



# Catálogo de Componentes y Servicios de Carros de Carga

La cartera más completa en la industria





# Catálogo de Componentes y Servicios de Carros de Carga

## Tabla de Contenido

<b>Bienvenido a Wabtec</b>	4		
<hr/>			
<b>Sistemas de Frenado</b>	6	<b>Sistemas de Fin de Carro</b>	28
Válvula de Control ABDX®		Sistema de Acoplamiento	
Receptáculos y Placas de Acceso		Aparejos de Tracción	
Aparatos Automáticos de Prueba Individual de Carro		Unidades Amortiguadas	
Equipo de Cargado/Vacío		Articulaciones Esféricas SAC-1™	
Válvulas y Llaves de paso		Conector	
Depósitos y Cilindros de Freno		Componentes Varios	
Accesorios, Mangueras y Coples			
Frenos de Mano			
Sistemas de Frenos Montados en el Truck			
Ajustadores Automáticos			
Mecanismo			
Zapatas de Freno			
ECP			
Componentes Varios			
<hr/>			
<b>Sistemas de Truck</b>	20	<b>Componentes Especiales</b>	34
Bastidores y Traveseros		Sistemas de Cubiertas de Escotillas	
Ruedas y Ejes		Sistemas de Compuertas de Descarga	
Resortes		Fabricación y Partes del Cuerpo del Carro	
Adaptadores de Baleros y Almohadillas		Soluciones para Autorack	
Cuñas de Fricción		Otras partes para Carros de Carga	
Rozaderas Laterales			
Prevención de Desgaste			
Platos de Centro			
Componentes Varios			
<hr/>			
		<b>Reparación y Servicios de Campo Global</b>	42
		Reacondicionamiento de Componentes	
		Soporte Técnico y Educación	
<hr/>			
		<b>Información de Contacto</b>	46
<hr/>			

# Bienvenido a Wabtec

Wabtec es un líder mundial diversificado en equipos, componentes, servicios, software y sistemas para la industria del transporte. Basándose en la experiencia de casi cuatro siglos de trabajo colectivo en Wabtec, GE Transportation y Faiveley Transport, la empresa está allanando el camino en seguridad, eficiencia, confiabilidad y productividad.

## Grupo de Componentes y Servicios de Carros de Carga

Wabtec ofrece una inigualable oferta de productos y servicios para carros de carga. Nuestra reputación por desarrollar un equipo de frenado avanzado para carros de carga es insuperable. Ningún otro proveedor tiene más experiencia o ha hecho contribuciones distinguidas en la mejora de la seguridad, la fiabilidad o la productividad.

Los principales mercados a los que servimos incluyen ferrocarriles mundiales, propietarios privados de carros, fabricantes de carros OEM, reparación de carros de carga y empresas de arrendamiento.

**100+**

Países con productos y componentes Wabtec en sus carros de carga y locomotoras.

**27K**

Empleados

NYSE

**WAB**

Oficinas Corporativas  
**PITTSBURGH, PA**

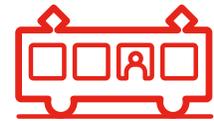
### Cartera Combinada

**23K+**

Locomotoras en Base mundial Instalada



~65% Carga



~35% Transporte Público

Unidos por una misión Clara  
Rendimiento que impulse el progreso.  
Creamos soluciones de transporte  
que mueven y mejoran al mundo

# Sistemas de Frenado

Válvulas de Control ABDX®      Receptáculos y Placas de Acceso

Aparatos Automáticos de Prueba Individual de Carro

Equipo Cargado/Vacío      Válvulas y Llaves de Paso

Cilindros de Freno Y Depósitos      Accesorios, Mangueras y Coples

Frenos de Mano      Sistemas de Freno Montados en el Truck

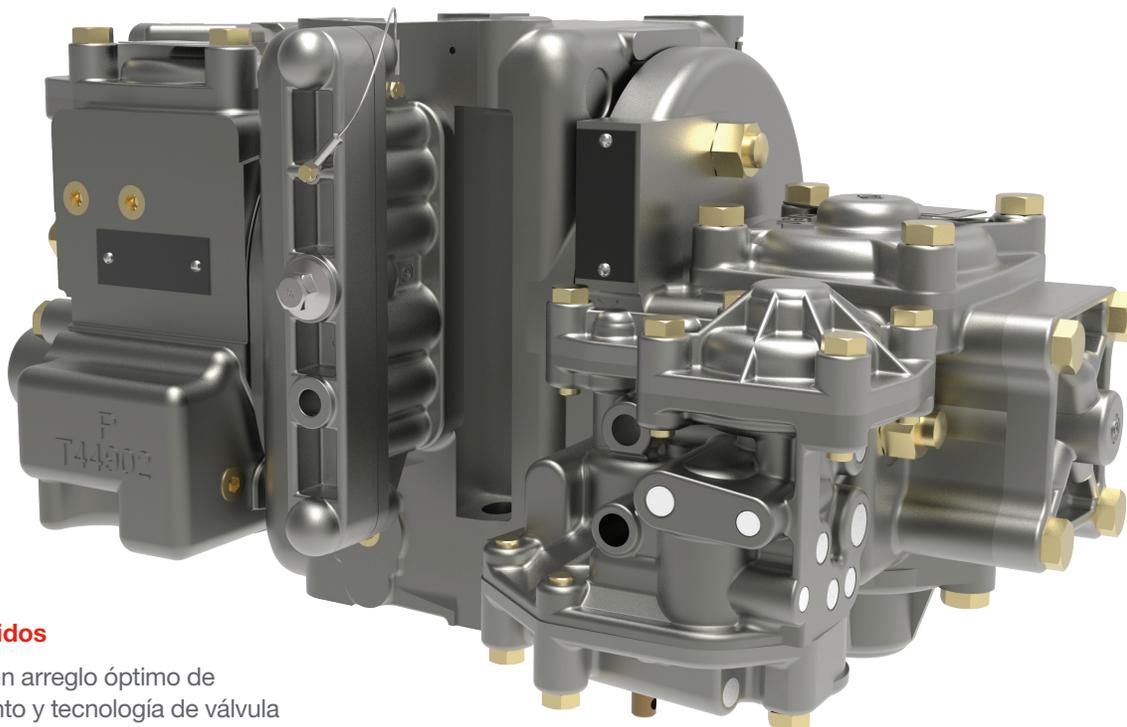
Ajustadores Automáticos      Mecanismos      Zapatas de Freno      ECP

Componentes Diversos

## Sistemas de Frenado

# Válvula de Control ABDX<sup>®</sup>

En 1869, George Westinghouse, Jr. patentó un Sistema que usaba presión de aire para frenar trenes. Desde entonces, Wabtec ha liderado continuamente la industria, mejorando nuestros componentes de freno para satisfacer diseño de carros y las demandas operativas.



### Hechos Rápidos

- Incorpora un arreglo óptimo de deslizamiento y tecnología de válvula de asiento
- 20% menos componentes internos que la competencia
- A diferencia de los sellos de goma, el sello metal con metal no se ve afectado negativamente por bajas temperaturas o degradación.
- Acceso integrado disponible para pruebas precisas y automáticas del carro utilizando sistemas de prueba del Puerto 4

### Modelos disponibles

- ABDX: carros estándar (45 – 75 pies de tubo de freno)
- ABDX-L: carros largos (>75 pies de tubo de freno)
- ABDX-SS: carros super cortos (<45 pies de tubos de freno) (Para servicio cautivo, no para Intercambio en Norte América)

La probada tecnología y experiencia de Wabtec ofrece soluciones confiables, duraderas y de calidad que aseguran rendimiento operativo preciso y presión de cilindro de freno adecuado en todas las condiciones de frenado, incluida las situaciones más exigentes en pendientes.

Los continuos esfuerzos de mejora de Wabtec han resultado en una mejorada ABDX<sup>®</sup>, que ofrece más beneficios que nunca antes.

El nuevo diseño incorpora pistón principal rediseñado, diafragmas, válvulas deslizantes mejoradas en la porción de emergencia y material mejorado en la válvula graduada de las porciones de servicio.

La aleación de metal proporciona una mejor resistencia al desgaste por rozamiento cuando es expuesto a vibraciones severas.

Estos cambios mejoran el rendimiento en clima frío, ofreciendo mayor resistencia a vibraciones severas y proporciona más vida de servicio.

## Sistemas de Frenado

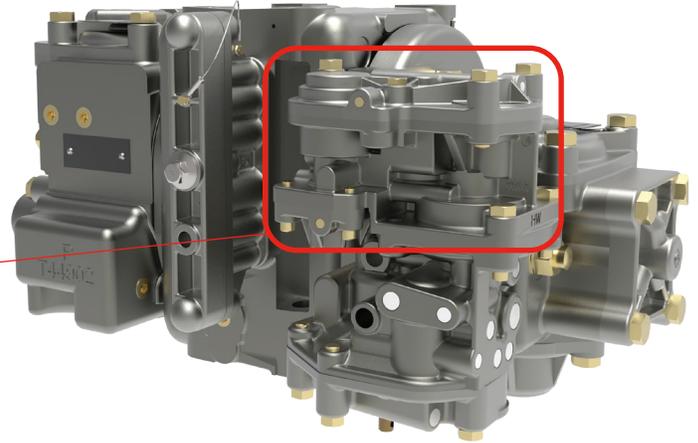
# Características Operativas Válvula de Control ABDX<sup>®</sup>

### Manteniendo Cilindro de Freno (CM)

- Reduce la necesidad de aplicaciones de freno más fuertes para compensar el menor esfuerzo de frenado debido a fugas en el cilindro de freno en pendientes largas.
- Puede ayudar a mantener el esfuerzo de frenado en carros con fugas en el cilindro de freno.
- Puede reducir la exposición potencial a los detectores térmicos en la vía para el límite de 'rueda-fria'

### Protección de Rueda Caliente (HW)

- Reduce el posible desconche mecánico térmico debido a las altas temperaturas de las ruedas causadas por una excesiva presión del cilindro.
- Reduce las posibles paradas del tren debido a ruedas calientes o entibiar ruedas.



## Sistemas de Frenado

# Receptáculos y Placas de Acceso

Wabtec ofrece receptáculos de Puerto 4 y placas de acceso para la aplicación con diferentes arreglos de montaje de soporte de tubería.

Úselo con el Aparato Automático de Pruebas para Carro Individual para ahorrar tiempo e incrementar precisión:

- Más del 90% de los problemas son diagnosticados en los primeros 15 minutos de la prueba.
- El tiempo promedio de prueba es de ~ 27 minutos; hasta 50% de ahorro en tiempo.
- Reduce "falsas fallas" debido a errores comunes humanos en pruebas manuales.



Receptáculos de Puerto 4



Placas de Acceso

Configuraciones Disponibles:

- Frontal
- Superior 0°
- Superior 90°
- Inferior 15°
- Inferior 45°

## Sistemas de Frenado

# Aparato Automático de Prueba Individual de Carro

El Aparato Automático de Pruebas de Carro Individual Wabtec (ASCTD) ofrece significantes ahorros en tiempo y costos sobre las pruebas manuales de carro individual. Está aprobado y cumple con la especificación AAR S-4027 y es escalable para proporcionar futuras actualizaciones incluyendo prueba ECP. Nuestro ASCTD mejora la confiabilidad de cada carro probado..

- Ahorra tiempo e incrementa la precisión de la prueba de frenos de aire en los carros de carga; registra y muestra sistemas de presión y fugas en décimos de PSI en cada puerto de presión.
- Capaz de correr pruebas vía convencional por el método extremo del carro o con el sistema de receptáculo Wabtec del Puerto 4 el cual proporciona una mejor prueba en la mitad del tiempo
- Las opciones de pantalla incluye una interface en base Windows con pantalla digital de 10" o con capacidad de conexión Wi-Fi para que los usuarios se conecten inalámbricamente usando su propio interface portátil.
- Los resultados de Pruebas documentadas proporcionan un historial irrefutable mientras se reducen los costos, diagnósticos erróneos y la eliminación equivocada de porciones de válvula que funcionan correctamente.



Montada en Carretilla



Montada para el camión

## Accesorios



### Kit de calibración ASCTD

- Disponible para compra para mantener calibrado su ASCTD según se requiera.



### Manguera de servicio del Cilindro de Freno de uso rudo

- 50 pies de manguera
- Disponible en carrete de manguera o separadamente



### Manguera de extremo de carro

- Manguera opcional en 14 o 20 pies
- Removible



### Transductor Inalámbrico

- Elimina la necesidad de la manguera de presión del cilindro de freno.

## Sistemas de Frenado

# Equipo Cargado/Vacío

### Tipo ELX



#### ELX-S

- Unidad autónoma, se monta en la pared inclinada de la tolva.
- Volumen de compensación integral accionado por diafragma.
- Incluye botón de bloqueo de reinicio automático que simplifica las pruebas de carro individual al tiempo que garantiza el dispositivo se reinicie automáticamente cuando se recarga el tubo de freno.
- Disponible con diafragma de grado alimenticio (FDA) opcional y dispositivo de lectura del cilindro de freno.

#### ELX-B



- El brazo del sensor mide la relación entre el cuerpo del carro y la parte superior del bastidor para determinar si el carro está vacío o cargado.
- Requiere volumen de ecualización por separado.
- Diseño compacto y ligero.
- Fácil configuración y ajuste.
- Las opciones incluyen dispositivo de lectura del cilindro de freno y tornillo se ajuste de 4" (tornillo de ajuste de 3" es estándar)
- Disponible en versión de perfil bajo para instalaciones con altura libre limitada.

### Tipo SC-1



#### Válvula Sensor de Carga S-1

- El brazo del sensor mide la relación entre el cuerpo del carro y la parte superior del bastidor para determinar si el carro está vacío o cargado.
- Regula el flujo del aire a la válvula Proporcional de carga P-1 cuando el carro está vacío.



#### Válvula sensor de Carga S-3

- El brazo del sensor mide la relación entre el cuerpo del carro y la parte superior del bastidor para determinar si el carro está vacío o cargado.
- Regula el flujo del aire a la válvula proporcional de carga P-1 cuando el carro está vacío.



#### Válvula Proporcional de Carga P-1 Load

- Proporciona presión al cilindro de freno en un carro vacío al 40%, 50% o 60% de un carro cargado.



#### Depósito Igualador

- Pequeño depósito proporciona un balance de presión con el cilindro de freno en una aplicación de freno en carro vacío.
- El depósito tiene el tamaño adecuado a la relación proporcional del dispositivo cargado/vacío.

## Sistemas de Frenado

# Válvulas y Llaves de Paso



### Válvulas de Retención

La válvula de tres posiciones operada manualmente permite flujo de aire directo del cilindro de freno en una liberación de freno o retiene aire en el cilindro de freno en una liberación dependiendo de la posición de la manija.

- Disponible en latón o composición.
- Opciones de montaje en piso o suspendida



### Válvulas de Venteo

Para la aplicación en carros largos (>75 pies de tubo de freno)

- La capacidad de ventilación mejorada resulta en un incremento de la velocidad de transmisión de emergencia a presiones de tubería de freno más bajas.
- Válvula de escape auto-purgante y diseño mejorado resistente a la corrosión promueve la confiabilidad a largo plazo.



### Llaves Angulares

- Bolas cubiertas de teflón proporciona menos esfuerzo y un movimiento manual suave.
- Sello de hule auto-lubricante, auto-ajustable y auto-limpiante, reduce fugas y se pueden reemplazar rápidamente.



### Llaves de paso de extremo

- Diseñadas para usarse donde la llave angular estándar del tubo de freno no se puede utilizar y donde la presión de aire y el arreglo del equipo no exceda 150 PSI.



### Llaves de corte y Colector de Polvo

- Permite el corte manual del flujo de aire del tubo de freno a la válvula de control sin afectar el flujo a otros carros.
- Proporciona un medio para eliminar cantidades grandes de tierra, grava, arena y otros materiales extraños antes de que puedan alcanzar la válvula de control.
- Proporciona un vaso local para colectar precipitación de humedad del tubo de freno.

## Sistemas de Frenado

# Cilindros de Freno y Depósitos



Cilindro de freno entresacado profundo de 10"

### Cilindros de Freno Universal

- Disponibles en tamaños de 10" y 8-1/2" con un número de parte para cada tamaño de cilindro.
- Incorpora tres bridas con la cabeza universal de no - presión.
- Puede orientarse en cuatro posiciones de montaje diferentes.

### Depósitos Combinados – Auxiliar y Emergencia

- Todos los depósitos de Wabtec están diseñados según Código ASME de Calentadores y recipientes a presión, Sección VIII, División 1.
- Diseño fabricado de una sola pieza, tiene dos soportes de fijación en el lado auxiliar y un soporte en el lado de emergencia para asegurar una aplicación adecuada en carros de carga.

## Sistemas de Frenado

# Accesorios, Mangueras y Coples



### Accesorios Bridas

- Soldables o roscadas

### Ramal T de Tubo

### Mangueras y Coples

- Wabtec ofrece mangueras y coples que cumplen con la AAR incluyendo mangueras de extremo de carro, mangueras de cilindro de freno y mangueras de cargado/vacío
- Soporta temperaturas extremas sacudidas en servicio y fuerzas externas.

## Sistemas de Frenado

# Frenos de Mano Universal



### Tipo Volante Vertical

#### 9300, 9300-3 & 7500

- Grupo N de la AAR
- Disponibles con palanca de liberación larga o corta o sin palanca

#### 4493 & 4493-3

- Grupo O de la AAR
- Disponibles con palanca de liberación larga o corta

#### 9300-3CRX & 4493-3CRX

- Grupo Q y R de la AAR
- “Liberación Prolongada” AAR S-475 característica cuando se libera rápidamente y antes de la rotación del volante
- Función de liberación continua para extender la vida del volante.
- Disponible con palancas de liberación rápida larga o corta.

#### 9300B-II, 9300C-II, 4493B-II & 4493C-II

- Equivalente a Grupo N y O de la AAR
- Aplicación doble y liberación rápida
- La caja de engranes mantiene la dirección de la aplicación del volante en giro contrario en ambos lados del carro.
- Disponible en montajes lateral, central y aplicaciones verticales y horizontales.

### Tipo Palanca Delgada



#### Modelo 9017

- Grupo T de la AAR
- Tipo de palanca de línea delgada
- Montaje sobre nivel de cubierta en TOFC / COFC



#### Modelo 9020

- Grupo U de la AAR
- Tipo de palanca de línea delgada
- Montaje debajo del nivel de cubierta en TOFC / COFC



#### Partes del Freno de Mano

- Volantes Verticales y Horizontales
- Poleas de 4 1/2” y 8”
- Eslabones de Conexión de Cadena y Grilletes/ Remache
- Codos Multiplicadores AAR
- Retardadores y Extensiones de Cadena
- Pernos, Grilletes y Ojillos de Barras.

## Sistemas de Frenado

# Sistemas de Frenos Montados en el Truck

Sistemas de Frenos Montados en Truck de Wabtec TMX® & UBX® están hechos de materiales durables y ligeros para un sistema de costo efectivo pesando menos de 400 a 500 libras que el sistema convencional de freno

- El arreglo simplificado de dos palancas es fácil de instalar y ajustar y no requiere montaje en el travesero o conexiones al cuerpo del carro de cualquier tipo.
- El diseño modular de la retranca de freno fabricada permite aplicación a cualquier trocha de riel y combinación de guías tipo Unit
- Las cabezas de las retrancas con ángulo corregido proporcionan un desgaste uniforme de la zapata que conduce a una mejora económica por menos frecuencia de cambio de zapatas y completa utilización del material de fricción.
- Los cilindros de freno, ajustadores automáticos y las retrancas de freno son individualmente reemplazables y reacondicionables.
- Disponibles para aplicaciones y capacidades de 70, 100, 125 toneladas, hasta 45 toneladas de carga por eje.



### TMX®

- Sistema de frenos incondicionalmente aprobado AAR S-4005 con más de 30 años de historia probada en todo el mundo y más de 250,000 unidades vendidas.



### TRIAx

- Utiliza retrancas de freno estándar AAR S-344, con cabezales de ángulo corregido para un desgaste uniforme de las zapatas.
- Utiliza el mismo diseño probado ajustador automático del TMX® & UBX®



### UBX®

- Actuador de resorte neumático completamente sellado, diseñado para ambientes de gran número de partículas materiales.



### WABCOPAC II™

- Sistemas de frenos completos y partes de repuesto
- Cilindros de Freno y arreglos de palancas para aplicaciones de 70, 100 y 125 toneladas

## Sistemas de Frenado

# Ajustadores Automáticos Universal

- Tensión y compresión utilizadas en sistemas de frenos convencionales montados en el cuerpo del carro o en los trucks
- El ajustador de holgura de compresión de doble acción Universal® permite el ajuste automático, con incrementos infinitos, manteniendo la carrera adecuada del pistón y la fuerza de la zapata de freno.
- También ajustadores de holgura personalizados y reemplazos para el Triax.



### Modelo 2300-DJ

- Estilo montado en el cuerpo.
- Grupo E de la AAR



### Modelo 2500-DJ

- Dirigidos a carros con exposición directa al medio ambiente (Lluvia / Nieve / Hielo) – Carros Tanque.
- Grupo R de la AAR.
- Intercambiable con 2300-DJ (Grupo E de la AAR)
- Mantiene la misma instalación Universal como un 2300-DJ



### Modelo C-1000-DJ

- Estilo TMX – UBX
- Grupo O de la AAR



### Modelo 5

- Freno montado el truck TTX
- Grupo L de la AAR
- Reemplaza el modelo Triax TTC-357



### Modelo 5D

- Freno montado en el truck Thrall/ Davis
- Grupo M de la AAR
- Reemplaza el modelo Triax TTC-356



### Modelo 85A

- Estilo WABCOPAC II
- Grupo P de la AAR

## Sistemas de Frenado

# Atalaje de Freno

Componentes Forjados para Configuraciones del Atalaje de Frenos Convencionales.

- La estructura de grano forjado aumenta la durabilidad y la vida útil.
- Las forjas eliminan las conexiones soldadas (posibles puntos de falla)
- Las palancas forjadas son hasta un 33% más ligeras que las fabricadas con otros procesos de fabricación.
- Tamaños estándar y personalizados disponibles para cumplir con los requisitos específicos del carro.



### Retranças de Freno Barber

Las vigas de freno Wabtec de clase mundial marcan el estándar de la industria por calidad, durabilidad y característica de diseño innovador.

- El diseño de pieza única Uni-Truss elimina la posibilidad de soldadura, puntos de falla y la necesidad de sujetadores.
- Disponible en calibres #18 y #24
- Disponibles en anchos de vía estrecha, estándar y ancha.



### Barras de Conexión de Truck

Barras de conexión de truck forjadas, huecas fabricadas con acero C-1040/1045.

- Diseñadas para proporcionar mayor resistencia al tiempo que elimina peso innecesario.
- Disponible en una amplia gama de tamaños para aplicaciones debajo o a través del travesero.



Palancas de Freno de Truck



Palancas de Freno del Cuerpo



Mordazas de Varilla de Freno



Ojillos de Varillas de Freno



Empalmes de Varilla de Freno



Horquillas de Freno



Barras de Empuje de Cilindro de Freno



Pernos de Freno

## Sistemas de Frenado

# Zapatas de Freno

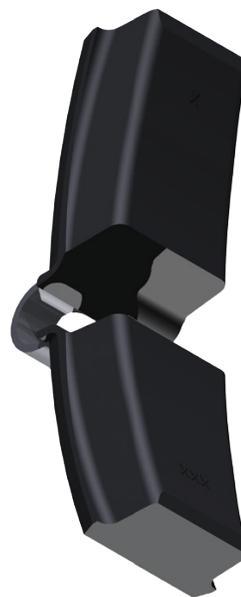
Desarrolladas para abordar el problema de cambio de ruedas debido a defectos en la pisada de la rueda. Las zapatas de freno TreadGuard® se han probado como un método eficaz para aumentar la vida útil de la rueda desde 1999. Los beneficios incluyen:

- Vida útil de la rueda extendida mediante la limpieza continua de la pisada de la rueda
- Reduce las lecturas de alto impacto de las ruedas ya que remueve las imperfecciones menores de la pisada antes de que sean defectos condenables.
- El diseño cónico AP reduce la posibilidad de sobrecalentamiento de la rueda.
- Reduce el inventario de mancuernas y el tiempo fuera de servicio.
- Mayor vida útil de la zapata.



### COBRA® TreadGuard® HiCap™

- Aprobada por AAR M-997
- Resistencia mejorada al desgaste de los frenos en pendientes largas
- Proporciona la fricción estable necesaria para una operación controlada
- Acondicionamiento inmediato de la banda de rodamiento en la primera aplicación del freno (sin período de no freno)
- Menor temperatura de operación de la rueda ofreciendo un frenado de operación más frío.
- Mayor capacidad en carros de Ferrocarril, provee un mejor desempeño por el freno operativo.



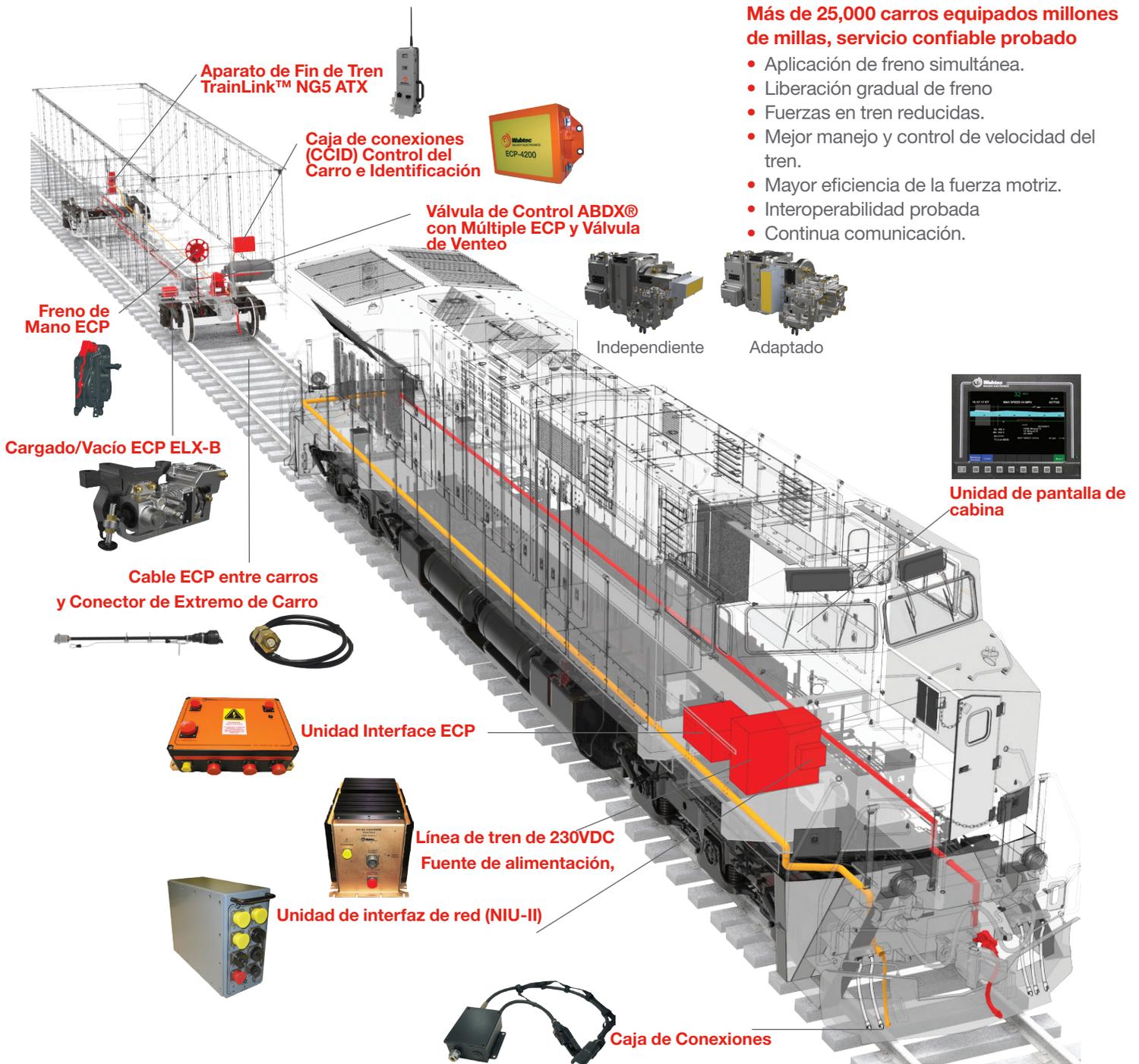
### Zapata de Carga COBRA®

- Aprobada por AAR M-926
- Ajuste optimizado para una gran variedad de tamaños de rueda.

## Sistemas de Frenado

# ECP

El Sistema de Frenado de carro de carga neumático controlado Electrónicamente (ECP) acorta las distancias de frenado en un 40-60%, mejora la eficiencia del combustible y admite una mayor capacidad a velocidades medias más altas.



## Sistemas de Frenado

# Componentes Varios

### Colgadores y soportes



#### Soportes de Mangueras de Aire

- Parte #AH6595



#### Cadenas de Soportes de Mangueras de Aire

- Parte #CC22



#### Cable soporte de Mangueras de Aire

- Parte #AH22



#### Soporte de Barra de Conexión

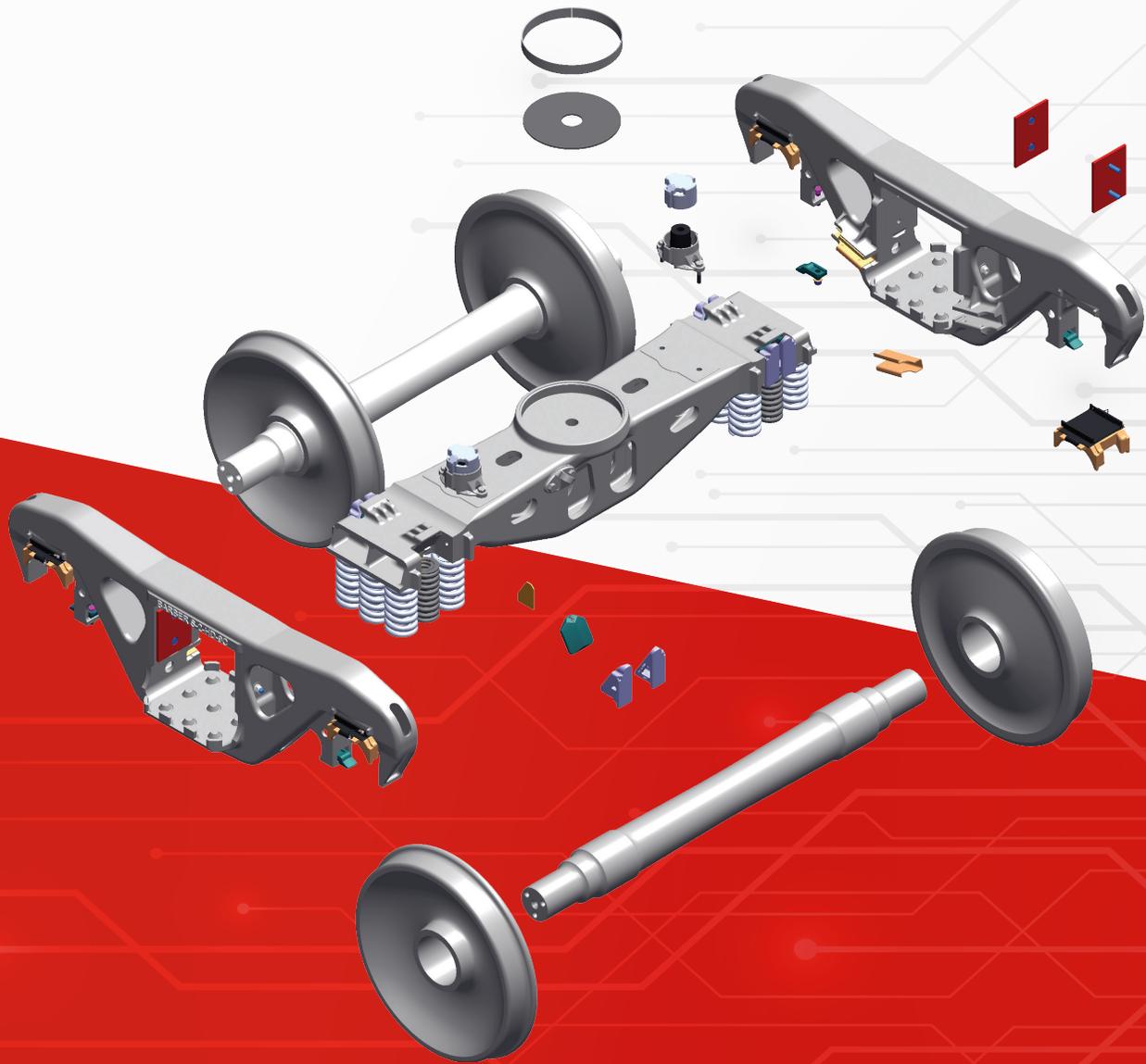
- Parte #BR41

### Componentes de Hule y Juegos

Wabtec tiene varias instalaciones Certificadas AAR M-1003 para el moldeo de hule que fabrican partes OEM y postventa para sus aplicaciones de equipos de freno de aire. Los componentes están disponibles individualmente o como conjuntos de reacondicionamiento.

- Tazones de Empaque
- Diafragmas
- Válvulas Check
- Empaques
- O-Rings
- Coladores
- Filtros
- Otros Sellos Varios
- Juegos de Reparación Completos





# Sistemas de Truck

Bastidores & Traveseros

Ruedas & Ejes

Resortes

Adaptadores de Balero & Almohadillas

Cuñas de Fricción

Rozaderas Laterales

Prevención de Desgastes

Platos de Centro

Componentes Varios

## Sistemas de Truck

# Bastidores y Traveseros Barber®

Wabtec es un proveedor líder de sistemas y componentes de estabilización de carros de carga.

### Características / Beneficios

- Diseñado y probado por Wabtec para cumplir o superar estándares AAR
- Fabricados en fundiciones aprobadas con AAR M-210 y M-1003
- Inspección de partículas magnéticas al 100% para grietas (sin requisito AAR)
- Calibración 100% (AAR requiere muestreo solamente)
- Inspectores de calidad Wabtec en cada fundición.
- 25 años de historial de servicio exitoso en sistemas de trucks.

### Trucks Aprobados M-976

- S-2-HD 9 Resortes
- S-2-HD9 Resortes Ligero (6,542 lbs)
- S-2-HD 6 Resortes – Bajo Perfil
- S-2-E 917 Cuña Integral
- S-2-E 945 Cuña Dividida (para ciertos tipos de carros)

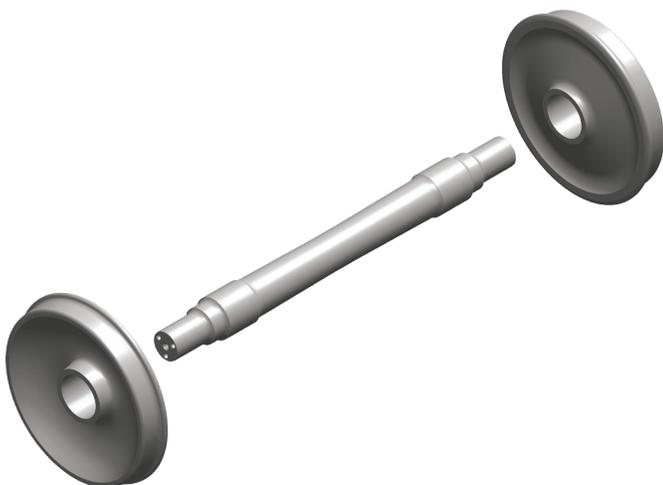
### Otras Cargas Brutas Sobre el Riel – Servicio Intermodal y Otros Servicios

- 125 T S-2-HD
- 110 T S-2-C
- 70 T S-2-C



## Sistemas de Truck

# Ruedas y Ejes



### Ruedas

- Fabricada bajo estándar AAR M-107/208
- Rueda Forjada.

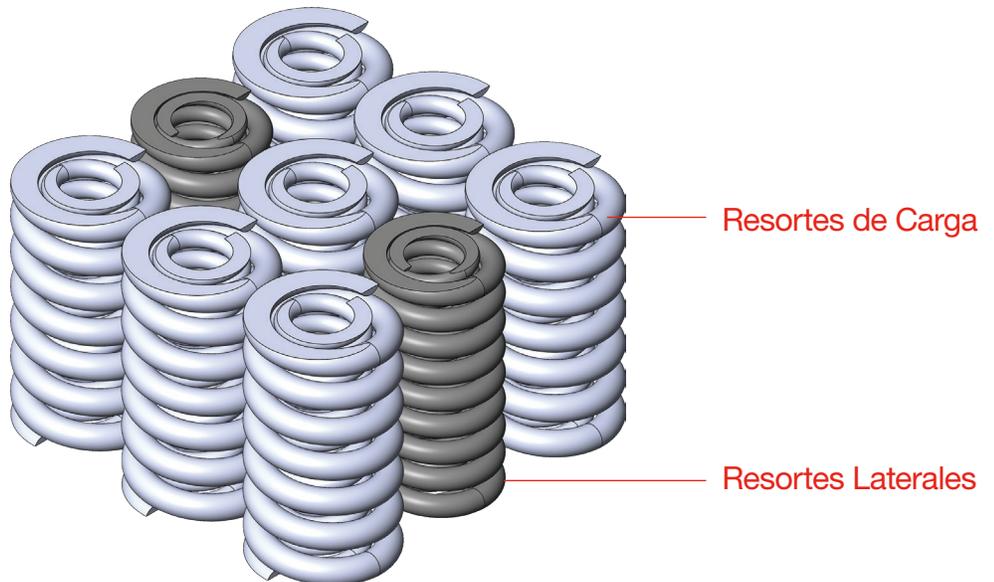
### Ejes

- Fabricado bajo estándar AAR M-101
- Disponible en bruto o acabado maquinado

## Sistemas de Truck

# Resortes

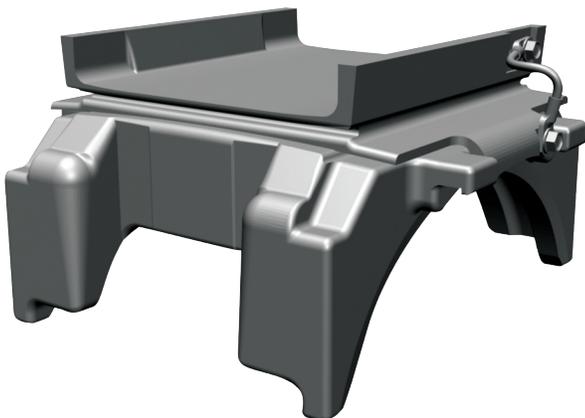
- Carga estándar AAR y resortes laterales para todos los sistemas de suspensión de trucks.
- Resortes a medida embobinados en caliente disponibles en diámetros de barra de 1/2" a 4"



## Sistemas de Truck

# Adaptadores de Balero y Almohadillas.

El sistema de suspensión primaria del Adaptador Radial Barber S2-86® proporciona desempeño de conducción pasivo. Una sola capa de hule unida a dos placas de acero y situado por encima del adaptador de rodamiento permite una alineación radial de las mancuernas durante la curva, reduciendo la resistencia al rodamiento y mejorando la vida útil de los rieles y ruedas.



### Adaptador de Balero Radial Barber S2-86®

Probado y aprobado en vías para una variedad de trucks M-976

- Se adapta al pedestal AAR – sin necesidad de bastidores especiales.
- Unión durable de hule vulcanizado al acero
- El hule mantiene las propiedades en un rango de temperatura mas amplio que otros polímeros.
- La superficie de hule resistente proporciona una mejor distribución de la carga a través de las discontinuidades del cielo del pedestal.
- Los topes de rechazo previenen de una aplicación incorrecta.

## Sistemas de Truck

# Cuñas de Fricción

Wabtec fue pionero en el diseño de sistemas de suspensión Barber® con amortiguamiento variable. Nuestras cuñas de fricción están diseñadas para proporcionar una amortiguación y un desgaste óptimos y son intercambiables en todos los diseños de truck Barber®.



### Cuñas Integrales Barber® de Hierro

- De uso común en todos los diseños de truck Barber®
- Cuña de hierro fundido de pieza sólida



### Cuñas Divididas Barber® de Hierro

- Las cuñas divididas incrementan la resistencia a la deformación del truck (cuadratura) versus cuñas tradicionales de una sola pieza, proporcionando una mejor estabilidad en alta velocidad y desempeño en curvas sin comprometer el amortiguamiento vertical

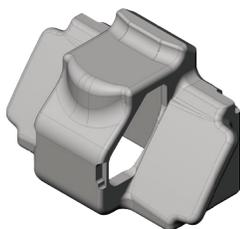


### Cuñas Barber® LifeGuard Cuñas Barber® TwinGuard

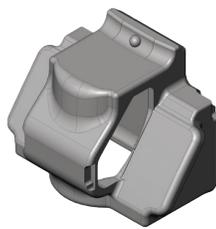
- La cuña con revestimiento de polímero reduce significativamente el desgaste de la bolsa del travesero tanto en la superficie inclinada como en las paredes laterales
- La temperatura más alta de deformación de cualquier cuña de polímero, 350°



## Cuñas de Acero para Trucks Tipo ASF



17803



17815



17823

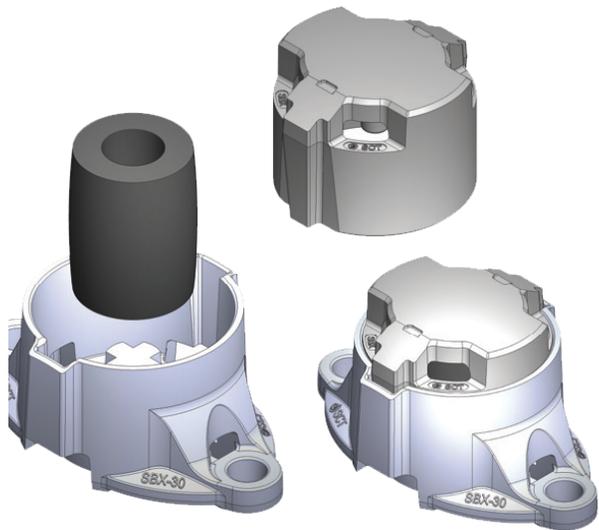


17882

Sistema de Truck Amsted	Amortiguamiento	Cuña #
Ride Control®	Constante	17803
Super Service Ride Control®	Constante	17815
Ride Master	Variable	17823
Super Service Ride Master	Variable	17882
Motion Control®	Variable	17882

## Sistemas de Truck

# Rozaderas Laterales

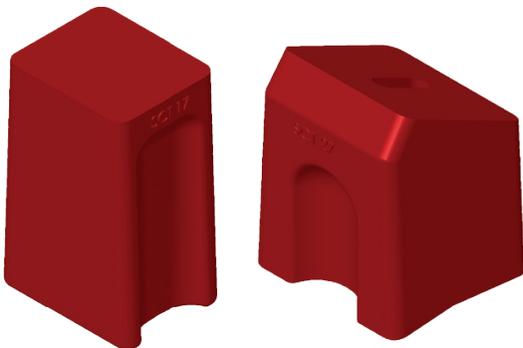


### Rozaderas Laterales de Contacto Constante tipo SBX

- Aprobadas por AAR M-948-2006 premium.
- Larga Carrera de 5/8"
- Tapa superior ventilada patentada para temperaturas de funcionamiento más bajas.
- La metalurgia de la tapa superior proporciona una fricción constante, así como características de desgaste superiores.
- Resorte elastomérico diseñado para un rendimiento constante y amortiguación vertical en rango de temperatura extendido.
- Interface tapa/caja maquinada para estabilidad y larga vida.

Modelo #	Peso de Pre-Carga
SBX-30	3,000 lbs.
SBX-45	4,500 lbs.
SBX-60	6,000 lbs.
SBX-80	8,000 lbs.

### Elementos de Reemplazo para Rozaderas Laterales de Contacto Permanente Stucki



Modelo #	Peso de Pre-Carga	Elemento
<b>Elástico</b>		
690-RL	3,600 lbs.	SCT-17 (3)
656-CR	6,000 lbs.	SCT-11 (2)
688-BR	6,000 lbs.	SCT-9 (3)
<b>Con Tapa Metálica</b>		
675-RL	3,000 lbs.	SCT-24 (2)
685-RM	4,500 lbs.	SCT-34 (2)
656-CRH	5,400 lbs.	SCT-27 (2)
<b>Asistido por Rodillo con Tapa Metálica</b>		
ISB-8	3,000 lbs.	SCT-24 (2)
ISB-10	4,500 lbs.	SCT-34 (2)
ISB-12	5,400 lbs.	SCT-27 (2)
<b>Actualización de Carrera Larga</b>		
RetroXT 5400C	5,400 lbs.	SCT-56 (2)
RetroXT LP Drop In	4,500 lbs.	SCT-57 (2)

## Sistemas de Truck

# Prevención de Desgaste

### Lainas de Desgaste para Platos de Centro



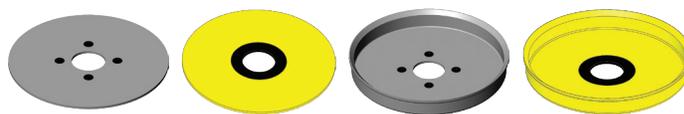
#### Anillos Verticales para Plato de Centro

- Diámetros 14" o 16"
- Acero Inoxidable



#### Lainas Horizontales de Acero al Manganeso

- Diámetros 14" o 16"
- Disponible en manganeso o Acero ASTM-514



#### Lainas de Polímero para Plato de Centro

- Disponibles en tipo horizontal o tazón de una pieza.
- Varios grados de polímero resistente al desgaste y al flujo en frío
- Conexiones eléctricas a tierra durables y patentadas.
- Disponible en profundidad de 2" o 2-1/4"

### Insertos y Placas de Desgaste para Bolsas de Traveseros y Bastidores



#### Placas de Desgaste para Pared Inclinada de Bolsa de Travesero

- Para uso con cuñas de una sola pieza.



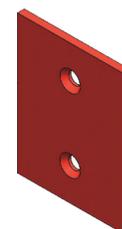
#### Placas de Desgaste para Pared Lateral de Bolsa de Travesero

- Para traveseros nuevos o reacondicionados.



#### Insertos de Bolsa de Travesero

- Para uso de cuñas divididas.



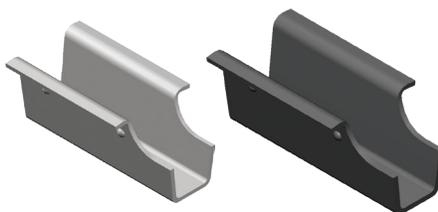
#### Placas de Desgaste para Columnas de Bastidor

- Opciones de agujeros disponibles para múltiples sistemas de sujeción.

### Lainas y Guías de Retranca

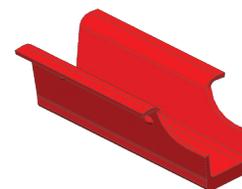


#### Acero al Alto Carbón



#### No Metálicos

- Polímero resistente al desgaste
- Disponible en modelos estándar o de uso rudo.



#### Lainas Guía para el Centrado de Retrancas Unit

- Ayudan a prevenir que sobresalgan las zapatas de freno.

## Sistemas de Truck

# Prevención de Desgaste

### Protectores de Desgaste de Varillas de Freno



#### Protectores de Desgaste de Varillas de Freno

- Disponibles en tamaños 12, 18 & 24

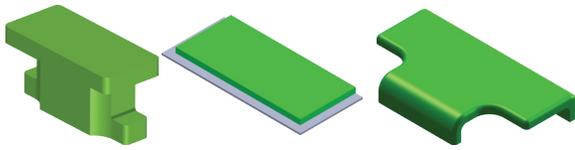


#### Protectores de Desgaste de Abrazaderas de Freno

- Disponible en varias longitudes y extremos biselados.

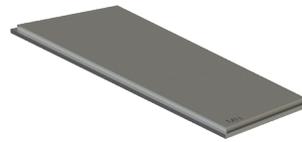
---

### Protectores de Desgaste del Cargador del Acoplador



#### Protectores de Desgaste del Cargador del Acoplador

- Disponible en modelos para soldar y empotrar.
- Disponibles en una variedad de tamaños y espesores.



#### Placas de Desgaste Bi-metálicas

- Disponible en una amplia gama de dimensiones

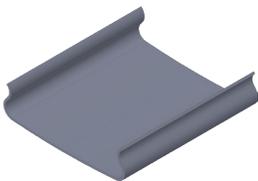


#### Acero al Manganeso

- Disponible en espesores de 9/32", 7/16" y 15/32"

---

### Lainas de Cielo de Pedestal



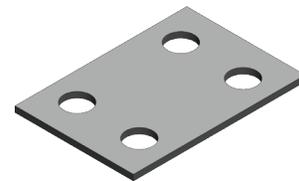
#### Lainas TransDyne

- Estándar en la Industria



#### Clip Dyna

- Durabilidad mejorada

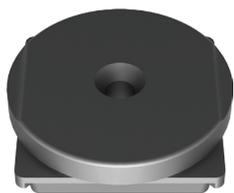


#### Lainas de Cielo

- Disponible para trucks de 70, 110 y 125 toneladas

## Sistemas de Truck

# Platos de Centro



**Platos de Centro Empotrables de Bajo Perfil**

- CP16 (Forjado)
- F2246 (Fundido)



**Platos de Centro Separables**

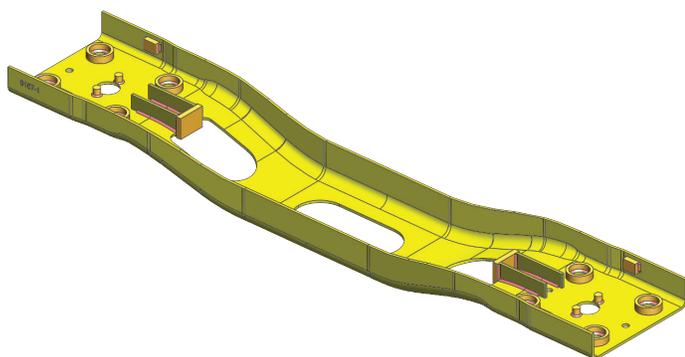
- Disponibles en tamaños de 14" o 16"



**Pernos de Centro**

## Sistemas de Truck

# Componentes Varios



**Montantes de Travesero (Transoms)**

- Para uso en trucks Swing Motion®
- Disponibles para trucks estándar de 70 tons y de movimiento bajo.



**Reemplazos de Guías de Traveseros**



**Reemplazos de Anillos de Traveseros**



**Chavetas de Zapata**

- Disponibles estampadas o forjadas



**Ataguías**

# Sistemas de Extremo del Carro

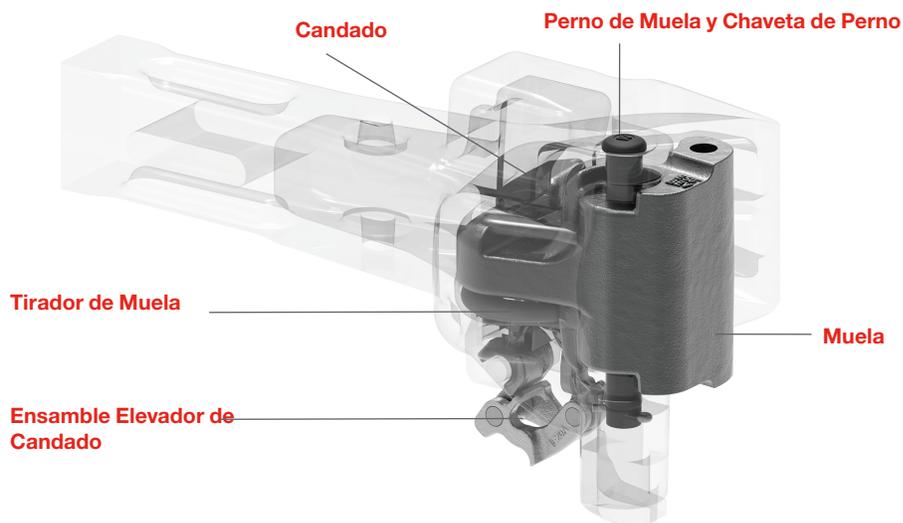
Sistema de Enganche    Aparejos de Tracción    Unidades Amortiguadas

Conector Articulado Esférico SAC-1    Componentes Varios

## Sistemas de Extremo de Carro

# Sistema de Enganche

- Acopladores, yugos y muelas E y F aprobados AAR M216
- Pruebas de dureza, escantillón y operación al 100% en piezas fundida para garantizar su calidad.
- Disponible como cuerpo individual o conjuntos completamente ensamblados.



Tipo	Modelo #	Longitud de Caña	Configuración de Concha
E	E60EE	21.5"	Ninguna
	SBE60EE	21.5"	Inferior
	SBE67DE	25"	Inferior
	SE60EE	21.5"	Superior e Inferior
E/F	SBE68DE	31"	Inferior
	SBE69CE	48"	Inferior
	E69CE	48"	Ninguna
	EF511CE	31"	Inferior
F	F70DE	17.25"	Inferior
	SF70DE	17.25"	Superior e Inferior
Rotatorio	FR210E	17.125"	Inferior
Locomotora	E8301E	16.5"	Ninguna
	SBE8301E	16.5"	Inferior
	E4881AE	16.5"	Ninguna
	F8301E	16.5"	Inferior

## Sistemas de Extremo de Carro

# Sistema de Enganche

### Partes Operacionales del Acoplador



#### Muelas

- Muelas E y F M216
- Más de 1 millón en servicio
- Muelas de locomotora de cara sólida disponibles



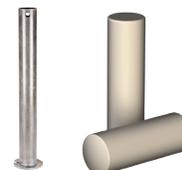
#### Tiradores de Muelas



#### Elevadores de Candado



#### Candados



#### Pernos de Muela y Conectores de Acoplador

### Yugos



#### Tipo E - SY40AE



#### Tipo F - Y45AE



#### Rotatorios - RY210E

### Seguidores



#### Tipo E - Y44A



#### Tipo F - Y46AE



#### Rotatorios - RF210

Nombre	AAR E & E/F	AAR F	Rotatorio	Locomotora E	Locomotora F
Muelas	E50BEV	F51AEV	F51AEV	SE50	SF51
Candados	E42BE	F41AE	F400AE	E40AE	F45AE
Elevadores	E24B	F7, F8A	RLL	E6A	E6A
Tiradores	E30A	F31A	F31A	E30A	F31A
Yugos	SY40AE	Y45AE	RY210E	-	-
Seguidores	Y44A	Y46AE	RF210	-	-

## Sistemas de Extremo de Carro

# Aparejos de Tracción

- Wabtec diseña y fabrica aparejos de tracción de la serie Mark.
- Auto-contenido y enviados precomprimidos para una fácil aplicación en los carros.
- La vida útil restante del aparejo de tracción se puede medir en el carro sin bajarlo.
- Recondicionable para una extensión de vida de servicio



### Mark 50

- Todo de acero, fricción, alto rendimiento en cualquier entorno operativo.
- Placas de fricción endurecidas reemplazables para una larga vida útil.
- Primer aparejo de tracción en recibir aprobación incondicional de la AAR M901E y la cantidad más grande instalada en el mundo.
- Todos los tipos de carros hasta 286k GRL
- AAR M901E, bolsa de 24-5/8" con 3-1/4" de carrera
- Capacidad Nominal AAR = 38,940 pies-libra
- Grupo J Regla 21 AAR
- Peso = 386 lbs.



### Mark 70E

- Todo de acero, fricción, alto rendimiento en cualquier entorno operativo.
- El aparejo de Tracción todo de acero más ligero M901E aprobado.
- Todos los tipos de carros hasta 286k GRL
- AAR M901E, bolsa de 24-5/8" con 3-1/4" de carrera
- Capacidad Nominal AAR = 42,193 pies-libra
- Grupo J Regla 21 AAR
- Peso = 312 lbs.



### Mark 90AT

- Embrague de Acero / Resorte polímero Tecnología avanzada
- El aparejo de tracción más ligero de alta capacidad.
- Todos los tipos de carros hasta 286k GRL
- AAR M901E, bolsa de 24-5/8" con 3-1/4" de carrera
- Capacidad Nominal AAR = 46,265 pies-libra
- Grupo J Regla 21 AAR
- Peso = 265 lbs.



### Mark R-500

- Todo de acero, fricción, resorte principal acero/hule
- Placas de fricción endurecidas reemplazables para una larga vida útil.
- Todos los tipos de carros hasta 286k GRL
- AAR M901E, bolsa de 24-5/8" con 3-1/4" de carrera
- Capacidad Nominal AAR = 44,000 pies-libra
- Grupo J Regla 21 AAR
- Peso = 384 lbs.



### Mark 558

- Todo de acero, fricción, alto rendimiento en cualquier entorno operativo.
- Placas de fricción endurecidas reemplazables para una larga vida útil.
- Primer aparejo de tracción completo de fricción en recibir aprobación incondicional de la AAR M901G
- Todos los tipos de carros hasta 286k GRL (Multi-plataforma/idades Intermodal)
- AAR M901G, bolsa de 24-5/8" con 3-1/4" de carrera
- Velocidad Nominal AAR = 5.58 mph
- Grupo K Regla 21 AAR
- Peso = 363 lbs.



### Mark 390

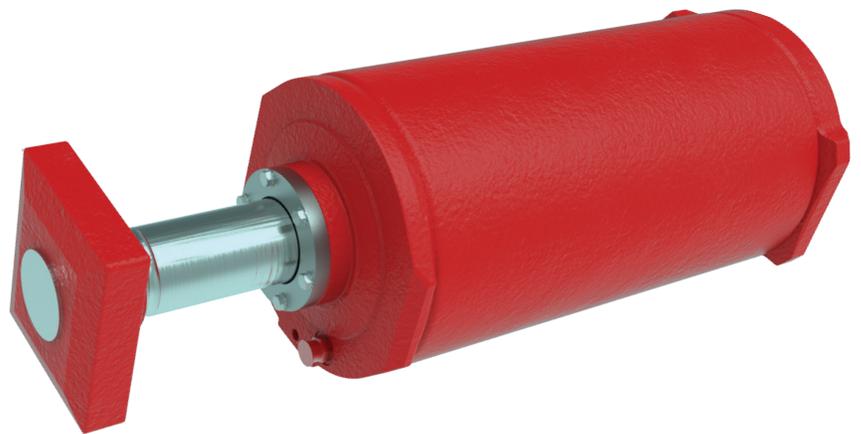
- Aparejo de tracción para locomotoras con acopladores E/F/H
- Característica de control de alineación
- Bolsa de 13-3/4" con carrera de 1-1/2"
- Capacidad = 35,000 ft-lbs. @ 1 mil lbs.

## Sistemas de Extremo de Carro

# Unidades Amortiguadas

Las unidades de amortiguación hidráulica FreightMaster™ de Wabtec están diseñadas y fabricadas para reducir las fuerzas al final del tren. Nuestra amplia cartera de productos aprobados por AAR cubre una amplia gama de necesidades de diferentes tipos de carros. Proteja su inversión de principio a fin con las unidades de amortiguación Wabtec para el extremo del carro.

- Sistema de amortiguación hidráulico precargado de gas diseñado para una absorción superior de impactos
- Para instalación en carros nuevos o como reemplazo de cualquier unidad amortiguada existente
- Wabtec convierte o actualiza unidades antiguas de retorno por resorte y sin precarga a los estándares AAR actuales



## Yugos EOCC



Yugos Tipo E



Yugos Tipo F



Juegos de Pernos de Retención

- Kit de Reemplazo Perno Vertical Y-47 pestillo Retenedor para Yugos EOCC según AAR M119 y Regla 17

## Sistemas de Extremo de Carro

# Conector Articulado Esférico SAC-1™

Wabtec ofrece un sistema de acoplamiento de conexión semipermanente con un diseño autolubricante de bajo mantenimiento.

Diseñado para mantener una conexión libre de holguras, el SAC-1™ elimina la necesidad de detener los carros para lubricaciones y reajustes de la altura de los cojinetes laterales. Construido para el competitivo mercado de transporte actual, ofrece ahorros sustanciales de peso, mejor manejo del carro y menores costos operativos.

- Conjunto de bola esférica y revestimiento autolubricante patentado (sin mantenimiento)
- Conexión positiva sin holguras
- Minimiza los ajustes de altura de la rozadera lateral
- Desgaste mínimo o nulo del plato de centro en comparación con la competencia
- Hay platos de centro de 14 "y 16" disponibles para su uso en aplicaciones de 70, 100 y 125 toneladas
- La carrera vertical de +/- 11 ° elimina el desacoplamiento y el acoplamiento durante el cambio de ruedas y el mantenimiento
- Carrera horizontal de +/- 22 °
- Inclinación +/- 13 °
- Diseñado y probado a 1,25 millones de libras. fuerza de empuje y 630.000 libras. de fuerza de tracción.



## Sistemas de Extremo de Carro

# Componentes Varios



Pasador, Arandelas,  
Retenes & Candados



Tope Frontal de Aparejo



Tope Trasero de Aparejo



Protectores de Desgaste del  
Pasador

- No-metálicos, material resistente al desgaste.
- Para carros nuevos o convertidos para diseños existentes.
- No es necesario quitar el pasador



Palancas de Desacoplar y  
Soportes



Aparato para Quitar Aparejos  
de Tracción Hydrojack II®

- Compatible con todos los sistemas de enganche

# Componentes Especiales

Sistemas de Cubiertas para Escotillas

Sistemas para Compuertas de Descarga

Fabricación y Partes para el Cuerpo del Carro      Soluciones para Autoracks

Otras Partes para Carros de Carga

## Componentes Especiales

# Sistemas de Cubiertas para Escotillas

Con más de 30 años de experiencia, Wabtec es el líder reconocido en la industria. Nosotros sabemos de tapas para escotillas.

Ya sea que sus carros se hayan fabricado hace décadas o sean nuevos, tenemos la experiencia en la que puede confiar para sus carros y servicio. Tipo sarcófago, redondas, fibra de vidrio, acero, aluminio, grado alimenticio, resistente a la corrosión, apertura dual o sin barras son solo algunas de las opciones disponibles para proteger su mercancía.

- Cubiertas de repuesto para toda la flota de carros tolva de Norte América.
- Soluciones estándar y personalizadas para carros específicos
- El diseño Quantum patentado elimina la necesidad de barras de candado
- Garantías líderes en la industria



### Cubiertas Redondas de 30"

- Aluminio, Fibra de Vidrio, Acero, Acero Inoxidable
- Empaques Estándar o Grado Alimenticio.
- Bisagra sencilla o doble



### Cubiertas Convencionales

- Aluminio o Fibra de Vidrio
- Empaque Estándar o Grado Alimenticio
- Sistema de barras de candado convencional

### Accesorios

- Adaptador de Puertos
- AEROvent / Ventilación del carro
- Barras Candado
- Anillos de Brazola
- Empaques de Tapas de Escotilla
- Herrajes de Tapas de Escotilla



### Cubiertas Quantum Plus

- Aluminio o Fibra de Vidrio.
- Sistema de empaque "Triple Sello" disponible en Estándar o Grado Alimenticio.
- Diseño ligero



### Cubiertas para Puertos Quantum Plus

- Aluminio o Fibra de Vidrio.
- Sistema de empaques mejorado comparado con las cubiertas convencionales.
- Carga a través del puerto de cubierta de escotilla para reducir polvo

## Componentes Especiales

# Sistema de Compuertas de Descarga

Las AEROcompuertas de Wabtec son puertas de salida fáciles de usar y muy duraderas que protegerán su mercancía a largo plazo.

Estos diseños innovadores están basados en años de investigación atacando y eliminando los problemas más comunes en las compuertas, incluyendo salto de piñón, expulsión de la puerta y sello de la puerta. Acero, Acero inoxidable, con recubrimiento y varios tamaños son algunas de las variedades infinitas de opciones de AEROcompuertas

- Sellos UHMW
- Sin salto de piñón
- Torque de funcionamiento bajo
- Garantías líderes en la industria



### Estándar

- Cemento, Arena, Ceniza Volátil



### Universal

- Cemento, Arenas Silíceas (Fracking)



### Perfil Bajo

- Agricultura, Harina de Soya



### Gravedad Neumático

- Cebada, Malta, Arroz, Azúcar.



### Serie - S

- Agricultura, Harina de Soya

	13 x 42	24 x 30	30 x 30	42 x 42	24 x 48	43 x 54
<b>Estandar</b>	A74		A73	A83	A71	A127
<b>Universal</b>	A161					
<b>Perfil Bajo</b>	A87		A133			
<b>Reemplazo</b>	W20	W10 & W15				
<b>Gravedad Neumático</b>	A113 PVC		A83 PVC & AV27			
<b>Serie - S</b>			A139			

## Componentes Especiales

# Partes del Cuerpo del Carro y Fabricaciones

Componentes de Aluminio para Carros de Carbón.

Wabtec ha desarrollado una línea de productos grande y en continuo crecimiento de extrusiones de aluminio de calidad OEM y productos fabricados de lámina para la reparación y el mantenimiento de carros de carbón.

- Tapas de Esquina
- Postes Laterales y Postes Finales
- Acordes Superiores y Acordes Finales
- Umbrales Laterales
- Refuerzos y Conexiones Interiores
- Tinas y Componentes Relacionados
- Empalmes de Láminas Laterales
- Paneles de Puerta y Vigas Esparcidoras
- Soportes de Pasador de Horquilla
- Productos de Láminas Fabricadas a Medida



## Góndolas y Tolvas Abiertas



Tapas de Esquina



Soportes Vibradores



Puertas Neumáticas  
Cilindros Actuadores



Mecanismos de Puerta  
(Bloqueo de Leva)



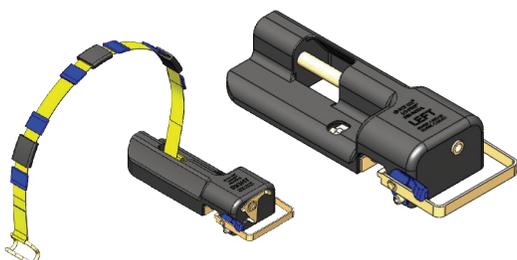
Mecanismos de Puerta  
(Bloqueo Ajustable)

## Componentes Especiales

# Soluciones para Autorack

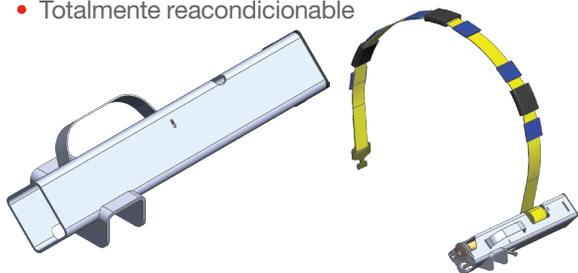
Wabtec ofrece una variedad de productos de vagones autorack diseñados para proteger vehículos mientras están en tránsito.

### Sistemas de Calzas (Chocks)



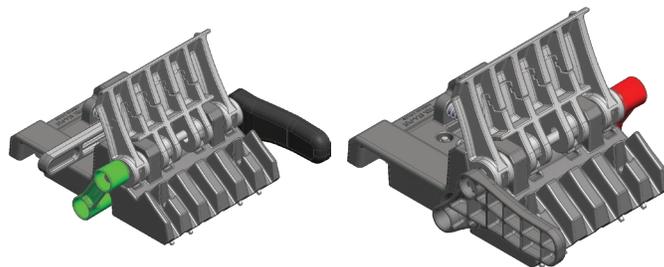
#### Calzas de Polímero Lo-Pro™

- Diseñado para su aplicación en racks convencionales de tres niveles y otros racks automáticos especiales de dos y tres niveles
- El diseño de bajo perfil apropiado para el reducido espacio libres debajo de la carrocería de los diseños de vehículos actuales y futuros
- El diseño del chock de anclaje requiere el ajuste de un solo lado, lo que simplifica el proceso de carga
- El enrollado de la correa reduce la cantidad de trinquetes necesarios durante el amarre para una instalación más rápida
- Fácil liberación de la palanca del pie
- Totalmente reacondicionable



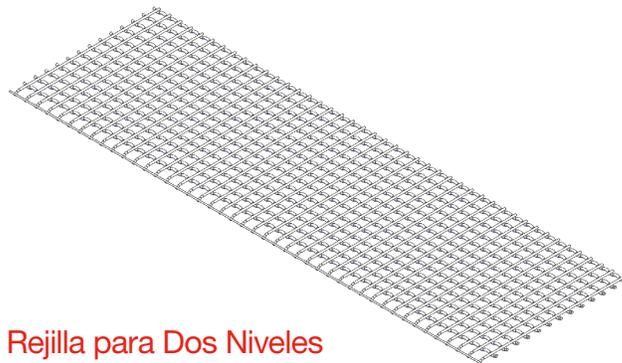
#### Calzas Híbridas de Acero Lo-Pro

- Calza de rueda de perfil más bajo para tres niveles
- Construcción más resistente que cualquier nuevo seguro de perfil bajo (construcción en acero)
- El diseño de bajo perfil apropiado para el reducido espacio libres debajo de la carrocería de los diseños de vehículos actuales y futuros
- El enrollado de la correa reduce la cantidad de trinquetes necesarios durante el amarre para una instalación más rápida
- Fácil liberación de la palanca del pie
- Totalmente reacondicionable



#### Calza para Bi-Nivel Sta-Put™

- Evita el movimiento horizontal de vehículos durante el tránsito
- El diseño de bajo perfil apropiado para el reducido espacio libres debajo de la carrocería de los diseños de vehículos actuales y futuros
- Ajustable a tres niveles de altura
- Admite una amplia gama de pesos de vehículos y tamaños de neumáticos
- Diseño ergonómico de fácil aplicación
- Integración perfecta con el actual sistema de calzas de dos niveles
- Correa disponible para usarse en autoracks de tres niveles
- Totalmente reacondicionable; también reparable en campo



#### Rejilla para Dos Niveles

- Se utiliza en autoracks de dos niveles y tres niveles especiales.
- Varias longitudes disponibles
- Bisagras y sujetadores también disponibles

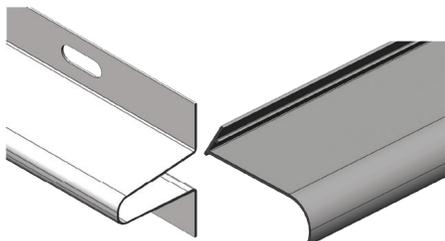
Además de reacondicionar los diseños chocks Wabtec, también reacondicionamos chocks GLC, VRS y TTM.

## Componentes Especiales

# Soluciones para Autorack

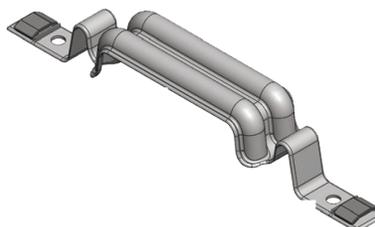
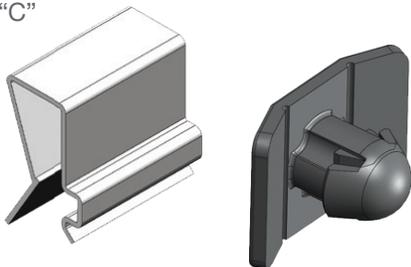
**Sistema de Protección de Puerta EdgeGard® II:** Protege de daños a los perfiles de las puertas de los vehículos.

- Aplicaciones universales diseñadas para autoracks de dos y tres niveles, independientemente del fabricante del automóvil
- Ofrece la más amplia área de protección independientemente de la configuración de carga
- Hecho de un polímero de grado de ingeniería que resiste los elementos
- Ofrece una instalación rápida y sencilla con sujetadores a presión
- Los perfiles de panel lateral no requieren herramientas para su instalación
- Cumple o supera los requisitos de AAR
- Absorción de humedad cero
- Cantidad máxima de inhibidores de UV añadidos al material
- Totalmente reciclable



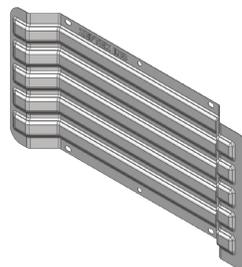
### Perfiles de Panel Lateral

- Perfil de Panel lateral en 100" o 64" o Perfil de Techo Deck "C"



### Protectores Dobles de Poste

- Disponibles en 8", 16", 23", 30", 37" y 45"



### EdgeGard® AVC & Uni-Nivel

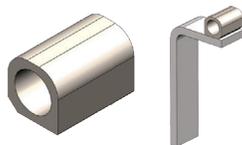
### Sujetadores de Presión y Clips de Techo

#### Componentes Varios



### Placas Puente

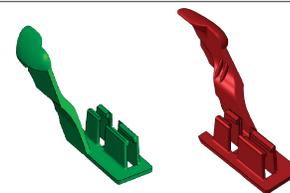
- Disponible en 53" y 56"
- Bisagra reparable en campo



### Soportes de Placa Puente



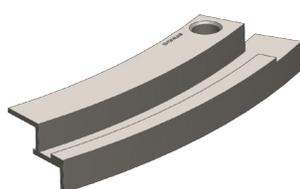
### Resorte de Piso Multi-Nivel (Tri-Nivel)



### Seguro GLC Palanca Retenedoras/ Pestillos



### Ensamblajes de Rodamientos de Puerta Multi-Nivel

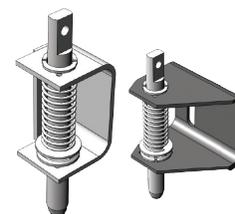


### Secciones de Riel de Puerta

- Disponible par todo tipo de rieles de Puerta.
- Ahorro en tiempo y costo de reparación



### Guías de Puerta No-Lubricadas



### Candados de Puerta Estándar & No-Lubricados

## Componentes Especiales

# Otras Partes de Carros de Carga

### Componentes de Carros Tanque



Cubiertas de Acceso Hombre

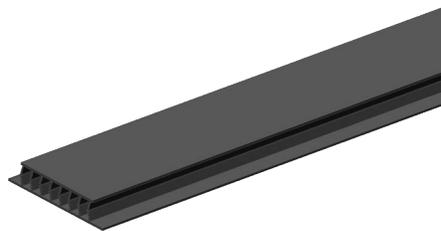
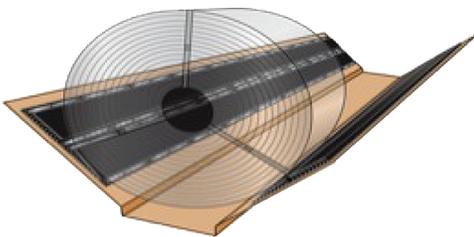


Tapa de Salida Inferior y Adaptadores/Enchufes

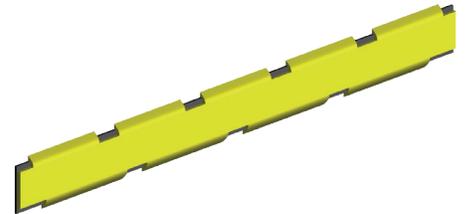


Asiento de Salida, Pasadores de Sellado, Candados Tapas y Placas de Deslizamiento

### CoilGard®



Protectores de Rollos CoilGard®



Lainas de Barras de Ataque CoilGard®

### Varios



Porta Tarjeta de Ruta



Porta Tarjeta de Cartel



Esquineros de Madera Protectores

- Ensamblajes de cables también disponibles



Collarines & Remaches

- Diámetros de 1/4" – 7/8"
- Rangos de agarre .188" – 5"
- Intercambiables con Huck®
- Equipos de aplicación también disponibles





# Reparación y Servicio en Campo Global

Reacondicionamiento de Componentes

Educación

Soporte Técnico

## Los equipos de reparación y servicios de campo globales de Wabtec se centran en satisfacer las necesidades cambiantes de la industria ferroviaria.

Estamos orgullosos de nuestra capacidad para ofrecer soluciones de mantenimiento de alta calidad que restauran rápidamente el rendimiento.

Con más de 130 años de experiencia, ofrecemos el mejor servicio de reacondicionamiento y actualización, que incluye reparación neumática, reparación electromecánica, así como gestión de inventario y una variedad de soluciones de software que facilitan la captura y análisis de datos en tiempo real.



## Reparación y Servicio en Campo Global

# Reacondicionamiento de Componentes

La reputación de Wabtec en el desarrollo de equipos avanzados para carros de carga es insuperable. Ningún otro proveedor tiene experiencia o ha hecho contribuciones más destacadas en esta sensible, compleja y estratégica área. El

reacondicionamiento y más servicios se realiza en los centros de servicio Wabtec en las localidades que se enumeran a continuación:

	Chicago, IL	Columbia, SC	Kansas City, MO	Chillicothe, OH	Montreal, Canada	San Luis Potosi, Mexico	Contagem, Brazil	Kempton Park, South Africa	Maputo, Mozambique	Rydalmere, Australia
<b>Válvulas de Control</b>										
<b>ABD, ABDW, ABDX &amp; DB</b>		•	•		•	•	•	•	•	•
<b>Actualizaciones – Estabilización, Fugas y Protección de Vibración</b>		•	•		•	•	•	•		•
<b>Equipo Relacionado a Frenos de Aire</b>										
<b>Llaves angulares, Llaves de Paso, Colectores de Polvo, Válvulas de Retención</b>		•	•		•	•	•		•	•
<b>Válvulas de Venteo (#8, VX, KM2)</b>		•	•		•	•	•		•	•
<b>Válvulas de Cargado/Vacío (P-1, S-1, SC-1U, ELX, L-1)</b>		•	•		•	•	•		•	•
<b>Cilindros de Freno, Ensemble de Pistones</b>		•	•		•	•	•		•	•
<b>Aparatos de Prueba de Aire para Carros de Carga</b>		•	•		•	•	•			•
<b>Otros Componentes</b>										
<b>Aparejos de Tracción (Serie Mark, Crown y TF-880)</b>	•									
<b>Frenos Montados en el Truck (WabcoPAC, TMX &amp; UBX)</b>	•	•								•
<b>Ajustadores Automáticos</b>	•	•			•	•	•	•	•	•
<b>Unidades Amortiguadas (FMI, KRE, AHO)</b>			•							
<b>Calzas de Neumáticos</b>				•		•				

## Reparación y Servicios en campo global

# Educación y soporte técnico

Wabtec ofrece seminarios de formación integrales y material orientado a educar al personal ferroviario sobre la operación y mantenimiento de equipos ferroviarios.

Anualmente las clases de formación se llevan a cabo en nuestras instalaciones de Wilmerding, Pensilvania en la primavera y el otoño. Además de las clases de carros de carga hay también disponibilidad cursos de locomotoras.

### Clase de Capacitación sobre Frenos de Aire de Carga

Esta clase de formación se centra en los fundamentos de frenos de aire en un tren de mercancías según AAR S-486, incluye historia de los frenos de aire en los carros de carga hasta diseños innovadores actuales. El curso cubre la identificación y función de los componentes del freno de aire y culmina con una demostración en el bastidor de pruebas de 250 coches. Los curso es muy recomendable para ingenieros de diseño, superintendentes / supervisores de frenos de aire y cualquier persona involucrada en funciones de capacitación.



### Libros y Materiales

Wabtec ofrece una amplia variedad de materiales orientados a educar al personal ferroviario sobre la operación y mantenimiento de equipo de frenos de aire de ferrocarril.



## Capacitación In Situ / Servicios en Campo

Nuestras clases de formación in situ son impartidas por expertos Instructores Designados por la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA). Además de la Formación Operativa, la Capacitación en Mantenimiento, Calibración, Actualizaciones y Servicio de Probadores, nuestros cursos incluyen:

### Capacitación para la Certificación de Frenos de Aire para Carro Individual

La Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) ha aprobado el programa de capacitación de Wabtec como lo requiere el Título 49 del Código de Regulaciones Federales (49 CFR) Parte 243, capacitación, calificación, y supervisión de los empleados ferroviarios relacionados con la seguridad.

### Prueba de Frenos de Aire de Carros de Carga de Acuerdo con S-486 / S-4027

Capacitación de certificación proporcionada para pruebas de carro individual tanto manuales como automáticas, centradas en:

- Identificación y Función de Componentes de Frenos de Aire de un Solo Carro
- Prueba Diaria, Prueba Individual de Carro y Pruebas Especiales
- Revisión de Procedimientos de Prueba de Frenos de Aire de Carro Individual AAR S-486
- Prueba Práctica de Frenos de Aire de Carro Individual y Prueba Diaria

### Prueba de Fuerza de Zapatas

Wabtec proporcionará equipos de prueba y experiencia para realizar prueba de fuerza de zapatas en el equipo del cliente y en total conformidad con el estándar AAR S-401.

### Servicio Técnico y Capacitación M-214 Bastidor Lateral y Travesero

Incluye una revisión detallada de las especificaciones de mantenimiento Barber, requisitos AAR M-214, reglas de intercambio, inspección práctica y medición adecuada.

### Pruebas con (ASCTD) Dispositivo de Pruebas Automático de Carro Individual por Puerto 4 y tradicional por extremo de carro.

El ASCTD ofrece importantes ahorros de tiempo y costos en

comparación a la forma tradicional en que las pruebas de carro individual se realizan manualmente.

Es escalable para adaptarse a futuras actualizaciones, incluido pruebas ECP, y su precisión fundamental en las pruebas de frenos de aire mejora la fiabilidad en todos los carros probados.

## Instalación y Puesta en Servicio del Producto

- Asistencia de preventa con la selección de productos para cumplir con requisitos operativos o reglamentarios
- Asistencia para la aplicación de productos durante la construcción de vagones
- Puesta en servicio de soporte y pruebas según sea necesario para implementación en servicio
- Inspección y evaluación de carros muestra

## Servicio y Soporte de Productos

- Correo electrónico dedicado de servicio técnico y soporte WAB-TechService@wabtec.com es monitoreado por producto especialistas para ayudar
- Asistencia de campo al cliente
- Visitas de rutina a talleres de reparación, patios y rampas
- Evaluación de seguimiento del mantenimiento propuesto
- Medición y evaluación de conversiones de carros
- Investigación y mitigación de problemas

## Formación sobre Productos

- Capacitación en equipos de autorack para pre-viaje (pre-trip), en rampas de carga y descarga
- Capacitación de productos en el sitio personalizada para satisfacer las necesidades del cliente

## **Componentes Wabtec para Carros de Carga**

# Información de Contacto

### **Wabtec Corporation**

30 Isabella Street  
Pittsburgh, PA 15212 - USA

### **Servicio al Cliente**

**T.** 412-825-1000, Opción #1  
**E.** [freight.customerservice@wabtec.com](mailto:freight.customerservice@wabtec.com)





[WabtecCorp.com](http://WabtecCorp.com)