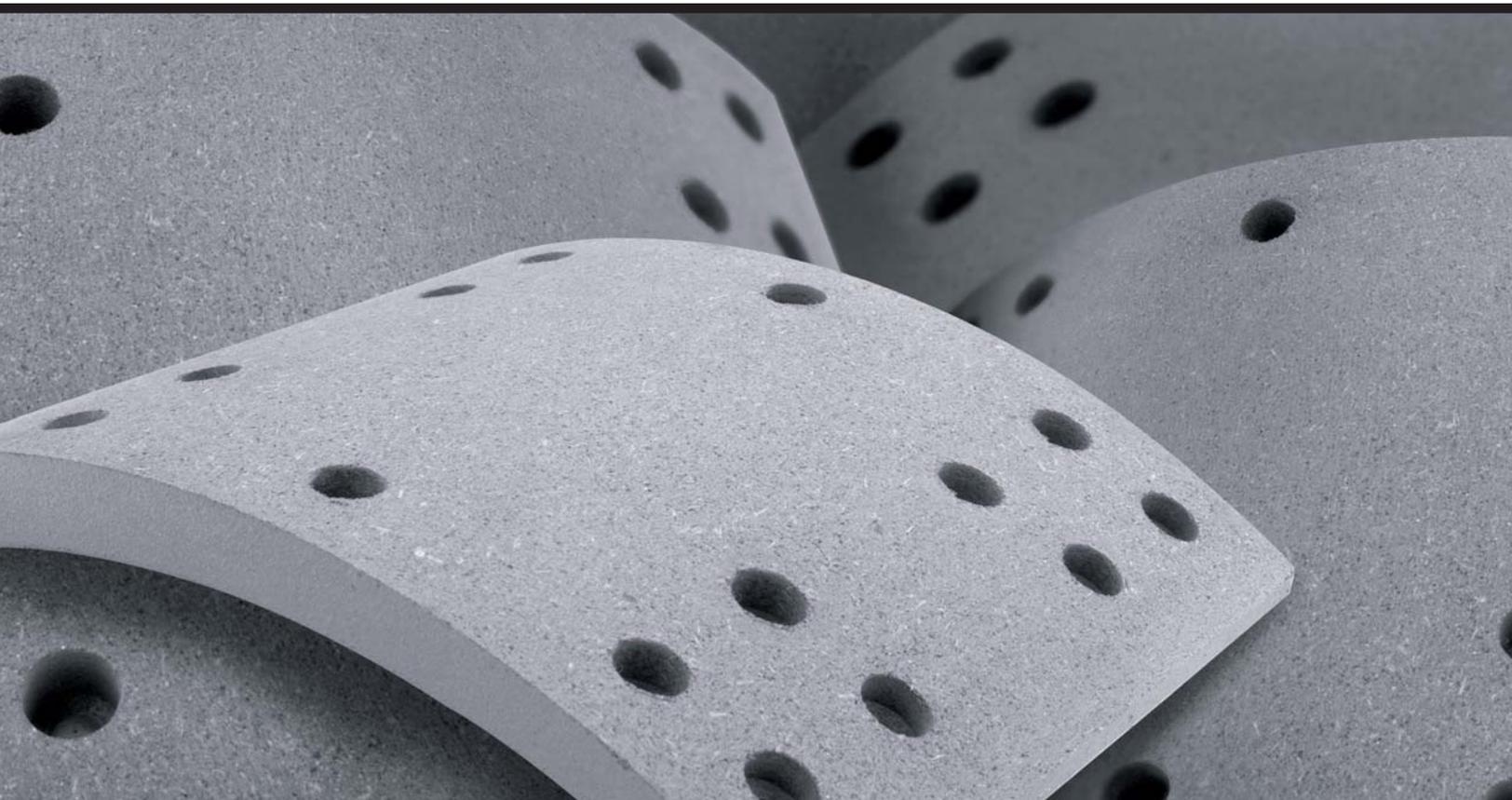




Bendix®
Guarniciones de freno

El mismo poder de frenado
que los equipos originales



un producto de

**Bendix Spicer
Foundation Brake LLC**

*A Bendix Commercial Vehicle Systems
and Dana Corporation Joint Venture*

Bendix®

Identificación de la guarnición

Plataforma estándar Bendix

(Guarnición coloreada Bendix)



Plataforma de servicio prolongado Bendix “ES”



El mismo poder de frenado que los equipos originales

Las guarniciones de freno Bendix® responden a las exigencias de todo servicio: servicio liviano de remolque en ruta, servicio pesado de arranque y parada o servicio intenso fuera de ruta. Las alternativas son diversificadas: servicio estándar o prolongado, fibra de vidrio o fibras metálicas y peso admisible por eje desde 13,200 hasta 29,000 libras.

Las guarniciones de freno Bendix se fabrican con métodos de precisión y están diseñadas para brindar seguridad y excelentes resultados para cada aplicación a la que están destinadas.

Las guarniciones Bendix se fabrican y arman en Estados Unidos y Canadá con componentes y materiales de primera calidad. Cuando se trate de seguridad y duración, elija Bendix, las guarniciones de freno con el mismo poder de frenado que los equipos originales.

Cuadro de aplicaciones de fricción de Bendix

Peso admisible por eje	Plataforma estándar	Servicio prolongado	Aplicación general
17,000	Verde	–	Fricción de servicio liviano para camiones de capacidad media y chasis de remolques
20,000	–	ES310	Fricción de alta temperatura, formulada específicamente para ser usada con el freno de envolvente reducida de 15"
	Plateado supremo	–	Fricción mediana de servicio prolongado para remolque y carga y descarga en la ciudad
	Plateado	ES410	Fricción de servicio mediano para remolque y carga y descarga en la ciudad
	Azul	ES420	Fricción de máximo grado, duración prolongada de la guarnición y del tambor de freno; para remolque, carga y descarga en la ciudad y autobuses escolares
	–	ES450	Fricción cohesiva para remolque a larga distancia
23,000	Rojo	ES600	Fricción de servicio prolongado para aplicaciones típicas de ruta
	Amarillo	ES690	Fricción de máximo grado para remolque y aplicaciones vocacionales
	Dorado	ES440	Fricción de servicio prolongado y silenciosa, para aplicaciones de servicio pesado tal como autobuses escolares y camiones de reparto de bebidas
	Anaranjado	ES1160	Fricción combinada para servicio extra pesado
	Bronceado	ES1100	Fricción metálica para servicio extra pesado
25,000	–	ES1050	Fricción para servicio extra pesado en aplicaciones vocacionales

Plataforma estándar	Para uso con plataforma estándar con zapatas de uno y dos pernos de retención
----------------------------	---

Plataforma de servicio prolongado	Para uso exclusivo con sistemas de freno Bendix con zapata de un perno de retención para servicio prolongado. Estas guarniciones tienen mayor densidad y el 22% más de espesor las guarniciones de plataforma estándar en el mercado. La combinación de mayor densidad y espesor prolonga del 30% al 35% la duración por desgaste, comparado con las guarniciones estándar en el mercado.
--	---

En el próximo trabajo

CUADRO COMPARATIVO

	CUADRO COMPARATIVO					
	17,000	20,000				
	Plataforma estándar	Plataforma de envoltente reducida	Plataforma estándar	Servicio extendido	Guarnición cohesiva	Plataforma estándar
	Verde	ES310	Plateado/ Plateado supremo Azul	ES410 ES420	ES450	Rojo Amarillo
ABEX®	XL SPECIAL 6014 FF XC 6085 FF	EN PRÉMIUM 6008-1 FF (3030-197) EL SUPRÊME II 6011 FF (3030-67)				EX SUPRÊME 6011 FF MX 697 EE
BENDIX®		BXV, BXS, BXP				
BRAKEPRO™	CM14 CM15	CM16			CM24	CM18 CM20
CARLISLE®	MM NA100 EF	MM MB21FF MB20 FF			CF2000	MM HD1L FF MM MB23 FF
EUCLID™		E77 FF E78 FF				E88 FF
FRAS-LE®	AF/540/FF	AF/550/FF AF/555/FF AF/556/FF				AF/557/FF
HALDEX®/MIDLAND™/ GREYROCK®	GN2017	GS 2015 FF GD 2016 FF G52015 GF3008			GR3010	GG3020 GD2016
MARATHON®	MH FF UB FF	DL FF DB20 FF				FLOE FF HS FF
MERITOR®	EG	MA210 MA212 MG1 MG2L				MA310 MG2
TMD®	6001 FF 5001 FF	4001M EF				3002T FF

** Nota: Información reunida de diversas publicaciones especializadas. El Peso Máximo Admisibles por Eje para cada material de fricción podría variar según el factor AL. Bendix no sugiere ni puede comprobar los resultados de los ensayos FMSI de las guarniciones que no sean de marca Bendix.

El Peso Máximo Admisibles por Eje se basa en un tamaño de 16-1/2" para eje motriz y eje de remolque.

de frenos, use Bendix®

ACTIVO DE MARCAS DE LA COMPETENCIA

Peso máximo por eje*

23,000							25,000
Servicio prolongado	Servicio extra pesado		Bloque combinado		Metálico		Serv. prolongado
	Plat. estándar	Serv. prolongado	Plat. estándar	Serv. prolongado	Plat. estándar	Serv. prolongado	
ES600 ES690	Dorado	ES440	Anaranjado	ES1160	Bronceado	ES1100	ES1050
35 FF (931-162)	EH SUPRÊME 6040 GG (1083-9)		MC 685/695FF EC 685/6069GG				EW SUPRÊME 6028 GG (1083-7) EH6040
	BXHD						
	CM22A-1		CMB42		CMM46		CM29
	MM HD5 GG WT56		MM HB 62 GG MB44 E44		MM HB 60 GG		
			E98 FF E98				
	AF/587/GG		AF/560/FF AF/555/FF		AF/560/FF		AF/587/GG
			GC 2040 FF / 2020 FF		GM 2040 FF		
	TS GG GW2025		MBC FF		MBS FF GZ2035 GM2040		GP2030
	R401		CG		MET		R403
	3001T FF		3001T FF/3002T FF				

Puede obtener más información en www.foundationbrakes.com
 Datos sobre proveedores: 1-866-610-9709



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

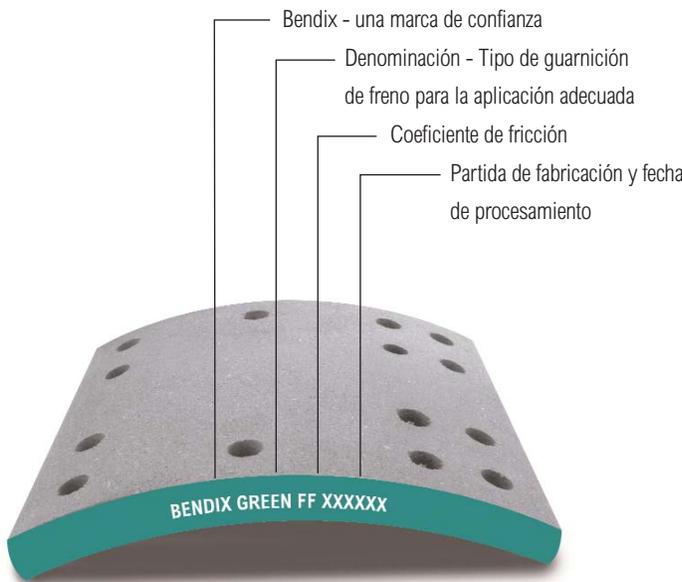
Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea Verde FF es una solución económica para mono ejes de hasta 17,000 libras y ejes en tándem de hasta 34,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" con factores AL de 165 o 180, tal como indican las especificaciones de la siguiente tabla.

En frenos a zapata convencionales, la línea Verde brinda constancia de poder de frenado.

Es apta para tractores, remolques y camiones. Esta línea está formulada con un compuesto orgánico especial para servicio mediano de baja fricción en transporte de ruta y carga y descarga en la ciudad.

Guarniciones de freno Verde FF



Aplicaciones:

Remolques
Camiones

Notas:

Disponible en zapatas estándar
Torque mediano

Productos de la competencia:

GreyRock NP
Carlisle MB17, NA100
Abex 6014
BrakePro CM15, CM14
Fras-le 540
Marathon UB, MH

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 7"	4311J	165 / 180	21.1"	17 k / 34 k	De 1 perno	VERDE FF
16.5" X 7"	4515G	165 / 180	21.1"	17 k / 34 k	De 2 pernos	VERDE FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea Plateado FF es una solución económica para mono ejes de hasta 20,000 libras y ejes en tándem de hasta 40,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" o 16.5" x 8.63" con un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones de freno Plateado FF son aptas para tractores, remolques completos y camiones. Esta línea está formulada con un compuesto orgánico especial para aplicaciones de fricción moderada y alta, tal como el transporte en rutas y carga y descarga en la ciudad.

Guarniciones de freno Plateado FF



Aplicaciones:

Remolques de transporte general
Carga y descarga en la ciudad

Notas:

Disponibles en zapatas estándar
Torque alto
Buen poder de frenado

Productos de la competencia:

Meritor R201, R202
GreyRock 2015
Carlisle MB21, MB19
Abex 6008-1, 6011
BrakePro CM16
Fras-le 550, 555
Marathon DB20

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
12.25" X 7.5"	4692	165 / 180	16.1"	17 k / 34 k	DE 2 PERNOS	PLATEADO FF
16.5" X 7"	4311	165 / 180	21.1"	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	PLATEADO FF
16.5" X 7"	4515	165 / 180	21.1"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	PLATEADO FF
16.5" X 8.63"	4551	165 / 180	21.1"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	PLATEADO FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea Plateado Supremo es una solución económica para mono ejes de hasta 20,000 libras y ejes en tándem de hasta 40,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 12.25" x 7.5" o 16.5" x 7" con un factor AL de 144 o 165, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla. El Plateado Supremo de Bendix® dura el 75% más que las guarniciones de freno Bendix® de la línea Plateado.

Las guarniciones Plateado Supremo son excelentes para tractores, remolques completos y camiones, y están formuladas con un compuesto orgánico especial para fricción moderada y alta en aplicaciones de transporte general en ruta y carga y descarga en la ciudad.

Guarniciones de freno Plateado Supremo FF



Aplicaciones:

Remolques de transporte general
Carga y descarga en la ciudad

Notas:

Disponibles en zapatas estándar
Alto torque
Buen poder de frenado
Excelente extensión de su vida útil

Productos de la competencia:

Meritor MA212
Grey/Rock 2015
Carlisle MB21, CF2000
BrakePro CM16
Fras-le 555
Marathon DB20
Abex 3030-197

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
12.25" X 7.5"	4692	144	15.6"	17.5 k / 35 k	DE 2 PERNOS	Plateado Supremo
16.5" X 7"	4515	165	20.7"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	Plateado Supremo
16.5" X 7"	4707	165	20.7"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	Plateado Supremo



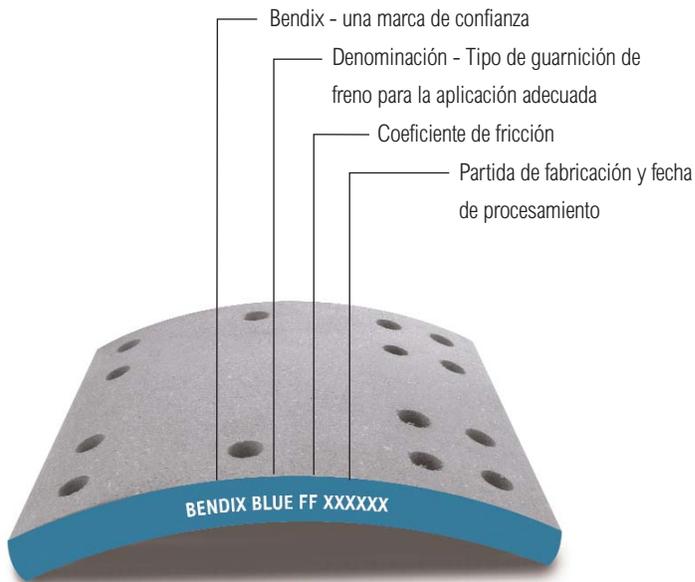
Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea Azul FF es una guarnición de primera, para múltiples aplicaciones y todas las marcas para mono ejes de hasta 20,000 libras y ejes en tándem de hasta 40,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" o 16.5" x 8.63" con un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones Azul FF se fabrican con un fibras de polímero de Aramida especialmente formuladas para alta fricción en aplicaciones con alta generación de calor, tal como caminos largos de montaña y frenado intenso y frecuente en carga y descarga en la ciudad.

Guarniciones de freno Azul FF



Aplicaciones:

Remolques y camiones de transporte general

Notas:

Fibras de polímero de Aramida
 Disponible en zapatas estándar
 Buena capacidad de torque
 Buen poder de frenado
 Larga vida útil del tambor de freno

Productos de la competencia:

Meritor R201
 GreyRock 2015
 Carlisle MB21
 Abex 6011, 6008-1
 BrakePro CM16
 Fras-le 555
 Marathon DB20

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 7"	4311	165 / 180	21.1"	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	AZUL FF
16.5" X 7"	4515	165 / 180	21.1"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	AZUL FF
16.5" X 8.63"	4551	165 / 180	21.1"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	AZUL FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

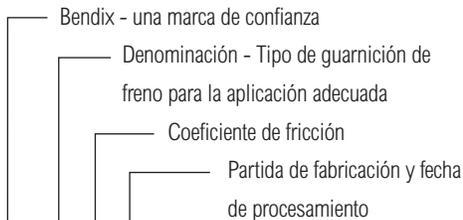
Nuestra línea Rojo FF es una solución de alta calidad para monojes de hasta 23,000 libras y ejes en tándem de hasta 46,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" o 16.5" x 8.63" con un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones de freno de la línea Rojo FF brindan un extraordinario servicio para distintos tipos de aplicaciones en ejes de dirección de hasta 16,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 6" y un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

En combinación con frenos a zapata convencionales, estas guarniciones pueden manejar cargas máximas con excelente poder de frenado y larga vida útil del tambor de freno.

Se fabrican con fibras de polímero de Aramida formuladas para alta fricción en aplicaciones con alta generación de calor, tal como caminos largos de montaña y frenado intenso y frecuente en carga y descarga en la ciudad.

Guarniciones de freno Rojo FF



Aplicaciones:
Transporte de servicio pesado

Notas:
Fibras de polímero de Aramida
Disponible en zapatas estándar
Buena capacidad de torque
Buen poder de frenado
Larga vida útil del tambor de freno

Productos de la competencia:
Meritor R301
GreyRock 2020
BrakePro CM18
Fras-le 557
Marathon FLOE
Carlisle MB23
Abex 685, 697

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
12.25" X 5"	4661	165 / 180	16.1"	17 k / 34 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF
12.25" X 5.5"	4536	165 / 180	16.1"	17 k / 34 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF
12.25" X 7.5"	4591	165 / 180	16.1"	17 k / 34 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF
12.25" X 7.5"	4692	165 / 180	16.1"	17 k / 34 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF
15" X 4"	4693	132	21.1"	14,4 k	DE 1 PERNO	ROJO FF
15" X 4"	1308	132	21.1"	14,4 k	DE 1 PERNO	ROJO FF
16.5" X 5"	4524	132	21.1"	14,6 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF
16.5" X 6"	4514	132	21.1"	16 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF
16.5" X 7"	4311	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 1 PERNO	ROJO FF
16.5" X 7"	4515	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF
16.5" X 8.63"	4551	165 / 180	21.1"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ROJO FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea Amarillo GG es una solución económica para mono ejes de hasta 23,000 libras y ejes en tándem de hasta 46,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" o 16.5" x 8.63" con un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones amarillas se fabrican con un compuesto orgánico formulado exclusivamente para alta fricción en aplicaciones de servicio pesado y servicio intermitente en todo terreno, donde hay altas exigencias de torque de frenado.

Guarniciones de freno Amarillo GG



Aplicaciones:

Transporte de servicio pesado
Aplicaciones vocacionales de servicio pesado

Notas:

Disponible para zapatas estándar
Torque extremadamente alto
Extraordinario poder de frenado
Buena vida útil del tambor de freno

Productos de la competencia:

Meritor R301, R302
GreyRock 2020
Carlisle MB23
Abex 685, 697
BrakePro CM20
Fras-le 557
Marathon FLOE

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 5"	4524	132	21.1"	14,6 k	DE 2 PERNOS	AMARILLO GG
16.5" X 6"	4514	132	21.1"	16 k	DE 2 PERNOS	AMARILLO GG
16.5" X 7"	4311	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 1 PERNO	AMARILLO GG
16.5" X 7"	4515	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	AMARILLO GG
16.5" X 8.63"	4551	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	AMARILLO GG



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

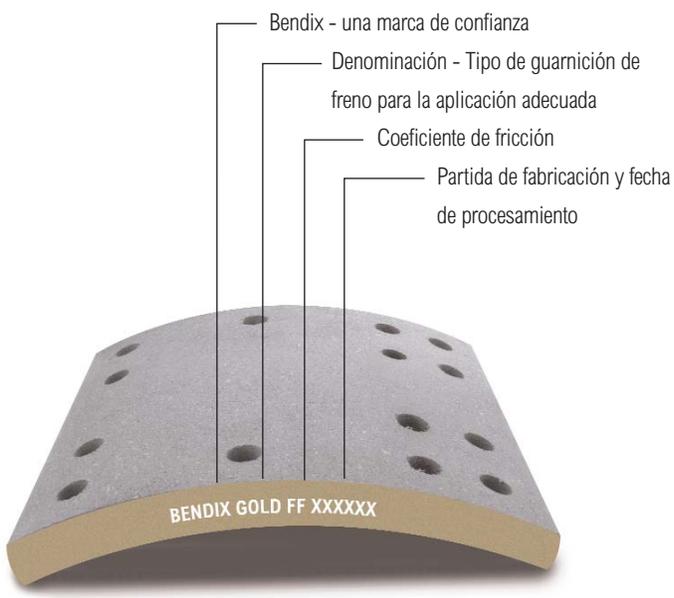
Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea Dorado FF está diseñada especialmente para brindar una guarnición de primera con máxima vida útil para todas las marcas en aplicaciones de monoje de 23,000 libras y ejes en tándem de hasta 46,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

La línea Dorado FF brinda una guarnición de primera con máxima vida útil para todas las marcas a frenos de ejes direccionales de hasta 25,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 10" y un factor AL de 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Se fabrican con fibras de polímero de Aramida formuladas para alta fricción en aplicaciones con alta generación de calor, tal como caminos largos de montaña y frenado intenso y frecuente de autobuses.

Guarniciones de freno Dorado FF



Aplicaciones:

Transporte de servicio pesado
Autobuses vocacionales de servicio pesado

Notas:

Fibras de polímero de Aramida
Disponibles en zapatas estándar
Alto torque
Mayor fricción y superior vida útil del tambor de freno
Mayor poder de frenado

Productos de la competencia:

Meritor R302
Carlisle MB23
BrakePro CM22A-1
Marathon FLOE
GreyRock 2020
Abex 685, 697
Fras-le 557

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 10"	4552	180	21.1"	25 k	DE 2 PERNOS	DORADO FF
16.5" X 5"	4524	132	21.1"	14,6 k	DE 2 PERNOS	DORADO FF
16.5" X 6"	4514	132	21.1"	16 k	DE 2 PERNOS	DORADO FF
16.5" X 6"	4515	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	DORADO FF
16.5" X 6"	4311	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 1 PERNO	DORADO FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

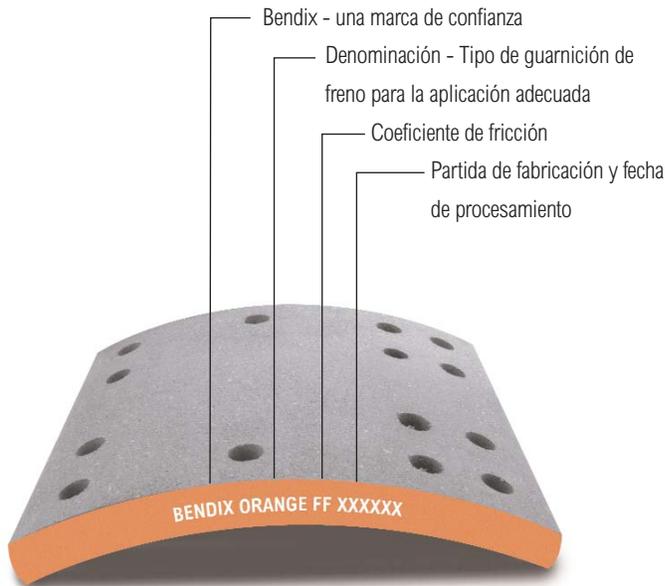
Nuestra línea combinada Anaranjado FF está diseñada para brindar una solución económicamente competitiva para aplicaciones en monojes de hasta 23,000 libras y ejes en tándem de hasta 46,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

La línea Anaranjado es una solución de precio competitivo para frenos de ejes direccionales de hasta 16,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 6" y un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Se fabrican para manejar una gama completa de pesos, desde carga cero hasta carga máxima, con constante poder de frenado.

Se fabrican con un compuesto de Aramida formulado especialmente para alta fricción en la zona de retención de la zapata y con un compuesto metálico para alta fricción en el extremo de la leva de la zapata. Las guarniciones anaranjadas son aptas para aplicaciones de alta temperatura en servicio pesado en ruta y fuera de ruta.

Guarniciones de freno Anaranjado FF



Aplicaciones:

Minería
Explotación forestal
Construcción
Vehículos vocacionales pesados

Notas:

Disponibles en zapatas estándar
Uso en ejes motrices y direccionales

Productos de la competencia:

Carlisle MB62
BrakePro CM42
GreyRock 2040
Abex 6069/695
Fras-le 560/555

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 5"	4524	132	21.1"	14,6 k	DE 2 PERNOS	ANARANJADO FF
16.5" X 6"	4514	132	21.1"	16 k	DE 2 PERNOS	ANARANJADO FF
16.5" X 7"	4311	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 1 PERNO	ANARANJADO FF
16.5" X 7"	4515	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	ANARANJADO FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

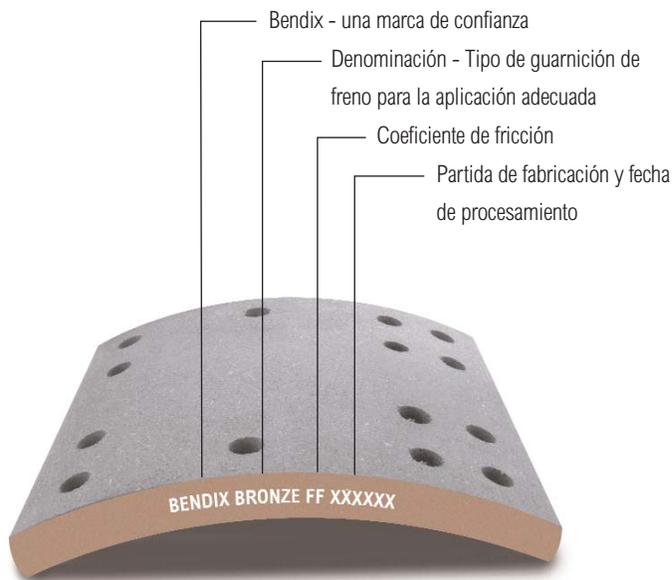
Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea Bronceado FF está diseñada para brindar una solución económicamente competitiva para aplicaciones en mono ejes de hasta 23,000 libras y ejes en tándem de hasta 46,000 libras de peso admisible por eje, con frenos estándar de 16.5" x 7" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

El poder de frenado de la línea bronceada brinda constante poder de frenado desde carga cero hasta carga máxima.

Se fabrican con un compuesto metálico especial para alta fricción y son aptas para aplicaciones de alta temperatura en servicio pesado en ruta y fuera de ruta.

Guarniciones de freno Bronceado FF



Aplicaciones:

Minería
Explotación forestal
Construcción
Vehículos vocacionales pesados

Notas:

Disponibles en zapatas estándar
Composición totalmente metálica

Productos de la competencia:

Carlisle MB60
BrakePro CM46
GreyRock GM2040FF
Abex 6069 GG

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 7"	4311	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 1 PERNO	BRONCEADO FF
16.5" X 7"	4515	165 / 180	21.1"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	BRONCEADO FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

La económica línea de guarniciones ES 310 FF es una solución ideal para reducir el costo por milla de frenos de monoejes de hasta 20,000 libras y ejes en tándem de hasta 40,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 15" x 8.63" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones ES 310 también brindan el menor costo por milla en ejes direccionales de hasta 14,600 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 15" x 6" y un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Están diseñadas para brindar constante poder de frenado y máxima vida útil del tambor de freno desde carga nula hasta carga máxima en frenos de envolvente reducida.

Guarniciones de freno ES 310 FF



Aplicaciones:

Camiones y remolques con frenos de envolvente reducida.

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII. Guarnición diseñada para mecanismos de freno de envolvente reducida.

Productos de la competencia:

NINGUNO

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
15" X 8.63"	4717	165 / 180	16.7"	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	ES 310 FF
15" X 8.63"	4710	165 / 180	16.7"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 310 FF
15" X 6"	4716	132	19.6"	14,6 k	DE 1 PERNO	ES 310 FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

La económica línea de guarniciones ES 410 FF es una solución ideal para frenos de mono ejes direccionales y fijos de hasta 20,000 libras y ejes en tándem de hasta 40,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 7" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones ES 410 se están convirtiendo en una norma de excelencia en base a su aptitud para brindar constante poder de frenado y máxima vida útil del tambor de freno desde carga nula hasta carga máxima.

Guarniciones de freno ES 410 FF



Aplicaciones:

Camiones y remolques de transporte general

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII
 Guarnición de larga duración
 Desgaste reducido del tambor de freno
 Fricción silenciosa

Productos de la competencia:

Meritor R201, R202
 Carlisle MB19, MB21
 Abex 6008-1
 Marathon DB20
 GreyRock 2015

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 7"	4707	165 / 180	19.6	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 410 FF
16.5" X 7"	4708	165 / 180	19.6	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 410 FF
16.5" X 7"	4709	165 / 180	19.6	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	ES 410 FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea de guarniciones ES 420 FF se está convirtiendo rápidamente en la norma de excelencia de calidad y propiedades técnicas para aplicaciones de transporte general a distancia.

La económica línea de guarniciones ES 420 FF es una solución ideal para reducir el costo por milla de frenos de mono ejes de hasta 23,000 libras y ejes en tándem de hasta 46,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 8.63" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones ES 420 también brindan el menor costo por milla en ejes direccionales de hasta 16,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 6" y un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Están diseñadas para brindar constante poder de frenado y máxima vida útil del tambor de freno desde carga nula hasta carga máxima.

Guarniciones de freno ES 420 FF



Aplicaciones:

Remolques y camiones de transporte general
Camiones basureros
Ciertos camiones de uso vocacional

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII

Productos de la competencia:

Meritor R201, R202
Carlisle MB21
Abex 6011

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
15" X 4"	1443	110	19.6"	13,2 k	DE 1 PERNO	ES 420 FF
15" X 4"	4702	110	19.6"	13,2 k	DE 2 PERNOS	ES 420 FF
16.5" X 5"	4719	132	19.6"	14,6 k	DE 1 PERNO	ES 420 FF
16.5" X 5"	4720	132	19.6"	14,6 k	DE 2 PERNOS	ES 420 FF
16.5" X 6"	4725	132	19.6"	16 k	DE 1 PERNO	ES 420 FF
16.5" X 6"	4715	132	19.6"	16 k	DE 2 PERNOS	ES 420 FF
16.5" X 7"	4707	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 420 FF
16.5" X 7"	4708	165 / 180	19.6"o	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 420 FF
16.5" X 7"	4709	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	ES 420 FF
16.5" X 8.63"	4726	165 / 180	19.6"	23 k / 46 k	DE 1 PERNO	ES 420 FF
16.5" X 8.63"	4711	165 / 180	19.6"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	ES 420 FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

La línea de guarniciones ES 440 FF es una solución ideal para reducir el costo por milla de frenos de mono ejes de hasta 20,000 libras y ejes en tándem de hasta 40,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 7" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones ES 440 también brindan el menor costo por milla en mono ejes direccionales de hasta 16,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 6" y un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

La línea ES 440 está diseñada para uso en flotas de larga distancia y flotas de autobuses escolares que están preparadas para sacar máximo provecho de la tecnología de avanzada en fricción. Son particularmente aptas para camiones con circulación limitada de aire hacia el mecanismo de frenos y para autobuses con alta frecuencia de frenado.

Guarniciones de freno ES 440 FF



Aplicaciones:

Transporte general
Vehículos vocacionales

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII
Para los últimos modelos de camiones
Material de fricción extremadamente versátil
Para aplicaciones en ejes motores y direccionales y remolques
Material de fricción silenciosa
Excelente para autobuses escolares

Productos de la competencia:

Meritor R201, R202
Carlisle MB21
Abex 6011

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
15" X 4"	1443	110	19.6"	13,2 k	DE 1 PERNO	ES 440 FF
15" X 4"	4702	110	19.6"	13,2 k	DE 2 PERNOS	ES 440 FF
16.5" X 5"	4719	132	19.6"	14,6 k	DE 1 PERNO	ES 440 FF
16.5" X 5"	4720	132	19.6"	14,6 k	DE 2 PERNOS	ES 440 FF
16.5" X 6"	4725	132	19.6"	16 k	DE 1 PERNO	ES 440 FF
16.5" X 6"	4715	132	19.6"	16 k	DE 2 PERNOS	ES 440 FF
16.5" X 7"	4707	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 440 FF
16.5" X 7"	4708	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 440 FF
16.5" X 7"	4709	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	ES 440 FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea ES 450 FF de guarniciones cohesivas representa la próxima generación de materiales de fricción para frenos de vehículos de transporte.

Las guarniciones ES 450 brindan el menor costo por milla en mono ejes de hasta 20,000 libras y ejes en tándem de hasta 40,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 7" o 16.5" x 8.63" con factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones ES 450 también brindan el menor costo por milla en mono ejes direccionales de hasta 12,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 6" y un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

La tecnología de fricción cohesiva de las guarniciones ES 450 brinda constante poder de frenado y máxima vida útil del tambor de freno desde carga nula hasta carga máxima.

Guarniciones de freno ES 450 FF



Aplicaciones:

Fricción cohesiva de muy larga duración para transporte general de larga distancia

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII
Costo inicial alto, con retorno rápido de inversión para flotas de transporte de larga distancia
Creada para control de costos para los que operan su propio vehículo
Con esta guarnición se debe instalar tambor de freno nuevo

Productos de la competencia:

Carlisle CF2000

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
15" X 4"	1443	110	19.6"	12 k	DE 1 PERNO	ES 450 FF
15" X 4"	4702	110	19.6"	12 k	DE 2 PERNOS	ES 450 FF
16.5" X 5"	4719	132	19.6"	12 k	DE 1 PERNO	ES 450 FF
16.5" X 5"	4720	132	19.6"	12 k	DE 2 PERNOS	ES 450 FF
16.5" X 6"	4725	132	19.6"	12 k	DE 1 PERNO	ES 450 FF
16.5" X 6"	4715	132	19.6"	12 k	DE 2 PERNOS	ES 450 FF
16.5" X 7"	4707	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 450 FF
16.5" X 7"	4708	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 450 FF
16.5" X 7"	4709	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	ES 450 FF
16.5" X 8.63"	4711	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 2 PERNOS	ES 450 FF
16.5" X 8.63"	4726	165 / 180	19.6"	20 k / 40 k	DE 1 PERNO	ES 450 FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Las guarniciones ES 600 FF brindan el menor costo por milla en monoejes de hasta 22,000 libras y ejes en tándem de hasta 44,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 7" o 16.5" x 8.63" y factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones ES 600 también brindan el menor costo por milla en monoejes direccionales de hasta 16,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 6" y un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Estas guarniciones responden excelentemente a las condiciones de carga, desde carga nula hasta carga máxima, y brindan al mismo tiempo máxima vida útil del tambor de freno. La respuesta de frenado es suave y uniforme, ya sea en viajes de larga distancia o en paradas frecuentes de carga y descarga en la ciudad.

Guarniciones de freno ES 600 FF



Aplicaciones:

Remolque de carga de servicio mediano y pesado, con fricción en todas las posiciones de rueda.

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII
Guarniciones extremadamente versátiles que se pueden adaptar para cargas livianas
Para ejes motrices, direccionales y de remolque

Productos de la competencia:

Meritor R301, R302
Carlisle MB23
Abex 685, 697

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
15" X 4"	1443	110	21.5	13,2 k	DE 1 PERNO	ES 600 FF
15" X 4"	4702	110	21.5	13,2 k	DE 2 PERNOS	ES 600 FF
16.5" X 5"	4719	132	21.5	14,6 k	DE 1 PERNO	ES 600 FF
16.5" X 5"	4720	132	21.5	14,6 k	DE 2 PERNOS	ES 600 FF
16.5" X 6"	4725	132	21.5	16 k	DE 1 PERNO	ES 600 FF
16.5" X 6"	4715	132	21.5	16 k	DE 2 PERNOS	ES 600 FF
16.5" X 7"	4707	165 / 180	21.5	22 k / 44 k	DE 2 PERNOS	ES 600 FF
16.5" X 7"	4708	165 / 180	21.5	22 k / 44 k	DE 2 PERNOS	ES 600 FF
16.5" X 7"	4709	165 / 180	21.5	22 k / 44 k	DE 1 PERNO	ES 600 FF
16.5" X 8.63"	4711	165 / 180	21.5	22 k / 44 k	DE 2 PERNOS	ES 600 FF
16.5" X 8.63"	4726	165 / 180	21.5	22 k / 44 k	DE 1 PERNOP	ES 600 FF



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

La línea de guarniciones de freno ES 1050 GG responde excelentemente a condiciones de servicio pesado y alta temperatura, sin causar el excesivo desgaste de tambor y ruido asociados a veces con guarniciones metálicas de freno.

Las guarniciones ES 1050 también brindan el menor costo por milla en ejes de alta carga de hasta 29,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 18" x 7" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

El intenso trabajo de ingeniería dedicado a estas guarniciones de freno ha reducido el ruido de la fricción a niveles muy bajos en pruebas realizadas en tráfico de ciudad.

Guarniciones de freno ES 1050 GG



Aplicaciones:

Camiones basureros
Camiones de bomberos
Tractores de remolques especiales

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII
Alto torque, aunque el material no es de alto desgaste
Muy silencioso

Productos de la competencia:

Meritor R401, R403
Carlisle MB60
BrakePro CM29
Abex 6040
Fras-le AF587

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 5"	4719	132	19.6"	20 k	DE 1 PERNO	ES 1050 GG
16.5" X 5"	4720	132	19.6"	20 k	DE 2 PERNOS	ES 1050 GG
16.5" X 6"	4725	132	19.6"	20 k	DE 1 PERNO	ES 1050 GG
16.5" X 6"	4715	132	19.6"	20 k	DE 2 PERNOS	ES 1050 GG
16.5" X 7"	4707	180	21.5"	25 k / 50 k	DE 2 PERNOS	ES 1050 GG
16.5" X 7"	4708	180	19.6"	26 k / 52 k	DE 2 PERNOS	ES 1050 GG
16.5" X 7"	4709	180	19.6"	26 k / 52 k	DE 1 PERNO	ES 1050 GG
16.5" X 8.63"	4711	180	21.5"	25 k / 50 k	DE 2 PERNOS	ES 1050 GG
16.5" X 8.63"	4726	180	19.6"	29 k / 58 k	DE 1 PERNOP	ES 1050 GG
18" X 7"	4527	165 / 180	22.9"	29 k	DE 1 PERNO	ES 1050 GG



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

Nuestra línea de guarniciones de freno ES 1100 GG es una garantía en seguridad. Está diseñada con materiales base metálicos de primera calidad para responder a las condiciones de monojes de hasta 26,000 libras y ejes en tándem de hasta 52,000 libras de peso admisible por eje con frenos de 16.5" x 8.63" y un factor AL de 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones de freno ES 1100 brindan constancia de poder de frenado desde carga nula hasta carga máxima y están fabricadas con un compuesto metálico especial para alta fricción y alta temperatura, condiciones que son típicas de servicio intenso en ruta y fuera de ruta.

Guarniciones de freno ES 1100 GG



Aplicaciones:

Minería
Explotación forestal
Construcción
Camiones de bomberos
Vehículos vocacionales pesados

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII
Alto torque
Excelente poder de frenado

Productos de la competencia:

Carlisle MB60
BrakePro CM46
GreyRock GM2040FF
Abex 6069GG

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 7"	4707	165 / 180	19.6"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	ES 1100 GG
16.5" X 7"o	4708	165 / 180	19.6"	23 k / 46 k	DE 2 PERNOS	ES 1100 GG
16.5" X 7"	4709	165 / 180	19.6"	23 k / 46 k	DE 1 PERNO	ES 1100 GG
16.5" X 8.63"	4726	180	19.6"	26 k / 52 k	DE 1 PERNO	ES 1100 GG
16.5" X 8.63"	4711	180	19.6"	26 k / 52 k	DE 1 PERNO	ES 1100 GG



Bendix ocupa la vanguardia en creación y diseño de productos especializados para cada aplicación.

Todas las guarniciones de freno Bendix® cumplen con las normas FMVSS121.

La línea combinada de guarniciones de freno ES 1100/600 FF brinda el menor costo por milla en mono ejes de hasta 26,000 libras y ejes en tándem de hasta 52,000 libras de peso admisible por eje con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 7" y un factor AL de 165 o 180, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones ES 1100/600 también brindan el menor costo por milla en ejes direccionales de hasta 20,000 libras de peso admisible por eje, con frenos de servicio prolongado de 16.5" x 5" o 16.5" x 6", con un factor AL de 132, tal como lo indican las especificaciones de la siguiente tabla.

Las guarniciones de freno Spicer ES 1100/600 responden a una amplia diversidad de condiciones de carga, desde carga nula hasta carga máxima, y están fabricadas con un compuesto orgánico para alta fricción en el extremo de fijación de la zapata y un compuesto metálico para alta fricción en el extremo de la leva de la zapata. Estas guarniciones son la solución para aplicaciones de alta temperatura bajo condiciones pesadas de servicio, tanto en ruta como fuera de ruta.

Guarniciones de freno ES 1100/600 FF



Aplicaciones:

Minería
 Explotación forestal
 Construcción
 Vehículos vocacionales pesados

Notas:

Disponibles en zapatas ES o XLII
 Excelente para balancear un sistema de frenos
 Apto para ejes direccionales de alta carga
 Fricción silenciosa para aplicaciones especiales

Productos de la competencia:

Carlisle MB62
 BrakePro CMB42
 Grey Rock 2020/2040
 Abex 6069/685
 Marathon MBC

Tamaño	FMSI	Factor AL	Radio de rodamiento	Peso máx./eje Mono/Tándem	Tipo zapata	Fricción Bendix
16.5" X 5"	4719	132	21.5"	20 k	DE 1 PERNO	ES 1100/600 FF
16.5" X 5"	4720	132	21.5"	20 k	DE 2 PERNOS	ES 1100/600 FF
16.5" X 6"	4725	132	21.5"	20 k	DE 1 PERNO	ES 1100/600 FF
16.5" X 6"	4715	132	21.5"	20 k	DE 2 PERNOS	ES 1100/600 FF
16.5" X 7"	4707	165 / 180	21.5"	26 k / 52 k	DE 2 PERNOS	ES 1100/600 FF
16.5" X 7"	4708	165 / 180	21.5"	26 k / 52 k	DE 2 PERNOS	ES 1100/600 FF
16.5" X 7"	4709	165 / 180	21.5"	26 k / 52 k	DE 1 PERNO	ES 1100/600 FF

Cuadro de aplicaciones típicas de guarniciones de freno Bendix®

(Eje motriz y de remolque)



Refuse Truck

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	AMARILLO	DORADO	ANARANJADO
Servicio prolongado	ES690	ES440	ES1160



Mixer (Tandem Axle)

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	AMARILLO	DORADO	ANARANJADO
Servicio prolongado	ES690	ES440	ES1160



Tandem Dump

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	AMARILLO	DORADO	ANARANJADO
Servicio prolongado	ES690	ES440	ES1160



Beverage

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	AZUL	ROJO	DORADO
Servicio prolongado	ES420	ES600	ES440



School Bus

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	AZUL	ROJO	DORADO
Servicio prolongado	ES420	ES600	ES440



Tri-Axle Dump Trailer

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	ROJO	DORADO	ANARANJADO
Servicio prolongado	ES600	ES440	ES1160



Tanker

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	AZUL	ROJO	DORADO
Servicio prolongado	ES420	ES600	ES440



Double

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	PLATEADO	AZUL	ROJO
Servicio prolongado	ES410	ES420	ES600



Moving Van - Low Profile

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	–	–	ROJO
Servicio prolongado	–	–	ES310



Tandem Axle Tractor Trailer

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	PLATEADO	AZUL	ROJO
Servicio prolongado	ES410	ES420	ES600



Flatbed

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	PLATEADO	AZUL	ROJO
Servicio prolongado	ES410	ES420	ES600



Single Axle Tractor Trailer

	BUENO	MEJOR	ÓPTIMO
Plataforma estándar	ROJO	AMARILLO	DORADO
Servicio prolongado	ES600	ES690	ES440



**Bendix Spicer
Foundation Brake LLC**

*A Bendix Commercial Vehicle Systems
and Dana Corporation Joint Venture*

1-866-610-9709

Roadranger
MORE TIME ON THE ROAD.

1-800-826-HELP (4357)

<http://roadranger.com>