

SISTEMA SUPERIOR DE ESTABILIDAD EN CARRETERA MACK® DE BENDIX®

CONDUCTORES SEGUROS CON MÁS SEGURIDAD

El Sistema superior de estabilidad en carretera Mack de Bendix (Mack Road Stability Advantage o Mack® RSA) ofrece frenado central antibloqueo, junto con Bendix® Smart ATC™ y el sistema de estabilidad ESP® (para cubrir situaciones de subviraje, sobreviraje y vuelco), el sistema más efectivo actualmente en el mercado para la estabilidad y el control de la tracción basado en sistemas de frenado ABS.

La seguridad es rentable

La mayoría de las personas no piensa que un sistema de estabilidad contribuya al resultado neto. Pero si tiene en cuenta los costos de los daños vehiculares relacionados con los accidentes, el tiempo de parada, la limpieza, etc... es fácil ver cuánto contribuye. Para las flotas que busquen reducir la probabilidad de accidentes y mejorar la rentabilidad, Mack RSA ofrece un valor probado.

Una ventaja competitiva para su flota

- **Proteja la rentabilidad:** cada dólar que ahorra al tener menos accidentes se ve reflejado directamente en el resultado neto. Tenga esto presente... para mantener las mismas ganancias (en el resultado neto), una flota que opere con un margen del 5% deberá aumentar los ingresos 20 veces el costo de las pérdidas relacionadas con un accidente. Esto significa que reducir los costos de accidentes en \$100.000 equivale a aumentar los ingresos brutos en 2 millones de dólares.
- **Fomente la satisfacción de los clientes:** un accidente puede retrasar las entregas o incluso dañar los bienes de sus clientes, lo que puede generar rencor y desconfianza. De modo alternativo, una inversión en un sistema de estabilidad demuestra el valor agregado que ofrece su flota.
- **Mejore la capacitación de los conductores:** con las combinaciones de tractocamiones, a menudo los conductores no saben que el vehículo está a punto de volcar porque no pueden sentir lo que está por pasar hasta que ya es demasiado tarde. El sistema de estabilidad ESP no sólo puede ayudar a atenuar estas situaciones, sino que los datos de conducción se pueden monitorear y usar como herramienta proactiva de capacitación.
- **Fortalezca la eficiencia operativa:** la confiabilidad de los componentes Bendix originales, la familiaridad de un sistema basado en el sistema de frenado ABS, junto con un conjunto de herramientas de diagnóstico fáciles de usar significa menos capacitación y más tiempo útil en el vehículo.
- **Aumente la retención de conductores:** un compromiso con la seguridad mejora la moral de los conductores y puede reducir la posibilidad de que los conductores dejen la profesión o se vayan con la competencia.

Mack® RSA de Bendix® – ¿Qué es y cómo funciona?

El sistema monitorea constantemente una variedad de parámetros y sensores del vehículo para determinar si el vehículo está por alcanzar un umbral crítico de estabilidad. Cuando aparece una situación así, el sistema Mack RSA intervendrá rápida y automáticamente para asistir al conductor. El sistema Mack RSA puede aplicar de modo selectivo los frenos del tractor y el remolque, además de desacelerar el motor; normalmente más rápido que una persona.



La solución completa en estabilidad

El sistema superior de estabilidad en carretera Mack de Bendix es el único sistema de estabilidad para camiones basado en sistemas de frenado ABS capaz de reconocer y actuar en situaciones de vuelco (RSP), subviraje y sobreviraje (ESP), y en una variedad de condiciones de carretera. Las características incluyen:

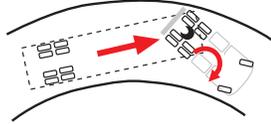
- **Programa electrónico de estabilidad (ESP):** ayuda a atenuar el efecto tijera y la pérdida de control a través de un monitoreo avanzado de una variedad de parámetros del vehículo y una aplicación automática y selectiva de los frenos del tractor y el remolque.
- **Programa de estabilidad antivuelco (RSP):** un subconjunto de ESP, ayuda a atenuar los vuelcos a través de una detección avanzada y la aplicación automática de los frenos del vehículo.
- **Bendix® Smart ATC™:** a diferencia de otros productos para el control de la tracción, el sistema de control de la tracción Bendix® Smart ATC™ hace ajustes basándose en la orientación del vehículo (derecho o en curva) y la entrada de aceleración del conductor.
- **Sistema de frenado central ABS:** evita el bloqueo de la rueda para ayudar a los conductores a mantener el control del volante al frenar. Cumple con FMVSS 121 para sistemas de freno de aire.
- **Diagnósticos:** el Sistema superior de estabilidad en carretera Mack de Bendix ofrece un conjunto de herramientas de diagnóstico para que sus camiones sigan operativos. Desde los tradicionales códigos intermitentes y modulación inicial (chuff) al arrancar el vehículo, pasando por una unidad de diagnóstico remoto portátil (RDU), hasta la compatibilidad PRO-LINK™ y Bendix® ACom™, nuestro software integral de diagnóstico basado en computadora.
- **Facilidad de mantenimiento:** debido a que Mack RSA es un sistema basado en ABS, la mayoría de los componentes son las mismas piezas comunes que se usan actualmente en sus sistemas ABS y ATC. Los componentes adicionales de ESP se basan en tecnología probada y requieren únicamente el reemplazo directo y simple de piezas.
- **Personalización:** nuestra característica de personalización con patente pendiente permite que las flotas agreguen funciones personalizadas, como activación del eje de elevación, monitoreo de la presión del remolque y más.



SISTEMA SUPERIOR DE ESTABILIDAD EN CARRETERA MACK® DE BENDIX®

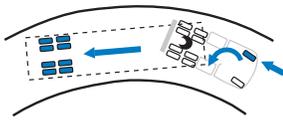
Caso de conducción:

La velocidad del vehículo en una curva supera la capacidad de los neumáticos de mantener la orientación del vehículo, haciendo que el tractor se deslice y comience un sobreviraje. El impulso del remolque empuja aún más al tractor, empeorando la situación (lo que posiblemente lleve a un efecto tijera).



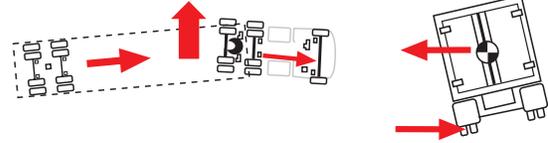
Respuesta del sistema:

El Sistema superior de estabilidad en carretera Mack de Bendix (Mack® RSA) detecta la trayectoria pensada por el conductor y la compara con la situación real para identificar una situación de sobreviraje. En un intento de corregir la orientación del vehículo y reducir la velocidad, si fuera necesario, el sistema aplica rápidamente una presión de frenado únicamente en la rueda exterior delantera del tractor y en el remolque.



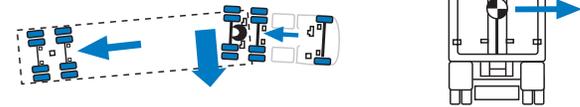
Caso de conducción:

Un vehículo toma una curva demasiado rápido, sobre pavimento de mucha fricción, lo que hace que actúen fuerzas laterales elevadas sobre el centro de gravedad (CG). La fricción elevada entre las ruedas y el pavimento crea un efecto "bisagra" que permite que las fuerzas en el CG hagan volcar el vehículo.



Respuesta del sistema:

El Sistema superior de estabilidad en carretera Mack de Bendix (Mack® RSA) aplica una presión en todos los frenos del tractor y el remolque y reduce la aceleración del motor para disminuir rápidamente la velocidad del vehículo y así atenuar la tendencia a volcar del vehículo.



No todos los sistemas de estabilidad son iguales

Evaluar las ofertas de sistemas de estabilidad de la competencia puede ser confuso. Tener en cuenta únicamente el costo probablemente no resulte en la mejor solución para alcanzar sus metas de retorno de la inversión, seguridad y aceptación del conductor. Para determinar la efectividad de un sistema de estabilidad, debe tener en cuenta los siguientes factores clave:

- 1) La capacidad del sistema para detectar posibles situaciones de inestabilidad rápidamente y por completo;
- 2) la velocidad y la precisión de la intervención; y
- 3) la capacidad de aplicar un frenado amplio.

La tabla siguiente identifica las características y los componentes clave de los sistemas de estabilidad para ofrecer una imagen clara de la ventaja que ofrece Mack RSA de Bendix.

	Característica	Qué hace	Por qué es importante	Wabco® RSC	Mack RSA de Bendix
Tecnología del sensor Mack RSA	Disponible en 4S/4M, 6S/4M y 6S/6M ABS	Disponible en distintas configuraciones de ABS/ATC	Mejor desempeño de tracción y frenado. Se puede adaptar para las necesidades de diferentes vehículos específicos de una flota	✓	✓
	Sensor de velocidad de la rueda	Controla la rotación de las ruedas individuales	Permite que el sistema determine la velocidad del vehículo y controle el bloqueo de las ruedas para optimizar el frenado	✓	✓
	Sensor de aceleración lateral	Detecta las fuerzas laterales que actúan sobre el vehículo	Las fuerzas laterales se usan para detectar una situación de vuelco	✓	✓
	Sensor del ángulo de dirección	Detecta la dirección del conductor	Indicador temprano de una maniobra potencialmente crítica. Ayuda al sistema a responder más rápido y con mayor precisión		✓
	Sensores de presión de los frenos	Mide la exigencia de frenado del conductor	Permite que el sistema complemente de modo preciso al conductor durante toda la maniobra		✓
	Sensor de carga	Detecta la situación de carga del vehículo	Permite que el sistema haga coincidir la potencia de frenado con la distribución del peso		✓
	Sensor de velocidad de derrape	Detecta la rotación del vehículo	Permite que el sistema controle la verdadera orientación del vehículo y la compare con la trayectoria pensada por el conductor		✓
Mejora del rendimiento de Mack RSA	Detección de varios niveles	Coteja los varios sensores del sistema	Mejora el tiempo de la reacción y la precisión de la intervención		✓
	Ajuste	Los distintos camiones o vehículos de remolque tienen distintas características de estabilidad. El ajuste adapta el sistema de estabilidad para tener en cuenta estas diferencias	Mejora la capacidad del sistema de estabilidad para adaptarse a la intervención necesaria para la situación		✓
	Frenado en todos los ejes	La capacidad de aplicar los frenos en todos los ejes	Ofrece la mejor oportunidad de reducir la velocidad del vehículo en el menor tiempo		✓
	Frenado individual en curvas	La capacidad de aplicar frenos individuales y del remolque	Ofrece la capacidad de controlar las situaciones de subviraje y sobreviraje		✓

Aprenda cómo puede ayudar a que los conductores seguros tengan más seguridad con el Sistema superior de estabilidad en carretera Mack de Bendix.

Hable hoy con su gerente de cuenta de Bendix o su distribuidor de Mack.

Mack, y el diseño de Mack y del bulldog de Mack son marcas comerciales registradas de Mack Trucks, Inc.

Bendix Commercial Vehicle Systems LLC • 901 Cleveland Street • Elyria, Ohio 44035 • 1-800-AIR-BRAKE • www.bendix.com

BW2501S ©2007 Bendix Commercial Vehicle Systems LLC, un miembro del Grupo Knorr-Bremse • 10/07 • Todos los derechos reservados • Impreso en EE.UU.

