

STARCLEAN
Smart Conveying Solutions



HEROES OF SPILLAGE CONTROL

Nuevo
en el
equipo



SOSTENIBILIDAD A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN

SCHULTE STRATHAUS SOLUTIONS - CLEAN AND GREEN



„SOLUTIONS - CLEAN AND GREEN“ ¿QUÉ SIGNIFICA ESTA AFIRMACIÓN?

Es importante utilizar los recursos existentes limitados de forma eficiente y cuidadosa. Con nuestros productos y métodos aseguramos la sostenibilidad, que cada vez es más importante. En el ámbito de la técnica de materiales a granel, por ejemplo, velamos por una limpieza óptima de las cintas transportadoras y el control del flujo de material.

ASEGURAR MATERIAS PRIMAS SOSTENIBLEMENTE



REPRESENTAMOS:

- ◆ Control óptimo del flujo de materiales de las materias primas
- ◆ Estructura modular de los componentes de las máquinas y los sistemas
- ◆ Gran seguridad de servicio
- ◆ Dirección inteligente del flujo de material
- ◆ Aplicación eficiente del material

**ESTO ESTÁ GARANTIZADO POR
HEROES OF SPILLAGE CONTROL**

STARCLEAN® SMART CONVEYING SOLUTIONS

„Spillage Control“
Dirección del flujo de material
inteligente y eficiente

Innovador sistema modular
para cada tipo de aplicación

Seguridad de servicio gracias
a soluciones innovadoras

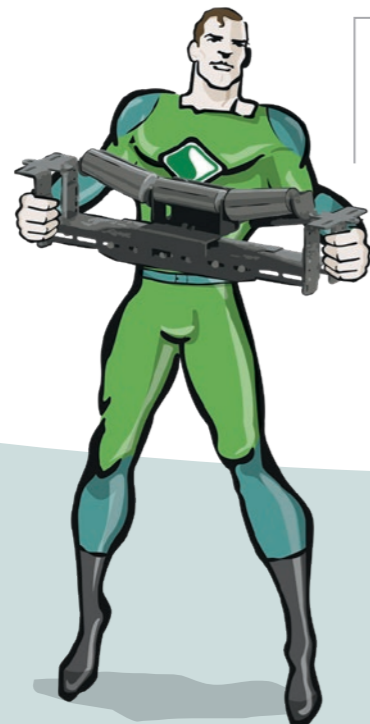
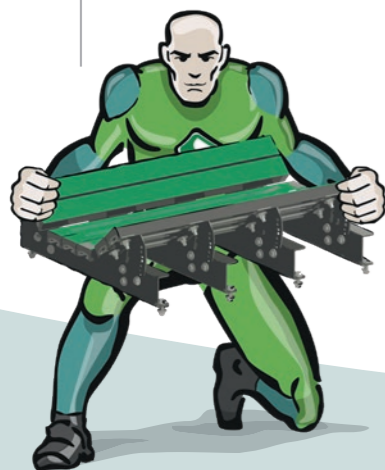
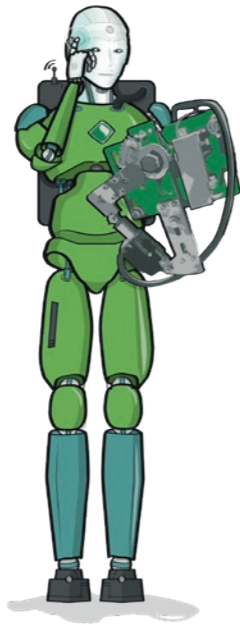
Innovaciones digitales
alrededor de la cinta
transportadora

NUESTRA calidad,
NUESTROS conocimientos técnicos
SU rentabilidad

Línea directa de servicio con
servicio en el sitio

ÍNDICE

STARCLEAN® PRODUCTOS



P.08 RASCADORES DE CINTA TRANSPORTADORA

Nuevo P.20 RASCADOR DE ARADO MODULAR

Nuevo P.22 STARCLEAN SMART SCRAPER

P.26 TRANSPORTADOR DE CINTA CERRADO (SAFEBELT®)

P.30 ESTACIONES DE CHOQUE (FRIFLO)

P.32 SISTEMA DE RODILLOS DE DIRECCIÓN (CENTRAX)

P.34 SELLADO DE DESCARGA (SEAL / SPILL-EX / SEAL-TEK)

P.36 PUERTA PARA INSPECCIONES (ID)

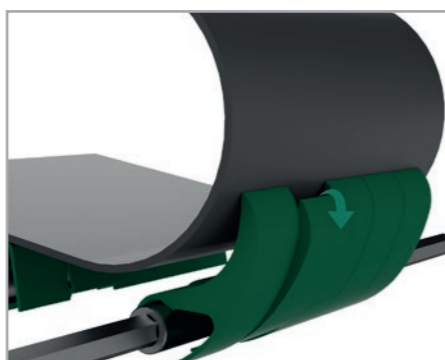
STARCLEAN®

RASCADORES DE CINTA TRANSPORTADORA

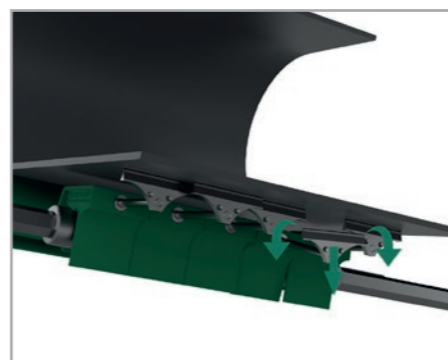
RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Limpieza perfecta no perjudicial para la cinta
- ◆ Vida útil extremadamente larga gracias al bajo desgaste
- ◆ Cambio de los segmentos sin herramientas
- ◆ Montaje y mantenimiento rápidos y sencillos
- ◆ Adaptación óptima a la cinta transportadora gracias a TWIST-SWING®
- ◆ Sistema modular extraordinario
- ◆ Materiales de la máxima calidad: poliuretano de alto rendimiento o pie de poliuretano con espátulas especiales de metal duro

RASCADOR PRIMARIO



RASCADOR SECUNDARIO



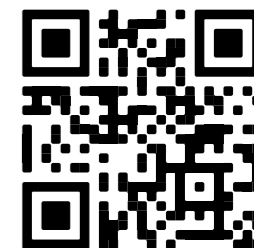
TWIST-SWING®

- ◆ Adaptación óptima de cada segmento a la superficie de la cinta
- ◆ Evitación de obstáculos
- ◆ Resultados de limpieza perfectos



EFI CIENCIA
+ SEGURIDAD

RENTABILIDAD



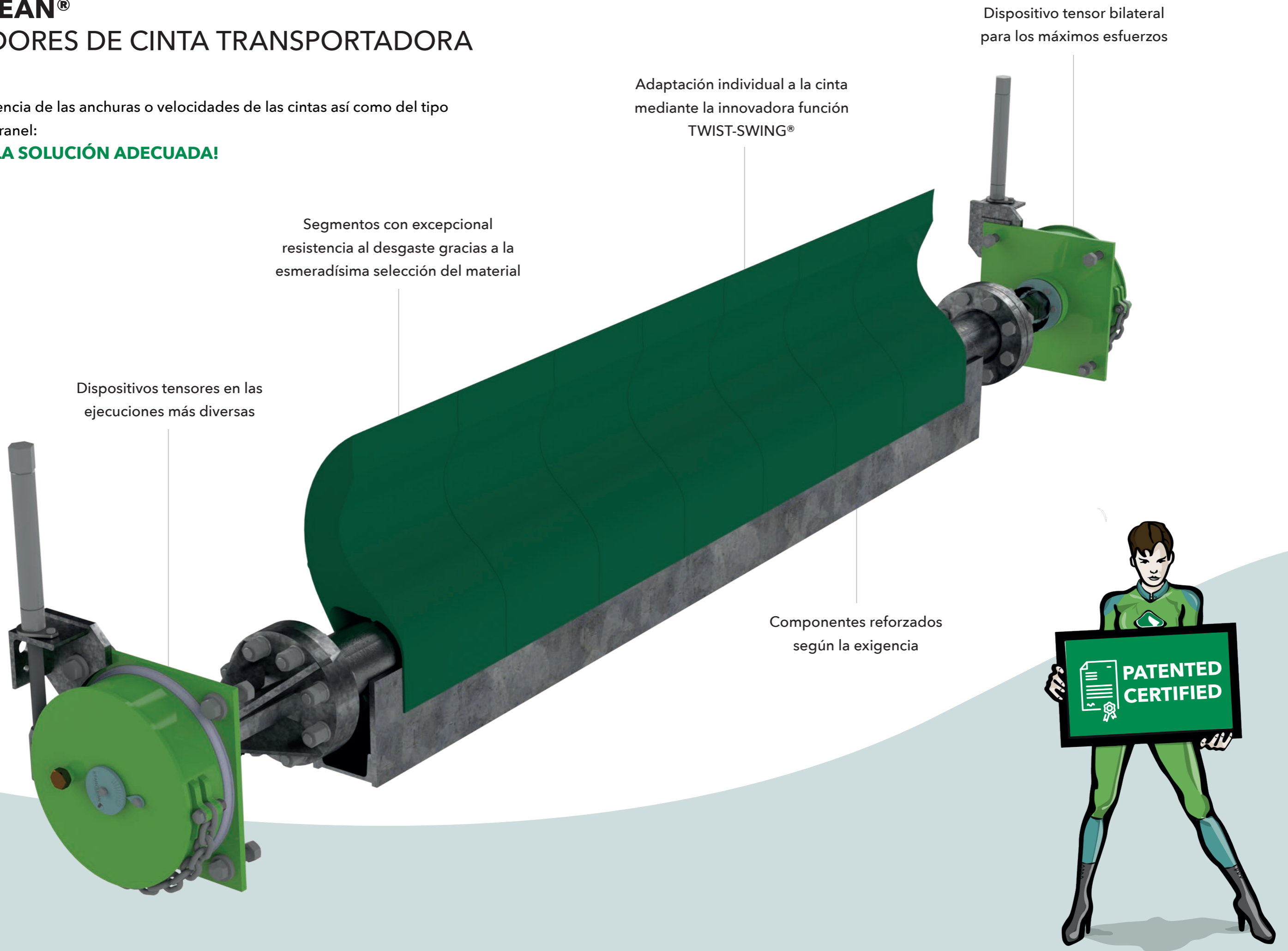
VÍDEO DEL
PRODUCTO



STARCLEAN® RASCADORES DE CINTA TRANSPORTADORA

Con independencia de las anchuras o velocidades de las cintas así como del tipo de material a granel:

¡TENEMOS LA SOLUCIÓN ADECUADA!



Dispositivo tensor bilateral para los máximos esfuerzos

Adaptación individual a la cinta mediante la innovadora función TWIST-SWING®

Segmentos con excepcional resistencia al desgaste gracias a la esmeradísima selección del material

Dispositivos tensores en las ejecuciones más diversas

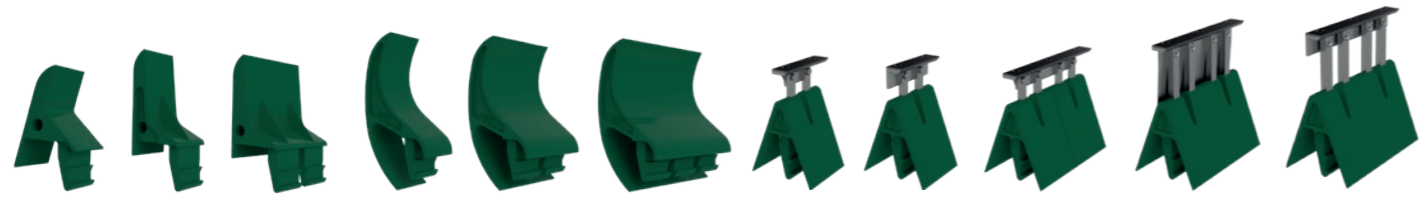
Componentes reforzados según la exigencia

PATENTED
CERTIFIED

STARCLEAN® EL SISTEMA MODULAR

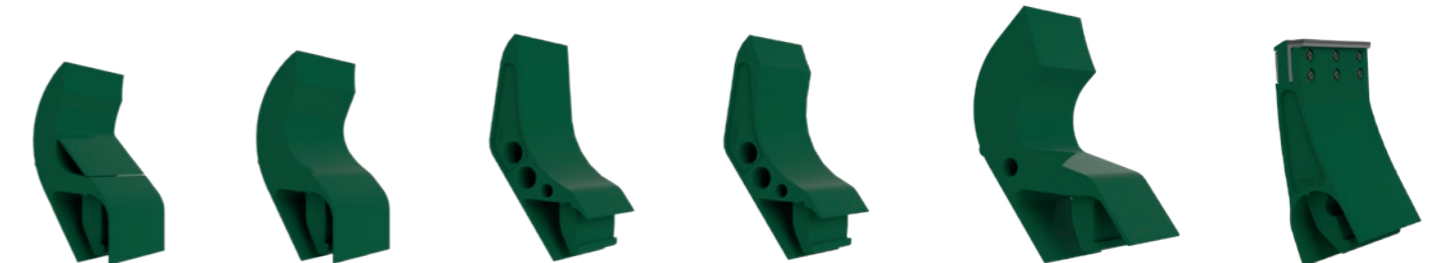
DISPONIBLE EN LAS CALIDADES: CALIDAD ESTÁNDAR - CALIDAD ATEX -
APROPIADOS PARA EL CONTACTO CON ALIMENTOS - TERMORRESISTENTES -
ESTABILIZADOS POR HIDRÓLISIS

RASCADORES PRIMARIOS PARA LA UTILIZACIÓN EN EL TAMBOR



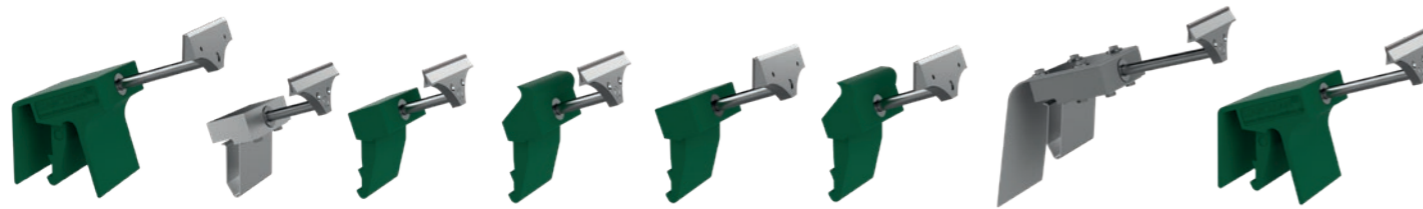
Tipo 18n Tipo 81n Tipo 82n Tipo 281n Tipo 282n Tipo 283n Tipo 85n Tipo 86n Tipo 285n Tipo 285n (lang) Tipo 286n

RASCADORES PRIMARIOS PARA APLICACIONES DE ALTAS EXIGENCIAS



Tipo 481n Tipo 481n-HD Tipo 581n Tipo 681n Tipo 781n Tipo 385n

RASCADORES SECUNDARIOS PARA LA UTILIZACIÓN EN EL RECORRIDO



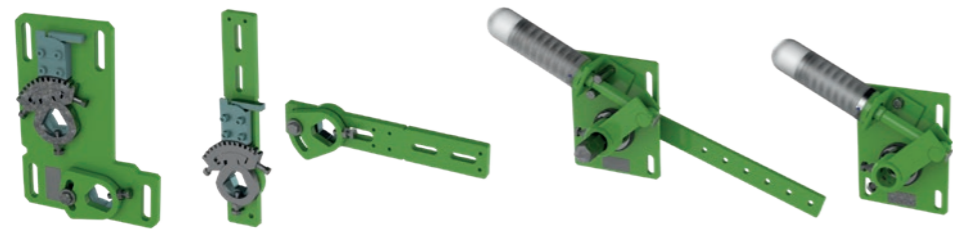
Tipo 50n Tipo 53h Tipo 53n Tipo 53Sn Tipo 54n Tipo 54Sn Tipo 55h Tipo 56n



Tipo 256n Tipo 66n Tipo 266n Tipo 08hm-110 Tipo 08hm-210 Tipo 09hm-110 Tipo 09hm-210

DISPOSITIVOS TENSORES

Dispositivos tensores modulares Dispositivos tensores por palanca Dispositivos tensores por husillo



Tipo 510 Tipo 520 Tipo 430 Tipo 620



Tipo 960 Tipo 970



Tipo 830 Tipo 860 Tipo 630 Tipo 620-HD Tipo 980

NÚCLEOS DE SEGMENTOS

Dispositivos tensores por torsión



Tipo 720 Tipo 720-HD

Dispositivos de sujeción eléctricos



Tipo 83E Tipo 83E-300



Tipo SKN

Tipo SKR

Tipo SK01

Tipo SK05

Tipo SKV

Tipo SK627

Tipo SK03

Tipo SK628

Tipo SKX

Tipo SK629

RASCADORES PRIMARIOS

SERIE 700 CON DISPOSITIVO TENSOR POR TORSIÓN

CON SEGMENTOS DE METAL DURO

Tipos disponibles:

85, 285, 86 y 286

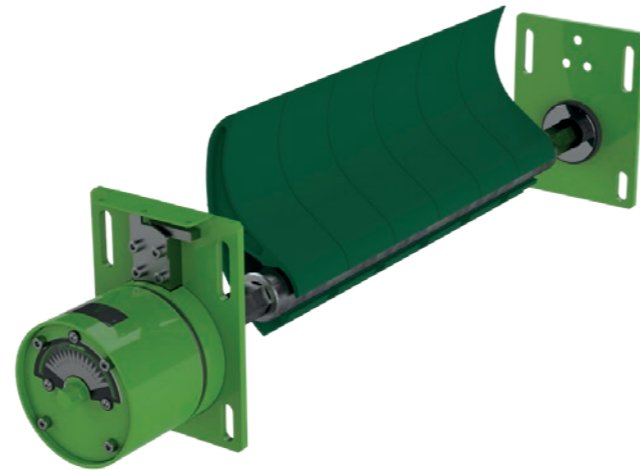
- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible

CON SEGMENTOS DE POLIURETANO

Tipos disponibles:

18, 81, 82, 281, 282 y 283

- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible y uniones de cinta mecánicas



SERIE 700 PARA APLICACIONES DE ALTAS EXIGENCIAS CON DISPOSITIVO TENSOR POR TORSIÓN

CON SEGMENTOS DE METAL DURO

Tipos disponibles: 385

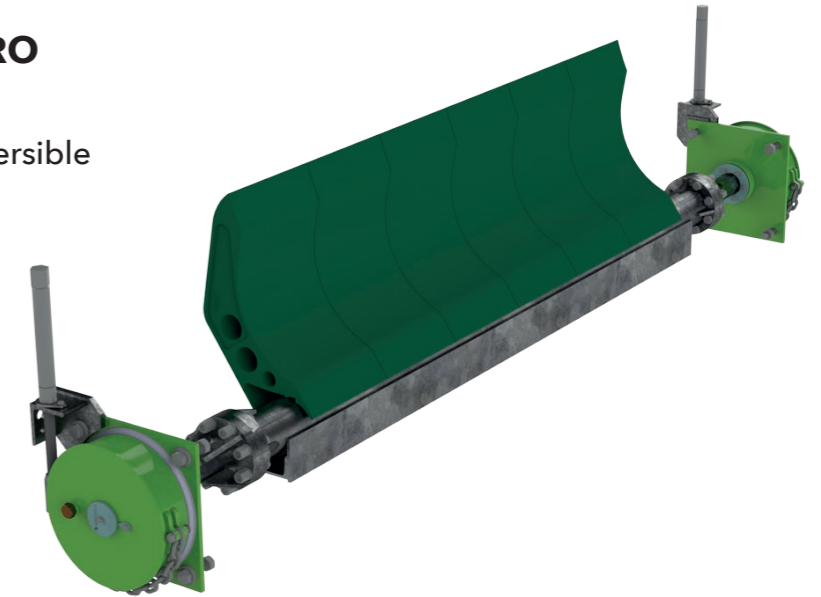
- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible

CON SEGMENTOS DE POLIURETANO

Tipos disponibles:

481, 481-HD, 581, 681 y 781

- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible y uniones de cinta mecánicas



SERIE 800 CON DISPOSITIVO TENSOR MODULAR

CON SEGMENTOS DE METAL DURO

Tipos disponibles: 85, 285, 86 y 286

- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible
- ◆ Limpieza solapante con tipos 85 y 285



SERIE 600 PARA APLICACIONES DE ALTAS EXIGENCIAS CON DISPOSITIVO TENSOR POR PALANCA

CON SEGMENTOS DE METAL DURO

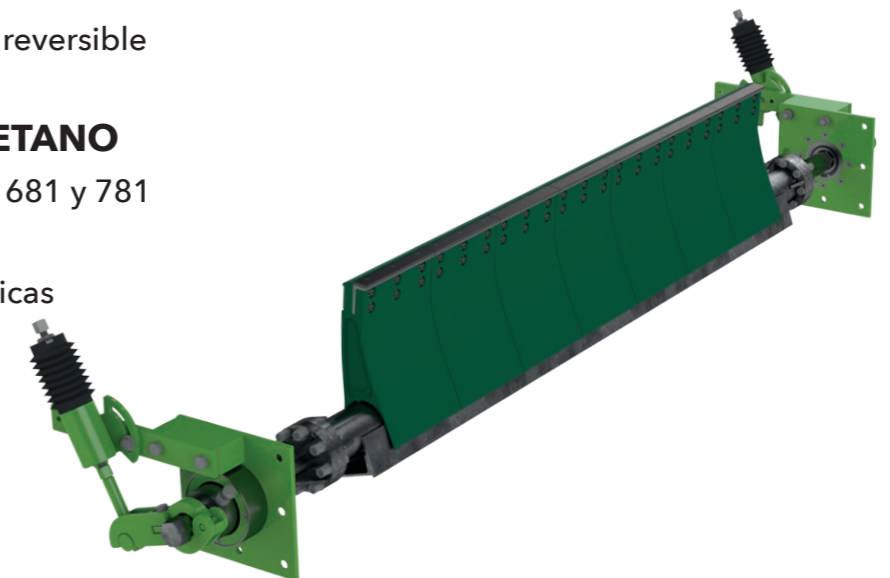
Tipos disponibles: 385

- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible

CON SEGMENTOS DE POLIURETANO

Tipos disponibles: 481, 481-HD, 581, 681 y 781

- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible y uniones de cinta mecánicas



RASCADORES SECUNDARIOS

SERIE 800 CON DISPOSITIVO TENSOR MODULAR

CON SEGMENTOS DE METAL DURO

Tipos disponibles: 08, 09, 50, 53, 54, 56 y 256

- ◆ Limpieza solapante con tipos 50, 53, 56 y 256
- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible tipo 09
- ◆ Apropriados para uniones de cinta mecánicas tipos 50 y 54

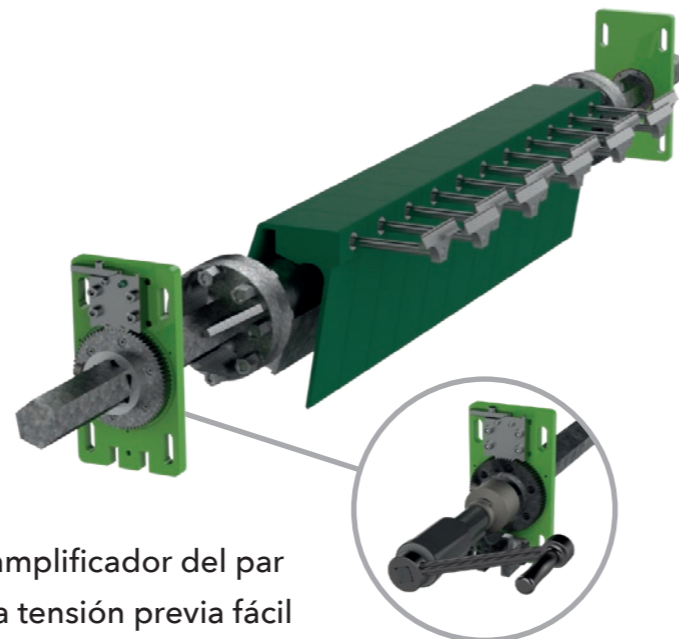


SERIE 800 PARA APLICACIONES DE ALTAS EXIGENCIAS GRANDES CON DISPOSITIVO TENSOR MODULAR

CON SEGMENTOS DE METAL DURO

Tipos disponibles: 66 y 266

- ◆ Limpieza solapante



Con amplificador del par para la tensión previa fácil



SERIE 500 CON RODILLOS DE CONTRAPRESIÓN SEGMENTADOS

CON LISTÓN DE METAL DURO

Tipos disponibles: 08 und 09

- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible
- ◆ Para materiales especialmente abrasivos y pegajosos
- ◆ Con dispositivo tensor de una pieza o de dos piezas
- ◆ Protección de la cinta por rodillos de contrapresión segmentados desviables
- ◆ Presión óptima de la cinta en el listón de metal duro
- ◆ Ejecución también disponible para instalaciones de cintas grandes



RASCADORES DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN

SERIE 830-E CON DISPOSITIVO TENSOR AUTOMÁTICO



- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible
- ◆ Es posible la limpieza en función del intervalo de tiempo o de la carga
- ◆ Accionamiento lineal eléctrico (reequipable en todo momento)

CON SEGMENTOS DE POLIURETANO

- Tipos disponibles:
18, 81, 82, 281, 282 und 283
- ◆ Para rascadores primarios



CON SEGMENTOS DE METAL DURO

- Tipos disponibles:
50, 53, 54, 56, 256, 08 und 09
- ◆ Para rascadores secundarios

SERIE 860-RS CON DISPOSITIVO TENSOR MODULAR

- ◆ Mantenimiento sencillo y rápido desde fuera de la transferencia
- ◆ Extracción lateral cómoda de cada segmento
- ◆ Recambio seguro y sin peligro de los segmentos sin tocar la instalación

CON SEGMENTOS DE METAL DURO

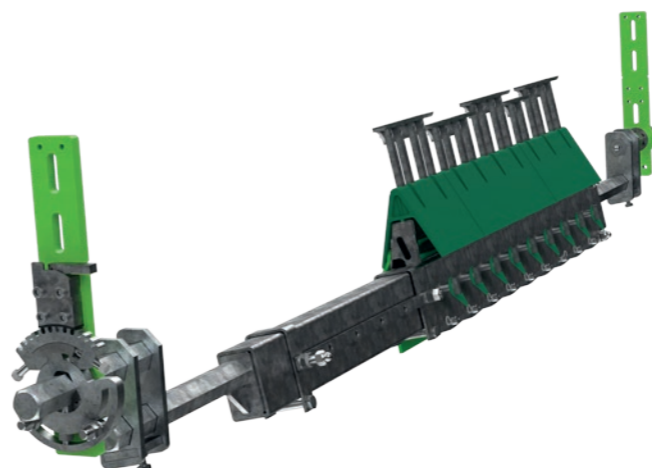
- Tipos disponibles: 85, 285, 86 y 286
- ◆ Para rascadores primarios

CON SEGMENTOS DE POLIURETANO

- Tipos disponibles: 18, 81, 82, 281, 282 y 283
- ◆ Para rascadores primarios

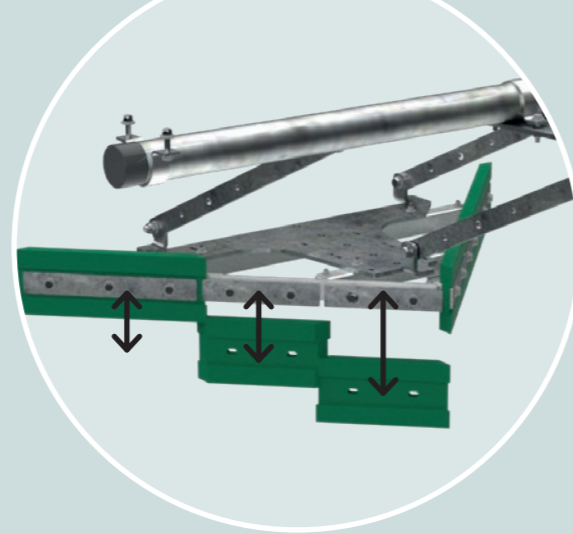
CON SEGMENTOS DE METAL DURO

- Tipos disponibles: 50, 53, 54, 56 y 256
- ◆ Para rascadores secundarios



RASCADOR DE ARADO MODULAR

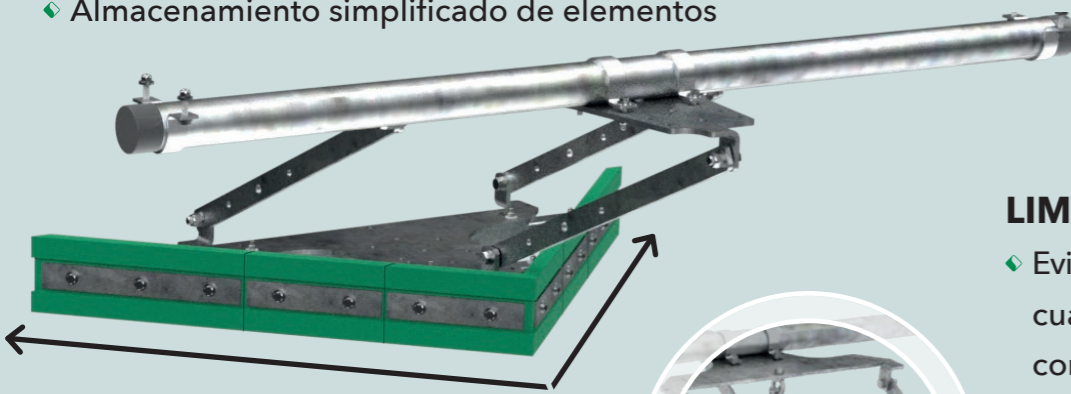
NUEVO



SERIE 200
PARA LA LIMPIEZA DE LA CINTA INTERIOR

MODULARER PFLUGABSTREIFER

- ◆ Segmentos individuales de poliuretano
- ◆ Gracias al sistema modular, se puede adaptar a cualquier anchura de cinta
- ◆ Largos tiempos de inactividad
- ◆ Almacenamiento simplificado de elementos



LIMITADOR DE DESGASTE

- ◆ Evita que el arado siga bajando cuando los segmentos están completamente desgastados

CON LISTÓN DE POLIURETANO

- Tipos disponibles: 240 y 273
- ◆ Disponibles como rascadores diagonales y de arado
 - ◆ Evitación de suciedad y daños entre el tambor y la cinta

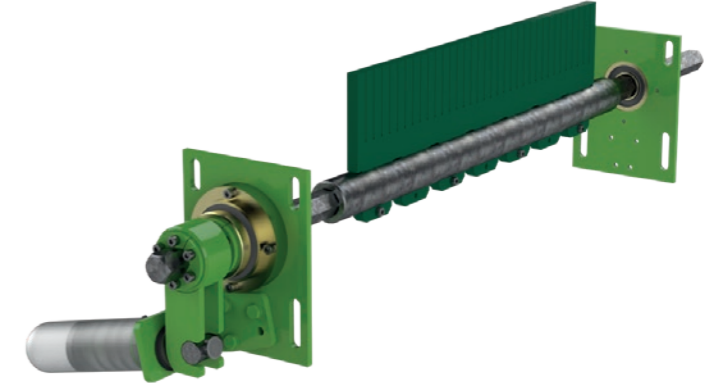
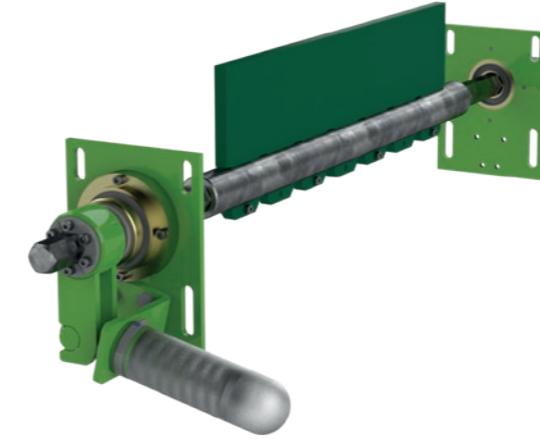


SOLUCIONES ESPECIALES

SERIE 400
PARA CINTAS CON TACOS

CON LISTÓN DE POLIURETANO

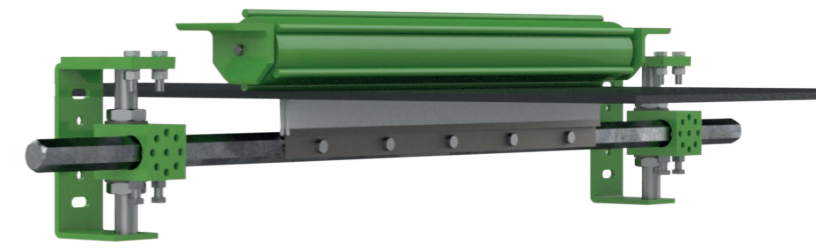
- Tipos disponibles: 04 y 07
- ◆ Ranurados o continuos
 - ◆ Utilización en la cinta inferior



RASCADORES CON CEPILLO CON TAMBOR BATIDOR

CON CEPILLO FIJO

- ◆ Cepillo de plástico
- ◆ Utilización en la cinta inferior
- ◆ Alternativamente con listón de poliuretano





STARCLEAN®
SMART
SCRAPER

NUEVO

EL NUEVO STARCLEAN®S³ DIGITAL

Nuestro exclusivo rascador inteligente con accionamiento eléctrico, en combinación con nuestro panel de control inteligente en la nube, garantiza la reparación predictiva de los elementos de desgaste mediante la detección preventiva de daños en la cinta transportadora. Gracias a la innovación digital, el rascador tiene la capacidad del comportamiento de desgaste autorregulado y, al mismo tiempo, garantiza una fuerza de pretensión constante, de forma completamente automática.

A través del principio **“detect - react - protect”**, nuestra innovación permite un control continuo y táctil de la cinta transportadora y, por lo tanto, garantiza una reparación predictiva.

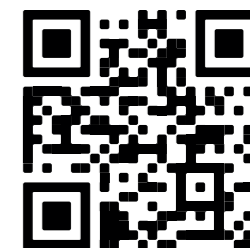
RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Control continuo
- ◆ Limitación de daños
- ◆ Conservación de recursos
- ◆ Mejora de la seguridad operativa
- ◆ Prevención de los tiempos de inactividad imprevistos
- ◆ Evaluación transparente de los datos

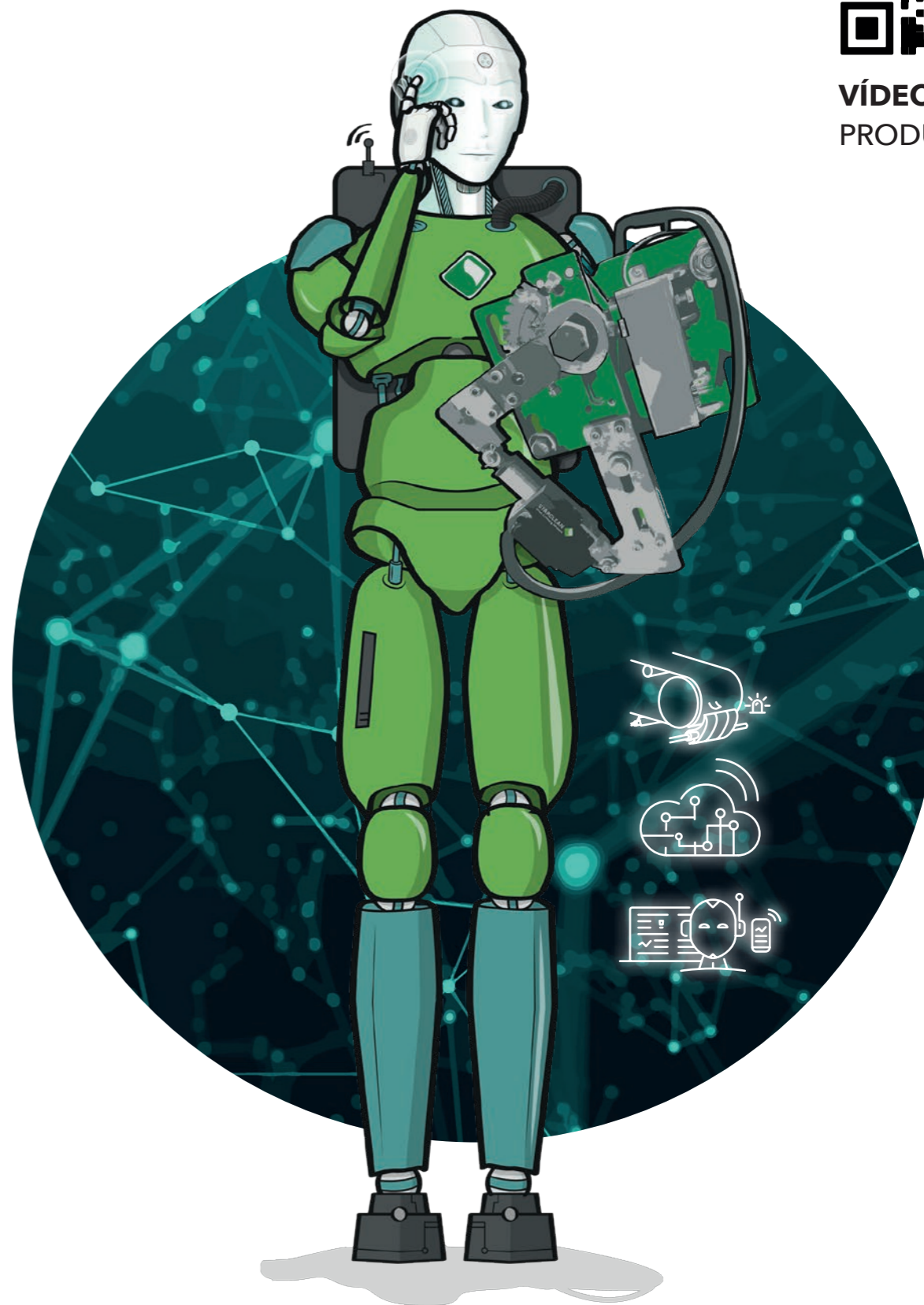
LOS MÓDULOS

- ◆ Rascador
- ◆ Conjunto de motorización
- ◆ Scraper Intelligence Module (SIM)
- ◆ Rollo de medición con sensores
- ◆ Detección de daños en la cinta
- ◆ LTE Edge Controller /Cloud

DETECCIÓN DE DAÑOS MATERIALES



VÍDEO DEL PRODUCTO



LOS MÓDULOS



Scrapers Intelligence Module (SIM)



Conjunto de motorización con sensores S³
accionamiento y bilatera unilateral



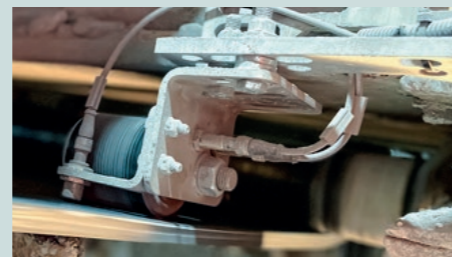
Rascador
Principal o secundario



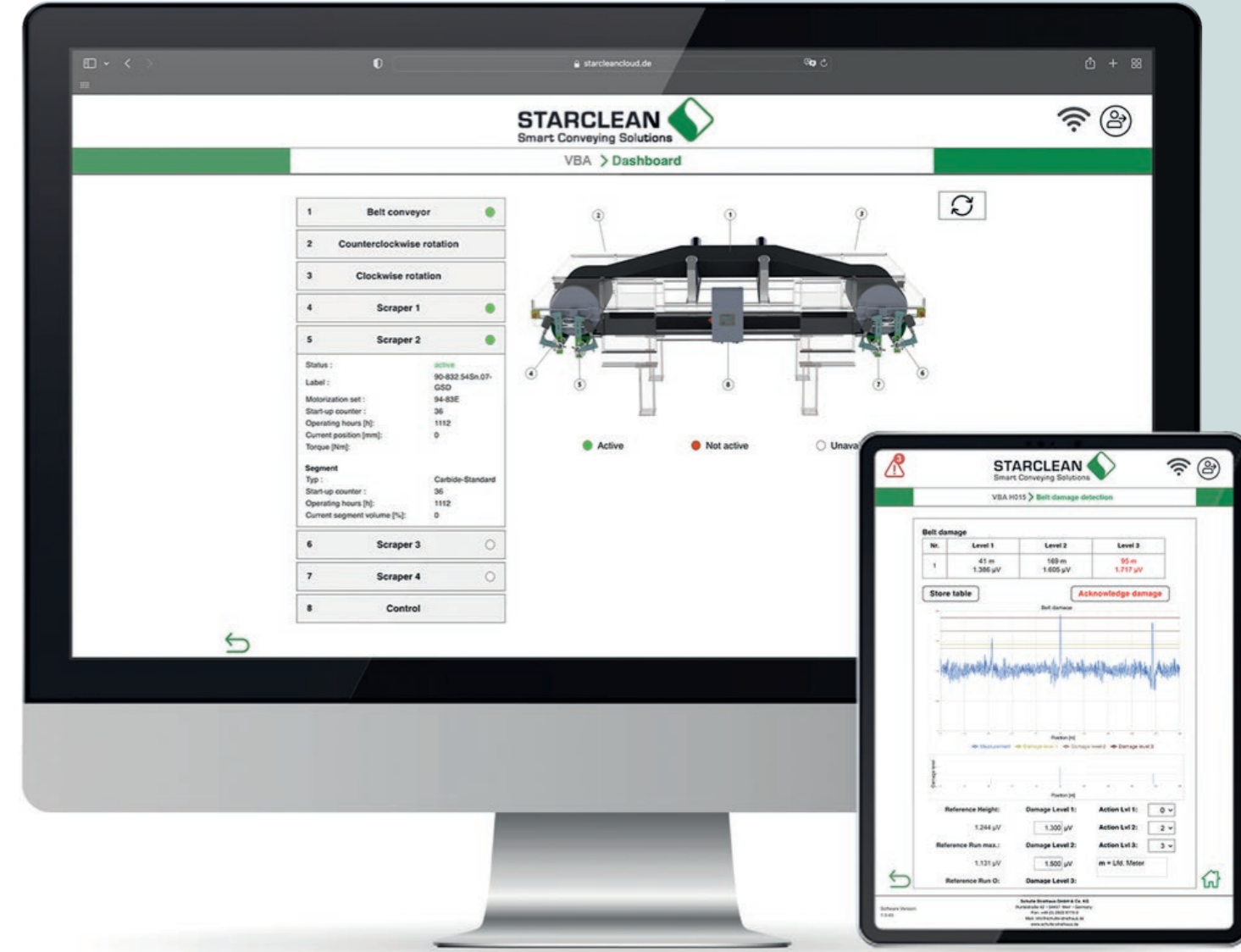
Rollo de medición con sensores

APLICACIONES TÉCNICAS

- ◆ Encendido y apagado automático o manual del rascador de la cinta transportadora
- ◆ Reajuste automático de la precarga
- ◆ Indicación y advertencia de desgaste
- ◆ Detección permanente de daños en la cinta a través del rascador secundario
- ◆ Indicación de las horas de funcionamiento del sistema de correas, el rascador y las piezas de desgaste
- ◆ Contador de activación, encendido y apagado
- ◆ Indicación de la velocidad de transporte y la dirección de marcha
- ◆ Control de hasta cuatro rascadores
- ◆ Acceso RFID con distribución de derechos para protección contra el acceso no autorizado
- ◆ Información sobre la cinta transportadora, los rascadores y el control
- ◆ Mensajes de error y daños



STARCLEAN® S³ TABLERO DE MANDOS/NUBE



QUÉ PUEDE HACER LA NUBE

- ◆ Continuo monitoreo de cintas transportadoras
- ◆ Clasificación de los daños
- ◆ Definición del nivel de daño propio
- ◆ Acciones en caso de daño de la cinta (apagar, enviar información, alarma, usted determina la función)
- ◆ Detección de posición del daño de la cinta
- ◆ Registro Características de la cinta
- ◆ Panel de control inteligente basado en la nube

SAFEBELT®

TRANSPORTADOR DE CINTA CERRADO

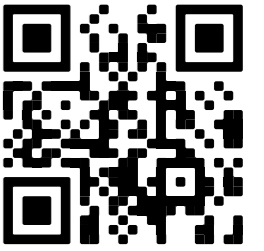
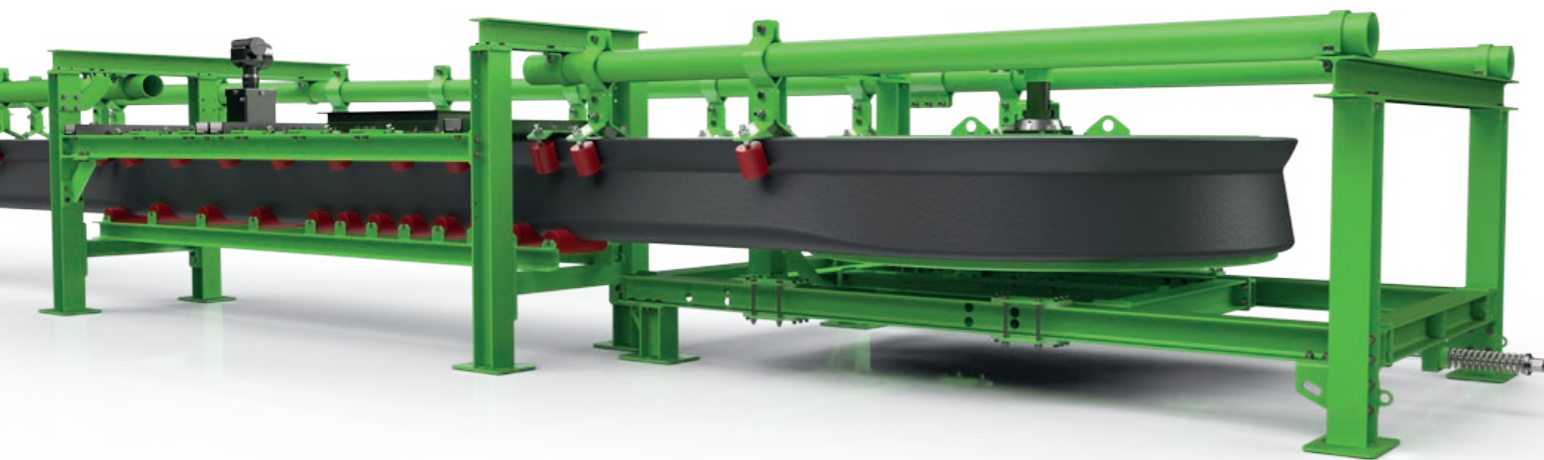
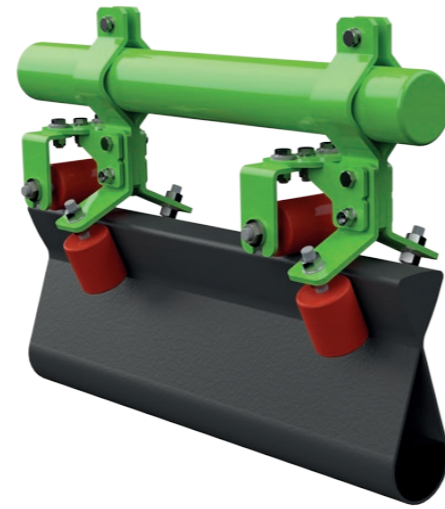
RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Transporte del material a granel protegido de la intemperie y el polvo
- ◆ Evitación sencilla de obstáculos
- ◆ Ahorro de transferencias de producto
- ◆ Necesidad de espacio reducida gracias a radios de curvas ajustados
- ◆ Planificación de la instalación simplificada
- ◆ Reubicación del conjunto del sistema sencilla, también a posteriori

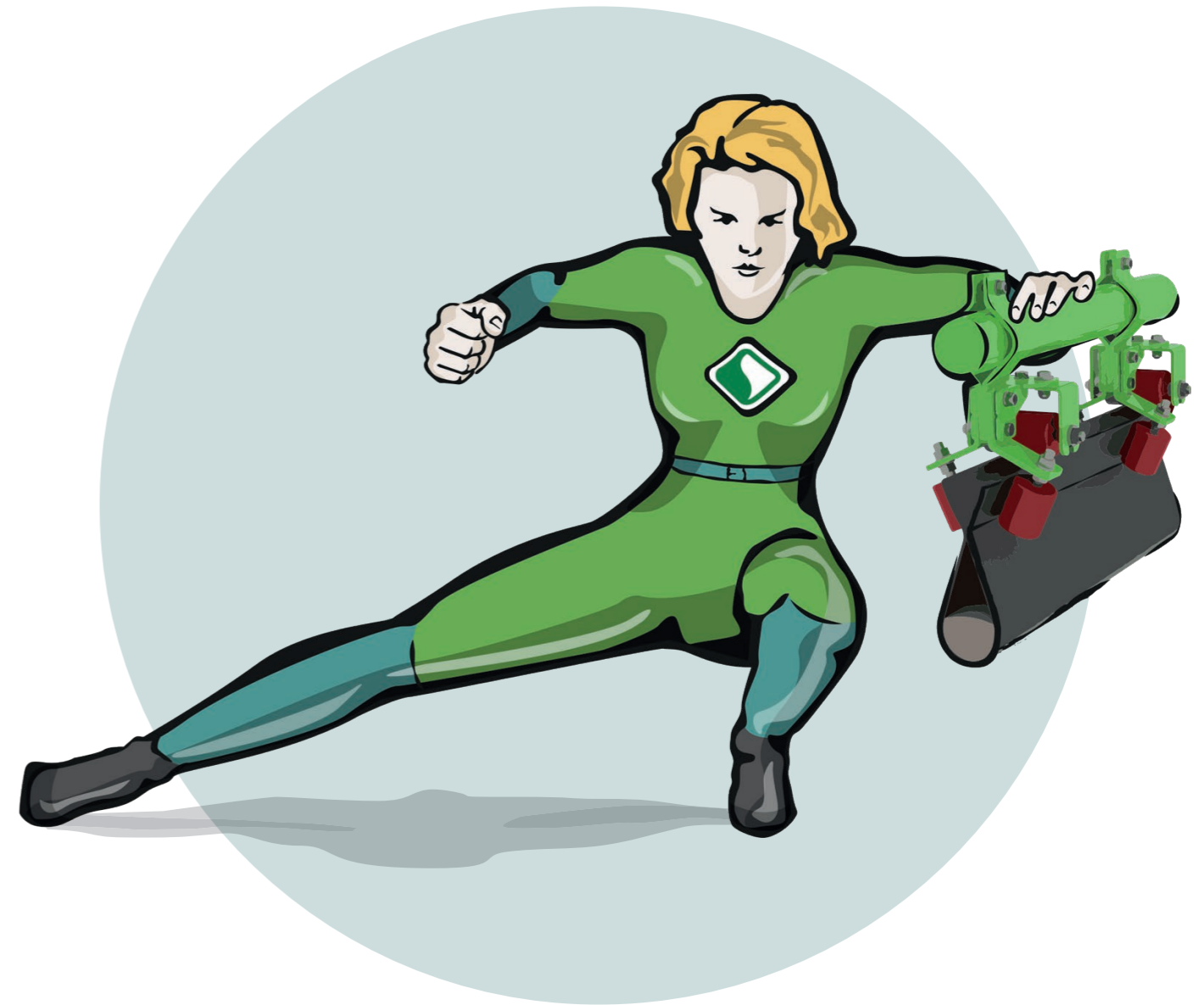
DISPONIBLES EN:

anchuras de cinta de

- ◆ 800 mm
- ◆ 1400 mm



VÍDEO DEL
PRODUCTO



SAFEBELT®

TRANSPORTADOR DE CINTA CERRADO

ECHOS Y CIFRAS

- ◆ Nivel de llenado máximo: 60%
- ◆ Peso máximo del material: 40 kg/m
- ◆ Velocidad máxima de la cinta: 3 m/s
- ◆ Radios horizontales: > 8m
- ◆ Inclinaciones: < 30°
- ◆ Termorresistencia hasta 80°C
- ◆ Resistencia: abrasión, ozono, UV (opcionalmente: aceite y grasa)

APROPIADOS PARA GRAN CANTIDAD DE MATERIALES A GRANEL EN LAS INDUSTRIAS MÁS DIVERSAS:

Industria de la construcción: yeso, cal, arcilla, arena, piedra, cemento

Industria energética: ceniza, turba, virutas de madera, carbón, materiales de reciclaje

Industria de la celulosa: virutas de madera, papel usado, caolina

Industria del metal: arena de fundición, minerales, carbón, escoria

Minería/Explotaciones a cielo abierto: minerales, bolas para moler, arena

Industria de la alimentación: materias primas, harina de pescado/alimento para peces, cereales

Industria de procesos: productos químicos, productos acabados, minerales, granulados, fertilizantes

...Y MUCHO MÁS

LO QUE HACE DE SAFEBELT® ALGO TAN ESPECIAL:

REDUCCIÓN DE COSTES

no se necesitan carcasas ni trabajos de limpieza

NO CONTAMINANTE

ninguna o prácticamente ninguna entrada o salida de polvo o líquido

NIVEL DE OLOR BAJO

los olores se retienen en gran medida en la cinta transportadora

AHORRO DE ESPACIO

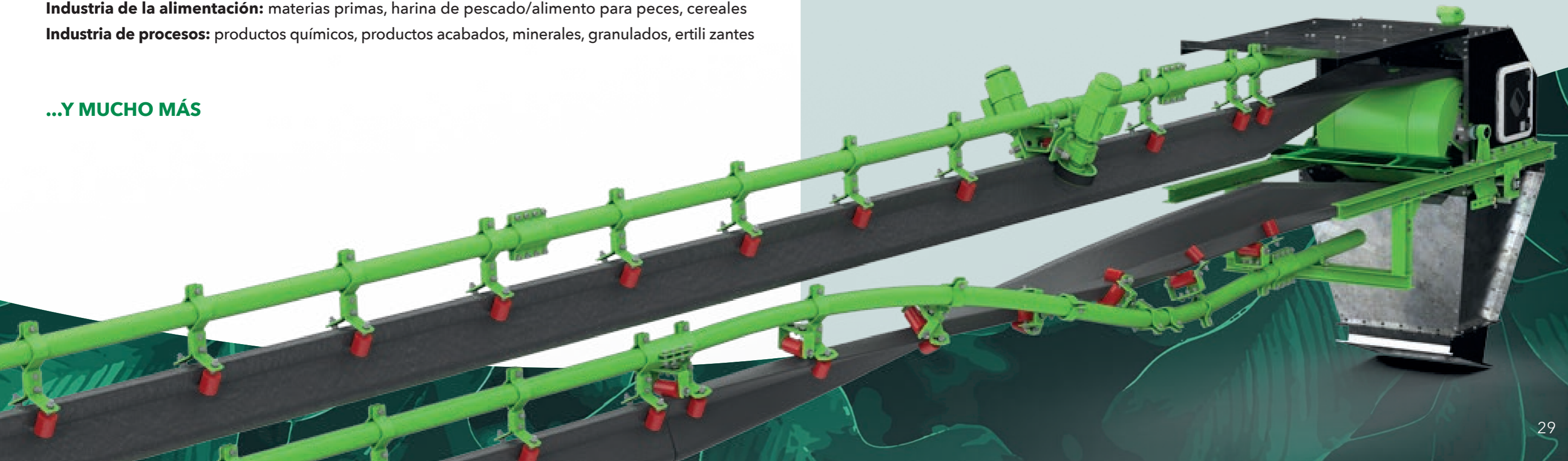
superación de subidas y desniveles escarpados así como radios de curvas horizontales y verticales ajustados

BAJO MANTENIMIENTO

sin sedimentación de restos de material gracias a la recirculación cerrada

GUÍA DE LA CINTA FLEXIBLE

también utilizable para otros materiales transportables gracias a la recirculación cerrada

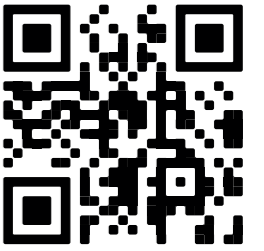


STARCLEAN® ESTACIONES DE CHOQUE

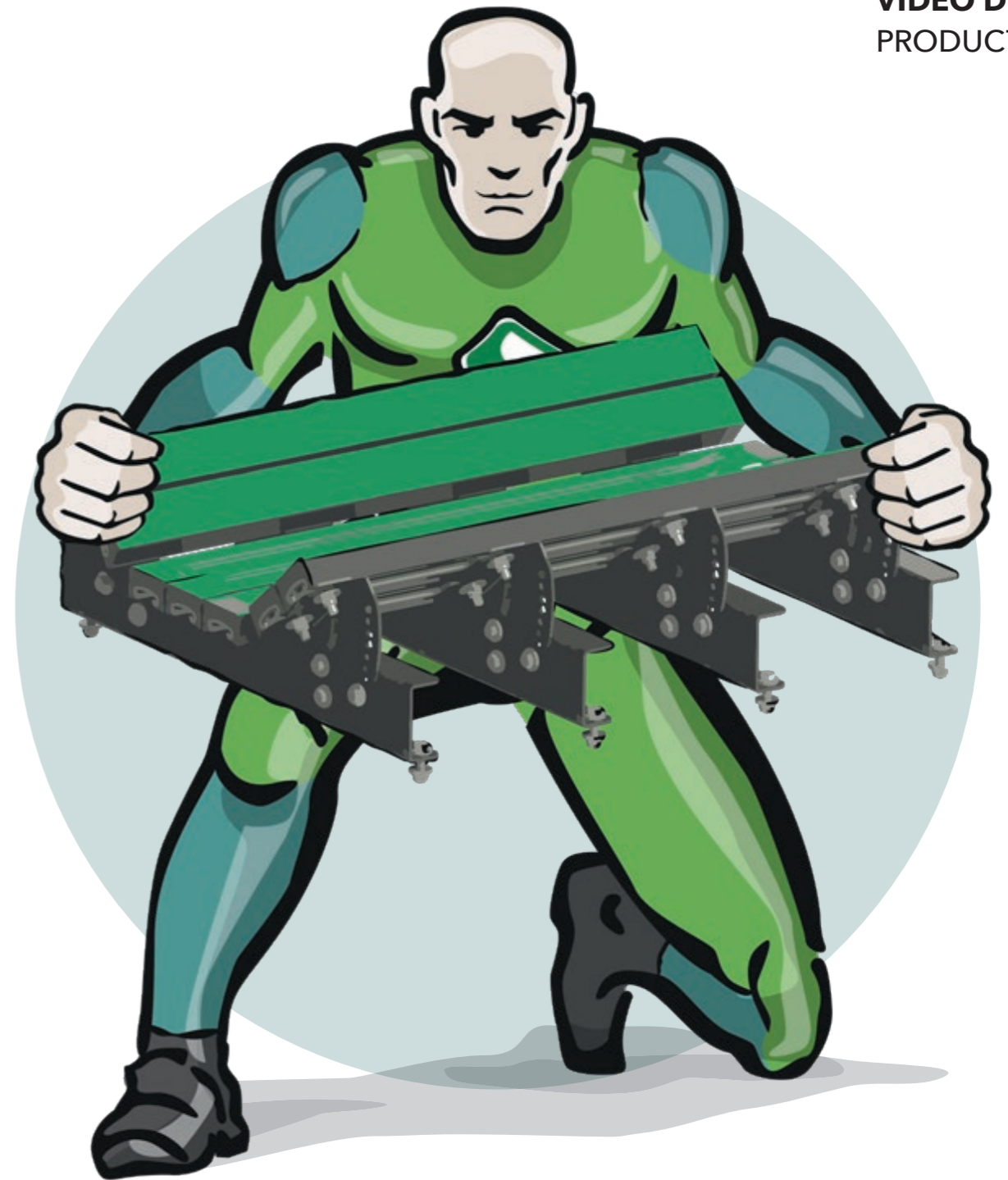
RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Protección óptima de la cinta transportadora
- ◆ Montaje sencillo y rápido
- ◆ Hermeticidad compatible con el medio ambiente
- ◆ Fuerzas de rozamiento mínimas
- ◆ Apoyos de la cinta transportadora en lugar de rodillos de apoyo
- ◆ Termorresistencia hasta 75°C
- ◆ También disponibles en calidad ATEX
- ◆ Absorción de la energía de caída del material a granel

También disponible con elementos extraíbles



VÍDEO DEL
PRODUCTO



STARCLEAN® CENTRAX

SISTEMA DE RODILLOS DE DIRECCIÓN

RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Necesidad de espacio reducida
- ◆ Posibilidades de montaje universales
- ◆ Centraje seguro de la cinta transportadora
- ◆ Revestimiento de los rodillos de goma especial romboide u, opcionalmente, poliuretano extremadamente resistente al desgaste
- ◆ Opcional: rodillos de dirección también en calidad ATEX
- ◆ Construcción robusta y flexible



TYP S Y SK

- ◆ Utilización en la cinta cóncava (ramal superior)
- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible
- ◆ Soporte rígido del sistema vinculado al armazón de la cinta
- ◆ Ajuste continuo del ángulo de los rodillos laterales para la adaptación óptima a la cinta transportadora
- ◆ Rodamientos giratorios de alta calidad
- ◆ Perfecta orientación de la cinta transportadora gracias al sencillo ajuste de precisión
- ◆ Un rodillo central cilíndrico y dos rodillos laterales cónicos



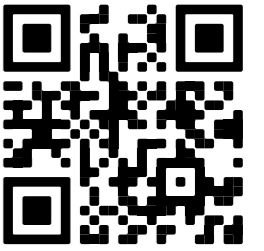
TYP SO Y SKO

- ◆ Utilización en la cinta de retorno (ramal inferior)
- ◆ Apropriados para el funcionamiento reversible
- ◆ Soporte rígido del sistema vinculado al armazón de la cinta
- ◆ Rodamientos giratorios de alta calidad
- ◆ Un rodillo central cilíndrico y dos rodillos laterales cónicos



TYP SR Y SRG

- ◆ Utilización en la cinta de retorno (ramal inferior)
- ◆ Rodamientos giratorios de alta calidad

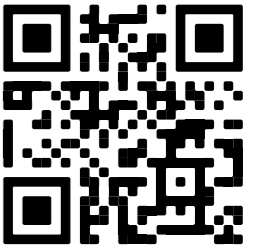


VÍDEO DEL
PRODUCTO



STARCLEAN® SEAL / SPILL-EX / SEALTEK

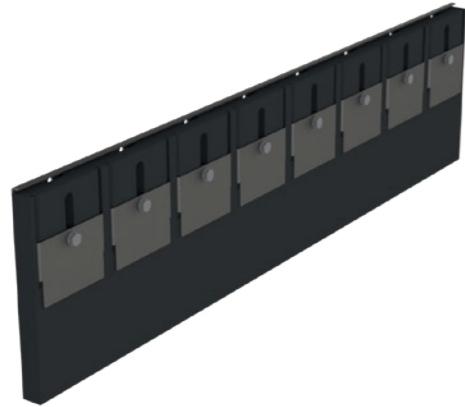
SELLADO DE DESCARGA



VÍDEO DEL PRODUCTO

RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Evitación óptima de la salida de polvo y suciedad
- ◆ Junta hermetizadora de polvo resistente al desgaste



SPILL-EX

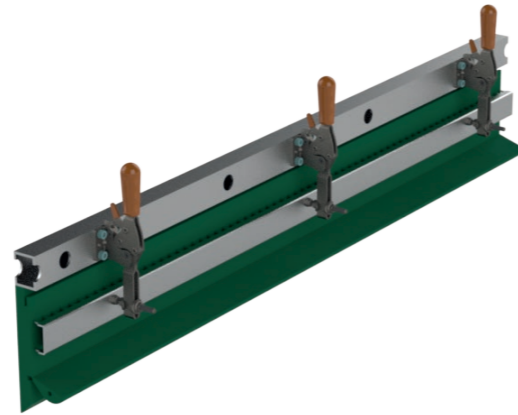
- ◆ Para el dorso de la transferencia
- ◆ Disponible en cuatro ejecuciones
- ◆ También con junta hermetizadora lateral



SEAL-TEK R

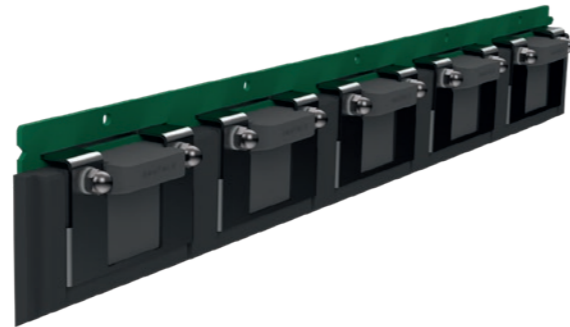
- ◆ Estructura modular adecuada para cada pared trasera
- ◆ Segmentos individuales para individuales
- ◆ Adaptación a suelos con depresiones
- ◆ Placa de retención de acero de alta resistencia al desgaste

- ◆ Guía de material eficiente
- ◆ Montaje sencillo
- ◆ Protección óptima de la cinta
- ◆ Períodos de servicio máximos



SEAL

- ◆ La junta hermetizadora de polvo se adapta a la concavidad de la cinta
- ◆ Combinación de plástico especial con diferentes grados de dureza
- ◆ 2 sistemas de fijación opcionales: atornillable o con palanca de sujeción rápida



SEAL-TEK S

- ◆ Placa de retención de 1 metro de largo de acero altamente resistente al desgaste
- ◆ 5 bloques de impermeabilización superpuestos

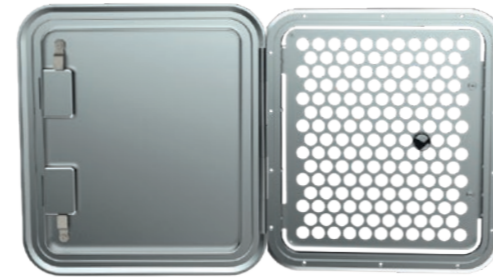


STARCLEAN® ID

PUERTA DE INSPECCIÓN CON PROTECCIÓN ANTIATRAPAMIENTO

RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Estanca al polvo
- ◆ Mantenimiento e inspección de los rascadores de cinta transportadora simplificados
- ◆ Material robusto resistente a los choques
- ◆ Asegurada contra el acceso no autorizado
- ◆ Apropiaada para cualquier transferencia
- ◆ Montaje sencillo y rápidos
- ◆ Protección contra acceso al canal
- ◆ Información incluso durante el funcionamiento continuo
- ◆ Tornillos cautivos y cable para fijar la rejilla



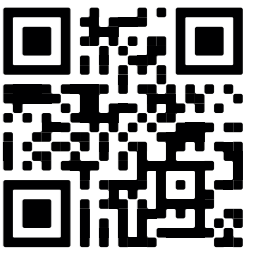
Tamaño S:
380 x 280 mm



Tamaño M:
405 x 375 mm



Tamaño L:
520 x 465 mm



VÍDEO DEL
PRODUCTO

STARCLEAN® SERVICIO Y ASESORAMIENTO



SERVICIO AL CLIENTE SU SATISFACCIÓN ES NUESTRA ACTIVIDAD PRINCIPAL

Para nosotros, la aportación de prestaciones de servicio es algo natural. Desde el asesoramiento hasta la instalación o el mantenimiento, nuestros competentes trabajadores del servicio técnico están siempre a su disposición y encuentran junto con usted la solución perfecta para su transportador de cinta.

PUES, NOSOTROS SOLO NOS DAMOS POR SATISFECHOS CUANDO TAMBIÉN LO ESTÁ USTED.

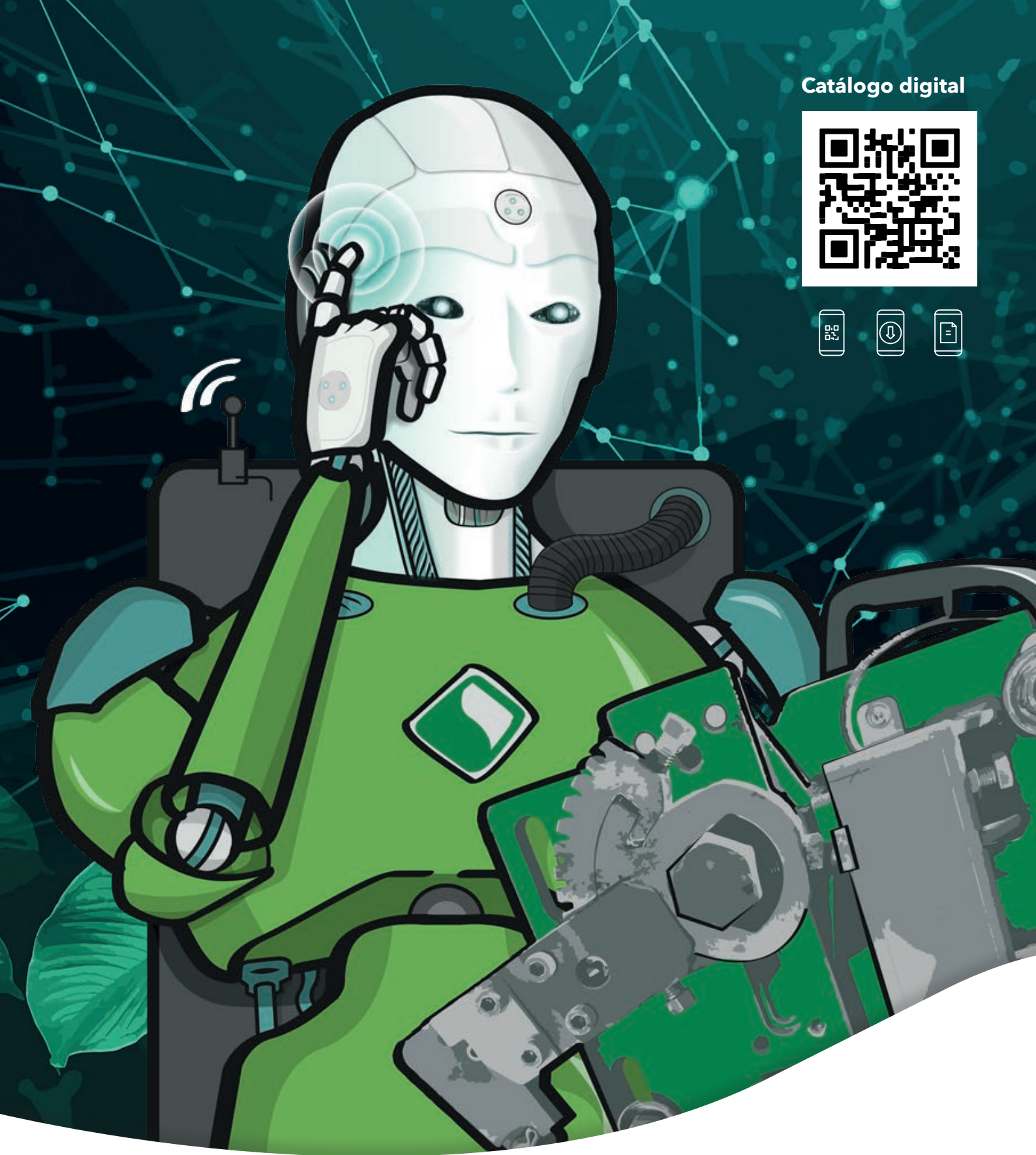
STARCLEAN® „SPILLAGE CONTROL“



RESUMEN DE VENTAJAS

- ◆ Optimización de todo el sistema de la instalación
- ◆ Aumento de la rentabilidad de la instalación
- ◆ Evitación de la formación de polvo nociva para la salud y el medio ambiente
- ◆ Transporte del material sin pérdidas
- ◆ Enorme aumento de la vida útil de la cinta transportadora

www.starclean-solutions.com



Catálogo digital



Schulte Strathaus GmbH & Co. KG
Runtestraße 42
59457 Werl, Germany

Tel.: +49 (0) 2922 9775-0
info@starclean-solutions.de
www.starclean-solutions.de

