



Frenos neumáticos de disco Bendix

Máximo rendimiento.
Óptima ingeniería.

*Los frenos de base de marca Bendix®
son llevados a usted por:*

**Bendix Spicer
Foundation Brake LLC**

FRENOS NEUMÁTICOS DE DISCO

Frenos neumáticos
de tambor

Frenos neumáticos
de disco

Cámaras de frenos
neumáticos

Tensores
de ajuste

Hidráulicos

Un gran avance en seguridad, rendimiento, y productividad

Los frenos neumáticos de disco marca Bendix® de Bendix Spicer Foundation Brake LLC ofrecen seguridad, rendimiento, y productividad – además de tranquilidad para el conductor – aún bajo las más difíciles condiciones de frenado. Y un diseño mejorado significa paradas más rectas y suaves.



Una ingeniería
avanzada
provee un
sistema de
frenos
considerablemente
más
duradero.

No todos los frenos de disco son iguales.

Creado de la energía y de la maestría del diseño global de investigación y desarrollo (R&D sigla en inglés) y de la precisión, nuestros frenos neumáticos de disco ofrecen un caliper con dos pernos de flotación diseñados para balance y desempeño del freno a disco. Este diseño único de dos pernos utiliza menos componentes que los frenos neumáticos de disco de cuatro pernos. El número reducido de componentes provee una exactitud dimensional total más rigurosa o estricta, una distribución constante de la fuerza, y un sistema de frenos con más durabilidad.

Los pistones dobles ajustados internamente permiten que los frenos neumáticos de disco Bendix® ADB22X™ ofrezcan el ajuste de frenos más preciso, mejor distribución de la fuerza, y un desgaste de la pastilla más parejo que cualquier diseño de caliper de pistón sencillo. Además, los frenos Bendix® ADB22X™ son los diseños de pistón doble más livianos que hay disponibles.

Otros beneficios claves:

- El ajuste automático interno del freno permite que los frenos estén siempre en un óptimo estado de ajuste.
- Prácticamente frenos sin expansión debido al calor extremo y sin degradación en la fuerza de parada.
- Paradas rectas y estables debido a la reducción en la variación de la fuerza del freno entre frenadas.
- El sensor de desgaste de la pastilla integrada opcional – y rotor – mejora la durabilidad de la pastilla y del rotor y reduce el número de revisiones de mantenimiento requeridas.
- Fricción emparejada optimizada como resultado un mínimo de expansión en los frenos debido al calor extremo y maximiza la durabilidad de la pastilla y del rotor.
- Alcance global y maestría. Bendix Spicer Foundation Brake, Bendix, y su afiliado alemán, Knorr-Bremse, tienen más de 10 millones de frenos neumáticos de disco en servicio en todo el mundo y producen cerca de 2 millones de frenos neumáticos de disco anualmente.

Rendimiento superior en bajadas/ declives largos con pendiente.

Hay dos tipos de expansión en los frenos debido al calor extremo – mecánicos y por fricción. En un freno neumático de disco, a medida que el calor se acumula, el rotor se expande hacia las pastillas, por lo tanto, elimina significativamente el tipo mecánico en los frenos debido al calor extremo de la ecuación.

Con el freno neumático de disco Bendix® ADB22X™, la expansión del freno debido al calor extremo es casi eliminada optimizando el conjunto de fricción. En Bendix Spicer

Foundation Brake, desarrollamos la metalúrgica en nuestro rotor de 17 pulgadas y la emparejamos con nuestro material avanzado de fricción específicamente diseñado para optimizar el rendimiento de fricción a temperaturas altas, por lo tanto reduciendo significativamente la expansión del freno debido al calor extremo y mejorando la durabilidad de la pastilla de freno y del rotor. Como resultado, casi no hay degradación en la fuerza de parada cuando sube la temperatura bajo uso pesado.

Rendimiento superior en bajadas largas con pendiente



Diseño compacto minimiza peso y mantenimiento.

Los frenos neumáticos de disco Bendix tienen un diseño de caliper monobloque, lo cual hace este freno más compacto que los otros modelos de caliper de dos piezas. El diseño de monobloque también ofrece mejor sellado para una mejor protección contra los elementos del medio

ambiente. Diseñado para ajustarse a la mayoría de las cubiertas del extremo del eje de la rueda, los frenos neumáticos de disco Bendix ofrecen a los conductores de vehículos comerciales, superior rendimiento, durabilidad, y larga vida.

Fuerza de parada que es suave, recta y segura

Constante efectividad en el pedal del freno y se siente como un automóvil de pasajeros.

Como resultado de un conjunto de fricción optimizada, los frenos neumáticos de disco Bendix® mantienen su efectividad en situaciones severas de manejo. Esto resulta en presiones sobre el pedal del freno que no varían dramáticamente, haciendo sentir al conductor como si estuviera en un automóvil.

Los frenos neumáticos de disco Bendix son preferidos por casi todos los conductores que han experimentado su funcionamiento, estabilidad y confort. Esto puede ayudar a conservar y contratar a los conductores, y también aumenta el valor a través de todo el sistema de operación de una flota que usa frenos neumáticos de disco Bendix®.

Fuerza del pedal del freno



Mejoras en la conducción y sensación durante condiciones de frenado severas.

Pistones sincronizados dobles proveen una distribución de fuerza pareja, dando como resultado un desgaste parejo de la pastilla, reducción de calor y eliminación de ruido.

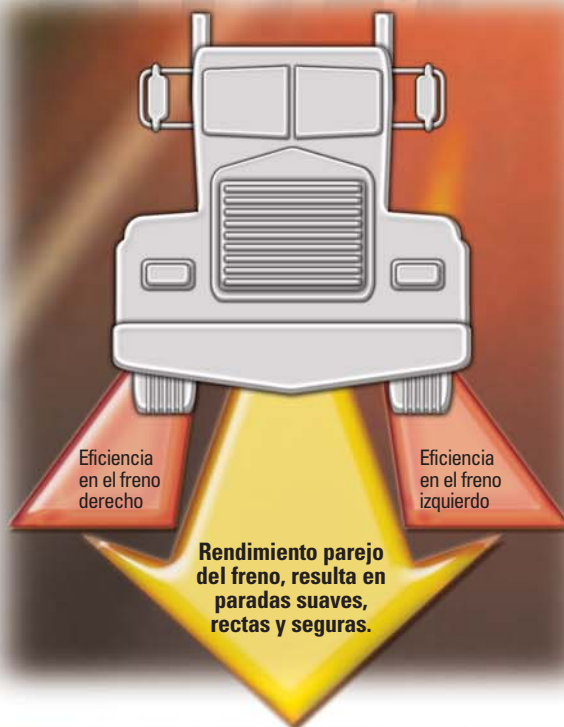
Mayor estabilidad durante las paradas.

La tecnología del freno neumático de disco Bendix mejora dramáticamente la estabilidad de frenado en el carril. Nuestro sistema de freno neumático de disco tiene inherente una alta eficiencia (95%) y una baja histéresis (<10%), lo que significa que hay una diferencia insignificante entre el rendimiento del lado izquierdo y del lado derecho, y que la fuerza del freno está siendo aplicada y sostenida eficientemente a todos los extremos del eje de la rueda de los frenos neumáticos de disco.

¿El resultado? El vehículo equipado con frenos neumáticos de disco, para de manera estable y recta más fácilmente. El rendimiento del lado izquierdo y derecho de otros diseños de frenos pueden variar hasta tres veces más, haciendo necesarias correcciones en el timoneo para mantener el vehículo en la ruta deseada.

Con un rendimiento constante del freno, un vehículo con frenos neumáticos de disco Bendix en todos los extremos del eje de la rueda también se beneficia de un mejor y completo frenado.

Mejoras en rendimiento



Distancias de parada cortas.

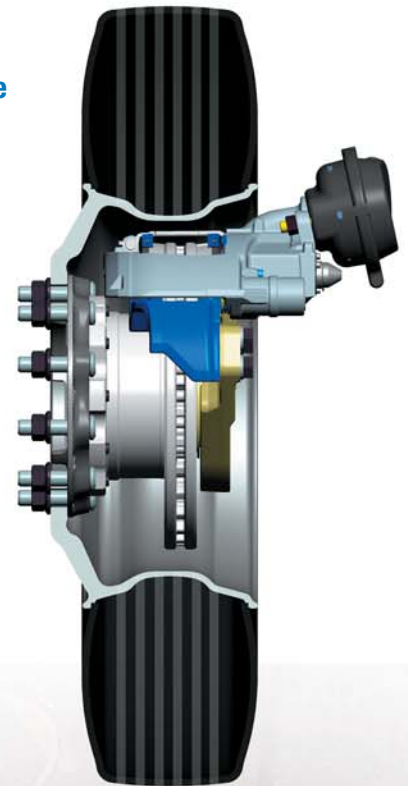
A 60 mph (millas por hora), un tractor GVW típico de 56.470 libras equipado con frenos neumáticos de disco Bendix® y acoplado a un control del remolque (no frenado) parará a una distancia de más del 40% más corta que el requerimiento FMVSS 121 Federal actual de 355 pies.

Lo que es más, con los frenos neumáticos de disco, los conductores sienten una gran tranquilidad sabiendo que siempre tendrán la fuerza de frenado necesaria para parar con seguridad o superar una pendiente.

Dramáticamente reduce el tiempo perdido durante la reparación.

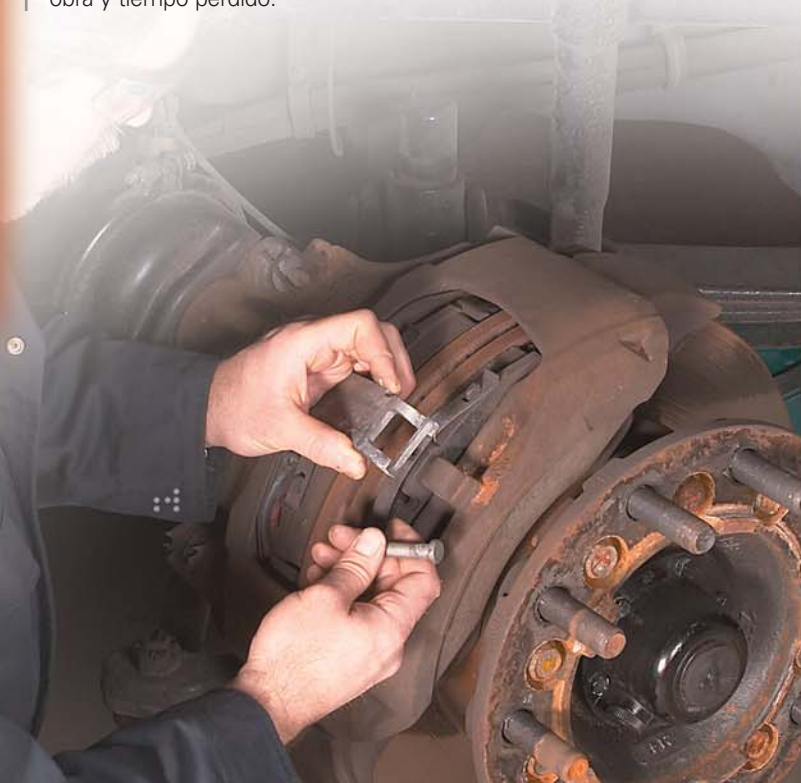
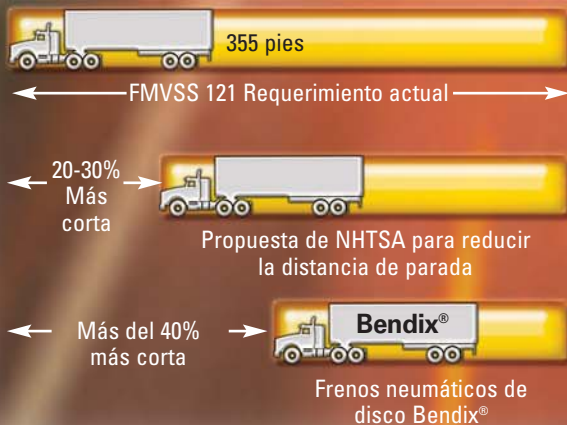
Cambiar las pastillas de los frenos neumáticos de disco toma menos de la mitad del tiempo que típicamente toma cambiar los forros/ revestimiento del tambor, reduciendo así la pérdida de tiempo y el costo de la mano de obra.

Cada componente ha sido diseñado para proveer una durabilidad más larga. Esto significa que los conductores gastan menos tiempo esperando durante la reparación del vehículo, y emplean más tiempo manejando. Esto provee ahorros significativos en mantenimiento, mano de obra y tiempo perdido.



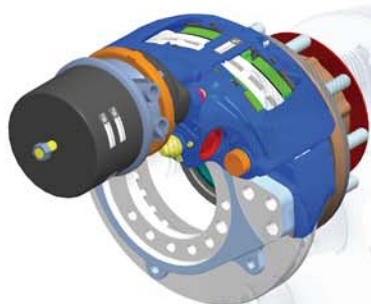
Distancia de parada a 60 millas por hora

GVW: 56.470 libras con control del remolque no frenado



Ingeniería avanzada de la industria líder

Reduce la complejidad del número de piezas y la proliferación de componentes.



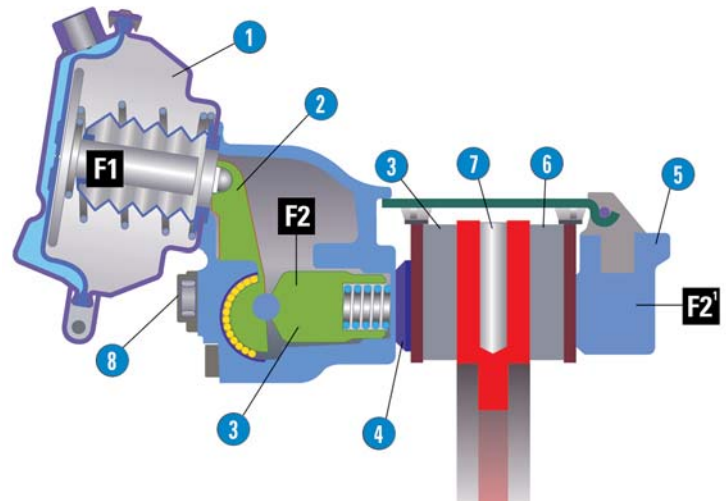
Con los frenos neumáticos de disco Bendix®, la unidad de freno del mismo tamaño puede ser usada en todos los ejes. Los diseños de frenos tradicionales requieren diferentes componentes en el eje de la dirección, el eje conductor, y los ejes del remolque, aumentando el número de diferentes piezas requeridas para una completa reparación del sistema de frenos. Con los frenos neumáticos de disco Bendix significa que hay menos piezas que comprar, menos piezas que almacenar y bajo costo en la administración del inventario de frenos.

Características del diseño	Características del diseño	Ventajas del freno neumático de disco Bendix
Tamaño del freno	22.5 pulgadas	Diseñado para ajustarse a la mayoría de las cubiertas del extremo del eje de la rueda de los camiones y ofrecer a los conductores un superior rendimiento.
Par de torsión del freno disponible	Hasta 15.000 pies libra	Completa gama de cobertura de aplicación.
Ajuste	Sincronizado doble	Mejora rendimiento, estabilidad, y seguridad.
Estructura del caliper	Estructura monobloque	Más compacto que los modelos de caliper de dos piezas. El diseño monobloque también ofrece mejor sellado y mejor protección contra los elementos del medio ambiente.
Peso de la unidad	78 libras.	El caliper de pistón doble más liviano disponible.
Volumen de desgaste de la pastilla	43,05 pulgadas cúbicas	Mayor durabilidad de la pastilla, intervalos de reparación más separados, mantenimiento reducido.
Pistones	Pistones dobles	Distribución de fuerza pareja, desgaste parejo de la pastilla, reducción de calor y eliminación de ruido.
Sensor de desgaste	Tres configuraciones disponibles	Optimiza la durabilidad de la pastilla y el rotor para ayudar a reducir los costos de mantenimiento y de pérdida de tiempo.
Guía del caliper	Diseño de dos pernos	Una exactitud dimensional total más rigurosa o estricta. El diseño de dos pernos usa menos componentes.

El diseño compacto monobloque provee un sellado y protección excelentes.

Frenos neumáticos de disco Bendix® – Modelos ADB22X,™ SN7,™ SN6,™ y SK7.™

1. La cámara de freno neumática empuja la varilla de empuje contra la palanca con fuerza F_1 .
2. La palanca excéntrica multiplica la fuerza F_1 y aplica la fuerza F_2 al balancín.
3. El balancín transmite la fuerza F_2 a un par de tubos roscados y al asiento.
4. Los asientos dobles distribuyen la fuerza F_2 uniformemente a través de la superficie de la pastilla de freno interno.
5. El caliper deslizante distribuye las fuerzas F_2 y F_2' igualmente entre la pastilla interna y externa de fricción del freno.
6. Las pastillas especiales de frenos aplican fuerzas F_2 y F_2' al rotor. Estas pastillas están hechas de una selección cuidadosa de una liga de materiales para una fuerza alta de parada y larga durabilidad.
7. El rotor ventilado para trabajo pesado está diseñado específicamente para reducir la distorsión por calor y optimizar la resistencia a la fatiga por esfuerzos térmicos. A medida que las pastillas aprietan fuerte el rotor, el vehículo se desacelera.
8. Estos sensores de desgaste proveen una señal continua de voltaje que indica el estado de la pastilla y del rotor.



Su única fuente completa.

Puede que usted conozca nuestros productos e historia como Dana®, Eaton®, Spicer®, o simplemente Bendix®. Nombres que usted ha llegado a confiar como lo mejor del mundo en rendimiento, calidad y apoyo superior. Hoy, ese legado de superioridad en frenos de base continúa bajo una sola marca – Bendix – como parte de Bendix Spicer Foundation Brake LLC.

Desde ventas y servicios profesionales, usted tendrá relaciones comerciales cara a cara tanto con los representantes de Bendix como de Roadranger®, – parte de nuestra extensa red de contactos – hay un equipo completo trabajando detrás de escenas para producir alta calidad y productos de alto rendimiento para usted.

De investigación y desarrollo (R&D sigla en inglés) a ingeniería, de producción a control de calidad y distribución a tiempo, esté tranquilo y seguro de que recibirá apoyo completo de un líder en la industria que trabaja para usted. Además, nosotros respaldamos nuestros productos con una garantía de protección completa de uno de los mejores programas en la industria.

Uno de cada tres vehículos comerciales fabricados hoy en Norte América está fabricado con frenos de base Bendix®. Muchas flotas importantes especifican solamente nuestros frenos tanto en sus camiones nuevos y remolques como también en todas las marcas de partes de repuestos.

Bendix Spicer Foundation Brake es su fuente completa para diseño de frenos, fabricación, ferretería, y ayuda para solucionar problemas de frenos de base, sistemas de actuación y componentes.



Hable con su representante de Bendix o de Roadranger. Llame al 1-866-610-9709 o visite www.foundationbrakes.com hoy.



Bendix Spicer
Foundation Brake LLC
Bendix Commercial Vehicle Systems
y Dana Corporation Joint Venture

The Roadranger® System Features
Bendix® Brand Foundation Brakes

901 Cleveland Street • Elyria, Ohio 44035 • 1-866-610-9709 • www.foundationbrakes.com
BW7324S ©2006 Bendix Spicer Foundation Brake LLC – 03/06 • Todos los derechos reservados