

Силикат HR PP

M352

1 - 90 mg/L SiO<sub>2</sub>

SiHr

Силикомолибдат

## 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 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	430 nm	1 - 90 mg/L SiO <sub>2</sub>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	452 nm	1 - 100 mg/L SiO <sub>2</sub>

## Материал

Необходимый материал (частично необязательный):

Реактивы	Упаковочная единица	Номер заказа
VARIO Реагент на кремний HR, набор F10	1 Набор	535700

## Область применения

- Котельная вода
- Обработка сырой воды

## Подготовка

1. Температура пробы должна быть в диапазоне от 15 °C до 25 °C.

## Примечания

1. Метод измеряет возникающую окраску по кривой поглощения. Таким образом, точность метода фильтрации фотометров при необходимости может быть повышена с помощью калибровки пользователем с помощью стандарта силиката (около 70 мг/л SiO<sub>2</sub>).





## Выполнение определения Диоксид кремния HR с упаковкой порошка Vario

Выберите метод в устройстве.

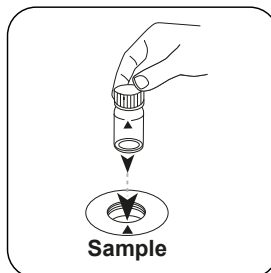
Для этого метода необязательно проводить измерение НУЛЯ каждый раз на следующих устройствах: XD 7000, XD 7500



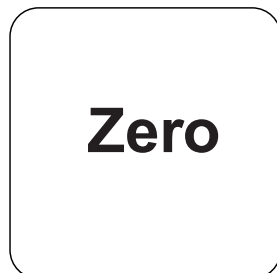
24-Наполните кювету -мм 10 пробой мл.



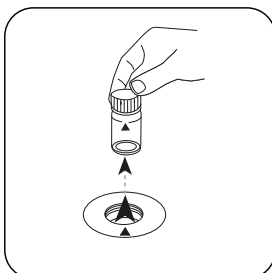
Закройте кювету(ы).



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

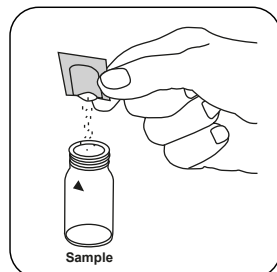


Нажмите клавишу **НОЛЬ**.

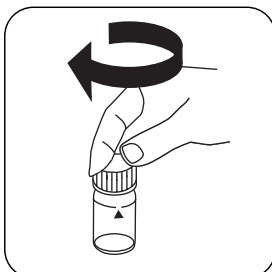


Извлеките кювету из измерительной шахты.

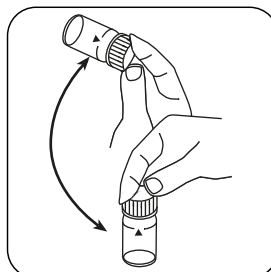
Для приборов, для которых не требуется **измерение нулевого значения**, начните **отсюда**.



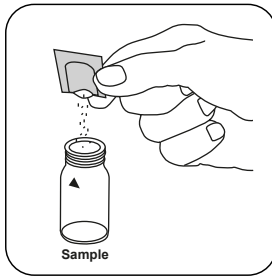
Добавьте **упаковку порошка Vario Silica HR Molybdate F10**.



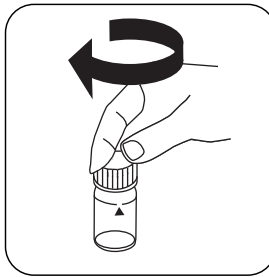
Закройте кювету(ы).



Растворите порошок покачиванием.



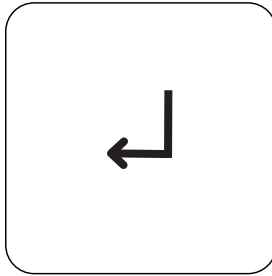
Добавьте **упаковку порошка Vario Silica HR Acid Rgt. F10.**



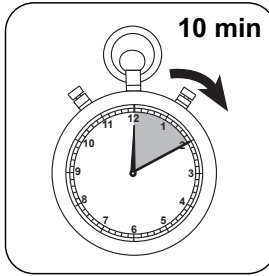
Закройте кювету(ы).



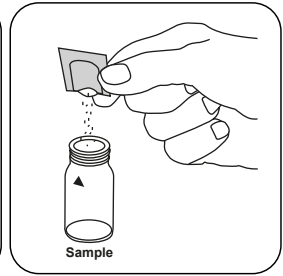
Перемешайте содержимое покачиванием.



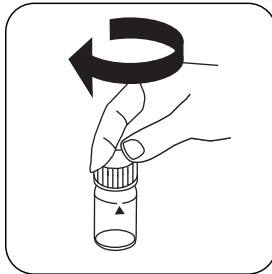
Нажмите клавишу **ENTER**



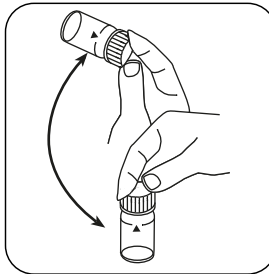
Выдержите **10 минут(ы)** времени реакции.



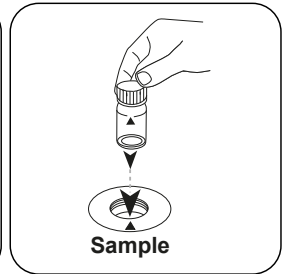
Добавьте **упаковку порошка Vario Silica Citric Acid F10.**



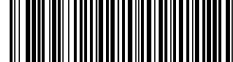
Закройте кювету(ы).



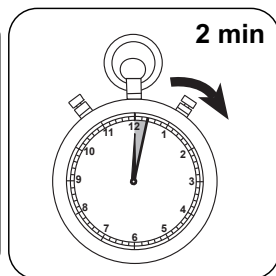
Растворите порошок покачиванием.



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



# Test



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

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

По истечении времени реакции измерение выполняется автоматически.

На дисплее отображается результат в мг/л диоксид кремния.

## Оценка

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

единицах	Форма цитирования	коэффициент преобразования
mg/l	SiO <sub>2</sub>	1
mg/l	Si	0.47

## Химический метод

Силикомолибдат

## Приложение

### Функция калибровки для фотометров сторонних производителей

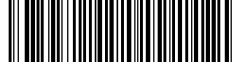
$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	-4.11457•10 <sup>-1</sup>	-4.11457•10 <sup>-1</sup>
b	1.18844•10 <sup>-2</sup>	2.55514•10 <sup>-2</sup>
c		
d		
e		
f		

## Нарушения

### Исключаемые нарушения

- Иногда пробы воды содержат формы кремниевые кислоты, которые очень медленно реагируют с молибдатом. Точный характер этих форм в настоящее время неизвестен. Путем предварительной обработки гидрокарбонатом натрия, а затем серной кислотой, они могут быть преобразованы в формы с высокой реакционной способностью (описание в "Стандартных методах исследования воды и сточных вод" в разделе "растворение кремния бикарбонатом натрия").
- При наличии диоксида кремния или фосфата образуется желтый цвет. При добавлении упаковки порошка F10 лимонной кислоты кремния устраняется желтый цвет, вызываемый фосфатом.



Помехи	от / [мг/л]	Влияние нарушения
Fe	большие объемы	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	50	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	60	Помехи составляют около -2 %
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	75	Помехи составляют около -11 %
S <sup>2-</sup>	во всех количествах	

## Проверка метода

Предел обнаружения	0.38 mg/L
Предел детерминации	1.14 mg/L
Конечное значение диапазона измерений	100 mg/L
Восприимчивость	120 mg/L / Abs
Доверительная область	1.69 mg/L
Среднеквадратическое отклонение процесса	0.70 mg/L
Коэффициент вариации метода	1.38 %

## Выведено из

Стандартный метод 4500-SiO<sub>2</sub> C