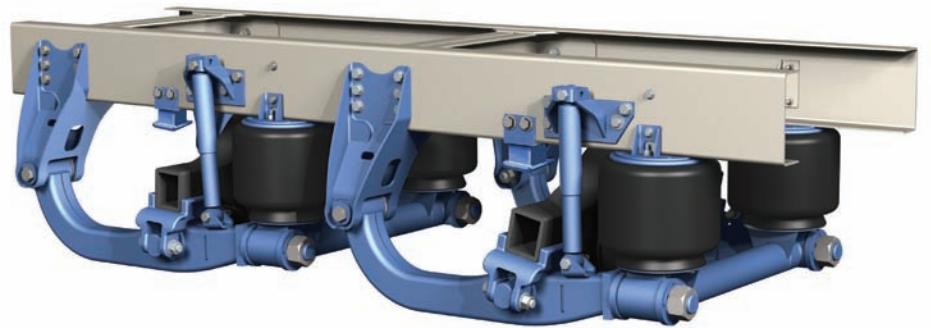


NEWAY SERIE AD

SUSPENSIONES
NEUMÁTICAS PARA
EL TREN MOTRIZ
DE CAMIONES
Y TRACTOCAMIONES
EN APLICACIONES
PESADAS



SERIE AD

SUSPENSIONES PARA EL TREN MOTRIZ

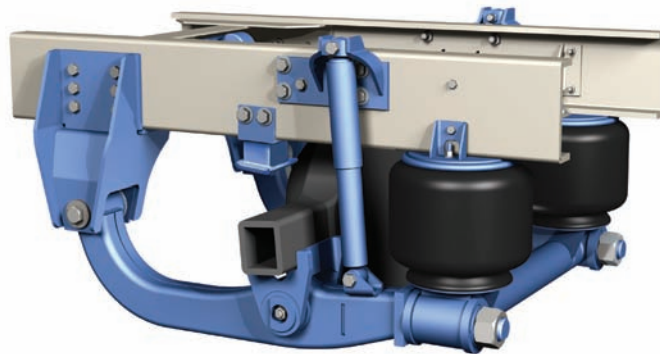
Neway fue pionera del air-ride con el lanzamiento de la primera suspensión neumática para el mercado de camiones pesados en la década de los cincuenta. Cuarenta años después se lanzó la suspensión de la serie AD y rápidamente se transformó en el estándar del air-ride fuera de la carretera.

La popular serie AD estaba pensada inicialmente para aplicaciones en tándem exigentes fuera de la carretera y luego se amplió para incluir modelos simples y triples. Sin dormirse en sus laureles, los equipos de ingenieros expandieron la línea de productos para incluir modelos de mayor capacidad que hoy en día alcanzan 90.000 lb de en la configuración de eje triple AD-390. La serie AD actual sigue cumpliendo con la creciente demanda de entradas de torque elevado y gran capacidad, a la vez que proporciona gran durabilidad para aplicaciones dentro y fuera de la carretera.

La adquisición de Neway por parte de Holland en 1999 brindó un importante ingreso de tecnología que incluyó nuevos centros de diseño, capacidades de pruebas en pista y la excelencia operativa que asegura la mayor satisfacción al cliente. La fusión de The Holland Group con SAF en 2006 asegura nuevas tecnologías y distribución mundial para la serie AD. Actualmente, SAF-HOLLAND brinda un nuevo liderazgo y un mercado ampliado para un diseño comprobado. La historia de Neway continúa con SAF-HOLLAND.

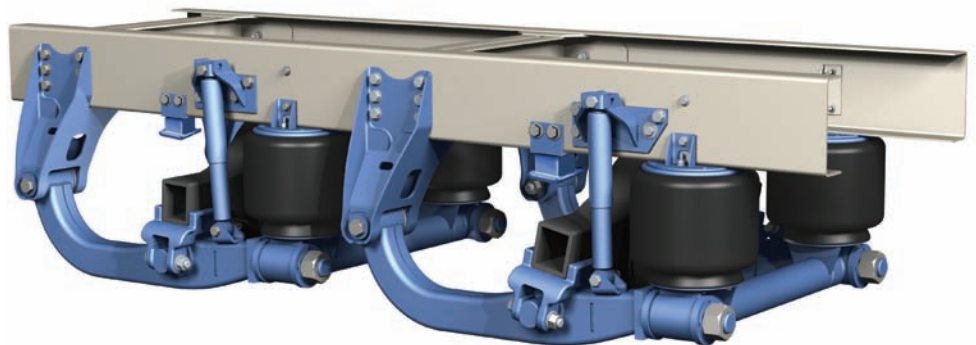
UN EJE

➤ 23,000/26,000/30,000 lb
(10,433/11,793/13,608 kg)



EJE EN TÁNDEM

➤ 46,000/52,000/60,000 lb
(20,865/23,587/27,216 kg)



Desarrollados para tractocamiones y camiones de uso exigente caracterizados por...

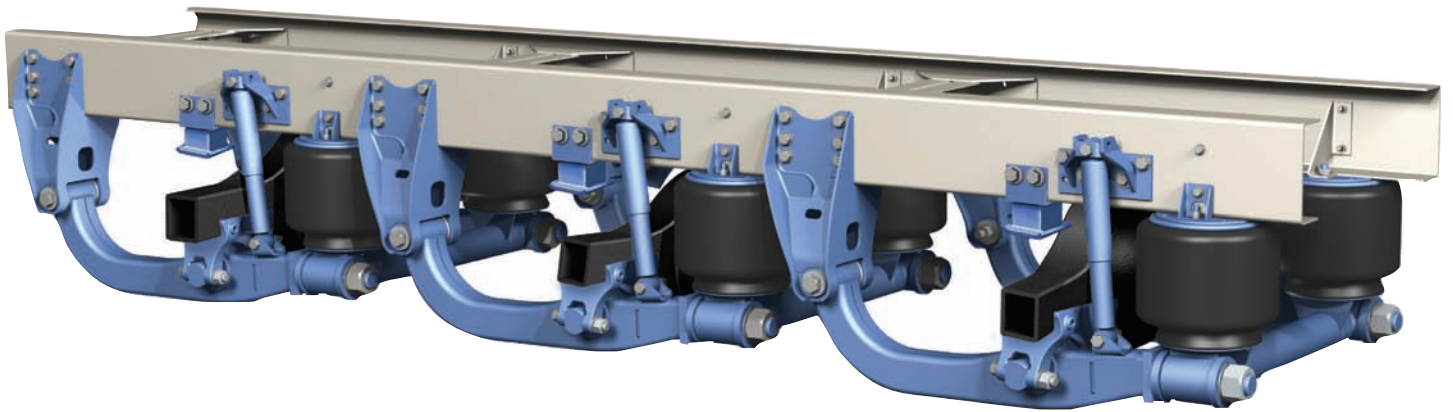
- gran carga vertical
- gran peso bruto combinado
- trenes motrices de gran torque
- cargas con centro de gravedad elevado
- desplazamientos importantes fuera de la carretera

Aplicaciones exigentes para vehículos de...

- carga y construcción pesadas
- minería / excavación / canteras
- tala forestal/ingenios azucareros
- servicio en campos petroleros
- militares

TRIPLE EJE

- ▶ 69,000/78,000/90,000 lb
(31,298/35,380/40,824 kg)



Aplicaciones pesadas para vehículos de...

- ▶ mezcladoras y volcadoras de concreto
- ▶ transferencia de asfalto y concreto
- ▶ camiones municipales, de servicios y mantenimiento.
- ▶ equipos de bomberos y de emergencias

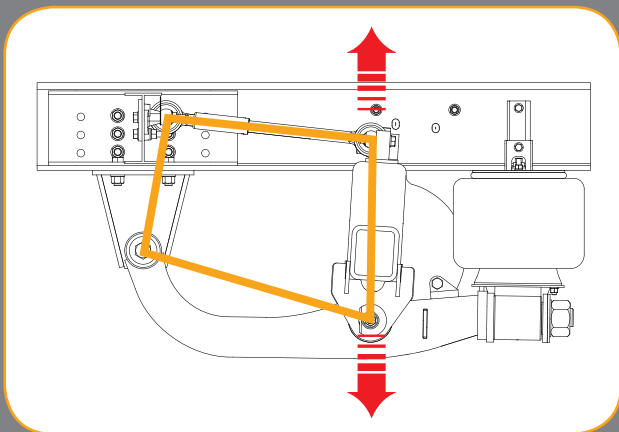
Diseño duradero...

- ▶ desempeño calificado al 100% fuera de carretera
- ▶ puede andar sin aire a velocidad reducida.
- ▶ la construcción completa de acero brinda máxima vida útil
- ▶ rigidez de rodado previsible para cargas con CG elevado

La suspensión independiente en cada eje...

- ▶ elimina los saltos de las llantas y proporciona una tracción máxima.
- ▶ iguala la carga en todos los cojines de aire
- ▶ mejor tracción y respuesta de freno

SUSPENSIONES PARA EJE MOTRIZ SERIE AD NEWAY



GEOMETRÍA DE SUSPENSIÓN DE PARALELOGRAMO NO REACTIVO AL TORQUE

- Reduce el ruido y la vibración de la línea de conducción al mantener un ángulo más constante en la línea de conducción durante la articulación del eje y los momentos de gran torque.
- Minimiza los efectos de cambio del ángulo del piñón causados por momentos de gran torque que pueden superar los ángulos de funcionamiento máximos de la línea de conducción, incluyendo la aceleración con cargas pesadas y la subida de pendientes empinadas.
- Minimiza la elevación del larguero debido al resorte de la suspensión.
- Extiende la vida de las crucetas ya que ayuda a mantener los ángulos de cancelación adecuados de las crucetas; especialmente importante en astas cortas entre ejes de configuraciones de ejes en tándem y triples.
- Brinda una mejor respuesta de freno.

LOS SOPORTES DEL LARGUERO

están diseñados para montarse en rieles de larguero canal en C estándar. Los soportes del larguero son compatibles con espesores estándares de riel así como los rieles revestidos o reforzados que se usan a menudo en la construcción de chasis para usar fuera de carretera.



BLOQUE DE ALINEACIÓN SOLDADO

LA VIGA DE COMPENSACIÓN

transfiere las cargas vertical, horizontal y de vuelco hacia los soportes del larguero y las bolsas de aire. Las vigas de compensación rígidas tienen bujes de hule en todos los puntos de conexión.

LOS TOPES DEL EJE funcionan como tope superior para el eje y los instala el fabricante del camión. Cuando la bolsa de aire no está bajo presión, el eje puede descansar contra el tope.

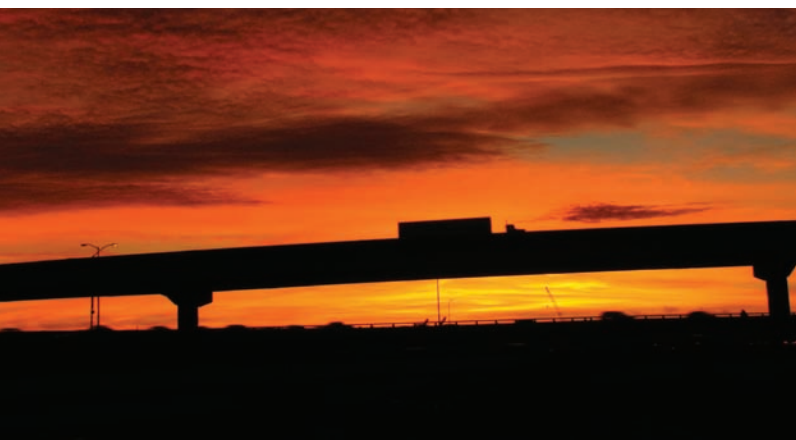
ADAPTADORES DE EJES SOLDADOS eliminan problemas de confiabilidad y durabilidad asociados con conexiones de eje con abrazaderas y tornillos. Las suspensiones de la serie AD están disponibles para adaptadores de eje de tipo de clavija de barra o de clavija atravesada (mostrado).

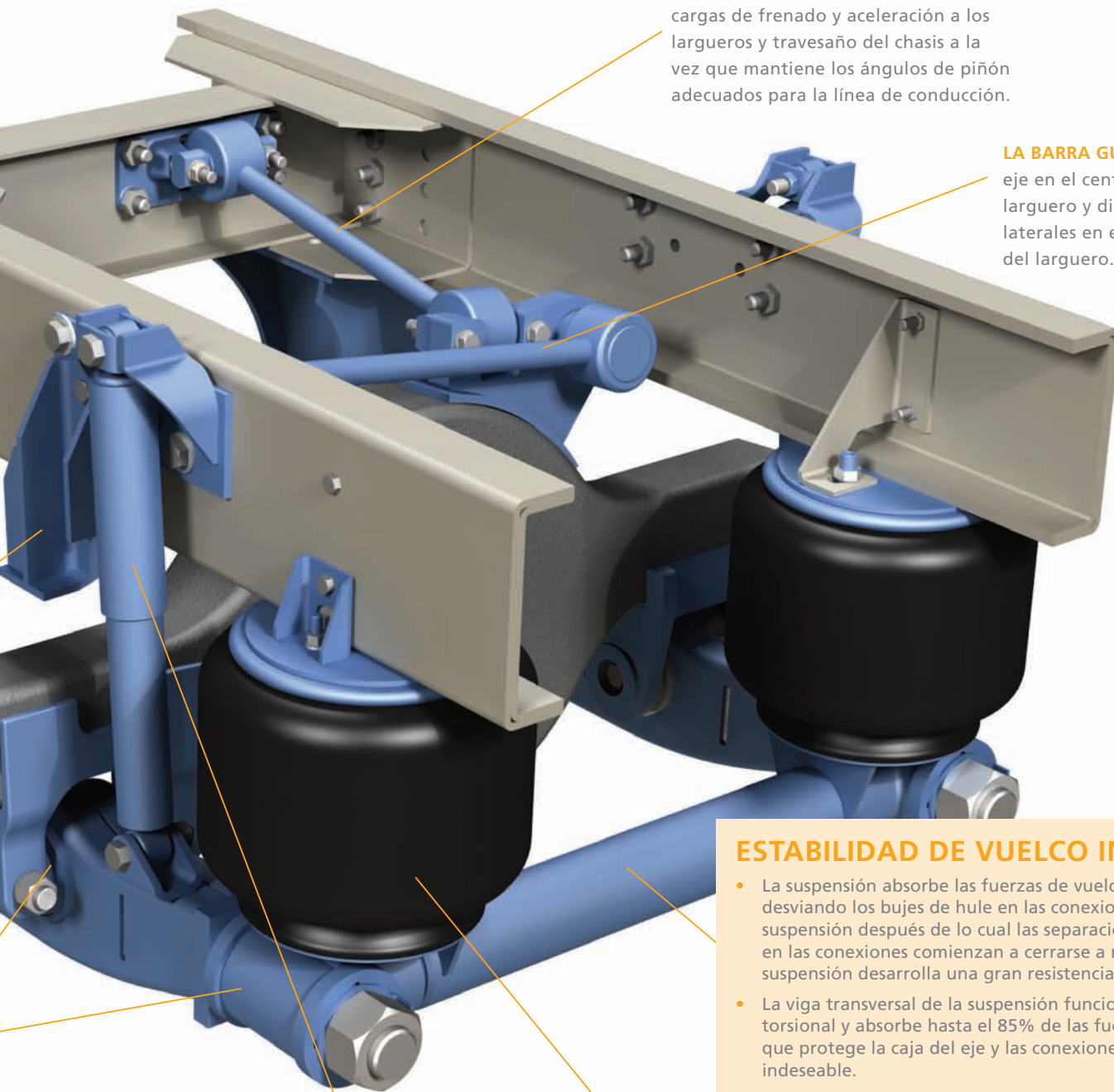


AISLAMIENTO DE BRUSQUEDAD

BUJES DE HULE SAF-HOLLAND PATENTADOS son parte de todas las conexiones de suspensión:

- Bujes de larga vida con compuestos de hule de primera calidad con unión permanente a centros de acero.
- Los bujes de la conexión del pivote frontal estándar ahora tienen un centro metálico con diseño de perforación recta para aumentar la vida útil del buje.
- Los bujes de hule eliminan las exigencias de lubricación.





LA BARRA DE TORQUE transmite las cargas de frenado y aceleración a los largueros y travesaño del chasis a la vez que mantiene los ángulos de piñón adecuados para la línea de conducción.

LA BARRA GUÍA mantiene al eje en el centro de los rieles del larguero y distribuye las cargas laterales en el sistema de rieles del larguero.

ESTABILIDAD DE VUELCO INTEGRADA

- La suspensión absorbe las fuerzas de vuelco primero desviando los bujes de hule en las conexiones de la suspensión después de lo cual las separaciones entre metal en las conexiones comienzan a cerrarse a medida que la suspensión desarrolla una gran resistencia al vuelco.
- La viga transversal de la suspensión funciona como elemento torsional y absorbe hasta el 85% de las fuerzas de vuelco, lo que protege la caja del eje y las conexiones de una tensión indeseable.
- La viga transversal también permite un centro de carga ancho sobre el eje, que es importante para manejar cargas con CG elevado.

Y VIBRACIÓN

Los **AMORTIGUADORES ZF SACHS®** estándar tienen una mayor durabilidad y una vida útil superior a las marcas de la competencia:

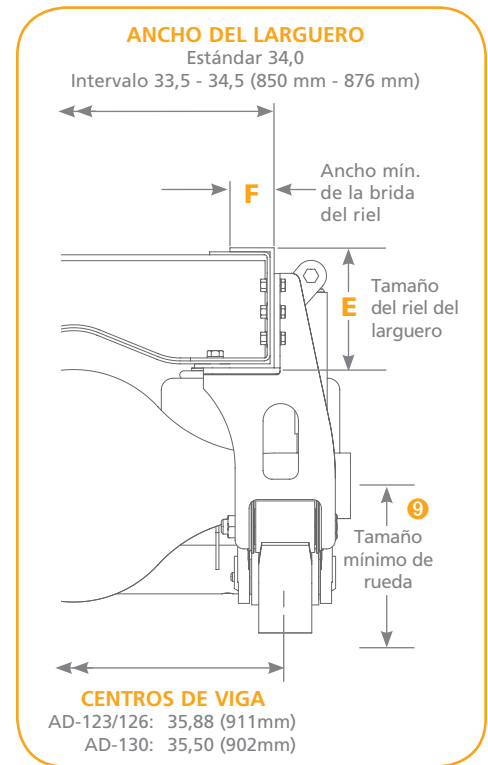
- ▶ Los códigos de válvulas ajustados brindan mejor amortiguación en condiciones de operación exigentes.
- ▶ Los amortiguadores poseen una gran fuerza de separación para funcionar como el tope inferior del eje en momentos de gran rebote (extensión).

Las **BOLSAS DE AIRE FIRESTONE® OR CONTITECH®** estándar poseen un gran volumen de aire y una baja frecuencia de respuesta para una calidad óptima de conducción:

- ▶ Tienen toques internos diseñados para amortiguar eventos de compresión total antes de entrar en contacto con el tope del eje, lo que protege a las bolsas de aire y los amortiguadores de una compresión excesiva.

SERIE AD NEWAY

ESPECIFICACIONES



UN EJE

MODELO	ALTURA ¹ DE MANEJO	PESO ⁵ APROX. DE LA SUSPENSIÓN	GAWR	GCWR ⁴	ESPECIFICACIÓN DE DESPLAZAMIENTO DEL SITIO ⁷ <small>@110 PSI AIRE PRESIÓN EN EL LAS BOLSAS</small>	DESPLAZAMIENTO DEL EJE ⁶		ESPACIADO DE ⁸ MULTI EJES MÍN - MÁX	TAMAÑO. MÁX. DE LA CÁMARA DE FRENO
						TOTAL	ARRIBA		
AD-123	2,6,5 (165mm)	477 (216kg)	23,000 (10,433kg)	-	30,250 (13,721kg)	5,7 (145mm)	2,9 (74mm)	52 - 60 (1321-1,524mm)	3030
	8,75 (222mm)					5,6 (142mm)	3,1 (79mm)		
	10,0 (254mm)					5,7 (145mm)	2,7 (69mm)		
AD-126	8,75 (222mm)	559 (253kg)	26,000 (11,793kg)	-	33,000 (14,968kg)	6,3 (160mm)	3,3 (84mm)	53 - 60 (1346-1524 mm)	3030
	10,0 (254mm)					6,6 (168mm)	3,0 (76mm)		
AD-130	8,75 (222mm)	630 (285kg)	30,000 (13,608 kg)	-	39,000 (17,690 kg)	6,5 (165 mm)	3,0 (76mm)	61 - 63 (1549-1,600mm)	3636
	10,0 (254 mm)					6,5 (165 mm)	3,5 (89mm)		
	12,0 (305 mm)					6,5 (165 mm)	3,5 (89 mm)		

TÁNDEM DE EJES

AD-246	2,6,5 (165 mm)	954 (433kg)	46,000 (20,865kg)	190,000 (86,184kg)	60,500 (27,433kg)	5,7 (145mm)	2,9 (74mm)	52 - 60 (1321-1,524mm)	3030
	8,75 (222mm)					5,6 (142mm)	3,1 (79mm)		
	10,0 (254mm)					5,7 (145mm)	2,7 (69mm)		
AD-252	8,75 (222mm)	1118 (507kg)	52,000 (23,587kg)	245,000 (111,132kg)	66,000 (29,937kg)	6,3 (160mm)	3,3 (84mm)	53 - 60 (1346-1524 mm)	3030
	10,0 (254mm)					6,6 (168mm)	3,0 (76mm)		
AD-260	8,75 (222mm)	1260 (571kg)	60,000 (27,216kg)	300,000 (136,080kg)	78,000 (35,380kg)	6,5 (165mm)	3,0 (76mm)	61 - 63 (1549-1,600mm)	3636
	10,0 (254mm)					6,5 (165mm)	3,5 (89mm)		
	12,0 (305mm)					6,5 (165mm)	3,5 (89mm)		

TRIPLE EJE

AD-369	8,75 (222mm)	1431 (649kg)	69,000 (31,298kg)	-	90,750 (41,164kg)	5,6 (142mm)	3,1 (79mm)	52 - 60 (1321-1524 mm)	3030
	10,0 (254mm)					5,7 (145mm)	2,7 (69mm)		
AD-378	8,75 (222mm)	1677 (760kg)	78,000 (35,380kg)	-	99,000 (44,906 kg)	6,3 (160mm)	3,3 (84mm)	53 - 60 1346-1524 mm)	3030
	10,0 (254mm)					6,6 (168mm)	3,0 (76mm)		
AD-390	8,75 (222mm)	1890 (857kg)	90,000 (40,824 kg)	-	117,000 (53,070 kg)	6,5 (165 mm)	3,0 (76mm)	61 - 63 (1549-1,600mm)	3636
	10,0 (254mm)					6,5 (165 mm)	3,5 (89mm)		
	12,0 (305mm)					6,5 (165 mm)	3,5 (89mm)		

¹ Otras alturas de viaje disponibles. Para obtener más información comuníquese con SAF-HOLLAND.

² AD-123/246 con una altura de viaje de 6.5 pulgadas sólo está disponible con ejes de 20,000/40,000 lb. (9,070/18,144 kg) de capacidad.

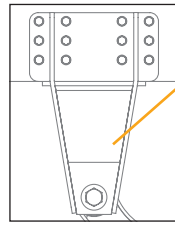
³ Comuníquese con SAF-HOLLAND Application Engineering para la aprobación de separación de ejes diferente a la indicada.

⁴ Para una capacidad mayor de peso bruto combinado (GCWR), consulte con SAF-HOLLAND Application Engineering. Las suspensiones de la serie AD son menos sensibles a los efectos de un GCWR elevado, debido a su diseño en paralelogramo, que otros componentes del tren de empuje. La suspensión de la serie AD habitualmente no es el factor limitante para calcular el GCWR máximo.

⁵ El peso de la suspensión no incluye la barra guía, el cilindro de torque/soportes de eje ni los adaptadores de eje.

⁶ El desplazamiento del eje para la suspensión AD-123/126 aparece para una bajada de adaptador de eje de 7 pulgadas. El desplazamiento del eje para la suspensión AD-130 aparece para una bajada de adaptador de 7,75 pulgadas.

⁷ Los vehículos equipados con etiqueta elevable o ejes de refuerzo no deberán exceder las especificaciones cuando la etiqueta y los ejes de refuerzo están en la posición elevada (transferencia de peso bruto del vehículo sólo a los ejes de dirección e impulso). La operación del vehículo en estas especificaciones se limita a no más del 5% de la operación máxima del vehículo y una velocidad máxima que no supere las 5 MPH (8 km/h). Las especificaciones de desplazamiento del sitio para las suspensiones de la serie AD se limitan a la capacidad de carga de los resortes neumáticos, con base en la presión disponible de 110 psig en los resortes neumáticos.

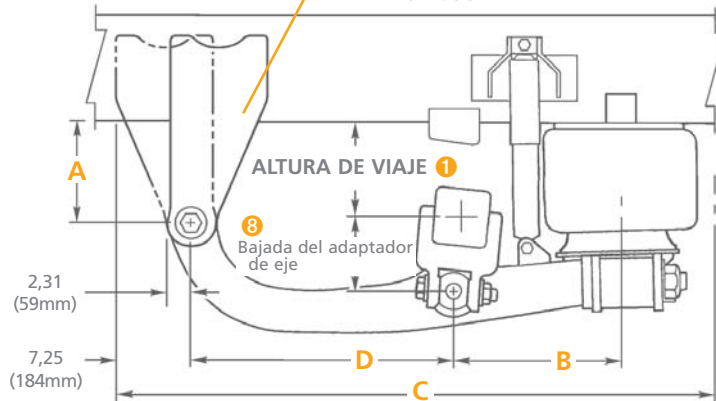


SOPORTES DEL LARGUERO

Los soportes del larguero AD-130 son de diseño simétrico (sin desplazamiento) y tienen posiciones adicionales para tornillos.

Los soportes del larguero AD-123/126 se pueden instalar desplazados hacia atrás (se muestra como línea continua), o desplazados hacia adelante.

También hay soportes de larguero de perfil delgado disponibles para algunas aplicaciones. Consulte con SAF-HOLLAND Application Engineering si necesita más información.



8 La bajada del adaptador del eje y su ancho (medido en la conexión con la viga de compensación) son dimensiones disponibles con el fabricante del eje. Estas dimensiones se necesitan para la revisión de la aplicación por parte de SAF-HOLLAND Applications Engineering. AD-130/260/390 tiene que utilizar una bajada del adaptador del eje de 7,75 pulgadas (197 mm) para mantener los espacios libres adecuados.

UN EJE

MODELO	A	B	C	D	RIEL DEL LARGUERO	
	ALTURA DEL SOPORTE DEL LARGUERO	CONEXIÓN DEL EJE LA BOLSA DE AIRE	LARGO TOTAL	CONEXIÓN DEL PIVOTE A LA CONEXIÓN DEL EJE	E ALTURA MÍNIMA DEL LARGUERO	F ANCHO MÍNIMO DE LA BRIDA DEL LARGUERO
AD-123-6.5 ②	4,8 (122mm)		50,5 (1283mm)			
AD-123-8.75	10,0 (254mm)	14,81 (376mm)	SopORTE del larguero desplazado atrás	24,75 (629mm)	8,0 (203mm)	2,5 (64mm)
AD-123-10	10,0 (254mm)					
AD-126-8.75	10,0 (254mm)	15,81 (402mm)	52,25 (1327mm)	24,75 (629mm)	9,0 (229mm)	2,5 (64mm)
AD-126-10	10,0 (254mm)		SopORTE del larguero desplazado atrás			
AD-130-8.75	11,5 (292mm)		59,0 (1499mm)			
AD-130-10	13,5 (343mm)	15,66 (397mm)	SopORTE del larguero simétrico	26,5 (673mm)	10,0 (254mm)	3,0 (76mm)
AD-130-12	13,5 (343mm)					

TÁNDEM DE EJES

AD-246-6.5 ②	4,8 (122mm)		55,0 (1397mm)			
AD-246-8.75	10,0 (254mm)	14,81 (376mm)	SopORTE del larguero desplazado adelante	24,75 (629mm)	8,0 (203mm)	2,5 (64mm)
AD-246-10	10,0 (254mm)					
AD-252-8.75	10,0 (254mm)	15,81 (402mm)	56,75 (1441mm)	24,75 (629mm)	9,0 (229mm)	2,5 (64mm)
AD-252-10	10,0 (254mm)		SopORTE del larguero desplazado adelante			
AD-260-8.75	11,5 (292mm)		59,0 (1499mm)			
AD-260-10	13,5 (343mm)	15,66 (397mm)	SopORTE del larguero simétrico	26,5 (673mm)	10,0 (254mm)	3,0 (76mm)
AD-260-12	13,5 (343mm)					

TRIPLE EJE

AD-369-8.75	10,0 (254mm)	14,81 (376mm)	50,5-55	24,75 (629mm)	8,0 (203mm)	2,5 (64mm)
AD-369-10	10,0 (254mm)		(1282-1397mm)			
AD-378-8.75	10,0 (254mm)	15,81 (402mm)	52,25-56,75	24,75 (629mm)	9,0 (229mm)	2,5 (64mm)
AD-378-10	10,0 (254mm)		(1327-1441mm)			
AD-390-8.75	11,5 (292mm)		59,0 (1498mm)			
AD-390-10	13,5 (343mm)	15,66 (397mm)	SopORTE del larguero simétrico	26,5 (673mm)	10,0 (254mm)	3,0 (76mm)
AD-390-12	13,5 (343mm)					

② Las suspensiones AD-123/246/369 son compatibles con ruedas de 22.5 pulgadas cuando el eje está equipado con adaptadores de eje con 7 pulgadas de bajada. Los adaptadores de eje con 7.75 pulgadas de bajada requieren ruedas de al menos 24.5 pulgadas. Comuníquese con SAF-HOLLAND Applications Engineering cuando use adaptadores de eje mayores de 7.75 pulgadas.

NOTAS:

- Algunas dimensiones pueden variar según la aplicación. Consulte el esquema adecuado de instalación de la suspensión.
- El larguero debe estar paralelo al suelo con $\pm 1^\circ$ para asegurar que la altura de viaje del eje trasero de anterior y el eje trasero posterior sean similares. Se pueden adaptar largueros inclinados. SAF-HOLLAND si necesita más información.
- Todas las dimensiones están en pulgadas a menos que se indique lo contrario. Todos los pesos están en libras a menos que se indique lo contrario.
- SAF-HOLLAND se reserva el derecho a cambiar esta información sin previo aviso. Las especificaciones que se muestran eran exactas al momento de la impresión pero están sujetas a cambios.



La tradición de SAF comenzó en 1881 cuando Paul Zill, un herrero de Keilberg, Alemania, creó el arado reversible Zill para la agricultura. La herrería del señor Zill creció hasta convertirse en una pequeña empresa familiar pues aumentó la popularidad de su arado y se agregaron ejes agrícolas a la línea de productos. El tiempo pasó y la empresa familiar se transformó en Otto Sauer Achsen Fabrik (SAF), un líder en el diseño y fabricación de sistemas integrados de ejes y suspensiones para remolques comerciales.

Al igual que la de SAF, la tradición de Holland comenzó en la industria agrícola: en 1910 con la introducción de un enganche con seguro de liberación para arados tirados por caballos. El fundador, Gerrit Den Besten, comenzó la "Safety Release Clevis Company" en Corsica, Dakota del Sur. La compañía encontró nuevas oportunidades de mercado en la industria automotriz y se trasladó a Holland, Michigan. Rebautizada The Holland Hitch Company, la empresa familiar creció hasta convertirse en un proveedor mundial en la industria del transporte comercial.

Hoy en día, esas dos compañías históricas están juntas como SAF-HOLLAND, un líder mundial en el diseño, fabricación y distribución de componentes, sistemas y servicios diseñados con calidad para la industria de los vehículos comerciales.

SAF-HOLLAND se especializa en sistemas de acople, elevadores y de suspensión para camiones, autobuses, tractocamiones y remolques. Los productos SAF-HOLLAND se venden y reciben servicio con las marcas SAF y Holland en más de 4600 distribuidores y fabricantes en todo el mundo.



Desde equipos de reconstrucción de quinta rueda a juegos de reparación de bujes, los repuestos genuinos SAF-HOLLAND son de la misma calidad que los componentes usados en las partes originales. Las partes genuinas SAF-HOLLAND están probadas y diseñadas para brindar el máximo rendimiento y durabilidad. Los repuestos compatibles, similares, o peor aun, falsificados, sólo comprometerán el rendimiento potencial y podrían anular la garantía de SAF-HOLLAND. Asegúrese de especificar siempre repuestos genuinos SAF-HOLLAND cuando dé servicio a su producto SAF-HOLLAND.

SAF-HOLLAND International de Mexico
Tel/Fax 52.55.5816.2230

SAF-HOLLAND USA, Inc.
888.396.6501 Fax 800.356.3929

www.safholland.com

