

MPG GREENSUN®



MPG GREENSUN: Glycol From Nature

Fluido Caloportador basado en el isómero 1,3 Propanodiol, procedente de fuentes renovables (maíz principalmente) en lugar de los productos tradicionales que derivan del petróleo.

Siguiendo la comparativa “cradle to gate”, coste de extracción, producción y entrega al cliente final, el 1,3 Propanodiol de base vegetal emite un 47% menos de gases de efecto invernadero, y consume un 49% menos de energía no renovable que los glicoles procedentes del petróleo.

MPG GreenSun no contiene Nitritos ni Aminas que pueden formar nitrosaminas (potenciales agentes carcinógenos). Asimismo, está libre de fosfatos y sus implicaciones medioambientales, NO contiene Silicatos (evita problemas de gelificación), Boratos (peligrosos para la salud) o Nitratos (favorecen crecimiento bacteriano)

Ventajas en la utilización de MPG GREENSUN

- Materia Prima Renovable
- No Tóxico
- Biodegradable
- Apto para la Industria Alimentaria
- Avanzada Tecnología Anticorrosión
- Previene los daños por congelación en el circuito
- Eleva el punto de ebullición reduciendo sobrecalentamientos
- Soporte y Asesoramiento Técnico Personalizado

Propiedades Generales*

Apariencia	Líquido Anaranjado
Punto de Ebullición	105 °C
Densidad	1035
pH Producto Concentrado	8,0 – 10,5

MPG GREENSUN en Aplicaciones Media Temperatura

Los beneficios del uso del MPG GreenSun, frente al Glicol convencional en la aplicación media temperatura (Evaporación -12°C e Impulsión Glicol -8°C) son:

- Menor viscosidad en instalaciones de media temperatura
- Menor pérdida de carga e inferior consumo de energía en bombeo
- Mejor resistencia a la degradación por altas temperaturas

Compatibilidad de Materiales

Los materiales comúnmente utilizados en Sistemas Secundarios son compatibles con MPG GreenSun: cobre, bronce, latón (alta calidad: deszinchado), acero al carbono (no recomendado en altas temperaturas), acero inoxidable, hierro fundido, plásticos (ABS, PE). Los materiales plásticos deben ser adecuados para las temperaturas mínimas y máximas del sistema.

Las altas temperaturas implican un mayor riesgo de corrosión: por lo tanto, la selección de materiales debe tener en cuenta la temperatura de funcionamiento dentro del sistema. Cuanto mayor sea la temperatura, mejor deberá ser la calidad de los materiales.

El Zinc no es compatible con mezclas de glicoles y agua por lo que debe de ser evitado siempre que sea posible ya que podría ser atacado y disuelto por el MPG GreenSun. No se recomienda utilizar acero galvanizado junto con MPG GreenSun.

En la siguiente tabla se indican los plásticos, sellantes y elastómeros compatibles con el producto. Estos datos han sido recopilados de bibliografía específica y ensayos internos.

Nombre	Siglas
Hule-Caucho terpolímero de etileno-propilideno	EPDM
Elastómeros fluoro carbonados	FPM
Polisopropeno natural hasta 80°C	NR
Hule-Caucho de poli(nitrilo-butadieno)	NBR
Poli-oximetileno	POM
Poliamida hasta 115°C	PA
Poli-butileno	PB
Polietileno alta/baja densidad	PE-LD/PE-HD
Polipropileno	PP
Poli (tetrafluoroetileno)	PTFE
Silicona	Si

Propiedades Termofísicas*

	Unidad	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%
Punto de Congelación	°C	-14	-17	-22	-27	-31	-39	-47	-55
Densidad	kg/m ³	1.026	1.030	1.034	1.038	1.041	1.044	1.047	1.050
Calor Específico	KJ/kg · K	3,79	3,70	3,60	3,51	3,42	3,33	3,23	3,14
Conductividad Termal	W/m · K	0,478	0,461	0,444	0,427	0,411	0,394	0,391	0,374
Viscosidad Dinámica	mPa · s	3,20	3,70	4,45	5,20	6,20	7,60	9,30	11,50
Viscosidad Cinemática	cSt	2,80	3,20	3,95	4,70	5,70	7,10	8,80	11,00

* Datos a Temperatura +20 °C

Protección contra la Corrosión

MPG GreenSun, una vez diluido en agua, mantiene el circuito de refrigeración en perfectas condiciones durante más tiempo que los productos convencionales debido a su paquete de aditivos orgánicos de última generación, protegiendo de la corrosión a los metales comúnmente utilizados.

MPG GreenSun es un producto de alta calidad basado en 1,3 Propanodiol, con una concentración óptima de inhibidores de corrosión. El paquete de inhibidores crea, en la superficie metálica y sólo cuando es necesario, una capa protectora local temporal con un espesor mínimo (monomolecular). Esto permite una óptima transferencia de calor. Para cuantificar la eficacia de la protección contra la corrosión se utilizan diferentes test de corrosión.

Se ha elegido el test ASTM D 1384 (ver más abajo), el más frecuente entre fluidos de transferencia de calor. Las figuras de la tabla representan el cambio de peso antes y después de la prueba.

ASTM D1384 Standard Test

Material	GREENSUN 33%	MPG 33%	Agua	ASTM D 3306 Límite Máximo
Cobre	0,50	4	2	10
Soldadura	0,14	1095	99	30
Latón	-0,51	5	5	10
Acero	-0,96	214	212	10
Hierro Fundido	-3,71	345	450	10
Aluminio	2,02	15	110	30

Resultado negativo indica ganancia neta por formación de capa protectora estable sobre la superficie

Áreas de Utilización

MPG GREENSUN puede ser usado en cualquier aplicación donde se requiera un Fluido Caloportador en sistemas de enfriamiento secundarios, fijos o móviles. Las aplicaciones más comunes serían:

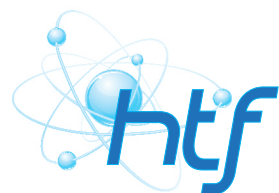
- Industria Alimentaria
- Plataformas Logísticas
- Supermercados e Hipermercados
- Industria Farmacéutica
- Plantas de Producción de Energía

Análisis & Soporte Técnico

Se recomienda analizar regularmente el fluido prestando especial atención a parámetros tales como pH, punto de congelación (densidad o índice de refracción), iones metálicos y nivel de inhibidor de corrosión. Con un kit de prueba y/o un refractómetro de mano se puede comprobar fácilmente el punto de congelación (densidad) y el valor del pH.

Se pueden realizar análisis más avanzados en laboratorio, con el fin de determinar la concentración de iones metálicos y el nivel de inhibidores de corrosión para asegurar el buen funcionamiento del sistema. Junto con el resultado de la prueba se proporciona un informe completo con la conclusión y las acciones recomendadas.

Soporte Técnico General: federico.martinez@htf-ip.com



DEPARTAMENTO TÉCNICO
Teléfono: +34 669 485 412
Mail: federico.martinez@htf-ip.com

Medio Ambiente

MPG GREEN SUN tiene muy buenas propiedades medio ambientales: es biodegradable, no tóxico y no inflamable.

MPG GREENSUN no contiene nitritos, boratos, fosfatos, molibdatos o silicatos.

Salud y Toxicidad

No Tóxico en Mamíferos
LD50 (oral, rat) > 5000 mg/kg

No Tóxico en Animales Acuáticos
OECD TG 203: LC50/96 = 13 900mg/l

Microtoxicidad
Sin Toxicidad Aguda

Bio Acumulación
No se Acumula en organismos



Envasado

MPG GREENSUN se suministra en los siguientes embalajes:



Garrafa Plástica de 25 kgs, fabricada en PE con tapa sellada. El peso en vacío de la cuba es de 1,2 kgs.



Bidón Plástico de 220 kgs, fabricado en PE con tapa sellada. El peso en vacío del bidón es de 9 kgs.



Contenedor de 1.035 kgs. El peso en vacío del IBC es de 70 kgs. Válvula de salida NW50



Envíos en camión cisterna para grandes cantidades.

Almacenaje, Manipulado y Transporte

Almacenar en lugar cerrado y seco, evitando la exposición directa al sol, en envases originales herméticamente cerrados, no por debajo de su punto de congelación.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Cuando se transporta MPG GREENSUN no hay restricción, ya que el producto no está clasificado. Encontrará más información en la hoja de datos de seguridad.

Información Adicional

Para obtener más información, póngase en contacto con HTF IBERIAN PARTNERS S.L., o visite nuestro sitio web.

HTF IBERIAN PARTNERS S.L.

AVDA. DEL EURO 11 6º C, 28054 MADRID, SPAIN
www.htf-ip.com

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Teléfono: +34 627 421 6462
Mail: sergio.fernandez@htf-ip.com