LABOREX
soluţii chimice profesionale

LABOREX S.R.L.
Sediu social: Str. Mihai Bravu, nr. 206, Ploiesti, Prahova
Punct de lucru: Str. Tudor Vladimirescu, nr. 4
Berceni, Prahova
Str. Ştrandului, nr. 11, Sat Ţânţăreni,
Blejoi, Prahova
Telefon: 0244518760
E-mail: office@laborexromania.ro
Web: www.laborexromania.ro

Reg. Com.: J1994000109298
CIF: RO 5122017

Cont RON: **RO96 INGB 0005 0082 0359 8914, ING Bank Ploiesti**
RO38 TREZ 5215 069X XX00 1849, Trezorerie
Cont EUR: **RO45 INGB 0005 0082 0359 0714, ING Bank Ploiesti**

FISA TEHNICA
Antigel superconcentrat pentru instalatii geotermale
GEO PROTECT

1. GENERALITATI

Prezenta Fisa Tehnica, intocmita pe baza specificatiei tehnice, se refera la produsul **ANTIGEL GEO PROTECT**, fabricat pe baza de propilenglicol, cu adaos de stabilizator de pH si inhibitori organici de coroziune.

2. DOMENIU DE UTILIZARE

GEO PROTECT este un antigel superconcentrat pe baza de propilenglicol, un compus deosebit de stabil, care asigura protectia impotriva inghetului a circuitelor termice pana la temperaturi de -60°C.
Produsul este destinat utilizarii in instalatii cu pompe de caldura. Aceste instalatii functioneaza la temperaturi scazute in circuitul primar, ceea ce impune utilizarea unui agent termic specializat.
Inhibitorii organici de coroziune si stabilizatorii de pH cu care este tratat antigelul **GEO PROTECT** asigura o protectie sporita a materialelor din care sunt realizate componentele circuitului termic (cupru, otel, inox, alama, cauciuc etc.).
Produsul se utilizeaza in diverse concentratii, in functie de aplicatie si de nivelul de protectie impus.
Antigelul este biodegradabil si nu este clasificat ca produs periculos.
Nu contine amine, nitriti, silicati, borati sau fosfati, compusi restrictionati de legislatia europeana privind protectia mediului.

Mod de utilizare: Se foloseste in amestec cu apa demineralizata.

Concentraţie (% vol.)	Raport de diluţie cu apa (vol.)	Punct de congelare (°C)
50	1 : 1	-32
40	2 : 3	-22
30	3 : 7	-17
20	1 : 4	-10

3. INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE

1. Pentru functionarea corespunzatoare a instalatiei, inainte de introducerea antigelului, este obligatorie spalarea chimica a circuitelor cu dezincrustantul CLEANEX SOLAR.
2. Pentru prepararea solutiilor utilizate in instalatii, folositi exclusiv apa demineralizata sau distilata, in amestec cu antigelul concentrat. Caracteristicile agentului termic obtinut pot fi verificate cu ajutorul unui GLICOMAT sau REFRACTOMETRU destinat antigelurilor pe baza de propilenglicol.
3. Exploatarea in sisteme deschise, expuse contactului cu aerul atmosferic, favorizeaza degradarea prematura a aditivilor din produs.
4. Urmele de fluxuri si catalizatori utilizati in operatiile de sudare a elementelor instalatiei trebuie indepartate inainte de incarcarea sistemului, deoarece prezenta acestora poate favoriza coroziunea circuitului.
5. Se recomanda utilizarea racordurilor flexibile din otel, pentru a preveni difuzia oxigenului in circuit.
6. Din punct de vedere chimic, antigelul GEO PROTECT poate fi considerat, in general, inert. Cu toate acestea, este deosebit de important sa verificati compatibilitatea tuturor componentelor sistemului cu conditiile de temperatura si presiune din timpul functionarii.
7. Instalatia trebuie protejata impotriva tensiunilor electrice parazite, care pot conduce la corodarea elementelor circuitului.

Informaţiile din acest document sunt proprietatea exclusivă a companiei LABOREX S.R.L. şi pot fi utilizate doar de către adresant, doar în scopuri confidenţiale.

8. Configuratia sistemului termic nu trebuie sa favorizeze aparitia zonelor de acumulare a impuritatilor sau formarea pungilor de aer.
9. La prima punere in functiune a instalatiei, se recomanda verificarea etanseitatii acesteia prin umplerea circuitului cu apa, pentru a evita eventualele pierderi de solutie dupa introducerea antigelului.
10. Asigurati un debit corespunzator pentru realizarea unui transfer termic optim, adaptat aplicatiei. Circulatia corespunzatoare a agentului termic asigura functionarea eficienta a instalatiei si previne atingerea unor temperaturi extreme, care pot deteriora echipamentele. Depasirea temperaturilor maxime admise de functionare poate conduce la degradarea proprietatilor antigelului.
11. Daca se constata pierderi de presiune in timpul exploatarii sistemului, completarea circuitului se va face numai cu GEO PROTECT. Ulterior, trebuie verificati parametrii solutiei utilizate (valoarea pH-ului si punctul de congelare). NU completati nivelul de lichid din instalatie cu apa!
12. In cazul modificarii accentuate a culorii agentului termic din instalatie, in special daca solutia capata o nuanta bruna, verificati valoarea pH-ului. Daca aceasta este mai mica de 6,0, inlocuiti solutia utilizata.
13. Inainte de fiecare sezon rece, verificati caracteristicile solutiei existente in instalatie, in special valoarea pH-ului si punctul de congelare.

4. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI A MEDIULUI

Produsul contine propilenglicol, considerat netoxic. Ingerarea unor cantitati mari (peste 100 ml) poate provoca tulburari gastrointestinale si stari de depresie temporara.
In cazul ingerarii accidentale, se recomanda consumul catorva pahare de apa pentru diluarea substantei. In cazul ingerarii unor cantitati mari, solicitati asistenta medicala.
La manipularea si utilizarea produsului, se vor respecta masurile de securitate a muncii si de protectie a mediului prevazute in Fisa cu date de securitate a produsului.
Nu utilizati ambalajele goale pentru depozitarea produselor alimentare.

5. CONDITII TEHNICE DE CALITATE

Nr. crt.	CARACTERISTICI	METODA DE VERIFICARE	PREVAZUT ANTIGEL GEO PROTECT	
			CONCENTRAT	DILUAT 1:1 vol.
1	Aspect	Vizual	Lichid limpede, roz	
2	Densitate relativa la 15°C	SR EN ISO 3675:2002	1,030 – 1,065	Min. 1,035
3	Punct de congelare, °C	SR 13552-2012	> -36	Max. -32
4	Punct de fierbere (presiune atmosferica),°C	ASTM D1120-11	Max. 180	Min. 102
5	Reziduu la calcinare, %	ASTM D1119-05	Max. 5,0	1,5
6	pH	SR EN ISO 10523-12	7,0 – 8,0	7,5 – 8,5
7	Pierderi de metal prin coroziune mg/cm^2, max.:	STAS 8671-78 pct.4.9		
	-cupru 99,9 SRISO 431 :1995		-	0,10
	-alama CuZn30STAS 95-1990		-	0,10
	-otel OLC35 STAS 880-1988		-	0,10
	-aluminiu 99,5SREN573-3/95		-	0,10
	-fonta Fe 200 SR 12592 :1994		-	0,20

Ambalare: Produsul se ambaleaza la canistre de 5 kg, 10 kg, 20 kg, butoaie de 220 kg si IBC de 1000 kg.
Termen de garantie in depozitare: 5 ani cu respectarea conditiilor de ambalare, depozitare si transport.
Se depoziteaza in incaperi acoperite, ferite de actiunea directa a razelor solare.

Informaţiile din acest document sunt proprietatea exclusivă a companiei LABOREX S.R.L. şi pot fi utilizate doar de către adresant, doar în scopuri confidenţiale.