stolz

desmet ballestra

Manutención

y captación de polvo

Transportadores de cadena

Transportador de cadena

Función

Un transportador de cadena permite el transporte o la extracción de productos granulosos y pulverulentos en una trayectoria lineal horizontal o inclinada.

Capacidades

Nuestra nueva gama de transportadores de cadena cubre capacidades hasta 530 m^3/h, o sea 400 t/h sobre base a cereales de 0,75 t/m3 densidad.
La gama completa permite capacidades hasta 1600 m^3/h.

Para aplicaciones fuera de esta gama, nuestro Departamento Técnico tiene la competencia para desarrollar transportadores específicos que responderán a sus necesidades.

Transportadores de cadena

Concepción mejorada

- Rueda de cabeza dentada con dentados desmontables
- Ruedas de pie bridadas
- Cadenas racionalizadas :
  - cadenas constituidas de eslabones forjados Stolz, con resistencias de rotura desde 22 hasta 100T
  - Cadenas mecánicas normalizadas ISO con resistencias de rotura desde 8 hasta 31T
- Railes de retorno en PEHD y plaquetas PEHD cada 2 pasos reduciendo el nivel sonoro y de desgaste
- Reducción de número de referencias para recambios

Vaciado mejorado

Diferentes posibilidades de altura de ejes de ruedas dentadas y ruedas de pie según el tipo de cadena permiten una optimización del vaciado del transportador.

Sin este sistema, algunas cadenas se levantan unos metros antes de la salida de cabeza, lo que no permite el vaciado completo del equipo.

La trayectoria de la cadena está ajustada así más cerca del fondo.

En opción, una caja redonda sigue la trayectoria de la cadena en el pie, limitando así las retenciones de producto.

Seguridades

- conformidad ATEX 94/9/CE a petición
- control de rotación
- control de atasco
- detección de paso de producto

Sistema de plaquetas integrales de limpieza

Concepción limitando las retenciones de producto

- Perfiles de cabeza redondeados
- Cajón tensor en pie redondeado en opción
- Ajuste de las trayectorias según el tipo de cadena
- Cadenas con plaquetas PEHD integrales y rascadores laterales de poliuretano
- Válvulas a ras de fondo
- Separadores de canto
- Railes de retorno perfilados

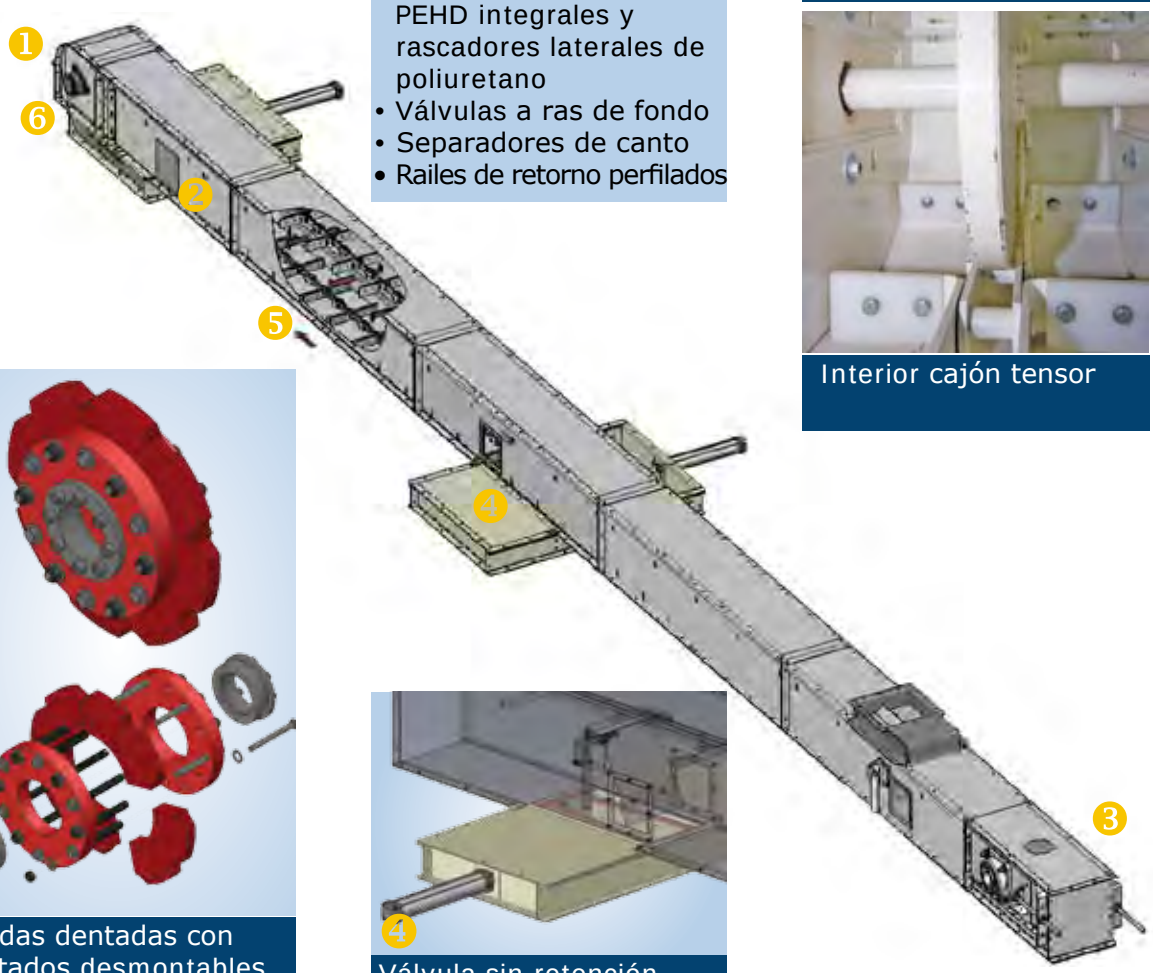
1

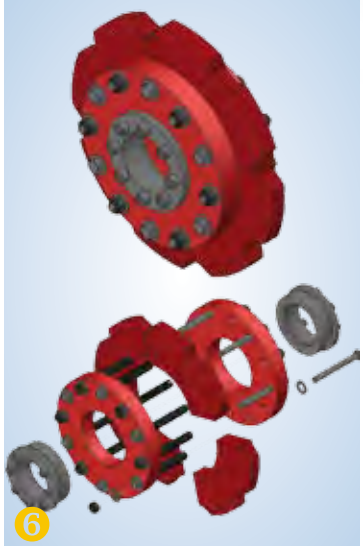
- perfiles de cabeza redondeados
- ajuste de altura de eje

3

Sistema tensionador con cajón tensor en pie redondeado en opción

Interior cajón tensor





6

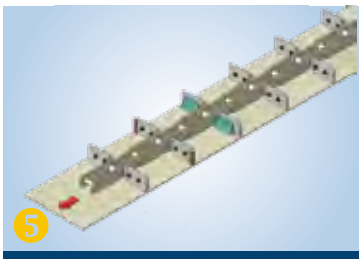
Ruedas dentadas con dentados desmontables

4

Válvula sin retención

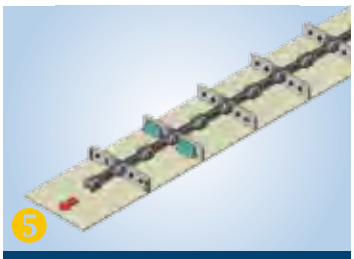
2

Sistema de cepillado de la cadena con mirilla anti-retención



5

Cadenas ISO resistencia 11 a 31 toneladas



5

Cadenas STOLZ resistencia 22 a 100 toneladas

Fotos y esquemas no contractuales

Elevador de cangilones

Elevador de cangilones

Función

Un elevador de cangilones permite la manutención de productos granulosos y pulverulentos en una trayectoria lineal vertical.

Nuestra amplia gama de elevadores estándares permite capacidades hasta 1600 m^3/h.

Para aplicaciones fuera de esta gama, nuestro Departamento Técnico tiene la competencia para desarrollar elevadores específicos que responderán a sus necesidades.

Cabeza de elevador de alta capacidad (1600m^3/h, altura 65m, 2x200 KW)

Características

- Protección anti-abrasión de la zona de proyección de cabeza
- Babero de salida regulable y flexible
- Caña desmontable
- Cangilones y bandas de todo tipo o cadena
- Posibilidad de velocidad lenta para productos frágiles

Pie suspendido con vaciado integral

Opciones

- Pie de vaciado integral
- Toma de aspiración o filtro de extracción de desempolvado integrado
- Movimiento de avance paso a paso para el mantenimiento
- Pies suspendidos para facilitar el mantenimiento

Accesorios

- Boca de reincorporación de producto

Seguridades

- conformidad ATEX 94/9/CE a petición
- Control del desvío de cinta
- Control de rotación
- Control de atasco
- Detección de paso de producto

Elevador galvanizado

Elevador de cangilones

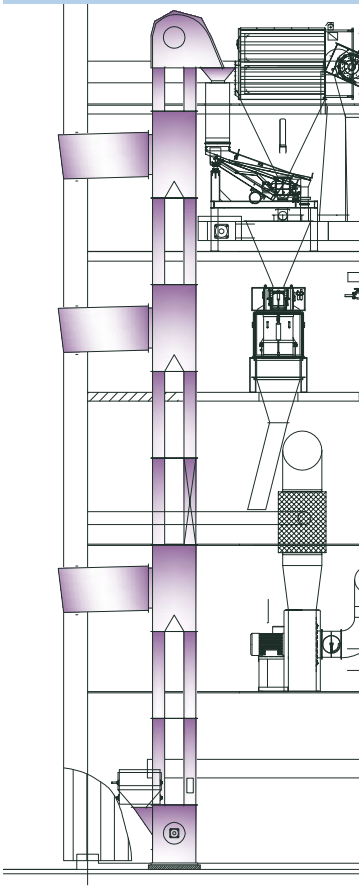
Elevadores con tomas de aspiración en cabeza

Pie de vaciado optimizado

Soluciones para limitar los riesgos de explosión

Las soluciones STOLZ para limitar los riesgos de explosión :

- Utilización de bandas antiestáticas (ISO 284) y auto-extinguibles (ISO 340)
- Colocación de paneles de explosión (hay que determinar según cada elevador: implantación, capacidad, Kst producto...)
- Desempolvado en los puntos de alimentación y salida
- Control de desvío de banda
- Control de rotación
- Control de temperatura en rodamientos (opción)
- Inertizado por gas neutro



Panel de explosión en cabeza

Elevador ATEX

Elevador de cangilones con vaciado integral

Elevador de cangilones

Transportador de Rosca

Transportador de rosca

Función

El transportador de rosca utiliza el principio del tornillo sin fin para manipular, extraer o dosificar productos granulosos y pulverulentos. El producto es transportado horizontalmente o inclinado de manera lineal.

Nuestra amplia gama de tornillos de rosca estándares permite capacidades hasta 300 m^3/h.

Para aplicaciones fuera de esta gama, nuestro Departamento Técnico tiene la competencia para desarrollar roscas específicas que respondan a sus necesidades.

Transportador de rosca

Roscas dosificadores

Tipos

2 tipos de roscas :
- De canal
- Tubular

Roscas extractoras cónicas

Roscas

La rosca se compone normalmente de un tubo en el cual una hélice contínua está soldada. Pueden también ser sin eje o con paletas.

El paso puede ser :
- Constante para el transporte del producto
- Progresivo para la extracción del producto

Características

- Hélice contínua, sin eje o con paletas
- Paso constante, progresivo o cónico
- Rodamientos intermedios sintéticos
- Estanqueidad por fieltro o juntas V-ring

Opciones

- Casquillos de bronce o de fundición, con o sin pieza de desgaste
- Estanqueidad por prensa estopas con trenzas
- Regulación de altura de rosca

Roscas dosificadoras

Válvula sin resíduos

Accesorios

- Válvula de cierre rápido para dosificación
- Válvula sin resíduos
- Fondo abatible

Seguridades

- Conformidad ATEX 94/9/CE a petición
- Control de rotación
- Control de atasco
- Detección de paso de producto

Roscas dosificadoras

Roscas extractoras

Fotos y esquemas no contractuales

Transportadores de banda

Alimentación de celdas

Función

El transportador de banda es una máquina concebida para transportar o extraer productos granulosos y pulverulentos. El producto es transportado de manera lineal en largas distancias, de manera horizontal o inclinada.

Trnsporte de productos granulosos o pulverulentos, productos frágiles con capacidades hasta 1600 m^3/h.

Para aplicaciones fuera de esta gama, nuestro Departamento Técnico es compe - tente para desarrollar transportadores

Salida intermedia (mesa desviadora)

específicos que responderán a sus necesidades

Características

- Rascadores de banda y de tambor
- Protección magnética
- Tensión por husillo u automático con contrapeso
- Bandas antiestáticas (ISO 284) y auto-extinguibles (ISO 340)
- Rodillos de todos tipos
- Salidas intermedias (mesa desviadora) para descarga en puntos intermedios con salida a 1 ó 2 lados

Accesorios

- Protección para exterior (carenaje)
- Carro móvil (tripper), salida a 1 o 2 lados

Transportador de banda estanco con recogida de finos

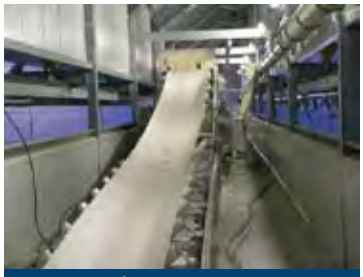
Opciones

- Filtro de desempolvado en el punto de alimentación o en salida
- Carro móvil (tripper) con filtro de desempolvado integrado
- Rascadores especiales

Seguridades

- Conformidad ATEX 94/9/CE a petición
- Control del desvío de banda
- Control de rotación
- Control de atasco
- Detección de paso de producto
- Parada de emergencia por tirón de cable

Transportador de banda apilador



Banda alimentaria

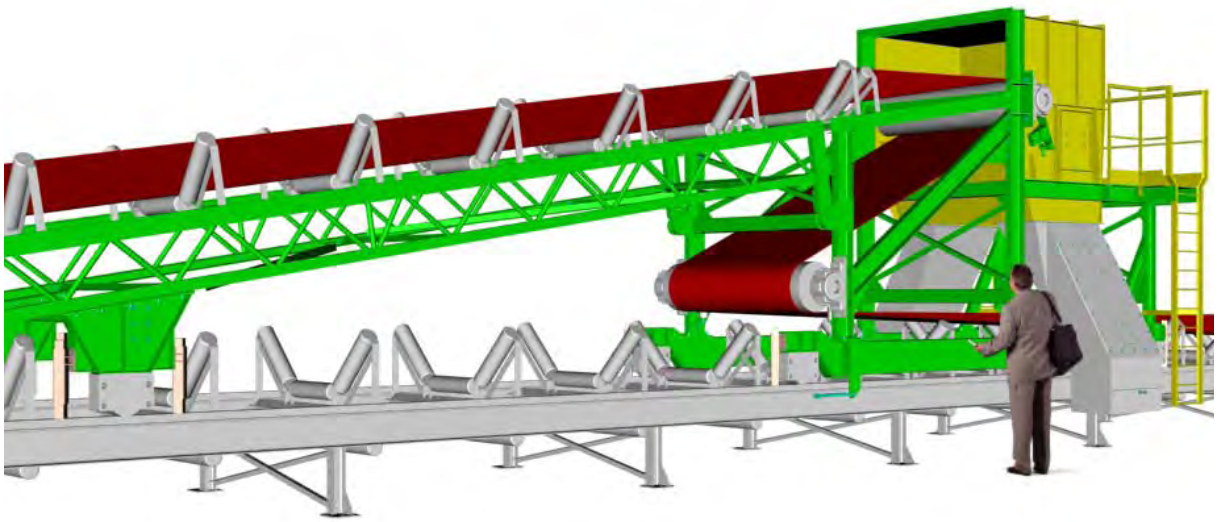
Manutención de azúcar

Manutención portuaria

Control de desvío de banda

Tolva de alimentación

Rascador en cabeza



Carro móvil (tripper)

Apilador

Apilador en nave de almacenamiento de torta de colza

Función

El apilador sirve para la manutención o la la extracción de productos a granel en los silos con fondo plano.
El apilador es utilizado durante el llenado para optimizar la capacidad de almacenamiento arrastrando el producto hacia el fondo.
Al vaciar la función del apilador es arrastrar el producto hacia el transportador de recogida.

Características

- Funcionamiento automático asistido
- Viga en celosía para limitar les retenciones de productos

Seguridades

- Posibilidad ATEX Zona 22
- Gestión autónoma de las seguridades
- Seguridad del apilador descargador para autorizar el acceso al almacenamiento

Ejemplo de funcionamiento automático

Principio

Almacenamiento

Una primera parte del almacén es llenado por gravedad.

Llenado

El apilador arrastra el producto hacia el fondo durante el almacenamiento para optimizar la capacidad.

Vaciado

El apilador arrastra el producto hacia el transportador de recogida trasladándolo de un lado a otro.

Vaciado del silo

Producto arrastrado hacia el transportador de recogida

Formación del personal en el sitio

Ensayos en el taller

Automatismo

Control

El automatismo en la máquina permite el control integral de :

- Gestión eléctrica
- Gestión de los ciclos automáticos
- Gestión de seguridades humanas y máquinas
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento a distancia

Equipos

- Radiocontrol concebido para controlar el acercamiento hacia el producto y activar los ciclos automáticos asistidos
- Visualizador para dialogar con la máquina
- Red profibus para el diálogo entre el armario eléctrico y el equipo
- Red AS-i en el equipo recogiendo la totalidad de las informaciones de los sensores
- Módem de mantenimiento a distancia

Armario eléctrico STOLZ

Mando a distancia

Cableado de los detectores en red

Cabrestante instalado sobre el equipo

Sensor de posicionamiento

Apilador descargador para un silo de azúcar

Manutención por gravedad

Carga de camiones

Objetivo

Manutención por gravedad de polvo o productos granulosos.

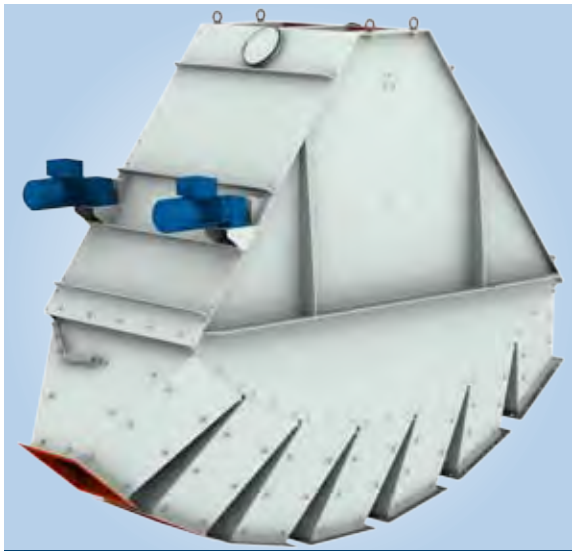
Características

- Secciones redondas o rectangulares
- Orientación (distribuidores pendulares, distribuidores reoolver, cajas de desvío y válvulas) con mandos manual, neumático o eléctrico.
- Según la aplicación: aceros especiales, elastómero, cerámicos

Accesorios

- Cajas de caída
- Ralentizadores anti-contaminación

Proyector



Distribuidor pendular con clapeta anti-contaminación

Distribuidor revólver

Carga de barcazas

Transporte neumático

Transporte neumático

Objetivo

Manutención de polvo o productos granulosos con aire en impulsión o por aspiración

Características

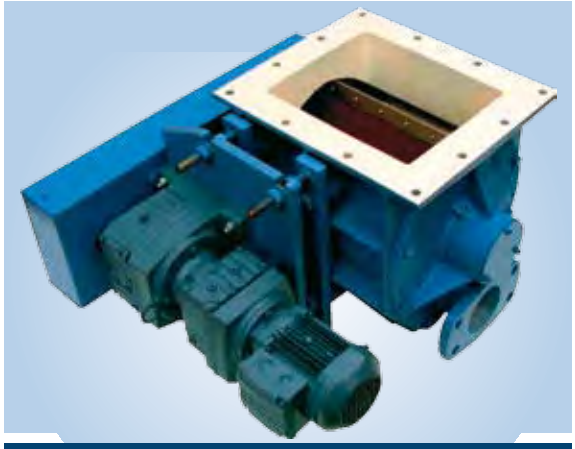
- Velocidades adaptadas a la fragilidad de los productos
- Diferentes tipos de esclusas y cámaras de estanqueidad
- Secciones redondas, cuadradas, rectangulares
- Circuitos de descompresión específicos

Transporte neumático

Alimentación de transporte neumático por ciclón

Opciones

- Protección anti-desgaste de cerámica
- Codos de fundición Ni-Hard con sectores intercambiables
- Juntas presurizadas para la estanqueidad de los pasos de ejes
- Regulación mediante autómata programable
- Tratamiento del aire por secador, recalentador



Esclusa rotativa

Seguridades

- Presostatos, termostatos, regulación
- Inyección de gas inerte a contra corriente
- Controladores de rotación
- Detectores de atasco
- Conexiones equipotenciales

Filtros de bolsas

Filtro de bolsas encastrableDsempovado

Características

- Espacio reducido para áreas filtrantes hasta 120 m².
- Limpieza con aire comprimido a contra corriente (calderín no sometido a re-certificación)
- Tejidos filtrantes adaptados a los diferentes tipos de productos.

Aplicaciones

- Descompresión de celdas
- Transporte neumático
- Enfriamiento
- Molienda
- Captación de polvo en tolva de recepción
- Puntos de emisión de polvo en los equipos de manutención (alimentación, salidas,...)
- Vacía-sacos

Regulación

- Conformidad Atex 94/9/CE a petición
- Conformidad con las normas vigentes y a las requisiciones específicas relativas a las emisiones de partículas
- Calderín de aire conforme a la norma de los equipos a presión 97/23/CE (no sometido a re-certificaciones)

Soluciones para limitar los riesgos de explosión

- Uso de medias antiestáticas
- Instalación de paneles de explosión (hay que determinar según cada caso : implantación, capacidad, producto KST, ...)
- Instalación de una válvula de separación
- Refuerzo o del filtro
- Control de la obstrucción de los medias con la medida de la Delta-P
- Control del estado de los medias
- Control de los desechos

Filtro de bolsas vacía-sacos

Desempolvado centralizado

Filtro de bolsas instalación de molienda

Filtro de bolsas para descompresión de celdas

Filtro de bolsas en transportador de cadena

Filtros de bolsas en enfriador

Control de procesos de filtración

Nuestro secuenciador permite el mando y el control de la limpieza de los filtros de bolsas y de mangas.

Las electroválvulas se integran en el secuenciador.

El equipo se ajusta según el uso requerido.

Las cajas del secuenciador están equipadas de un modulo ΔP controlando el arranque y la parada de la limpieza.

Ese dispositivo permite economizar el aire y una filtración.

Está equipado de :

- alarmas ΔP alta y baja (con salida de relé)
- un umbral ΔP y una entrada para una operación acelerada
- un aviso de una avería eléctrica
- una salida analógica permitiendo la transferencia de la medida de la ΔP a distancia
- dos salidas relé para reporte de fallos y control de descolmatado

Filtros de mangas

Filtros de mangas con válvulas de aislamiento y paneles de explosión

Características

- Gran capacidad de filtración : hasta 210 m² de tipo estándar
- limpieza con aire comprimido por contra corriente (calderín no sometido re-certificaciones)
- Tejidos filtrantes adaptados a los diferentes tipos de productos
- Perfiles con retención reducida
- Gestión del proceso de filtración idéntica a los filtros de bolssa (ver cuadro página 15)

Aplicaciones

- Sistema de captación de polvo centralizado
- Molienda
- Captación de polvo en tolva de recepción
- Captación de polvo en carga a granel
- Limpiadoras – Tróneles de limpieza

Regulación

- Conformidad Atex 94/9/CE a petición
- Conformidad a las normas vigentes y requisiciones específicas relativas a las emisiones de partículas.
- Calderín de aire conforme a la norma de los equipos a presión 97/23/CE (no sometido a re-certificaciones).

Principio de los ciclofiltros

La ventaja del « efecto ciclón » es una preseparación de las partículas más gruesas que pueden deteriorar los medias filtrantes.

Gracias a su forma redonda, más resistente, permite soportar las presiones – depresiones :

- Instalaciones seguradas en áreas ATEX protegidas por paneles de explosión
- Caso de transporte neumático
- Centrales de limpieza en depresión
- Separación de productos en fuerta depresión (molienda fina de tipo turbosifter..)

Permite también hacer una separación de productos :

- Finos (premix y polvos micronizados)
- Abrasivos (minerales o granos)
- Específicos (almidón, achicoria, gluten, tortas de girasol, soja, colza)

Ciclofiltro con mangas galvanizadas

Filtro de mangas de caudal alto

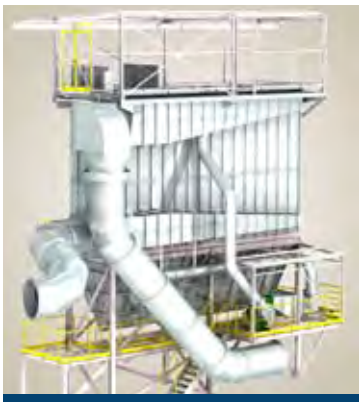
Filtro de mangas para transporte neumático

Filtro de mangas de caudal bajo

Esta gama de filtros de mangas fue concebida para responder a las necesisades :

- Descompresión de celdas
- Transporte neumático
- Descompresión de mezcladoras

Filtro de mangas paralelepipédico



Filtro de mangas 1400 m²

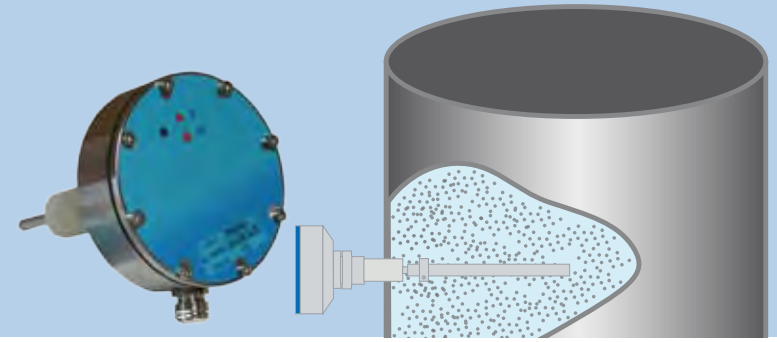
Ciclofiltro con extractor rotativo

Sonda de detección de partículas

La instalación de un sensor de detección de partículas a la salida de un filtro de captación de polvo permite alertar de la presencia anormal de polvo en un flujo de aire. Ciertas versiones permiten también una medida y monitorización de las emisiones a la atmósfera.
En el primer caso, ofrece posibilidades de:

- Alertar de un problema de tejido filtrante deteriorado
- Alertar de una atmósfera explosiva (Atex)

En el segundo, permite también el cumplimiento de las normas relativas a las emisiones máximas autorizadas



Limpieza centralizada

Esclusa

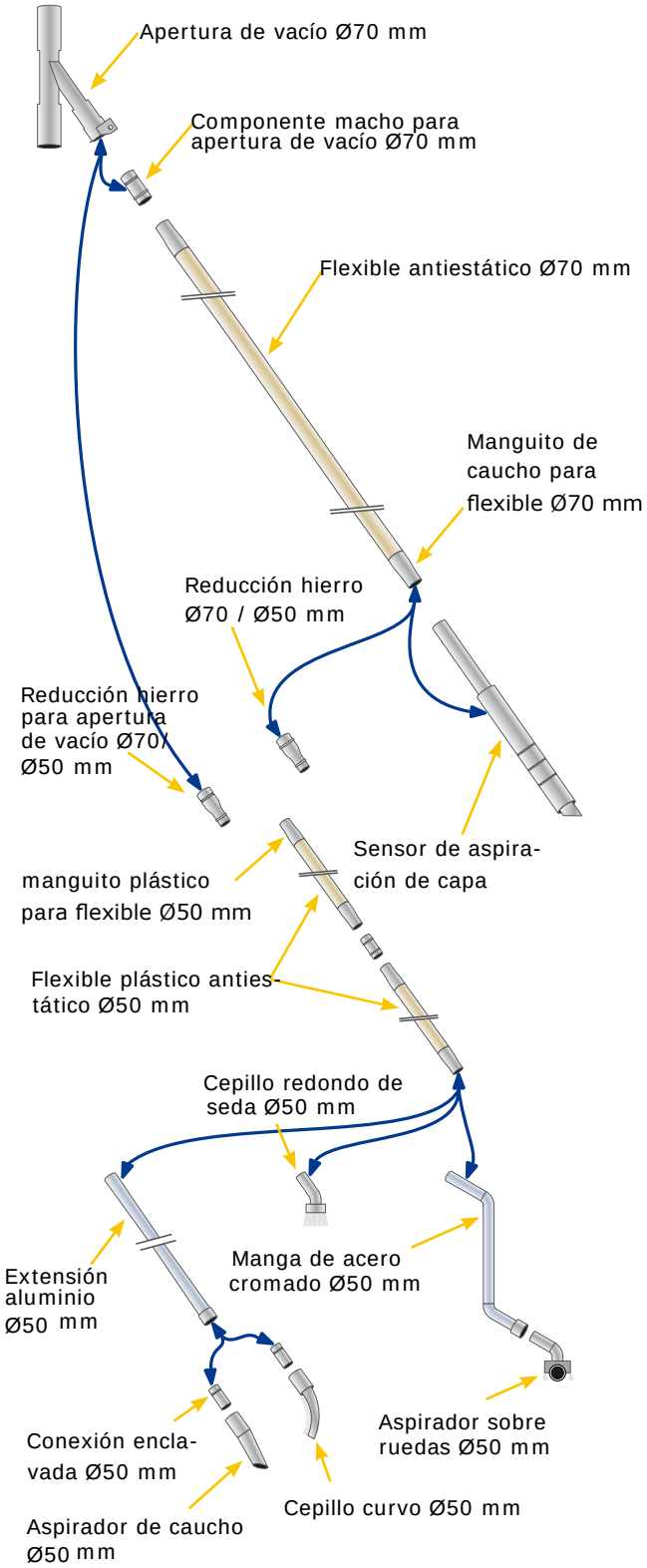
Función

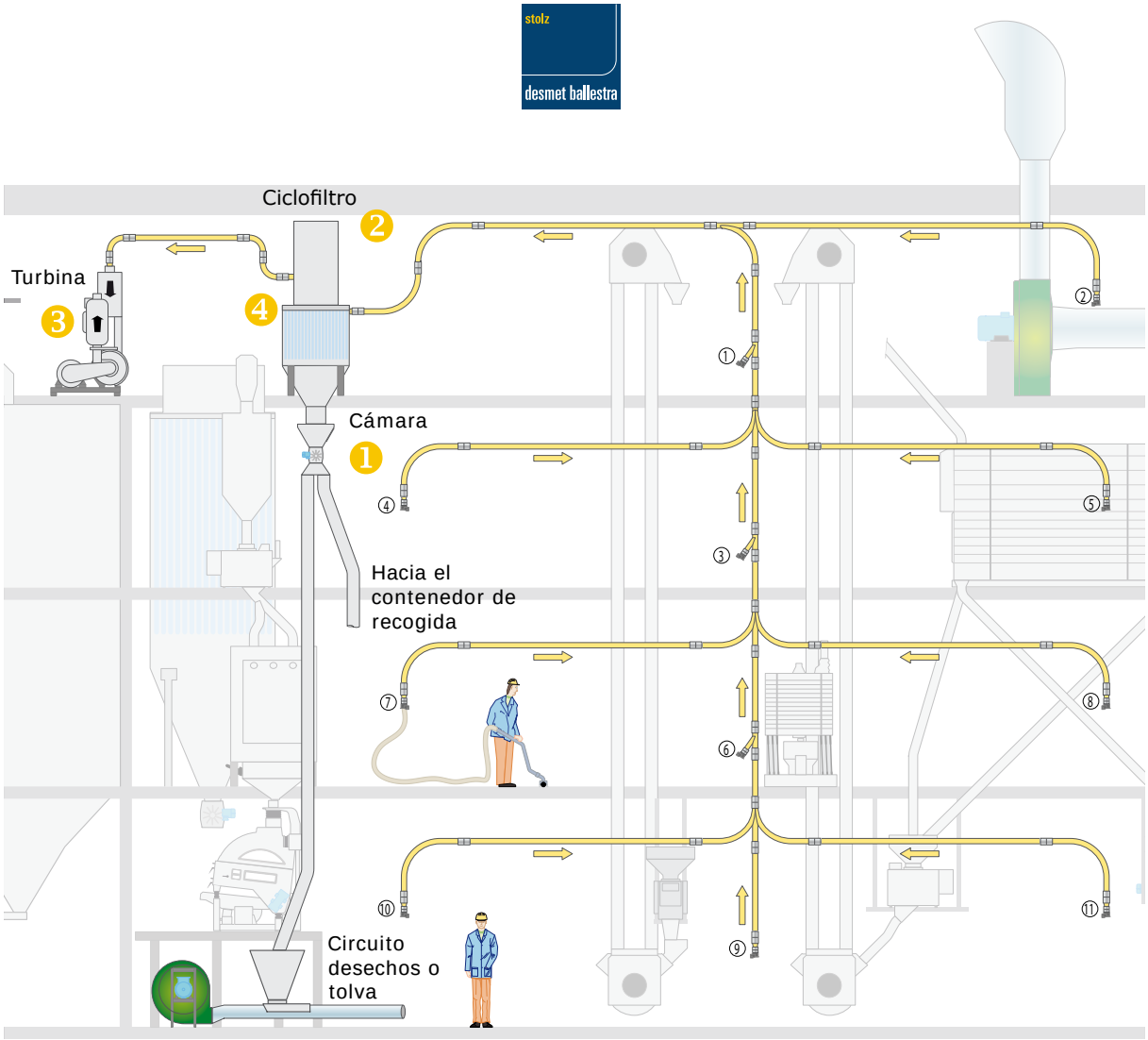
STOLZ propone soluciones de limpieza centralizada con largas distancias y con fuerte depresión.

Compuesto de una soplante de aspiración con filtro fijo conectado a una red de tuberías radial en el silo o en la fábrica, este sistema permite a un operario limpiar por aspiración sin esfuerzo y sin desprendimiento de polvo todas las zonas críticas.

Los desechos son evacuados de manera continua en los circuitos de polvo o buen producto (reciclaje) sin manipulación de sacos o contenedores.

Filtración





Ventajas Seguridad

- Mejora de las condiciones de trabajo
- Sencillez de utilización
- Seguridad

Características técnicas

- Ciclofiltros
- Soplantes multi-etapas
- Esclusa estanca con válvulas neumáticas
- Tubería tipo transporte neumático con codos de gran radio
- Montaje por manguitos atornillados sin soldadura
- Tomas de aspiración con clapeta de cierre automático
- Accesorios de limpieza

Seguridad

- Conformidad ATEX

Grupo de vacío

Separación ciclónica

stolz

desmet ballestra

Manutención & Captación de polvo

Molienda

Procesado Térmico & Enfriamiento

Peletización

Mezcla & Aplicaciones post-peletizado (APP)

Tamizado & Limpieza

Servicios

www.stolzsa.com

STOLZ, S.A., C/Fuerteventura, 4 - 1º - 1ª - P.E. La Marina - 28703 SAN SEBASTIAN DE LOS REYES (MADRID) - ESPAÑA
Telf. + 34 91 350 07 87 - Fax + 34 91 350 13 15 - E-mail : fam@stolzsa.com