



Schrage
CONVEYING SYSTEMS

Convoyer, c'est notre métier
Transportamos soluciones



CONVOYER, C'EST NOTRE MÉTIER TRANSPORTAMOS SOLUCIONES

Depuis plus de deux décennies maintenant, la maison Schrage de Friedeburg développe des convoyeurs à chaînes tubulaires pour les industries les plus diverses du monde entier. Nous dessinons, testons, fabriquons et expédions des systèmes de convoyage modulaires complets, aux tracés flexibles et dotés de nombreux composants additionnels. Notre entreprise familiale est synonyme de systèmes à la pointe de la technique, de solutions taillées sur mesure et de réussite : Plusieurs milliers d'installations et de nombreux brevets témoignent d'une savante alchimie entre savoir-faire, qualité et esprit d'innovation - made in Germany.

Desde hace más de dos décadas, Schrage de Friedeburg diseña e instala transportadores tubulares por cadena para los más diversos sectores de la industria, en todo el mundo. Diseñamos, probamos, construimos y suministramos sistemas de transporte completos en un sistema modular, con una configuración flexible y numerosos componentes adicionales. Nuestra empresa familiar es sinónimo de sistemas bien diseñados, soluciones individuales y éxito: miles de instalaciones son la prueba de nuestros conocimientos técnicos, calidad y verdadera innovación - made in Germany.

ESPRIT NOVATEUR MADE IN FRIEDBURG
ESPIRITU PIONERO DE FRIEDBURG



TRÉS FRANCHEMENT : NOUS SOMMES
PARFOIS UN PEU DIRECTS.
FRANCAMENTE:
A VECES SOMOS UN POCO DIRECTOS.

Si les convoyeurs à chaînes tubulaires de Schrage savent s'adapter au moindre recoin, nos clients n'en apprécient pas moins notre vision directe des choses. Car nous avons la solution taillée à votre mesure. Dans le cas contraire, nous élaborons le résultat optimal au sein de notre propre centre technique. Parfois nous partons de rien pour innover : brevet à la clé.

Tous les secteurs de production, montage et logistique sont implantés au cœur de notre site de Friedeburg en Allemagne. Depuis 2009, toutes nos installations sont fabriquées, traitées et montées ici – la qualité allemande jusqu'au moindre détail. Nous exposons également notre programme complet dans notre hall de démonstration, situé juste à côté. Vous disposez ainsi d'une vue d'ensemble réaliste sur les dimensions, les tracés et les personnes qui œuvrent au savoir-faire Schrage. Ces mêmes personnes qui vous détailleront avec leur mot et sans détour ce qui rend Schrage si spécial.

Aunque los transportadores tubulares de Schrage pueden funcionar dando vueltas, lo que nuestros clientes valoran de nosotros es nuestra forma directa. Porque sabemos cuál es la mejor solución para usted. O realizamos investigaciones en la planta piloto en la propia empresa hasta que encontramos el resultado óptimo. A veces inventamos una solución completamente nueva: patente incluida.

Hemos ubicado la producción, el montaje y la logística allí donde está nuestra casa: en Friedeburg. Desde 2009, todas nuestras instalaciones se fabrican, procesan y montan aquí – calidad alemana hasta en el último detalle.

En nuestra sala de exposiciones, junto a nuestras instalaciones, le mostramos el programa completo. Puede hacerse una idea de tamaños realistas, configuraciones y de las personas que representan a Schrage. Estas últimas estarán encantadas de explicarle directa y personalmente qué es lo que hace de Schrage una empresa tan especial.



HORIZONTALS, VERTICALS OR UPRIGHT : OF TRUE SPECIALISTS OF METAMORPHOSIS
EN POSICIÓN HORIZONTAL, VERTICAL O ERGUIDA: LOS VERDADEROS ARTISTAS DE LA METAMORFOSIS



1) TENSION DE LA
CHAÎNE
Axe à ressort, poids,
poids propre de la chaîne

2) BRIDE DIN EN 1092/PN6

3) COUDE
Degrés et rayons spéci-
fiques au projet

4) CHAÎNE DIN 762
Résistante à l'usure et
cémentée, diverses qua-
lités d'aciers inoxydables

5) DISQUES ENTRAINÉS
Matières synthétiques
diverses, aciers ou fonte
grise (sélection en fonc-
tion des caractéristiques
du projet, après analyses
internes de l'usure)

6) SECTION TUBULAIRE
DIN EN 10217
Matériaux de l'habillage:
S 235 JR (ST 37-2
AISI 1015)

1.4301 (AISI 304)
1.4571 (AISI 316 Ti)

1.4541 (AISI 321)
PE / habillage en basalte
ou céramique

7) MODE
D'ENTRAÎNEMENT
Moto-réducteur pendu-
laire (réducteur à arbre
parallèle, à engrenage
conique ou cylindrique)

1) TENSION DE LA
CADENA
Husillo de muelle, peso,
peso propio de la cadena

2) BRIDA DIN EN 1092/PN6

3) CODOS DE TUBO
Ángulos y radios espe-
cíficos para cada proyecto

4) CADENA DIN 762
Resistente al desgaste y
con templado por ce-
mentación, diversos
aceros finos

5) DISCOS DE TRANSPORTE
Diversos plásticos, aceros
o hierro gris fundido (la
selección se realiza en
función de análisis de
desgaste interno de forma
específica para cada pro-
yecto)

6) CARCASA DE TUBO
DIN EN 10217
Material de la carcasa:
S 235 JR (ST 37-2
AISI 1015)

1.4301 (AISI 304)
1.4571 (AISI 316 Ti)

1.4541 (AISI 321)
PE / revestimiento de
basalto o cerámica

7) TIPO DE UNIDAD
MOTRIZ
Motorreductor flotante
(ejes paralelos, engr-
najes cónicos o rectos)

„L'INVENTION PEUT
ÊTRE PERFECTIONNÉE,
LA CRÉATION NE PEUT
ÊTRE QUE COPIÉE.“
„LO INVENTADO PUEDE
SER PERFECCIONADO,
LO CREADO SOLO PUEDE
SER COPIADO.“

Marie von Ebner-Eschenbach



IDEAL POUR DE TRÈS NOMBREUSES APPLICATIONS - UNE POLYVALENCE REMARQUABLE !
¡COMO EN CASA EN MUCHOS SECTORES INDUSTRIALES - MUY VERSÁTILES!



SURPRENEZ-NOUS AVEC UN MATÉRIAU EN VRAC
QUE NOUS NE CONNAISSONS PAS ENCORE !
¡SORPRÉNDANOS CON UN MATERIAL
A GRANEL QUE AÚN NO CONOZCAMOS!

Granulé ou bris de verre ? Déjà passé par là. Miettes de biscuits ou flocons de céréales ? Pas de soucis ! Poudre explosive, poussières fines ou boue pâteuse ? Avec plaisir ! Schrage intervient quel que soit le matériau en vrac concerné : Des produits chimiques aux matériaux de construction, de l'industrie agroalimentaire et de fabrication de boissons au recyclage des déchets.

Nous commençons toujours par analyser la situation : Granulométrie fine ou grossière ? Matériau sensible ou robuste ? Notre centre technique maison se fait fort de mettre au point la solution taillée à votre mesure, par le biais de tests pratiques. Nous adaptons également le tracé, les matériaux de construction et la vitesse du convoyeur à chaînes tubulaires en fonction de votre produit en vrac et de l'espace disponible sur site. Nous définissons la base optimale parmi cinq variantes, que nous complétons ensuite par des accessoires tels que des stations de brossage, des systèmes de volets et de vannes. C'est pourquoi nous n'avons qu'une seule demande : un échantillon de produit que nous n'avons pas encore eu entre les mains ! Voilà qui lancerait un nouveau défi à nos ingénieurs.

¿Granulado o vidrio molido? Ya los conocemos. ¿Migas de galleta y copos de maíz? ¡Pues claro! ¿Pólvora explosiva, polvo fino o lodo pegajoso? ¡Cuando haga falta! Allí donde hay material a granel entra en acción Schrage: desde el sector químico hasta la industria de materiales de construcción, desde la industria de la alimentación y la producción de bebidas hasta la gestión de residuos.

El primer paso es siempre el análisis: ¿Granulación fina o gruesa? Sensible o resistente? En función de esta información, creamos su solución individual a partir de ensayos prácticos en nuestra propia planta piloto. También adaptamos la configuración, los materiales y la velocidad de los transportadores tubulares por cadena exactamente a su material a granel y a las dimensiones de sus instalaciones. Seleccionamos la mejor variante básica de entre cinco tamaños diferentes y la completamos con componentes como estaciones de cepillado y sistemas de trampillas o correderas. Por ello, solo le pedimos una cosa: ¡Una prueba de material a granel que no hayamos visto nunca antes! Para que nuestros ingenieros puedan seguir ideando nuevas soluciones también en el futuro.



QUI PRÉTEND QUE LA TAILLE NE COMPTE PAS ?
¿QUIÉN DICE QUE EL TAMAÑO NO CUENTA?

APERÇU DES RENDEMENTS DE CONVOYAGE | SINOPSIS DE CAPACIDADES DE TRANSPORTE

TYPE / TIPO 115							
Q (m³/h)	1,25	2,00	2,65	4,00	5,50	7,00	8,75
P (kW)	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	4,00
V (m/s)	0,06	0,09	0,13	0,19	0,26	0,33	0,42
n (1/min)	3,20	5,40	7,30	11,00	15,00	19,00	24,00

TYPE / TIPO 160											
Q (m³/h)	1,10	2,30	4,00	5,20	8,50	11,20	14,70	19,00	21,00	25,30	
P (kW)	0,55	0,75	1,50	2,20	2,20	4,00	4,00	5,50	5,50	7,50	
V (m/s)	0,02	0,04	0,07	0,09	0,15	0,20	0,26	0,33	0,37	0,45	
n (1/min)	1,00	2,00	3,30	4,20	7,00	9,20	12,00	15,00	17,00	21,00	

TYPE / TIPO 135							
Q (m³/h)	2,30	3,65	4,90	7,40	10,10	12,75	16,10
P (kW)	0,75	1,10	1,50	2,20	3,00	4,00	4,00
V (m/s)	0,06	0,09	0,13	0,19	0,26	0,33	0,42
n (1/min)	3,20	5,40	7,30	11,00	15,00	19,00	24,00

TYPE / TIPO 200										
Q (m³/h)	1,80	3,70	6,40	8,20	13,50	17,90	23,40	30,10	33,40	40,20
P (kW)	0,55	0,75	1,50	2,20	2,20	4,00	4,00	5,50	5,50	7,50
V (m/s)	0,02	0,04	0,07	0,09	0,15	0,20	0,26	0,33	0,37	0,45
n (1/min)	1,00	2,00	3,30	4,20	7,00	9,20	12,00	15,00	17,00	21,00

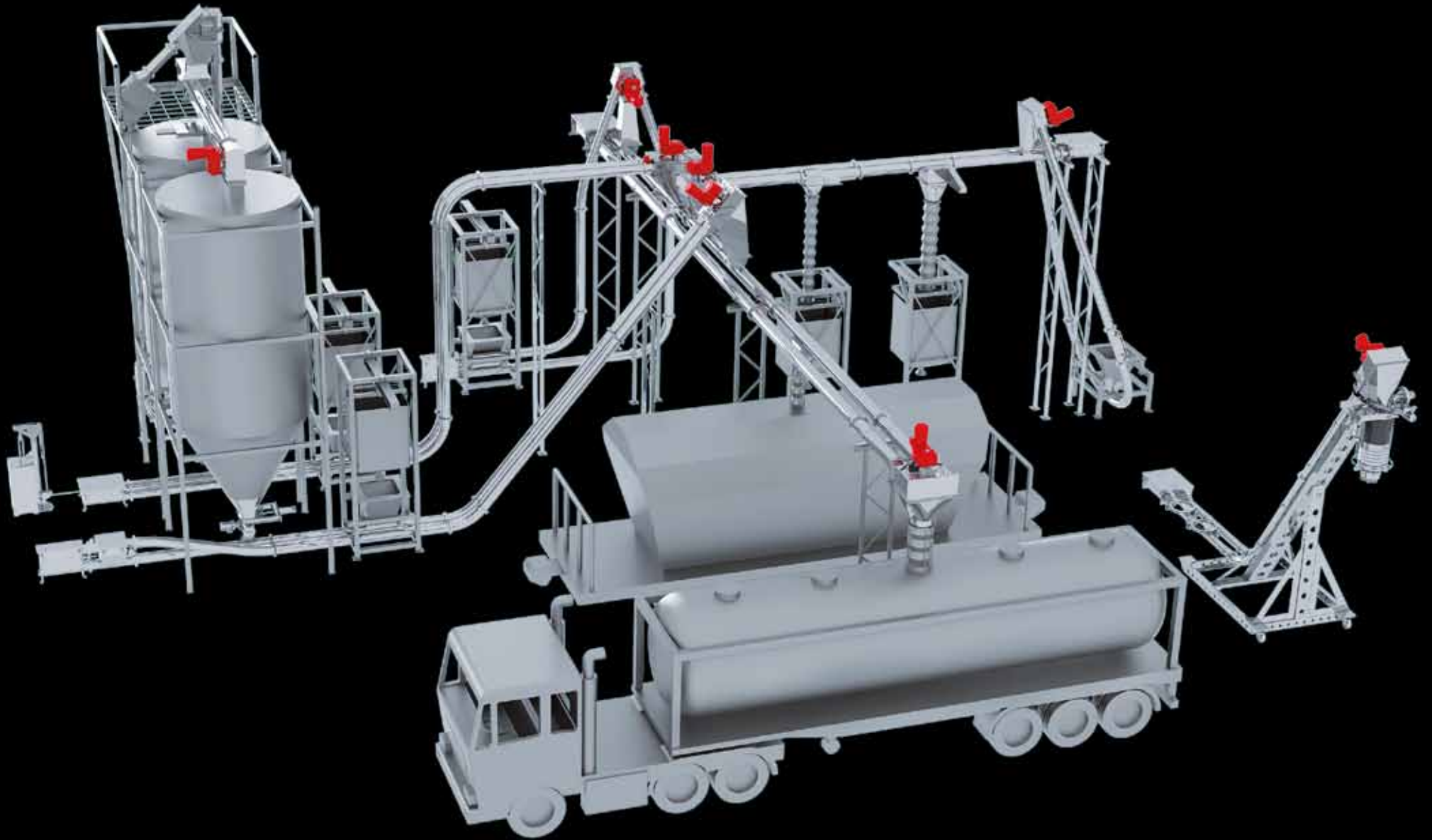
Rendements de convoyage théoriques pour un taux de remplissage de 100 % et 50 Hz.

* Variante haut rendement, uniquement pour matières non abrasives et dotées de caractéristiques d'écoulement idéales.

Capacidades teóricas de transporte para un índice de llenado de 100% y 50 Hz.

* Variante de alto rendimiento solo para medios no abrasivos con propiedades idóneas de fluidez.

TYPE / TIPO 270					
Q (m³/h)	14,60	33,30	45,10	61,60	80,80*
P (kW)	3,00	5,50	7,50	11,00	15,00*
V (m/s)	0,10	0,22	0,30	0,41	0,54*
n (1/min)	3,60	8,30	11,00	16,00	21,00*





LE CONVOYEUR A CHÂÎNES TUBULAIRES HORIZONTAL
- UNE PUISSANCE EXCEPTIONNELLE !
EL TRANSPORTADOR TUBULAR POR CADENA EN
POSICIÓN HORIZONTAL - ¡EXCELENTE RENDIMIENTO!

Notre convoyeur à chaînes tubulaires horizontal se distingue par sa polyvalence remarquable. Et sa faible hauteur de montage en fait le premier choix pour de nombreuses applications.

La juxtaposition de tubes permet de transporter des matières auxquelles d'autres constructeurs ont renoncé. Ce système permet même d'acheminer facilement des produits en vrac à faible pouvoir d'écoulement et à granulométrie grossière. Tout cela avec une multitude d'accessoires et sans contrarier le moins du monde la sécurité de fonctionnement.

Nuestro transportador tubular por cadena en posición horizontal es sorprendentemente versátil. Y es precisamente su escasa altura de instalación lo que hace de él la mejor opción para muchas aplicaciones.

Gracias a sus tubos adyacentes, puede transportar algunos materiales que otros dejan de lado. Consigue incluso transportar fácilmente materiales bastos a granel con malas propiedades de fluidez y tamaños grandes de grano. Sin poner en peligro la seguridad operacional y con una gran variedad de accesorios.

„ LES PRÉCURSEURS SONT SOUVENT
CONSIDÉRÉS COMME DES ILLUMINÉS,
JUSQU'À CE QUE LEUR TROUVAILLE ABOUTISSE.“

„ UNA PERSONA CON UNA
NUEVA IDEA ES UN LOCO HASTA
QUE LA IDEA TIENE ÉXITO.“

Mark Twain





SOLUTION SUR PIED : LE CONVOYEUR DE PRODUITS EN VRAC DEBOUT

UNA SOLUCIÓN CORRECTA: EL TRANSPORTADOR DE MATERIAL A GRANEL EN POSICIÓN ERGUIDA

Nous sommes les partisans des convoyeurs dans toutes leurs déclinaisons. Et la complexité ne nous effraie pas. Prenons l'exemple d'un espace exigü. Où encore lorsqu'il s'agit de parcourir de grandes distances sans disposer de supports. Voilà où interviennent les implantations debout : les tubes sont disposés les uns au-dessus des autres.

Ils viennent en première ligne dès lors qu'un changement de produit requiert des stations sans aucun espace mort et que la station de tension doit se doter d'un fond rond sans possibilité de stockage du produit. En raison même de la position de montage des barbotins, cette variante est toutefois réservée aux fluides propices à un bon écoulement, avec une faible granulométrie.

Nos encantan los sistemas de transporte en todas sus variaciones. Incluso cuando las cosas se ponen complicadas : por ejemplo, cuando solo hay estrechos pasos a disposición. O cuando se trata de salvar grandes distancias sin soportes. Aquí es donde entran en acción los diseños erguidos, en los que los tubos del transportador tubular por cadena están colocados uno encima de otro.

Son la mejor opción cuando un cambio de producto precisa de estaciones sin espacios muertos y la estación tensora debe disponer de un fondo redondo sin posibilidad de que se deposite material. Sin embargo, debido a la posición de instalación de las ruedas de la cadena, este tipo de diseño solo se recomienda para medios con buenas propiedades de fluidez y tamaño pequeño de grano.



„ LA REFLEXION EST LA PLUS HARDUE DES TACHES, VOILA PROBABLEMENT
POURQUOI SI PEU DE GENS S'Y ATTELENT.“

„ PENSAR ES EL TRABAJO MÁS DURO QUE EXISTE. QUIZÁ SEA ESTA LA RAZÓN
POR LA QUE TAN POCAS PERSONAS LO REALIZAN.“

Henry Ford





CONVOYEURS VERTICAUX – HAUT VOL POUR VOTRE MATERIAU

TRANSPORTADORES VERTICALES-EL DESPEGUE VERTICAL PARA SU MATERIAL A GRANEL

Selon le rendement requis et le type de produit, le convoyeur vertical permet les implantations les plus diverses – et achemine rapidement votre matériau à destination.

Mais cela dit, un convoyeur vertical est doté d'une nuée d'autres avantages : La chaîne est tendue sous l'effet de son propre poids, d'où l'absence de station de tension. La chaîne est par ailleurs mue à faible vitesse dans le cadre d'un voyage strictement vertical. Il en résulte une maintenance quasiment inexistante et un coût de fonctionnement très attractif.

Dependiendo de la altura de transporte y del tipo de producto, el transportador vertical permite las más diversas construcciones, llevando rápidamente su material a granel al destino previsto.

Dicho sea de paso, un transportador vertical tiene muchas ventajas adicionales: la cadena se tensa simplemente mediante su propio peso y no precisa, por ello, de una estación tensora. El transporte puramente vertical se caracteriza por una escasa velocidad de la cadena. De esta manera, esta última apenas necesita mantenimiento y es muy económica.



„ LA PLUS BELLE RECOMPENSE POUR LE LABEUR D'UN HOMME
N'EST PAS TANT LE GAIN QU'IL PEUT EN RETIRER,
MAIS BEL ET BIEN LES LEÇONS QU'IL PEUT EN TIRER.“

„ LA MAYOR RECOMPENSA POR NUESTRO TRABAJO
NO ES LO QUE OBTENEMOS POR ÉL,
SINO AQUELLO EN LO QUE NOS CONVIERTE. ”

John Ruskin

SOLUTION IMPECCABLE : NOS SYSTÈMES DE NETTOYAGE
UNA SOLUCIÓN LIMPIA: NUESTROS SISTEMAS DE LIMPIEZA



SYSTÈMES DE NETTOYAGE

Les produits adhérents sont éliminés facilement par le biais de disques de nettoyage, de roues à poussoirs-racleurs ou de stations de brossage.

SISTEMAS DE LIMPIEZA

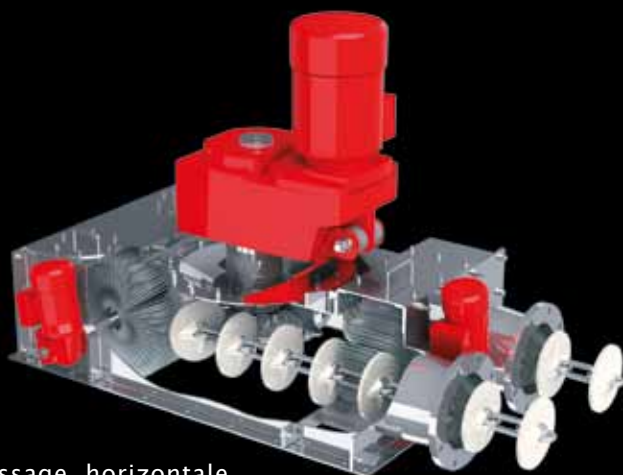
Los productos adherentes pueden retirarse sin problemas mediante discos limpiadores, ruedas dentadas con rascadores o sistemas de limpieza por cepillado.



Disques de nettoyage
Discos limpiadores



Roue à poussoirs-racleurs
Brevet n° P 4412229
Rueda dentada con rascadores
N.º de patente P 4412229



Station de brossage, horizontale

Brevet n° P 19728053

Estación motriz de cepillado, diseño horizontal

N.º de patente P 19728053



Station de brossage verticale

Brevet n° P 19728053

Estación motriz de cepillado, diseño vertical

N.º de patente P 19728053

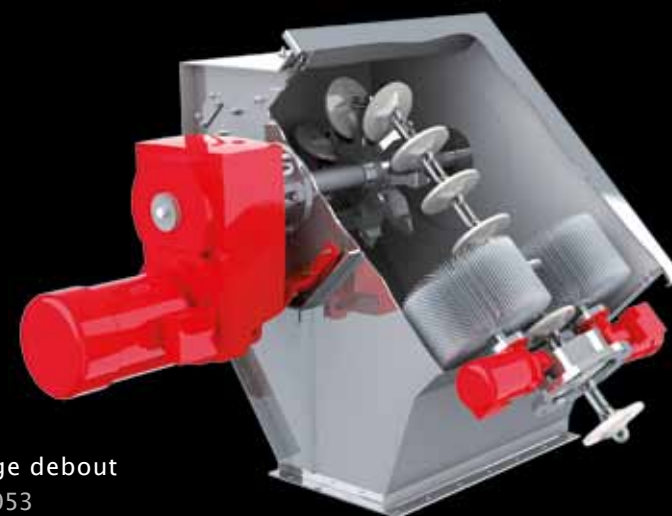


Station de brossage

Brevet n° P 19728053

Estación de limpieza por cepillado

N.º de patente P 19728053



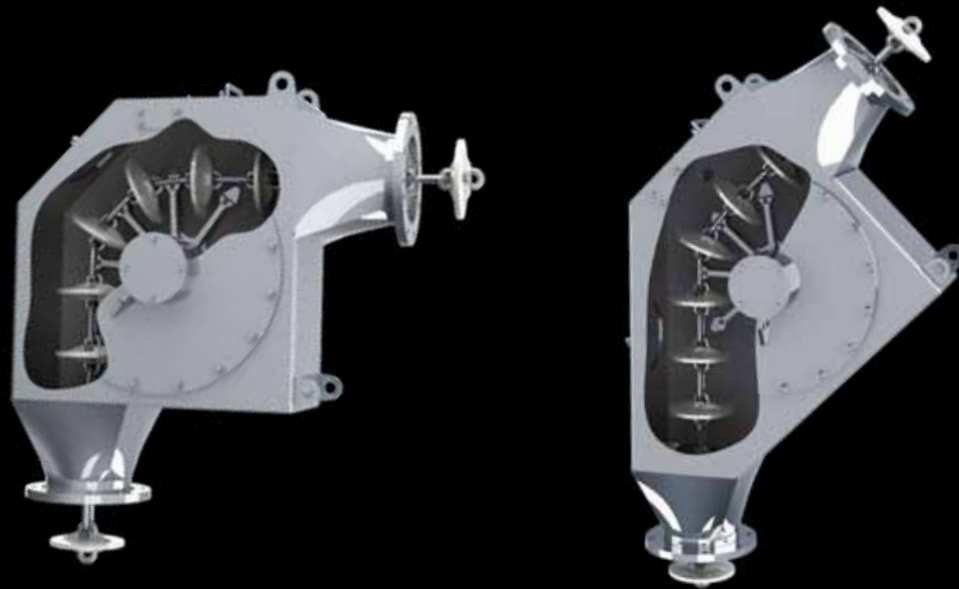
Station de brossage debout

Brevet n° P 19728053

Estación motriz de cepillado, diseño erguido

N.º de patente P 19728053

AU-DELÀ DE LA LIGNE DROITE.
CUALQUIERA PUEDE IR TODO RECTO.



Station de renvoi
Jante brevet n° P 4215626
Estación de desvío
N.º de patente de llanta P 4215626

Station de renvoi type P
Jante brevet n° P 4215626
Estación de desvío tipo P
N.º de patente de llanta P 4215626

STATIONS DE RENVOI

Chaque changement de direction induit, en fonction du fluide transporté, plus de frottement, de bruit et une usure accrue. Certains cas peuvent être résolus par le biais de stations de renvoi dotées de jantes ou de roues à chaîne.

SISTEMAS DE DESVÍO

En todo cambio de dirección se produce, dependiendo del medio transportado, más rozamiento, emisión de ruidos y un mayor desgaste. En algunos casos concretos, una buena solución pueden ser las estaciones de desvío con llantas o ruedas de cadena.

UNE TECHNIQUE QUI PÈSE DANS LA BALANCE.
UNA CUESTIÓN DE MUCHO PESO.

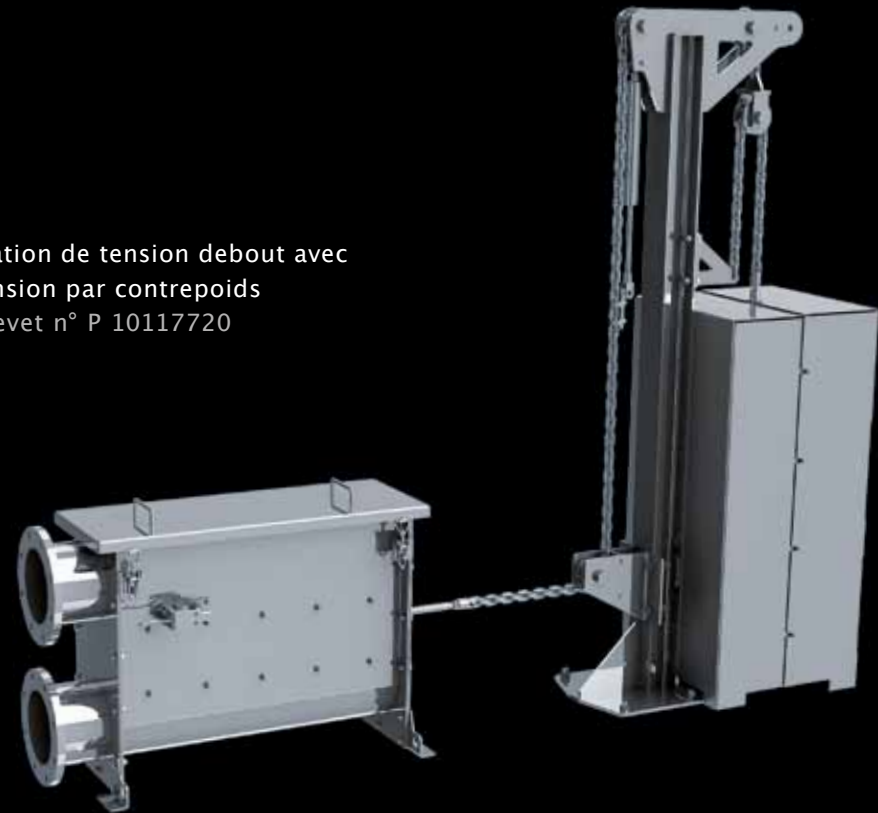
SYSTÈMES DE TENSION PAR CONTREPOIDS

La tension par contrepoids est mise en œuvre avec des produits à haute température ainsi que sur les installations acheminant des produits abrasifs. Ce mode de tension compense les élongations de chaîne et requiert une maintenance allégée par rapport à une tension par axe à ressort. L'amortisseur hydraulique permet de minimiser le poids de serrage, pour une longévité supérieure.

SISTEMA TENSOR MEDIANTE PESOS

La tensión mediante pesos se utiliza para productos a altas temperaturas, así como para instalaciones largas que transportan productos abrasivos. Compensa el alargamiento de la cadena y necesita menos mantenimiento que una tensión por husillo de muelle. El amortiguador hidráulico permite emplear menos pesos tensores, lo que alarga la vida útil.

Station de tension debout avec
tension par contrepoids
Brevet n° P 10117720



Estación tensora para diseño erguido con tensión por pesos
N.º de patente P 10117720

LA SORTIE, S'IL-VOUS-PLAÎT ? ¿POR FAVOR, DÓNDE ESTÁ LA SALIDA?



SYSTÈMES D'ÉVACUATION

Selon les propriétés du produit en vrac, différents systèmes d'évacuation sont proposés. La priorité est donnée à une vidange optimale des dépôts résiduels et à une exécution exempte d'espaces morts. Des systèmes vibratoires, par pulvérisation ou par rinçage sont disponibles en option pour palier à une évacuation forcée.

SISTEMAS DE DESCARGA

Dependiendo de las propiedades del material a granel, hay disponibles diferentes sistemas de descarga. Se otorga la más alta prioridad a un óptimo vaciado de restos y a un diseño carente de espacios muertos. De forma opcional, es posible utilizar sistemas de vibraciones, inyectoros o enjuagado.



Vanne à guillotine
Corredera plana



Vanne à obturateur tubulaire
Corredera de tubo

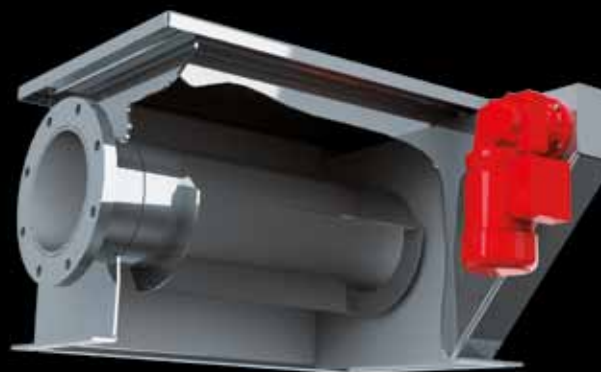


Clapet
Brevet n° P 4314109
Trampilla de descarga
N.º de patente P 4314109

„ LES BELLES IDÉES SONT
DES CADEAUX DE LA CHANCE.“
„ LAS BUENAS IDEAS
SON REGALOS DE LA FORTUNA.“
Gotthold Ephraim Lessing



Clapet double
Brevet n° P 4345466
Trampilla doble de descarga
N.º de patente P 4345466



Sortie à tube rotatif
Descarga de tubo giratorio





CONVOYER, C'EST NOTRE MÉTIER
– PARTOUT DANS LE MONDE
TRANSPORTAMOS SOLUCIONES
– EN TODO EL MUNDO

Schrage est synonyme d'un savoir-faire bien ancré, de courtes distances et de production rapide. Le fruit du développement de nos ingénieurs est ensuite monté, testé puis conditionné avant expédition dans le monde entier, le tout sur un seul et même site.

Choisir Schrage, c'est opter pour un pack sérénité tout-compris et un véritable service. Expérience, innovations et mise en œuvre de matériaux de pointe se marient pour contribuer à réduire sans cesse les intervalles d'entretien et rallonger la durée de vie maximale des pièces d'usure.

Des inspections exhaustives menées par les experts de Schrage chez le client garantissent un parfait fonctionnement dans de nombreux pays. En outre, l'approvisionnement en pièces de rechange est aussi rapide que le permet les moyens logistiques dans le monde entier. Nous sommes à votre disposition – où que vous soyez.

Schrage es sinónimo de conocimientos técnicos acumulados a lo largo de años, distancias cortas y una rápida producción. Lo que nuestros ingenieros desarrollan se construye justo al lado, de la misma manera que se prueba y embala para su envío a todo el mundo.

Con Schrage es usted el que se decide por un servicio de verdad y un paquete completo que excluye las preocupaciones. Gracias a la experiencia, las innovaciones y a óptimos materiales, hemos conseguido alargar continuamente los intervalos de mantenimiento y la vida útil máxima para piezas de desgaste.

Las inspecciones completas in situ, realizadas por especialistas de Schrage, proporcionan un funcionamiento sin problemas en muchos países, y las piezas de repuesto están disponibles tan rápidamente como lo permite la logística mundial. Estamos a su disposición – dondequiera que esté usted.

DIN EN ISO 9001 - N° d'enreg. Q1 0103040 | Sous réserves de modifications techniques. Toutes les valeurs correspondent au standard en usine et peuvent être modifiées selon la situation.

DIN EN ISO 9001 - N° reg. Q1 0103040 | Sujeto a modificaciones técnicas. Todas las medidas corresponden a la norma de la fábrica y pueden ser adaptadas dependiendo de la situación.

Édition 2011 | Estado de 2011



NOS EXPERTS SONT LÀ POUR RÉPONDRE À TOUTES VOS QUESTIONS
NUESTROS EXPERTOS ESTÁN AQUÍ PARA CONTESTAR A TODAS SUS PREGUNTAS

www.schrage.de

Schrage Rohrketten system GmbH Conveying Systems

Im Gewerbepark 26-30 | 26446 Friedeburg / Germany | Phone +49 4465 9469-0 | Fax +49 4465 9469-33

info@schrage.de

www.schrage.de
