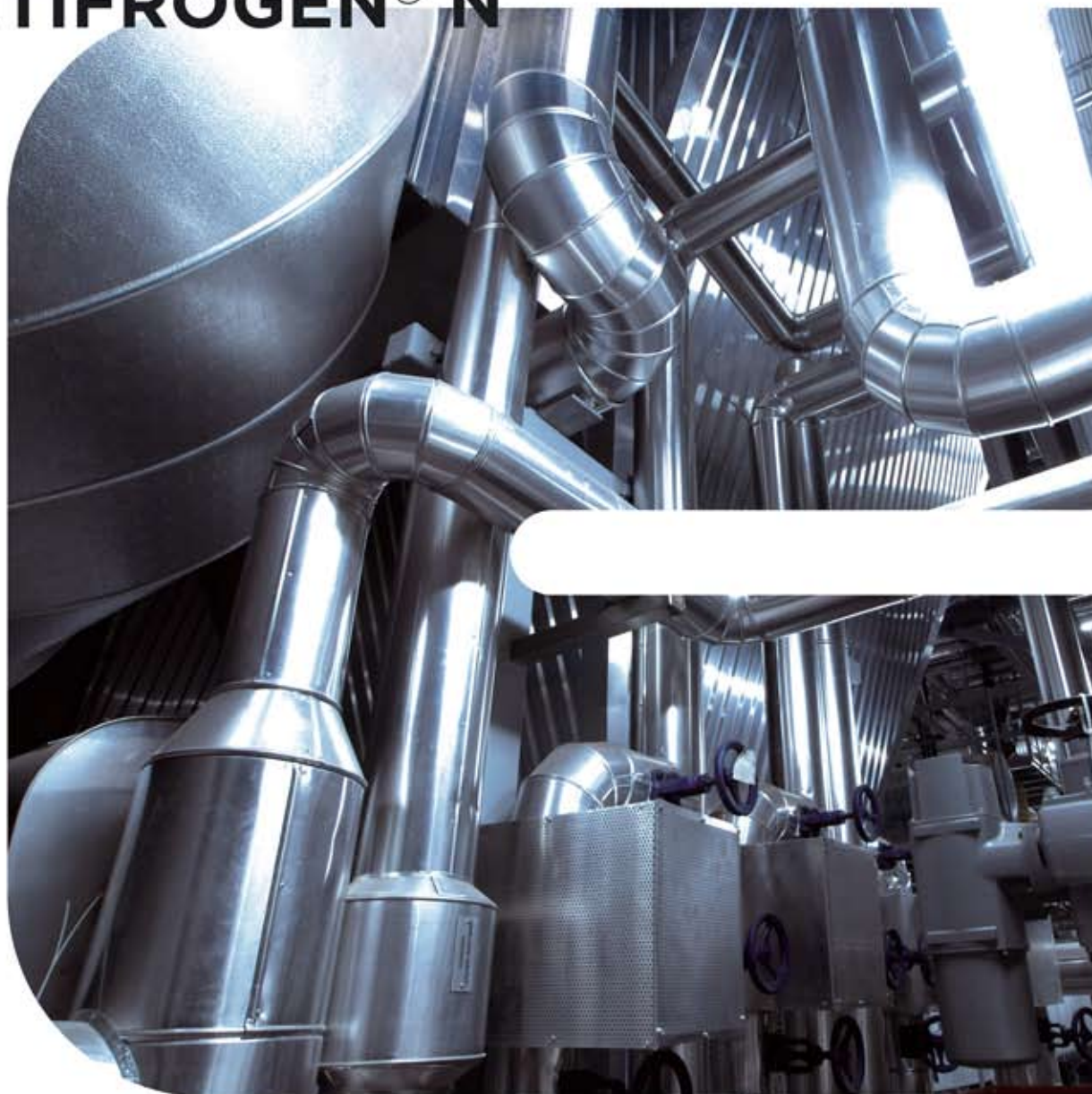


Chłodziwo uniwersalne **ANTIFROGEN[®] N**



ANTIFROGEN® N

CHŁODZIWO UNIWERSALNE

Antifrogen N jest cieczą na bazie glikolu monoetylenowego i nośnikiem ciepła służącym do zastosowań przemysłowych, takich jak zamknięte wodne instalacje grzewcze, urządzenia do schładzania i instalacje chłodnicze, pompy ciepła, systemy gravitacyjne i turbiny wiatrowe; może być również stosowany w silnikach kolejowych i do napełniania wykrywacza szczelności Clariant.

Antifrogen N 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 20% stężenia Antifrogenu N (liczone objętościowo) co zapewnia ochronę przed zamarzaniem do -9° C.

Antifrogen N 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 N jest szkodliwy dla ludzi w przypadku spożycia (Kat. 4) i nie nadaje się do stosowania w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym. Do tych zastosowań zalecane jest użycie Antifrogenu L.

Antifrogen N został sklasyfikowany jako łatwo ulegający biodegradacji i nietoksyczny dla organizmów wodnych, i spełnia wymagania niemieckiej klasy WGK 1 dla zagrożenia środowiska wodnego. Jest on zgodny ze wszystkimi naszymi standardami zrównoważonej i odpowiedzialnej troski o środowisko. Antifrogen N zachowuje swoje właściwości 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 monoetylenowy
Wygląd zewnętrzny (20 °C) _____ przezroczysta żółta ciecz
Gęstość (20 °C. DIN 51757) _____ 1.138 g/cm³
Współczynnik refrakcji (20 °C. DIN 51423 część 2) _____ 1.434
Minimalne stężenie użytkowe _____ 20 % obj./obj. w wodzie
Stała temperatura użytkowania _____ -50 to +150 °C

OCHRONA PRZED MROZEM I 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 N 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 N ^b		Limity ^c
		336 godzin	3000 godzin	
Miedź	-2.8	-0.9	-1.0	3.6
stop lutowniczy (WL 30)	-135	-0.9	-5.2	11.2
brąz (MS 63)	-7.6	-0.8	-1.6	3.6
stal (C 15)	-152	-0.1	-0.3	3.6
żeliwo (GG 22)	-273	-±0	-0.2	3.5
aluminium (AlSi6Cu3)	-16	-0.3	-2.7	10.4

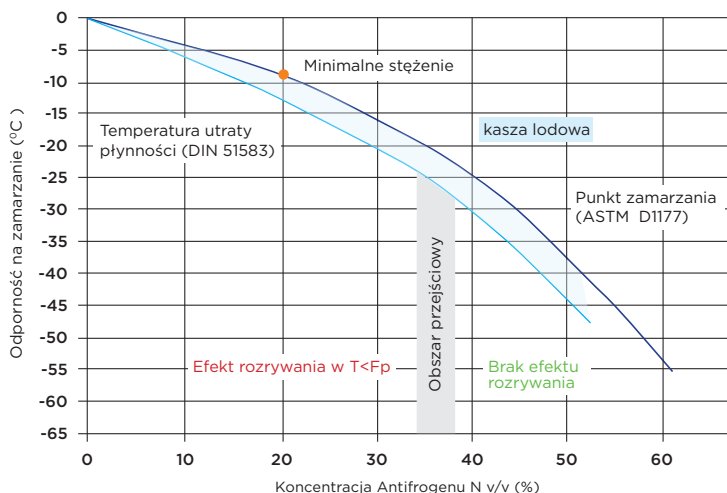
Podane wartości przedstawiają ubytek/wzrost wagi metali w g/m² (zgodnie z ASTM D 1384 przy 88 °C, 6 W powietrza)

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

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

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

Mrozoodporność Antifrogenu N 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 N z wodą, przy jego stężeniu w wysokości 38% obj./obj. (mrozoodporność -23 °C) i większym, nie spowodowała pęknięcia instalacji, bez względu na temperaturę.



Dla ułatwienia określenia mrozoodporności Antifrogenu N 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 uchylecia 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