



Profi-Line

# CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct

Длительный тест для непрерывного и точного контроля уровня содержания CO<sub>2</sub> в аквариуме

-Инструкция по эксплуатации. Внимательно прочтите и сохраните для последующих справок-

DENNERLE выражает Вам глубокую признательность за выбор нашего высококачественного теста CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct. При правильном применении Вы сможете с его помощью просто, удобно и с высокой точностью контролировать уровень содержания CO<sub>2</sub> — основы для великолепного роста растений в аквариуме. DENNERLE желает, чтобы Ваш аквариум дарил Вам только радость и удовольствие!

## Принцип действия теста CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct

Из аквариумной воды CO<sub>2</sub> через нижние отверстия тестового сосуда попадает в реакционную камеру, где он растворяется в специальном индикаторе CO<sub>2</sub> Special-Indicator. Уже через короткое время в индикаторе устанавливается такой же уровень содержания углекислого газа, как и в аквариумной воде (состояние равновесия).

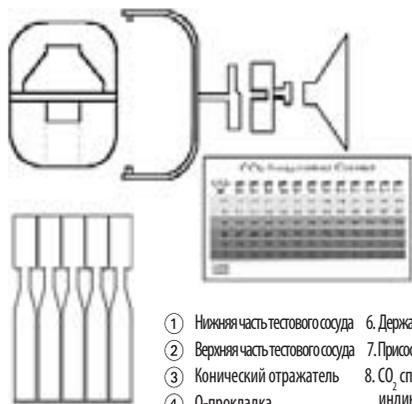
На уровень содержания CO<sub>2</sub>, индикатор CO<sub>2</sub> Special-Indicator реагирует следующим образом: • синий цвет = слишком мало CO<sub>2</sub>; • зелёный цвет = уровень содержания CO<sub>2</sub> в норме; • жёлтый цвет = слишком много CO<sub>2</sub>. С цветовой шкалы можно напрямую считывать уровень содержания CO<sub>2</sub> в аквариуме.

## Отличительные особенности теста CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct

Традиционные длительные тесты на уровень содержания CO<sub>2</sub> используют смесь из аквариумной воды и «капельного индикатора». Тест же CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct работает с уже готовым к применению, специально разработанным DENNERLE, сверхчистым «ампульным индикатором». Основные преимущества:

- **Простота:** Нет необходимости в дополнительном измерении карбонатной жёсткости. Требуется только цветовая шкала
- **Надёжность:** Тест CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct всегда показывает уровень содержания CO<sub>2</sub>, правильно — независимо от наличия в аквариумной воде других кислот, например, гуминовых кислот. На измерение уровня содержания CO<sub>2</sub> не влияет также изменение карбонатной жёсткости в результате повышения жёсткости воды, испарения или замены воды.
- **Точность:** Тест CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct обеспечивает прямое определение уровня содержания CO<sub>2</sub> в миллиграммах на литр — без дополнительного измерения или трудоёмкого пересчета значений, содержащихся в таблице. Даже при низком значении карбонатной жёсткости!

## Что есть что



1. Нижняя часть тестового сосуда
2. Верхняя часть тестового сосуда
3. Конический отражатель
4. O-прокладка
5. Удерживающий хомут
6. Держатель
7. Присоска
8. CO<sub>2</sub> специальный индикатор
9. Цветовая шкала

## Подготовка тестового набора CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct и запуск в эксплуатацию



1. Выньте из зажима тестовый сосуд. Снимите верхнюю часть сосуда.



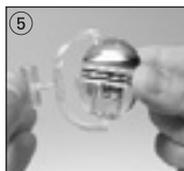
2. Возьмите ампулу со специальным CO<sub>2</sub>-индикатором и убедитесь в том, что в горлышке ампулы нет индикатора! Для этого ампулу с индикатором потрясите (аналогично тому, как Вы это делаете с градусником). Ампулу откройте, повернув запорную серью.



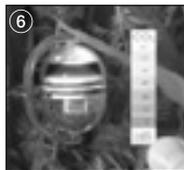
3. Всё содержимое ампулы поместите в верхнюю часть тестового сосуда



4. Нижнюю часть сосуда вместе с коническим рефлектором вставьте в верхнюю часть сосуда. Обратите внимание на правильное положение O-прокладки.



5. Тестовый сосуд осторожно переверните и вставьте в удерживающий хомут



6. Тестовый комплект с помощью присосок укрепите в аквариуме в вертикальном положении в хорошо просматриваемом месте в зоне со слабой циркуляцией воды. Цветовую шкалу приклейте на стекло с внешней стороны аквариума

Просим учесть: Так как должно пройти определённое время, для того чтобы CO<sub>2</sub> начал растворяться в индикаторе, цветовая шкала начнёт реагировать на уровень содержания CO<sub>2</sub> только спустя несколько часов. Мы рекомендуем поэтому повышать дозу CO<sub>2</sub> постепенно в течение нескольких дней, пока не установится оптимальный уровень содержания CO<sub>2</sub> в аквариуме.

## Правильное количество CO<sub>2</sub>

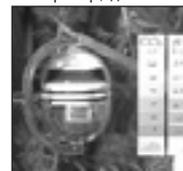
Для аквариума с пышной растительностью DENNERLE рекомендует уровень содержания CO<sub>2</sub> от 20 до 25 мг/л. Однако, так как требуемое количество пузырьков в минуту зависит от многих факторов (количество растений, интенсивность движения воды, соотношение поверхность/объем и т.п.), для каждого аквариума следует устанавливать требуемое количество CO<sub>2</sub> индивидуально.

Основное правило установки количества CO<sub>2</sub>: начните с установки 10 пузырьков в минуту из расчёта на 100 л аквариумной воды, то есть для 200-литрового аквариума, например, нужно установить 2x10=20 пузырьков в минуту. Регулярно контролируйте подачу CO<sub>2</sub> и уровень содержания CO<sub>2</sub> в аквариуме, а также регулируйте подачу CO<sub>2</sub>...

Учтите: чем интенсивнее движение воды на поверхности (например, в результате работы фильтра или дополнительной аэрации), тем больше CO<sub>2</sub> вытесняется из аквариума.

## Применение в качестве длительного теста pH

Значение pH в аквариуме, в первую очередь, зависит от карбонатной жёсткости и уровня содержания CO<sub>2</sub>, который частично растворяется в воде в виде угольной кислоты. С помощью длительного теста CO<sub>2</sub> Langzeittest Correct можно контролировать и значение pH в аквариуме (при условии, что в воде отсутствуют какие-либо иные субстанции, влияющие на значение pH например, большое количество гуминовых кислот или нитратов, препараты, повышающие или понижающие значение pH и пр.). Для этого:



- Измерьте карбонатную жёсткость аквариумной воды (тест имеется в розничной торговле)
  - Наклейте цветовую шкалу на стенку аквариума с внешней стороны.
- С цветовой шкалы можно напрямую считать значение pH в аквариуме.

Регулярно измеряйте карбонатную жёсткость и используйте цветовую шкалу.

## Замена индикатора CO<sub>2</sub> Special-Indicator

Индикатор, как и большинство красящих веществ, подвержен старению под воздействием фотохимических процессов.

Для обеспечения быстрой и точной цветовой реакции мы рекомендуем раз в 4 недели заменять индикатор свежим CO<sub>2</sub>-индикатором.

Для замены откройте тестовый сосуд и встряхните (например, в канализацию) старый индикатор. Ополосните тестовый сосуд водопроводной водой и перед новым наполнением промокните его кухонным полотенцем или просушите.

## Чистка тестового оборудования

Мягкой губкой в тёплой воде. Не применять никаких чистящих средств!

Тестовый сосуд для чистки разобрать. Обе O-прокладки перед сборкой слегка смазать вазелином (аптечным).

**ВНИМАНИЕ:** Не используйте никаких других смазочных средств (например, крем для рук, моющие средства и т.п.) так как они могут исказить цветовую индикацию.

## Рекомендации от DENNERLE:

- Защитите Ваш дорогостоящий редуктор от коррозии, которая может быть вызвана возвратной водой! Используйте только те обратные клапаны, которые предназначены для работы с CO<sub>2</sub>, такие как DENNERLE

CO<sub>2</sub> Special-Rücklaufsicherung. Традиционные воздушные обратные клапаны под воздействием CO<sub>2</sub> за короткое время, причем совсем незаметно, могут стать хрупкими и потерять плотность.

- Шланги, не устойчивые к CO<sub>2</sub> (традиционные «воздушные шланги») теряют ежедневно большое количество CO<sub>2</sub>. Поэтому мы рекомендуем применять соответствующие шланги, такие как DENNERLE CO<sub>2</sub> Special-Schlauch Softex.
- Даже при применении CO<sub>2</sub> систем со встроенным счетчиком пузырьков имеет смысл дополнительно, вблизи от редуктора, установить ещё один счетчик, чтобы еще проще, быстрее и точнее устанавливать нужное количество пузырьков. Счетчик пузырьков DENNERLE CO<sub>2</sub> Blasenähler Exact предоставляет пользователю повышенную комфортность для считывания и обладает чрезвычайно высокой точностью: пузырьки CO<sub>2</sub> имеют средний вес 0,125 мг и объем 0,063 мл. 10 пузырьков в минуту соответствуют внесению 1,8 г и/или 0,9 л CO<sub>2</sub> в день.

## Полезные рекомендации:

- Тестовую систему CO<sub>2</sub> Langzeittest и индикатор храните в недоступном для детей месте.
- Индикатор CO<sub>2</sub> Special-Indicator не содержит химических растворителей и поэтому не опасен. Однако избегайте длительного контакта с ним, так как это небезопасно для рук и глаз.
- Индикатор может оставлять цветные пятна. Поэтому следует избегать попадания индикатора на одежду, ковры, мебель и т.п.
- Непреднамеренно вылитый в аквариум индикатор не нанесёт вреда ни растениям, ни рыбам, ни прочим обитателям аквариума.
- Ампулы со специальным индикатором заполняются под защитным давлением. Уровень заполнения ампулы обусловлен технически.
- Индикатор защищайте от солнечных лучей, жары и холода. Ампулы храните в тёмном месте.

## Запасные части и полезные аксессуары (имеются в розничной торговле)

- 3041 Индикатор CO<sub>2</sub> Special Indicator, 5 ампул
- 3042 Присоски, чёрные Longlife-Sauger, 2 шт.
- 3060 CO<sub>2</sub> специальный шланг Softex 2 м
- 3053 Специальный обратный клапан CO<sub>2</sub> Special-Rücklaufsicherung
- 3050 Счётчик пузырьков CO<sub>2</sub> Blasenähler Exact

Более подробную информацию об уходе за аквариумными растениями и о соответствующих аксессуарах Вы можете найти в информационных брошюрах.

Не подлежит обязательной сертификации на территории России



Производитель: DENNERLE GmbH, D-66957 Vinningen • www.dennerle.de  
Сервисная служба: DENNERLE GmbH, Industriestraße 4, D-66981 Münchweiler

По вопросам поддержки и претензий на территории России:  
Группа компаний "Унитек" - эксклюзивный дистрибьютор  
DENNERLE GmbH. info@all4aquarium.ru, 8 (800) 333-53-76