

BIOCIDES



Сравнительная таблица дезинфицирующих средств

Спектр действия

	<i>Грамм + бактерия</i>	<i>Грамм - бактерия</i>	<i>Грибки</i>	<i>Вирусы</i>
ЧАС	Хорошо	Хорошо (+sequestr.)	Хорошо	Избирательно
Альдегиды	Хорошо	Хорошо	Умеренно	Избирательно
Гипохлорит	Хорошо	Хорошо	Умеренно	Хорошо
Фенолы	Хорошо	Хорошо	Умеренно	Избирательно
Перуксусная кислота	Хорошо	Хорошо	Хорошо	Хорошо
Спирты	Хорошо	Хорошо	Умеренно	Избирательно

Сравнительная таблица дезинфицирующих средств

Свойства при конечном применении

	<i>Использ. конц (% a.i.)</i>	<i>Эффект орг. нагрузки</i>	<i>Токсичность</i>	<i>Запах</i>	<i>Применение pH</i>
ЧАС	0,1	Умеренный	Нет	Нейтральн.	4-10
Альдегиды	1-2	Умеренный	Токсичен	Сильный	3-10
Гипохлорит	0,01	Высокий	АОХ	Сильный	5-8
Фенолы	0,5-1,0	Низкий	Токсичен?	Сильный	<9
Перуксусная кислота	0,02	Умеренный	Нет	Сильный	<8
Спирты	70	Низкий	Быстро испар.	Спиртовой	N.R.

СЕН Тесты для пищевой промышленности - Критерии теста

	Бактерицидный (prEN 1276)	Фунгицидный (prEN 1650)
Тестируемые микроорганизмы	Pseudomonas aeruginosa Escherichia coli Staphylococcus aureus Enterococcus faecium	Candida albicans Aspergillus niger
Время контакта	5 min	15 min
Температура	20°C	20°C
Жесткость воды	17°dH *	17°dH *
Протеиновая нагрузка		
- чистые условия	0.03% BSA **	0.03% BSA **
-загрязненные условия	0.30% BSA **	0.30% BSA **
Сокращение живых клеток log 5		log 4
* Соответствует 300 mg/kg CaCO₃		** BSA = Bovine Serum Albumine

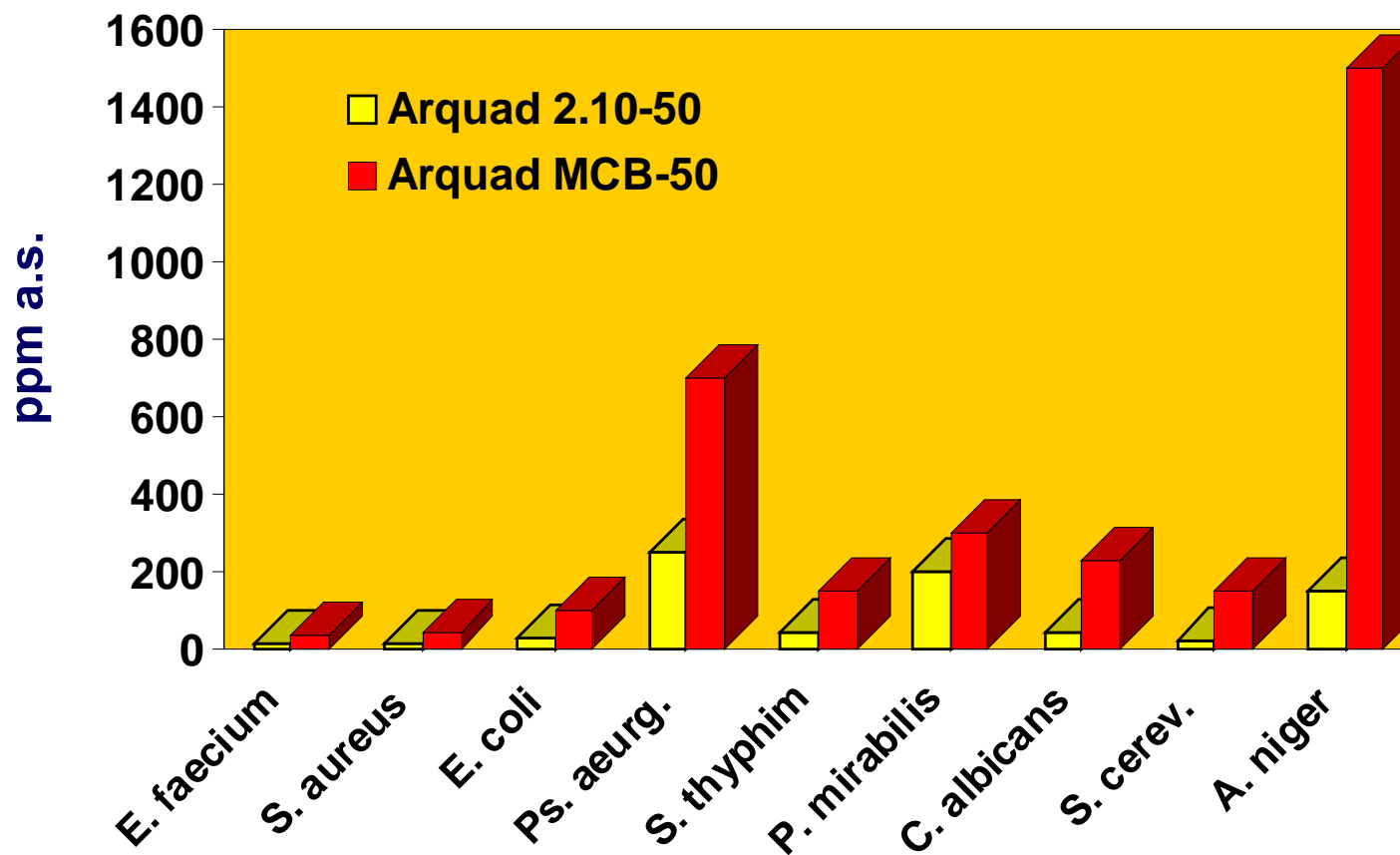
Биоцидная активность Arquad 2.10-50 и Arquad MCB-50

Зависимость от: содержания белка (добавление Bovine Serum Albumine - BSA) жесткости воды (выражена в °dH)

Протестированные микроорганизмы	0,03% BSA			0,3% BSA			1% BSA		
	0°dH	17°dH	30°dH	0°dH	17°dH	30°dH	0°dH	17°dH	30°dH
Staphylococcus aureus	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pseudomonas aeruginosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Enterococcus faecium		X							
Escherichia coli		X							
Salmonella thyphimurium		X							
Proteus mirabilis		X							
Candida albicans	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Saccharomyces cerevisiae		X							
Aspergillus niger		X							

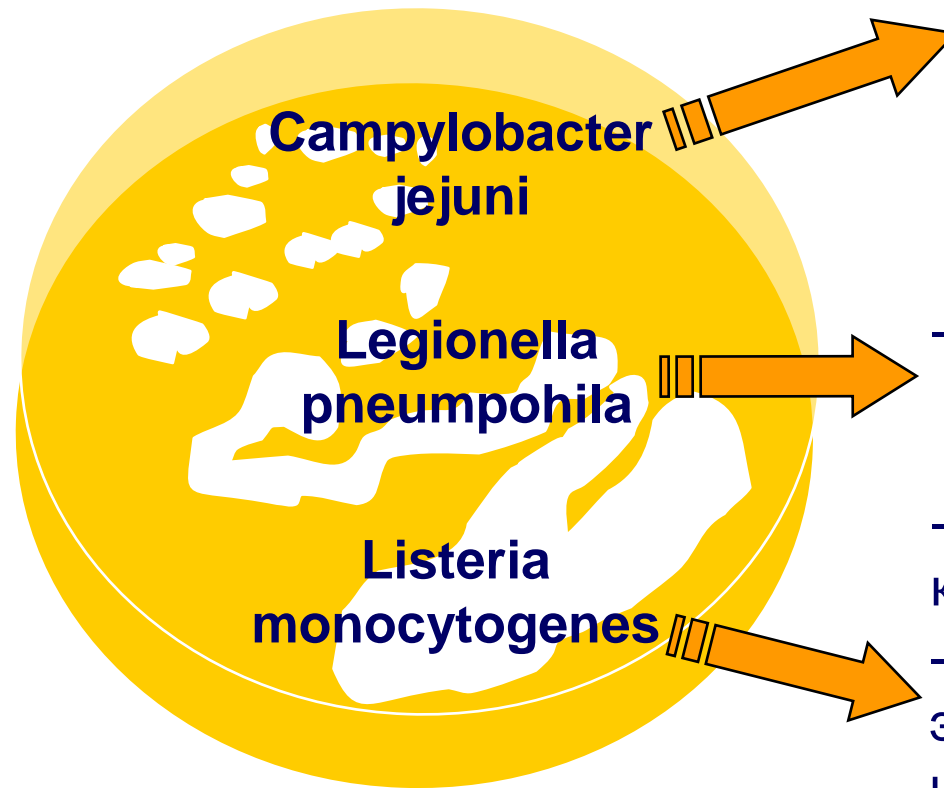
Биоцидная активность Arquad 2.10-50 и Arquad MCB-50

Жесткость воды: 17°dH / Содержание белка: 0.03% BSA



Метод тестирования: prEN 1276 (Jan 1994), prEN 1650 (Oct 1994)

Особые патогенные микроорганизмы в области дезинфекции



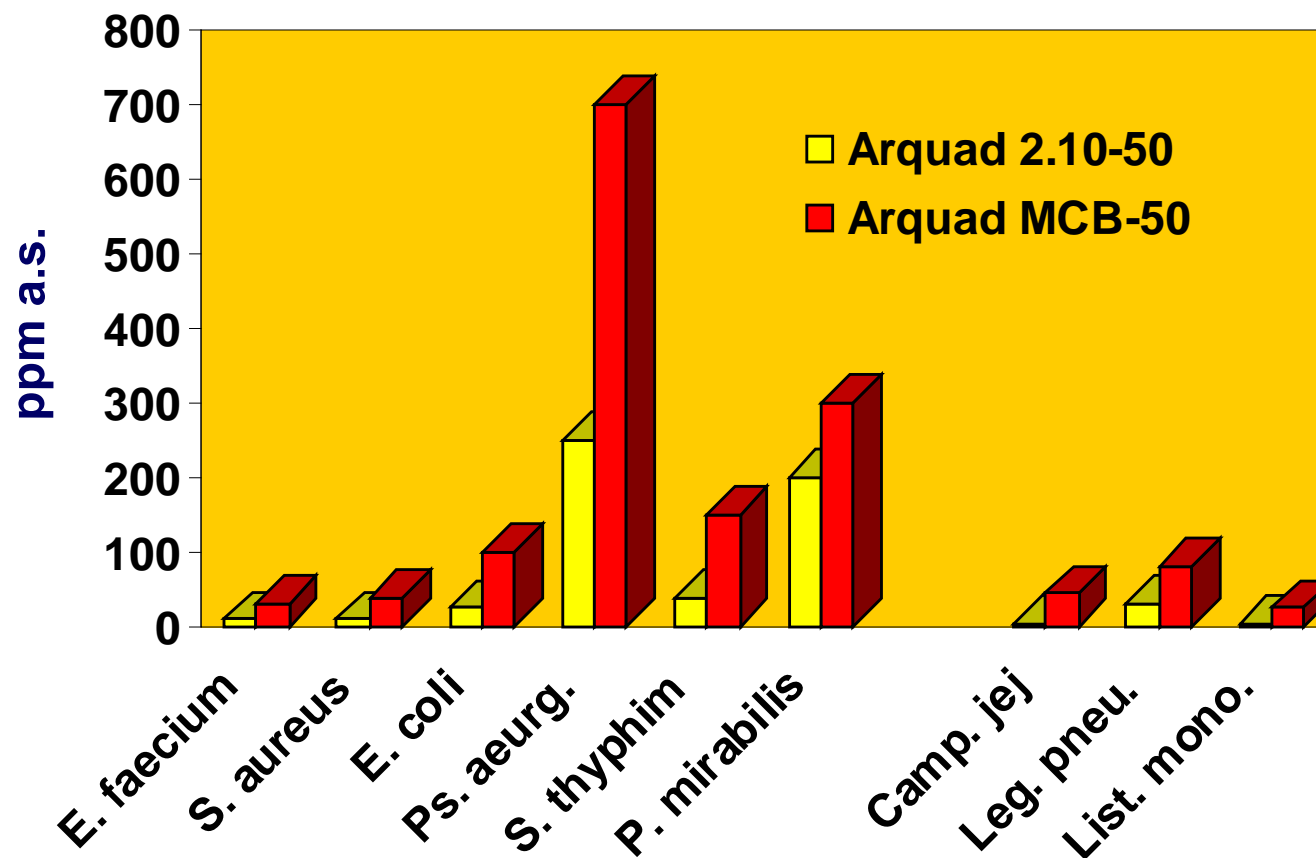
- может спровоцировать энтериты
- пищевые инфекции
(через продукты птицеводства, не кипяченое молоко)

- может спровоцировать legionellosis (тяжелые формы пневмонии), лихорадку Pontiac
- инфицирование воздушно-капельным путем

- может спровоцировать менингиты, энтериты, выкидыши, смерть новорожденных
- пищевые инфекции (через молоко, мясо, салаты)

Бактерицидная активность Arquad 2.10-50 и Arquad MCB-50

Жесткость воды: 17°dH / Содержание белка: 0.03% BSA

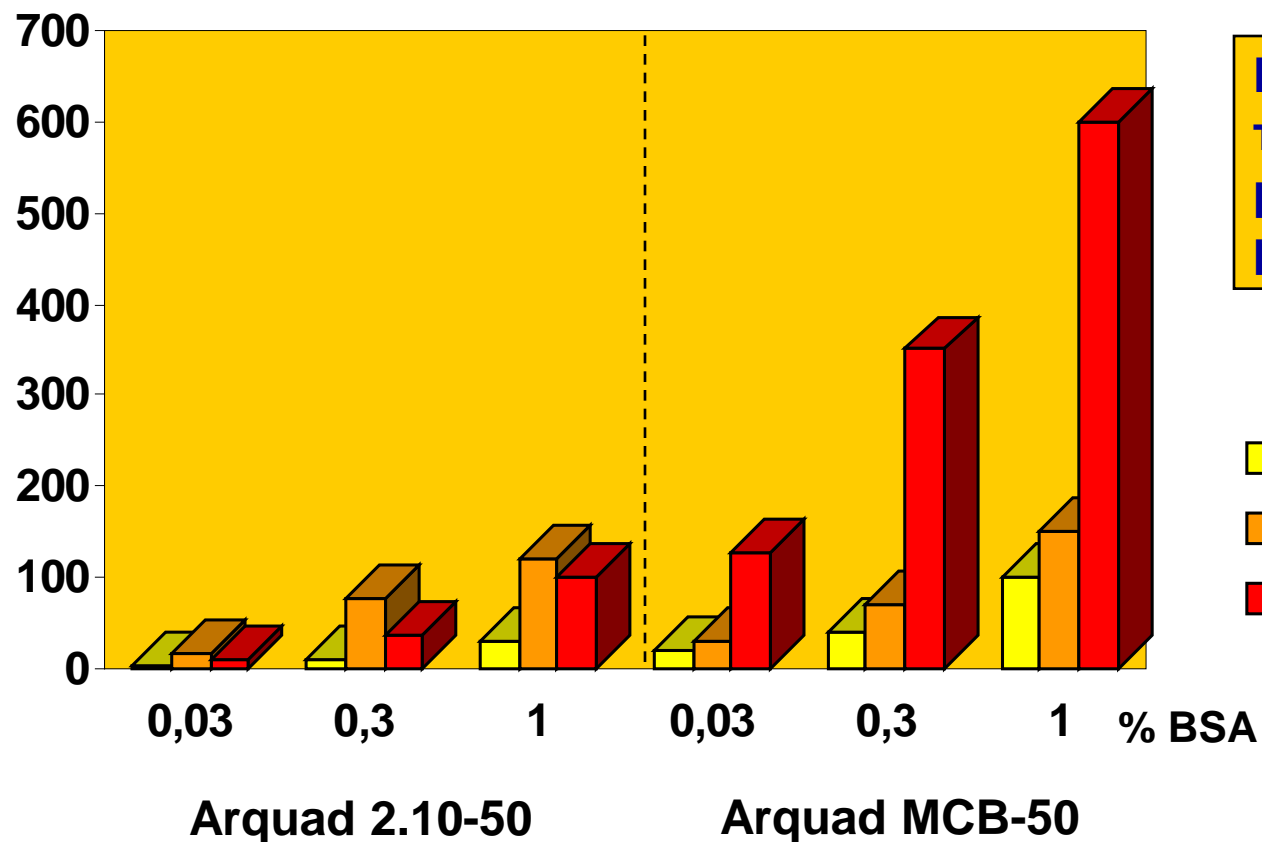


Метод
тестирования:
prEN 1276 (Jan 1994)
prEN 1650 (Oct 1994)

Влияние содержания белка на дезинфицирующие свойства Arquad 2.10-50 и Arquad MCB-50

Жесткость воды: 0°dH

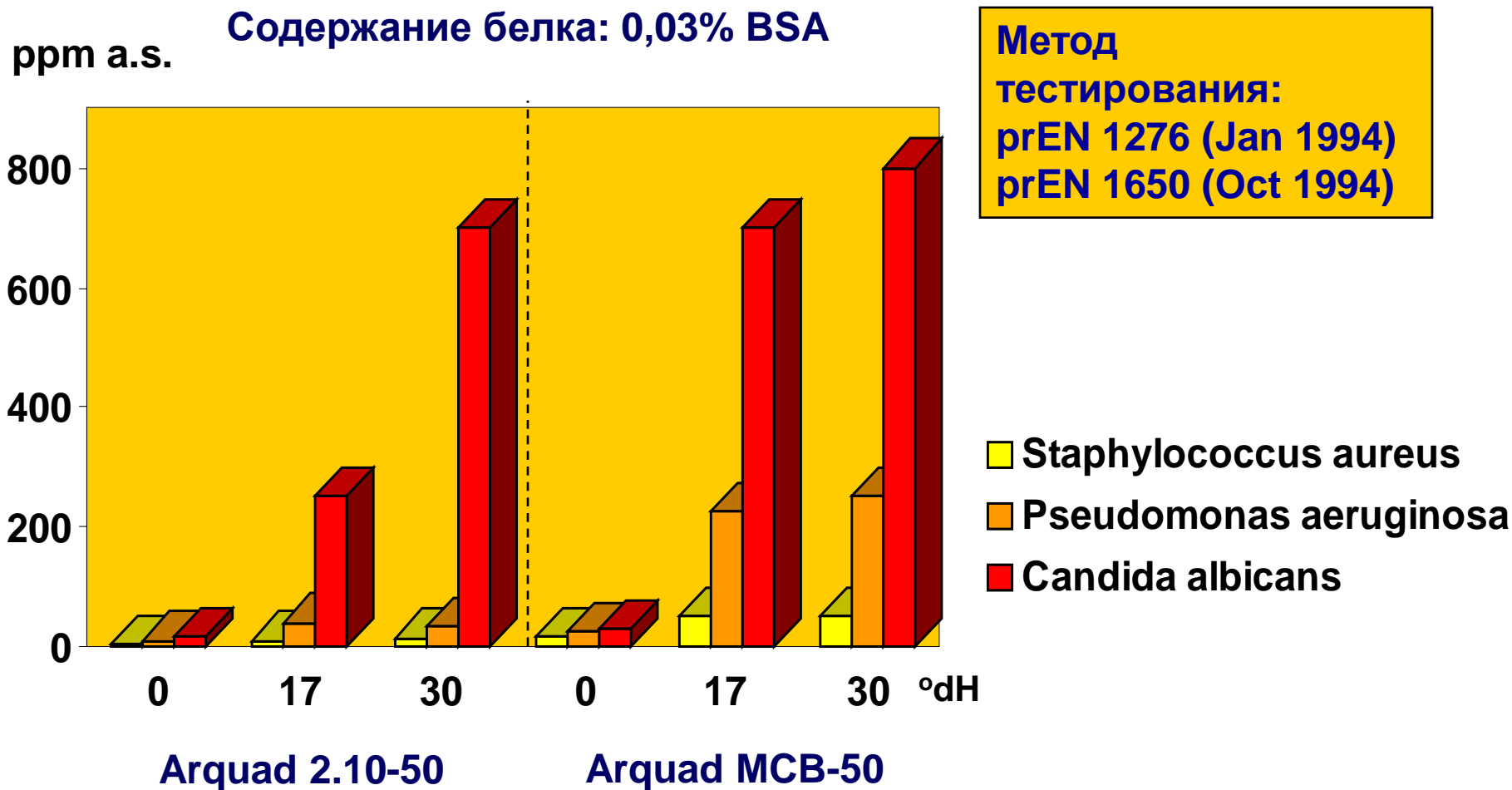
ppm a.s.



Метод тестирования:
prEN 1276 (Jan 1994)
prEN 1650 (Oct 1994)

- Staphylococcus aureus
- Pseudomonas aeruginosa
- Candida albicans

Влияние жесткости воды на биоцидную активность Arquad 2.10-50 и Arquad MCB-50



Рецептуры дезинфицирующих средств

Ключевые показатели:

- ◆ Бицидная активность
- ◆ Смачивание
- ◆ Моющее действие

Для составления эффективной рецептуры необходима оптимизация всех этих параметров!

Рецептуры дезинфицирующих средств

x % Arquad 2.10-50 или МСВ-50

y % Смачивающий агент

z% Комплексообразователь

Разведение 1:50 - 200

Некоторые свойства рецептур

Arquad MCB-50

- ▶ Гидротроп
- ▶ Растворим при высоких концентрациях солей
- ▶ Плохой смачиватель
- ▶ Пенообразующий
- ▶ Не сочетается с анионными ПАВ

Arquad 2.10-50

- ▶ лучшая биоцидная активность
- ▶ Более сложные рецептуры
- ▶ Плохо растворим в присутствии солей
- ▶ Хороший смачиватель
- ▶ Пенообразующий
- ▶ Не сочетается с анионными ПАВ

Рецептуры на основе Arquad MCB-50

Рассмотрение рецептуры:

- ◆ Arquad MCB-50 слабый смачиватель
- ◆ Необходим дополнительный ПАВ, чтобы улучшить смачивание
- ◆ Arquad MCB выступает в роли гидротропа
- ◆ Биоцидная активность уменьшается в сочетании с неионогенными ПАВ
- ◆ Комплексоны повышают биоцидную активность.

Arquad MCB-50 - Основная рецептура

- 15 % Arquad MCB-50
- 3 % Berol 175
- 5 % Na_4EDTA (количество зависит от жесткости воды)

Разведение 1:100

Arquad 2.10-50 Основные рецептуры

Рассмотрение рецептуры:

- ◆ Arquad 2.10-50 хороший смачиватель, не нужен дополнительный ПАВ, чтобы улучшить смачивание,
- ◆ Arquad 2.10-50 обладает низкой растворимостью в присутствии электролитов,
- ◆ В присутствии электролитов необходим гидротроп
- ◆ Биоцидная активность уменьшается в сочетании с неионогенными ПАВ
- ◆ Комплексоны повышают биоцидную активность

Arquad 2.10-50 - Основная рецептура 1

7,5 % Arquad 2.10-50

Разведение 1:200

Применяйте, когда не нужны антинакипные свойства!

Arquad 2.10-50 - Основная рецептура 2

7,5% Arquad 2.10-50

3,0% Berol 175

9,0% Dissolvine E39

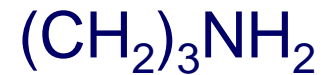
Разведение 1:150

Применяйте, когда необходимы антинакипные свойства!

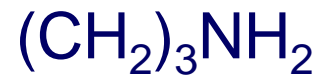
Triameen Y12D

Химическое наименование:

- ▶ N,N - Bis(3-aminopropyl)-laurylamine



- ▶ R-N <



Triameen Y12D

Технические преимущества данной молекулы:

- ▶ Сочетается с большинством анионных ПАВ
- ▶ Водно-растворимый амин как биоцид.
- ▶ Противотуберкулезное средство
- ▶ Широкий спектр воздействия как на грамм положительные, так и на грамм отрицательные бактерии.
- ▶ Показывает высокую эффективность при наличии сильных органических загрязнений.
- ▶ Активно противодействует вирусам (в т.ч. Hepatitis B)
- ▶ Ингибитор коррозии (не является коррозионным в отношении металлов)

Triameen Y12D

Спецификации

- ▶ Вода max 2%
- ▶ Аминное число, общее 335-365 mg HCl/g
- ▶ Окрашивание по Гарднеру max 2%

Общая информация

- ▶ Содержание активного вещества $99 \pm 1\%$ or 30 ± 1
- ▶ Распределение алкильной цепи
 - C₁₀ max 1%
 - C₁₂ min 98%
 - C₁₄ max 1%

Дезинфицирующее средство-очиститель

Рецептура

Verol 226	9%
Arquad 2.10-50	X%
TKPP	10%
Вода	остальное

Метод тестирования: Качественный тест суспензии DGHM

Тестируемая бактерия: *Pseudomonas aeruginosa*

Условия теста: Температура: 20°C
Жесткость воды: 17°dH
Содержание белка: нет
Время контакта: 2 и 5 мин

Результаты могут быть разделены на три группы:

1. Необходимое время обработки > 5 МИН = плохая биоцидная активность
2. Необходимое время обработки ~ 2 МИН = хорошая биоцидная активность
3. Необходимое время обработки < 2 МИН = очень хорошая биоцидная активность

Качественный тест суспензии DGHM

<i>Arquad 2.10-50, %</i>	<i>Растворение</i>	<i>Время обработки, мин.</i> <i>Результаты двух тестов</i>	<i>Очистка</i> <i>Тест черного ящика</i>
0	1:10	>5 / >5	10
2	1:10	<2 / 2-5	2
2	1:30	<2 / 2-5	8
4	1:10	<2 / <2	2
4	1:30	<2 / <2	5
4	1:50	<2 / 2-5	3