

Chłodziwo dla przemysłu farmaceutycznego i spożywczego **ANTIFROGEN[®] L**



ANTIFROGEN® L

CHŁODZIWO DLA PRZEMYSŁU FARMACEUTYCZNEGO I SPOŻYWCZEGO

Antifrogen L jest cieczą na bazie glikolu monopropylenowego i nośnikiem ciepła przeznaczonym dla przemysłu farmaceutycznego i spożywczego, służącym do zastosowań takich jak: systemy grzewcze i instalacje chłodnicze w browarach, mleczarniach, wytwórniach lodów, chłodniach czy zakładach przetwórstwa rybnego. Antifrogen L, jako pierwszy płyn przeciw zamarzaniu na bazie glikolu, uzyskał certyfikację VdS do stosowania również jako środek gaśniczy.

Antifrogen L zawiera wysoce efektywną mieszaninę inhibitorów, które zapewniają doskonałą ochronę przed korozją i zachowują długotrwałą stabilność w instalacjach. Jego odporność na zamarzanie jest zależna od jego stężenia w roztworze wody (o zawartości chlorku <100 p.p.m. i twardości 0°- 25°GH); i powinna wynosić co najmniej 25% stężenia (liczone objętościowo) Antifrogenu L zapewnia ochronę przed zamarzaniem do -10 ° C. Antifrogen L nie zawiera azotanów, amin, boranów, fosforanów i krzemianów; nie zawiera substancji kancerogennych, mutagennych oraz szkodliwie wpływających na rozrodczość (CMR), ani innych substancji podlegających ograniczeniom opisanym w Dyrektywie RoHS 2011/65/WE, Artykuł 4 §1 (tj. ołowiu, rtęci,

kadmu, chromianów VT, polibromowanego eteru bifenylowego lub fenylowego).

Antifrogen L został sklasyfikowany jako nietoksyczny, łatwo ulegający biodegradacji i nietoksyczny dla organizmów wodnych, i spełnia wymagania niemieckiej klasy zagrożenia środowiska wodnego WGK 1. Jest on zgodny ze wszystkimi naszymi standardami zrównoważonej i odpowiedzialnej troski o środowisko.

Antifrogen L zachowuje swoje właściwości działania przez wiele lat. Clariant zaleca, aby sprawdzać jego skuteczność podczas regularnych przeglądów konserwacyjnych co 2 lata, w ramach których Clariant Antifrogen Service bezpłatnie zbada pobraną próbkę.

Charakterystyka produktu

Baza _____ glikol monopropylenowy
Wygląd zewnętrzny (20 °C) _____ przezroczysta niebieska ciecz
Gęstość (20 °C. DIN 51757) _____ 1.043 g/cm3
Współczynnik refrakcji (20 °C. DIN 51423 część 2) _____ 1.432
Minimalne stężenie użytkowe _____ 25 % obj./obj. w wodzie
Stała temperatura użytkowania _____ -25 to +150 °C

MROZODPORNOŚĆ I OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Norma ASTM D 1384 została ustanowiona jako standardowa metoda badań, mająca na celu określenie zabezpieczenia różnych metali/stopów przed korozją zachodzącą w kontakcie z chłodziwem na bazie wody i glikolu.

Antifrogen L wykazuje doskonałe działanie antykorozyjne, nawet w warunkach wydłużonego czasu testu (3000 godzin). Bardzo drobne ubytki wagowe badanych metali/stopów świadczą o długoterminowej niezawodności i przydatności do stałego użytkowania.

| Metal | MEG ^a | Antifrogen L ^b 336 godzin | Antifrogen L ^b 3000 godzin | Limity ^c |
|-------------------------|------------------|---|--|---------------------|
| miedź | -1.2 | -0.7 | -2.8 | 3.6 |
| stop lutowniczy (WL 30) | -136 | -3.3 | -2.4 | 11.2 |
| brąz (MS 63) | -2.5 | -0.8 | -1.8 | 3.6 |
| stal (C 15) | -225 | +0.2 | +0.5 | 3.6 |
| żeliwo (GG 22) | -92 | +0,7 | +0.9 | 3.5 |
| aluminium (AlSi6Cu3) | -68 | -2.3 | -1.3 | 10.4 |

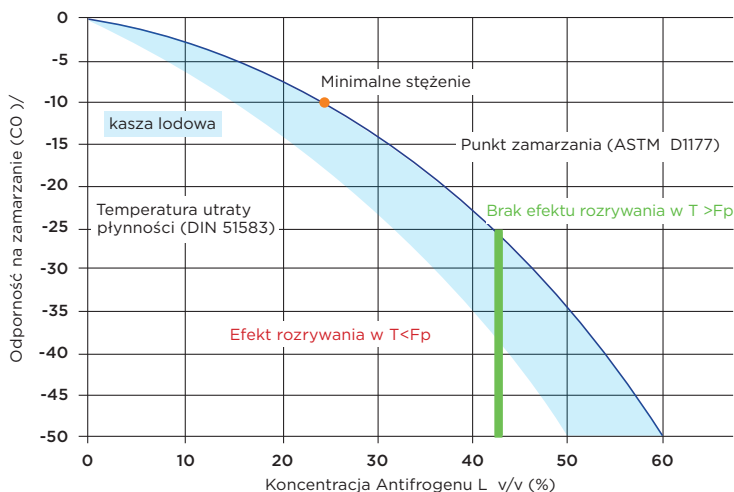
Podane wartości przedstawiają ubytek/wzrost wagi metali w g/m2 (zgodnie z ASTM D 1384 przy 88 °C, 6 W powietrza)

^a glikol monopropylenowy (MPG), bez inhibitorów / demineralizowana woda (1: 2 obj. / obj.)

^b Antifrogen L / demineralizowana woda (1: 2 obj. / obj.)

^c Wartości graniczne ASTM 01384 zgodnie z ASTM D 3306-05 (płyn chłodniczy do silników samochodowych na bazie glikolu)

Mrozoodporność Antifrogenu L jest zależna od jego stężenia w roztworze z wodą, i nie ulega zmianie, gdy jest stosowany w systemach zamkniętych w ciągu długiego okresu czasu. Mieszanina Antifrogenu L z wodą, przy jego stężeniu w wysokości 43% obj./obj. (mrozoodporność -23 °C) i większym, nie spowodowała pęknięcia instalacji, bez względu na temperaturę.



Dla ułatwienia określenia mrozoodporności Antifrogenu L są dostępne specjalne testery i refraktometry.

Informacja niniejsza odzwierciedla obecny stan naszej wiedzy i ma służyć za ogólny opis naszych produktów i ich możliwych zastosowań. Clariant nie udziela żadnych gwarancji, wyraźnych czy dorozumianych, na dokładność, adekwatność, odpowiedni zakres czy brak wad niniejszej informacji, i nie ponosi żadnej odpowiedzialności za sposób wykorzystania niniejszej informacji. Za określenie przydatności produktów Clariant do konkretnych celów jest odpowiedzialny ich użytkownik. Żadna część niniejszej informacji nie powoduje uchylenia Ogólnych Warunków Sprzedaży Clariant, które nadal obowiązują, chyba że postanowiono inaczej w formie pisemnej. Należy przestrzegać wszelkich obowiązujących przepisów dotyczących własności intelektualnej/branżowej. Ze względu na możliwe zmiany naszych produktów oraz obowiązujących przepisów krajowych i międzynarodowych, status naszych produktów może ulec zmianie. Karty charakterystyki informują o środkach ostrożności, które należy zachować podczas obchodzenia się z lub przechowywania produktów Clariant. Karty są dostępne na życzenie i zgodnie z obowiązującym prawem. Przed kontaktem z produktami, należy uzyskać kartę charakterystyki i zapoznać się z zawartymi w niej ważnymi informacjami. W celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Clariant.

***For sales to customers located within the United States and Canada the following applies in addition:**
NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY IS MADE OF THE MERCHANTABILITY, SUITABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHERWISE OF ANY PRODUCT OR SERVICE.

® Trademark of Clariant registered in many countries
© 2015 Clariant International Ltd



www.clariant.com

Clariant International Ltd
BU Industrial & Consumer Specialties
Rothausstrasse 61, CH-4132 Muttenz

Commercial
Phone: +41 61 469 7834

Application Development
Phone: +49 8679 74 665