



FICHA TÉCNICA

BioRail® LUBRICANTE PARA RIELES DE ALTO RENDIMIENTO

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.

BioRail® ha sido certificado por USDA como de base biológica, y ha obtenido la designación BioPreferred de USDA.

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 cojinetes y para lubricar cuerdas de alambre, 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 caída, °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 Gardener	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
D-1264	Lavado de agua, % Loss	--	2.5	2.0	1.0
	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
	Tipo de espesante	Sulfonato de calcio	Sulfonato de calcio	Sulfonato de calcio	Sulfonato de calcio
FTM 321.2	Sangrado de pantalla, %	--	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
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

