

Protectogen® agua

Ингибитор коррозии для закрытых систем нагрева и охлаждения без антифризного эффекта

Описание продукта

Protectogen – желтоватая, растворимая в воде жидкость, не содержащая гликоль, представляющая собой высокоэффективную комбинацию органических и неорганических солей для защиты от коррозии.

Продукт не содержит нитритов, аминов, боратов, фосфатов, силикатов и тяжелых металлов.

Вы можете найти дополнительную информацию о продукции на нашем сайте www.antifrogen.com

- На основе водного раствора органических и неорганических солей
- Обычно использование концентрации 2% объем / объем
- Интервал рабочих температур: от. +5 до +95 ° C

Технические данные

Плотность при 20°C, г/см ³ (DIN 51757)	g/cm ³	Ок. 1,10
Коэффициент преломления при 20°C (DIN 51423-2)		Ок. 1,434
pH (чистый) (DIN 51369)		Ок. 10,5
pH (2% в воде) (DIN 51369)		Ок. 8,0
Запас щелочности, мл 0,1М HCl (ASTM D 1121)	мл с (HCl) 0.1 m	Мин. 60
Температура текучести (чистого) (DIN 51583)	°C	Ок. -30
Кинематическая вязкость при 20°C, мм ² /с (DIN 51562)	мм ² /s	Ок. 350
Температура кипения при 1013мБар, °C (ASTM D 1120)	°C	Ок. +113
Поверхностное натяжение (2% об.) в деионизированной воде при 20°C, мН/м	mN/m	Ок. 47
Электропроводность (2% об.) в деионизированной воде при 20°C, мкСм/см	μS/cm	Ок. 4800
Плотность при 20 ° C (DIN 51757)	g/cm ³	Ок.1,10

Protectogen® agua

Замечания по использованию

Свойства продукта

Приведенные ниже технические данные указаны только для описания продукта и не являются его спецификацией.

Обязательная спецификация продукта находится в соответствующих документах.

Свойства

Protectogen обычно используется с концентрацией 2% об. в смеси с водой, содержащей не более 100mg/kg хлоридов. Из 2.0л Protectogen получается 100л готового теплоносителя. Эта смесь не имеет антифризного эффекта и следовательно, не пригодна для наружных применений в зимний период.

Для защиты от замерзания следует применять наши продукты ®Antifrogen N, L или KF. В таблице показаны сравнительно низкие показатели коррозии обычных металлов в при использовании смесей Protectogen/вода. Значения, определяемые выше метод ASTM, показывают потерю веса металлов в г / м³ из-за коррозии:

Коррозия металлов в г / м³, испытания в соответствии с ASTM D 1384 (336 h/88 ° C, 6 л воздуха / ч):

	Потеря массы, г/м ²	
	Protectogen (2% об.) (a)	Водопроводная вода 14°dH(b)
Медь (Cu)	-0.7	-1.0
Мягкий припой (WL 30)	-1.9	-11
Латунь (MS 63)	-0.7	-1.0
Сталь (St 37)	-0.4	-72
Чугун (GG 25)	-0.8	-182
Алюминий (AlSi6Cu3)	-4.8	-28

(a) обычно использование концентрации 2,0% об / об;

(b) 14 ° GH (GH = немецкий твердости; EH = 1,25 GH)

Смеси Protectogen с водопроводной водой обеспечивают долговременную защиту от коррозии всех часто используемых металлов, таких как медь, латунь, черные металлы, мягкий припой, алюминиевые сплавы и их комбинации, даже в смешанном оборудовании. Так как цинк может прореагировать – особенно при повышенных температурах – следует избегать использования этого теплоносителя в гальванизированных трубопроводах.

Уплотнители, которые часто применяются в системах отопления (IT уплотнения и эластомеры) являются стойкими.

Protectogen особенно пригоден для применения в оборудовании для **охлаждения воды**, которое не требует морозостойкости, то есть работает в температурных пределах от +5 до +15°C.

При добавлении Protectogen, тепловые свойства воды сильно не изменятся.

Protectogen можно добавлять даже в закрытые нагревательные системы, если там есть возможность попадания кислорода через уплотнения или пластиковые элементы, которую нельзя предотвратить.

Специальные добавки предотвращают образование накипи из-за жесткой воды. **Protectogen можно применять в интервале рабочих температур от +5 до +95 °C.**

Protectogen® agua

Обратите внимание на следующие замечания, относительно заполнения системы и активности продукта:

Заполнение, эксплуатация и срок службы систем с Protectogen

1. Проверка оборудования

Перед заполнением системы Protectogen® agua соединения труб, сосудов и циркуляционных насосов необходимо проверить на герметичность. Особенно это касается старых систем, где рекомендуется заменить все уплотнения. Для этого годятся обычные ИТ- и резиновые уплотнители. Для уплотнения стыков труб используется комбинация пакли с (R)Fermit или (R)Fermitol (Nissen & Volk, Hamburg) или (R)Loctite. При строительстве систем необходимо использовать растворители, не содержащие хлор.

2. Определение концентрации смеси и промывка

Одновременно с проверкой на герметичность необходимо определить требуемое количество воды при помощи ареометра. Жидкость из оборудования необходимо слить, чтобы избавиться от ржавчины и других загрязнений. Старые системы, которые работали без ингибиторов коррозии, необходимо тщательно проверить и хорошо вымыть при помощи ингибированной кислоты.

3. Дозировка

Protectogen следует растворить в водопроводной или деионизированной воде. Дозировка для достаточной защиты от коррозии – 2% об., то есть 2л Protectogen на 100л воды.

Техническое обслуживание и мониторинг

Было обнаружено, что Protectogen® agua может быть использована в установках течение многих лет. Производительность Protectogen® agua должна быть проверена с интервалом в два года. Передайте образец 250 мл вашему дилеру. Для крупных промышленных установок эти тесты могут также осуществляться Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Werk Gendorf, BU ICS / R & D, D-84508 Burgkirchen, Германия, телефон +49 (0) 86 79/7-22 72, (см. также : www.antifrogen.com).

Водопроводная вода для растворения Protectogen должна иметь среднюю жесткость и не должна содержать более 100 ppm (мг/кг) хлоридов (это можно запросить на местном водоканале).

4. Заполнение оборудования

Только чистое, тщательно промытое и не содержащее ржавчины оборудование может заполняться смесью Protectogen.

После проверки герметичности систему следует сразу заполнить смесью Protectogen/вода во избежание образования коррозии.

5. Слив

Систему следует оставлять полностью слитой только на короткое время.

6. Срок эксплуатации

Активность ингибиторов коррозии сильно зависит от конкретных условий применения.

Следовательно, системы следует проектировать как закрытые контуры с расширительными баками. При использовании рекомендованной концентрации Protectogen ингибиторы коррозии будут обеспечивать долговременную защиту. Касательно открытых систем активность ингибиторов может снизиться значительно быстрее, особенно при высоких температурах.

7. Смешение с другими продуктами

Любая смесь Protectogen с другими продуктами – в частности с солями или на основе гликолей – может привести к несовместимости.

Данные в отчете нашего сервиса относятся исключительно к образцу высланному нам. Руководство по дальнейшему использованию для испытываемого продукта предполагает, что система находится в надлежащем состоянии и правильной эксплуатации. Мы указываем на то, что если коррозия уже присутствует в системе, взаимодействие с продуктом может произойти с непредсказуемыми последствиями. Мы не несем никакой ответственности за любой ущерб в результате неправильного состояния или эксплуатации системы.

Protectogen® agua

Безопасность, токсикология и экология

Следующие графы показывают самые важные физические свойства Protectogen C смеси воды/воды. Вследствие программного обеспечения вычисления, которое использовалось, чтобы получить связанные кривые, маленькие различия физических ценностей возможны. вреден для людей и животных при проглатывании. Немедленно проконсультируйтесь с врачом, если продукт оказался по неосторожности проглочен.

Класс опасности чистого продукта в воде - WGK 1, готовая к использованию смесь Protectogen/вода оценена как не загрязняющая воду.

Неразведенный Protectogen можно утилизировать на специальном очистном заводе, в соответствии с местным законодательством. Биоразлагаемость смесей Protectogen/вода – очень хорошая; эти смеси можно отправлять на биоочистные заводы для биоразложения, после консультации с оператором, если это разрешает действующее водохранилище законодательство. Продукт содержит органические и неорганические соли, которые действуют как долговременные ингибиторы коррозии. Protectogen не содержит амины, нитраты, фосфаты и тяжелые металлы.

Детальная информация находится в Листах безопасности.

Транспортировка и хранение

Protectogen® agua поставляется нашими Antifrogen-дилерами в не подлежащих возврату бочках (220 кг) и различных маленьких контейнерах.

О наших Antifrogen-дилерах Вы можете найти на нашей домашней странице www.antifrogen.com.

У Protectogen® agua стабильность хранения два года. Так как цинк не является стойким к Protectogen® agua, это должно быть принято во внимание когда продукт переносится в другие емкости.

Приложения

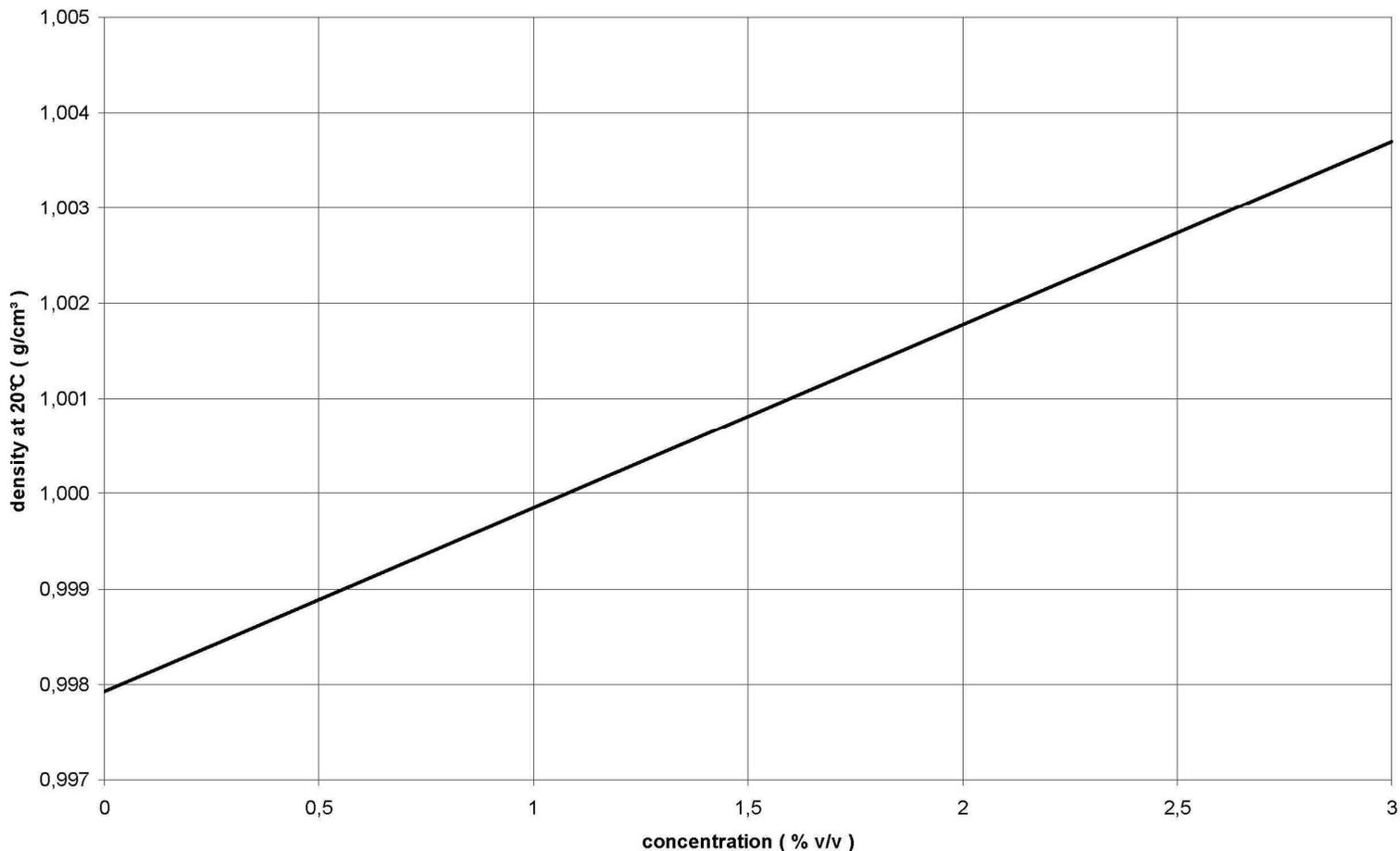
На приведенных ниже графиках показаны самые важные физические свойства смеси Protectogen® agua /вода. Вследствие программного обеспечения вычислений, которые использовались, чтобы получить связанные кривые, возможны маленькие различия физических величин.

Protectogen[®] aqua

Protectogen C[®] aqua

Зависимость плотности и концентрации

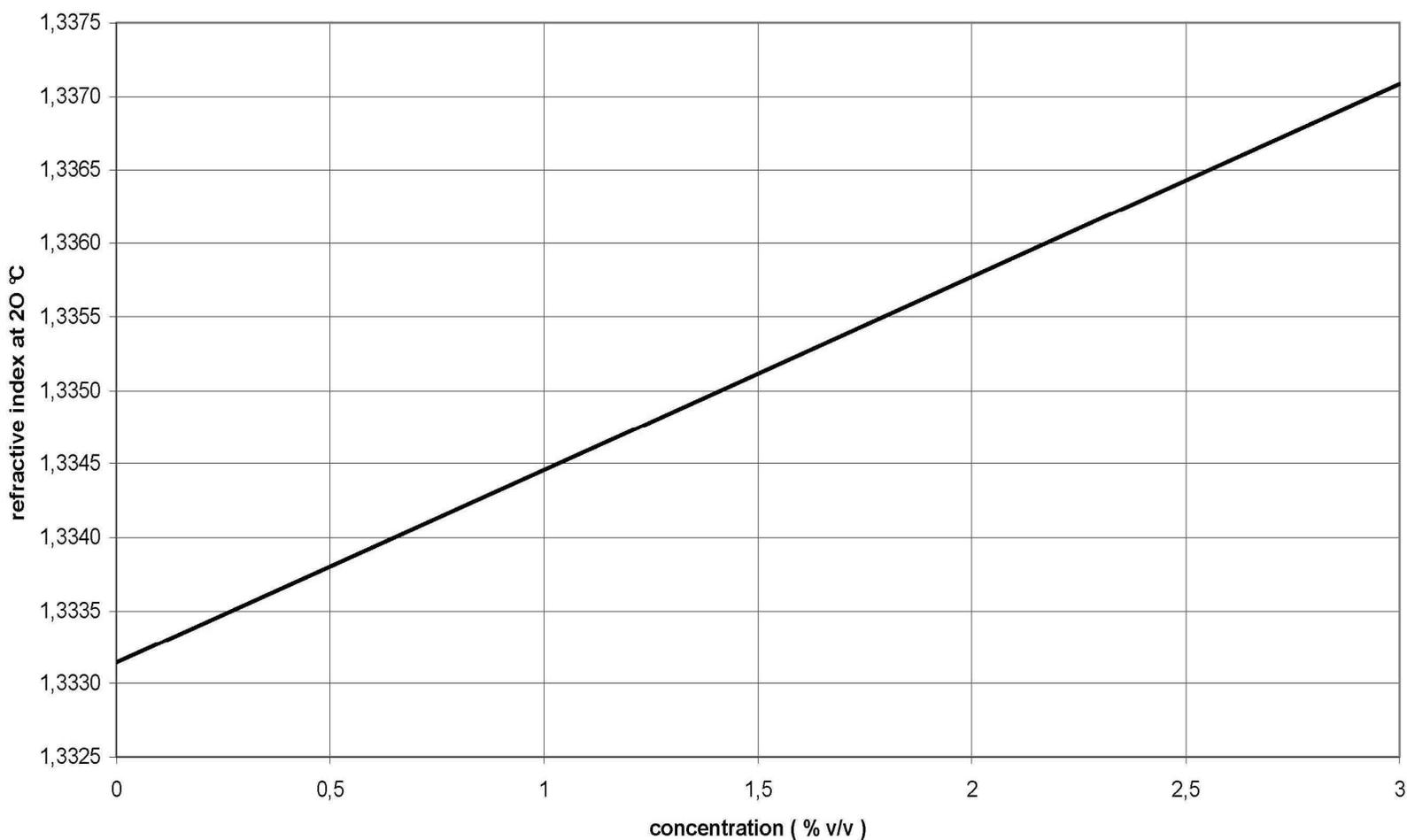
Плотность (0-3%)



Protectogen C[®] aqua

Зависимость показателя преломления и концентрации

Коэффициент преломления (0-3%)



Эта информация основывается на современном уровне наших знаний и предназначена, чтобы предоставить общие сведения о наших продуктах и их использовании. Это не должно рассматриваться как гарантия свойств конкретного приложения.

Любые существующие права промышленной собственности должны быть соблюдены. Качество нашей продукции гарантировано нашими общими условиями продажи.

Выдан в июне 2010 года

Clariant Vertrieb (Deutschland) GmbH & Co KG

BU ICS, Am Unisys Park 1 D-65840 Sulzbach Phone: +49 6196/757-81 21, Fax: +49 6196/757-89 63

Clariant Produkte (Deutschland) GmbH Werk Gendorf, BU ICS / Engineering & Aviation

Industrieparkstr. 1 D-84508 Burgkirchen

Phone: +49 8679/7-22 72,

Fax: +49 8679/7-50 85

Internet:

<http://www.clariant.com> <http://www.antifrogen.com>