



CLAUDIUS PETERS
TECHNOLOGIES

Technik

Parques de almacenamiento



Tecnología de confianza...

Parques de almacenamiento

Claudius Peters Technologies GmbH, Alemania, y Claudius Peters Technologies S.A., Francia, forman parte de la División de Tecnologías de Claudius Peters Group GmbH, que tiene su sede central en Buxtehude, cerca de Hamburgo, y ofrece tecnologías en el campo de la manipulación y el tratamiento de materiales y sistemas llave en mano, integrales y parciales, para una gran variedad de sectores industriales. Claudius Peters Group GmbH es una compañía subsidiaria de Langley Holdings plc que la posee al 100 %, un grupo de ingeniería del sector privado del Reino Unido, con delegaciones regionales en América, Europa, China y Extremo Oriente.

Un principio fundamental, ampliamente probado

Se puede diseñar un parque de almacenamiento longitudinal con mecanismos de desplazamiento y lanzadera de gran capacidad, y un sistema de recuperación PHB SOMERAL de pórtico, semipórtico o lateral, que proporcionen una solución fiable y rentable para almacenar casi cualquier tipo de árido.

Una vez que se ha almacenado el material, puede recuperarse en pasadas sucesivas a lo largo de la parva. La flexibilidad, tanto en la profundidad de recuperación como en la velocidad de desplazamiento de la unidad, permite ajustar la capacidad de recuperación como se requiera.

Realización de soluciones especiales

- El diseño de PHB SOMERAL de sistemas de extracción de pórtico es adecuado para parvas cuya anchura supere 60 m, con una gran variedad de capacidades de extracción. Normalmente se entregan estos equipos con la mayor parte de sus componentes montados en factoría, lo que contribuye a acortar el programa de construcción. Además, en aplicaciones especializadas, tales como almacenamientos cubiertos, se pueden conseguir ahorros importantes por medio del uso de un sistema de extracción con pluma doble que reduce el tamaño total del edificio.
- Cuando se dispone de un espacio



Equipo de recuperación de pórtico, carbón



Equipo de recuperación lateral, pizarra



Equipo de recuperación de pórtico, fertilizante

muy limitado para el apilamiento, los sistemas de recuperación de semipórtico proporcionan la máxima capacidad de almacenamiento en un emplazamiento determinado.

- El sistema de extracción lateral de PHB SOMERAL, diseñado para luces menores de 30 m, se caracteriza por tener ambos carriles a lo largo de uno de los costados del rascador.
- Para productos pegajosos se pueden

disponer cubetas de descarga activa en el brazo rascador del sistema de recuperación.

Los equipos de recuperación PHB SOMERAL funcionan por todo el mundo. Este tipo de equipos ofrece capacidades de manipulación que van desde 50 t/h de carbón en pilas de 33 m de anchura hasta 1500 t/h de mineral de fosfato en 45 m, para indicar solamente algunos casos.



Equipo de recuperación de pórtico de pluma simple



Equipo de recuperación de pórtico de pluma doble



Equipo de recuperación lateral circular



Equipo de recuperación de semipórtico



Equipo de recuperación lateral

PHB SOMERAL - Sistemas integrados



Apilamiento con mecanismo de desplazamiento



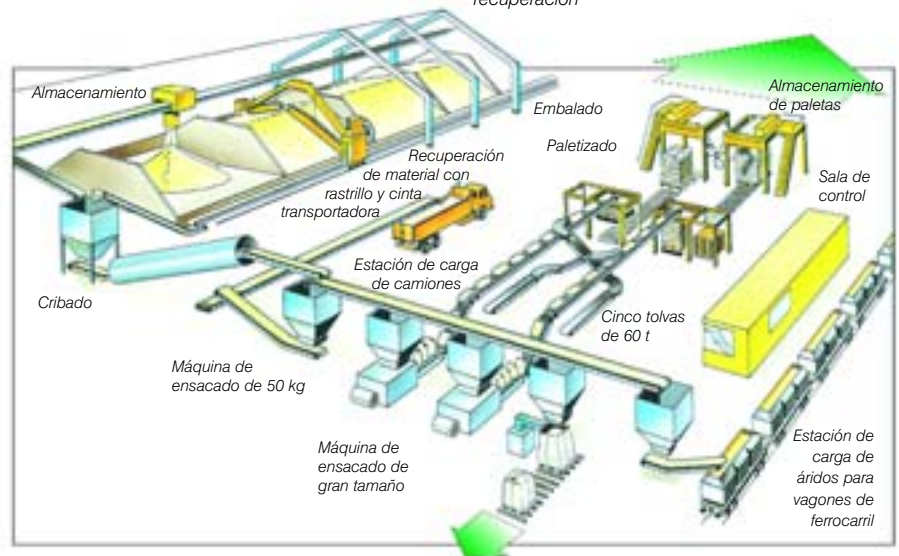
Brazo rascador de recuperación



Cabina del operario y descarga del sistema de recuperación

Los sistemas de almacenamiento PHB SOMERAL pueden formar parte integral de instalaciones de mayor tamaño para manipulación de materiales que incluyan elementos tales como los siguientes: redes de cintas transportadoras, instalaciones de ensacado y paletizado,, puntos de carga sobre vagones y camiones, cargadores de buques.

En consecuencia, el sistema PHB SOMERAL es el elemento clave de un paquete completamente automático de manipulación de materiales, que funciona por medio de una red local con un diseño ergonómico centralizado.



Sistemas de almacenamiento y de almacenamiento y ensacado de fertilizantes



Almacenamiento longitudinal con sistema de recuperación de pórtico con pluma doble

Plataformas de mezclado



Plataforma longitudinal de mezclado: apilador giratorio

Las plataformas longitudinales de mezclado de PHB SOMERAL, equipadas con un apilador desplazable y un dispositivo de recogida de puente, es la forma ideal de utilizar un sistema de almacenamiento para llevar a cabo una homogeneización económica desde el punto de vista del consumo de energía. En el modo chevrón se forma la pila haciendo que el apilador recorra toda la longitud de la plataforma mientras descarga el material. Cada capa de material se descarga sobre la anterior hasta que se alcanza la altura total de la pila.

A lo largo de todo el proceso, un dispositivo de basculamiento de la pluma, controlado automáticamente, reduce la altura desde la que cae el producto, al reducir al mínimo la distancia entre el punto de descarga del apilador y la parte superior de la pila.

Parámetros de un parque de almacenamiento

Las características típicas de los parques longitudinales equipados con sistema de recuperación con apilador y puente incluyen:

- Anchuras de la pila entre 16 y 45 m
- Longitud de almacenamiento prácticamente ilimitada, con capacidad para extensión de la pila
- Capacidad para apilar entre 350 y



Recuperador de puente para calizas (planta de fabricación de cemento)



Plataforma circular de mezclado para mezcla cruda de fabricación de cemento

más de 500 capas individuales en la pila

- Capacidad de recuperación que va desde pequeñas cantidades a más de 1000 t/h.

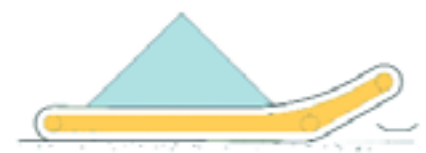
Los equipos de recogida con cadena inclinada permiten menores dimensiones totales en tanto que las unidades con cadena horizontal, con mayor capacidad de descarga, tienen especificaciones constructivas más simples.

El sistema permite el funcionamiento simultáneo de las unidades de apilamiento y recogida en zonas separadas de la pila.

Las unidades de recogida con cadena inclinada u horizontal recuperan el material de una grada diseñada para la altura total de la pila. La grada produce un efecto de caída en cascada del material por el frente de la pila hacia las unidades de recogida de la cadena de arrastre, mezclando completamente las distintas capas que forman la pila. En las aplicaciones circulares (pilas continuas en chevrón), los procesos de apilado y recuperación se llevan a cabo en extremos opuestos de la pila. Las dos máquinas recorren continuamente, una tras otra, el perímetro de la banda.



Cadena inclinada



Horizontal con descarga elevada

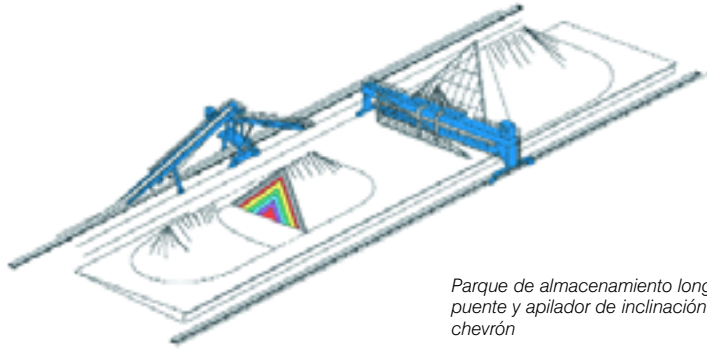
Proporcionamos más que simple almacenamiento



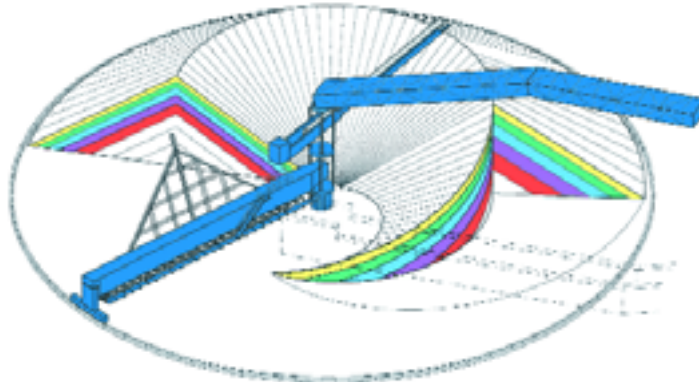
Parque de almacenamiento circular, carbón



Parque de almacenamiento circular, calizas



Parque de almacenamiento longitudinal con puente y apilador de inclinación variable: modo chevrón



Parque de almacenamiento circular con apilador giratorio y recuperador de puente circular: modo chevrón continuo

Otros factores importantes

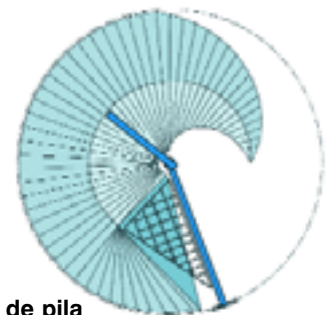
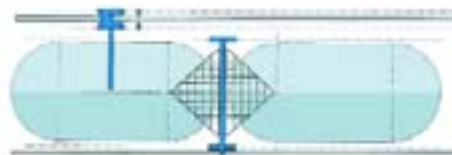
- En aquellas situaciones en que el material que debe mezclarse tiene una granulometría muy variable, se puede reducir la segregación y mejorar la homogeneización utilizando para el apilamiento un sistema de ventana con un apilador giratorio que se desplaza.
- Para requisitos menos exigentes, tales como mezclas con menos de 20 capas, se puede utilizar un sistema por estratos con un rascador de pórtico y un apilador móvil.
- Claudius Peters Technologies S.A. puede proporcionar una gama de sistemas para instalaciones en que se requieran más de 2.000 t/h. Como opciones se incluyen el uso de apiladores y rascadores separados o de un apilador/rascador combinado.

Parque de almacenamiento longitudinal

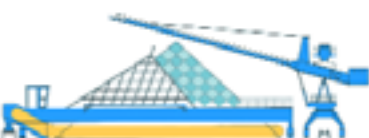
Capacidad	Dimensiones
2 x 15,000m ³	2 x 30 x 120m
2 x 25,000m ³	2 x 35 x 140m
2 x 50,000m ³	2 x 44 x 176m

Parque de almacenamiento circular

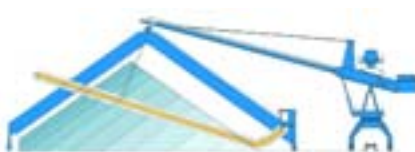
Capacidad	Diámetro
15,000m ³	Ø 75m
25,000m ³	Ø 90m
50,000m ³	Ø 110m



Ejemplos de volúmenes de pila



Homogeneización tipo ventana



Homogeneización tipo estratos

Equipos de almacenamiento y recuperación...

Gama de productos PHB SOMERAL

- Sistemas de recuperación de pórtico, semipórtico y lateral
- Sistema de rascador puente
- Apiladores móviles y giratorios
- Parques de almacenamiento circulares y longitudinales
- Proyecto, ingeniería, fabricación, construcción y puesta en servicio
- Repuestos y servicio posventa
- Máquinas aisladas o instalaciones completas



Apilador de caliza en una fábrica de cemento



Plataforma longitudinal de mezclado: recuperación con puente

Fertilizantes

- Urea, nitratos y fosfatos.
- Sistemas de recuperación de pórtico, semipórtico o laterales para terminales marítimos de áridos
- Las referencias de PHB SOMERAL en la industria de fertilizantes incluyen, entre otros, siete sistemas de recuperación de pórtico de 1.000 t/h y uno de 1.500 t/h.



Recuperación de fertilizante con pórtico

para una diversidad de aplicaciones

Parques de almacenamiento y plataformas de mezclado

Fábricas de cemento

- Plataformas de premezclado longitudinales y circulares para calizas, arcillas y margas.
- Sistemas de recuperación de pórtico, semipórtico o lateral para los aditivos de la mezcla cruda
- Un ejemplo de proyecto desarrollado por PHB SOMERAL para la industria del cemento incluye el diseño y construcción de una plataforma de premezclado de 122 m de diámetro

Carbón y mineral de hierro

- Parques de almacenamiento circulares cerrados, equipados con sistemas de recuperación de puente o de pórtico
- Aplicaciones para centrales eléctricas y terminales marítimas de carga
- Las referencias de PHB SOMERAL en la industria del carbón incluyen un apilador/rascador de pórtico de 1.000 t/h con un carril de 43 m



Parque de almacenamiento circular de carbón (industria minera)



Apilador de carbón en una central eléctrica



Apilador/recuperador de pórtico para terminales de carga de carbón

Otras industrias

- Almacenamiento de viruta de madera para la industria del papel
- Almacenamiento de combustible biosólido (bagazo)
- Almacenamiento de yeso de FGD
- etc.



Recuperador de semipórtico para biocombustible (bagazo)



Claudius Peters Technologies GmbH

Schanzenstraße 40
D-21614 Buxtehude
Germany
Tel: +49 (0) 4161 706-0
Fax: +49 (0) 4161 706-270

technologies@claudiuspeters.com

Claudius Peters Technologies S.A.

34 Avenue de Suisse
F-68316 Illzach
France
Tel: +33 (0) 3 89 313 300
Fax: +33 (0) 3 89 619 525

technologiesSA@claudiuspeters.com

CALCINACIÓN . REFRIGERACIÓN
DOSIFICACIÓN . MEZCLADO EN SECO
SECADO . MOLTURACIÓN
ENSACADO . TRANSPORTE NEUMÁTICO
INYECCIÓN DE POLVO DE CARBÓN
SISTEMAS DE SILOS . SISTEMAS DE
PARQUES DE ALMACENAMIENTO
SISTEMAS DE TRAMITACIÓN DEL ALÚMINA
PROYECTOS LLAVE EN MANO

Claudius Peters Projects GmbH
Schanzenstraße 40
D-21614 Buxtehude
Germany
Tel: +49 (0) 4161 706-0
Fax: +49 (0) 4161 706-270
projects@claudiuspeters.com

Claudius Peters (Americas) Inc.
4141 Blue Lake Circle
Dallas, Texas 75244, USA
Tel: +1 972 386 4451
Fax: +1 972 386 4497
dallas@claudiuspeters.com

Claudius Peters (do Brasil) Ltda.
Rua Coral 71, 3º andar
09725-650 São Bernardo do Campo
São Paulo, Brasil
Tel: +55 (11) 4122-6080
Fax: +55 (11) 4122-6090
brasil@claudiuspeters.com

Claudius Peters (UK) Ltd.
320 Kings Road, Reading
Berkshire, RG1 4JG, UK.
Tel: +44 (0)118 966 4555
Fax: +44 (0)118 966 9899
uk@claudiuspeters.com

Claudius Peters (Ibérica) S.A.
Paseo de la Habana nº 202 Bis
28036 Madrid, Spain
Tel: + 34 91 413 36 16
Fax: +34 91 519 69 56
iberica@claudiuspeters.com

Claudius Peters (Italiana) srl
Via Verdi, 2, I-24121 Bergamo, Italy
Tel: +39 0 35 237 196
Fax: +39 0 35 237 785
italiana@claudiuspeters.com

Claudius Peters România S.R.L.
Calea Dumbravii nr.101
550399 Sibiu, România
Tel: +40 (0) 369 407 036
Fax: +40 (0) 369 407 038
romania@claudiuspeters.com

Claudius Peters (China) Ltd.
Unit A, 10/F, Two Chinachem Plaza
68 Connaught Road Central, Hong Kong
Tel: +852 2544 1848
Fax: +852 2854 0011
hongkong@claudiuspeters.com

Branch Office:
10/F, Office Block
Hong Kong Macau Centre
No. 2 Chaoyangmen Bei Da Jie
Beijing 100027, P.R. China
Tel: +86 10 6501 3831
Fax: +86 10 6501 3803
beijing@claudiuspeters.com

Claudius Peters (Asia Pacific) Pte. Ltd.
25 International Business Park
#04-13/14 German Centre
Singapore 609916
Tel: +65 6562 9100
Fax: +65 6562 9109
asiapacific@claudiuspeters.com

Claudius Peters (India) Pvt. Ltd.
Unit 408, 4th Floor, Peninsula Plaza
A/16 Fun Republic Lane
Off Link Road, Andheri West
Mumbai 400 053, India
Tel: +91 98 2062 4107
india@claudiuspeters.com



CLAUDIUS PETERS
TECHNOLOGIES

A Langley Holdings Company

www.claudiuspeters.com

The information contained within this brochure is deemed to be correct at the time of going to press. Due to the policy of continued improvement, we reserve the right to change any specification without prior notice. ERRORS & OMISSIONS EXCEPTED