

Hess Group, 57299 Вальбах, Германия

## Siprem инвестирует в третий завод на юге Италии

**После успеха первых двух заводов итальянская компания Siprem расширяет свои производственные мощности и запускает еще один завод в Матере. Компания уделяет особое внимание качеству продукции и стремится выделиться на региональном рынке южной Италии, который до сих пор борется за клиентов, особенно когда дело касается цен. Для своего третьего завода Siprem выбрали машины и системы Hess Group. Сердцем нового завода является машина для производства бетонных блоков RH 2000-3 MVA.**

Компания Siprem S.r.l. («Italian Society of Prefabrication and Assembly», досл. «Итальянское сообщество сборного железобетонного производства и строительства») была основана в 1993 году с конкретной целью: обозначить поворотный момент в истории сборного железобетона на юге Италии, привнеся в этот регион инновационные технологии, которые уже присутствовали в центральной и северной Италии. Эта компания является воплощением желаний и надежд основателя Рокко Молилари (Rosco Molinari), который в 1974 году, проработав несколько лет в Дюссельдорфе, Германия, решил открыть небольшую фирму в итальянской провинции Матера. Предприятие специализировалось на ручном производстве бетонных столбиков для виноградников. В 1981 г-н Молилари скончался, и два его сына, Микеле и Доменико, решили продолжить работу в компании отца. Они расширили и диверсифицировали производство, делая акцент на производстве сборных железобетонных элементов для зданий и складов, и вместе с Foresi Prefabbricati и Michelangelo Molinari в качестве партнеров они основали Siprem S.r.l.

Сразу после своего основания компания купила и отремонтировала здание неработающего завода в Гроттоле (Монтана), чтобы запустить первую производственную линию по производству сборных железобетонных элементов. Сто тысяч квадратных метров производственной площади (двадцать тысяч из которых – крытые помещения) теперь стали использоваться для производства и хранения бетонных столбиков, мостовых балок, плитки и панелей, которые представляют собой надежные и современные строительные системы. За очень короткое время только что появившаяся компания Siprem сумела зарекомендовать себя на рынке, который был перенасыщен устаревшими строительными системами и не успевал за новыми технологическими и нормативными разра-

ботками. Вдохновленная успехом первого производства компания Siprem решила расширить свой портфель за счет изделий из бетона малого и среднего размера, инвестировав в 2006 году во второй завод. Поскольку в это время спрос на строительные материалы значительно вырос, для компании открылись новые сегменты рынка.



Слева направо: Доменико Молилари (технический директор), Микеле Молилари (генеральный директор), Микеланджело Молилари (менеджер по закупкам)

Площадь второго завода составляет пятьдесят тысяч квадратных метров, из которых десять тысяч – крытые цеха, где производятся бетонные блоки, трубы всех размеров, кольца с днищем, водосточные каналы и элементы ограждения.

### Новый завод в Матере: акцент на качество

На рынке южной Италии уже присутствовали производители самозамакующихся бетонных блоков мощения. Однако тяжелый экономический кризис, поразивший сектор в конце 1990-х годов, сильно повлиял на ценовую конкуренцию. Кроме того, отсутствие инвестиций сильно повлияло на темпы роста рынка. В конечном итоге больше всего пострадало качество продукции. Поэтому перед Siprem стояла задача противодействовать этой негативной динамике.

В то время как большинство производителей в этих регионах стремились зарекомендовать себя за счет еще более низких цен, Siprem вместо этого сосредоточились на диверсификации производства и изготовлении изделий высочайшего качества. После тщательной оценки компания Siprem выбрала Hess Group в качестве партнера для реализации своих планов. Немецкой компании было поручено спроектировать и построить новый завод, который теперь оснащен шестью десятками форм для производства брусчатки, плит и блоков.

Следуя политике своих основателей стремиться к инновациям и передовым системам, компания открыла в 2019 году свой третий завод в городе Матера, известном во всем мире благодаря пещерным поселениям «Сассиди Матера», которые входят в список объектов наследия ЮНЕСКО. Прежний владелец завода ЖБИ прекратил производство, и руководство Siprem решило выкупить этот завод и переоборудовать его. Таким образом, компания инвестировала в стратегически важную региональную позицию.

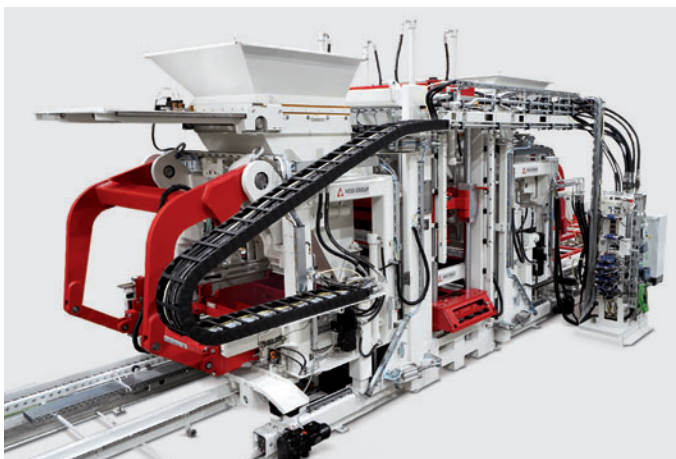
Новые сорок пять тысяч квадратных метров производственных площадей, из которых десять тысяч – крытые помещения, позволили компании еще больше расширить ассортимент выпускаемой продукции. На этом заводе производятся экологически чистые решения для дизайна и мебелировки открытых площадок. Siprem делают упор на производство бетонной брусчатки, плит и блоков, которые по форме и цвету повторяют натуральный камень.

### Сердце нового завода: камнеформовочная машина RH 2000-3 MVA

Компания Hess Group поставляет камнеформовочные машины Multimat RH 2000-3 MVA, полностью отвечающие требованиям к производству высококачественной продукции для ландшафтного дизайна. Производственный цикл начинается на БСУ, где заполнители, вода и цемент пере-



A member of **TOPWERK**



**RH 2000-4 MVA –**  
*исключительная*  
**ТОЧНОСТЬ**  
**ФОРМОВАНИЯ**  
*бетона*



HESS GROUP – ведущий мировой поставщик высокотехнологичных бетоноформовочных машин, систем дозирования и смешивания, а также линий упаковки и транспортировки.

[www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)

**Мы придаем бетону форму.**



Звукоизолированная  
кабина, шкаф управления и  
диспетчерская

мешиваются и превращаются в бетон. После этого бетонная смесь транспортируется при помощи двух отдельных кубелей в машину RH 2000-3 MVA от Hess Group, которая размещается в полностью звукоизолированной кабине, примыкающей к диспетчерской и шкафу управления.

В отдельном звукоизолированном помещении установлена высокопроизводительная гидравлика серии М (многоосевое управление) для снижения шума и контроля температуры. Из диспетчерской операторы могут контролировать каждый шаг производственного процесса с помощью сенсорных экранов и клавиатуры. Загрузочные воронки заполняются бетоном через электромеханическую заслонку бункера. Количество бетона в загрузочной воронке контролируется лазерной системой измерения уровня заполнения. Воронка движется плавно с низким уровнем вибрации благодаря комбинированным роликам. Также она оснащена щеткой для очистки головки пуансона. Загрузочная воронка передвигается при помощи устойчивого двойного балансира, который приводится в движение двумя синхронизированными цилиндрами.

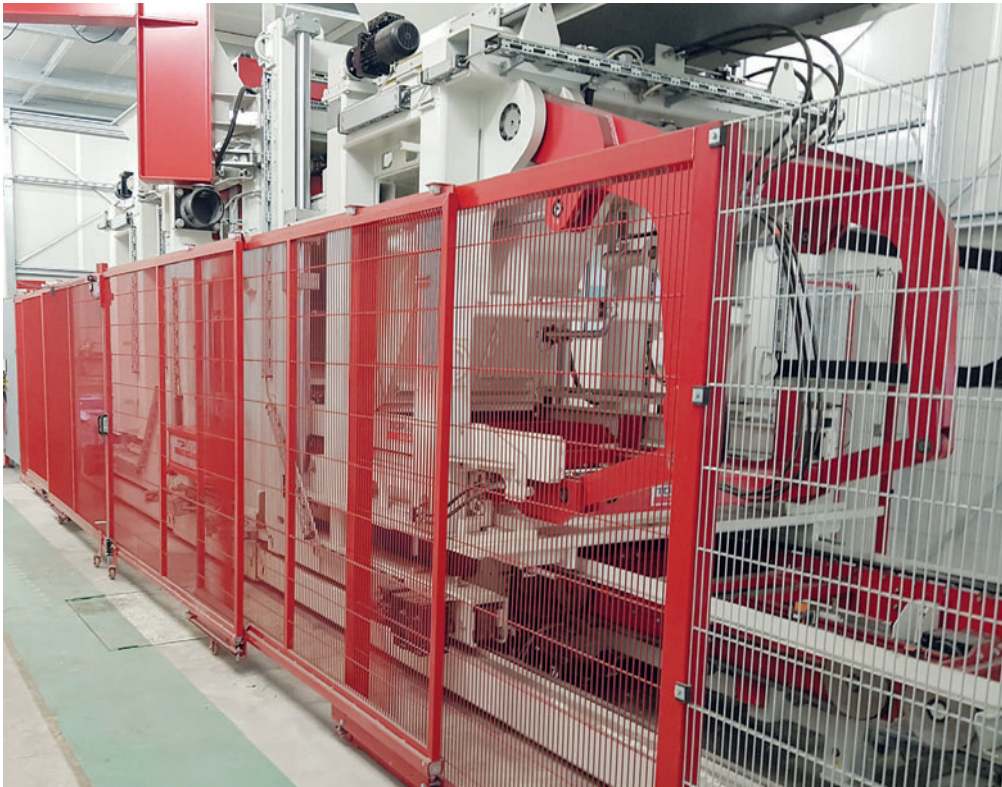
Компания Siprem выбрала не прилипающее покрытие в бункерах для основного и лицевого бетона. Для очистки головки пуансона можно использовать крестообразный скребок и/или вращающуюся щетку, установленную на загрузочной воронке. Если крупнозернистый бетон прилипнет к головке пуансона, он будет легко удален, а облицовочный слой при этом не пострадает. Это является гарантией того, что отложения бетона не будут отрицательно влиять на качество изделий. Бункер для крупнозернистой бетонной смеси имеет 2 выпускных отверстия, что позволяет быстрее и более равномерно дозировать бетон в загрузочную воронку. Эта часть машины подвижна, чтобы оператор имел лучший доступ ко всем частям машины для обслуживания и очистки. Для разноцветных бетонных изделий Hess Group предусмотрела в бункере для лицевой бетонной смеси устройство для смешивания пигментов. Оно представляет собой надставку бункера для увеличения его емкости и сколь-

зящей пластины с электрическим приводом. Бункер для лицевой бетонной смеси, оснащенный приводным роликом, обеспечивает равномерное заполнение формы бетонной смесью.

Приводной ролик вращается вовнутрь, когда загрузочная воронка движется назад, распределяя таким образом бетонную смесь. Ролик не движется по форме, а «плавает» над ней. Зазор между формой и роликом достаточно большой, чтобы не повредить ролик, но достаточно мал, чтобы повлиять на процесс заполнения. В итоге бетон равномерно уплотнен по всему периметру формы, что благотворно сказывается и на качестве вторичной обработки, если таковое требуется.

Машина имеет вытяжное устройство сердечника и гидравлический блок управления функциями формования. Это позволяет изготавливать изделия более сложной формы, например, опалубочные блоки. Оператор может загрузить рецепт из базы данных, в которой для каждого продукта указаны соответствующие производственные параметры, такие как время, сила и скорость виброуплотнения. Эти данные используются не только машиной, но и конвейерами. Следовательно, есть возможность транспортировать более хрупкие изделия медленнее и с большей осторожностью.

Свежеотформованные изделия транспортируются ленточным конвейером к подъемнику. Каждому поддону с изделиями присваивается идентификатор, который позволяет отслеживать местоположение поддона на протяжении всего производственного процесса. Это означает, что все производственные параметры могут быть зарегистрированы в производственной статистике и впоследствии проанализированы. Компания Siprem не только обращает внимание на внешний вид продукции, но и проверяет плотность изделий сразу после производства. Вес производственного поддона измеряется непосредственно до и после процесса изготовления продукции. Высота изделий точно измеряется линейным измери-



Камнеформовочная  
машина  
RH 2000-3 MVA

тельным устройством с обеих сторон головки пуансона. Разница в весе производственного поддона – это вес изделий; имея данные о высоте и форме изделий, можно рассчитать плотность. Высота изделий контролируется дополнительной лазерной системой измерения высоты. Продукция, не отвечающая требованиям качества, автоматически отсортировывается на станции пневматического сброса. Внимание к деталям позволяет Siprem производить продукцию исключительно высокого качества. После оценки качества изделий вилочный погрузчик забирает штабель с подъемника и осторожно транспортирует в камеры выдержки. Вилочный погрузчик от Hess

Group рассчитан на двадцать два яруса и имеет грузоподъемность 14 тонн. Позиционирование вилочного погрузчика контролируется с помощью лазерной системы.

Камеры выдержки, расположенные в 11 рядов по 22 яруса, вмещают до 5000 стальных поддонов общей массой более 3150 тонн продукции. Весь блок изолирован, включая стеллажи, подъемник, опускное устройство, вилочный погрузчик и буферные стойки. Зонды и датчики контролируют уровень температуры и влажности воздуха по всей площади, чтобы обеспечить наилучшие условия для процесса. Воздух внутри камеры постоянно циркули-



## Технологические поддоны из ламелей массивной древесины

соединённых непрерывно шурупами, для равномерного уплотнения бетона при сокращённом цикле вибропрессования



Holzwerk Vitzthum GmbH  
A-5091 Unken | Nr. 42 | Австрия  
www.holz-vitzthum.at | office@holz-vitzthum.at  
Tel.: +43 6589 42 44-0 | Fax: +43 6589 43 44



Станция упаковки на заводе Siprem: обжимное устройство, дублер и брикетировщик

рует, обеспечивая постоянный уровень влажности в диапазоне 80 - 95 %. Для оптимизации производительности на линии Siprem установлена буферная стойка. Это позволяет оптимально использовать вилочный погрузчик и увеличивает общую производительность завода.

Завод спроектирован таким образом, чтобы всегда поддерживать высокую производительность. Для этого важно минимизировать время простоя. Это также касается и процесса упаковки. Со стороны выхода выдержанной продукции перед брикетировщиком установлены обжимное устройство и дублер. На заводе Siprem установлен один из первых полностью электрических брикетировщиков Hess новой модели с захватом, приводимым



Буферный вилочный погрузчик с поворотным устройством

в действие линейными цилиндрами. Обжимное устройство и дублер также имеют полностью электрический привод, что делает их особенно энергоэффективными по сравнению с гидравлическим приводом. Таким образом, время производства и упаковки сокращается до минимума, а весь завод работает с впечатляющей скоростью без какого-либо ущерба для качества продукции.

Упаковочная линия автоматизирована и оснащена магазином для поддонов, обвязочными машинами, упаковочной машиной и принтером для печати этикеток. Все машины связаны с головным офисом Hess Group путем обмена производственными сигналами. Вибролитьевая сторона отделяется от линии выхода выдержанной продукции с по-

Линия выхода выдержанной продукции, камера для выдерживания бетона на фоне



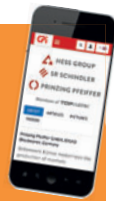
мощью буферного вилочного погрузчика, который может вместить до 2160 поддонов, обеспечивая автономность и непрерывность работы каждой части завода.

Общий проект завода направлен на повышение эффективности производства и объема выпуска при одновременном повышении стандартов качества для широкого спектра инновационных продуктов. Чтобы достичь этого высокого стандарта, Siprem придерживались своих ключевых концепций: использование новейших производственных технологий и внедрение инновационных решений. Инженеры Hess Software предложили новые конструктивные решения, которые неоднократно тестировались. Как результат, было установлено новое высокотехнологичное производственное оборудование и интегрированы системы управления типа «Индустрия 4.0».

Тщательный выбор заполнителей, высокопрочных цементов, добавок и пигментов позволяет компании производить высококачественные сборные железобетонные изделия любых форм и размеров. Высококвалифицированный персонал постоянно анализирует надежность и долговечность продукции в собственной лаборатории, чтобы гарантировать своим клиентам не только уникальные возможности дизайна, но и наилучшее качество. Легко укладываемая брусчатка, плиты и блоки предлагают в общей сложности сотни решений и комбинаций для мощения открытых пространств. ■



HESS GROUP спонсор свободного скачивания pdf файла этой статьи для читателей CPI. Посетите сайт [www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk](http://www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk) или отсканируйте QR-код с помощью смартфона.



#### ДАЛЬНЕЙШАЯ ИНФОРМАЦИЯ



SIPREM Srl  
Divisione Pavimentazioni, Stabilimento di Matera - Z.I. Venusio:  
S.S. 99 km. 11.100, Z.I. Venusio, 75100 Matera, Italy  
T +39 0835758849  
[pavimentazioni@sipremsrl.it](mailto:pavimentazioni@sipremsrl.it)  
[www.sipremsrl.it](http://www.sipremsrl.it)



HESS GROUP  
Freier-Grund-Straße 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Germany  
T +49 2736 49760  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com)  
[www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)

# Concrete Pen

Utility model registered by CPI worldwide



## Discover the new Concrete Pen!

- » New design
- » Enhanced surface quality
- » Personalization now possible in precise color printing