

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 pentru pH si inhibitori de coroziune organici.

2. DOMENIU DE UTILIZARE

GEO PROTECT este un antigel superconcentrat pe baza de propilenglicol, compus deosebit de stabil care permite protectia la inghet a circuitelor termice, pana la temperaturi de -32 °C. Produsul este dedicat utilizarii in instalatii cu pompe de caldura. Acestea sunt caracterizate prin regimul scazut al temperaturilor de functionare din circuitul primar, astfel incat este necesara utilizarea unui agent termic special. Inhibitorii de coroziune si stabilizatorii de pH cu care este tratat antigelul **GEO PROTECT**, asigura protectia crescuta a materialelor din care sunt realizate componentele circuitului(cupru, otel, inox, alama, cauciuc, etc) . Produsul se utilizeaza in diverse dilutii, in functie de aplicatie.

Antigelul este biodegradabil si nu este clasificat ca produs periculos.

Nu contine amine, nitriti, silicati, borati si fosfati, compusi interzisi de legislatia europeana de protectia mediului.

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

Densitate produs concentrat: 1,030-1,065 g/cm³.

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

3. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

1. Pentru functionarea corespunzatoare a instalatiei, anterior introducerii antigelului este obligatorie spalarea chimica a circuitelor cu dezincrustantul **CLEANEX SOLAR** .
2. Pentru obtinerea solutiilor utilizabile in instalatii, folositi doar apa demineralizata /distilata in amestec cu antigelul concentrat. Puteti verifica caracteristicile agentului termic obtinut folosind aparatul **GLICOMAT/ REFRACTOMETRU** pentru antigeli pe baza de **propilenglicol** .
3. Exploatarea in sisteme deschise expuse aerului atmosferic, potenteaza degradarea prematura a aditivilor din produs .
4. Urmele catalizatorilor utilizati in operatiile de sudare a elementelor de instalatie trebuie indepartate inainte de incarcarea sistemului, prezenta acestora putand genera corodarea circuitului.
5. Este preferabila utilizarea racordurilor flexibile din otel, pentru a nu permite difuzia oxigenului.
6. Din punct de vedere chimic, antigelul **GEO PROTECT** poate fi considerat in general inactiv, dar este deosebit de important sa verificati ca toate componentele sistemului sa reziste in conditiile de temperatura si presiune din timpul functionarii.
7. Trebuie asigurata instalatia impotriva tensiunilor electrice parazite care pot conduce la corodarea elementelor de circuit.

8. Modul de realizare al sistemului termic nu trebuie să favorizeze apariția unor zone cu depuneri de impurități sau goluri de aer.
9. La prima punere în funcțiune a instalației, se recomandă testarea etanșeității acesteia prin încărcare cu apă pentru a evita posibile pierderi de soluție din circuit.
10. Asigurați debitul potrivit unui transfer termic optim aplicației. O circulație corespunzătoare vă oferă exploatarea eficientă a instalației și evită funcționarea acesteia la temperaturi extreme ce pot deteriora echipamentele. Depășirea unei temperaturi de lucru poate conduce la degradarea proprietăților antigelului.
11. Dacă se constată pierderi de presiune în timpul exploatării sistemului, acesta trebuie reîncărcat numai cu GEO PROTECT, iar ulterior trebuie verificați parametrii soluției utilizate (nivel pH, punct de congelare).
NU completați nivelul de lichid necesar în instalație cu apă !
12. La schimbarea accentuată a nuanței agentului termic din instalație (soluția capăt o culoare brună) verificați pH-ul acestuia. Pentru valori mai mici de 6,0 înlocuiți soluția folosită.
13. Înaintea fiecărui sezon rece verificați caracteristicile soluției din instalație .

4. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI A MEDIULUI

Produsul conține propilenglicol netoxic. Înghițirea unor cantități mai mari (peste 100ml) poate provoca tulburări gastrointestinale și depresii temporare. Nu se impune acordarea primului ajutor. Se administrează câteva pahare de apă pentru diluarea concentrației. În cazul înghițirii unor cantități mari se va solicita asistenta medicală. Se vor respecta prevederile privind securitatea muncii și a mediului prevăzute în fișa cu date de securitate a produsului.

Nu utilizați ambalajele goale pentru depozitarea produselor alimentare.

5. CONDITII TEHNICE DE CALITATE

Nr. crt	CARACTERISTICI	METODA DE VERIFICARE	PREVAZUT	
			ANTIGEL GEO PROTECT	
			CONC.100%	DILUAT 1:1 vol
1	Aspect	vizual	lichid limpede, rosu	
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 atmosferică), °C	ASTM D1120-11	max.180	min 102
5	Reziduu la calcinare, max,%	ASTM D1119-05	5	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
	-aluminu 99,5SREN573-3/95			0,10
	-fonta Fe 200 SR 12592 :1994		0,20	

Ambalare: Produsul se ambalează la canistre de 5 kg, 10 kg, 20 kg, butoaie de 220 kg și IBC de 1000 kg.

Termen de garanție în depozitare: 5 ani