



Glysofor

Glysofor Solar HT – Especificación



Información del producto

Glysofor Solar HT es un líquido solar ecológico para instalaciones que pueden estar sometidas a una gran carga térmica.

En pruebas de altas temperaturas o de tiempo prolongado, Glysofor Solar HT se ha mostrado relativamente resistente con relación a las consecuencias de un sobrecalentamiento (en exposiciones breves hasta 230 °C).

Pese a un reemplazo de calor del glicol presente en el compuesto (que por lo general no puede evitarse) los inhibidores de corrosión muestran un gran rendimiento. Por ello, el riesgo de daños en la instalación debido a una corrosividad provocada por el sobrecalentamiento se ve considerablemente reducido.

Formulado con propilenglicol, inhibidores de corrosión y estabilizadores, Glysofor Solar está listo para añadirse a la instalación. El líquido solar se utiliza tanto en instalaciones solares de colector plano como en instalaciones solares de tubos de vacío.

Gracias a su inocuidad fisiológica y ecológica, cumple con los requisitos de la norma DIN 4757 parte 3, así como con la norma DIN EN 12975 para instalaciones termosolares.

Agente de transferencia de calor, anticongelante y anticorrosivo respetuoso con el medio ambiente para sistemas solares con altas cargas térmicas.

Base: 1,2 Propilenglicol y glicoles superiores

Inhibición optimizada de la corrosión para el rango de altas temperaturas

Listo para llenar

Rango de temperatura: -28 a +180 °C (brevemente hasta 230 °C)

Conforme a DIN 4757 parte 3 y DIN EN 12975 para instalaciones solares térmicas

Sin nitritos, fosfatos, aminas, boratos ni silicatos

De aplicación universal para colectores planos y tubos de vacío

Las instalaciones de cobre, latón, plomo, fundición gris, aluminio, acero y hierro quedan protegidas de la corrosión, también cuando están equipadas como instalaciones multimetal.

Con Glysofor Solar HT se evitan de forma óptima los daños de congelación, la corrosión, los depósitos, la sedimentación o las biopelículas.

El punto de congelación de Glysofor Solar HT es claramente inferior al del agua, con lo cual los sistemas solares también pueden utilizarse de forma segura a temperaturas bajo cero. Por medio de Glysofor Solar HT pueden evitarse daños en el sistema provocados por un efecto explosivo debido a las heladas.

Gracias a una compleja combinación de aditivos anticorrosivos, los metales estarán protegidos de forma óptima frente a la corrosión. Esta protección anticorrosión será efectiva en todos los metales que se encuentran normalmente en las instalaciones solares.

Glysofor Solar HT está completamente libre de nitritos, aminas, fosfatos, silicatos y boratos. El líquido solar es biodegradable y ecológico.

Glysofor Solar HT es resistente a largo plazo con respecto a la formación de biopelículas, la putrefacción y la descomposición biológica, con lo que pueden evitarse precipitaciones y sedimentos.

Glysofor Solar HT no se segrega, ni siquiera cuando la instalación tiene largos períodos de parada. Ello garantiza un funcionamiento de la instalación durante todo el año, a largo plazo y sin necesidad de mantenimiento.

El valor de fábrica de protección contra las heladas alcanza los -28 °C.

Datos del producto

Caracterización química	1.2 Propilenglicol y glicoles superiores, Aqua Dest., aditivos anticorrosivos
Aspecto	Líquido incoloro
Embalaje	Bidón de polietileno / Barril de polietileno / IBC / Camión cisterna
ADR	Mercancías no peligrosa
Clase de peligro para las aguas	1 (débil contaminante de aguas, Alemania)
Etiqueta	no aplicable
Concentración de aplicación	sin diluir (resistencia al hielo hasta aprox. -28 °C)
Rango de temperatura	-28 a +180 °C – temperaturas más altas a corto plazo
Ámbitos de aplicación	Instalaciones solares de colectores planos y tubos de vacío
Densidad (20 °C)	1,01 - 1,02 g/cm ³
pH	7,5 - 8,5
Punto de ebullición (1013 mbar)	aprox. 105 °C
Calor específico (20 °C)	aprox. 3,55 kJ/kg K
Conductividad térmica (20 °C)	0,37 W/m K
Punto de solidificación	-28 °C

Aplicación

Glysofor Solar HT se suministra listo para su aplicación con un nivel de protección contra la congelación de -28 °C. Gracias a su formulación especial, el producto no puede mezclarse con otros anticongelantes o diluirse en agua.

Preparación: Antes de rellenar una instalación por primera vez, debe comprobarse su estanqueidad. Para ello, en primer lugar debe llenarse la instalación con la cantidad de agua indicada por el fabricante de la instalación para que en caso de fugas no se libere ningún anticongelante de forma descontrolada. Si no es posible llevar a cabo una prueba con agua en la instalación (por ejemplo, debido a temperaturas bajas), si es posible, deberá observarse la instalación durante su llenado.

Relleno: Glysofor Solar HT puede aplicarse directamente en la instalación tal y como aparece en su entrega.

Recarga: Si es necesario volver a rellenar un sistema, podrá utilizarse exclusivamente Glysofor Solar HT.

Otros: Tras el llenado de un sistema, este deberá cerrarse de inmediato y ventilarse por completo.

Glysofor Solar HT – Contenido activo (volumen)	Protección contra heladas en °C
100 % (no diluido)	-28

Directrices de aplicación

Deben evitarse los componentes galvanizados, ya que el cinc en general es inestable con respecto al glicol y a los productos que contienen glicol. Las conexiones de tuberías deben fabricarse con una soldadura fuerte, deben evitarse los agentes fundentes que contienen cloruro o retirarse por completo tras su uso mediante lavado. Deben retirarse por completo antes del llenado de la instalación la oxidación en componentes de cobre y virutas metálicas, así como la suciedad. En instalaciones que utilizan Glysofor, no debe haber potenciales eléctricos ajenos.

En general, cuando se construye un sistema solar, se debe tener cuidado de evitar temperaturas superiores a 180 °C (especialmente en parada) o de reducirlas al mínimo. En general, los sistemas deben diseñarse de tal manera que el colector se vacíe completamente en modo de estancamiento y se interrumpa la circulación. En particular, debe interrumpirse la transferencia del medio de transferencia de calor al colector. En caso de sobrecalentamiento, la descomposición de un glicol no puede evitarse en general. Dado que Glysofor Solar HT se basa en el propilenglicol, la temperatura máxima de funcionamiento a este respecto es de 180 °C.

En la preparación de la instalación debe procurarse que no se produzca en el futuro funcionamiento ninguna alteración en la circulación debido a colchones de aire o depósitos. Las instalaciones que deben operarse con Glysofor deben disponerse como sistemas cerrados e inmediatamente después del control de la presión deberán llenarse y ventilarse por completo. Deben retirarse de inmediato los amortiguadores de gas y los colchones de aire. Los dispositivos de ventilación deben disponerse de tal manera que mantengan el sistema de forma duradera libre de aire y oxígeno y que, en caso de

presión negativa, no pueda succionarse nada de aire. Antes de llenar una instalación con Glysofor debe comprobarse el estado de corrosión. Si un sistema ya está dañado por la corrosión, deberá sanearse por completo antes del llenado.

Para garantizar en todo momento una suficiente funcionalidad y protección frente a la congelación, deberá comprobarse el estado y la concentración de Glysofor Solar HT al menos una vez al año. Esto es especialmente recomendable cuando se han llevado a cabo trabajos en el sistema que debe ponerse en funcionamiento, o cuando el sistema se ha rellenado con líquido. Debe evitarse el sobrecalentamiento, así como las temperaturas por encima del punto de ebullición, ya que esto puede provocar daños y un envejecimiento prematuro del Glysofor Solar HT.

Los signos de envejecimiento de Glysofor Solar HT debido al sobrecalentamiento son la coloración oscura y la aparición de productos de reacción. En este caso, Glysofor Solar HT debe ser sustituido.

Otros

Las mezclas de agua pura y glicol tienen propiedades corrosivas muy marcadas. Por ello, nunca utilice mezclas de agua pura y glicol sin inhibidores. Para que los inhibidores de corrosión contenidos en el producto puedan ser completamente efectivos, Glysofor Solar HT debe aplicarse sin diluir. Para otros ámbitos de aplicación, están disponibles nuestros productos Glysofor N y Glysofor L.

Tamaño de los envases

- Bidón de polietileno 10 kg / 25 kg / 30 kg
- Barril de polietileno 220 kg
- IBC 1000 kg
- Camión cisterna 24.000 kg

De acuerdo con las directivas de clasificación nacionales e internacionales, Glysofor Solar AF no es ninguna sustancia peligrosa. No se produce un efecto tóxico ni a partir del concentrado ni a partir de sus diluciones. El producto es inoloro y dermatológicamente inocuo. No se produce un efecto irritante que pueda provocar una inflamación de la piel o de las mucosas. Glysofor Solar AF está libre de nitrito, fosfato, aminos, silicatos y boratos..

Las materias primas contenidas por el producto tienen el mayor grado de pureza posible. Glysofor Solar AF está formulado a base de propilenglicol 1.2, que cumple con los requisitos de DAB, así como con los requisitos de la farmacopea europea y estadounidense. 1.2 Propilenglicol como aditivo según la directiva sobre alimentos y aditivos (actualizado a fecha 10-07-1984) está autorizado como disolvente y agente de extracción (BGB1.I S897, anexo 2, lista 9). En EE.UU, el propilenglicol está clasificado como aditivo alimenticio general inocuo (Registro federal, actualizado a 01-04-1985, § 184.1666). Glysofor Solar AF y sus diluciones son fácilmente biodegradables.

Glysofor Solar AF tiene el menor nivel de riesgo para el agua, el nivel 1 (levemente peligroso para el agua). No son necesarias medidas de protección en el puesto de trabajo en relación con este producto. Glysofor Solar AF no es inflamable; queda excluida su clasificación en una de las categorías de peligro por ser un líquido inflamable.

Glysofor Solar AF no está sujeto a ninguna obligación de etiquetado ni es una mercancía peligrosa según las normas de transporte nacionales e internacionales. Los recipientes de entrega están compuestos de PE puro y, tras su uso, pueden reutilizarse. El producto debe almacenarse siempre cerrado. Debido a su gran pureza, el producto no deberá trasvasarse ni contaminarse con otras sustancias.

Los datos hacen referencia a una aplicación específica y correcta de nuestros productos, prestando atención a normas especializadas y reglamentos del ámbito de aplicación. Tienen únicamente fines informativos y no eximen de la obligación de llevar a cabo un correcto control de la entrada de mercancías. Los datos se basan en nuestro nivel de conocimientos actual y no tienen la finalidad de asegurar determinadas propiedades. No puede extraerse una información general y legalmente vinculante de determinadas propiedades en una aplicación concreta a partir de los datos que aparecen en la parte superior. Estos datos tienen la finalidad de describir la naturaleza de nuestros productos y ofrecer ayuda en su aplicación. El usuario deberá prestar atención y comprobar los derechos de terceros, así como la idoneidad para una finalidad de aplicación concreta.



WITTIG
UMWELTCHEMIE

WITTIG Umweltchemie GmbH
Carl-Bosch-Straße 17
D-53501 Graftschafft-Ringen

Tel.: +49 (0) 2641 - 20510 0
Fax: +49 (0) 2641 - 20510 22
info@glysofor.de – www.glysofor.de