Progress Group, 39042 Брессаноне, Италия

# Автоматизация как модель будущего: история успеха компании Viguetas Navarras

**Испанский промышленный гигант Viguetas Navarras инвестирует в современные системы для автоматизированного производства сборных железобетонных изделий. Технологическая оснастка и программное обеспечение от Progress Group преобразуют строительную отрасль в Южной Европе навстречу будущему. Благодаря перспективным технологиям компания доказывает, что модернизация – это ключ к успеху.**

Международная экспансия и инновационные концепции
Выход на рынок Южной Европы в 2004 году и на рынок Франции в 2012 году свидетельствует о способности компании адаптироваться к международным стандартам. Установка системы циркуляции поддонов, включая арматурное производство, от Progress Group произвела революцию в производстве с помощью робототехники и цифровых решений. В 2021 году была запущена система VN System, собственная строительная система компании Viguetas Navarras. Она объединяет все жб борные элементы, необходимые на строительной площадке для возведения дома: двойные стеновые панели, предварительно напряженные балки, плиты перекрытия, балконы и архитектурные фасады (после приобретения производителя сборных ж/б элементов Dinescon). Это рационализирует строительство и повышает эффективность.

## Автоматизация и цифровизация как основы будущего строительства

Решение в пользу автоматизации и цифровизации стало основой для нового развития системы. Сотрудничество с Progress Group как поставщиком технологий оказалось ключом к успеху. За этим последовали высокоавтоматизированные машины для производства сборных железобетонных изделий и соответствующей арматуры, а также инновационные программные решения. Помимо комплексной системы циркуляции поддонов и системы сварки арамтурной сетки M-System BlueMesh® с системой гибки, обработки сетки и современной сварочной технологией, был установлен опалубочно-распалубочный робот Form Master для производства сборных ж/б элементов в высокоавтоматизированном режиме. Новая система циркуляции также включает в себя систему логистики и хранения, систему очистки поддонов и современное поворотное устройство.

«Высокий уровень технологий и цифровизации, предлагаемый Progress Group, стал основополагающим фактором для принятия нами решения о самой крупной инвестиции в истории компании на сегодняшний день. Система управления с программным обеспечением

*Лидер рынка Viguetas Navarra оснащает свой завод в Барасоане современной машинной техникой и имеет четкое видение будущего*

*Индустриальное производство сводит к минимуму ошибки и значительно повышает качество продукции*

*На протяжении более 60 лет компания не только является лидером рынка в Испании, но и расширила свое присутствие на юге Европы и во Франции в начале 2000-х годов*

ebos[yc] не только предоставила нам полезные данные, но и внесла неоценимый вклад в совершенствование трех столпов системы VN в Viguetas Navarras: качество, производство и коммуникации», – говорит Айвен Илундайн, руководитель производства с системой циркуляции. Внедрение программного обеспечения Progress ebos[yc] позволило четко визуализировать сложные взаимосвязи в 3D, а также контролировать и управлять системой циркуляции в режиме реального времени. Кроме того, были установлены две системы камер для автоматического контроля качества. Полностью автоматический захват изображения готового элемента или полуфабриката на определенной станции обеспечивает эффективный и надежный контроль качества. Кроме того, ebos[yc] управляет лазерами, которые показывают сотрудникам, где какие монтажные детали должны быть размещены. Это не только позволяет обойтись без рулетки, но и обеспечивает большую точность, контроль и качество.

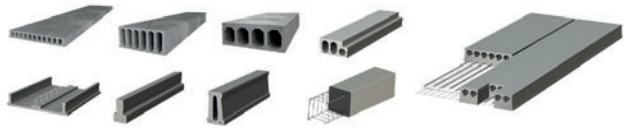
*Система циркуляции поддонов была оснащена автоматизированными машинами и интегрированным программным обеспечением от Progress Group*

PROGRESS GROUP

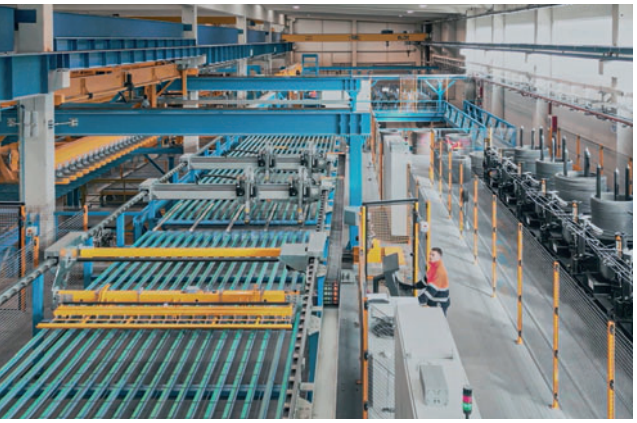
**Оборудование для пустотелые плиты**

- **Полный комплекс услуг „под ключ“ для вашего производство преднапряжения**
- **Собственные инженерные и программные решения**
- **Автоматизированные машины**

Echo Precast Engineering проектирует и производит установки и оборудование для производства предварительно напряженных пустотных плит - и многое другое.



**www.echoprecast.com**



*Гибкая система сварки арматурной сетки производит необходимую арматуру для производства точно в срок и в точном соответствии со спецификациями CAD*

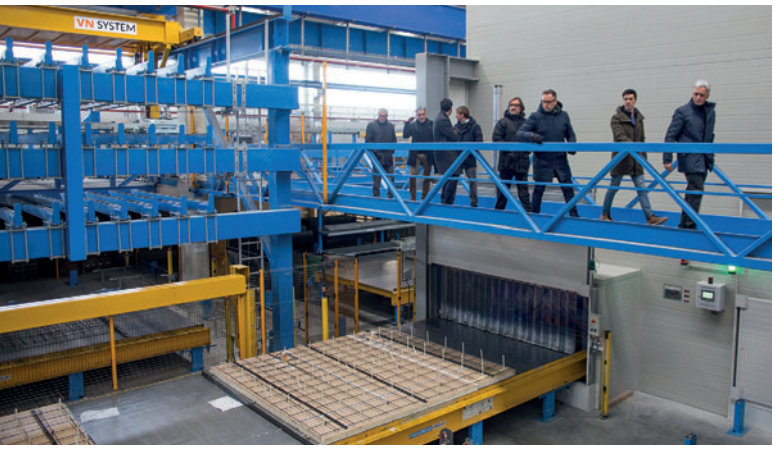
## Акцент на производстве и качестве

На двух своих заводах по производству сборного железобетона компания Viguetas Navarras опирается на самые современные технологии. Завод в Уарте специализируется на производстве сборных ж/б плит и предварительно напряженных сборных ж/б плит. Завод в Барасоане, расположенный всего в 60 километрах, производит на площади 500 м² архитектурные фасадные элементы и двойные стеновые панели с использованием новой циркуляционной системы от Progress Group. Увеличение производственной мощности благодаря современным машинам позволяет выпускать 2500 м² архитектурных фасадных элементов и 18000 м² двойных стеновых панелей в месяц.

Эта система циркуляции была создана по образцу автомобильной промышленности и представляет собой своеобразную сборочную цепочку. Эта инновационная концепция движения, при которой элемент перемещается от одной станции к другой, оптимизирует процессы и постоянно увеличивает производственные мощности. На каждом рабочем месте были установлены экраны Smart Production Screens, на которых в цифровом формате в 3D отображается элемент, изготавливаемый в данный момент. Рабочий взаимодействует с виртуальным элементом на экране на каждом рабочем месте, вращая и перемещая его и получая всю необходимую информацию от ebos[vc] в режиме реального времени. Поддержка со стороны Progress Group в решении технических вопросов обеспечивает дополнительную безопасность и позволяет эффективно и быстро решать возникающие проблемы.

## Контроль качества с помощью цифрового двойника

За четыре дня до фактического изготовления каждого элемента производство виртуально моделируется в программном обеспечении с помощью цифрового двойника (digital twin). Этот этап позволяет выявлять и исправлять ошибки до начала производства, чтобы выпускать точную и высококачественную продукцию. Вовлечение сотрудников в процесс путем взаимодействия с созданным в цифровом формате элементом имеет решающее значение для достижения высочайших стандартов качества. На этом виртуальном этапе Viguetas Navarras распознает и исправляет все ошибки, указанные программным обеспечением и машинами, чтобы производство было точным и безошибочным.




*Компания Viguetas Navarras открывает свой завод для экскурсий, чтобы наглядно продемонстрировать преимущества промышленной сборки*

*Система циркуляции привела к значительному наращиванию объемов и полной автоматизации производства*

*Все элементы, изготавливаемые в системе циркуляции, проходят цифровую обработку за четыре дня до производства, что значительно минимизирует источники ошибок и повышает стандарты качества*

*Полная прозрачность в 3D с помощью GPA (Graphical Performance Analyser) в ebos$^{yc}$*

## Автоматизация и цифровизация

«Мы решили инвестировать в автоматизацию и цифровизацию по нескольким причинам. Во-первых, мы хотим повысить эффективность производства за счет рационализации задач и оптимизации использования ресурсов. Это позволит нам работать более гибко и эффективно», – подтверждает Айвен Илундайн. Сокращение количества человеческих ошибок также имеет решающее значение, а внедрение автоматизированных систем обеспечивает большую точность и надежность по сравнению с ручными процессами». Еще одним важным фактором является значительное сокращение затрат, связанных с трудовыми ресурсами и простоями. Это не только положительно сказывается на рентабельности, но и позволяет направить ресурсы на стратегические направления и инновации. Повышение качества продукции и услуг – еще одно ключевое преимущество.

## Перспективы – формирование будущего строительства

У компании Viguetas Navarras большие планы на будущее. Она стремится объединить индустриальную концепцию VN System в пять целей: VN System Complete (система сборного железобетонного строительства с индустриальной сборкой), обучение, обмен знаниями, VN System Engineering (проектирование и разработка систем) и охрана окружающей среды. Обучение рассматривается как основополагающий фактор. Однако концепция компании не ограничивается обучением молодых специалистов: Viguetas Navarras хочет поделиться знаниями и технологиями со всем сектором.

## На пути к экологичному будущему

Помимо вышеупомянутых целей, Viguetas Navarras также уделяет большое внимание защите окружающей среды. Компания использует бетоны с очень низким уровнем выбросов углекислого газа и предоставляет конечному потребителю точные данные обо всем производственном процессе. Цель компании – строить не только инновационные, но и экологически чистые дома и интегрировать экологическую безопасность в каждый этап строительного процесса. Ориентируясь на инновации, модернизацию, устойчивое развитие и качество, компания Viguetas Navarras зарекомендовала себя как «первопроходца» в строительной отрасли Южной Европы. Сотрудничество с Progress Group как одним из ведущих поставщиков технологий заложило основу для этого успеха и эволюции в строительной отрасли.

*Благодаря облачной системе компания Viguetas Navarras может следить за своим производством в любое время из любого места*

*Экраны Dynamic Smart Production показывают сотрудникам нужную информацию в нужное время. Информация в реальном времени из ebos$^{yc}$ используется для визуализации производственных данных*

19 июля 1962 года Абель Арриета Эугуи, Луис Илундайн Эугуи и Хавьер Эспарса Сан-Хулиан основали компанию Viguetas Navarras в городе Уарте недалеко от Памплоны. Это положило начало предпринимательскому пути, который в значительной степени определил развитие строительного сектора благодаря духу инноваций и стремлению к совершенству. Сегодня в штат компании Viguetas Navarras насчитывает 165 человек.

Видеорепортаж

**PROGRESS GROUP** спонсор свободного скачивания pdf-файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт *www.cpi-worldwide.com/channels/progress-group* или отсканируйте QR-код с помощью смартфона.

## ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ

VNSYSTEM
SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA
by VN Viguetas Navarras

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

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

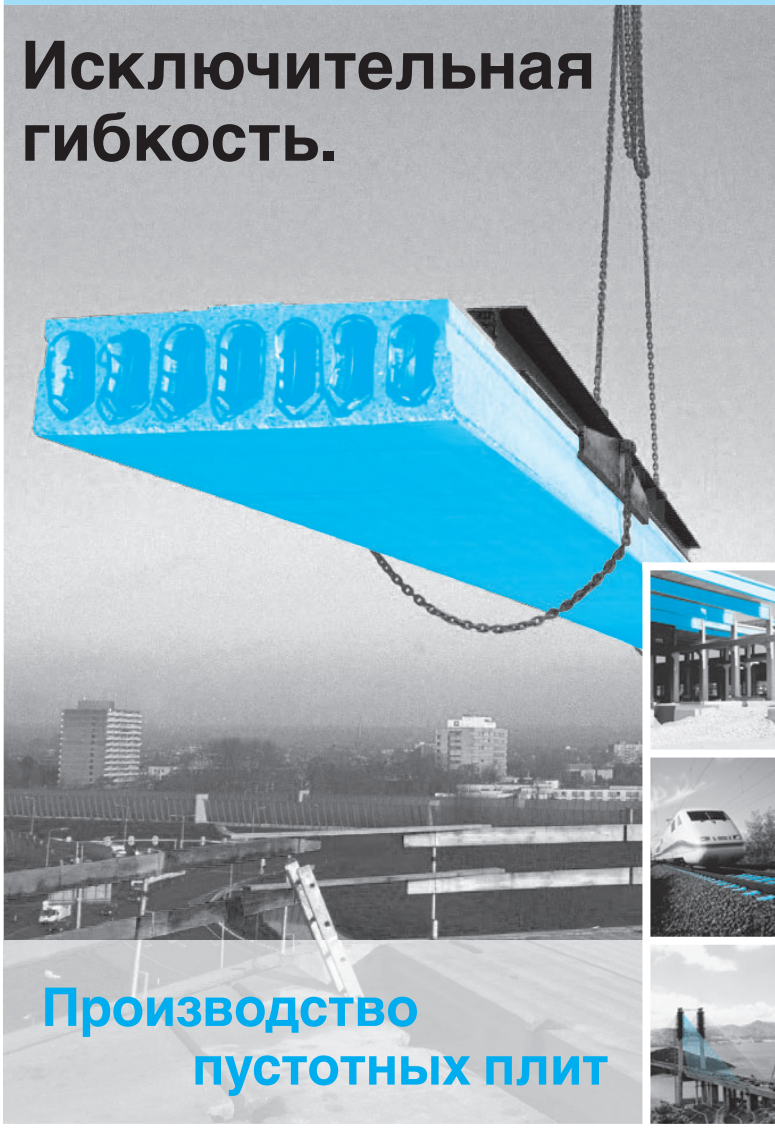
PROGRESS GROUP

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

Paul
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG



**Компания PAUL поставляет**

- **Установки предварительного напряжения, включая проектные работы**
- **Натяжные анкерные устройства**
- **Оборудование предварительного напряжения (одно-/ многопроволочные домкраты для натяжения арматуры)**
- **Оборудование для проталкивания и резки арматуры**
- **Автоматические устройства для предварительного напряжения ж/д шпал**
- **Оборудования предварительного напряжения для строительства мостов (натягиваемые ванты и мостовые ванты)**

**Компетентность в технологии преднапряженного бетона.**
**stressing.paul.eu**

Paul at YouTube
stressing-channel.paul.eu

Max-Paul-Str. 1
88525 Dürmentingen
Germany
☎ +49 (0) 7371/500-0
🖷 +49 (0) 7371/500-111
✉ stressing@paul.eu