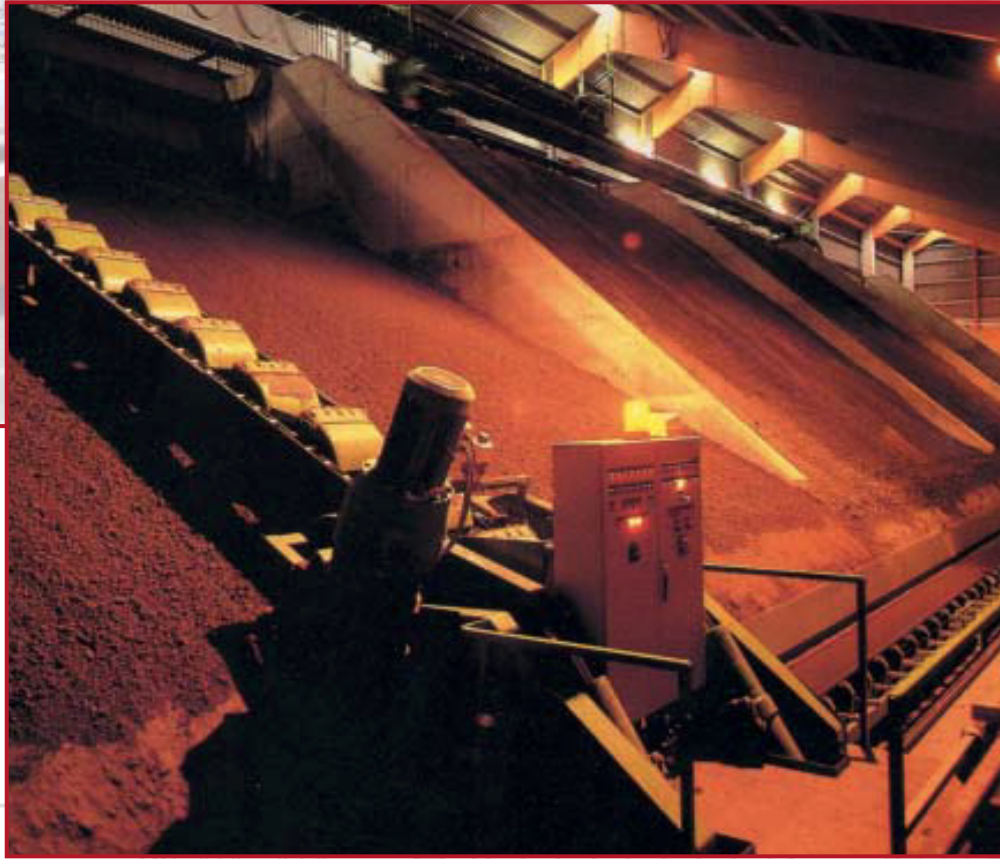


Lagersysteme



WIRTSCHAFTLICH LAGERN
TONLAGERUNGSSYSTEME
OPTIMAL VERARBEITEN

ECONOMIC STORAGE
CLAY STORAGE SYSTEMS
PERFECT PROCESSING

KOMPLETTE PROBLEMLÖSUNGEN

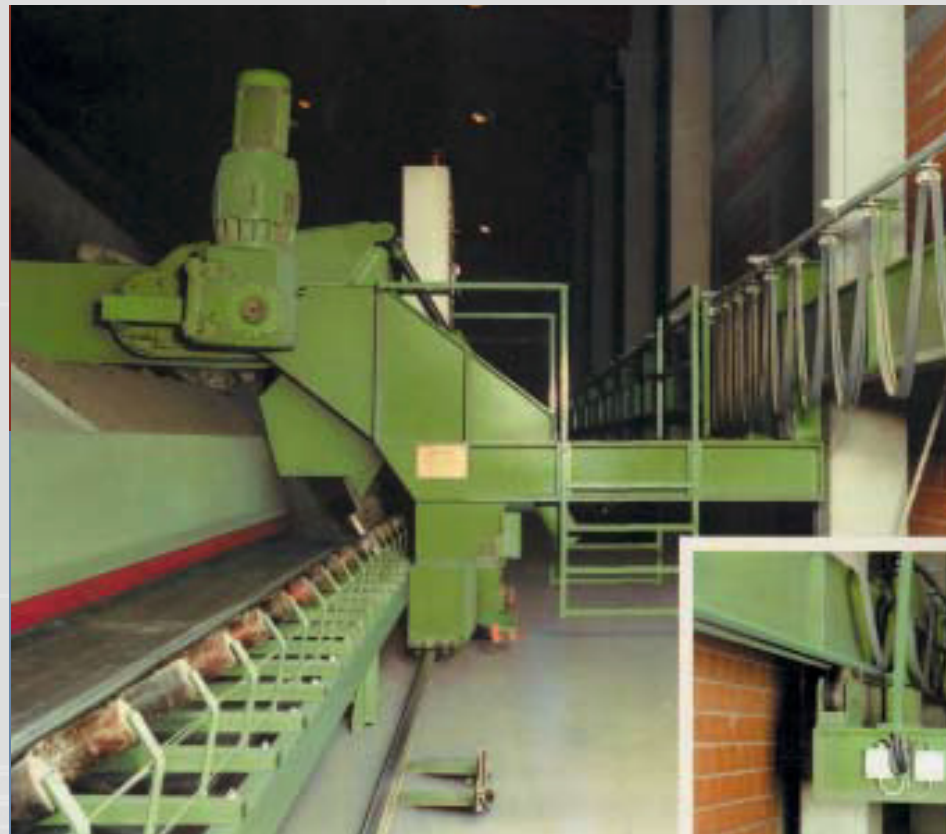
Tonlagerungssysteme

Die großvolumige Einlagerung keramischer Rohstoffe ist bei den hohen Anforderungen an die Produkte von entscheidender Bedeutung. Bei starken Schwankungen des Grubenmaterials und zunehmendem Einsatz verschiedenster Komponenten reicht das Mischvolumen der mechanischen Aufbereitung nicht aus, um die erforderliche Homogenität der Massenzusammensetzung zu erreichen. Rieter-Tonlagerungssysteme können als sogenannte Mischbetтанlagen eingesetzt werden, bei denen das Material großvolumig nach einem bestimmten System schichtenweise so ein- und ausgelagert wird, daß ein Höchstmaß an Mischeffekt erzielt wird. Darüber hinaus findet während der langen Lagerzeit ein Maukprozeß statt, der, abgestimmt auf das Maukverhalten der einzelnen Komponenten, die Plastizität der Masse optimiert.

Die unbestreitbaren Vorteile der Rieter-Tonlagerungssysteme sind:

1. Weitgehende Ausschaltung von Witterungseinflüssen.
2. Großvolumige Quermischung durch spezielle Ein- und Auslagerungstechnik.
3. Aufschließen und Homogenisieren der Tonmassen durch lange Lagerdauer.
4. Unabhängigkeit der Produktion von Gruben- und Aufbereitungsbetrieb.
5. Entlastung der Aufbereitungsanlage.
6. Verbesserte, gleichmäßige Qualität des Endproduktes.
7. Größtes und inhaltbezogen wirtschaftliches Bevorratungssystem.

Rieter-Tonlagerungssysteme mit Längs-, Quer- oder Rundbaggerung bieten für alle Anforderungen komplette Problemlösungen.



Tonlagerungssystem mit Längsbaggerung

Dieses System wird vorwiegend dann eingesetzt, wenn kleinere Materialmengen und verschiedene Materialkomponenten eingelagert werden sollen. Hierfür wird das Lagerbecken durch Schottwände in separate Boxen aufgeteilt, und so gleichzeitig eine Trennung des Ein- und Auslagerungsbereiches erzielt.

Das Einlagerungssystem besteht aus einer fahr- und reversierbaren Gurtförderanlage, wobei das Material je nach Steuerung in unterschiedlichen Aufschüttungen eingebracht werden kann. Als Abbaugerät wird ein in Längsrichtung fahrbarer Längsbagger eingesetzt. Die vertikalschwenkbare Baggerleiter bewegt sich in einem Arbeitsbereich von ± 40 Grad. Über ein Gurtförderband wird das Material ausgetragen.

Längsbagger mit Austragsband

OVERALL SOLUTIONS

Clay Storage Systems

Large-volume storage of ceramic raw material is of paramount importance for the high requirements placed on the end product. Due to high fluctuations in the pit material quality and the growing use of various components, the mixing capacity of mechanical preparation machinery no longer achieves the required homogeneity of the ceramic body.

Rieter Clay Storage Systems may be used as so-called mixing bed Systems. The large volume of material is put into store and taken out according to a certain layer pattern thus achieving the highest possible mixing effect. Moreover, during this long storage period an aging process takes place which - in accordance with the aging behaviour of the individual components - optimizes the plasticity of the body.

These are the indisputable advantages of Rieter Clay Storage Systems:

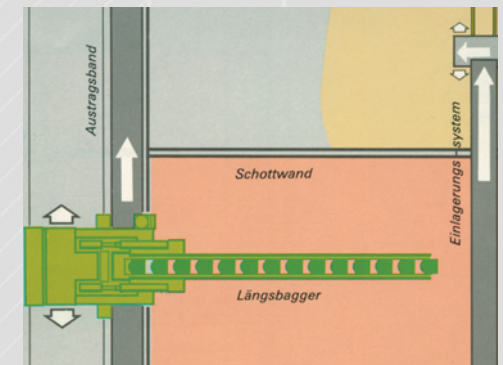
1. Virtual independence of weather conditions
2. Cross-mixing of large volumes of material through special storing and emptying techniques.
3. Disintegration and homogenization of the clay material due to long storage periods.
4. Production is independent of pit and preparation department
5. Takes pressure off the preparation plant
6. Improved, constant quality of the final product
7. Largest and, in terms of volume, the most economic storage System.

Clay Storage Systems with Longitudinal Excavator

Rieter Clay Storage Systems with longitudinal, transverse and round store excavators meet all the customer's requirements.

This System is primarily used for the storage of fairly small quantities and when different material components are to be stored. In this case, walls will separate the material bay into individual boxes thus also separating incoming and outgoing material. The storage System consists of a mobile and reversible conveyor System. Depending on the control setting, the material will be stored according to various patterns. An excavator which is mobile in longitudinal direction is used as a discharge device. The vertical swivel tender has a working range of ± 40 degree. The material is discharged via a belt conveyor.

Fig. 1 Longitudinal excavator with discharge belt
Fig. 2 Storage System
Fig. 3 Excavator tender



Schema Längsbagger



Einlagerungssystem

Baggerleiter



TONLAGER SYSTEME

FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN



Einlagerungssystem



Einlagerungssystem

Tonlagerungssystem mit Querbaggerung

Bei höchsten Anforderungen an Mischung und Homogenisierung wird dieses System eingesetzt. Schon bei der Einlagerung wird das Material über elektronisch gesteuerte Bandfahrbühnen nach bestimmten Aufschüttungsmethoden eingebracht. Die einzelnen Verfahren werden je nach gefordertem Mischeffekt gewählt. Durch die horizontale Einlagerung der einzelnen Materialschichten und deren vertikalen Abtragung durch den Querbagger über den Beckenquerschnitt wird ein größtmöglicher Mischeffekt erzielt. Das abgebaute Material wird dann über Gurtförderbänder ausgetragen.

Querbagger mit Fahrbühne
und Austragsband bzw.
Beschickerband



FOR HIGHEST REQUIREMENTS

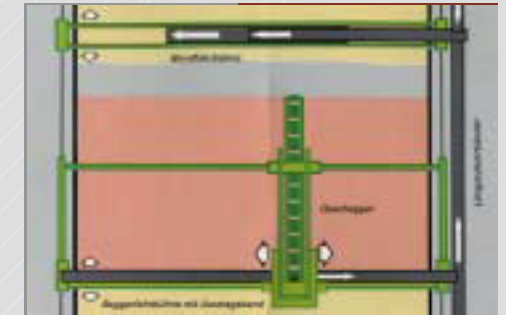
Clay Storage Systems with Transverse Excavation

This system is used when high demands are made for mixing and homogenization. Already during feeding, the boxes are filled according to a certain filling pattern via electronically controlled travelling belt platforms. The individual procedures are chosen depending on the required mixing effect. The maximum mixing effect is achieved due to horizontal storage of the material layers and their vertical removal by the excavator along the cross section of the bay. The removed material is discharged via a belt conveyor.

Fig. 1+2 Storage system
Fig. 3+4 Transverse excavator
with travelling platform and
discharge resp. feed belt
Fig. 5 Tenderlifting device
Fig. 6 Programming of control
Fig. 7 Construction of switch
cabinet



Programmierung der Steuerung



Schema Querbagger



Schaltschrankbau



Leiterhubvorrichtung



Querbagger mit Fahrbühne
und Austragsband bzw.
Beschickerband

EINE RUNDE SACHE



Rundsumpfanlage mit Schottwänden



Rundlagersysteme

Bei diesen Verfahren unterscheiden wir zwischen dem Radialsystem mit oder ohne Trennwände und dem Sektorsystem mit mindestens zwei Trennwänden.

Radialsystem: Bagger arbeitet ähnlich dem Längsbaggersystem.

Sektorsystem: Bagger arbeitet ähnlich dem Ouerbaggersystem.

Das Radialsystem ohne Zwischenwände wird als das insgesamt kostengünstigste System ab ca. 5000m³ (bezogen auf die Gesamtkosten) dort eingesetzt, wo nur ein Material eingelagert wird, jedoch in bezug auf Mischqualität höhere Ansprüche gestellt werden. Das gleiche gilt für das Radialsystem mit Zwischenwänden, wenn mehrere Materialkomponenten eingelagert werden müssen. Das Sektorsystem zeichnet sich dadurch aus, daß bei bestmöglicher Mischung - im Prinzip wie beim Quersystem - mehrere Materialien getrennt gelagert werden können, bei Gesamtkosten, die erheblich unter einer volumenmäßig vergleichbaren Queranlage liegen. Die Einlagerung bei beiden Systemen erfolgt zentral über ein dreh- und fahrbares Abwurfband, wobei ähnlich wie bei der Queranlage verfahren wird. Das abgebaute Material wird einem zentralen Schacht zugeführt und unterirdisch über Förderbänder ausgetragen. Beim Sektorsystem kann auch überirdisch ausgetragen werden.

Rundsumpfanlage

A GOOD SOLUTION ALL ROUND

Round Storage Systems

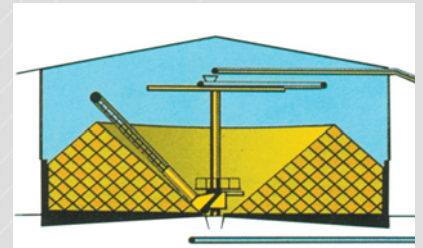
This system distinguishes between the radial system with or without partition walls and the sectional system with at least two partition walls.

Radial System: The excavator works similarly to the longitudinal excavating system.

Sectional System: The excavator works similarly to the transverse excavating system.

The radial system without partition walls, as the generally most cost effective System starting at a capacity of approximately 5,000 cu.m (in relation to the overall costs), is used when only one material is to be bunkered and when a high mixing quality is required. The same applies to the radial System with partition walls if several material components are to be stored. The sectional System is characterized by the fact that whilst optimum mixing is achieved - basically identical with the transverse method - it offers the possibility to store several materials separately, at overall costs that are considerably below those of a comparable transverse plant with the same capacity.

With both Systems, storage is effected centrally via a mobile and turnable discharge belt working similarly to the transverse System. The excavated material is conveyed to a central shaft and discharged via a belt system Underground. With the sectional system, discharge may take place above ground.



Rundlager mit Einlagerungsprinzip



Rundlager im Bau mit Fertigteilen



Antriebsstation mit Tonausscheider

TONLAGER SYSTEME



Kettenumlenkstation mit
Kettenablaufsicherung



Kettenspannvorrichtung

Baggerausführung

- Tragkonstruktion mit Fahr- bzw. Drehwerk und Antrieb durch frequenzgesteuerte Getriebepreismotoren.
- Baggerleiter mit Rollenbaggerkette (Stahl- oder Kunststoffrollen), Eimer mit geschraubten Schneid- und seitlichen Räummessern.
- Kettenspannvorrichtung mit Handrad oder elektrisch verstellbar.
- Magnetventil-Topfschmierung für die Baggerkette.
- Umlenk- und Antriebskettenräder als auf geschraubte, bei der Antriebsstation geteilte Zahnscheiben.
- Aufsteckgetriebemotoren mit Turbokupplung für den Kettenantrieb.
- Hydraulikzylinder und Hydraulikaggregat mit Steuerung für die exakte Verstellung und stabile Einspannung der Baggerleiter
- Diverse Sicherheitseinrichtungen für störungsfreien Betrieb und die Überwachung bei Überlastung.

Excavator Design

- carrier construction with travelling or turning gear, driven by frequency-controlled gear brake motors.
- excavator tender with roller chain (steel or plastic rollers),
- buckets with screwed cutting respectively lateral clearing knives.
- chain tensioning device with hand wheel or electrical adjustment
- lubrication of excavator chain via solenoid valves and reservoir
- reversing and drive sprockets executed as screwed toothed gears, at the drive station as divided toothed gears
- shaft-mounted gear motors with turbo clutch for chain drive
- hydraulic cylinder and hydraulic unit with control for exact adjustment and stable clamping of excavator tender.
- various safety devices for troublefree operation and control in case of overload.

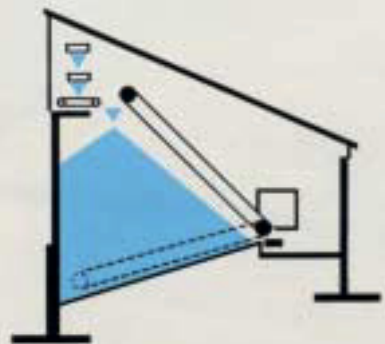


Baggereimer mit seitl. Freischneider

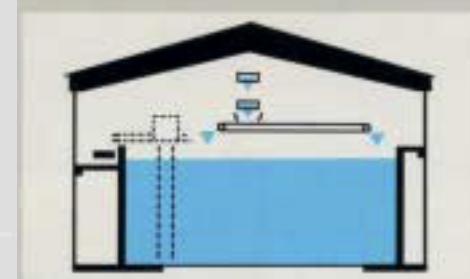


Kettenumlenkstation

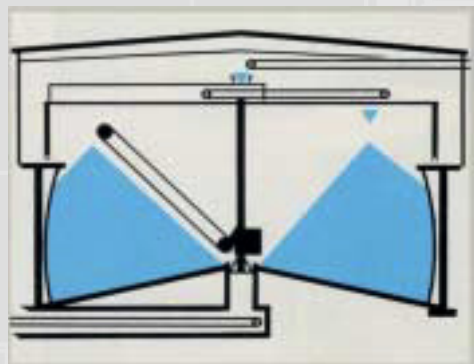
Einlagerungssysteme und technische Daten



Beschickungseinrichtung f. Längssystem



Beschickungseinrichtung f. Quersystem



Beschickungseinrichtung f. Rundsystem

Längssystem

Sie besteht aus einer Bandkombination, welche oberhalb der Materialboxen auf längs verlaufenden Schienenträgern fahrbar angeordnet ist. Diese setzt sich zusammen aus einem reversierbaren Längsband, welches an den Bandenden auf je einem Fahrgestell mit Antrieb montiert ist. In die Fahrgestelle integriert sind die Abwurfbänder. Die Abwurfweiten können durch frequenzgesteuerte, stufenlos regelbare Bandgeschwindigkeit variiert werden. Die daraus resultierende Streuung im Füllaufbau bewirkt auch bei unterschiedlicher Materialbeschaffenheit eine gleichmäßige Füllung der Materialboxen und eine verbesserte Mischung.

Quersystem

Hier werden zwei Bandfahrbühnen vor und hinter der Baggerfahrbühne auf gleichen Fahrschienen angebracht. Beim Einsatz von nur einer Bandfahrbühne wird diese auf separater Fahrschiene über dem Bagger eingerichtet. Bei seitlicher Materialzufuhr längs des Beckens ist auf der Bühne ein stationäres Gummiband montiert, welches in der Bühnenmitte das darunter liegende fahr- und reversierbare Abwurfband beschickt. Bei mittiger Materialzufuhr wird direkt vom fahr- und reversierbaren Zufuhrband in der Dachkonstruktion auf das Abwurfband übergeben. Die Trägerkonstruktion und Fahrwerksausführung entspricht im Prinzip der der Baggerfahrbühne.

Rundsystem

Zur Beschickung von Rundlagern mit Drehlagerung in der Gebäudemitte und Drehfahrwerk am Gebäudeumfang. Die Beschickung erfolgt über ein fahrbares, in der Bühne integriertes Abwurfband. Das Konstruktionsprinzip entspricht dem der Bandfahrbühnen.

Baggerfahrbühne:

Eingesetzt als fahrbare Tragkonstruktion von Querbagger und Queraustragsband. Ausgeführt in geschweißter Vollwandträgerkonstruktion mit: Portal-Doppelträger, Querbandträger, Laufradträger mit Fahrwerk, Fahrantriebe mit polumschaltbaren Getriebemotoren, Laufsteg mit Geländer und Gitterrostabdeckung.

Baggerdrehbühne:

Eingesetzt als drehbare Tragkonstruktion von Sektor-Rundbagger und Radialaustragsband. Ausgeführt in geschweißter Vollwandträgerkonstruktion.

Storage Systems

Feed Unit for Longitudinal System

It consists of a combination of travelling belts which is arranged on lengthwise rail beams above the material boxes. The combination is made up of a reversible longitudinal belt, the ends of which are each mounted on a mobile carriage with drive. Integrated into the carriages are the discharge belts. The discharge distances may be varied through the frequency-controlled, infinitely variable belt speed. The resulting distribution in the filling pattern brings on an uniform fill-up of the boxes and improved mixing even with materials of different properties.

Feed Unit for Transverse System

Two mobile belt platforms are arranged in front and behind the excavator platform on common rails. When using only one mobile belt platform it will be installed on a separate rail above the excavator. With lateral material feed along the bay, a stationary rubber belt is mounted on the platform feeding the mobile and reversible discharge belt at the platform centre. When feeding the material at the centre, the material is directly conveyed from the mobile and reversible feed belt in the roof structure to the discharge belt. The beam structure and the travelling gear design correspond basically to that of the excavator platform.

Turnable Belt Platform Round System

It is used to feed round Stores with the pivoting point in the building centre and turning gear at the circumference of the building. Feeding is effected via a mobile discharge belt integrated into the platform. The design is similar to that of the mobile belt-carriage.

Travelling Gear for Excavator

Used as a mobile carrying structure for transverse excavator and transverse discharge belt. Executed as welded solid-wall beam construction with: portal-type twin beam, transverse belt beam, running wheel beam with travelling gear, drive with pole-changing gear motors, walkway with railing and grid cover.

Turning Gear for Excavator

Used as a turnable carriage structure for sectional round excavator and radial discharge belt. Executed in welded solid-wall beam design.

Technische Daten

Tonlagerungssystem mit		Längsbaggerung	Querbaggerung	Rundbaggerung	
				Radial	Sektor
Beckentiefe/Höhe	m	3-15	6-10	7-14	6-8
Beckenbreite / Ø	m	beliebig	10-25	30-40	40-50
Leiterlänge	m	6-15	6-15	13,5-19	10-14
Leiterschwenkbereich		±40°	45°	+40°/-15°	45°

Austragsleistung Bagger, lose geschüttet

Eimerinhalt l	30	45	65
Eimerabstand			
6 Kettenglieder m³/h	28	40	60
4 Kettenglieder m³/h	42	60	90

Clay Preparation Shaping

CREATING SOLUTIONS

More than 100 years' experience
in clay preparation and product shaping.

Laboratory



Service



Italy:

Str. Rilate, 22 - 14100 Asti (AT) – VAT 05522080968
Phone +39 0141 417311 Fax +39 0141 417504
info@rietermorando.com

Germany:

Schneckenburgstr. 11 - 78467 Konstanz
Phone +49 7531 809-0 Fax +49 7531 809-100
spare.parts@rietermorando.com