«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель отдела сбыта восточно-европейского направления
«Chemoform AG»
_____ Сергей Амбросий
_____2013 г.

ИНСТРУКЦИЯ №01/13

по применению средства «Witerfit» (Винтерфит), производства Chemoform AG (Германия), зимний консервант против появления водорослей и известняковых образований в бассейне

Представитель «Chemoform AG» в Республике Беларусь
_____ Воскобойников Д.А.
_____ 2013 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению средства «Winterfit» (Винтерфит) (производство Chemoform AG, Германия), предназначенных для консервации бассейнов, препятствует появлению водорослей и известняковых образований

Инструкция разработана в компании Chemoform AG (Германия).

1. Общие сведения.

1.1. Описание средства.

Средство «Winterfit» (Винтерфит) (CAS № 68424-85-1) (готовый к применению препарат) по химической характеристике являются реагентами на основе бензалкониумхлорида (алкилдиметибензиламмоний хлорида Benzyl-C12-C16-alkyldimethyl, chloride).

Средство «Winterfit» (Винтерфит) представляет собой жидкость синего цвета с характерным запахом; содержание бензалкониумхлорида – 20%.

1.2. Биологическая активность.

Средство «Winterfit» (Винтерфит) – обладают бактерицидной (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa), фунгицидной (Candida albicans) и альгицидной (Scenedesmus subspicatus, Chlorella vulgaris) активностью.

Средство обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая микобактерии туберкулеза), вирусов (включая возбудителей гепатита, ВИЧ-инфекции и полиомиелита), патогенных грибов возбудителей кандидозов и трихофитии, а также спороцидными и моющими свойствами. Средство сохраняет свои свойства после замерзания и последующего оттаивания.

1.3. Токсикологические показатели.

Средство «Winterfit» (Винтерфит) по степени воздействия на организм теплокровных по классификации ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок относится к 3-му классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу - к 4 классу малоопасных веществ; при введении в брюшную полость средство относится к 4 классу малотоксичных веществ. По степени летучести пары средства при однократном ингаляционном воздействии малоопасные. Средство характеризуется сенсибилизирующим эффектом, местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Рабочие растворы средства при многократном воздействии оказывают местно-раздражающее действие на кожу.

ПДК в воздухе рабочей зоны – 1,0 мг/м^3 (2 класс опасности).

2. Назначение.

Средство «Winterfit» (Винтерфит) предназначено для борьбы против появления водорослей и известняковых образований в бассейне в зимний период во время консервации.

3. Способ применения.

3.1. Перед применением понизить уровень воды на 20 см. ниже верхнего слива или скиммера. Расчётное количество консерванта разбавить водой 1:10 и медленно вылить в бассейн вдоль бортиков.

Внимание! Перед применением препарата необходимо убедиться в отсутствии свободного хлора в воде. Рекомендуется понизить уровень хлора при помощи соответствующих препаратов (например «Хлор-стоп»).

3.2. Применение рабочих растворов средства для обработки воды бассейна.

Применять средство «Winterfit» (Винтерфит) в соответствии с таблицей.

Таблица 1. Рекомендуемые дозы применения средства «Winterfit» (Винтерфит).

Жёсткость воды	Дозировка на 10 м^3 воды
Менее 20˚ dH	300 мл
Более 20˚ dH	600 мл

Время инсталляции 24 часа.

Вода в бассейне должна соответствовать Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю (надзору), утв. решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299, Глава 2, раздел 3, в том числе, предельно допустимая концентрация бензалкониумхлорида в воде водных объектов – 0,05 мг/л, общесанитарный признак вредности, 3 класс опасности.

4. Меры предосторожности и безопасности.

4.1. Ёмкости с дезинфицирующими средствами хранить плотно закрытыми.

4.2. Индивидуальная защита персонала должна осуществляться с применением специальной одежды в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89 и индивидуальных средств защиты: перчаток резиновых, очков защитных по ГОСТ 12.4.013-85.

4.3. Пролитый продукт убирают с помощью адсорбирующего материала: песка, опилок, силикагеля, затем загрязненную поверхность промывают водой. Запрещается сливать средство в неразбавленном виде в канализационные системы.

5. Меры первой помощи при случайном отравлении.

5.1. При появлении признаков раздражения органов дыхания следует прекратить работу со средством, пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в другое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Дать теплое питьё (молоко или боржоми). При необходимости обратиться к врачу!

5.2. При попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды с 10-15 измельченными таблетками активированного угля; желудок не промывать! При необходимости обратиться к врачу!

5.3. При попадании средства в глаза необходимо немедленно! Обильно промыть их под струёй воды в течение 10-15 минут, закапать 30 % раствор сульфацила натрия и срочно обратиться к врачу!

5.4. При попадании средства на кожу необходимо немедленно смыть его большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

6. Идентификация средства, физико-химические свойства, количественный химический анализ.

6.1 Контролируемые показатели и нормы.

Согласно требованиям, предъявляемым фирмой-разработчиком, средство контролируется по следующим показателям качества: внешний вид и запах, массовая доля ЧАС,%. Контролируемые показатели и нормы по каждому из них представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Контролируемые показатели и нормы средства «Winterfit» (Винтерфит).

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1.	Внешний вид, цвет и запах	жидкость синего цвета с характерным запахом	п. 6.2
2.	Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %масс.	20,0 ± 4,0	п. 6.3

6.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха.

Внешний вид средства определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм и вместимостью 50 см³ наливают средство до половины и просматривают в проходящем или отраженном свете. Запах оценивают органолептическим методом в соответствии с требованиями ГОСТ 3351-74.

6.3. Определение массовой доли алкилдиметибензиламмоний хлорида, % масс.

6.3.1. Оборудование и реактивы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75; 0,004 н. водный раствор.

Натрия сульфат десятиводный, ч.д.а. по ГОСТ 4171-76.

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-78.

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 н. водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

6.3.2. Приготовление растворов индикатора, цетилпиридиний хлорида 1 - водного и додецилсульфата натрия

а) Для получения раствора индикатора берут 30 $см^3$ 0,1% водного раствора метиленового синего, 7,0 $см^3$ концентрированной серной кислоты, 110 г натрия сульфата десятиводного и доводят объем дистиллированной водой до 1 $дм^3$.

б) Стандартный 0,004 н. раствор цетилпиридиний хлорида 1-водного готовят растворением его навески массой 0,1439 г, взятой с точностью до 0,0002 г., в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см с доведением объема водойдо меткой.

в) Раствор додецилсульфата натрия готовят растворением 0,115 г додецилсульфата натрия (в пересчете на 100% содержание основного вещества) в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема водой до метки.

6.3.3. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия.

В коническую колбу вместимостью 250 см вносят последовательно 10 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия, 40 см дистиллированной воды, 20 $см^3$ раствора индикатора и 15 $см^3$ хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему титруют раствором цетилпиридиний хлорида 1 -водного при интенсивном встряхивании колбы с закрытой пробкой до обесцвечивания нижнего хлороформного слоя.

Титрование проводят при дневном свете. Цвет двухфазной системы определяют в проходящем свете. Поправочный коэффициент (К) вычисляют по формуле:

$$K = \frac{V}{V1}, \text{ где}$$

V - объем раствора цетилпиридиний хлорида 1-водного, израсходованный на титрование, $см^3$;

V_1 - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия, равный 10$см^3$.6.3.4. Проведение анализа

Навеску средства от 0,15 до 0,25 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 $см^3$ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу вместимостью 250 $см^3$ вносят 5 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 45 $см^3$ дистиллированной воды, 20 $см^3$ раствора индикатора и 15 $см^3$ хлороформа. После взбалтывания получается двухфазная жидкая система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в синий цвет. Ее титруют приготовленным раствором анализируемой пробы средства при интенсивном встряхивании в закрытой колбе до обесцвечивания нижнего слоя.

Окраску двухфазной системы определяют в дневном проходящем свете.

6.3.5. Обработка результатов

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0{,}00145 \cdot V \cdot K \cdot 100}{m \cdot V1} \cdot 100, \text{ где}$$

0,00145 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см раствора додецилсульфата натрия концентрации точно с ($C_{12}H_{25}S0_4Na$)=0,004 моль/дм^3 (0,004 н.), г/см^3;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации с ($C_{12}H_2S0_4Na$) = 0,004 моль/дм^3 (0,04 н.), равный 5 см^3;

К - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации с ($C_{12}H_{25}S0_4Na$) = 0,004 моль/дм^3(0,04 н.);

V_1 - объем раствора средства «Winterfit» (Винтерфит), израсходованный на титрование, см^3;

m - масса анализируемой пробы, г;

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±2% при доверительной вероятности 0,95.

7. Упаковка, транспортирование и хранение.

7.1. Средство расфасовано по 1 л в банки из полимерного материала.

7.2.Транспортирование средства «Winterfit» (Винтерфит) допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

7.3. Средство должно храниться в плотно закрытых упаковках предприятия - изготовителя в прохладном и защищённом от света месте при температуре выше 0 ^{0}С. Срок хранения при соответствующих условиях 3 лет. Продукт хранить и перевозить в вертикальном положении.

Хранить в недоступном для детей месте!

Опустошённая и вымытая тара подлежит переработке.

7.4. При непреднамеренной утечке средства его следует собрать при помощи вяжущего жидкость материала (песка, кизельгура, кислотно-вяжущего средства, опилок).

7.5. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства со сточными водами в поверхностные или подземные воды и в канализацию в концентрациях, приводящих к превышению предельно допустимых концентраций в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

7.6. Меры по борьбе с пожаром – порошковые средства для тушения.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель отдела сбыта
восточно-европейского
направления «Chemoform AG» _____ Сергей Амбросий