

» 2 Наглядно: программное обеспечение с графическим интерфейсом помогает системному оператору задавать параметры, обслуживать систему и анализировать результаты

4 Измерительные преобразователи, применяемые индивидуально

Компания Testo предлагает промышленные измерители влажности в двух инструментальных вариантах — Testo 6651 и 6681. Оба прибора основаны на одной концепции: стационарный измерительный прибор, оборудованный датчиком влажности в соответствии с условиями применения.

Обе версии имеют профессиональный дисплей и меню пользователя с полнотекстовым отображением, внешние управляющие клавиши и интуитивно понятную систему настройки. Настройка всей сигнальной цепи, включая аналоговую настройку, проводится без необходимости в демонтаже корпуса прибора. Одноточечная настройка производится просто и быстро прямо на



» 4 Практично: прибор остается на месте, меняются только откалиброванные и отрегулированные зонды



» 3а и 3б Четкий текст: на дисплее отображается интуитивно понятный интерфейс с поддержкой шести языков

месте замера с использованием ручных устройств t400 и t650, в то время как двухточечная настройка приводится при помощи программного обеспечения P2A или через пользовательское меню.

При другом методе измерительный преобразователь остается на месте, и просто производится замена одного зонда на другой, откалиброванный и настроенный в лаборатории. Интеллектуальные зонды несут все данные о настройке во встроенной памяти, также имеется счетчик рабочего времени. Прибор опознает тип зонда по цифровому сигналу.

Программное обеспечение P2A используется не только для регулировки преобразователя, но также при настройке и анализе результатов. Пользователь может провести параметризацию единиц измерения и градуировку, а также и протестировать выходные сигналы. Кроме того, все операции, проводимые с помощью программного обеспечения, регистрируются с указанием времени во внутреннем журнале прибора, таким образом архивируя процессы. И наконец, в обоих вариантах происходит непрерывный контроль многочисленных параметров технического состояния измерительного преобразователя в целом, например, напряжения питания при 100% относительной влажности, возможного смещения показаний при двухточечной регулировке и т. д.

4.1 Соответствие высоким требованиям производства черепицы

Измерительный преобразователь Testo 6681, будучи «высокотехнологичной версией», обладает рядом дополнительных функций и свойств, что является большим преимуществом для пользователя. Это высокий уровень точности до $\pm 1,0\%$ относительной влажности (Testo 6651: $\pm 1,7\%$ отн.), прочный легко чистящийся металлический корпус и четырехрелейный выход. Кроме того, высокоскоростная шина обработки данных, которой снабжен Testo 6681, позволяет вести прямой обмен данными между преобразователем и управляющим устройством и передавать показания, отчеты по статусу прибора и т. д. В то же время при помощи управляющего устройства могут быть заданы параметры датчиков и изменены контрольные значения, что оборачивается значительной экономией времени в условиях интенсивного производства с большим количеством приборов. Измерительные преобразователи влажности компании Testo – это один из первых инструментов на рынке, который предоставляет пользователю такие возможности.

testo AG

Testo-Strasse 1 | 79853 Lenzkirch | Германия
Тел.: +49 (0)76 53 68 17 00 | Факс: +49 (0) 76 53 68 17 01
info@testo.de | www.testo.de





BEDESCHI

Производство кирпича и керамических изделий



BEDESCHI s.p.a. - Via Praimbole, 38 - 35010 - Limena (Padova) - ITALY - Tel. +39-049-7663100 - Fax +39-049-8848006
e-mail: bricks@bedeschi.it - www.bedeschi.it

Productos Ceramicas Mora S.L., Иллескас, Испания

Компания Ceramicas Mora: гибкость и высокие стандарты качества на заводе нового комплексного типа

На своем новом заводе по производству лицевого кирпича и черепицы, расположенном в Иллескасе к югу от Мадрида, испанская компания Ceramicas Mora сделала ставку на новый тип технологии, разработанной компанией Lingl, и концепцию производства, которая позволяет производить различные высококачественные продукты с относительно низкой себестоимостью.

1 Введение

Компания Ceramicas Mora (Иллескас) была основана более пятидесяти лет назад и на своем головном производстве, идеально расположенном для поставок по всей Испании, производит широкий ряд керамической продукции.

Ceramicas Mora – одна из первых компаний-производителей кирпича в Испании, применившая на производстве туннельную обжиговую печь. В 2004 г., после двух модернизаций завода, проведенных в 1977 и 1978 гг., компания Ceramicas Mora приняла решение вновь повысить производительность завода и запустила совместно с компанией Lingl новый проект.

С конца 2006 г. она производит на новом заводе высококачественный лицевой кирпич, тротуарную плитку и уникальный продукт на испанском рынке – крупноформатную вентилируемую фасадную плитку.

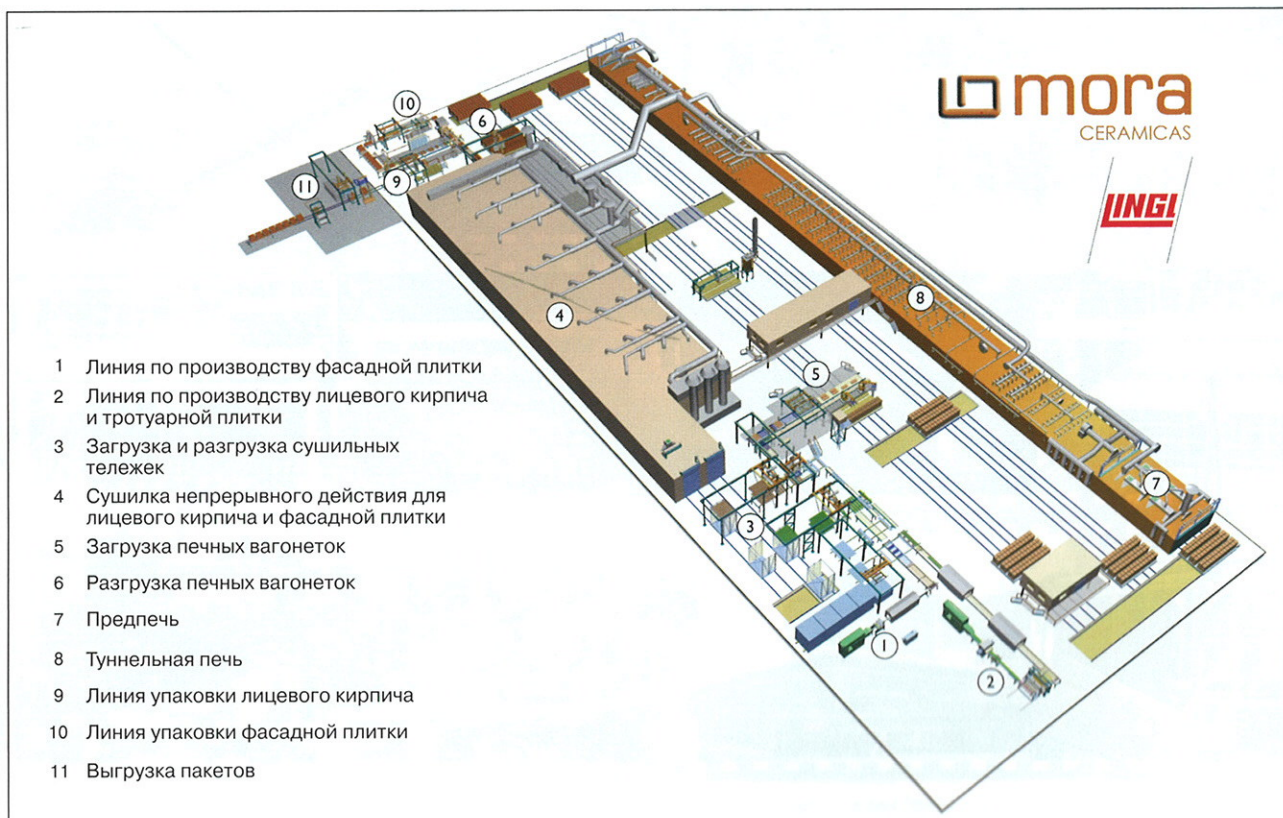
Для Пабло Гарсия-Фогедо, владельца и генерального директора компании Ceramicas Mora, было крайне важно

построить завод, пригодный для производства высококачественной продукции, используя при этом минимум пространства и меньшее количество персонала, чтобы минимизировать инвестиции и эксплуатационные расходы. На решение компании-производителя кирпича повлиял опыт компании Lingl во внедрении компактных технологических моделей и оценка других уже действующих систем такого типа. Пабло Гарсия-Фогедо считает, что одной из причин, приведшей к запуску производства крупноформатной фасадной плитки, является активно растущий испанский рынок вентилируемой фасадной плитки. Рост интереса к этому продукту можно отнести к его великолепному внешнему виду, разнообразию дизайна, простому и быстрому способу установки фасадной плитки.

Ноу-хау производства такой фасадной плитки – важный стратегический инструмент для компании Lingl. Ввиду того, что рынок хорошо известных керамических изделий насыщен в высокой степени, компания Lingl предлагает решения, как просто и эффективно производить новые виды изделий с высокой добавленной стоимостью.

2 Производство

Новый завод состоит из двух производственных линий. Одна линия предназначена для производства лицевого кирпича и тротуарной плитки, вторая – для производства облицовочной фасадной плитки.





» 1 Туннельная печь, загруженная кирпичом типа Caravista



» 2 Разгрузка при помощи специального захвата

Работа ведется в три смены, семь дней в неделю. Ежедневная производительность составляет 330 т, что эквивалентно производству 700 000 м² фасадной плитки в год – выдающаяся производительность по сравнению с обычными заводами по выпуску фасадной плитки. Положительная сторона такой концепции предприятия лежит в способности производить фасадную плитку в течение определенного периода времени, не неся дополнительных расходов, и при этом выполнять все заказы за короткое время благодаря мощности завода. Теперь производители кирпича имеют возможность поставлять продукцию на этот относительно новый рынок практически без дополнительных капиталовложений. Для того чтобы оставаться эффективным, завод построен таким образом, что для сушки разных изделий – тротуарной плитки и фасадной плитки – используется одна сушилка непрерывного действия, а для их обжига – одна туннельная обжиговая печь.

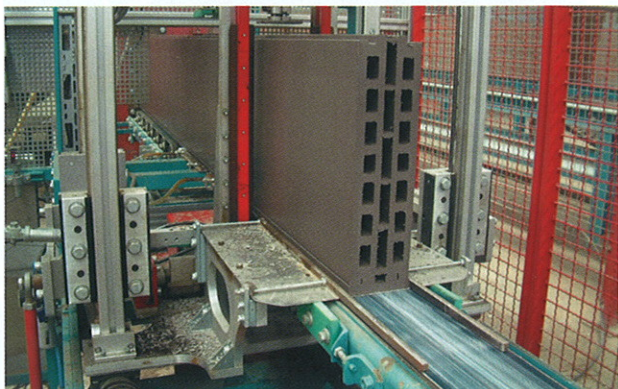
2.1 Формовка и резка

Экструзия фасадной плитки различных цветов на заводе компании Ceramicas Mora производится полностью автоматически в вертикальном положении в виде пустотелой плитки с максимальным размером 110 x 45 см. Вес сырца такой двойной пустотелой плитки достигает 35 кг. Кроме того, на заводе установлено оборудование для производства глазурованной тротуарной плитки. Спрос на тротуарную плитку такого типа очень велик во влажных северных районах Испании. Особенно пригодна глазурованная плитка для облицовки фасадов стен, поскольку не впитывает влагу и эстетически приятна благодаря своему насыщенному цвету. Кроме того, в некоторых случаях свойства материала (водопоглощение и прочность при сжатии) достигают значений, которые

вдвое превосходят требуемые техническими стандартами. Такие замечательные свойства являются результатом выдающегося качества сырьевого материала, его правильной подготовки и формовки, так же как технологий сушки и обжига, предоставленных компанией Lingl. На линии по производству кирпича компания Lingl установила испытанную и проверенную модель многострунного резака с конвейером, который при помощи чрезвычайно точной технологии способен производить смену стола за 15 минут. Оптимальные результаты процесса резки в сочетании со значительно сокращенным временем замены стола достигаются при помощи применения компонентов высокой точности.

2.2 Сушка и обжиг

Сушилка непрерывного действия компании Lingl в первой зоне сушки оборудована специальной вентиляционной системой, обеспечивающей бездеформационную сушку фасадной плитки. Затем фасадная и тротуарная плитка подвергается обжигу в туннельной печи компании Lingl. Печь выложена из кирпича и имеет размеры 150 м в длину, 7 м в ширину и 1,2 м в высоту. Туннельная печь рассчитана на рабочую температуру до 1350°C, что позволяет обжигать плитку типа Gres, характерную для испанского рынка. Система сводового нагрева обеспечивает одинаковую плотность нагрева на всем поперечном сечении садки. Компании Lingl пришлось разработать новый тип конструкции обжиговой печи, поскольку сырьевой материал, используемый компанией Mora, чрезвычайно чувствителен к процессу охлаждения из-за высокого содержания кварца. В зоне охлаждения была установлена система рециркуляции горячего воздуха компании Keratek Brakemeier; компания Lingl заключила соглашение с



» 3 Резчик для фасадной плитки



» 4 Обожженная пустотелая плитка



» 5 Пакетированная фасадная плитка



» 6 Роботизированный процесс садки

компанией из Южной Саксонии о поставке такой системы рециркуляции. Успех этой технологии свидетельствует о высокой инженерной компетенции компании. По отзывам заказчиков, качественные показатели конечного продукта значительно превышают средний уровень на рынке. Такая высокая степень однородности продукта высоко ценится строительными компаниями – за очень короткий период времени компания Mora зарекомендовала себя на рынке с высокой степенью конкуренции постоянным поставщиком клинкерной продукции высокого качества.

3 Заключение

Компания Ceramics Mora всегда стремилась добиться высшего качества для всего ряда выпускаемой продукции. Новому заводу компании Lingl удалось полностью выполнить и даже превысить требования технической спецификации. Это подтвердил генеральный директор компании Ceramics Mora Пабло Гарсиа-Фогедя: «Компания Lingl меня убедила!» В немалой степени испанский производитель кирпича получает прибыль благодаря практическому опыту компании Lingl, нашедшему отражение в конструкции нового завода. Чрезвычайно малый процент брака при наивысшем качестве продукции, весьма умеренные эксплуатационные затраты и ограниченное число персонала повышают конкурентоспособность компании Ceramics Mora.

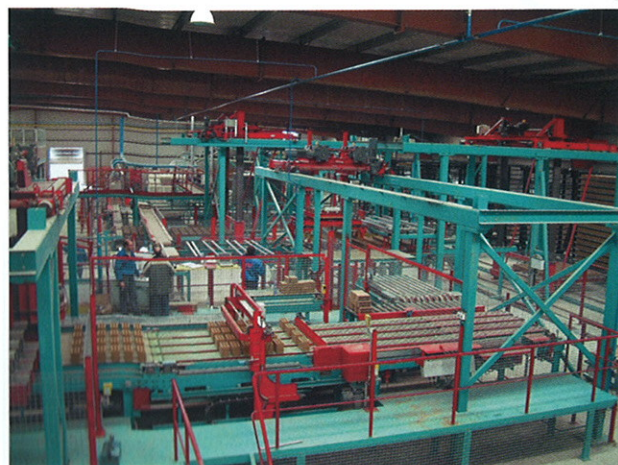


» 7 Туннельная обжиговая печь с пламенной установкой

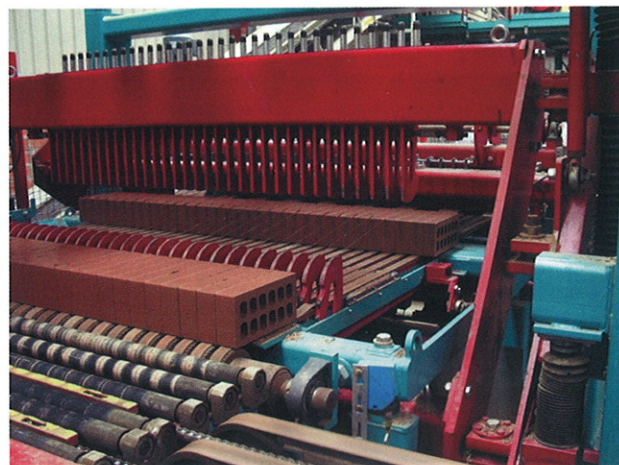
Hans Lingl Anlagenbau und
Verfahrenstechnik GmbH & Co. KG
Nordstrasse 2 | 86381 Krumbach | Германия
Тел.: +49 (0) 82 82 82 50 | Факс: +49 (0) 82 82 82 55 10
lingl@lingl.com | www.lingl.com

ZI

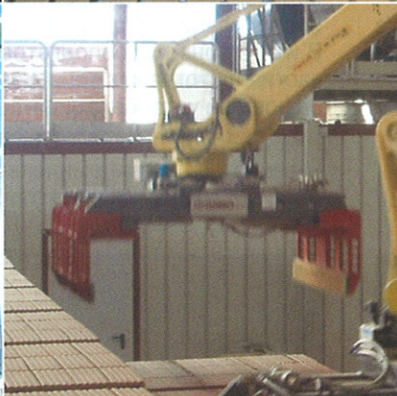
Productos Ceramics Mora S.L.
Carretera Madrid-Toledo Km. 38, 400
45200 Illescas, Toledo | Испания
Тел.: +34 9 25 51 12 86
nfo@ceramicasmora.com | www.ceramicasmora.com



» 8 Общий вид участка садки



» 9 Многострунный резчик с ленточным конвейером



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КИРПИЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

SABO S.A.

Vassiliko - Halkida - Evia - GREECE
Tel. +30 22210 51805/9 - Fax +30 22210 54073
e-mail: sb_info@sabo.gr

www.sabo.gr



С 1984 года мы производим высококачественное и надёжное оборудование для кирпичной и черепичной промышленности, которое точно выполняет специфические требования заказчика в наилучшем из возможных вариантов.

Наши преимущества:

- наши принципы
- всё для клиента
- качество услуг
- профессионализм
- коллективная работа
- огромный опыт в технологии и быстрое сервисное обслуживание на протяжении 24 лет.

Наши производственно-сервисные поставки включают:

- поставки полностью спроектированных заводов «под ключ» и отдельного оборудования
- широкий ассортимент продукции и предложений
- эффективный монтаж и ввод в действие полного завода или отдельного оборудования
- опыт в реконструкции
- модернизация
- 100% выполнение заказов
- техническая поддержка.



Старый Оскол: переоборудование черепичного завода в кирпичный

В 2006 – 2007 гг. компания Ceris преобразовала черепичный завод в Старом Осколе (Россия) в кирпичный. Данный проект был успешно завершен при сотрудничестве французского, немецкого, испанского и российского персонала группы Keyria.

1 Предисловие

В 90-х годах в Старом Осколе группой итальянских компаний была реализована линия по производству различных керамических изделий. Данное производство включало в себя линии по производству санитарно-технического оборудования, прессованной плитки, кирпича и черепицы. Завод находится вблизи важного металлургического российского комплекса в Старом Осколе, что в 500 км к югу от Москвы. Строительные материалы, производимые на этом заводе, поступали в основном на московский рынок.

Сбыт черепицы оказался трудной задачей, к тому же предприятие столкнулось с проблемой низкой морозостойкости выпускаемой черепицы. Производство черепицы было остановлено.

Так как спрос на кирпич возрастал, в 2005 г. собственник предприятия решил переоборудовать черепичную линию под производство кирпича, оставляя при этом неизменными остальные производственные единицы. Фирма Ceris была выбрана для реализации этого проекта.

2 Проект переоборудования

При вводе в эксплуатацию линия черепицы производила 5 млн черепицы в год. Проект переоборудования этой линии в кирпичную линию предусматривал производительность 30 млн одинарного кирпича в год. Задача состояла в том, чтобы трансформировать всю технологическую часть посредством адаптации существующего производственного оборудования или интеграции в линию нового. Это привело к тому, что для каждой зоны был подготовлен подробный проект, предусматривающий наилучший компромисс между интеграцией нового оборудования и модернизацией старого.

В итоге зона массоподготовки была переоборудована частично, тогда как зона формования была оборудована новыми установками.



» 1 Кейзинговая печь на стадии монтажа



» 3 Многострунный резак



» 2 Шихтозапасник



» 4 Садка кирпича на печные вагонетки