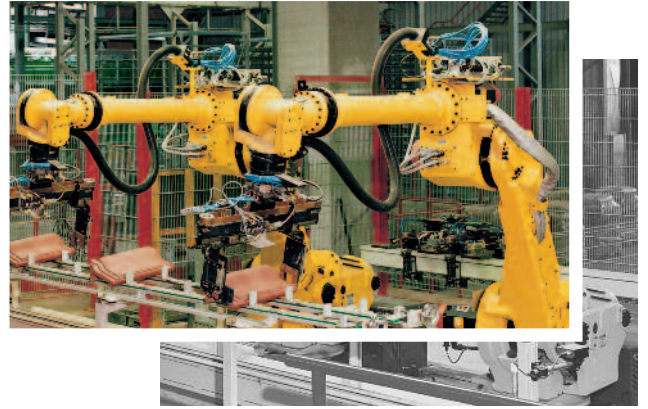




Máquinas
Máquinas e instalações
para a indústria de cerâmica vermelha
instalações

Máquinas
Máquinas e instalaciones
para la industria cerámica estructural
instalaciones



mundiais

Contactos mundiais

Onde quer que seja que uma casa seja ladrilhada ou obtenha telhas novas – os produtos cerâmicos são também aí fabricados por máquinas e linhas de produção KELLER HCW.

A exportação de máquinas e instalações para países longínquos sempre foi uma prioridade para a KELLER HCW.

Especialmente através da construção de fábricas prontas, foram-se estabelecendo inúmeros contactos em todo o mundo, fruto de um trabalho de décadas. As máquinas e instalações KELLER HCW encontram-se em funcionamento constante em todo o mundo.

Os contactos internacionais fazem parte de uma base sólida para postos de trabalho seguros e um crescimento saudável do grupo de empresas KELLER HCW.

todo

Contactos en todo el mundo

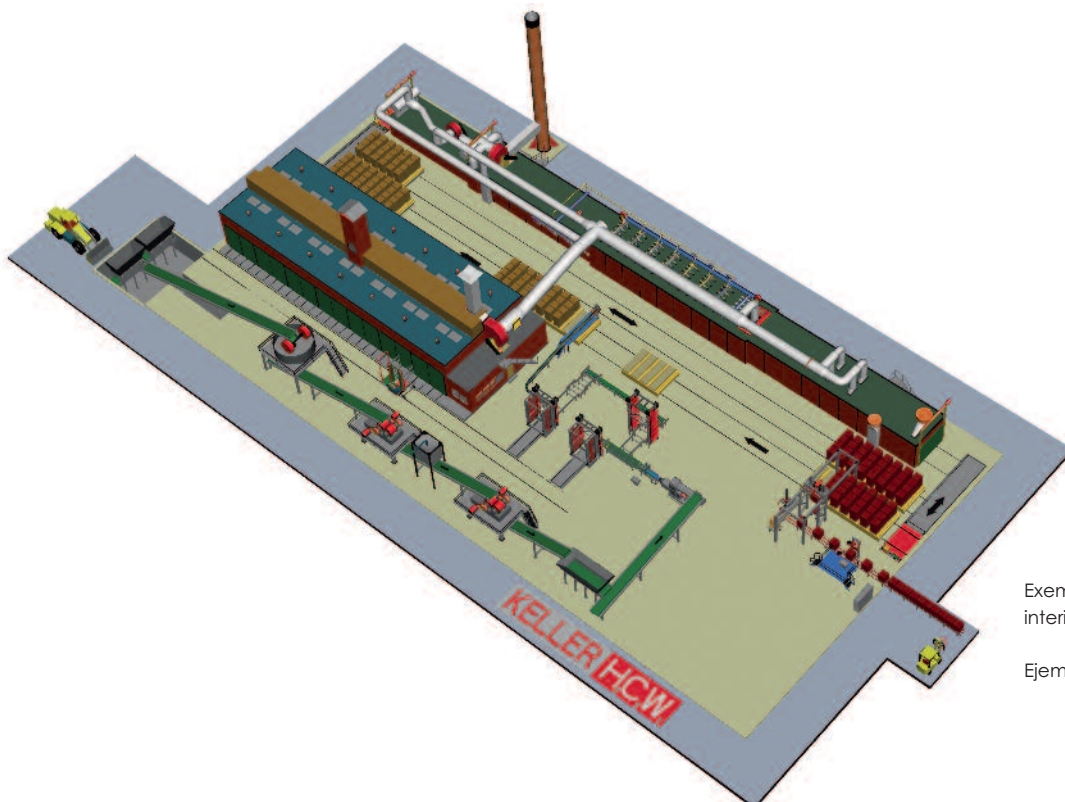
Si una casa en cualquier parte del mundo se construye con ladrillos clinker o con tejas cerámicas – allí también, los productos cerámicos son producidos a menudo por máquinas y líneas de fabricación KELLER HCW.

La exportación de máquinas e instalaciones a países lejanos ha sido siempre muy importante para KELLER HCW.

Durante el transcurso de un largo tiempo de trabajo, se establecieron numerosos contactos en todo el mundo, especialmente con la construcción de fábricas llave en mano.

En todas partes del mundo, se pueden encontrar máquinas e instalaciones KELLER HCW funcionando de forma permanente en duras condiciones de trabajo.

Las comunicaciones internacionales forman parte de una base sólida para los trabajos seguros y un sano crecimiento del grupo empresarial KELLER HCW.



Exemplo de uma fábrica de tijolos de paredes interiores

Exemplo para una fábrica de ladrillos comunes

tradição

Progreso como tradición

Progreso como tradição

A empresa familiar KELLER, rica em tradições, é liderada por uma equipa gestora que envolve os colaboradores num fluxo de informação produtivo.

Novos desenvolvimentos e procedimentos eficazes surgem de modo compreensivo e podem ser utilizados mais rapidamente.

O aumento e manutenção da qualidade têm aqui papéis importantes.

A flexibilidade e uma reacção rápida a alterações do mercado são hoje em dia imprescindíveis.

Os nossos colaboradores encontram-se altamente motivados tendo tal em conta.

O facto da sua prontidão operacional flexível e das suas capacidades serem reconhecidas é a origem de uma ligação estreita com a empresa.

A Keller HCW apresenta-se como um parceiro fiável e orientado para o futuro, que com criatividade e know-how vai de encontro às exigências da indústria relativamente a produtos de tecnologia de ponta e que estabelece padrões a seguir.

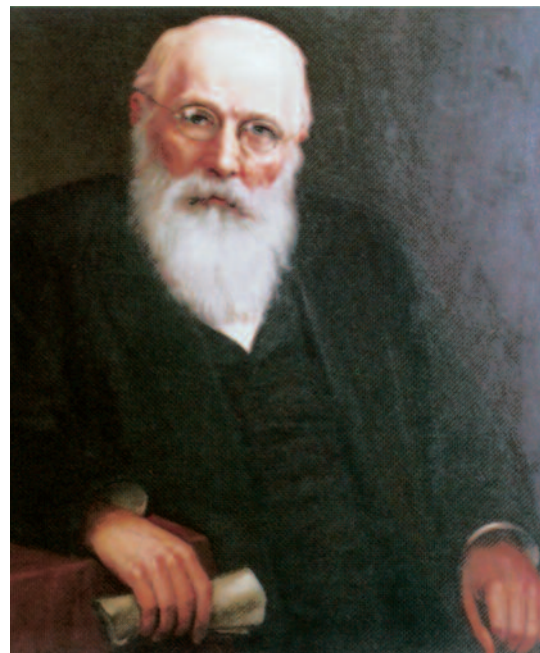
KELLER HCW, la empresa familiar llena de tradición, está dirigida por un equipo directivo que involucra a sus colaboradores en un eficiente flujo de información. Nuevos desarrollos y métodos efectivos surgen así, de forma generalizada, pudiendo ser aprovechados con mayor rapidez.

Al mismo tiempo, el aumento y afianzamiento de la calidad alcanzan una importante relevancia.

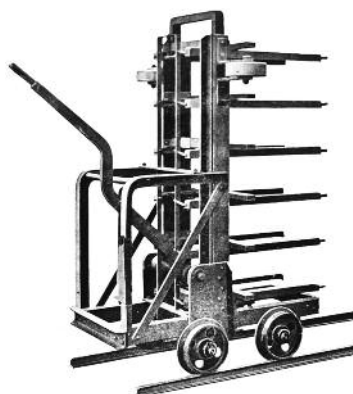
Flexibilidad y rápida reacción a los cambios del mercado son hoy en día indispensables.

Conscientes de esto, nuestros colaboradores se sienten altamente motivados. El hecho de que su disponibilidad de servicio flexible y sus capacidades sean reconocidas, es la razón de una profunda solidaridad con la empresa.

KELLER HCW es y seguirá siendo, también en el futuro, su fiel colaborador que satisfará, con creatividad y know-how, las exigencias de la industria a cerca de productos de tecnología punta estableciendo, además, nuevos baremos.



Carl Keller 1847-1932





Tecnologia que convence

A base das fundações do grupo de empresas KELLER HCW são tijolos de todo o tipo como material de construção para telhados, paredes e solos. Tanto nos anos iniciais como hoje em dia, a construção de máquinas e instalações para a indústria cerâmica representa um pilar sólido e bem sucedido da empresa.

As máquinas e instalações KELLER HCW produzem tijolos para construção, tijolos de revestimento, clínqueres de pavimentação, tijolos ocós, telhas, ladrilhos extrudidos e lajes de fundação, drenos e produtos refractários.

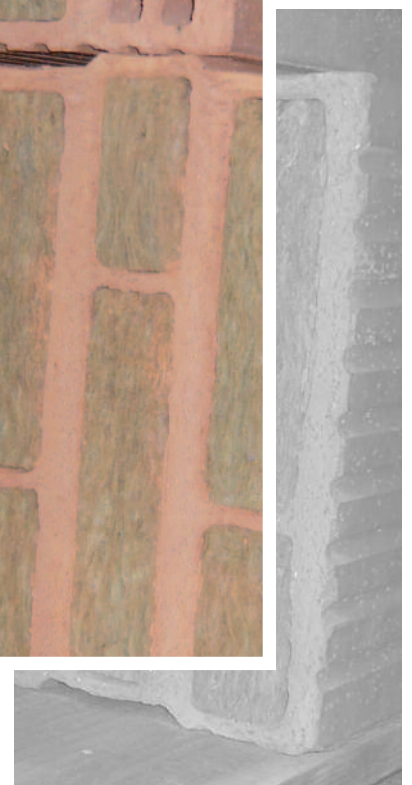
A indústria cerâmica é especialmente sobrecarregada pelos custos: pode durar dias até que um tijolo pronto a ser expedido seja produzido a partir de argila. Mas tal não tem de ser, 24 horas podem ser suficientes.

A KELLER HCW desenvolveu, em conjunto com a indústria, uma linha de produção que minimiza o ciclo de produção para 24 horas. Graças à nova tecnologia de cozedura rápida, não são necessárias mais do que dez horas para cozer no procedimento de cozedura plana não só telhas, mas também simultaneamente os formatos especiais necessários.

Para além disso, o ar quente da zona de arrefecimento do forno é utilizado no secador final. Este retira ao tijolo a humidade residual até um máximo de 1%.

O facto destes sistemas se encontrarem dispostos de forma variável e para os mais diferentes formatos de tijolos é evidente no caso da KELLER HCW.

A linha de produção KELLER HCW assume o decurso harmonioso da produção, desde a preparação até à expedição.



Tecnología

Tecnología convincente

Cada tipo de ladrillos como material de construcción para tejados, paredes y pisos, constituyen la base de los pilares sustentadores del grupo empresarial KELLER HCW. Tanto en los años de su fundación, como también hoy, la construcción de máquinas e instalaciones para la industria cerámica representa un firme y principal pilar del éxito de la empresa.

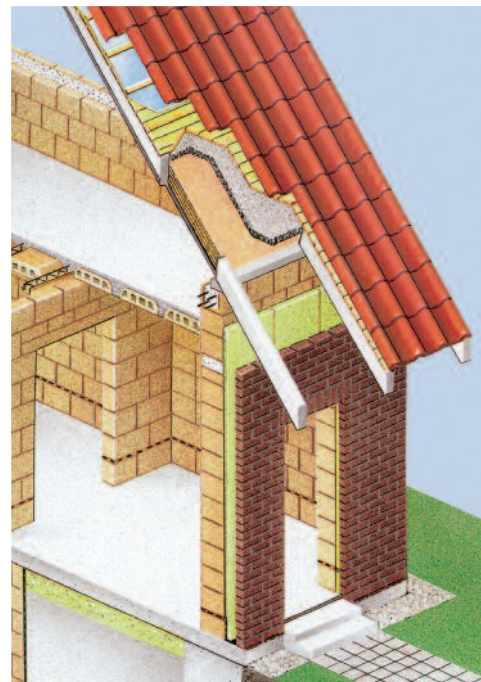
Con las máquinas e instalaciones KELLER HCW se producen ladrillos comunes, ladrillos cara vista, adoquines, ladrillos huecos, tejas, baldosas separables y losetas, tubos de drenaje y productos refractarios.

KELLER HCW ha desarrollado, juntamente con la industria, una línea de producción que reduce el ciclo a este tiempo. Mediante el nuevo método de cocción rápida, no se necesitan más de diez horas para cocer, no sólo baldosas con el método de cocción en plano, sino también los productos necesarios de formas especiales.

Además, el aire caliente de la zona de enfriamiento del horno se utiliza para el secadero final que reduce la humedad del ladrillo a un uno por ciento.

Al igual que KELLER HCW no lo explica, no se necesita decir que estos sistemas se diseñan de manera variable para los distintos tipos de ladrillos.

Desde la preparación hasta la expedición, la línea de producción KELLER HCW se acomoda para un funcionamiento fluido.



Câmara de secagem

Secadero de câmaras

Instalação de posicionamento robotizada

Equipo de manipulación de robots



Laboratório cerâmico

O objectivo é descobrir qual a matéria-prima que se adequa a um produto e quais as exigências requeridas da produção e, assim, da instalação.

Tendo como base os dados determinados objectivamente, as pesquisas efectuadas e a longa experiência, a equipa laboratorial da KELLER HCW emite recomendações acerca de:

- massa de serviço
- duração da secagem
- duração e temperatura da cozedura
- tecnologia de processos a ser utilizada

Estas recomendações são fornecidas tanto ao cliente, como aos departamentos responsáveis da KELLER HCW, por ex. o departamento de desenvolvimento.

Os relatórios e resultados laboratoriais representam, aquando de uma encomenda, a base para o desenvolvimento da fábrica, para a criação do contrato, em suma, para a totalidade da criação da instalação. Quanto mais exacta for a fase de desenvolvimento, tanto melhor será a construção e, naturalmente, a produção.

Laboratorio cerámico

El objetivo es encontrar para qué producto sirve la materia prima y cuáles son los requisitos para su producción y en consecuencia los de la fábrica.

En base a los datos determinados objetivamente, los análisis efectuados y la experiencia de muchos años, el equipo del laboratorio de KELLER HCW puede dar recomendaciones sobre:

- cómo trabajar la masa
- el tiempo de secado
- el tiempo de cocción y la temperatura
- ingeniería de procesos a utilizar

Estas recomendaciones las recibirá el cliente, así como los departamentos responsables de KELLER HCW; por ejemplo, el departamento de proyectos.

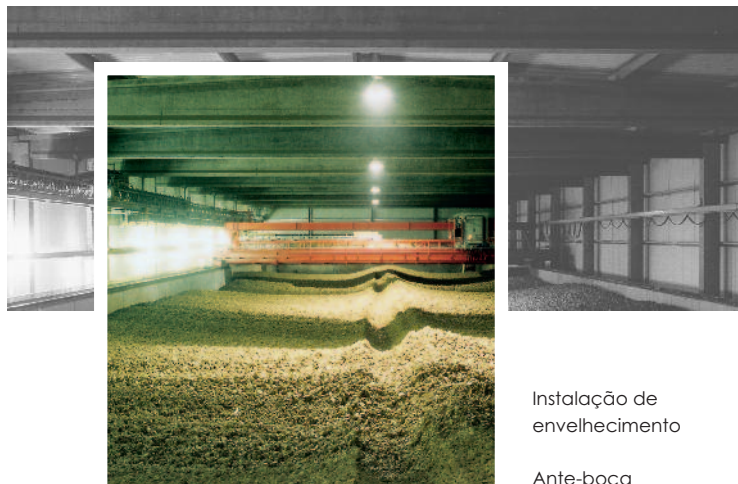
En el caso de un pedido, los informes del laboratorio y los resultados forman la base para el borrador de la fábrica, para la elaboración del contrato, en una palabra: para la completa concepción de la fábrica. Cuanto más exacta sea la planificación tanto mejor será la construcción y, naturalmente, la fabricación posterior.





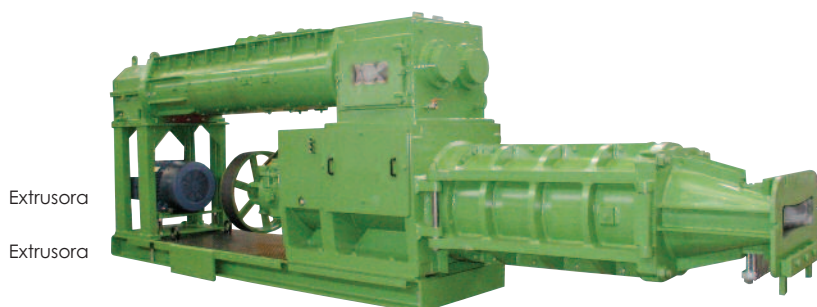
Moinho de mandíbulas com moagem via húmida

Molino de rulos por vía húmeda



Instalação de envelhecimento

Ante-boca



Extrusora

Extrusora

Preparação/ atribuição de formato

Quando se trata da produção de produtos cerâmicos de alta qualidade, a qualidade da matéria-prima é de importância fulcral. Tal significa, por exemplo, que a pasta de argila deve apresentar uma consistência absolutamente homogénea com características definidas com precisão e livre de matérias estranhas. Uma condição que só é alcançável quando se encontra disponível a tecnologia certa para preparar desde o início a argila com esse fim em vista.

Cada pedreira fornece uma matéria-prima diferente. Assim, a KELLER HCW dispõe de diferentes conceitos de máquinas e instalações para a preparação do material e atribuição de formato eficazes.

Preparación, moldeo

Cuando se trata de la fabricación de productos cerámicos de alta calidad, la calidad del material de origen es de gran importancia. Esto implica que la masa de arcilla muestre una consistencia absolutamente homogénea con características exactamente definidas y además esté exenta de impurezas. Una condición que solamente puede cumplirse cuando la tecnología apropiada esté disponible para preparar la arcilla específicamente bien desde el principio.

Cada yacimiento de arcilla suministra un material de origen diferente. Por eso, KELLER HCW ofrece diferentes conceptos de máquinas e instalaciones, para la efectiva preparación del material y su moldeo.

Máquinas, instalações, tecnologia de processos

Máquinas, instalaciones, ingeniería de procesos



Manutenção robotizada

Horno con fuego a través de la bóveda



Forno de túnel com cozedura de tecto

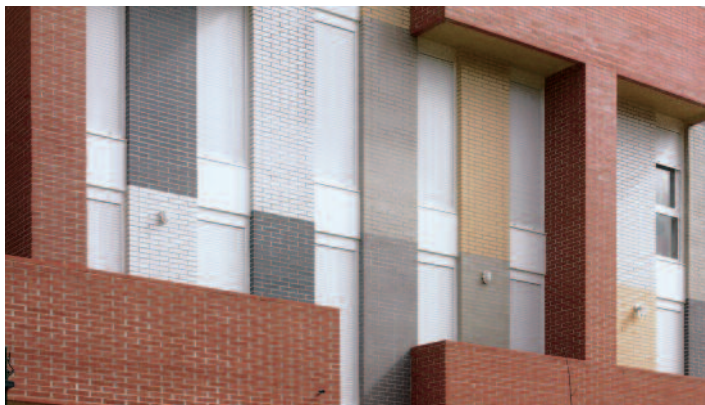
Manipulación de robots



Tijolos de paredes exteriores e interiores, clínqueres, clínqueres de pavimentação

A indústria cerâmica exige altos requisitos. Afinal, um tijolo deve ser exactamente igual ao outro, só podem ocorrer desvios mínimos na produção.

Por exemplo, com sistemas de fornos aperfeiçoados para resultados de cozedura óptimos com um consumo de energia o mais diminuto possível, com secadores para uma secagem regular e cuidadosa dos produtos cerâmicos ou com máquinas de composição para um posicionamento preciso de tijolos e telhas.



Ladrillos comunes, plaquetas de gres, adoquines

La industria cerámica tiene altas exigencias. Al fin y al cabo, un ladrillo tiene que parecer exactamente igual que otro, si se desea que sólo haya diferencias reducidísimas en la producción.

Por ejemplo, con sistemas de hornos perfeccionados para obtener los mejores resultados de cocción, teniendo el menor consumo posible de energía, con secaderos para un secado uniforme y cuidadoso de los productos cerámicos o con apiladoras para un exacto posicionamiento de los ladrillos o tejas.



Forno de túnel

Horno túnel



Máquina de composição

Equipo de carga de carros

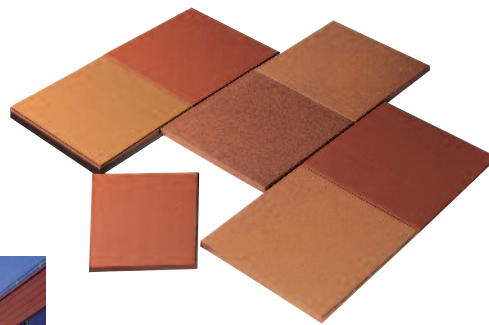
fachadas, losetas Placas para fachadas, losetas y baldosas baldosas

Fachadas, lajes para revestimento de paredes e de fundação

Colaboradores bem formados sabem como unir a experiência à mais recente tecnologia. Estão sempre atentos a desenvolvimentos inovadores e à sua viabilidade. Reconhecer requisitos da indústria, ir de encontro a eles e oferecer soluções à medida é para eles um desafio, que vencem sempre com sucesso.

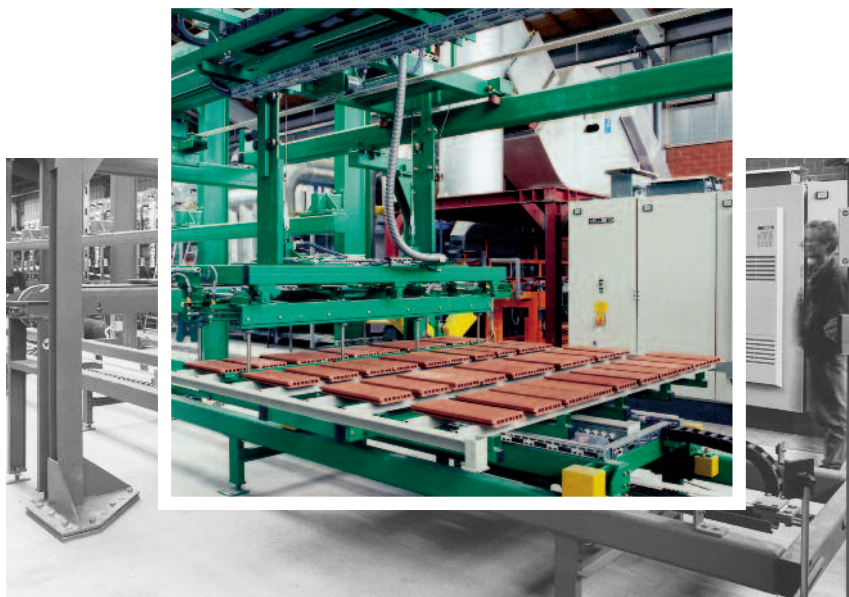
Placas para fachadas, losetas y baldosas

Colaboradores con la mejor instrucción posible saben cómo combinar la experiencia con la tecnología más moderna. Constantemente dirigen su atención a los desarrollos progresistas y a su respectiva aplicación. El conocimiento y el cumplimiento de los requerimientos de la industria, así como el ofrecimiento de soluciones particularizadas, son un desafío para ellos al que se enfrentan con éxito una y otra vez.



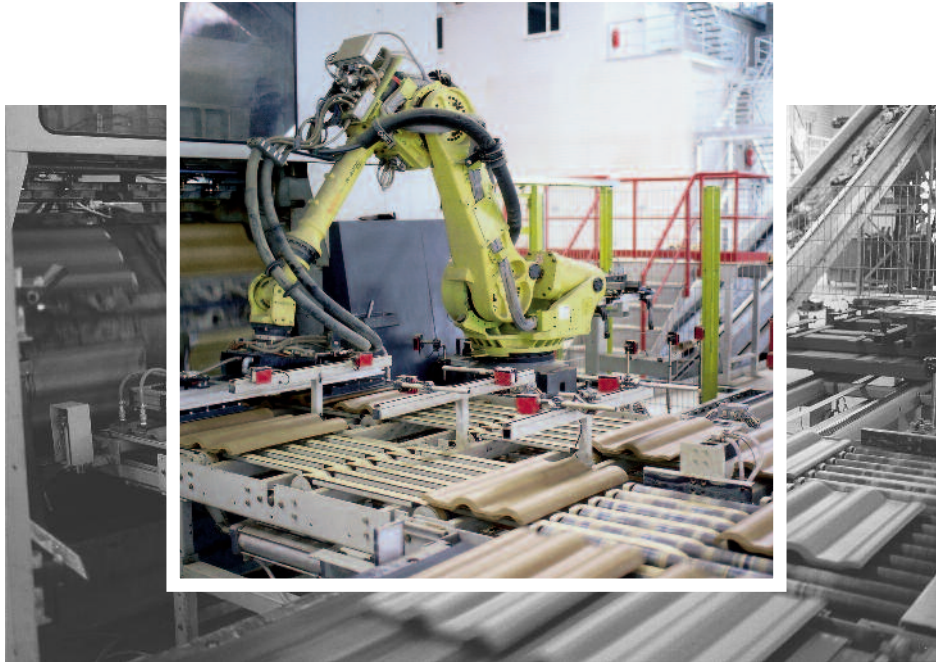
Dispositivo de transferência

Dispositivo de traslación



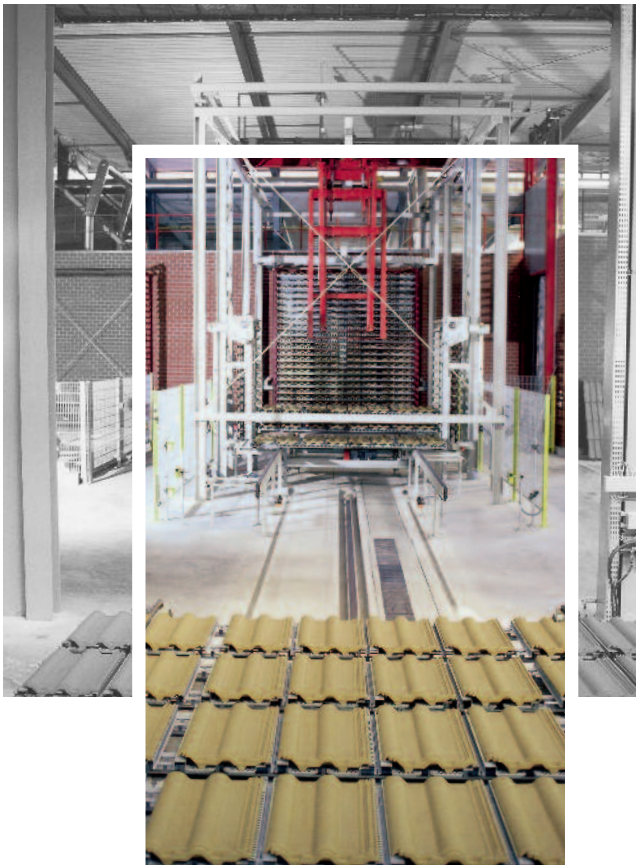
Carro do forno em túnel (TOW)

Carro de horno túnel



Manutenção robotizada

Manipulación de robots



Carro de câmara de secagem

Estanterías del secadero



Tejas

Tejas

Tejados y fachadas están compuestos por tejas y ladrillos clinker. Con ello caracterizan la imagen de una ciudad: su diversidad en cuanto al color, forma y estructura les proporciona a los edificios un aspecto inconfundible y, en combinación con la arquitectura de una ciudad, un ambiente especial.

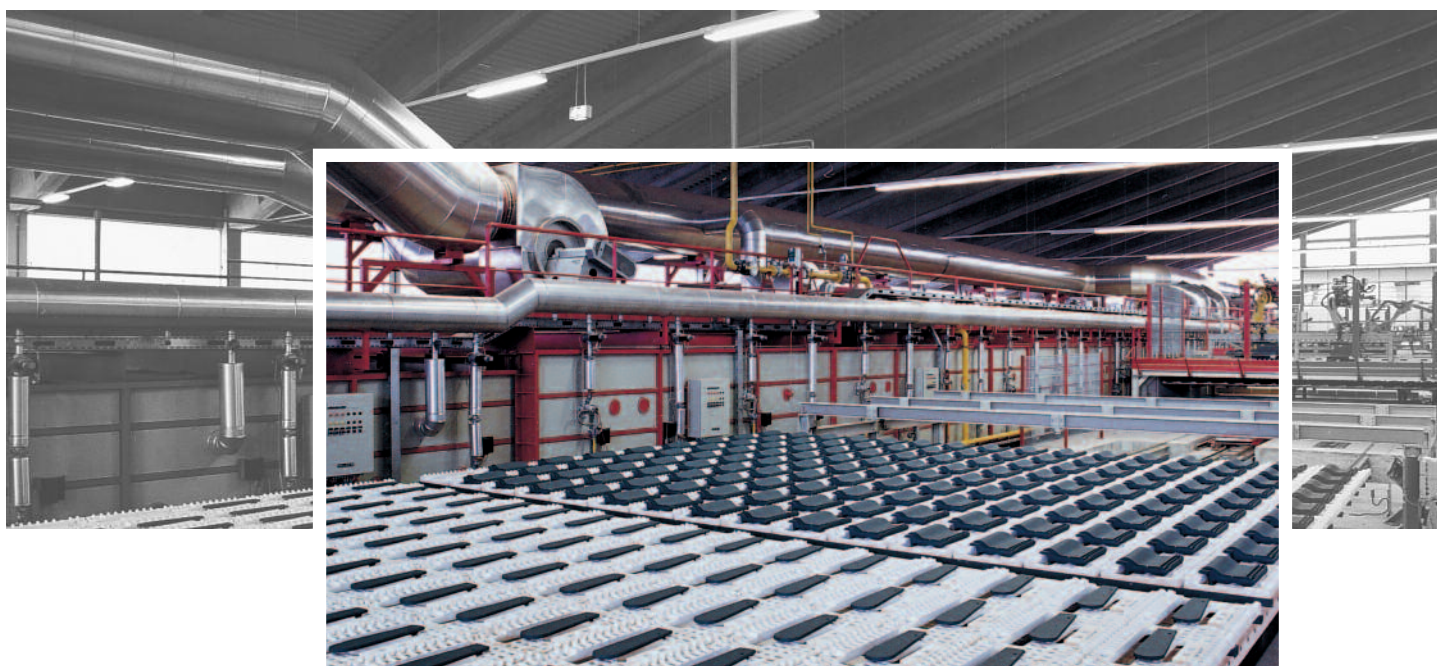
Telhas

Telhas

Os telhados e fachadas são compostos de telhas e clínqueres. Formam a imagem de uma cidade: a sua paleta de cores, formatos e estruturas dá aos edifícios um aspecto único e, em conjunto com a arquitetura de uma cidade, uma imagem especial.

Cozedura de paletes em H

Soportes refractarios H





Panel de contro numa sala de contro



Panel de control en un recinto de conexiones

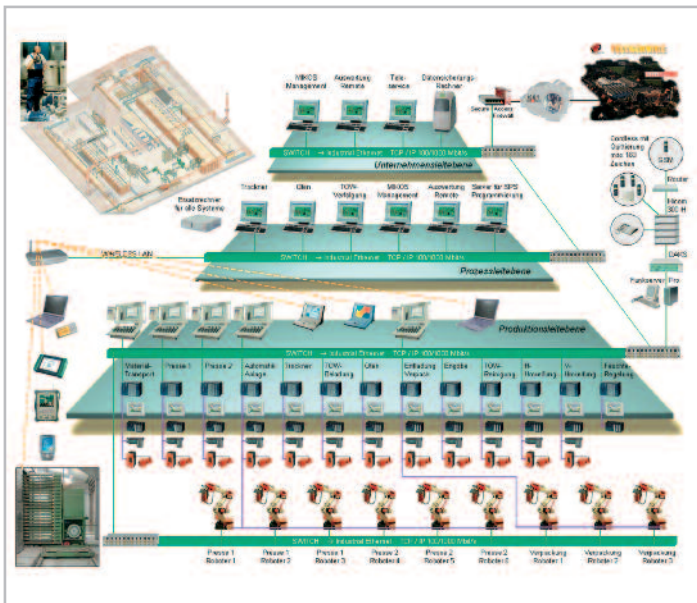
Automatização

Automatização

As máquinas e linha de produção necessitam, para uma produção harmoniosa, de sistemas de controlo que correspondam ao respectivo sector. Os sistemas de controlo e de regulação de fácil utilização da KELLER HCW asseguram uma produção sem problemas.

Automatización

Para un funcionamiento fluido, las máquinas e instalaciones necesitan sistemas de control que correspondan a las exigencias del sector de industria correspondiente. Los sistemas de control de fácil manejo KELLER HCW aseguran los procedimientos de producción sin fallos.



Conceito de comando

Concepto del sistema de control

Naturalmente pelo ambiente

A protecção ambiental activa, a utilização eficaz de recursos e uma tecnologia de processos inovadora andam de mãos dadas na Keller HCW.

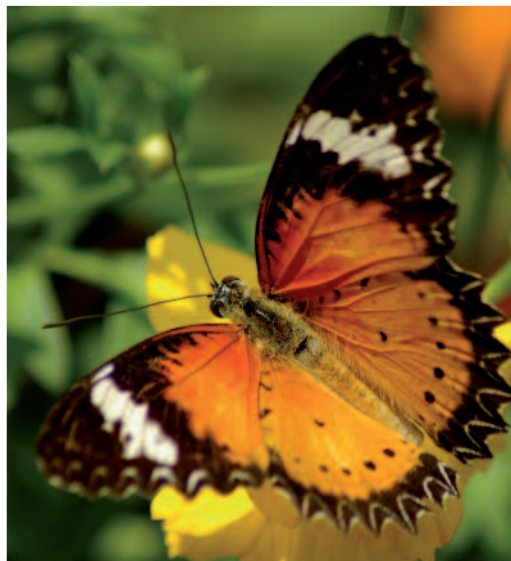
Graças à matéria-prima natural argila, a posição inicial é óptima. A decomposição da argila ocorre de modo ecológico, as pedreiras podem ser regeneradas eficazmente. Muitos desses biótopos criados dessa forma valorizam hoje em dia a infraestrutura turística da sua região. Os aspectos ambientais são preservados durante o processamento subsequente para o produto final "tijolo".

Os tijolos representam os elementos de construção pré-fabricados mais antigos, são duradouros e 100 % recicláveis. Fazem parte dos materiais de construção económicos e ecológicos. Preenchem necessidades básicas humanas, tais como calor, protecção e segurança. Dispõem de características isoladoras óptimas e adequam-se perfeitamente à utilização em casas de baixo consumo de energia. Contribuem assim para a diminuição do consumo de energia mundial.

Protecção ambiental desde o início

A Keller HCW utiliza a sua tecnologia amiga do ambiente logo no início da cadeia de produção. Os secadores e fornos são sistemas de instalação aperfeiçoados, que utilizam o mínimo de energia possível e criam simbioses energéticas através de circuitos de energia óptimos. A tecnologia da câmara de secagem PARAFLOW é igualmente única no que toca as suas considerações ambientais. Os tempos de secagem foram tão optimizados, que necessitam apenas de um consumo de energia mínimo específico ao produto. As suas características energéticas falam por si!

Um de inúmeros exemplos bem sucedidos de progresso tecnológico no sector da indústria de cerâmica vermelha, à la Keller HCW.



La naturaleza a favor del medio ambiente

En KELLER HCW, la protección activa del medio ambiente y el uso efectivo de los recursos naturales han ido siempre de la mano de la ingeniería innovadora de procesos.

Gracias a que la arcilla es una materia prima natural, la situación de partida es óptima. La extracción de arcilla se efectúa de manera inofensiva para el medio ambiente; los yacimientos de arcilla pueden regenerarse razonablemente. Hoy, muchos de estos biotopos que se originaron así, aumentan el valor de la infraestructura turística de su región. Los aspectos medioambientales permanecen, aún siguiendo el proceso hasta el producto acabado «ladrillo».

Los ladrillos son los elementos prefabricados más antiguos de la construcción, son duraderos y reciclables al 100 %. Se cuentan entre los materiales de construcción económica y ecológicamente más razonables. Cumplen las necesidades humanas básicas de calor, refugio y seguridad. Tienen cualidades aislantes excelentes y son idealmente apropiados para el uso en casas de bajo consumo energético. Consecuentemente, soportan los esfuerzos que se realizan para disminuir el consumo energético en todo el mundo.

Protección del medio ambiente desde el principio

KELLER HCW empieza muy al principio de la cadena de producción con su tecnología orientada y cercana al medio ambiente. Sus secaderos y hornos son sistemas sofisticados que utilizan la menor energía posible y generan simbiosis energéticas por medio de ciclos de energía óptimos. Bajo el concepto de protección medio ambiental, el secadero túnel PARAFLOW es también único en su tecnología. Los tiempos de secado se han optimizados tanto que su consumo energético es mínimo. ¡Sus índices de consumo de energía tienen un carácter ejemplar!

Uno de los ejemplos de mayor éxito en el progreso tecnológico de la industria de la cerámica estructural es Keller HCW.



KELLER

Professionals in Heavy Clay Works

Keller HCW – Desde hace más de 100 años Keller HCW es uno de los líderes mundiales en la construcción de máquinas y plantas. Desde el cortador, seguido por los secaderos y hornos hasta las máquinas de empaquetado, la manipulación y sistemas de automatización.

novocerlic – hace más de 70 años que se dedica a la producción de tecnologías de manipulación y de rectificadoras para toda la industria cerámica.

Rieter – Fue fundada hace más de 130 años como empresa de construcción de máquinas. Hoy en día, está especializada en el servicio de máquinas para la preparación de arcilla y moldeo.

Morando – Más de 100 años de experiencia en el desarrollo de máquinas e instalaciones para la industria cerámica estructural. Sobre todo en la fabricación de máquinas para la preparación de arcilla y moldeo.

La División KELLER construye su instalación de acorde con sus necesidades, desde la preparación de arcilla hasta el empaquetado, fabricada conforme a las últimas tecnologías y las más altas exigencias de calidad. Y todo de un único proveedor. Además, KELLER ofrece en todo el mundo un Servicio al Cliente que se coordina desde nuestra central.

KELLER

Professionals in Heavy Clay Works

KELLER HCW – há mais de 100 anos é um dos líderes na construção de máquinas e instalações, a nível mundial desde as cortadoras, os secadores e fornos, até as instalações de embalagem, todo o manuseio e a técnica de automação.

novocerlic – há mais de 70 anos direcionada para produção de técnicas de manutenção e instalações de retificação para toda a indústria cerâmica.

Rieter – fundada há mais de 130 anos como empresa de engenharia mecânica. Hoje é especializada na assistência técnica, a nível mundial, de máquinas para a preparação de argila e moldagem.

Morando – experiência de mais de 100 anos no desenvolvimento de máquinas e equipamentos para máquinas destinados à indústria de cerâmica vermelha. O principal negócio inclui máquinas para a preparação de argila e para a moldagem.

Na Divisão KELLER, fabricamos com as mais recentes tecnologias de acordo com os mais elevados padrões de qualidade. Oferecemos a sua planta individual, desde as instalações de preparação de argila até a embalagem: tudo proveniente de um único fornecedor. Além disso, a Divisão KELLER oferece assistência centralmente coordenada a nível mundial.

KELLER H.C.W.

novocerlic

Rieter

morando

KELLER HCW GmbH · Carl-Keller-Straße 2-10 · 49479 Ibbenbüren · Germany · Telefon +49 (0) 5451 850 · Fax +49 (0) 5451 85310 · info@keller-hcw.de · www.keller.de

KELLER A DIVISION OF GROUPE LEGRIS INDUSTRIES