

DIETHE REISE JOURNEY DES OF TONS CLAY

wie Klinker heute entstehen _ _ how bricks are made today



Feldhaus
Klinker

WIR GEHÖREN ZUM GUTEN TON.



Sommer 2010 __ summer 2010



DIETHE
REISE JOURNEY
DES OF
TONS CLAY

ZUKUNFT BAUT AUF TRADITION: 150 JAHRE FELDHAUS

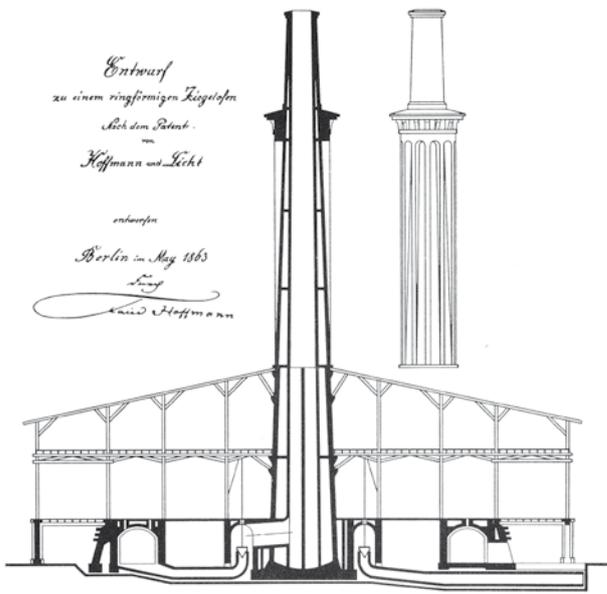
Das Unternehmen Feldhaus Klinker in Bad Laer nahe Osnabrück zählt zu den führenden Herstellern von Klinkerprodukten in Europa. Klinkerriemchen, Verblendklinker, Pflastersteine und Formsteine – rund 90 Millionen Stück Klinkerprodukte verlassen jährlich Bad Laer. Dieser Erfolg hat sich nicht über Nacht eingestellt. Know-how wächst mit den Jahren und Erfolg verlangt eine lange Ausdauer. Die Wurzeln unserer Ziegelproduktion reichen mehr als 150 Jahre zurück. Wir möchten Sie zu einer kleinen Reise durch die Unternehmensgeschichte einladen, bevor wir auf den folgenden Seiten das Ausgangsmaterial unserer Produkte, den Ton, auf eine Reise durch unsere Produktion schicken.

FUTURE BASED ON TRADITION: 150 YEARS OF FELDHAUS

The Feldhaus Klinker Company in Bad Laer near Osnabrück numbers amongst the leading manufacturers of brick products in Europe. Brick slips, facing bricks, clay pavers and specially shaped bricks – every year, around 90 million articles of brick products leave our factories in Bad Laer and Werther. This success did not just appear overnight. Knowhow grows as the years go by and success requires great perseverance. The roots of our brick production go back more than 150 years. Join us on a short journey through our company's history before we send the raw material of our products, clay, on a journey through our production plant on the following pages.



DIETHE REISE JOURNEY DES OF TONS CLAY



Ofen wird von Deckenbefeuerung auf Seitenbefeuerung mit Erdgas umgestellt; Ofenleistung steigt von acht auf 12 Wagen.
Kilns are converted from top firing to side firing using natural gas; kiln output increases from eight to twelve wagons.

1962/63

Bau von 13 Freiluftschuppen für die Lufttrocknung: Fassungsvermögen 300.000 Ziegel; Trocknung dauert im Sommer vier Wochen.
Construction of 13 sheds for open air drying; capacity 300,000 bricks; in summer, drying lasts four weeks.



1950er 1950's

Ziegelei ist Saisonbetrieb; ein Rundgang pro Woche im Ringofen: 96.000 Steine werden gefertigt.
Brick works are subject to seasonal influences; a circuit per week in the circular kiln: 96,000 bricks are produced.



1868

Bau des ersten Ringofens (bleibt bis 1967 in Betrieb), regionaler Vertrieb der Ziegel.
Construction of the first circular kiln (in use until 1967), regional distribution of the brick.



1960/61

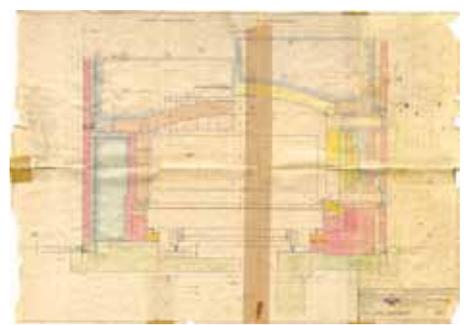
Umstellung von Kohle auf Schweröl.
Conversion from coal to heavy oil.

1968/69

Bernhard Feldhaus übernimmt das Unternehmen in vierter Generation und forciert den Ausbau; ein Tunnelofen wird gebaut; Tagesproduktion: 20.000 Ziegel.
Bernhard Feldhaus is in the fourth generation of the family to take over the company and boosts expansion further; a tunnel kiln is built, daily production: 20,000 bricks.

1939

Bau einer 60 Meter langen Kanaltrocknung.
Construction of a 60 metre long channel dryer.



1857

Der Landwirt Bernhard Heinrich Feldhaus stellt erstmals Ziegel im offenen Feldbrand her. Er nutzt hofeigene Lehmvorräte.
The farmer Bernhard Heinrich Feldhaus first produced bricks in an open clamp. He used the farmyard's own clay resources.



2005/06

Neubau von drei Hallen: Tonlagerhalle für rund 31.000 m³ Rohstoff; Erweiterung der Ofenhalle zum besseren Rangieren der Wagen und zur Beschleunigung der Produktion; Lagerhalle für Riemchenprodukte mit Platz für 11.500 Paletten.

Construction of three new buildings: clay storage hall for approximately 31,000 m³ raw material; expansion of the kiln hall to improve shunting of the wagons and to speed up production; warehouse for brick slip products with space for 11,500 pallets.



2002

Feldhaus erhält Fördermittel der Deutschen Bundesstiftung Umwelt für die ökologische und kostensparende Produktionstechnik „Winkelriemchen ohne Trägerstein“. Materialeinsparung 85 Prozent.

Feldhaus receives subsidies from the Deutsche Bundesstiftung Umwelt (German Federal Foundation for the Environment) for the ecological and cost-saving production technology „corner brick slips without supporting bricks“. 85 percent saving of material.



2010

Am ausländischen Markt etabliert; Produktion in drei Werken mit vier Öfen; ständige Weiterentwicklung der Produkte.

Established on the foreign market; production in three factories with four kilns; products continually developed further.



2003 - 05

Neubau einer Musterausstellung auf 800 m² mit Garten für Pflasterklinker und Klinkerpavillons.

A new 800 m² building with gardens exhibiting samples of clay pavers and brick pavilions.



1999/2000

Entwicklung und Patentierung der Winkelriemchenherstellung ohne Trägerstein.

Development and patenting of the corners production without supporting bricks.



Bonarka City Centre / Polen
Bonarka City Centre / Poland

1995

Das neue Riemchenwerk nimmt die Produktion auf, seither ist der Ofen ununterbrochen in Betrieb.

The new brick slip factory takes up production, since this time the kiln has been permanently in use.



1994

Gründung der Feldhaus Vertriebsgesellschaft und des Klinkerriemchenwerkes.

Foundation of the Feldhaus distribution company and the brick slip factory.



1982/83

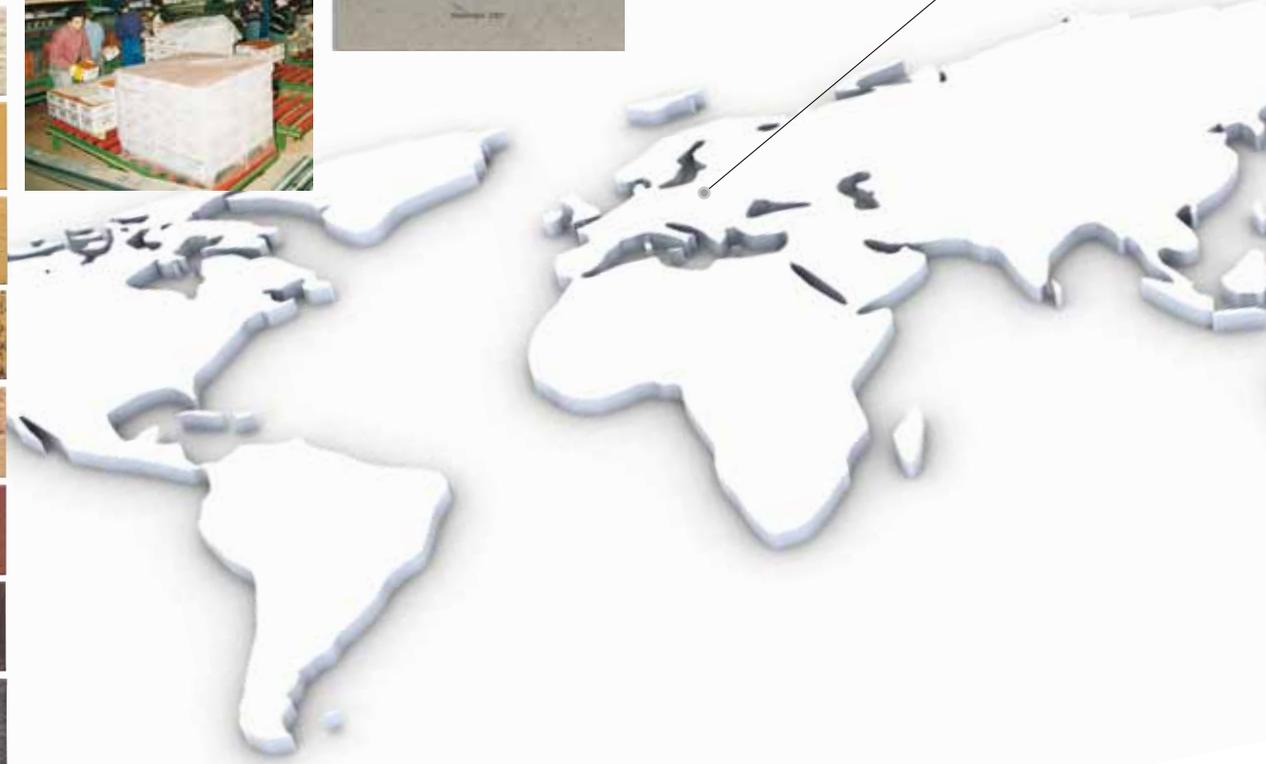
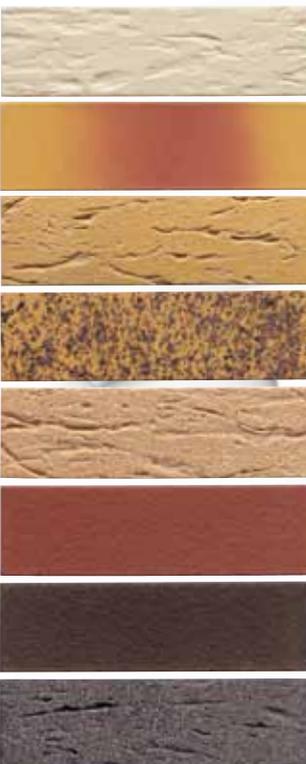
Übernahme des Klinkerproduzenten Büttmann in Werther; dadurch steigt die Zahl der Feldhaus-Mitarbeiter auf 70.

Acquisition of the brick manufacturer Büttmann in Werther, increases the number of Feldhaus employees to 70.



1981

Entwicklung von Klinkerriemchen.
Development of brick slips.





QUALITÄT UND INNOVATIONEN

Die Qualität und Langlebigkeit der Produkte, unsere Innovationskraft und Zuverlässigkeit sowie das umfangreiche Produktsortiment begründen unsere Spitzenposition im Markt. Der gute Ruf von Feldhaus Klinkern hat sich längst über Deutschland hinaus verbreitet. Von unserem 80.000 m² großen Werksgelände in Bad Laer werden Kunden weltweit beliefert. 30 Prozent des Umsatzes erzielen wir im Exportgeschäft. Unsere Werke sind mit modernster Technik ausgestattet und durch die permanente Optimierung haben sich die Klinkerriemchen, in Kombination mit Wärmedämmverbund-Systemen einen festen Platz im Markt für die energetische Sanierung und den Neubau erobert.

Als verlässlicher Partner von Handel und Handwerk bieten wir ein umfangreiches Klinkersortiment und entwickeln ständig neue Produkte, um den aktuellen Farb- und Stiltrends entsprechen zu können. Ein Beispiel für unsere Innovationsfreude ist die neueste Produktion von Riemchen in Handformoptik mit den physikalischen Eigenschaften eines Klinkers.

Zu den Qualitätsmerkmalen unserer Klinker gehört die geringe Wasseraufnahme. Während herkömmliche Handformziegel bis zu 20 Prozent Wasser aufnehmen, liegt der Wert bei den neuen Feldhaus-Riemchen in Handformoptik nur zwischen zwei und fünf Prozent. Schädliche Einflüsse wie Regen, Schmutz und Emissionen können dem Klinkerriemchen nichts anhaben. Der Stein bleibt sauber und verwittert nicht, die Oberfläche behält ihre schöne Optik und Farbigekeit. Die Produktpalette umfasst neben Klinkerriemchen und Verblendklinkern auch robuste Pfasterklinker, Rasenlockklinker und Kleinpflaster für die Mosaikbildung. Alle Klinkerprodukte werden bei Temperaturen bis 1.200 °C gebrannt. Das macht sie besonders widerstandsfähig gegen alle witterungsbedingten Einflüsse. Das Schöne ist, dass sie im Laufe der Jahre an Ausdruck gewinnen und so über Jahrzehnte Hausbesitzern viel Freude bereiten.

DIETHE REISE JOURNEY DES OF TONS CLAY



QUALITY AND INNOVATION

The product quality and durability, our innovative strength and reliability, together with an extensive range of products are the basis for our top market position. Feldhaus Klinker's good reputation has long since spread beyond Germany's borders. From our 80.000 m² business premises in Bad Laer customers all over the world are supplied. Thirty percent of the turnover is achieved in the export business. Our factories are fitted with state-of-the-art technology. By means of continuous optimisation, brick slips combined with external thermal insulation composite systems, have been able to achieve a well-established position in the market for energy-saving renovation and in new construction.

As a reliable partner of both commerce and the building trade, we offer an extensive range of brick slips and are constantly developing new products to meet the current trends in colour and style. An example of our innovative spirit can be seen in our latest production of brick slips with a hand-moulded appearance but still keeping the physical properties of a brick.

One quality feature of our bricks is the low water absorption. Conventional hand-moulded bricks absorb up to 20 percent water but the new Feldhaus brick slips with the hand-moulded look have a value that is only between two and five percent. Detrimental effects such as rain, dirt and emissions are unable to harm the brick slip. The brick remains clean and does not weather, the surface keeps its beautiful appearance and colourfulness. In addition to brick slips and facing bricks, the range of products also includes tough clay pavers, grass area pavers and small mosaic pavers for creating mosaic patterns. All brick products are fired at temperatures of up to 1.200 °C. This makes them particularly resistant to all kinds of weather. Over the years, they will become even more beautiful and expressive and will give years of pleasure to the home owners.

DIETHE REISE JOURNEY DES OF TONS CLAY

ABBAU UND LAGERUNG DES TONS

Unseren Rohstoff gewinnen wir aus fünf eigenen Gruben. Der Ton wird über Tage in zwei bis zehn Metern Tiefe abgebaut und per Lkw in die Werke Bad Laer und Werther transportiert. Im Raum Osnabrück und in den Nachbarregionen überwiegen rotbrennender Schiefer-ton und Lehm. Weiß- und gelbbrennende Fremdtone erhalten wir aus dem Westerwald. In der großen Lagerhalle auf dem Werksgelände werden die Tone zwischengelagert, bevor wir sie nach speziellen Rezepturen mischen. Dies ist notwendig, um eine gleich bleibende Qualität der Endprodukte zu sichern.

CLAY EXTRACTION AND STORAGE

Feldhaus raw material is mined from five of our own pits. The clay is extracted open-pit from two to ten metres depth and transported to the factories in Bad Laer and Werther by lorry. Red-firing slate clay and loam are mainly found in the Osnabrück area and neighbouring regions. We get white- and yellow-firing foreign clay from the Westerwald region. The clay is temporarily stored in the large warehouse on the business premises before being mixed according to specific formulas. This is done to ensure the unvaryingly high quality of the end product.



Tonlager __ Warehouse





DIE AUFBEREITUNG

Das Rohmaterial wird aus dem Beschicker über Transportbänder zum Kollergang transportiert. Hier wird der Ton auf die gewünschte Korngröße zerkleinert. Gleichzeitig sortieren Maschinen Fremdkörper wie Steine und Metallteile aus. Im Kollergang, im sich anschließenden Vorwalzwerk sowie im Feinwalzwerk erhält der Ton nach und nach eine Korngröße von einem Millimeter. Dabei wird Wasser zugesetzt, bis das Material einen Feuchtigkeitsgehalt von 16 bis 18 Prozent erreicht hat und formbar ist. Unsere Mitarbeiter kontrollieren und dokumentieren permanent die „Reise“ des Tones durch die verschiedenen Walzen. Immer wieder überprüfen sie, ob die Zusammensetzung des Rohmaterials der Rezeptur entspricht und messen die Restfeuchtigkeit – eine wesentliche Voraussetzung für die gleich bleibende Spitzenqualität unserer Endprodukte.

CLAY PREPARATION

The raw material is transported from the feeder over conveyor belts to the perforated edge runner. Here, the clay is ground until the desired grain size has been reached. At the same time, machines sort out foreign particles such as stones or pieces of metal. During the perforated edge runner process, the subsequent pre-roller mill and fine-roller mill, the clay is gradually reduced to a grain size of one millimetre. Water is added at the same time until the material reaches a moisture content of between 16 and 18 percent and is shapeable. The „journey“ of the clay through the various milling processes is permanently controlled and documented by our employees. They repeatedly test to check that the composition of the raw material corresponds with the formula and measure the residual moisture – an essential requirement to maintain the unvarying top quality of our end product.



Kollergang _ _ Edge Runner

DAS FORMEN

Nach einer Zwischenlagerungszeit von ein bis zwei Tagen kann der aufbereitete Ton gepresst bzw. geformt werden. Das Material wird zunächst über Transportbänder zum Siebrundbeschicker befördert, weiter zerkleinert, teilweise werden Zuschlagsstoffe beigemischt und ausgedreht. Im nächsten Arbeitsgang wird der aufbereitete Ton durch die Vakuum-Schneckenpresse zum Pressenausgang getrieben und in Strangform herausgedrückt. Am Pressenausgang befindet sich das Mundstück mit den Kernsätzen, das dem Ziegelrohling seine endgültige Form inklusive Lochung gibt. Der Abscheider trennt den Tonbatzen in die jeweiligen Formate.

Die Herstellung der Klinkerriemchen erfolgt ohne Kernsätze in den Mundstücken. Für die Herstellung von Winkelriemchen hat Feldhaus eine ganz neue Methode entwickelt. Statt diese wie üblich auf einem Trägerstein mit Sollbruchstelle zu produzieren, wird der Ton direkt in die Winkelform gepresst. So können mit der gleichen Menge Ton fast sechsmal so viele Winkelriemchen produziert werden.

THE SHAPING

After having stored the prepared clay for one to two days, it can be pressed or formed. The material is first sent to the circular screen feeder over conveyor belts, crushed further, aggregate is partly added and bound. In the next cycle, the treated clay, is driven through a vacuum extruder worm to the pressing outlet and is then pressed out in a clay strand. At the pressing outlet, there is a pressure head to the die with core inserts which give the green brick its final shape, including perforations. The cutter separates the lumps of clay into its respective format.

Brick slips are produced without core inserts in the pressure head. Feldhaus has developed a totally new method of manufacturing corners. Instead of producing them on a supporting brick with a predetermined breaking point as is usual, the clay is pressed directly into the angled mould. This way, from the same mass of clay, nearly six times as many corners can be produced.





DIETHE REISE JOURNEY DES OF TONS CLAY

Je nach Sorte erhalten Riemchen und Klinker eine glatte Oberfläche oder werden zusätzlich besandet. Eine strukturierte Walze kann verschiedene Narbungen aufbringen.

Die Schneidharfe teilt den geformten Strang nun in einzelne Ziegelrohlinge. Die Maschinenführer gehen mit großer Sorgfalt vor und sichern die definierte Qualität auf allen Stufen des Formgebungsprozesses - vom Tonbatzen über die Formgebung bis zum fertig gearbten oder besandeten Rohling. Da die Tonmasse beim Trocknen und Brennen schwindet, ist der Rohling größer als der fertige Klinker. Das Schwindmaß wird im Voraus berechnet. Es hängt von der Art des Rohstoffes und seiner Konsistenz ab. Ständige Qualitätskontrollen durch unsere Keramik-Ingenieure garantieren Farbkonstanz und hohe Maßgenauigkeit.

According to type, brick slips and bricks either have a smooth surface or are additionally sanded. A structured roller can produce various grains.

The wire cutter cuts the shaped clay strand into individual green bricks. The machine operators take great care and ensure the predetermined quality at every stage of the shaping process from the lump of clay to the shaping, up to the finished grained or sanded green brick. The green brick is larger than the finished brick as the clay body shrinks through drying and burning. The degree of shrinkage is calculated beforehand. This depends upon the type of raw material and its consistency. Continuous quality controls by our ceramic engineers guarantee the consistency of colour and high dimensional accuracy.

DIETHE
REISEJOURNEY
DES OF
TONS CLAY



DAS TROCKNEN DER ZIEGELROHLINGE

Vor dem Brand im Ofen werden die Ziegelrohlinge langsam vorgetrocknet. Auf einem Speichergerüst gestapelt, müssen die Rohlinge in einer Trockenkammer von innen nach außen getrocknet werden. In der Trockenkammer herrschen zu Beginn dieses vollautomatisch gesteuerten Prozesses 100 Prozent Luftfeuchtigkeit und 35 bis 40°C. Am Ende des Prozesses beträgt die Temperatur 100°C und die Luftfeuchtigkeit liegt bei null Prozent.

Die Rohlinge haben vor der Trocknung einen Feuchtigkeitsgehalt von 18 Prozent, am Ende der „Trockenzeit“ ist eine Restfeuchte von 0,5 bis 1,5 Prozent erreicht. Dieser Prozess der Schwindung dauert 30 bis 48 Stunden. Nach der Trocknung werden die Rohlinge aus der Trockenkammer herausgefahren und auf den Tunnelofenwagen gesetzt.

Bei der Produktion von Klinker- und Winkelriemchen sind Trocknung und Brand enger verzahnt. Im „Sandwichverfahren“ werden die Riemchen direkt auf den Tunnelofenwagen gesetzt, durchlaufen statt einer Trockenkammer einen Vorwärmer und fahren anschließend zum Brand in den Tunnelofen.

DRYING THE GREEN BRICK

Before the green bricks are fired in the kiln, they are slowly pre-dried. The green bricks are stacked onto a storage scaffolding and need to be dried from the inside out in a drying chamber. At the start of this completely automatically controlled process, the drying chamber has 100 percent humidity and a temperature of 35 to 40°C. At the end of the process, the temperature is 100°C and humidity is at zero percent.

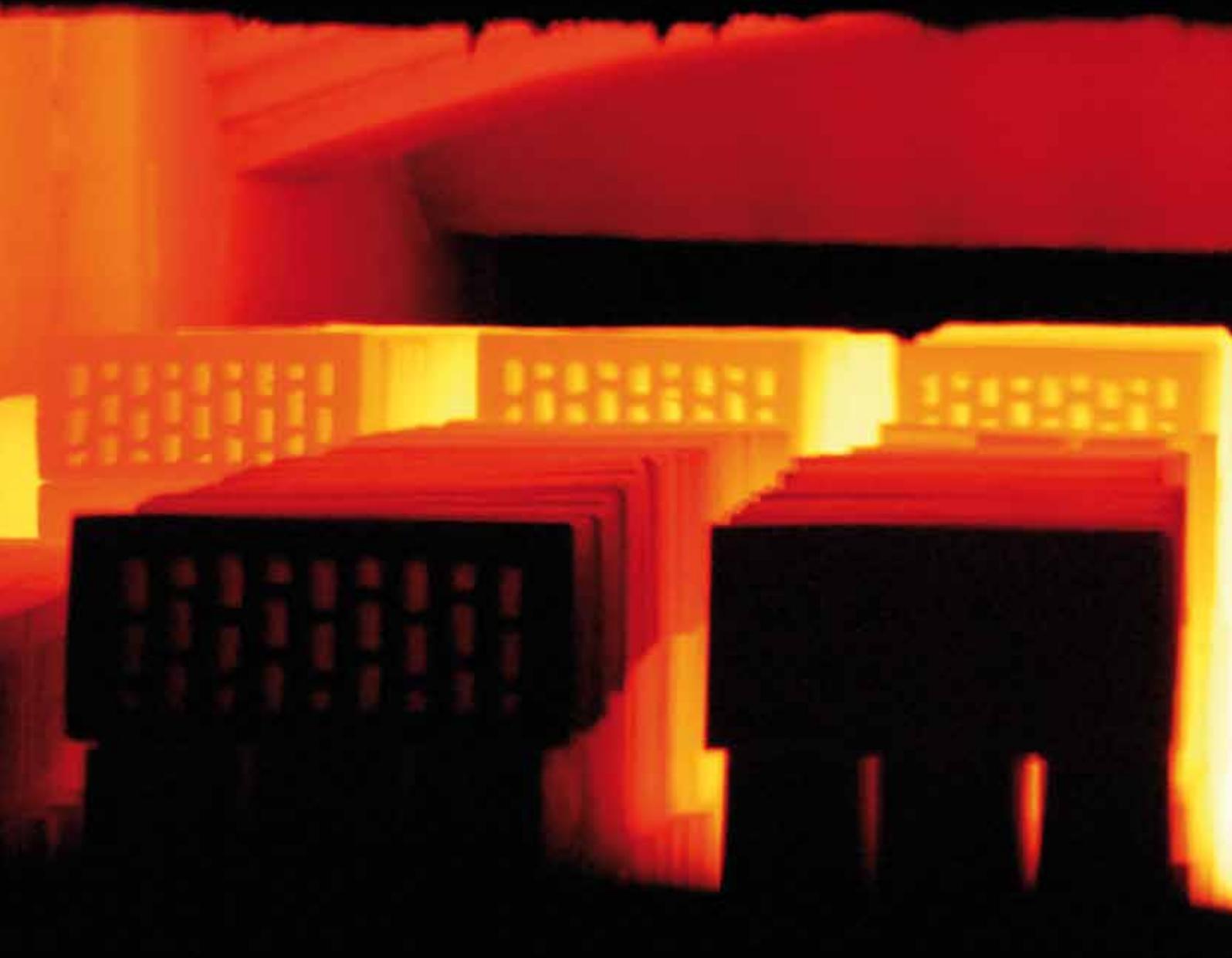
Prior to drying, the green bricks have a moisture content of 18 percent, at the end of the drying the residual moisture is between 0.5 and 1.5 percent. The process of shrinkage lasts between 30 to 48 hours. After drying, the green bricks are taken out of the drying chamber and placed on the tunnel kiln cars.

Drying and firing are more closely meshed with the production of brick slips and corners. The brick slips are placed directly onto the tunnel kiln cars in a „sandwich technique“, undergo a pre-heating instead of a drying chamber and then go to the tunnel kiln for firing.



DAS BRENNEN

Die Ofenwagen durchlaufen nun im Tunnelofen die Vorwärme-, Brenn- und Kühlzone. Dabei werden Temperaturen von 900 bis 1.200 °C erreicht. Im Riemchenwerk steuert ein Computer den Brennvorgang. Jede Sorte hat ihre eigene Brennkurve, die vollautomatisch gesteuert wird. Diese elektronische Steuerungsanlage ist eine der modernsten der Welt. Dagegen werden die Ofenwagen im Klinkerwerk noch konventionell gesteuert: Die Schubzeitenregelung und die Temperatureinstellungen erfolgen automatisch, müssen aber je nach Sorte teilweise per Hand umgestellt werden. Unsere Mitarbeiter überlassen nichts dem Zufall und sorgen über die Einhaltung des korrekten Brennvorgangs für die hohe Qualität der Endprodukte. Nachts ist immer ein Nachtwächter im Einsatz, der im Falle einer Störung sofort eingreifen kann. Übrigens nennen sich die Nachtwächter in Ziegelwerken nach alter Tradition noch heute „Brenner“.



FIRING

After having stored the prepared clay for one to two days, it can be pressed or formed. The material is first sent to the circular screen feeder over conveyor belts, crushed further, aggregate is partly added and bound. In the next cycle, the treated clay, is driven through a vacuum extruder worm to the pressing outlet and is then pressed out in a clay strand. At the pressing outlet, there is a pressure head to the die with core inserts which give the green brick its final shape, including perforations. The cutter separates the lumps of clay into its respective format. Brick slips are produced without core inserts in the pressure head. Feldhaus has developed a totally new method of manufacturing corners. Instead of producing them on a supporting brick with a predetermined breaking point as is usual, the clay is pressed directly into the angled mould. This way, from the same mass of clay, nearly six times as many corners can be produced.

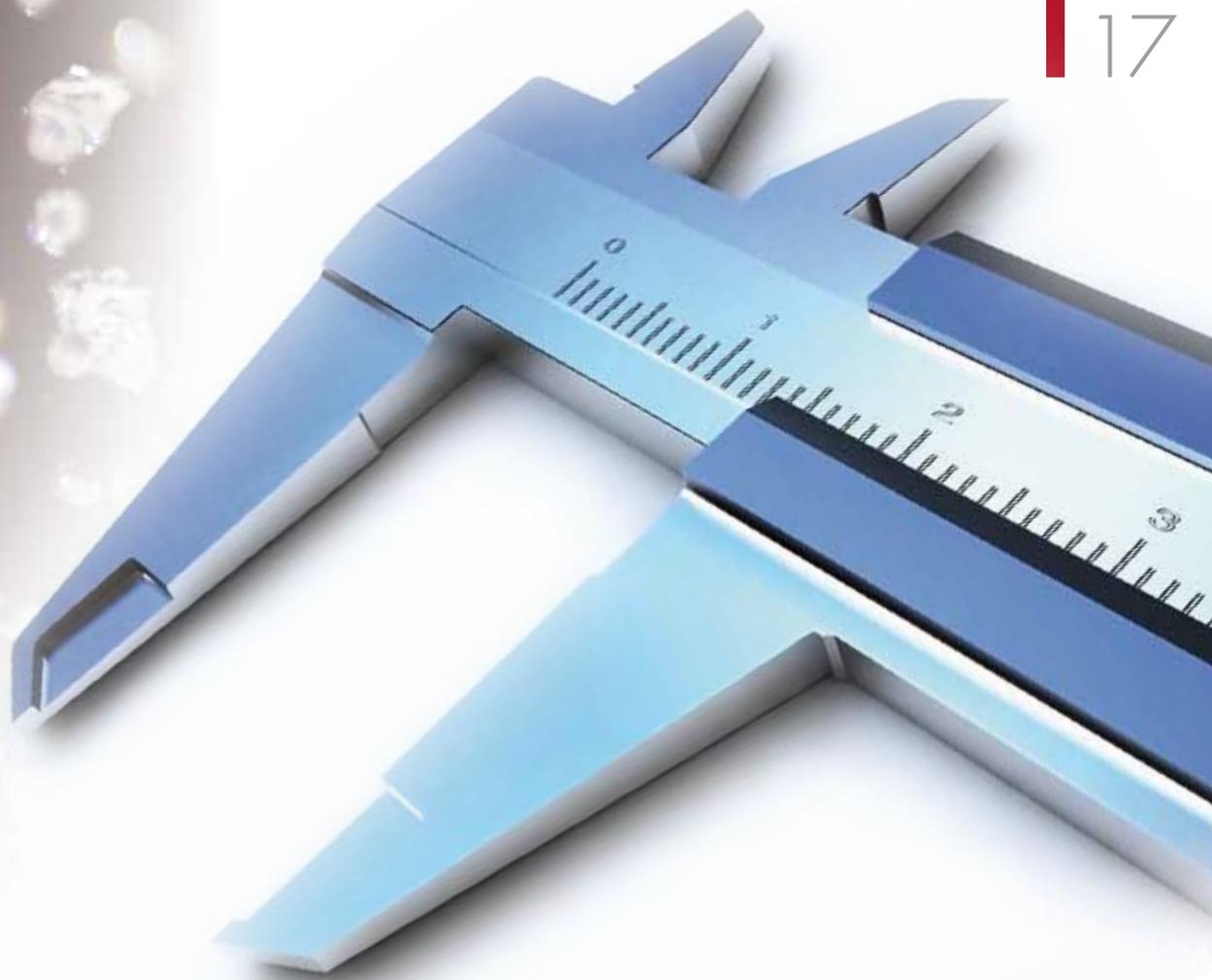
DIETHE
REISE JOURNEY
DES OF
TONS CLAY

DIETHE REISE JOURNEY DES OF TONS CLAY

QUALITÄTSKONTROLLE UND PRODUKTENTWICKLUNG

In jeder Phase der Produktion haben die Mitarbeiter unseres Labors Zugriff auf Material und Produkte, sodass bei Qualitätsbeeinträchtigungen schnell die Quelle ermittelt werden kann. An den gebrannten Klinkern führen die Mitarbeiter Güteschutzprüfungen durch. Die besonderen Eigenschaften eines Klinkers – die geringe Wasseraufnahme bis sechs Prozent und die Scherbenrohddichte von mindestens 1,9 kg/dm³ werden einer Druckfestigkeitsklasse zugeordnet. Obwohl der Klinker dicht gebrannt ist, hat er dennoch eine Kapillarwirkung. Die Kapillare nehmen Wasser auf und geben es wieder ab. Diese Diffusionsfähigkeit ist entscheidend für den Wandaufbau und alle Witterungseinflüsse.

Feldhaus-Klinker entsprechen der DIN 105, Klinkerriemchen der DIN 105 sowie der DIN EN 771-1 und Pfisterklinker der DIN EN 1344. Zusätzlich zu den Prüfungen des eigenen Labors unterziehen wir uns der unabhängigen Fremdprüfung durch den Güteschutz Ziegel e.V. Unsere Keramik-Ingenieure experimentieren im Labor ständig mit neuen Klinker- und Riemchenrezepturen. Im kleinen Brennofen werden Produkte getestet und es wird mit Oberflächenbehandlungen experimentiert. Brennplättchen von neuen Tönen geben Aufschluss über Farbe und Schwindungsverhalten.



QUALITY CONTROL AND PRODUCT DEVELOPMENT

Our laboratory employees have access to the material and products at every stage, so that they can quickly find the source of any impairment in quality. The employees perform quality protection tests on the fired bricks. The particular qualities of a brick – the low water absorption of up to six percent and the net dry density of at least 1.9 kg/dm^3 are classified into a compressive strength class. Although the brick has been fired densely, it still has a capillar action. The capillars take up water and release it again. This diffusion capability is decisive in constructing walls and all effects of the weather.

Feldhaus bricks comply with the DIN 105, slip bricks with DIN 105 and DIN EN 771-1 and clay pavers with DIN EN 1344. As well as testing in our own laboratory, we also subject them to an independent third-party test through the Güteschutz Ziegel e.V. (Quality Protection Association). Our ceramic engineers are continually experimenting in the laboratory with new brick and brick slip formulas. Products are tested in a small firing kiln and experiments are made with surface treatments. Fired squares of new clays give information on colour and shrinkage behaviour.



VERPACKEN UND KOMMISSIONIEREN

Die gebrannte Ware wird von einer Absetzanlage automatisch von den Ofenwagen abgenommen und nach Sorten im vorgegebenen Mischungsverhältnis abgesetzt. Nach dem Abkühlen der Klinker und Riemchen führen Mitarbeiter mit großer Sorgfalt die Endkontrolle durch. Die Riemchen werden gegeneinander geschlagen, um zu hören, ob Kühlrisse entstanden sind. Wenn sie klingen, wissen wir, dass sie „zum guten Ton“ gehören. Anschließend werden die Produkte verpackt. Verblendklinker werden maschinell auf Paletten gestapelt und mit Folie umwickelt.

Die leichteren Riemchen werden zunächst von Hand in Kartons verpackt und dann auf Paletten gestapelt. An der Kommissionierstation stellen Mitarbeiter individuelle Kleinmengen zusammen und verpacken sie. Unsere Staplerfahrer müssen nicht nur Lkw be- und entladen, sondern auch den Überblick über den Lagerplatz behalten.

Ein spezielles EDV-Programm garantiert die korrekte Chargen- und Lagerverwaltung. Die Zusammenstellung der Chargen erfolgt natürlich in enger Abstimmung mit unserer Verkaufsmannschaft.

PACKAGING AND CONSIGNMENT SALES

The fired goods are taken from the kiln cars by an automatic finger car system and are mixed according to type. After the bricks and brick slips have cooled down, the employees carefully carry out the final inspection. The brick slips are knocked together to hear whether a cooling crack has occurred. If they ring, then we know that they have the desired sound of quality. After this, the products are packed.

Facing bricks are stacked on pallets by machine and shrink-wrapped. The lighter brick slips are firstly packed manually into boxes and then stacked onto pallets. At the order picking station, the employees place individual small amounts together and prepare them for delivery. Our forklift truck drivers not only have to load and unload, but also keep track of the storage area.

A special computer programme guarantees the correct management of batches and storage. Naturally, our sales team is closely involved with the compilation of the batches.

DER VERTRIEB UND DIE MUSTERAUSSTELLUNG

Seit 1980 arbeiten wir mit einer eigenen Vertriebsabteilung. Jeder Mitarbeiter des Innendienstes ist für die Betreuung eines eigenen Verkaufsgebietes verantwortlich. Zum Team gehören außerdem elf Außendienstmitarbeiter, die Kunden in Deutschland und im Ausland betreuen. In die Zuständigkeit der Vertriebsabteilung fallen auch Schulungen und Präsentationen für Baustoffhändler, Bauunternehmer und Mitarbeiter. Für diese Veranstaltungen stehen in unserem Hause moderne Medien- und Konferenzräume zur Verfügung.

Wie unsere Klinkerprodukte tatsächlich wirken, können Gäste und Kunden in einem 800 Quadratmeter großen Mustergarten erfahren. Hier gibt es eine Pflasterausstellung und mehrere Pavillons mit Mustertafeln für Verblendklinker und Klinkerriemchen. Zur Veranschaulichung der unterschiedlichen Wirkung wurde ein Info-Ziegelhaus gebaut, das aus mehreren Typen von Formsteinen besteht. Eingebettet in eine reizvolle Gartenarchitektur findet der Besucher zahlreiche Mustertafeln, die die Wirkung von Klinkerwänden demonstrieren. Pflasterflächen in Fischgräten- oder Läuferverband sowie Rasenlockklinker mit unterschiedlicher Befüllung machen augenfällig, welche Gestaltungsmöglichkeiten sich bieten.

SALES AND SAMPLE EXHIBITION

We have had our own sales department since 1980. Every inside sales department employee is responsible for supervising his own sales area. Furthermore, eleven external sales agents also belong to this team to take care of customers in Germany and abroad. The sales department is also responsible for the training of and presentations for specialist building suppliers, developers and employees. We have modern media- and conference rooms available in our own building for such events.

Guests and customers can experience the appearance of our brick products in our large 800 square metre show garden. We have pavers on show and several pavilions with sample boards of facing bricks and brick slips. A brick information house has been built to demonstrate the various effects that can be achieved with several types of specially shaped bricks. Nestling in a charmingly landscaped garden, the visitor will find numerous sample boards which demonstrate the effects of brick slip walls. Paved areas in herringbone and stretcher bond as well as grass area pavers with various filler material show just how striking the scope for design is.





WIR HANDELN NACH ÖKOLOGISCHEN GRUNDSÄTZEN

Tonziegel sind an sich ein rein natürliches Produkt. Aber das reicht uns nicht. Wir leisten einen aktiven Beitrag zum Naturschutz und zur Ressourcenschonung. Nachdem ein Tonvorkommen erschöpft ist, bleibt keine „Wunde“ in der Landschaft zurück. Vielmehr lassen wir die Grube komplett verfüllen und anschließend Gewässerbiotope anlegen, in denen sich eine größere Vielfalt an Flora und Fauna entwickelt als auf dem vormaligen Ackerland. Durch ein von uns entwickeltes neues Verfahren können wir bei der Produktion von Winkelriemchen seit 2001 große Mengen Ton einsparen. Vorher konnten Winkelriemchen nur als Teil eines Vollsteins mit Sollbruchstelle hergestellt werden. Dabei entstanden 85 Prozent Ausschuss. Diese Verschwendung haben wir durch ein Extrusionsverfahren beendet. Durch dieses Verfahren lässt sich mit der gleichen Menge Ton fast die sechsfache Menge an Winkelriemchen herstellen. Jährlich sparen wir so 500.000 Kubikmeter Erdgas, 40.000 Liter Dieselöl, 8.000 Tonnen Ton und 2.500 Tonnen Kohlendioxid. Diese technischen und ökologischen Innovationen sprechen für den Erfolg von Feldhaus am Markt.

WE FOLLOW ECOLOGICAL PRINCIPLES

Clay bricks are per se a purely natural product. But that isn't enough for us. We actively contribute to the conservation and protection of our resources. Once a clay deposit has been exhausted, no „wounds“ are left in the landscape. In fact, we have the mine filled in completely and afterwards create a water biotope in which a larger variety of flora and fauna can evolve than on the previously arable land. We have been able to save a considerable amount of clay since 2001 through a new method that we developed for the production of corners. Previously, corners could only be manufactured as part of a full brick with a predetermined breaking point. Eight-five percent were lost through waste. We have stopped this waste of raw material by using an extrusion process. Using this method, it is possible to produce six times the amount of corners using the same amount of clay. This way, we annually save 500.000 cubic metres of natural gas, 40.000 litres of diesel oil, 8.000 tons of clay and 2.500 tons of carbon dioxide. These technological and ecological innovations are the reason for the success of Feldhaus in the market.

**DIETHE
REISE JOURNEY
DES OF
TONS CLAY**



LÖSUNGEN FÜR JEDE AUFGABE

Ob Einfamilienhaus, Geschäftsobjekt, Gehweg, Parkplatz oder Garten - die Einsatzmöglichkeiten von Feldhaus Klinkern sind nahezu unbegrenzt.

Feldhaus | Riemchen

Für Neubau, Umbau, Sanierung die flexible und wirtschaftliche Lösung. Zusammen mit allen herkömmlichen Wärmedämmverbund-Systemen ausführbar.

SOLUTIONS FOR EVERY JOB

Whether a house, business object, car park or garden - the possible fields of usage of Feldhaus bricks are practically unlimited.

Feldhaus | Riemchen

The flexible and economic solution for new buildings, conversions or renovations. Feasible with all conventional thermal insulation interlinked systems.

Feldhaus | Klinker

Fasadengestaltung gegen Wind und Wetter. Variantenreich und zeitlos schön.

Feldhaus | Klinker

Design of the facade withstands wind and weather, with many variations and timelessly beautiful.

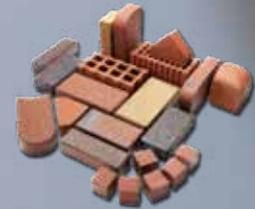
Feldhaus ■ Pflasterklinker

Der kreative Freiraum für Flächen und Wege. Abwechslungsreich und kombinierbar.

Feldhaus ■ Pflasterklinker

The creative scope for development of paved areas and paths. Varied and combinable.





DIETHE
REISE JOURNEY
DES OF
TONS CLAY



WIR GEHÖREN ZUM GUTEN TON.

Feldhaus Klinker Vertriebs-GmbH
Nordring 1
49196 Bad Laer

Telefon 05424 2920-0
Telefax 05424 2920-129

www.feldhaus-klinker.de
info@feldhaus-klinker.de