

## BioRail® LUBRICANTE DE ALTO RENDIMIENTO PARA RIELES

BioRail es ante todo una grasa de curva de riel de alto rendimiento. También se basa en aceites de origen vegetal que son 100% biodegradables.

En los sistemas laterales, BioRail® forma un cordón vertical que se levanta fácilmente. Transporta a través de múltiples curvas y forma un recubrimiento en la cara del indicador que es claramente visible para facilitar la inspección. En muchos casos, el uso de BioRail® reducirá el consumo de grasa.

BioRail® se vacía uniformemente desde el tanque de retención, sin desplomarse para formar una "V". Esto minimiza la cavitación de la bomba. A diferencia de algunos productos a base de vegetales, BioRail® no se gelificará con el tiempo. Sigue siendo bombeable y no tapa los puertos.

BioRail® ha sido ampliamente probado en ferrocarriles de carga de clase 1 en Estados Unidos, lo que representa las condiciones de carga más severas en todo el mundo. La experiencia de campo ha demostrado que el arrastre, el recubrimiento del riel y el nivel de protección contra el desgaste son equivalentes a las grasas de curva de riel no biodegradables de Whitmore.

### BENEFICIOS:

- BIODEGRADABLE – todos los grados de BioRail® están clasificados como "fácilmente biodegradables".
- SIN COMPONENTES PELIGROSOS – los componentes que no son de aceite son parcialmente biodegradables y no son peligrosos.
- REDUCCIÓN DEL RUIDO – especialmente valioso en áreas urbanas.
- ADHESIVO Y COHESIVO – excelente desplazamiento de la vía, reduciendo el número de lubricadores laterales.
- AMPLIO RANGO DE TEMPERATURAS – se elimina la necesidad de cambios estacionales en el grado del producto.

### APLICACIONES:

BioRail® es adecuado para la lubricación de curvas de riel donde protege la cara del indicador y las bridas de las ruedas. También se puede usar en rodamientos y para lubricar cables, particularmente en áreas ecológicamente sensibles.

ASTM #	Grado	CARACTERÍSTICAS TÍPICAS			
		BioRail® EP 0	BioRail® EP 1	BioRail® EP 1.5	BioRail® EP 2
D-217	Penetración (Trabajado)	355-385	305-335	285-315	265-295
D-2265	Punto de goteo, °F (°C)	>500 (260)	>500 (260)	>500 (260)	>500 (260)
D-445	Viscosidad del aceite base cSt @ 40°C cSt @ 100°C	45.0	45.0	118.23	55.6
		9.9	9.9	19.89	12.8
D-2270	Índice de viscosidad del aceite base	215	215	238	238
Método Gardner	Densidad, lb/gal @ 60°F (15.5°C)	8.43	8.43	8.72	8.72
	Gravedad específica, g/cc @ 60°F (15.5°C)	1.0120	1.0120	1.0470	1.0470
D-2596	Cuatro bolas EP, Punto de soldadura, kg	500	500	500	500
D-2266	Cuatro bolas, desgaste, Cicatriz de desgaste, mm	0.60	0.60	0.68	0.68
	Coefficiente de fricción	No probado	0.065	No probado	No probado
	Rango de temperatura ambiente, Aplicador de pista °F °C	NA NA	-10 a 80 -23 a 27	0 a 113 -18 a 45	32 a >130 0 a >54
	Rango de temperatura operacional en el riel °F °C	-33 a 165 -36 a 74	-30 a 175 -35 a 80	-27 a 185 -33 a 85	-22 a 195 -30 a 90
	Tipo de espesante	Sulfonato de calcio	Sulfonato de calcio	Sulfonato de calcio	Sulfonato de calcio
FTM 321.2	Purgado del tamiz, %	--	4.46	4.10	3.14
	Prueba MITI OECD 301B	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa

Lo anterior son valores promedio. Variaciones pequeñas que no afectan el rendimiento del producto son de esperarse en una fabricación normal.

### EMPAQUE

Tanques de transporte	Contenedores no retornables	Tambores	Barriles	Cubetas con bolsas de forro
-----------------------	-----------------------------	----------	----------	-----------------------------

Para obtener información sobre la garantía, escanee el código QR.  
También nos puede escribir a [sales@whitmores.com](mailto:sales@whitmores.com)  
O contacte al departamento de ventas en la dirección de abajo.

930 Whitmore Drive • Rockwall, Texas 75087 • USA • (972) 771-1000 • 800-699-6318  
Empresa registrada en ISO 9001 e ISO 14001 • [www.whitmores.com](http://www.whitmores.com)

