



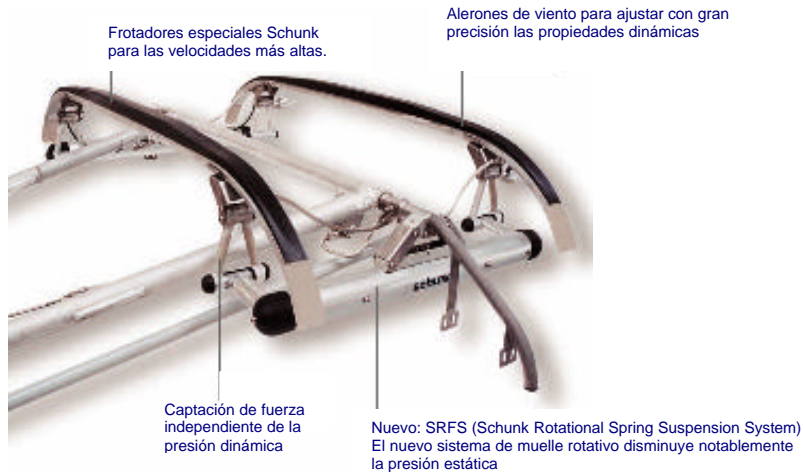
Schunk – Su aliado
en últimas tecnologías para tracción

Schunk Bahntechnik GmbH
Schunk Bahn- und Industrietechnik GmbH



Innovaciones en la Alta Velocidad

400 km/h y más



La nueva mesilla con muelle rotativo para alta velocidad

Mediante el desarrollo de una nueva mesilla de muelle rotativo para alta velocidad, demuestra Schunk su compromiso en la búsqueda de soluciones modernas e innovadoras. Fue necesario superar grandes retos para lograr los resultados deseados. El interés se centró en 6 objetivos a desarrollar:

- Optimizar el comportamiento dinámico
- Eliminar la influencia de la presión dinámica
- Reducir el efecto que ejerce la fuerza de la presión dinámica sobre el pantógrafo
- Minimizar las influencias aerodinámicas en la distribución de la fuerza de contacto
- Reducir la emisión de ruido
- Posibilidad de adaptar la mesilla a diferentes condiciones de bastidor.

Los resultados son evidentes:

Menor presión dinámica – optimización de la distribución de la fuerza de contacto

Mediante la separación de la dirección de la presión dinámica y de la suspensión se elimina la influencia que ejerce la presión dinámica sobre la suspensión de la mesilla.



Pantógrafo, resultado de una buena cooperación para el desarrollo

Con la suspensión de brazos transversales se crea un punto de giro ficticio en el rodamiento de la mesilla. De este modo se evita la rotación de la mesilla. Ambos frotadores tienen la misma fuerza de contacto.

Reducción de la resistencia del aire, diseño ligero, mejora aeroacústica

Mediante la minimización de las superficies frontales y un menor coeficiente de resistencia del aire se consigue una presión dinámica más baja, lo cual reduce el efecto de la fuerza sobre bastidor del pantógrafo a altas velocidades. El eje de la mesilla está fabricado en una aleación de aluminio altamente resistente con un recubrimiento especial de superficies. La emisión de ruidos se reduce notablemente al utilizar componentes cerrados, con perfiles óptimos para la aeroacústica.

Óptimas posibilidades de adaptación

El SSS 400+ con sus diferentes distancias de frotadores, anchos de mesilla y constantes de muelle, permite una adaptación adecuada a los diferentes perfiles de gálibo, sistemas de catenarias y pantógrafos.

- Schunk – La innovación es nuestro motor

Muchas innovaciones técnicas de gran relevancia que han sido acreditadas en la práctica, deben ser atribuidas a los ingenieros de Schunk.

- En constante búsqueda para nuestros clientes

Las innovaciones en el sector ferroviario, como por ejemplo: cuernos de carbón, suspensión independiente, accionamiento de fuelle o mesilla rotativa, son ejemplos de nuestra constante búsqueda para ofrecer las mejores soluciones a nuestros clientes.

SSS 400+ es otro claro ejemplo del esfuerzo de Schunk para aportar innovaciones técnicas.

- Diferentes distancias de frotadores
- Diferentes anchos de mesilla
- Diferentes constantes de muelle

Pantógrafo con importantes ventajas

WBL, línea de construcción innovadora

Los pantógrafos de la innovadora línea de construcción WBL fueron diseñados para circular a velocidades normales y altas. La reducción de las masas y una adecuada adaptación aerodinámica garantizan las mejores condiciones de circulación. Los frotadores de suspensión independiente ofrecen un excelente comportamiento de contacto. El pantógrafo tiene adicionalmente una amortiguación hidráulica. Schunk ofrece opcionalmente, entre otros, un sistema de bajada automática, piezas de bastidor de componentes ligeros o acero inoxidable así como un control neumático para la regulación de la fuerza de contacto.

SBE, línea de construcción compacta

Los pantógrafos del tipo SBE son pantógrafos de semitijera con accionamiento de muelle y accionamiento eléctrico de bajada aislado. Sus ventajas son: medidas de construcción compactas con máxima capacidad de recorrido.

- Línea de construcción WBL
Soluciones innovadoras para velocidades de circulación normales y altas.
- Línea de construcción SBE
Pantógrafos robustos para vehículos ligeros y tranvías.
- Línea de construcción SBF
Construcción acreditada para funcionamiento bajo condiciones difíciles.

Datos técnicos bajo consulta.
Filiales Schunk en contraportada.

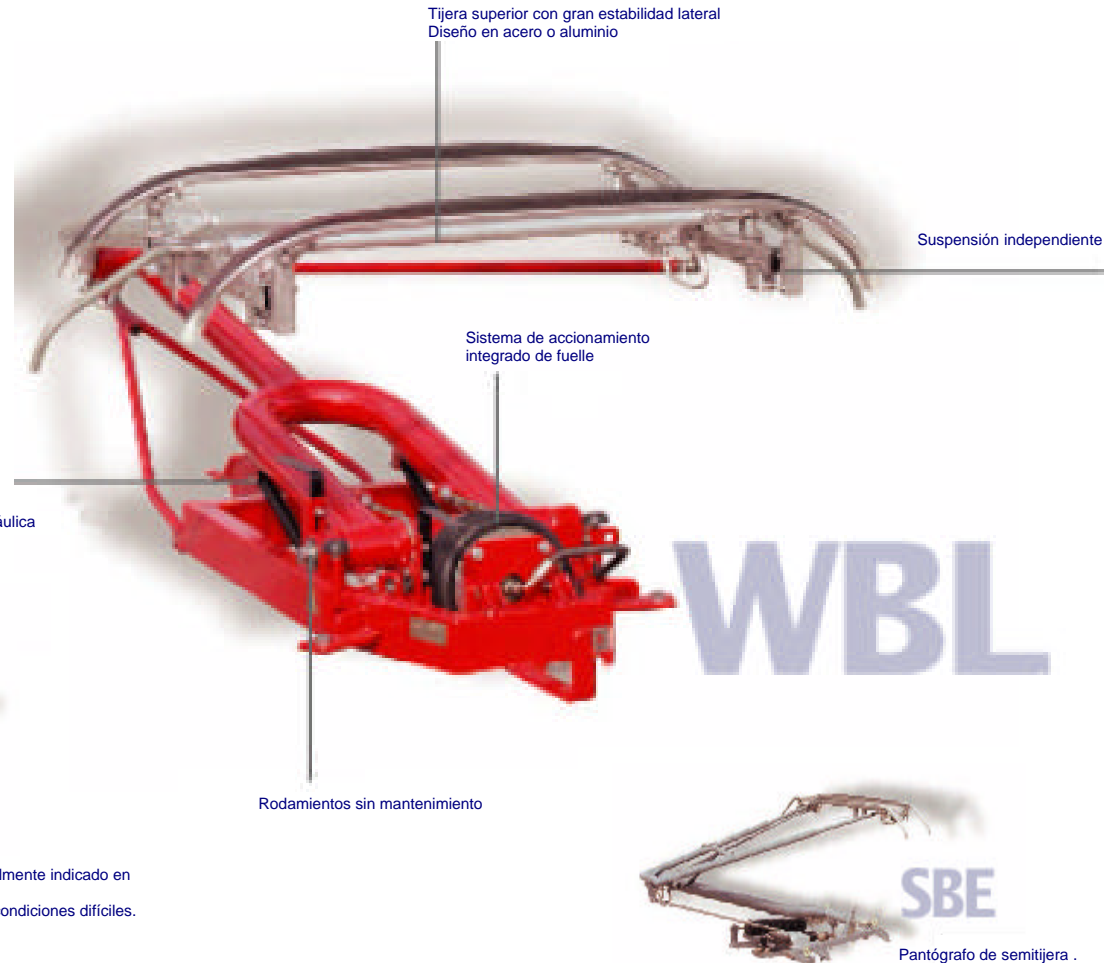
Estos pantógrafos son los más adecuados para Metros y Tranvías. Como opciones se dispone de: frotadores de suspensión independiente con un comportamiento de contacto mejorado, amortiguación hidráulica, gatillo de sujeción en posición de reposo y sistema de bajada automática.

SBF, línea de construcción robusta

La línea de pantógrafos SBF se basa en los pantógrafos SBE. Todos los componentes, a excepción del accionamiento eléctrico de bajada, provienen del SBE. Para instalar estos pantógrafos es suficiente una sencilla alimentación de aire comprimido de pequeño volumen. Sus ventajas son: fácil mantenimiento, accionamiento neumático de bajada por muelles. Opcionalmente se ofrece: frotadores de suspensión independiente, amortiguación hidráulica del bastidor, sistema de bajada automática así como indicación eléctrica/neumática de la posición de reposo.



Pantógrafo robusto especialmente indicado en Cercanías.
Buen funcionamiento bajo condiciones difíciles.



Pantógrafo de semitijera .
Medidas de montaje compactas con máxima capacidad de recorrido.

Pantógrafo de 3^{er} carril totalmente aislado con un gran futuro

VI-STR. Nuevo Pantógrafo Schunk, totalmente aislado

El pantógrafo Schunk de 3er. carril, VI-STR, es un desarrollo totalmente nuevo con grandes ventajas para los usuarios:

- En el pantógrafo Schunk VI-STR, la placa de montaje para bogie es totalmente aislada
- El pantógrafo VI-STR está equipado con rodamientos sin mantenimiento y cilindros neumáticos de bajo mantenimiento.

De este modo, el pantógrafo Schunk VI-STR reduce notablemente los costes de explotación

Gran seguridad de funcionamiento y libertad de mantenimiento

Los nuevos pantógrafos Schunk para 3er. carril ya están funcionando satisfactoriamente en numerosos servicios ferroviarios.

Cada vez más clientes se deciden por la tecnología superior de los pantógrafos Schunk.

Esta se compone de aislamiento especial, sistema antirotura que protege los materiales y en general, de todo el diseño de bajo mantenimiento.

VI-STR

Detalles

El sistema completo ha superado con éxito las pruebas de choque, aislamiento, condiciones ambientales y vibraciones, según normas DIN EN.

Alojamiento para la palanca de subida y bajada manual

Apoyo de muelle telescópico

Unidad completa de aire comprimido

Seguridad de cortocircuito. Fijado al bogie sin mantenimiento.

Frotador para carriles conductores verticales y horizontales



Frotador estándar de hierro fundido para carriles conductores de acero



Frotador de cobre para carriles conductores de acero



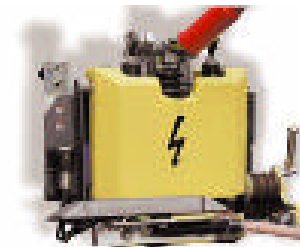
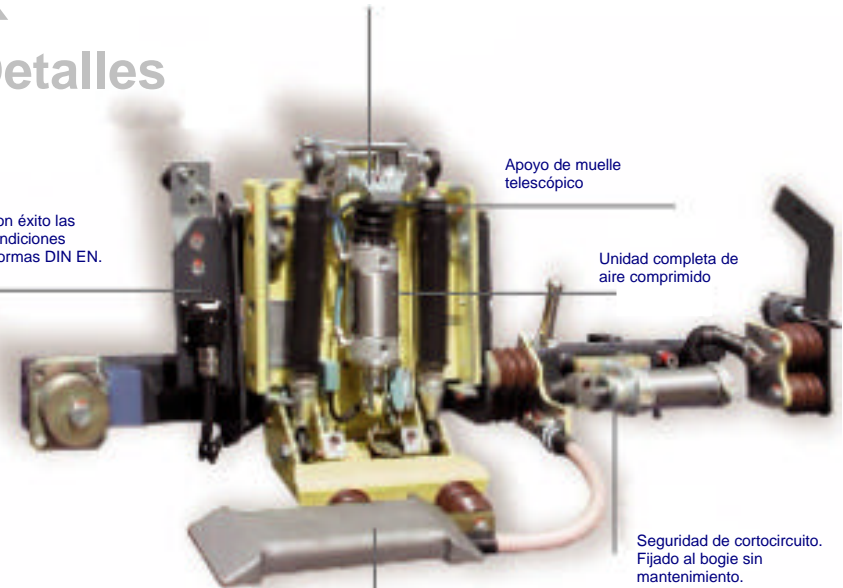
Frotador de múltiples componentes carbón/fundición. Buenas propiedades conductoras. Buen contacto



Frotador de carbón macizo. Especialmente adecuado para carriles conductores de aluminio con recubrimiento de acero fino



Pantógrafo de 3er. carril con palanca y cubierta protectora en PRFV (plástico reforzado de fibra de vidrio)



Pantógrafo de 3er carril con palanca y cubierta protectora en PRFV (plástico reforzado de fibra de vidrio)



Schunk Ibérica, S.A.
C/ Horcajo, 6 - Apdo. 52
P.I. Las Arenas
E-28320 Pinto - Madrid
Tels.: 91 691 25 11 / 91 394 09 00
Fax: 91 691 49 44 / 91 394 09 31