



Glysofor

Glysofor Solar HT – Specifiche

Caratteristiche del prodotto

Glysofor Solar HT è un liquido solare ecologico per impianti che possono essere esposti a un carico termico molto elevato.

Durante speciali test di durata e a temperature elevate Glysofor Solar HT si è dimostrato comparativamente resistente rispetto agli esiti di un surriscaldamento (di breve durata, fino a 230 °C).

Nonostante il surriscaldamento del glicole contenuto (che generalmente non può essere utilizzato), gli inibitori di corrosione presentano un ottimo rendimento. In tal modo si riduce notevolmente il rischio di danni all'impianto per una corrosione legata al surriscaldamento.

A base di propilenglicole, inibitori di corrosione (OAT) e stabilizzatori, Glysofor Solar HT presenta una formulazione pronta per l'uso. Il liquido solare è usato sia negli impianti solari con tubi sotto vuoto sia in quelli con collettore piatto.

Grazie alla sua sicurezza fisiologica ed ecologica soddisfa i requisiti della norma DIN 4757, parte 3 e DIN EN 12975 per gli impianti termici solari.

Glysofor Solar HT è usato come antigelo, inibitore di corrosione e fluido termovettore. Glysofor Solar HT previene in modo ottimale i danni da gelo, la corrosione, le incrostazioni, le mucillagini o il biofilm.

Agente di trasferimento del calore, antigelo e anticorrosione rispettoso dell'ambiente per impianti solari ad alto carico termico

Base: 1.2 Glicole propilenico e glicole superiore

Inibizione della corrosione ottimizzata per il campo delle alte temperature

Pronti a riempire

Campo di temperatura: da -28 a +180 °C (brevemente fino a 230 °C)

Conforme alle norme DIN 4757 parte 3 e DIN EN 12975 per impianti solari termici

Privo di nitriti, fosfati, ammine, borato e silicati

Applicabile universalmente per collettori piani e tubi sottovuoto

Gli impianti in rame, ottone, lega dolce per saldatura, ghisa, alluminio, acciaio e ferro sono tenuti in conto nella prevenzione della corrosione, anche se realizzati in struttura multimetallica.

Glysofor Solar HT non contiene assolutamente nitriti, ammine, fosfati, silicati o borati. Il liquido solare è biodegradabile ed ecologico.

Glysofor Solar HT ha una resistenza

Il punto di congelamento di Glysofor Solar HT è molto più basso rispetto a quello dell'acqua quindi gli impianti solari possono essere usati con sicurezza anche a temperature sotto lo zero. Glysofor Solar HT previene in modo affidabile i danni da gelo nell'impianto.

Grazie a una complessa combinazione di additivi anticorrosione i metalli sono protetti in modo ottimale. Questa protezione contro la corrosione è efficace su tutti i metalli normalmente usati negli impianti solari.

prolungata contro lo sviluppo di biofilm, muffa e decomposizione microbiologica, grazie alla quale è possibile prevenire guasti e mucillagini.

Glysofor Solar HT non si separa neppure in caso di prolungato fermo dell'impianto. Questo garantisce un funzionamento dell'impianto per tutto l'anno, prolungato e con poca manutenzione.

La protezione antigelo del liquido solare, secondo l'impostazione di fabbrica, è pari a -28 °C.

Dati di prodotto

Carattere chimico	Miscela di 1,2 glicole propilenico e glicoli superiori, Aqua Dest., additivi anticorrosione
Aspetto	Liquido incolore
Confezioni	Taniche in PE / Fusto in PE / Contenitore IBC / Autocisterna
ADR	Nessuna merce pericolosa
Classe di pericolo acqua	1 (lievemente dannoso per l'acqua, Germania)
Etichettatura	Non applicabile
Concentrazione	non diluito (resistenza al gelo fino a circa -28 °C)
Campo di temperatura	-28 a +180 °C – temperature più elevate a breve termine
Campo di applicazione	Impianti solari a collettore piatto e a tubi sotto vuoto
Densità (20 °C)	1,01 - 1,02 g/cm ³
pH	7,5 - 8,5
Punto di ebollizione (1013 mbar)	aprox. 105 °C
Capacità termica specifica (20 °C)	aprox. 3,55 kJ/kg K
Conducibilità termica (20 °C)	0,37 W/m K
Punto di solidificazione	-28 °C

Utilizzo

Glysofor Solar HT è fornito pronto per l'uso e protegge da gelo fino a una temperatura di -28 °C. A causa della sua speciale formulazione il prodotto non può essere miscelato o diluito con acqua.

Preparazione: Prima del riempimento iniziale è necessario verificare la tenuta dell'impianto. A tale scopo l'impianto deve essere riempito innanzitutto con la quantità di acqua indicata dal produttore in modo che, in caso di perdite, non avvenga un rilascio incontrollato di antigelo. Qualora non sia possibile effettuare una prova dell'impianto con acqua (per es. a causa della temperatura troppo bassa), l'impianto dovrà essere tenuto sotto controllo, se possibile, durante il riempimento.

Riempimento: Glysofor Solar HT può essere versato direttamente nell'impianto.

Rabbocco: per l'eventuale rabbocco di un impianto si deve utilizzare esclusivamente Glysofor Solar HT.

Varie: dopo il riempimento l'impianto deve essere immediatamente chiuso e sfiato.

Glysofor Solar HT – Contenuto attivo (volume)	Protezione antigelo fino a °C
100 % (non diluito)	-28

Linee guida applicative

Evitare i componenti zincati in quanto lo zinco non è generalmente resistente al glicole e ai prodotti a base di glicole. L'acqua usata per la produzione della soluzione deve avere una durezza massima di 25 °dH e un contenuto di cloruri pari a un massimo di 100 mg/l. Generalmente l'acqua di rubinetto soddisfa questi requisiti. I raccordi tra tubature devono essere realizzati con lega dolce per saldatura. I fondenti a base di cloruri devono essere evitati o completamente eliminati mediante lavaggio dopo l'uso. L'usura da ossidazione sui componenti in rame, così come i trucioli di metallo e le impurità, devono essere completamente rimossi prima del riempimento dell'impianto. Negli impianti funzionanti con Glysofor possono essere presenti potenziali elettrici esterni.

In generale, quando si installa un impianto solare, occorre fare attenzione a evitare o a ridurre al minimo le temperature superiori a 180 °C (soprattutto da fermo). Gli impianti devono essere generalmente progettati in modo che il collettore sia completamente svuotato durante il funzionamento in stagnazione e la circolazione sia interrotta. In particolare, il flusso del fluido termovettore nel collettore deve essere interrotto. In caso di surriscaldamento, la decomposizione di un glicole in genere non può essere evitata. Poiché Glysofor Solar HT è a base di glicole propilenico, la temperatura massima di esercizio è di 180 °C.

Durante la realizzazione dell'impianto si deve prestare attenzione affinché nel successivo esercizio non si presenti alcun problema di circolazione dovuto a cuscini d'aria o incrostazioni. Gli impianti che devono utilizzare Glysofor devono essere realizzati come sistemi chiusi e riempiti e sfiati immediatamente dopo la prova a pressione. I cuscini di gas o aria devono essere assolutamente eliminati. I dispositivi di sfiato devono essere realizzati in modo che il sistema sia costantemente

mantenuto libero da aria e ossigeno, senza alcuna aspirazione d'aria in caso di una caduta di pressione. Prima di riempire un impianto pre-esistente con Glysofor se ne deve verificare lo stato di corrosione. Un sistema danneggiato dalla corrosione deve essere completamente riparato prima del riempimento.

Per assicurare in qualsiasi momento una funzionalità sufficiente e una buona protezione antigelo occorre controllare lo stato e la concentrazione di Glysofor Solar HT almeno una volta all'anno. Questo è particolarmente indicato quando si devono eseguire lavori sull'impianto in funzione o rabbocchi di liquido. Si devono evitare surriscaldamenti o temperature al di sopra del punto di ebollizione perché ciò può condurre a un danneggiamento o all'invecchiamento precoce di Glysofor Solar HT.

Varie

Le miscele di acqua pura e glicole hanno proprietà corrosive molto accentuate. Perciò non utilizzare mai miscele di acqua pura e glicole senza un inibitore di corrosione. Affinché gli inibitori di corrosione possano svolgere efficacemente la loro azione, Glysofor Solar HT deve essere usato non diluito. Per ulteriori settori applicativi sono disponibili i nostri prodotti Glysofor N e Glysofor L.

Dimensioni delle confezioni

- Tuniche in PE da 10 kg / 25 kg / 30 kg
- Fusto in PE da 220 kg
- Contenitore IBC da 1.000 kg
- Container TKW da 24.000 kg

Glysofor Solar HT non è una sostanza pericolosa ai sensi delle linee guida internazionali per la classificazione. Né il concentrato né le sue diluizioni hanno alcun effetto tossico. Il prodotto è inodore e dermatologicamente sicuro. Non provoca alcun effetto irritante o infiammante per la pelle o le mucose. Glysofor Solar HT non contiene nitriti, fosfati, ammine, silicati o borati.

Le materie prime contenute nel prodotto posseggono il massimo grado di purezza. Glysofor Solar HT è a base di 1,2-propilenglicole, che è conforme ai requisiti del DAB così come della farmacopea europea e statunitense. L'1,2-propilenglicole, come additivo, è ammesso ai sensi della legislazione tedesca in materia (versione 10/07/1984) per l'utilizzo come solvente e agente di estrazione (BGB1.1 S897, Appendice 2, Lista 9). Negli USA il propilenglicole è classificato come additivo alimentare generalmente sicuro (Federal Register, versione 01/04/1985, § 184.1666). Glysofor Solar HT e le relative diluizioni sono facilmente biodegradabili. Glysofor Solar HT appartiene alla classe più bassa di pericolosità per le acque (WGK1, poco pericoloso per le acque). Nelle sonde geotermiche con un volume fino a 200 litri Glysofor Solar HT può essere usato senza problemi in conformità all'art. 7 della normativa tedesca VAWS e alla norma VDI 4640. L'uso di questo prodotto non richiede alcuna misura per la sicurezza sul posto di lavoro. Glysofor Solar HT non è infiammabile, quindi è esclusa qualsiasi classificazione per liquidi infiammabili. Glysofor Solar HT non è soggetto a obbligo di contrassegno e non è un prodotto pericoloso ai sensi delle disposizioni nazionali e internazionali per il trasporto. I lotti della fornitura sono in PE puro e possono essere conferiti per il riciclaggio dopo l'uso. Il prodotto deve essere sempre conservato chiuso. A causa della purezza estremamente alta il prodotto non deve essere travasato o contaminato da altre sostanze.

I dati si riferiscono a un utilizzo qualificato e conforme dei nostri prodotti, tenendo conto delle norme specialistiche e delle linee guida del settore applicativo. Essi hanno esclusivamente scopo informativo e non esonerano dall'obbligo di condurre un controllo regolare al ricevimento della merce. I dati si basano sulle nostre conoscenze attuali e non hanno la pretesa di garantire proprietà determinate, Una dichiarazione generale e legalmente vincolante su determinate proprietà in un'applicazione concreta non è deducibile dai dati succitati. I dati devono descrivere i nostri prodotti dal punto di vista della loro idoneità e fornire delle linee guida. L'utente è tenuto a consultare e controllare gli eventuali diritti di terzi così come l'idoneità per uno scopo applicativo concreto.



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

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