

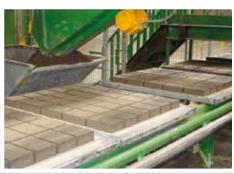
Handlingsysteme - Steinfertigungsanlagen Handling systems - block plants







Handling der Produkte auf Paletten Handling of products on production boards







Fördertechnik

Der Förderer zum Transport der Produkte kann ausgeführt werden als:

- Aushubförderer
- Schnäpperbahn
- Keilriemenbahn
- Kettenbahn

Die hoch entwickelte Antriebstechnik ermöglicht einen ruckfreien Bewegungsablauf

Conveyors

The handling of the products on board can be by means of:

- walking beam conveyors
- latch conveyors
- v-belt conveyors
- chain conveyors

The state-of-the-art drive technology ensures smooth jerk-free movements.





Abkippstationen

Restbeton wird von Paletten über eine spezielle Vorrichtung abgekippt. Die Stationen können optional auch mit einem Abschieber oder einer Reinigungsbürste ausgestattet werden.

Dump station

Scrap product can be easily removed by means of the special operated dumper, which can optionally also be equipped with a scraper or cleaning brush.





Produktbürste

Die durch einen Drehstrommotor regelbare, rotierende Bürste mit Nylonborsten sorgt für eine schonende Entfernung von Betonresten und Gradkanten auf frischen Produkten.

Product brush

The regulated, rotating brush with nylon bristles ensures a gentle removal of concrete residues and fins on fresh produce.

Waschanlage

Automatisierte Anlage zum Auswaschen der Oberfläche des Produktes. Die Standardanlage verfügt über zwei Auswaschpositionen. Die erste Position ist mit zwei oszillierend arbeitenden Hochdruck-Düsenbalken ausgestattet. An der zweiten Position befindet sich ein oszillierender Düsenbalken mit hohem Volumenstrom sowie einem Schwallbalken. Zum Auswaschen werden die Bretter geneigt um ein Ablaufen des Wassers zu gewähren. Durch diese Kombination wird ein gleichmäßiges und streifenfreies Oberflächenbild gewährleistet.



Automated system for washing the surface of the concrete products. The standard system consists of two washing positions. The first position is equipped with two oscillating, high-pressure nozzle beams. At the second position there is a oscillating nozzle beam with high flow rate as well as flush-curtain-bar. During the washing procedure, the boards are slanted to allow the water to run off. Through this combination an even and streak-free surface finish is guaranteed.







Handling der Produkte zum Aushärten Handling of products for curing



Hub- und Senkleitern

Die Hub- und Senkleitern sind mit einem ölbadgeschmierten Spezial-Gleichlaufgetriebe ausgestattet und zeichnen sich durch eine besonders stabile Konstruktion aus.

Elevator and lowerator

The elevator and lowerator are operated by a special oil bath synchroreduction gearbox mounted on the heavy duty frame.

Palettenbevorrater

Der Palettenbevorrater mit hydraulischer Höhenverstellung beschickt die Senkleiter ohne Taktzeitverlust. Optional ist eine Gabelverstellung zur Belegung jeder 2. Etage integrierbar.

Dynamic buffer

The dynamic buffer with hydraulically operated section works together with the lowerator to ensure no cycle times loss. A dual height option can also be integrated.

Gabelwagen

Der Gabelwagen bewältigt den vollautomatischen Transport vom und zum Regalsystem und wird über moderne Servotechnik angetrieben.

Über eine solide Schleppkabelverbindung zum Ober- und Unterwagen werden alle Funktionen von einer stationären Steuerung übernommen - mitfahrende Schaltgeräte sind nicht erforderlich. Drehwerk und hydraulische Gabelverstellung für den 2-Etagenbetrieb (für hohe Produkte) sind optional erhältlich.

Finger car

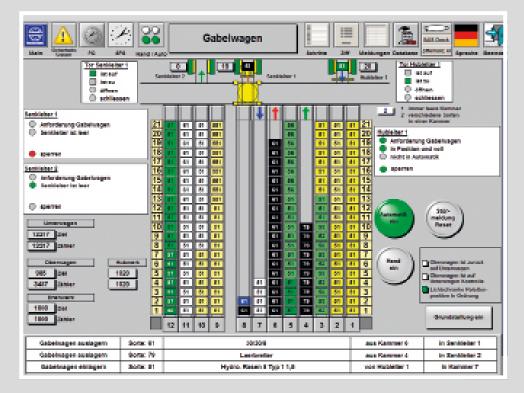
The finger car handles the boards from and to the curing system and is operated by state-of-art brushless servo drives.

The finger car has catenary power / control cables to transfer all the functions from the stationary switchgear cabinets - it is not necessary to have the control system mounted on the car. Rotation (curing racks opposite production area) and dual height (for high products) options are available.









Prozessvisualisierung

Mittels optimaler Prozessvisualisierung lassen sich aktuelle Regalbelegung, Lagerzeiten und Produktionsdaten auf dem Bildschirm des Leitrechners darstellen.

Process visualisation

The optimal process visualisation for the handling system show realtime information for curing rack management, curing time, product data, etc. on the monitor

Paketierung Cubing





Paketiergerät

Die REKERS-Paketiergeräte zeichnen sind durch ihre stabile und torsionssteife Kastenbauweise aus. Alle Achsen werden über wartungsfreie Servomotoren angetrieben. Der REKERS-Mikrocomputer steuert alle Funktionen und optimiert den gleichzeitigen Bewegungsablauf.

Wegmeßsysteme und Proportionaltechnik ermöglichen eine optimale Greiftechnik. Schließwege und Anpreßkraft sind für Haupt- und Hilfsseitenteile unabhängig voneinander und produktbezogen einstellbar.

Große Abstände können auch beim Einsatz mehrerer Greifer frei überspannt werden.

Greifer-Variation hydraulisch sowie elektromechanisch erhältlich.

Cuber

The REKERS cubers feature a rigid and stable box section main frame. All axes are operated by maintenance free servo motor drives. The REKERS micro computer controls all the functions and optimises the travel movements

Encoder control and proportional technology is essential for an optimal clamping action. The clamping travel and pressure for main and auxiliary elements are independent of each other and can be adjusted for different product types.

The cuber frame can span large distances when more than one grab unit is used.

The grabs are available in a hydraulic or electro-mechanical version.







Zusammenschieber, Doppler und Umformierung

Durch vierseitiges Zusammenschieben der Steinlage wird die Greifzeit des Paketiergerätes verkürzt und beim Doppeln eine Beschädigung der Oberfläche vermieden. Zusatzeinrichtungen ermöglichen das Verschieben der Steine in verlegegerechte Einheiten.

Durch Verwendung der gleichen Greiftechnik wie beim Paketiergerät werden mit dem Doppler zwei oder mehr Lagen gestapelt. Optional kann der Doppler auch mit einem Drehwerk ausgerüstet werden.

Der Trenntisch ermöglicht in Verbindung mit dem Schieberost eine Umformierung von Steinlagen. Dadurch ist die Anzahl und Anordnung der Steine im Paket unabhängig von Anzahl und Anordnung bei der Fertigung.



Compactor, doubbler and marshalling

The 4-sided product compactor reduces the clamping time of the cuber and also eliminates possible surface scratching of the bottom product layer when doubling. Additional devices fitted to the cuber grab allow products to be shifted relative to one another for ease of cubing and laying.

By using the same clamping technology in the product doubler as in the cuber it is possible to assemble two or more layers prior to cubing. The doubler can be fitted with an optional turning unit. The product slide and separating table allow the product layers to be marshalled so that it is possible to form a different product layer for packaging, also possible in two directions.







Transportpalettenhandling

Durch die Integration des Holzpalettenvereinzelers in die Paketierung können alle Produkte mit oder ohne Holzpaletten paketiert werden.

Wooden pallet handling

A pallet dispenser can be integrated into the packaging system whereby all product packs can be assembled on shipping pallets if required.



Handling und Rückführung der Paletten Handling and return of the production boards



Für das reibungslose Zusammenspiel von Paketierung und Produktion ist ein leistungsfähiges Palettenhandling erforderlich. Dies beinhaltet ein gründliches Reinigen, ein schonendes Wenden, ein sicheres Stapeln und Vereinzeln sowie ein flexibles Zwischenlagern. Das vollautomatische REKERS-Palettenhandling bietet alles!

An effective interaction of cubing and production demands an efficient board handling and return system. These requirements are a thorough board cleaning and oiling, a gentle board turning, a reliable board stacking and destacking as well as a flexible board buffering. The fully automatic REKERS board handling system offers all this!







Wenden, Stapeln und Vereinzeln

Die leeren Paletten werden vor der Wiederverwendung gebürstet und gewendet.

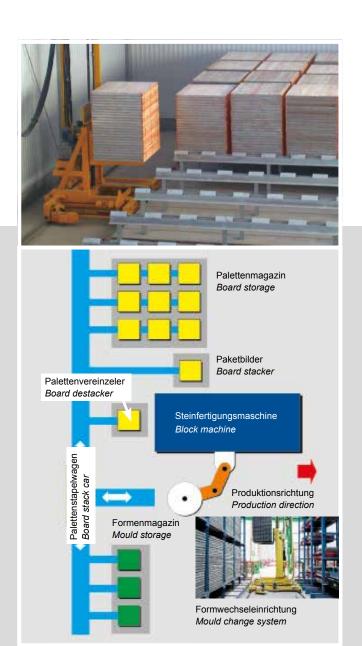
In elektromechanischen Paketbildern werden die Paletten reibungsfrei gestapelt und zur Zwischenlagerung bereitgestellt. Der hydraulische Palettenvereinzeler führt die Paletten einzeln der Produktion wieder zu.

Turning, stacking and destacking

The empty boards are brushed clean and turned for reversible use after each cycle.

The boards are stacked without scuffing by the electromechanically operated stacker and presented to the buffering system. The hydraulically operated destacker feeds the single boards back into the production cycle.





Palettenstapelwagen

Die bereitgestellten Stapel werden vom Palettenstapelwagen entweder in Regalen ein- oder mehrlagig zwischengelagert oder direkt dem Palettenvereinzeler zugeführt. Die Fahrbewegungen des Palettenstapelwagens sind frequenzgeregelt.

Der Palettenstapelwagen ermöglicht außerdem eine automatische Formverwaltung. Dabei werden die Formen in Regalen gelagert. Der verfahrbare Oberwagen nimmt die Form mittels der hydraulischen Hubvorrichtung auf und bringt sie zur Formwechseleinrichtung der Steinformmaschine.

Board stack car

The board stacks are presented to the stack car and moved to the single or multi-storey buffer racks or directly to the destacker as necessary. The travel movements of the stack car are operated by frequency controlled drives.

The stack car can also be used together with the automatic mould change system. The moulds together with their tampers are stored in racks. The top car has hydraulically operated forks that can lift and carry the mould to the articulated mould change arm of the block machine.



Stapel-Manipulator

Alternativ zum Palettenstapelwagen kann zum Transport der Stapel auch ein Manipulator eingesetzt werden, was vor allem bei großen Puffermengen von Vorteil ist.



Stack manipulator

As an alternative to the board-stack car, a manipulator can be used for transportation of the stacks, which is an advantage is a large board buffer is required.

Abtransport der Steinpakete Handling of products on production boards



"Klassischer" Abtransport

REKERS bietet eine Vielzahl an unterschiedlichen Paketfördervorrichtungen um die Steinpakete mit oder ohne Transportpalette zu Fördern. Die Förderer sind konstruktiv ausgelegt zur vertikalen und horizontalen Umreifung, sowie für den Einsatz eines Folienwickelautomaten, bzw. Strechautomaten und Beschriftungssysteme.

Typische REKERS Paketförderer sind:

- Bohlenförderer
- Kettenförderer
- Aushubförderer
- · Loren- oder Rostumlauf

Die moderne Steuerung mit Regelung und Wegmessung garantiert eine genaue Positionierung sowie ruckfreie Bewegungsabläufe.





"Classical" pack conveyors

REKERS offers a large variety on different pack conveying systems to transport stone packs, both with and without wooden pallet. The conveyors are designed to allow for vertical and horizontal strapping. It is also possible to integrate shrink and stretch wrapping as well as marking systems.

Typical REKERS pack conveyors are:

- · slat conveyors
- · chain conveyor
- walking beam type conveyor
- · Steel pallet carousel

The modern control system with variable drive and encoder ensure an exact positioning as well as smooth jerk-free movements







Steinpacket-Übersetzer und Plateauwagen

Der Paketübersetzer übernimmt die Steinpakete vom Paketförderer und positioniert sie auf dem Plateauwagen. Der Greifer des Paketübersetzers ist drehbar und aufgrund seiner Parallelverschiebbarkeit in weiten Maßen verstellbar.

Der beladene Plateauwagen wird durch den geregelten Antrieb des Wagenvorschubes sanft in die nächste Position gebracht und an der Übergabestelle automatisch entkoppelt.



Steinpacket-Manipulator

Mittels des Manipulators für Steinpakete kann eine gesamte Tagesproduktion vollautomatisch in einem Zwischenlager eingelagert werden. Zwei unabhängig voneinander arbeitende Greifer mit Drehwerk ermöglichen eine schnelle Taktzeit und eine optimale Ausnutzung der Lagerfläche.

Die Lagerposition der Steinpakete ist frei programmierbar. So können Produkte z.B. nach Qualität sortiert oder unterschiedliche Ladezonen beliefert werden.



Pack transfer grab and lorry train system

The pack transfer grab removes the product pack from the slat conveyor and places it on the lorry. The pack transfer grab can rotate and has parallel opening arms to handle a wide range of pack sizes.

The loaded lorry is smoothly advanced to its next position by the variable speed chain drive and is automatically un-coupled at the end, ready to be pulled to the stock yard by tractor unit.



Pack manipulator

The pack manipulator can automatically store a full days production in the (guarded) buffer area. Two independently controlled rotating grabs achieve a fast cycle time and an optimum usage of the storage area.

The location of the product packs is user programmable. It is therefore possible to allocate stock zones to various product types. REKERS Handlingssysteme sorgen für einen schnellen, schonenden und lückenlosen Transport der Produkte, von der Fertigung zur Paketierung, angepasst an örtliche Gegebenheiten, der geforderte Leistungen sowie den kundenspezifischen Wünschen.

REKERS handling systems guarantee a smooth, fast and efficient transport of concrete products from production to cubing and packaging, in accordance with local situation, performance criteria and specific requirements from the customer.

