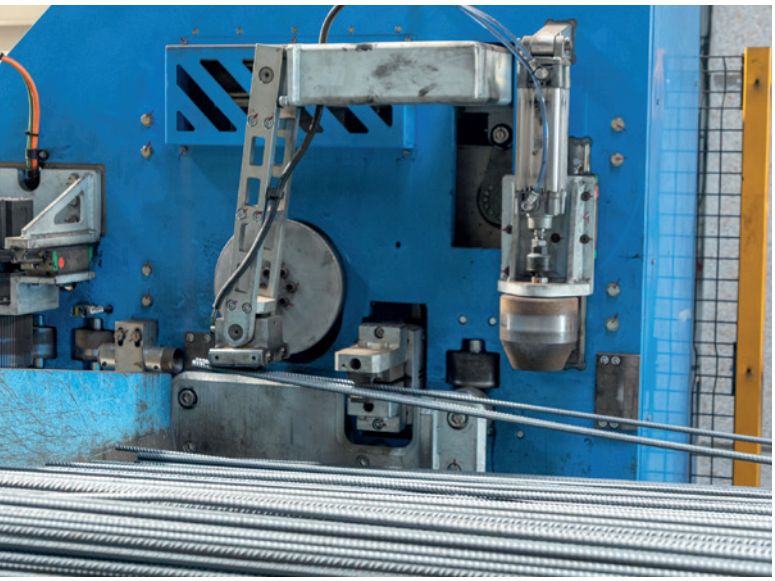
借助机器的灵活焊接头，可以即时生产多种不同的钢筋构件

M-System BlueMesh® 钢筋网焊接机实现生产自动化，确保节省时间和材料



自动化和数字化作为战略决策

下一个重大发展飞跃来自于对全自动钢筋网焊接设备 M-System BlueMesh®（含弯曲系统）以及 Progress Group 的 profityc 软件的投资。据所有者 Nevio Perić 称，这是一项具有前瞻性的决策。结果不言而喻：以前施工现场需要约十人，现在三名工人即可轻松完成。BlueMesh 和钢筋弯曲系统接管了以前完全手动完成的任务，因此特别容易出错，尤其是在隧道施工等复杂项目中，精确制造的钢筋笼对结构安全至关重要。该机器的一个特点是单独的钢筋进料装置。这意味着不仅可以送入来自盘卷的线材，还可以单独送入散装直条钢筋。这进一步扩展了生产选项且不会给团队带来额外工作。钢筋通过起重机装入钢筋进料装置，全自动振动整直，然后单独输送或送入生产。





使用新机器，不仅可以从盘卷加工，还配备了单独的自动钢筋进料装置

数字化控制连接生产和施工现场

成功的关键组成部分是软件解决方案，Sternafer 通过该方案将整个生产过程进行了数字化联网。实施后不久，加工和生产时间便显著缩短。项目可分解为单独的制造和交付阶段，从而实现更有效的资源规划和更可靠的工期保障。profityc 不仅能够连接新的钢筋网焊接设备，还能将现有钢筋加工机械集成到运营中。结果：对所有进行中的制造步骤进行完整的实时监控。

“我们可以随时查看机器当前正在生产什么，以及项目进展到何种程度。这使我们能够显著更好地规划生产和交付周期，”Perić 先生的女儿兼共同所有人 Sara Perić 表示。据她称，另一个特别值得注意的方面是无缝材料可追溯性：每个制造的钢筋网、每个钢筋笼和每个单独构件都贴有条形码标签并进行数字化记录从材料输入到在施工现场使用。这使得能够快速识别错误并提供完整的质量记录。

更少的文书工作，更高的清晰度：“以前全是纸质文件，



借助钢筋网弯曲系统，手动工序可实现自动化并提高效率



通过现代化改造，现在生产仅需 3 人，而非以前的 10 人

PROGRESS GROUP

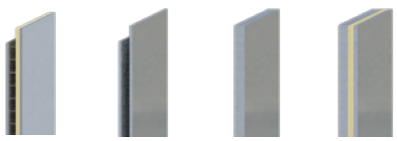


轮转生产线









高自动化预制构件解决方案：

- 定制机械
- 咨询服务
- 集成软件解决方案

EBAWE 设计、制造和安装
全套生产设备，用于生产各种混凝土预制构件。

www.ebawe.de



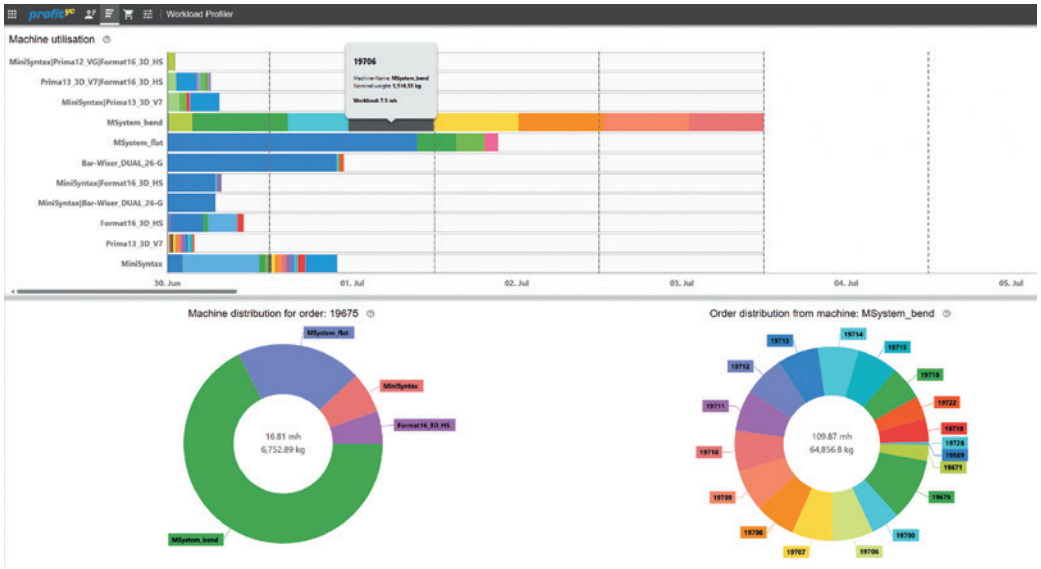
借助新型自动化机器，带开孔的柔性钢筋网也不成问题

今天我们对于各个制造步骤所需的时间有了清晰的数字化视图，”Perić 女士解释道。该软件在数据生成方面也展示了其附加价值。钢筋数据可直接在系统中生成和调整，从而使钢筋网和钢筋笼针对自动化生产进行最佳配置。设计与生产日益融合为一个无缝流程。

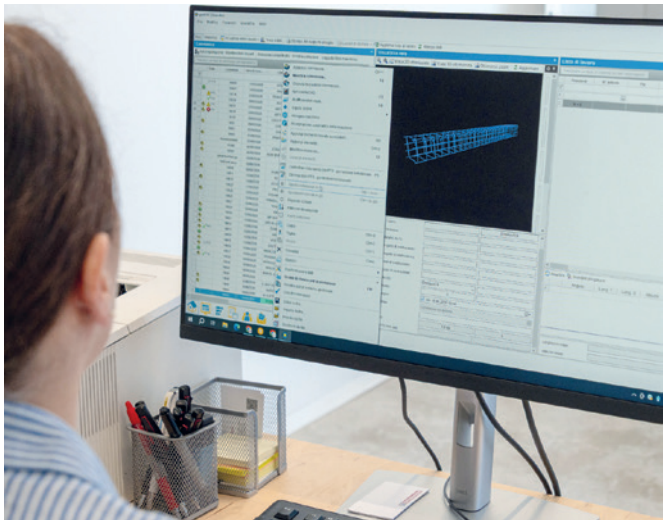
清洁的施工现场，强大的合作伙伴关系

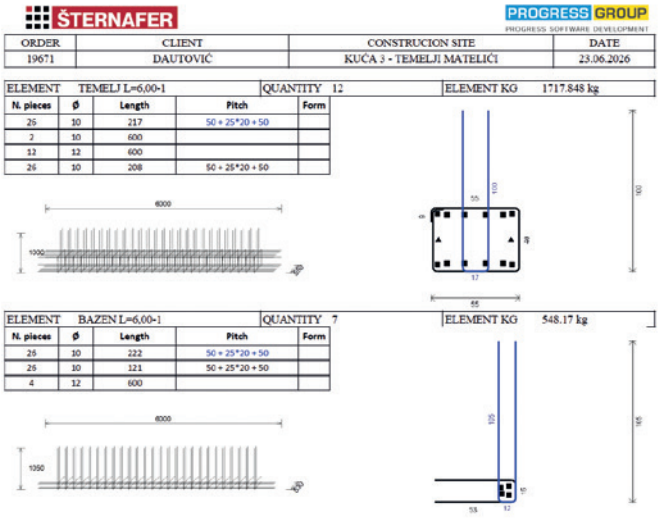
结果一目了然。“不再有废料，不再有散落的钢材切头施工现场很干净。我们精确交付所需之物，且可直接投入使用，”Nevio Perić 表示。对客户而言，这不仅意味着更高效的施工现场，还意味着降低的风险和成本。

Sternafer 始终对与技术合作伙伴 Progress Group 的



profityc 不仅控制 Progress 机器，还控制工厂内现有的钢筋加工机械。这使团队能够随时了解当前生产状态，并优化协调制造和交付日期





profityc 通过集成的 CageMeshManager 模块支持为钢筋网和钢筋笼创建数据。在规划阶段即可使用 BlueMesh 使项目与生产对齐

合作给予积极评价。即使在发生故障时，售后服务也证明了其价值：急需的备件可在一天内送达。“我们对合作确实非常满意，”Sara Perić 表示。

更少的人员、更少的材料切头浪费、更高的速度：自动化和数字化的优势显而易见。凭借对 Progress 机器人辅助钢筋加工设备的进一步投资，Sternafer 计划持续沿着这条道路前进。目标是实现一个全面联网的生产运营，使自动化和数字化全面协同为那些期望最高水平可靠性、质量和效率的客户服务。

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 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

STERNAFER

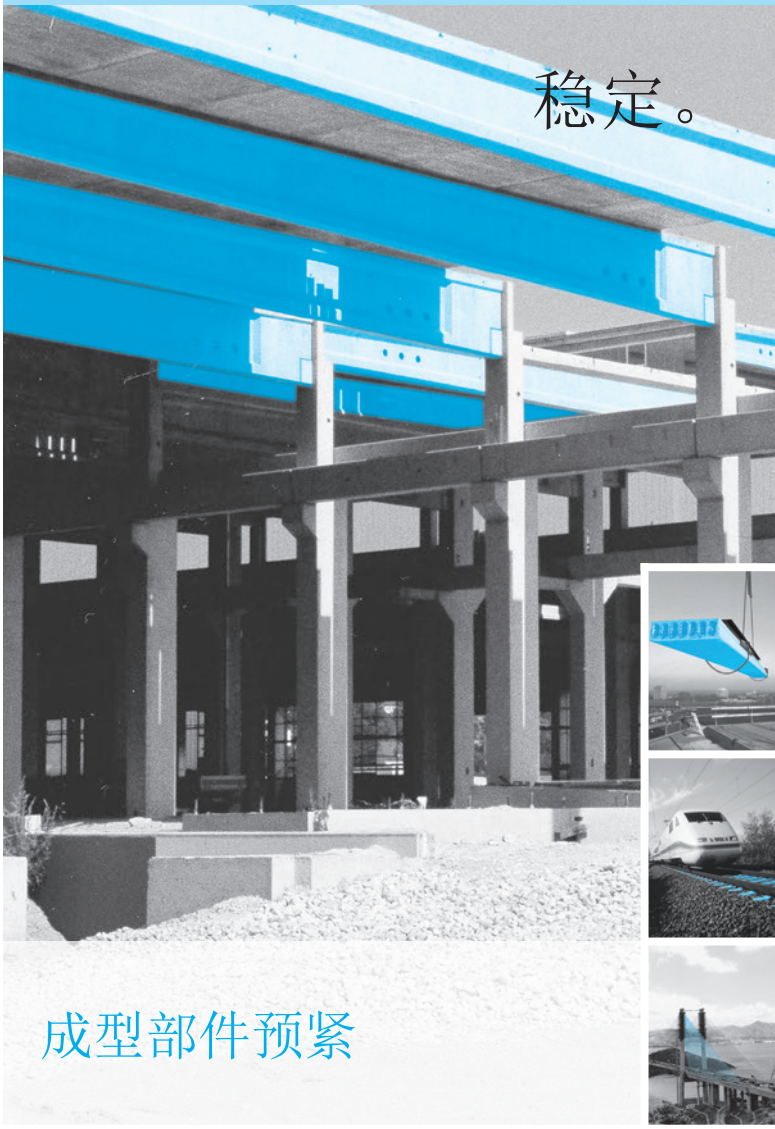
STERNAFER / PERO & CO d.o.o.
Štancija Vinjeri bb
52466 Novigrad, Croatia
T +385 52 726066
sternafer@gmail.com
www.sternafer.com

PROGRESS GROUP

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

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Str. 100
39042 Brixen, Italy
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com

Paul
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG



成型部件预紧

PAUL 提供
- 平直拉伸设备（包括规划）
- 夹紧地脚
- 拉伸机
  （单索钳压机和捆绑钳压机）
- 绳索拉动和剪切设备
- 轨枕夹压自动设备
- 桥梁夹压装备
  （夹紧绳索及斜拉绳索）

在预应力混凝土技术方面
具有专业能力。
stressing.paul.eu

Paul at YouTube
stressing-channel.paul.eu

Max-Paul-Str. 1
88525 Dürmentingen
Germany
☎ +49 (0) 73 71 / 500 - 0
🖷 +49 (0) 73 71 / 500 - 111
✉ stressing@paul.eu