

Progress Group, 39042 Brixen, Italy

自动化作为未来建筑的模式： Viguetas Navarras 的成功故事

西班牙行业巨头 Viguetas Navarras 正在投资于现代化的混凝土预制件自动化生产设备。通过 Progress Group 的机械技术和软件，南欧的建筑行业正在被改造为更具未来性。该公司通过引领未来技术、为建筑行业提供激动人心的愿景以及国际扩张，证明了现代化是成功的关键。

国际扩张和创新概念

2004 年进入南欧市场和 2012 年进入法国市场表明了该公司适应国际标准的能力。Progress Group 安装的托盘循环系统，包括钢筋生产，通过机器人技术和数字化解决方案彻底改革了生产。2021 年，Viguetas Navarras 推出了 VN 系统，这是他们自己的建筑系统。该系统结合了建筑工地上所需的所有预制构件：双墙、预应力梁、地板、阳台和建筑外墙（在收购预制构件制造商 Dinescon 后）。这种做法使建筑过程更加合理化，并提高了效率。

自动化和数字化作为未来建筑的支柱

自动化和数字化的决定是该系统重新开发的基础。与 Progress Group 作为技术供应商的合作被证明是成功的关

键。随之而来的是高度自动化的混凝土预制件生产机器以及相关的钢筋生产机器，以及创新的软件解决方案。除了完整的托盘循环系统和配备了弯曲系统、钢筋处理和先进焊接技术的 M-System BlueMesh® 网焊机，还安装了 Form Master 模板板机器人，以实现高度自动化的预制件生产。新的循环还包括物流和仓储系统、托盘清洁设备以及现代化的翻转设备。

“Progress Group 提供的高水平技术和数字化水平是我们决定进行公司历史上迄今为止最大投资的基础。ebosyc 软件控制系统不仅为我们提供了有用的数据，还为 Viguetas Navarras 的 VN 系统的三大支柱——质量、生产和沟通的改进做出了不可估量的贡献。” Ivan Ilundáin，托盘循环系统的生产经理如此说道。

通过实施 Progress 软件 ebosyc，复杂的关系可以清晰地以 3D 形式可视化，并且可以实时监控和控制整个循环。此外，还安装了两个摄像头系统，可以自动进行质量控制。在特定工位上对成品或半成品进行全自动拍摄，实现了高效可靠的质量控制。此外，ebosyc 还控制着激光器，向员工显示应放置哪些构件。这不仅使得可以不再使用卷尺，而且还提供了更高的精度、控制和质量。



Viguetas Navarras 的市场规模正在 Barasoain 通过现代化的机械技术和清晰的未来愿景进行升级



通过工业化生产，可以将错误降至最低，并极大提高产品质量

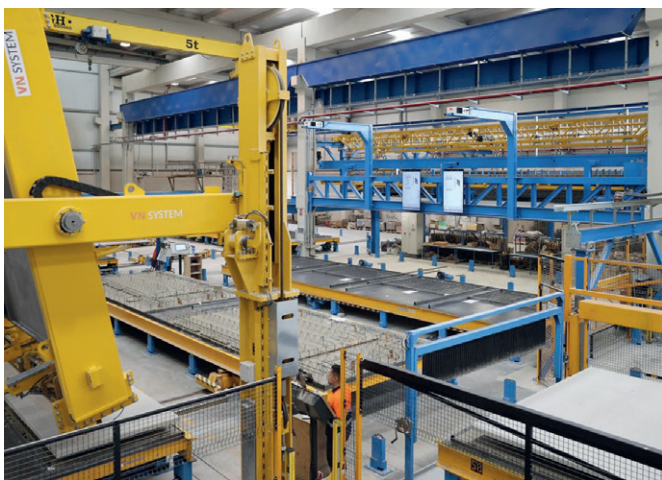


自 60 多年来，该公司不仅在西班牙是市场的重要力量，而且在 21 世纪初继续向南欧和法国扩张

生产和质量成为重点

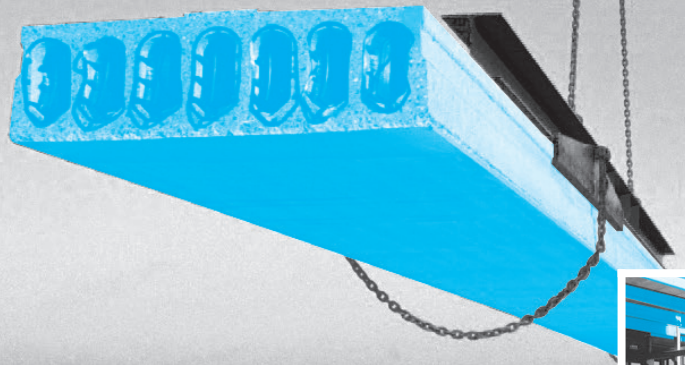
Viguetas Navarras 拥有两家混凝土预制件工厂，采用最先进的技术。位于 Huarte 的工厂专门生产预制楼板和预应力混凝土楼板。而位于 Barasoain 的工厂，距离仅 60 公里，使用 Progress Group 的新循环系统生产 500 平方米的建筑外墙构件和双墙。通过现代化设备提高的生产能力，每月可生产 2500 平方米的建筑外墙构件和 18,000 平方米的双墙。

在这个循环中，以汽车工业为榜样，建立了一种装配线式的工作流程。该工厂的创新 Movement 概念将构件从一个工作站移动到下一个工作站，优化了工艺流程，并持续提高了生产能力。在每个工作站上安装了智能生产屏幕，以 3D 数字方式显示当前需要生产的构件。工人在每个工作站与屏幕上的虚拟构件进行互动，旋转和移动，从而实时获取 ebosyc 提供的所有必要信息。Progress Group 在技术问题上的支持提供了额外的安全性，并使得能够高效快速地解决问题。



该托盘循环系统已配备了 Progress Group 的自动化机器和集成软件

完全的灵活性。



空心板加工

PAUL 提供

- 平直拉伸设备（包括规划）
- 夹紧地脚
- 拉伸机
（单索锚压机和捆绑锚压机）
- 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





这个灵活的钢筋网焊接系统可以按时生产所需的钢筋，并且严格按照 CAD 图纸的要求进行精确生产

通过数字孪生进行质量控制

在实际生产之前的四天，生产过程在软件中通过数字化（数字孪生）进行虚拟模拟。这一阶段使得在生产之前可以识别和纠正错误，以便提供精确和高质量的产品。通过让员工参与与数字化创建的构件的交互，将员工纳入到过程中对于达到最高质量标准至关重要。在这个虚拟阶段，Viguetas Navarras 识别和纠正了软件和机器显示的所有错误，以确保能够实现精确无误的生产。

自动化和数字化

“Ivan Ilundain 确认，我们之所以决定投资自动化和数字化，有几个原因。首先，我们想通过使任务更加合理化和优化资源的利用来提高运营效率。这样做可以使我们更加灵活和高效。”另一个重要因素是减少人为错误，引入自动化系统相比手工操作可以获得更大的准确性和可靠性。另一个重要因素是显著降低与工时和停机时间相关的成本。这不仅对盈利能力产生了积极影响，而且还使得资

源能够用于战略领域和创新。提高产品和服务质量是另一个关键优势。

愿景 - 共同塑造未来建筑

Viguetas Navarras 的未来愿景是雄心勃勃的。该公司致力于巩固 VN 系统工业化概念，共同实现五个目标：VN 系统完整（工业化预制混凝土建筑系统）、培训、知识交流、VN 系统工程和环境。培训被视为至关重要。然而，愿景不仅仅是培训年轻技术工人；Viguetas Navarras 希望与整个行业分享知识和技术。该公司计划参观他们现代化的工厂，向建筑商、开发商、建筑师和工程师展示工业化的好处和可能性。通过公司内部建筑师和工程师与外部合作伙伴的合作，将利用技术来设计更有效率的房屋，并通过自动化和工业化引领住房行业的变革。

走向可持续未来

除了上述目标外，Viguetas Navarras 还将环境保护视



Viguetas Navarras 开放其工厂供参观，以使工业化预制的优势更加具体化



这个循环系统已经极大地提高了生产效率，并且是全自动化运作的

THE NEW
PRODUCT
CATALOGUE.
OUT NOW!



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



所有在循环系统中生产的构件都会在生产前四天进行数字化设计，从而显著减少错误来源并提高质量标准



在 ebosyc 中，通过 GPA（图形性能分析器），可以实现三维全透明度



由于基于云的系统，Viguetas Navarras 可以随时随地查看其生产情况



Dynamic Smart Production 屏幕在适当的时间向员工展示正确的信息。利用来自 ebosyc 的实时信息，生产数据被可视化，从而提供了对当前生产情况的透明度和控制

为首要任务。该公司使用碳足迹极低的混凝土，并向最终客户提供整个生产过程的准确数据。因为他们不仅要建造创新的，还要建造环保的房屋，并且将可持续性融入建筑工程的每一个步骤。凭借对创新、现代化、可持续性和质量的明确关注，Viguetas Navarras 已经确立了自己南欧建筑行业的领先地位。与 Progress Group 作为领先技术供应商之一的合作为这一成功奠定了基础，并为建筑行业带来了革命性的变革。



详情请咨询



Viguetas Navarras, S.L.
C. Altzutate, 35, 31620 Huarte, Navarra, Spain

Instalación Barásoain
P.I. Chapardia, 1, 31395 Barásoain, Navarra, Spain
www.viguetasnavarras.com



EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58, 04838 Eilenburg, Germany
+49 3423 6650
info@ebawe.de, www.ebawe.de

Progress Maschinen & Automation AG
Julius-Durst-Strasse 100, 39042 Brixen, Italy
+39 0472 979100
info@progress-m.com, www.progress-m.com

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Strasse 100, 39042 Brixen, Italy
+39 0472 979159
info@progress-psd.com, www.progress-psd.com