**Жесткость кальция 2Т****М191****20 - 500 mg/L CaCO<sub>3</sub>****САН****Мурексид**

## Специфическая информация об инструменте

Тест может быть выполнен на следующих устройствах. Кроме того, указывается требуемая кювета и диапазон поглощения фотометра.

| Приборы                                                                                                        | Кювета  | λ      | Диапазон измерений              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------------------|
| MD 100, MD 110, MD 200,<br>MD 600, MD 610, MD 640,<br>MultiDirect, PM 600, PM 620,<br>PM 630, XD 7000, XD 7500 | ø 24 mm | 560 nm | 20 - 500 mg/L CaCO <sub>3</sub> |

## Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

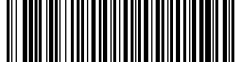
| Реактивы                | Упаковочная единица | Номер заказа |
|-------------------------|---------------------|--------------|
| Набор Calcio H № 1/№ 2* | 100 каждая          | 517761BT     |
| Набор Calcio H № 1/№ 2* | 250 каждая          | 517762BT     |

## Область применения

- Охлаждающая вода
- Котельная вода
- Контроль воды в бассейне
- Подготовка питьевой воды
- Обработка сырой воды

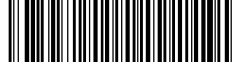
## Подготовка

1. Сильно щелочные или кислые воды должны быть приведены в диапазон pH от 4 до 10 (с 1 моль/л соляной кислоты или 1 моль/л раствора гидроксида натрия) перед анализом.



## Примечания

1. Для оптимизации измеряемых величин можно дополнительно определить поправку для слепого и контрольного метода на конкретном пакете (см. руководство к фотометру).
2. Точное соблюдение объема пробы в 10 мл является решающим фактором для точности результатов анализа.
3. Настоящий метод был разработан на основе титриметрической процедуры. В связи с непредсказуемыми граничными условиями отклонение от стандартизированного метода может быть более значительным.
4. Метод работает в высоком диапазоне измерений с более высокими допусками, чем в низком диапазоне измерений. Пробу всегда разбавляйте таким образом, чтобы измерение находилось в нижней трети диапазона измерения.



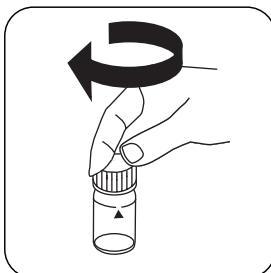
## Выполнение определения Жесткость кальциевая 2 с таблеткой

Выберите метод в устройстве.

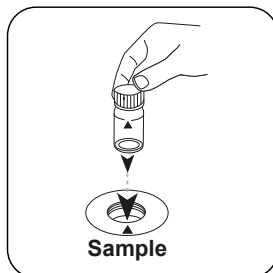
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



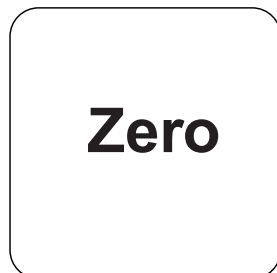
24-Наполните кювету -мм 10 пробой мл.



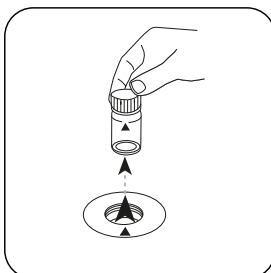
Закройте кювету(ы).



Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.

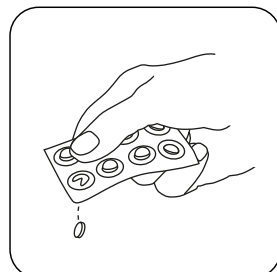


Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

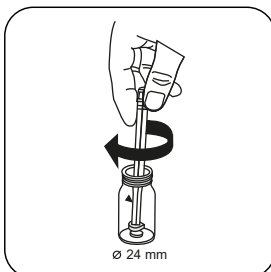


Извлеките кювету из измерительной шахты.

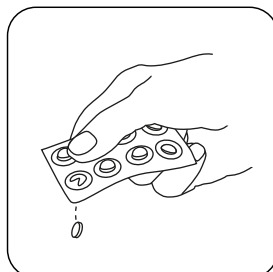
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните **отсюда**.



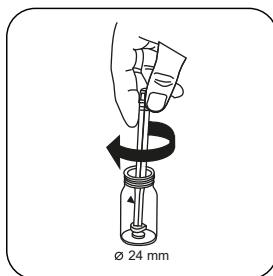
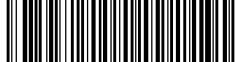
Добавить **таблетку CALCIO H No.1**.



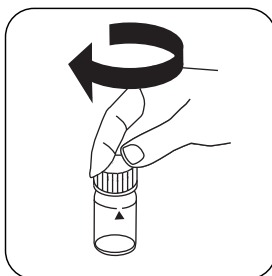
Раздавите и растворите таблетку (таблетки) легким вращением.



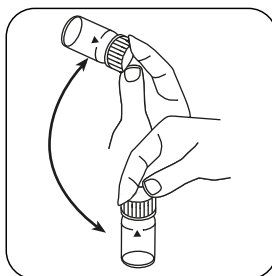
Добавить **таблетку CALCIO H No.2**.



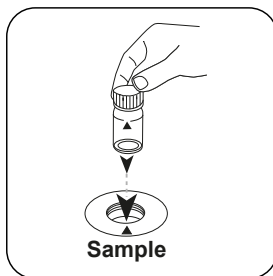
Раздавите таблетку (таблетки) легким вращением.



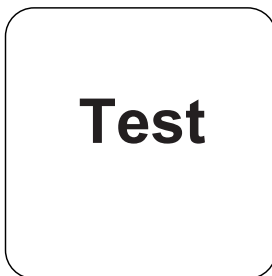
Закройте кювету(ы).



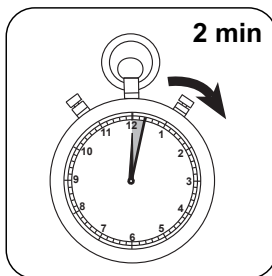
Растворите таблетку (таблетки) покачиванием.



Поместите **кювету для проб** в измерительную шахту. Обращайте внимание на позиционирование.



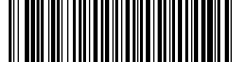
Нажмите клавишу **ТЕСТ** (XD: **СТАРТ**).



Выдержите **2 минут(ы)** времени реакции.

По истечении времени реакции измерение выполняется автоматически.

На дисплее отображается результат в виде Жесткость кальция.



## Оценка

В следующей таблице указаны выходные значения, которые могут быть преобразованы в другие формы цитирования.

| единицах | Форма цитирования | коэффициент преобразования |
|----------|-------------------|----------------------------|
| mg/l     | CaCO <sub>3</sub> | 1                          |
|          | °dH               | 0.056                      |
|          | °eH               | 0.07                       |
|          | °fH               | 0.1                        |
|          | °aH               | 1                          |

## Химический метод

Мурексид

## Приложение

### Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

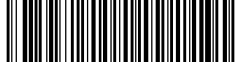
$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

|   | ø 24 mm                  | □ 10 mm                  |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a | $1.40008 \cdot 10^{+4}$  | $1.40008 \cdot 10^{+4}$  |
| b | $-6.16015 \cdot 10^{+4}$ | $-1.32443 \cdot 10^{+5}$ |
| c | $1.0917 \cdot 10^{+5}$   | $5.04637 \cdot 10^{+5}$  |
| d | $-9.63601 \cdot 10^{+4}$ | $-9.57662 \cdot 10^{+5}$ |
| e | $4.21873 \cdot 10^{+4}$  | $9.01438 \cdot 10^{+5}$  |
| f | $-7.31973 \cdot 10^{+3}$ | $-3.3627 \cdot 10^{+5}$  |

## Нарушения

### Постоянные нарушения

1. Серебро, кадмий, кобальт, медь и ртуть нарушают определение.



| Помехи           | от / [мг/л]              |
|------------------|--------------------------|
| Mg <sup>2+</sup> | 200 (CaCO <sub>3</sub> ) |
| Fe               | 10                       |
| Zn <sup>2+</sup> | 5                        |

**Ссылки на литературу**

Photometrische Analyse, Lange/ Vjedelek, Verlag Chemie 1980

\* в комплект входит палочка для перемешивания