

ном заводом в 1910 г. у Ф. Вердес Сабаделль. А один клиент из Колумбии рассказал историю о том, как его отец г-н Моралес, в 1961 г. для своего завода в Боготе купил машину лично у господина Фелипе Вердес М.

Помимо старых уважаемых клиентов, некоторые новые производители кирпича уже имели опыт сотрудничества с испанской компанией. Например, предприниматель из Украины, «сбежавший» на два дня от предстартовой лихорадки у себя на предприятии, вместе с коллегой из Македонии с нетерпением ожидали поставки своих первых экструдеров от компании Verdes.

25 октября, еще до восхода солнца, сонных гостей отвезли на автобусах на небольшое летное поле недалеко от отеля, их ждало необычное мероприятие. Когда разгорелся восход, наиболее отважные клиенты прошли краткий курс управления воздушным шаром и познакомились с правилами безопасности.

Потом они направились разгружать, расправлять и надувать гиганские воздушные шары с пассажирскими корзинами, рассчитанными на 11 человек.

Затем шары одновременно поднялись в воздух – потрясающее зрелище! Во время 90-минутного полета пассажиры наслаждались впечатляющим видом горы Монсеррат, которая проглядывала сквозь утренние облака. Затем они низко проплыли над небольшим городком Манреса, несколько ребятшек радостно махали им при виде шести гигантских шаров, летящих вместе. После удачного приземления участники полета весело и дружно упаковали и погрузили воздушные шары в грузовики. После этого путешествие продолжилось в сельском ресторане «Масия».

Здесь гостей ждало угощение местной деревенской пищей с вином, поданным в *rogons* и *ripos* (каталонские стеклянные емкости для вина), что также способствовало праздничной и душевной атмосфере. По окончании ланча, в уважение к многочисленным гостям из Алжира и Марокко г-н Вердес сам заварил и разлил традиционный южный «att'ai» («Chai bil' Naana» – темный зеленый чай с мятой) из личного чайного набора. Его неловкость, с которой он отбивал сахар мелкими кусочками из крупного



» 4 В честь алжирских и марокканских гостей традиционный чай «Chai bil' Naana» был заварен и розлит лично г-ном Вердесом

блока, вызвала доброжелательные улыбки. После последних фужеров с шампанским, поднятых за здоровье новоиспеченных воздухоплавателей, автобусы развезли клиентов к пунктам их отправления домой. Остались лишь те, кто наметил на последую-

щей недели продолжить обсуждение перспективных проектов.

Все сошлись в едином мнении: компания Verdes пообещала праздник, удовольствие, сюрпризы и эмоции самого высокого уровня и обеспечила все это в полной мере!

Talleres Felipe Verdes, S.A.  
Ctra Igualda-Sitges, Km 2 I  
08788 Vilanova del Camí I Испания  
Тел.: +34 9 38 06 06 06 | Факс: +34 9 38 06 04 11  
[comercial@verdes.com](mailto:comercial@verdes.com) | [www.verdes.com](http://www.verdes.com)



Новости, статьи и актуальная информация на  
[www.zi-online.info](http://www.zi-online.info)

# KERATEK

**BRAKEMEIER GmbH & Co. KG**

Am Hettberg 5 · D-31249 Hohenhameln/Germany  
Telefon +49 (0)5128 9400 0 · Fax +49 (0)5128 9400 30  
E-Mail: [info@keratek.de](mailto:info@keratek.de) · Internet: [www.keratek.de](http://www.keratek.de)

Мы переместим кирпичные заводы в полной комплектации в любую географическую точку по Вашему выбору.

Управление проектами от стадии начальной разработки до ввода в эксплуатацию.

Модернизация и оптимизация Вашего кирпичного завода.

Консультации специалистов во всех областях кирпичного производства в соответствии с новейшими технологиями. - Богатый послужной список!

# ООО «Научно-исследовательский институт керамики»

Представляем современную лабораторию исследования глинистого сырья, способную решать самые сложные технологические вопросы в производстве стеновой и кровельной керамики. Лаборатория оснащена современным оборудованием, многочисленными стандартными и вновь разработанными методиками проведения испытаний. Специалисты лаборатории имеют высокую квалификацию и ответственно относятся к своему делу.

## Выполняемые нами работы

- › Исследование глинистого сырья, разработка составов шихты и основных технологических параметров производства керамического лицевого кирпича, крупноформатных поризованных изделий, плитки «под кирпич» и черепицы, стенового и дорожного клинкера методами пластического и жесткого формования.
- › Анализ технологии керамических изделий с использованием современных приборов и методов контроля технологических процессов (отделений подготовки, формовки, сушки и обжига) и разработка решений по повышению качества выпускаемой продукции и методов интенсификации работы предприятий.
- › Разработка системы контроля технологического процесса, входного контроля сырья, системы контроля качества готовой продукции и др.
- › Разработка производственной нормативно-технической документации (технологические регламенты, производственно-технические инструкции, технологические журналы и др.), рекомендаций по организации лаборатории предприятия.
- › Решение различных технологических задач:
  - составление рекомендаций по разработке карьера на основании анализа данных геологоразведки и результатов исследования глинистого сырья;
  - исследование глин и технологического оборудования с целью устранения дефектов формовки, сушки и обжига;
  - исследования глин для получения лицевого кирпича различных цветовых тонов;
  - исследование карбонатсодержащих глин с целью устранения отколов на кирпиче;
  - исследование техногенных отходов и природных добавок, разработка составов шихты с их использованием;
  - исследование образования высолов на поверхности кирпича и разработка предложений по их устранению;
  - разработка технологии обработки лицевого кирпича, плитки «под кирпич» и черепицы с целью увеличения долговечности и устранения высолов и грибка в процессе эксплуатации;
  - множество других технологических задач.

## Для строительства новых заводов выполняем сопровождение проектов, включающее:

- › оказание помощи в выборе месторождения глинистого сырья, анализ данных геологоразведки выбранного месторождения, отбор представительных технологических проб и др.;
- › испытание глинистого сырья на пригодность для изготовления кирпича, поризованных изделий, плитки «под кирпич» и черепицы, стенового и дорожного клинкера, разработку составов шихты и основных технологических параметров, прогнозирование основных физико-технических свойств изделий;
- › оказание помощи в разработке ассортимента выпускаемой продукции, составлении бизнес-плана, предпроектных предложений;

- › подготовку технического задания поставщику оборудования, подготовку и проведение тендера по выбору поставщика, техническую экспертизу коммерческих предложений по поставке оборудования (состав, назначение, технические характеристики и т.д.), рекомендации по комплектации оборудованием;
- › согласование и участие в проектировании технологической части проекта;
- › участие в пусконаладочных работах;
- › технологическое сопровождение предприятий после пуска.

## В настоящее время нами реализуются проекты

- › Разработка технологии сухой подготовки глин, содержащих крупные высокоактивные карбонатные включения с целью полного устранения отколов на кирпиче (соответствие ГОСТ 530-2007), разработка оборудования и его поставка, проектирование технологической линии, пусконаладочные работы, технологическое сопровождение.
- › Разработка технологии подготовки (измельчения) опилок, проектирование, разработка оборудования и его поставка, пусконаладочные работы, технологическое сопровождение.
- › Разработка технологии подготовки отходов целлюлозно-бумажной промышленности (скопа), разработка оборудования и его поставка, пусконаладочные работы, технологическое сопровождение.

## Научная и образовательная деятельность

- › Подготовка студентов и аспирантов на договорной основе, включающая: обеспечение квалифицированного научного руководства; помощь в выборе актуальной темы; предоставление современных приборов, лабораторного оборудования, методик для выполнения экспериментальной части диплома или диссертации; помощь в подготовке публикаций научных статей по теме диссертации.
- › Подготовка и повышение квалификации работников предприятий по производству керамических стеновых материалов.

## Сотрудничество с заводами по долгосрочным договорам, включающее

- › консультации по технологии производства керамического кирпича, сырьевым материалам, ассортименту продукции, анализу причин недостаточного качества готовой продукции и др. для технолога предприятия, в том числе оперативно (по телефону, факсу или электронной почте);
- › поездки сотрудников на предприятие (первичное обследование проводится бесплатно);
- › дополнительные исследования глинистого сырья и добавок, подтверждение свойств сырья новых участков добычи, разработки новых видов продукции (цвет, фактура, пористость) и др.;
- › разработку рекомендаций и методов улучшения качества продукции, а также снижения затрат на производство продукции в части рационального использования свойств глинистого сырья и возможностей оборудования;
- › по другим вопросам технологии производства по согласованию между заказчиком и исполнителем.

Заместитель ген. директора по науке ООО «НИИКЕРАМ»,  
к. т. н. Кролевецкий Денис Владимирович

ООО «НИИКЕРАМ»  
140165, РФ, Московская обл.,  
Раменский р-н, п. Гжель, ОАО ГКЗ  
Тел./факс: +7(496) 464-73-48  
[niikeram@mail.ru](mailto:niikeram@mail.ru)



Компания Cerig поставляет оборудование для компании Tognana в Тревизо

## Роботизированный комплекс для обработки кровельной черепицы

Итальянские производители кровельной черепицы расширяют ассортимент продукции, предлагая рынку разнооб-

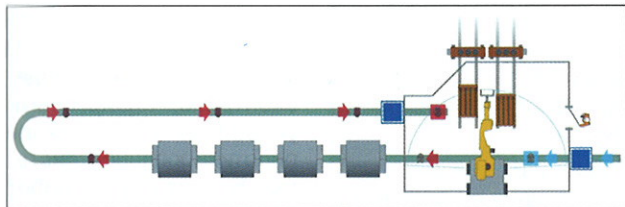
разные окраски и поверхности изделий. Это логичная реакция на меры, предпринимаемые в отрасли по производс-

тву кровельной черепицы, которая концентрировалась на выпуске черепицы для индивидуальных построек, отличных от многоэтажных зданий и типичных для строительства 1990-х гг.

В грубокерамической промышленности возникло более тонкое восприятие действительности, которое явилось следствием глобального развития эстетики в строительстве, когда крыша стала играть фундаментальную роль. Производители кровельной черепицы немедленно осознали важность этой тенденции и вывели на рынок новые образцы с новыми формами и оригинальной окраской. Эти решения были представлены как «кровельные

системы», вмещающие в себя все элементы, необходимые для кровельного покрытия.

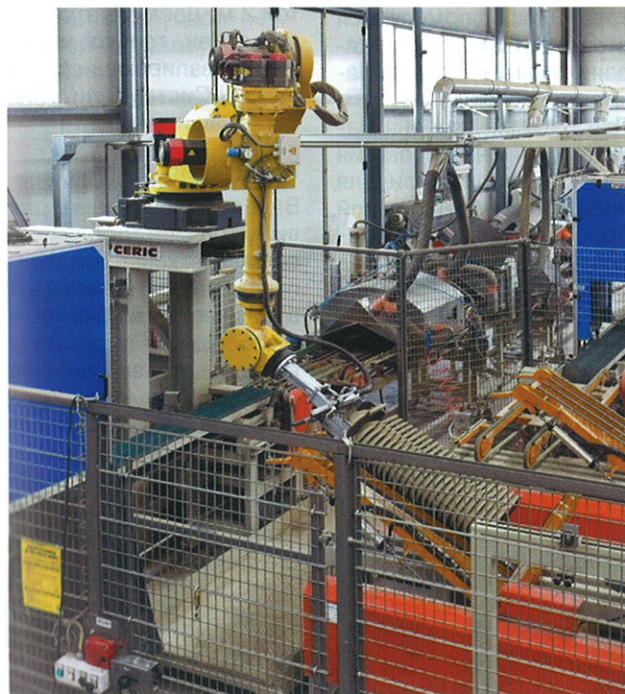
Но под словом «система» некоторые производители иногда понимают только техническую сторону вопроса, не принимая во внимание эстетику. Тем не менее, с точки зрения глобального видения проблемы, использование различно окрашенных компонентов может привести к дисгармонии цветов на крыше. Обычно такой эффект можно наблюдать на гребне кровли (включая коньковую черепицу и ее доборные концевые элементы). Показательных причин такого явления множество, это и использование различных сырьевых материалов, и при-



» 1 Общая схема комплекса



» 2 Съем изделий без покрытия



» 3 Штабелирование изделий без покрытия в стопки

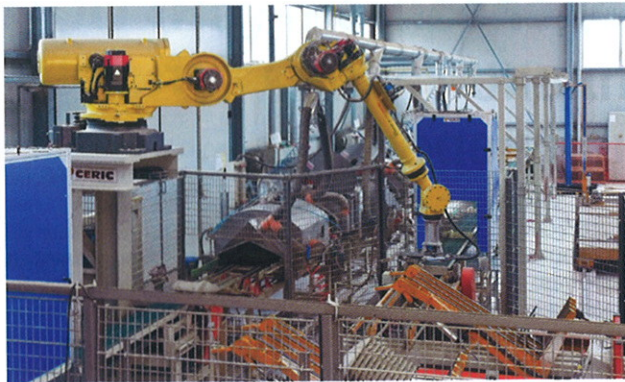
**Клубничный красный. Один из 16 миллионов ВОЗМОЖНЫХ ОТТЕНКОВ. Grothe.\***

\*Отличные краски торговой марки Grothe. Grothe.net.

- Индивидуальный подход к выбору красок для производства грубой керамики
- Ангобы ENGOSYN®
- Глазури GRONAT®
- Надглазурные краски REDOX®
- Сырье для производства керамики

CERAMITEC 2009  
Зал А6  
Стенд 203

Grothe Rohstoffe GmbH & Co. KG · Kreuzbreite 16 · D-31675 Bückeburg  
T +49-5722-9513-0 · F +49-5722-9513-60 · grothe.net



» 4 Съем изделий, поступающих с участка для нанесения покрытий

менение продукции, изготовленной на различных производственных площадках, и закупка изделий у различных независимых производителей. Компания Tognana Industrie e Fornaci di Treviso считает требования по однородности окраски кровли очень важными. Эта компания использует эксклюзивную полностью автоматизированную установку, изготовленную специально для производства доборных элементов, что довольно необычно для итальянских производителей кровельной черепицы. Сердцем этой линии, которая действительно расположена в самом центре

завода, является роботизированная установка, специально разработанная для операции съема сухой черепицы с конвейера для нанесения покрытия и ее штабелирование на наклонные желоба с образованием стопок изделий, которые затем обвязываются и транспортируются на печные вагонетки для обжига.

Разработка проекта и конструкция этой части установки была доверена отделению автоматизации компании Ceric (группа Keyria) – специалистам по изготовлению автоматизированного оборудования по транспортировке и обработке продукции.



» 6 Погрузка обвязанных стопок изделий на печную вагонетку



» 5 Штабелирование изделий, поступивших с участка для нанесения покрытий

### Описание производственного цикла

Сухие изделия располагаются одно за другим на конвейере и отправляются на роботизированный участок. На входе оптическая система, состоящая из камеры и фотодатчика, регистрирует расположение каждого изделия и транслирует в режиме реального времени эти данные на пульт управления робота.

Данные, собранные оптической системой, позволяют переориентировать манипулятор робота таким образом, чтобы обеспечить транспортировку изделий без остановки конвейера. Затем робот укладывает каждое изделие на наклонный желоб, установленный в зоне действия манипулятора. Здесь формируются стопки по 25 черепиц каждая, которые перевязываются проволокой.

Для изделий, предназначенных для ангобирования или глазуровки, или для изделий со специальной обработкой поверхности оптическая система на входе роботизированной установки отключается, чтобы изделия могли транспортироваться дальше к устройству по нанесению покрытий.

После окончания операции по нанесению покрытия изделия по U-образному конвейеру возвращаются на роботизированный

участок, где проходят видеоконтроль, аналогичный установленному на входе роботизированной системы. В этом случае робот обрабатывает изделия в соответствии с сигналами второго видеоконтроллера. Затем продукция помещается на тот же желоб.

### Безопасность

Как и все оборудование, сконструированное и поставленное компанией Ceric, в роботизированном комплексе, разработанном для компании Tognana, предусмотрены все необходимые меры безопасности, полностью отвечающие современным официальным требованиям. Все рабочее пространство робота защищено оградой, изготовленной из сетчатых панелей высотой 2 м. Доступ в эту зону возможен только через двери, запирающиеся на замок. Система питания также защищена.

### Продукция

В настоящее время ряд выпускаемой продукции составляет коньковая черепица и доборные элементы в количестве до 500 штук в час. Однако существует возможность увеличить эту производительность, поскольку роботизированный комплекс разработан с учетом большей производительности и с расчетом ввода новых производственных линий в будущем.

Ceric a Keyria Company  
94 Rue de Provence | 75009 Paris | Франция  
Тел.: +33 1 53 05 55 00 | Факс: +33 1 43 12 92 30  
[www.ceric.fr](http://www.ceric.fr)



# Новые проекты компании Bedeschi на предприятиях керамической промышленности всего мира

Итальянская машиностроительная компания Bedeschi получила заказы на поставку линий массоподготовки и формования на следующие кирпичные заводы.

## RM Briques – Танжер, Марокко

- Производительность: 600 т/сутки.
- Содержание поставки: ящичный питатель для сырья, дробилка, дезинтегратор, вальцы грубого помола, смеситель, двухвальный смеситель, ящичный питатель с увеличенным бункером для хранения материала в необходимом количестве, вальцы тонкого помола и экструдер диаметром 650 мм. Все оборудование компании Bedeschi снабжено пультами и шкафами управления.

Все оборудование поставлено, запуск в эксплуатацию уже осуществлен.

## Briqueterie Tamouda – Тетуан, Марокко

Планируется полная реконструкция существующей обжиговой печи – одной из самых старых в Тетуане.

- Производительность: 500 т/сутки.
- Содержание поставки: ящичный питатель для сырья, дробилка, дезинтегратор, вальцы грубого помола, смеситель, двухвальный смеситель, 2 питателя шихты, второй двухвальный смеситель, вальцы тонкого помола и экструдер диаметром 650 мм. Все оборудование компании Bedeschi снабжено пультами и шкафами управления.

## Briqueterie Bab Mansour – Мекнес, Марокко

Этот проект предусматривает полную рекон-



» 1 Бегуны компании Bedeschi

струкцию обжиговой печи, построенной в 1929 г. и частичную модернизацию старого оборудования.

- Производительность: 600 т/сутки.
- Содержание поставки: ящичный питатель для сырья, дробилка, дезинтегратор, вальцы грубого помола, смеситель, двухвальный смеситель, 2 питателя для шихты, второй двухвальный смеситель, вальцы тонкого помола и экструдер диаметром 650 мм. Все оборудование компании Bedeschi снабжено пультами и шкафами управления.

## Rayanbriquetterie Casablanca – Тетуан, Марокко

Для этого совершенно нового завода производительностью 70 т/ч свежесформованного сырца компания Bedeschi поставит следующее оборудование:

- ящичный питатель для сырья, дробилку, двухкатковые бегуны, вальцы грубого помола, двухвальный смеситель, шихтозапасник с автоматической системой загрузки и боковой разгрузкой, буферный питатель, второй двухвальный смеситель, вальцы тон-

кого помола и экструдер диаметром 750 мм. Все оборудование компании Bedeschi снабжено пультами и шкафами управления.

## Компания Alpina Industriale S.p.A. для завода Trigg, Ливия

Компания Alpina Industriale подписала с компанией Bedeschi контракт на поставку массоподготовительного оборудования, оборудования для шихтозапасника и экструзии для нового завода своего клиента компании Trigg.

- Содержание поставки: ящичные питатели для сырья, дезинтегратор, дробилка, вальцы грубого помола, двухвальный смеситель, шихтозапасник с боковой разгрузкой, буферный питатель для шихты, второй двухвальный смеситель, вальцы тонкого помола и экструдер диаметром 650 мм.

## Oranzeri – Хамзали, Македония

- Производительность этого совершенно нового завода 450 т/сутки обожженной продукции.
- Содержание поставки: два ящичных питателя для сырья, двухкатковые бегуны, вальцы грубого помола, двухвальный смеситель, ящичные питатели шихтозапасника, буферный питатель, вальцы тонкого помола и экструдер диаметром 550 мм. Все оборудование компании Bedeschi снабжено пультами и шкафами управления.



» 2 Участок производства экструдеров

Bedeschi S.p.A.   
Via Praitbole 38 | 35010  
Limena (Padova) | Италия  
Тел.: +39 04 98 84 80 88  
Факс: +39 04 98 84 80 06  
Sales@bedeschi.it  
[www.bedeschi.it](http://www.bedeschi.it)

Freymatic AG, Швейцария

## Качество продукции и услуг приобретает особое значение

### Главное о Freymatic

Высокое качество продукции при низких затратах на эксплуатацию и обслуживание оборудования получило особое значение в настоящих экономических условиях. Это важно даже там, где производство продолжается с существующим оборудованием.

Одно из достоинств компании Freymatic – это способность предложить любые нестандартные, выполненные по заказам и пожеланиям клиентов технические решения, чтобы улучшить качество продукции, модернизируя поточную линию. Freymatic предлагает на выбор клиента заменить единичную машину или модернизировать линию влажной формовки в несколько этапов.

Freymatic помогает своим заказчикам достичь этой цели при умеренных инвестициях.

В прошлые годы компания Freymatic не только оказывала содействие по модернизации существующих производственных линий кирпичных заводов с устаревшим оборудованием, но и принимала участие в замене вполне нового оборудования зарубежного производства, потому что оно уже не соответствовало высокому уровню российских стандартов качества продукции.

Эта стратегия позволила, например, нескольким российским кирпичным заводам начать выпуск изделий высшего качества.

### Продукция Freymatic

Резчики кирпича

- › АМ резчик – классический испытанный универсальный резчик для всех видов блоков и изделий с умеренной производительностью.
- › Многострунный резчик «Мультикат», испытанный для всех стандартных изделий с высокой производительностью, он специально разработан для высококачественных изделий со снятием фасок с 3 или 4 сторон.

› «Омникат» – новейшая разработка Freymatic, предназначенная для резки блоков с многократным выходом бруса до 1300-миллиметровой ширины с низкой скоростью прессования.

Согласно пожеланиям наших клиентов, это оборудование может быть скомбинировано в разных вариантах для расширения диапазона производства.

### Другое оборудование Freymatic

Диапазон оборудования, производимого Freymatic, не ограничивается аппаратами для резки кирпича. Возможности Freymatic для реализации идеи в готовое эксплуатационное оборудование успешно применяются также в других областях, таких как:

- › оборудование и машины с применением промышленных роботов,
- › модернизация всей линии влажного формования, начиная сразу от прессы до подъемника, включая погрузку и разгрузку сушильных тележек и накопителей для палет и рамок.

### Деятельность Freymatic в России за последние месяцы

Список проектов, выполненных в течение последних месяцев в России, убедительно доказывает, что машины Freymatic полностью окупают капиталовложения даже там, где другие западные компании часто терпели фиаско. Недавно компания Freymatic осуществила в России следующие проекты модернизации:

- › ОАО «Стройполимеркерамика» в Воротынске Калужской области – многострунные резчики «Мультикат» со снятием фасок, 2 линии (проект выполнен в два этапа);
- › ОАО «Керамика» в Белебее (Башкортостан) – многострунный резчик «Мультикат» со снятием фасок и рустикатором;



» 1 Универсальный резчик с системой программирования, модель «АМ»



» 2 Резчик блоков, модель «Omnicut»



» 3 Высокопроизводительный резчик лицевого кирпича и дорожного клинкера, модель «Freymatic Multicut»

» ЗАО «НЗКМ-Центргаз» в Новомосковске Тульской области – многострунный резчик «Мультикат» со снятием фасок, 2 линии;

» «Винербергер кирпич» в Кипрево Владимирской области – многострунный резчик «Мультикат» со снятием фасок и «Омникат 1300» для многоручьевого прессования.

#### Freymatic в России

ЗАО «Цез Реф» в Москве, наше агентство и деловой партнер, поддерживает наших заказчиков на протяжении всего проекта – от первого контакта до передачи смонтированного оборудования, включая процедуры, связанные с импортом и финансированием.

#### Freymatic на Ceramitec 2009, Мюнхен

Команда Freymatic будет рада приветствовать вас на нашем выставочном стенде 137/236 в зале В5 и показать наш новейший резчик «Омникат 1300».

Freymatic AG  
7012 Felsberg | Швейцария  
Тел.: +41 1 25 8-49 00 | Факс: +41/81 25 8-49 01  
[mail@freymatic.com](mailto:mail@freymatic.com) | [www.freymatic.ch](http://www.freymatic.ch)

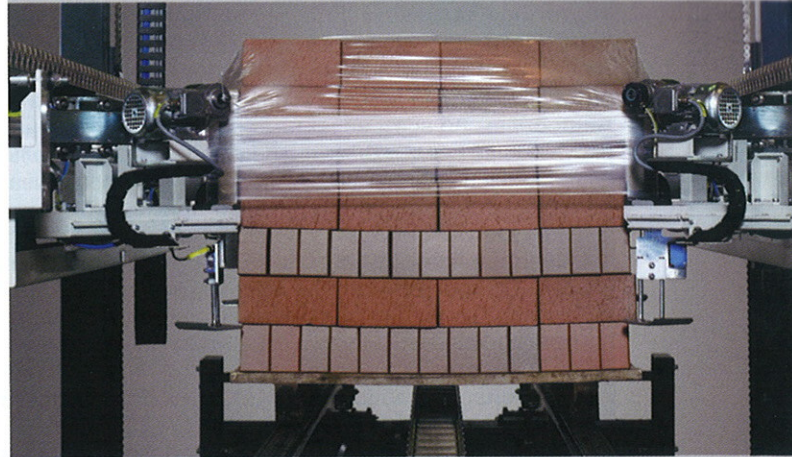


**В сети Интернет:  
[www.zi-online.info](http://www.zi-online.info)**

# ЗАЩИТА

Lachenmeier

Совершенствуем финальную упаковку



## Ключевые преимущества упаковочной машины Lachenmeier типа Stretch Hood

- Превосходная защита груза позволяет уменьшить повреждения груза при транспортировке
- Высокая производительность – более 200 паллет в час
- Высокая надежность в работе – 99%
- Существенное снижение затрат на упаковку по сравнению с паллето-обмоточными машинами
- Защита груза с 5 сторон – прозрачная упаковка, защита от дождя и пыли
- Уменьшает выгорание и выцветание продукции при попадании прямых солнечных лучей
- Исключительные возможности визуального определения продукции по пленке с нанесенным логотипом
- Выдающаяся прочность и прекрасная сопротивляемость пленки разрывам и проколам



Ceramitec  
Зал В5  
Стенд № 143/242

Lachenmeier

Fynsgade 6-10 • 6400 Sønderborg • Дания  
Тел. +45 7342 2200 • [info@lachenmeier.com](mailto:info@lachenmeier.com)  
[www.lachenmeier.com](http://www.lachenmeier.com)

Представительство в России

ЗАО «Роксор Индастри» • В.О. Малый пр., 30-32  
199178 Санкт-Петербург • Тел. +7 800 555 7850  
[info@roxor.ru](mailto:info@roxor.ru) • [www.roxor.ru](http://www.roxor.ru)