

FIȘĂ TEHNICĂ

Antigel termotehnic LIQUITECH THERMO100

1. Descrierea produsului

Antigelul termotehnic **Liquitech THERMO 100** este un antigel termic concentrat pe bază de monoetilenglicol și inhibitori de coroziune.

2. Domeniul de utilizare

Produsul este folosit ca fluid termic anti-îngheț sau ca fluid termic anti-coroziune în instalațiile termice casnice sau industriale, în instalațiile de aer condiționat sau în instalațiile dotate cu pompe de caldură .

ATENȚIE! : A nu se utiliza în instalațiile termice care au în compoziție elemente de zinc sau aliaje de zinc care intră în contact direct cu antigelul.

3. Proprietăți

Liquitech THERMO 100 este un antigel termotehnic premium, conceput după o rețetă bazată pe 30 de ani de experiență în domeniul producției de soluții chimice profesionale. Pachetul complex de aditivi asigură protecție sporită împotriva coroziunii și crește durata de viață a instalației termice.

Liquitech THERMO 100 nu conține silicați, nitriți, amine ,borați sau sulfati.

Liquitech THERMO 100 este stabil din punct de vedere termic până la o temperatură de 140°C.

4. Caracteristici tehnice

Aspect	lichid limpede verde	VIZUAL
Punct de fierbere	>165°C	ASTM D 1120
Punct de îngheț	< -15°C	DIN ISO 3016
Densitate(20°C)	1.120 – 1.125 g/cm ³	DIN 51757
Viscozitate(20°C)	24-28mm ² /s	DIN 51423
Indice de refracție(nD20)	1.432 – 1.434	DIN 51423
pH(20°C)	8.0 – 9.0	ASTM D 1287
Conținut de apă	max 5%	DIN 51777

FIȘĂ TEHNICĂ

Antigel termotehnic LIQUITECH THERMO100

5. Tabel de diluții

- PRODUSUL NU SE FOLOSEȘTE CONCENTRAT!
- A NU SE DILUA CU APĂ DE PUȚ!
- **Liquitech THERMO 100** se diluează cu apă demineralizată sau distilată. Dacă se folosește apă de rețea, concentrația maximă de clor admisă este de 100mg/kg.

Liquitech THERMO 100	Punct de congelare*	Densitate*	Indice de refracție nD20*
20% vol	-10°C	1.029 g/cm ³	1.3545
25% vol	-12°C	1.037 g/cm ³	1.3602
30% vol	-16°C	1.044 g/cm ³	1.3654
35% vol	-21°C	1.052 g/cm ³	1.3701
40% vol	-25°C	1.060 g/cm ³	1.3765
45% vol	-31°C	1.066 g/cm ³	1.3820
50% vol	-38°C	1.073 g/cm ³	1.3870
55% vol	-46°C	1.079 g/cm ³	1.3919
60% vol	-51°C	1.082 g/cm ³	1.3948

*Valorile din tabel sunt date de măsurătorile efectuate în laborator și pot suporta mici diferențe .

Dacă există pierderi de fluid termic în instalație, se va completa cu **Liquitech THERMO 100** în diluție 1:1 cu apă demineralizată sau distilată sau cu **Liquitech X38** folosit ca atare.

FIȘĂ TEHNICĂ

Antigel termotehnic LIQUITECH THERMO100

6. Coroziunea pe metale

Tabelul de mai jos a fost realizat folosind un test de coroziune conform **ASTM D 1384**.

S-a testat o concentrație de 33% **Liquitech THERMO 100** și 67% apă demineralizată la o temperatură de 88°C timp de 14 zile.

METAL	PIERDERI DE METAL PRIN COROZIUNE
Cupru(SF Cu)	-0.1g/m ²
Alamă(MS 63)	±0.0g/m ²
Oțel(HI)	±0.0g/m ²
Fontă(GG 26)	±0.0g/m ²
Aluminiu(G-ALSi6Cu4)	-0.4 g/m ²

Pentru menținerea proprietăților inhibitorilor de coroziune, nu se recomandă folosirea **Liquitech THERMO 100** în diluție mai mică de 20%.

7. Compatibilitatea cu materialele de etanșare

Liquitech THERMO 100 în diluție cu apă demineralizată sau distilată nu atacă materialele de etanșare folosite în mod frecvent în instalațiile termice. Tabelul de mai jos prezintă elastomeri și mase plastice care sunt rezistente la diluțiile dintre **Liquitech THERMO 100** și apă demineralizată. Tabelul de mai jos este realizat pe baza rezultatelor experimentale precum și pe baza studiilor de specialitate.

FIȘĂ TEHNICĂ

Antigel termotehnic LIQUITECH THERMO100

MATERIALE REZISTENTE LA Liquitech THERMO 100 /APĂ DEMINERALIZATĂ
Cauciuc butilic
Cloropren
Cauciuc EPDM
Cauciuc NBR
Cauciuc natural(sub 80°C)
Fluoroelastomer
Poliamida(sub 115°C)
Polioximetilenă
Polibutenă
Polietilenă
Polipropilenă
Politetrafluoretilenă
Policlorura de vinil
Cauciuc siliconic
Cauciuc stiren butadienic(sub 100°C)
Rășini poliesterice nesaturate

8. Recomandări de utilizare

Se recomandă urmarea instrucțiunilor de mai jos pentru o funcționare optimă a instalației termice.

ATENȚIE!: A nu se folosi **Liquitech THERMO 100** pe elemente galvanizate, zinc sau aliaje de zinc.

FIȘĂ TEHNICĂ

Antigel termotehnic LIQUITECH THERMO100

Dacă instalația este la prima punere în funcțiune :

- a) Înainte de umplerea cu antigel, se recomandă să se facă o clătire cu apă pentru a elimina impuritățile rezultate în urma procedurii de asamblare.
- b) După ce s-a făcut clătirea, se recomandă introducerea imediată a soluției de antigel, chiar dacă instalația nu va intra în funcțiune imediat.
- c) Este esențială eliminarea golurilor de aer din instalație pentru că acestea pot duce la un transfer ineficient de căldură.
- d) Se recomandă curățarea elementelor filtrante după 10 zile de la punerea în funcțiune a instalației.
- e) Se recomandă ca anual să se facă o analiză chimică a fluidului termic din instalație pentru a se verifica proprietățile antigelului.

Dacă instalația se află deja în utilizare :

- a) Înainte de umplerea instalației cu soluție de antigel ,se recomandă o curățare totală cu dezincrustanții din gama Liquitech.
- b) după ce s-a făcut curățarea, se recomandă introducerea imediată a soluției de antigel, chiar dacă instalația nu va intra în funcțiune imediat.
- c) Este esențială eliminarea golurilor de aer din instalație pentru că acestea pot duce la un transfer ineficient de căldură.
- d) Se recomandă curățarea elementelor filtrante după 10 zile de la punerea în funcțiune a instalației.
- e) Se recomandă ca anual să se facă o analiză chimică a fluidului termic din instalație pentru a se verifica proprietățile antigelului.
- f) Dacă se dorește o completare, a unui alt antigel deja aflat în instalație, cu **Liquitech THERMO 100**, se recomandă să luați legătura cu specialiștii noștri pentru a verifica compatibilitatea antigelurilor.

Punctul de congelare al fluidului termic se poate măsura doar cu un aparat de măsurare al punctului de îngheț pentru soluțiile pe bază de monoetilenglicol și apă. Dacă acest lucru nu este specificat pe aparatul de măsurare, valorile nu sunt concludente. Alternativ, se poate folosi un refractometru care să măsoare indicele de refracție (valorile din tabelul de la punctul 5).

FIȘĂ TEHNICĂ

Antigel termotehnic LIQUITECH THERMO100

9. Ambalare

Liquitech THERMO 100 se ambalează în canistre de 5kg,10kg,20kg,60 kg, butoaie de 220 kg și vrac în cub IBC 1000 kg.

10. Termen de valabilitate în depozitare

3 ANI cu respectarea instrucțiunilor din Fișa cu Date de Securitate.

11. Transport și depozitare

Transport : Nu este cuprins în ADR/RID.

Depozitare : În spații bine ventilate, ferit de razele soarelui.