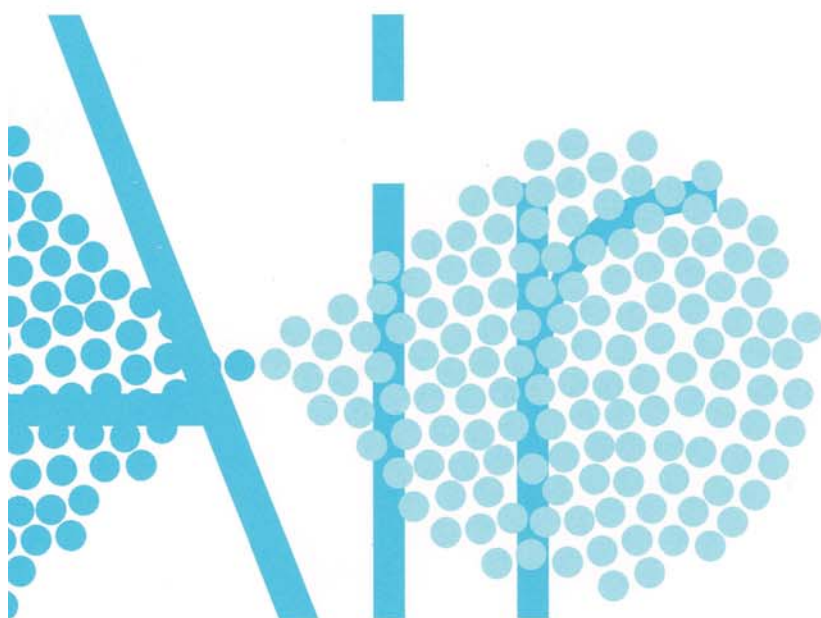


Transporte
de productos sólidos
en fase densa



Perfil de la empresa

Somos una empresa de ingeniería con amplia experiencia en instalaciones de recepción, transporte y dosificación de ingredientes a procesos industriales. Somos especialistas en tecnología, maquinaria e instalaciones para la industria de alimentación animal y humana, cosmética, química, pasta y papel, etc.

En los últimos 30 años hemos creado un conjunto de instalaciones y controles automáticos para facilitar al máximo la utilización de la gran diversidad de ingredientes existentes.

Uno de nuestros desarrollos a nuestros clientes es la tecnología de transporte de productos sólidos en "fase densa" que transporta todo tipo de material en polvo o granel.

Esta maquinaria innovadora permite ahorro energético, no requiere mantenimiento y es de aplicación flexible. El sistema de transporte neumático en "fase densa" permite sustituir las cintas transportadoras, los cangilones elevadores, los tornillos sinfín y el transporte neumático en "fase diluida".

Nuestros clientes contarán con la asistencia de ingenieros especializados en el diseño de la tubería, asistencia y montaje mecánico, ofreciendo además la posibilidad de la instalación "llave en mano". Instalaciones disponibles en acero al carbono, acero inoxidable AISI 304, 316 y 316L, con temperaturas de hasta 200°C y configuraciones antideflagrantes ATEX 21 y ATEX 22.

En Mangra diseñamos, fabricamos e instalamos tanques de recepción y almacenamiento, sistemas de filtración, equipos de preparación de productos químicos, sistemas de dosificación de ingredientes, intercambiadores de calor (vapor-eléctricos), equipos de control de procesos y todas las tuberías e instalaciones eléctricas y los elementos necesarios de un suministro bajo la modalidad de "llave-en-mano".

En Mangra mantenemos posiciones de liderazgo a través de la investigación y la innovación, por esa razón somos líderes en el sector de dosificación y controles de proceso.

Además esta nueva tecnología mejora notablemente la calidad del proceso de transporte y disminuye los costes de montaje y puesta en marcha de otras tecnologías.

Esta tecnología permite transportar una amplia variedad de materiales que pueden ser frágiles, abrasivos, tóxicos, plásticos, etc., con total seguridad.

Nuestra oficina técnica se encuentra a su disposición para cualquier personalización que el cliente necesite, adaptándose a sus necesidades para un resultado satisfactorio y rentable.



Principales ventajas

01

Sistema cerrado que evita emisiones de polvo y contaminación de otros materiales.

02

Permite el transporte en distancias de más de 500 metros y capacidad productiva de hasta 200 toneladas/hora.

03

Manipulación suave del producto que evita la rotura de partículas.

04

Sin desgaste del equipo, eliminando el mantenimiento.

05

Bajo consumo de aire comprimido y de energía.

06

Total adaptabilidad de la línea de transporte, minimizando las necesidades de espacio.

07

Alto rendimiento y disponibilidad.

08

Diámetro de tubería de transporte mínimo.

09

Permite transportar materiales abrasivos o con diversidad de densidad de partículas sin modificación de mezcla

10

Sencillez, facilidad de instalación y ampliación.

11

Rápido retorno de inversión.

12

No separa las partículas ligeras de las pesadas durante el transporte.

13

Filtro aire en destino de pequeña dimensión.

Comparativa

Transporte neumático por fase diluida vs fase densa

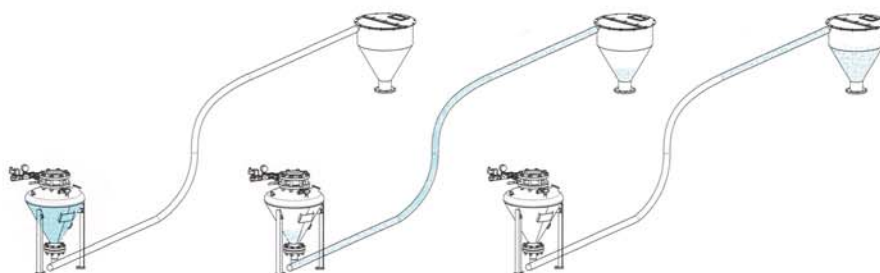
	TRANSPORTE FASE DILUIDA CON SOPLANTE	TRANSPORTE FASE DENSA CON DEPÓSITO PULSOR
Caudal	14 t/hora	14 t/hora
Distancia	150 metros	150 metros
Diámetro tubería	204	125 
Caudal aire	4000 m3/hora	400 m3/hora 
Presión del transporte	0,8 bares	4,5 bares
Potencia consumida soplante/compresor	108 kw	40 kw 

Modalidades de transporte en fase densa

A

Principio de transporte en modalidad EMPTY LINE (CLASS VERSATILITY y EFFICIENCY)

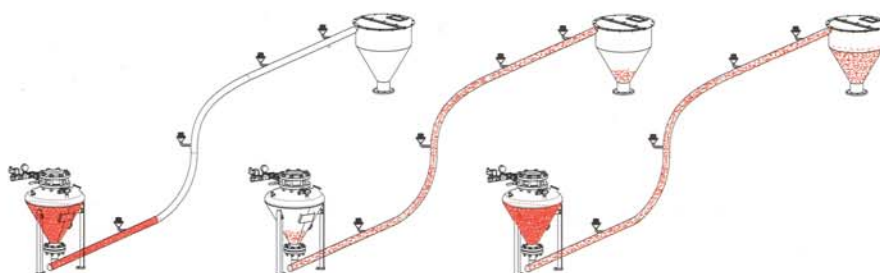
Vaciado de la tubería después de cada envío.



B

Principio de transporte en modalidad FULLPIPE (CLASS HIGH PERFORMANCE)

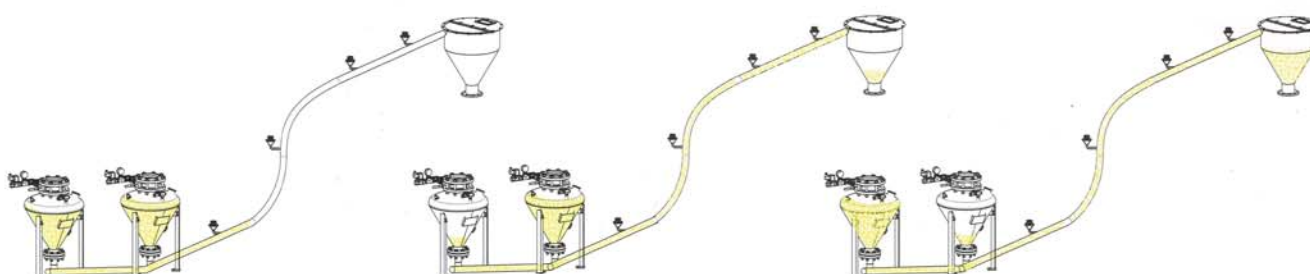
Vaciado de la tubería sólo con mando del operador



C

Principio de transporte en modalidad DOUBLE FULLPIPE (CLASS DOUBLE HIGH PERFORMANCE)

Para altos caudales y largas distancias



Algunos materiales desplazables

A Ácido adípico
Ácido ascórbico
Ácido bórico
Ácido bórico
Ácido cítrico
Ácido crómico
Acrilamida
Alimento para peces
Almidón
Álúmina
Álúmina calcinada
Álúmina hidratada
Áluminato de calcio
Anhídrido fosfórico
Antracita
Arcilla
Arcilla calcinada
Arcilla húmeda
Arena
Arena de olivino
Arena de sílice
Arena mixta y ceniza de sosa
Arroz
Arroz crujiente
Avena verde
Azúcar
Azúcar blanco y moreno
Azúcar de fruta granulada

B Bentonita
Bicarbonato
Bicarbonato de sodio

C Cacahuates
Cacao
Café seco
Cal hidratada
Caliza
Caolín
Carbón activo
Carbón micronizado
Carbonato de calcio
Carbonato de circonio
Carbonato de níquel
Carbonato de potasio
Carbono negro pelotilla
Carburo de calcio
Carburo de silicio
Carga de vidrio mezclado
Carnalita
Celita
Celulosa
Cemento
Cemento de alúmina
Cemento negro
Cemento Portland
Ceniza
Ceniza de sosa

Ceniza seca
Cenizas volantes
Cerámica fina seca
Cerámico
Cereales
Chips de baldosas de vinilo
Circón molido
Circonio
Citrate de sodio
Clorato de sodio
Cloruro de magnesio
Cloruro de polivinilo
Cobre polvo
Coco desecado
Comida para mascotas
Copolímero de resina
Copos de avena
Copos de patata
Copos de salvado
Coque de petróleo
Coque metalúrgico
Cuscús

D Dextrosa
Dióxido de manganeso
Dióxido de silicio
Dióxido de silicio
Dolomita

E Escoria de carbón
Espodumena
Estearato de calcio
Estearato de sodio
Estearato de zinc
Etileno acetato de vinilo

F Fécula de patata
Feldespató
Ferrito
Fibra de vidrio
Fibra de vidrio picadas
Fluoruro de aluminio
Fluoruro de calcio
Fluoruro de sodio
Fosfato de calcio
Fosfato disódico
Fosfato monoamónico
Frita
Frita de vidrio
Fructosa
Fruta azúcar granulada

G Gachas
Gelatina farmacéutica
Grafito
Granos de café verde
Gránulos de base de detergente
Gránulos de níquel
Gránulos de poliéster
Gránulos de polietileno

Gránulos de polipropileno
Gránulos de resina de plástico
Gránulos de urea
Guisantes secos

H Harina de centeno
Harina de patata
Harina de soja
Harina de trigo
Harinas de huesos
Hidroquinona
Hierbas medicinales

I Ilmenita

J Jabón seco

L Lactosa
Leche en polvo
Lignito
Lima
Lodos secos

M Madera carbonizada
Magnesita
Maíz
Malta de cebada
Maltodextrina
Manzanilla
Material refractario
Melamina
Mezcla de Carbono
Mezcla de mortero
Mica
Migas de pan
Minio

N Negro carbón
Nitrato de sodio
Nitrato de aluminio

O Óxido de calcio
Óxido de cobalto
Óxido de hierro
Óxido de magnesio
Óxido de molibdeno
Óxido de níquel

P Pellets de lodo seco
Pellets de todos materiales
Perborato de sodio
Percarbonato de sodio
Perlita
Peróxido de carbonato de sodio
Piedra triturada
Pirita
Poliacrilato de sodio
Poliéster
Poliestireno
Polietilenglicol
Polietileno
Polímero superabsorbente
Polipropileno
Polvo Azulejos

Polvo criolita
Polvo de aluminio atomizado
Polvo de carbón
Polvo de cerámica
Polvo de fosfato trisódico
Polvo de fundición
Polvo de hierro
Polvo de la roca
Polvo de mezcla para galletas
Polvo de polietileno
Polvo de PVC
Polvo de resina
Polvo de silicio
Popcorns
Potasa
Pulpa de papel
Pvc compound
Queso parmesano

Q Resina

R Resina de PVC
Resina de vinilo
Resina epoxídica
Resina fenólica
Sacarina sódica
Sal gruesa y fina
Sémola
Sémola de maíz
Silicato de aluminio
Silicato de calcio
Silicatos
Sílice
Sílice
Soja proteína en polvo
Sulfato de bario y estroncio
Sulfato de calcio
Sulfato de níquel
Sulfato de potasio
Sulfato de sodio
Sulfato ferroso

T Tabaco
Talco
Tapas de plástico
Té
Trifosfato de sodio

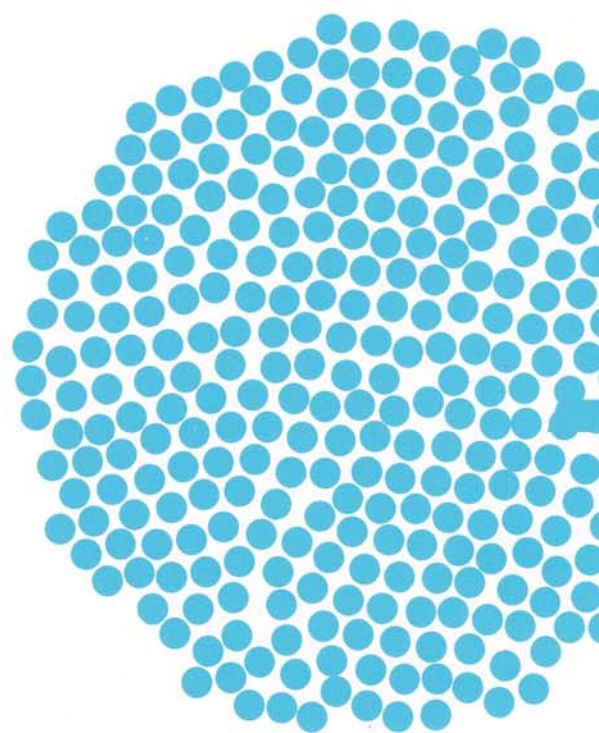
U Urea polimerizado

V Vermiculita
Vidrio chatarra
Vidrio triturado

W Wollastonita

Y Yeso
Yeso molido

Z Zeolita
Zinc en polvo
Zinc óxido



Fontcuberta 1
P.I. La Coromina
08560 Manlleu
Barcelona

T +34 93 850 65 64
F +34 93 851 43 00
www.mangrasa.com
mangrasa@mangrasa.com