

Cuidados

para un acuario natural



- Plan de cuidados
- Tests de agua
- Cambios de agua
- Cuidados del filtro

Índice

Plan de cuidados 4

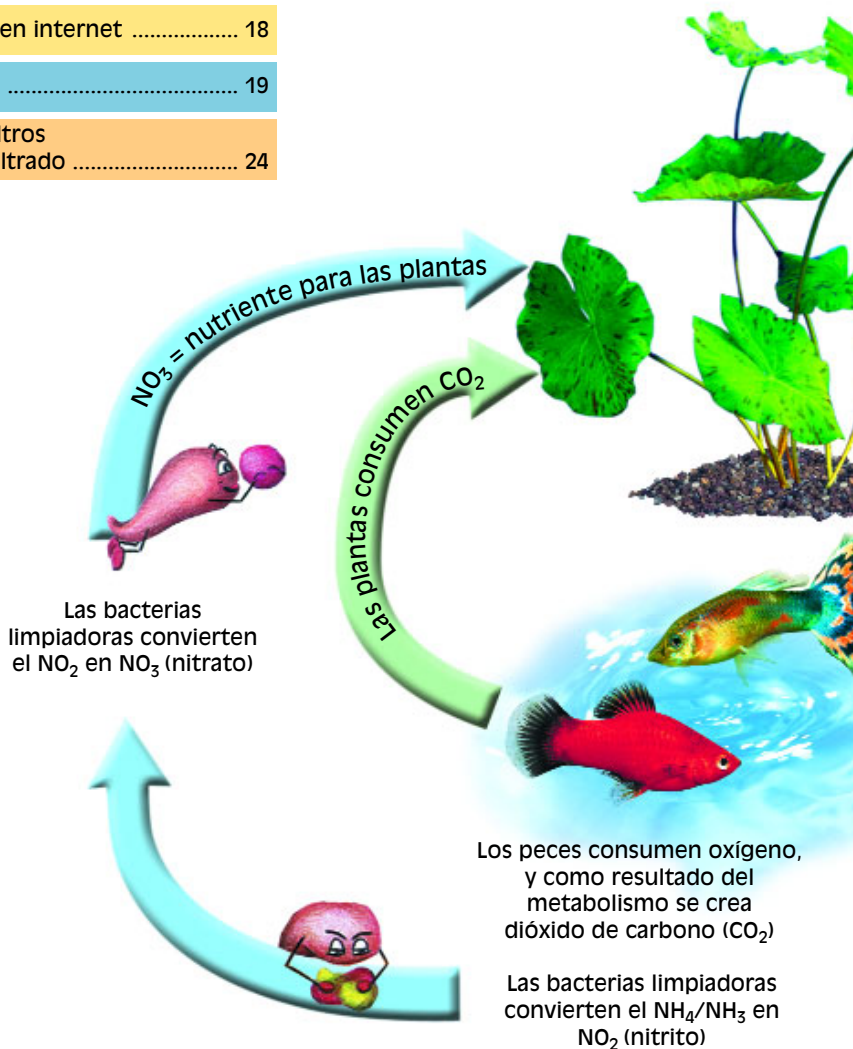
SERA tests de agua como sistema de alerta precoz 10

Análisis del agua en internet 18

Cambios de agua 19

Cuidado de los filtros y materiales de filtrado 24

El equilibrio de las "fuerzas" del acuario



En las aguas de las que son originarios nuestros peces ornamentales la naturaleza se encarga de crear las condiciones de vida óptimas. En el acuario tenemos que echar una mano al ciclo biológico con algunos cuidados.

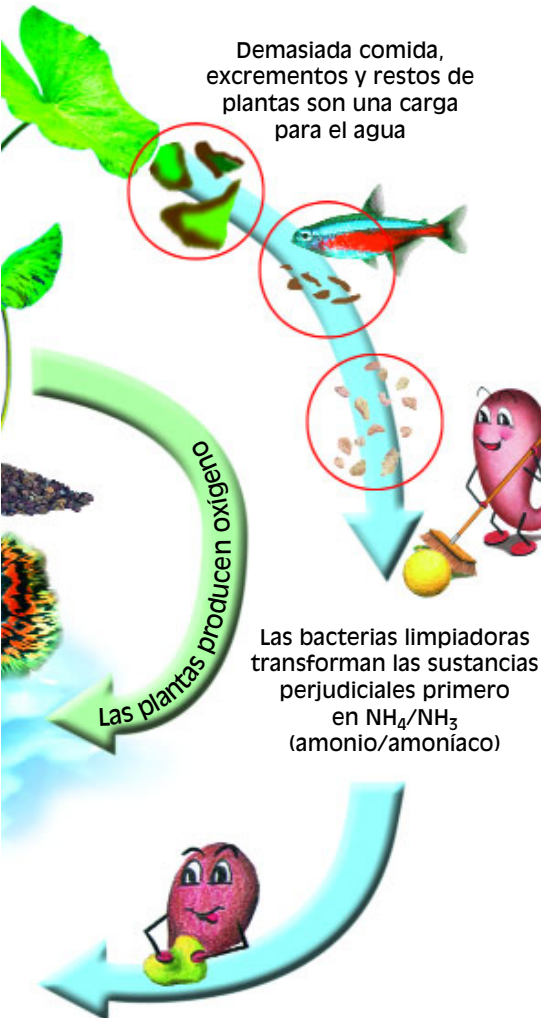
Acuarios según el ejemplo de la naturaleza con SERA: ¡sus peces se sentirán bien!

En el cuidado del acuario lo más importante es hacer que el espacio vital de sus peces reproduzca las condiciones a las que están acostumbrados en la naturaleza. La base para ello se sienta al planificar el acuario. Si en un acuario viven peces del mismo hábitat natural, es fácil crear las condiciones del agua adecuadas. Si en cambio combina peces de diferentes aguas, es posible que tengan necesidades totalmente distintas en cuanto a los valores, lo que dificulta el cuidado del acuario.

Por ejemplo, recree en su acuario un fragmento del mundo acuático del Amazonas, de la selva tropical o del lago Malawi, y entonces los peces, las plantas y la decoración estarán en armonía. Todos los peces de un biótopo necesitan el mismo tipo de agua. Si tiene en cuenta estas condiciones, y con ayuda de los acondicionadores de agua de SERA, los cuidados del acuario resultan mucho más sencillos. Los peces se sienten bien y normalmente viven más tiempo que en la naturaleza. Y todo esto hace que vivir con acuarios sea todo un placer.

SERA ha confeccionado acuarios comunitarios de 9 biótopos diferentes. Encontrará información al respecto en internet, en www.sera.de, y en SERA – El CD, con fantásticos vídeos y planificación de acuarios por ordenador. Con SERA – El CD podrá crear acuarios que funcionan desde el principio.

Para que el cuidado del acuario no conlleve mucho trabajo, utilice el **SERA laboratorio en línea**. Aprenderá con gran facilidad a utilizar los tests y acondicionadores de agua. Podrá controlar en todo momento la calidad del agua de su acuario y recibirá propuestas de mejora de inmediato. Encontrará más información al respecto en la página 18.

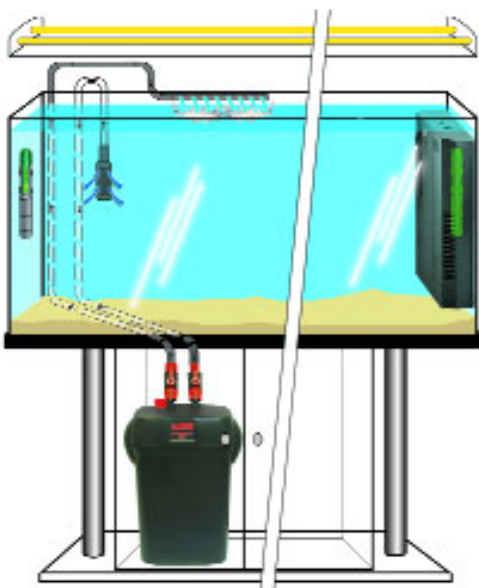


Plan de cuidados

Cuidados diarios

Encendido y apagado de la iluminación

La iluminación debería estar encendida aproximadamente 12 horas, lo que corresponde aproximadamente a la duración del día tropical. En caso de problemas con algas, puede reducir la iluminación a 8 horas, por ejemplo apagándola unas cuantas horas al mediodía. Puede controlar las horas de iluminación con un temporizador.



Control del nivel del agua

Compruebe el nivel del agua y restituya el agua evaporada para que el aspirador de superficie siga funcionando y el termocalentador siga estando suficientemente sumergido. Retire los restos de plantas de las rejillas de succión del filtro interior o del tubo de succión del filtro exterior si obstaculizan gravemente el flujo de agua.

Control del filtro

Compruebe también si el filtro y/o el aireador funcionan correctamente. Si el caudal que sale del filtro disminuye claramente, limpie los materiales de filtrado (a partir de la página 24). La salida del filtro debería estar dispuesta de tal manera que la superficie del agua sólo se mueva ligeramente. De esta manera se reduce la pérdida de CO₂, creando mejores condiciones de crecimiento para las plantas y reduciendo así el crecimiento de algas.

Control de la temperatura

Los termocalentadores de acuario actuales son muy fiables. No obstante, una vez al día debería echar un vistazo al termómetro del acuario. De este modo estará seguro de que todo va bien.



Alimentación

Dé de comer a los peces 2 – 3 veces al día, pero sólo la cantidad que consuman en poco tiempo. Alimente los peces de actividad nocturna y los que viven cerca del fondo después de apagar la iluminación. Encontrará más información al respecto en internet, en www.sera.de, o en el **SERA manual** "Alimentación de peces ornamentales según el ejemplo de la naturaleza".

Cuidados semanales

Cambio de agua

El cambio parcial de agua semanal es la medida de cuidado más importante para mantener el equilibrio biológico, sobre todo en los acuarios pequeños. En acuarios más grandes o con poca población de peces, bastan cambios de agua parciales a intervalos de 2 ó 3 semanas. Si está bien organizado, debería calcular entre 15 y 20 minutos para cada cambio de agua.

En caso de que los valores de agua empeoren drásticamente, **SERA toxivec** proporciona ayuda inmediata (información detallada en la página 7). El procedimiento para realizar el cambio de agua se describe a partir de la página 19.

Tests de agua

Una vez por semana debería comprobar los valores más importantes del agua. Encontrará más información acerca de los tests de agua a partir de la página 10.

Abonar las plantas

Las plantas desempeñan tareas importantes en el acuario:

- Suministro del oxígeno vital a los peces
- Eliminación biológica de sustancias perjudiciales
- Escondrijos y límites de territorios para los peces

SERA ha creado un sistema de cuidado especial para la alimentación óptima de las plantas. **SERA florena** es un abono líquido con una composición equilibrada de nutrientes para plantas acuáticas que absorben la comida a través de las hojas. **SERA florenette A**, como abono de efecto retardado en tabletas, suministra a las raíces de las plantas los nutrientes adecuados durante unas 4 semanas. Abone las plantas una vez por semana con **SERA florena** o **SERA florenette A**. Si las plantas no acaban de crecer, por ejemplo después de transportarlas o de introducir las en el acuario, le recomendamos **SERA floreplus**, el abono "turbo".

Encontrará información detallada acerca del cuidado de las plantas en nuestro **SERA manual** "Cómo acondicionar las plantas acuáticas según el ejemplo de la naturaleza" o en internet, en www.sera.de.



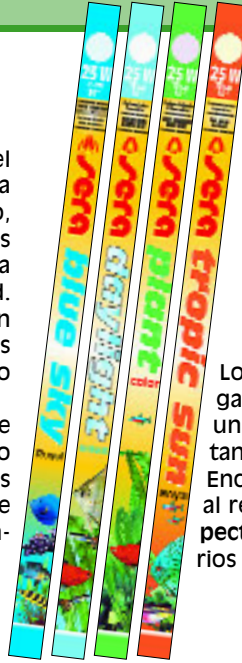
Plan de cuidados

Cuidados anuales

Cambio de los tubos fluorescentes

Una iluminación adecuada es vital para el crecimiento de las plantas acuáticas y para el suministro de oxígeno en el acuario, entre otras cosas. Aunque los fluorescentes aún funcionen, la radiación necesaria para el biótomo del acuario pierde intensidad. Los problemas de algas y las plantas con aspecto poco saludable son los resultados visibles de una iluminación inadecuada o que pierde efecto.

Si utiliza dos tubos fluorescentes, cambie el primero al cabo de 12 meses, y el segundo dos meses después. Si cambia ambos tubos al mismo tiempo, las condiciones de luz cambiarán de forma demasiado repentina.



Los SERA fluorescentes le garantizan para su acuario una luz adecuada y constante durante largo tiempo. Encontrará más información al respecto en el SERA prospecto "Luz natural para acuarios y terrarios".

Cuidados según las necesidades

Sobrealimentación por descuido

Después de una hora, la comida aún yace en el fondo del acuario sin interesar a los peces. Es evidente que ha sido demasiado.

Ponga en práctica las siguientes medidas de inmediato:

Aspire los restos de comida con el SERA aspirador de fondo para acuarios (descripción detallada en las instrucciones de uso). Al hacerlo, cambie entre un 15 y un 30 % del agua del acuario. Acondicione el agua nueva con SERA aqtan y SERA nitrivec (a partir de la página 22) y compruebe los valores del agua.



Cuidados según las necesidades

¿Valores elevados de sustancias perjudiciales?

Tras los tests de agua, ve que los valores de sustancias perjudiciales están por encima de los valores máximos indicados. Algunas de las posibles causas son

- demasiados peces para el tamaño del acuario
- la capacidad del filtro es demasiado pequeña
- sobrealimentación

Ayuda rápida para el acuario:

SERA toxivec

- Protege de inmediato los peces ornamentales y los animales invertebrados contra intoxicaciones por cloro, nitrito, amoníaco y metales pesados.
- Elimina estas sustancias tóxicas inmediatamente del agua del acuario.
- 5 ml son suficientes para 20 litros.

Importante:

Tras el tratamiento de enfermedades de los peces o después de aplicar **SERA algovec*** o **SERA schneckopur***, **SERA toxivec** elimina los residuos.

Después de una fuerte sobrecarga del agua, las bacterias limpiadoras de **SERA nitrivec** necesitan la ayuda de **SERA turbo-clear**. Las enzimas y microorganismos de alto rendimiento reducen la cantidad de detritus y los olores desagradables.

Si aplica **SERA toxivec** regularmente, puede saltarse algún cambio de agua.



Agua limpia al instante

Nuevo QuickClean Formula

SERA toxivec

* Utilice los biocidas de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo.

Plan de cuidados

Cuidados según las necesidades

Cuidado de las plantas

Muchas personas que se inician en la acuariofilia tienden a retirar del acuario enseguida cada hoja caída o muerta y cualquier mínimo de suciedad. Recuerde que siempre que mete la mano en el acuario expone a sus habitantes a estrés. Además, cada vez llegan al agua sustancias perjudiciales para los peces, como restos de jabón, grasas, etc.

Eliminación de algas

En los cristales de los acuarios, y también en piedras claras y en las hojas de las plantas se ven colonias de algas verdes en forma de puntos. No se preocupe si descubre esta especie de algas en su acuario. Las algas verdes sólo se multiplican si la calidad del agua es satisfactoria. Para eliminar las algas verdes de forma natural resultan adecuados los peces comedores de algas, como los *Otocinclus* o los *Ancistrus*. A veces también bastan algunos colas de espada o mollys negros para mantener a raya la población de algas. Además es recomendable introducir más plantas de crecimiento rápido para sustraer nutrientes a las algas.

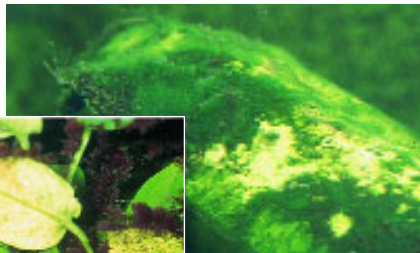
Para eliminar las algas verdes situadas en cristal frontal, simplemente utilice los imanes limpiacristales **SERA glas-clear** o un poco de **SERA perlón para filtrado**. Desgraciadamente, existen otras especies de algas no tan inofensivas.

Encontrará más información acerca de estas algas y la manera de eliminarlas en internet, en www.sera.de en el apartado de "Cuidado del acuario". En las tiendas especializadas tiene a su disposición la **SERA lista de control de algas**.



CONSEJO

Lo mejor es que realice los trabajos de limpieza que sólo tengan finalidades ópticas juntamente con los cambios parciales de agua.



Algas sobre las hojas de las plantas



Cola de espada (*Xiphophorus helleri*)



Molly negro (*Poecilia sphenops*)



Pez gato de hocico barbado (*Ancistrus cf. dolichoapterus*)



Otociniclo dorado (*Otocinclus cf. affinis*)

Cuidados según las necesidades

Limpieza de las tapaderas de cristal

Elimine los sedimentos de cal de las tapaderas de cristal del acuario al realizar los cambios de agua. Con agua caliente y **SERA pH-minus** pronto volverá a tener cristales transparentes. Un cristal separador "ciego" reduce sensiblemente la intensidad de la luz y las plantas no crecen tan bien. Por este motivo no debería esperar demasiado antes de realizar esta tarea.

Limpieza de los cristales por dentro

Incluso cuando los cuidados del acuario se llevan a cabo correctamente, no siempre se puede evitar por completo un ligero crecimiento de algas en los cristales, por ejemplo con algas que forman puntos de color verde claro. Los imanes limpiacristales **SERA glas-clear** son una solución fácil y completa a este problema. El cepillo de la pieza limpiadora está fabricado en plástico resistente de primera calidad y la superficie de la pieza exterior tiene un suave acabado en fieltro. De este modo se garantiza que no se rayarán los cristales ni siquiera tras años de utilización.



Sedimentaciones de cal

También las sedimentaciones de cal en el calentador o en los tubos del filtro se pueden eliminar fácilmente con **SERA pH-minus**. Aplique **SERA pH-minus** y déjelo actuar durante unos minutos. A continuación simplemente aclare con agua (en caso necesario repita el procedimiento o frote con **SERA perlón para filtrado**).



Limpieza de los cristales por fuera

Espera a limpiar los cristales del acuario cuando el acuario vuelva a estar lleno y haya vuelto a cerrar la tapa. Aplique algo de **SERA pH-minus** en un paño suave y limpie los cristales a fondo. A continuación elimine los restos con un paño seco.

Importante:

Lleve siempre guantes de goma al utilizar **SERA pH-minus** para limpiar cristales o equipamiento técnico del acuario y evite salpicaduras en los ojos.



Peces muertos

¡Debe retirar los peces muertos de inmediato! A continuación debería determinar la causa de la muerte y solucionarla enseguida.

Lleve a cabo un análisis completo del agua. Al hacerlo concéntrese sobre todo en el valor de pH, la dureza de carbonatos (KH), el cloro (Cl), el amonio/amoniaco (NH_4/NH_3), el nitrito (NO_2), el fosfato (PO_4) y el cobre (Cu).

SERA tests de agua como sistema de alerta precoz

Los tests de agua de **SERA** son un sistema de "alerta precoz" con el que puede detectar desviaciones respecto a los valores del agua óptimos. Si estas desviaciones se sitúan fuera de una cierta área de tolerancia, puede reaccionar a tiempo con pequeñas medidas. De este modo, el cuidado del acuario no conlleva mucho trabajo y le ahorra a su biótomo intervenciones más drásticas. Los tests de **SERA** se caracterizan por su gran precisión y su facilidad de uso.



Los **SERA tests** y los **SERA productos de cuidado del agua** están preparados para actuar conjuntamente. Por este motivo recomendamos utilizar productos de marca de **SERA** para ajustar los valores del agua de forma óptima y sencilla.

El **SERA aqua-test set** contiene los reactivos más importantes para el agua:

- valor de pH
- dureza total
- dureza de carbonatos
- nitrito

SERA aqua-test box: el set profesional contiene tests de agua para:

- valor de pH
- dureza total
- dureza de carbonatos
- amonio/amoniaco
- nitrito
- nitrato
- fosfato
- hierro
- cobre o cloro

Los valores del agua varían mucho según el país de procedencia de los peces. Así, por ejemplo en el Amazonas existen condiciones diferentes a las del lago Malawi. Si cuida de peces del mismo biótomo, mantener los valores del agua es una tarea mucho más sencilla que si cuida de peces de diferentes aguas.





Acuario "lago Malawi"

Acuario
"selva tropical"





Dureza total (GH)

La dureza total viene determinada por la concentración de sales de calcio y de magnesio. Influye directamente en el crecimiento de peces, microorganismos y plantas. La mayoría de los peces ornamentales que se tienen en acuarios proceden de zonas con agua blanda.



Dureza de carbonatos (KH)

La dureza de carbonatos es el resultado de los compuestos de calcio y magnesio con ácido carbónico. La dureza de carbonatos aglutina ácidos, evitando de esta manera las bajadas peligrosas del valor de pH (caída del nivel de pH).



Ritmo de medición

1 vez por semana y al realizar cambios de agua

Valor ideal del agua

Entre 6 y 16 °dGH
(dependiendo de la población de peces)

Valor demasiado alto: reducir

- ↓ • Filtre con **SERA super peat** o aplique **SERA morena**, con extractos naturales de turba, oligoelementos y ácidos húmicos para peces de aguas tropicales blandas, como caracínidos, barbos, siluros y cíclidos procedentes de América del Sur.
- Cambio parcial del agua con agua blanda o desalinizada (ósmosis inversa o intercambiador de iones) acondicionada con **SERA mineral salt**.

Valor demasiado bajo: aumentar

- ↑ • Añada **SERA mineral salt**.



Ritmo de medición

1 vez por semana

Valor ideal del agua

Entre 5 y 10 °dKH

Valor demasiado alto: reducir

- ↓ • Aplique **SERA pH-minus**.
- Cambio parcial de agua con agua blanda o desalinizada (ósmosis inversa o intercambiador de iones).
- Filtre con **SERA super peat**.

Valor demasiado bajo: aumentar

- ↑ • Aplique **SERA KH/pH-plus**.





Valor de pH

El valor de pH indica si el agua reacciona de forma ácida (por debajo de 7), neutra (7) o básica o alcalina (por encima de 7). La escala de los valores de pH es logarítmica, es decir, que el valor de pH 6 indica un contenido de ácidos 10 veces mayor que el valor de pH 7. Se debería hacer lo posible para evitar las oscilaciones del valor de pH incluso alrededor de una unidad para prevenir irritaciones de las mucosas de los peces.



Ritmo de medición
1 vez por semana

Valor ideal del agua

Para la mayoría de peces y plantas de las regiones tropicales, entre 6 y 7; para cíclidos de los lagos Malawi y Tanganyika, entre 7,5 y 8,5

Valor demasiado alto: reducir

- Aplique **SERA pH-minus**.
- Suministre CO₂ con el **SERA sistema de abonado con CO₂**.
- Filtre con **SERA super peat**.
- Cambio parcial del agua con agua más ácida.

Valor demasiado bajo: aumentar

- Aplique **SERA pH-plus**.
- Cambio parcial del agua con agua más alcalina siempre y cuando no exista una carga detectable de amonio. Acondicionamiento con una dosis doble de **SERA aqutan** como protección de las mucosas.



Amonio (NH₄)/ Amoníaco (NH₃)

Los valores de amonio elevados indican un trastorno o una función insuficiente de las bacterias limpiadoras, por ejemplo después de cambios de agua o tras la creación de un nuevo acuario. Si el valor de pH se sitúa por encima de 7, gran parte del amonio se transforma en amoníaco, que resulta peligroso para los peces. De esta manera sus peces corren riesgo de sufrir daños en las branquias y de asfixiarse. Los contenidos de amoníaco empiezan a ser peligrosos ya a partir de 0,02 mg/l.



Ritmo de medición
1 vez por semana y en caso necesario (malestar de los peces)

Valor ideal del agua

0,0 mg/l NH₃

Valor demasiado alto: reducir

- Medida de emergencia en caso de intoxicación aguda por amoníaco: aplique **SERA toxivec** de inmediato.
- Cambio parcial del agua (mida el valor de pH del agua).
- Acondicione el agua con **SERA aqutan**, **SERA turbo-clear** y **SERA nitrivec**.
- Comprobación del filtro.
- Filtre a través de **SERA siporax**.
- Dé poca comida a los peces.
- Introduzca más plantas.





Nitrito (NO₂)

El nitrito es un grado intermedio de la degradación de las sustancias perjudiciales (de NH₄/NH₃ a NO₂). En concentraciones demasiado elevadas actúa como un fuerte veneno para la sangre. Los valores de nitrito susceptibles

de ser medidos indican una contaminación del agua.

Ritmo de medición

1 vez por semana
y en caso necesario
(malestar de los peces)

Valor ideal del agua

0,0 mg/l NO₂

Valor demasiado alto: reducir

0,3 – 0,9 mg/l NO₂: agua cargada

- ⇓ • Medida inmediata: aplique **SERA toxivec**.
- Realice un cambio parcial del agua; al hacerlo aspire el fondo con el **SERA limpiador de fondo**; acondicione el agua con **SERA aqutan** y **SERA nitrivec**.
- Comprobación del filtro.
- Filtrado a través de **SERA siporax**.
- Dé poca comida a los peces.
- Compruebe si se ha muerto algún pez.

a partir de 0,9 mg/l NO₂: contaminación fuerte del agua, peligro para los peces

- ⇓ • Proceda tal como se ha descrito arriba.
- Elimine la causa de la contaminación del agua.

3,3 mg/l NO₂ y más: peligro agudo de muerte para los peces

- ⇓ • Aplique una dosis doble de **SERA toxivec** como medida inmediata.
- Cambie de inmediato el 30 % del agua, tal como se ha descrito arriba.
- Al cabo de entre 12 y 24 horas vuelva a cambiar un 30 % del agua, tal como se ha descrito arriba.



Nitrato (NO₃)

El nitrato es el siguiente paso de la degradación de las sustancias perjudiciales (de NO₂ a NO₃) y además puede llegar al acuario directamente a través del agua del grifo. Si el valor de nitrato es demasiado elevado,

los peces y las plantas languidecen y las algas crecen descontroladamente.

Ritmo de medición

1 vez por semana
y en caso necesario
(mayor crecimiento de algas)

Valor ideal del agua

máximo 20 mg/l NO₃

Valor demasiado alto: reducir

a partir de 20 mg/l NO₃

- ⇓ • Introduzca en el filtro 1 litro de **SERA siporax** por cada 100 litros de agua.
- Active el filtro con **SERA turbo-clear**.
- Introduzca plantas de crecimiento rápido.
- Cambio parcial del agua con agua pobre en nitratos.
- En caso necesario reduzca la población de peces y la alimentación.

más de 100 mg/l NO₃:

- ⇓ • Cambie inmediatamente el 30 % del agua y a continuación proceda como se ha descrito arriba.





Hierro (Fe)

El hierro es uno de los muchos nutrientes importantes para todas las plantas acuáticas. Un contenido de hierro demasiado bajo es desfavorable para las plantas. Sin embargo, demasiado hierro es perjudicial para los peces y también para algunas plantas.



Oxígeno (O₂)

El oxígeno es vital para los peces y para los otros seres vivos del acuario. También las plantas necesitan pequeñas cantidades de oxígeno durante la noche. La falta de oxígeno causa disnea grave y en caso extremo puede causar la asfixia de peces y otros animales.

Ritmo de medición

1 vez por semana y en caso necesario (mayor crecimiento de algas, mal crecimiento de las plantas)

Ritmo de medición

Cada dos semanas por la mañana y por la noche, así como en caso de malestar de los peces. Por la noche los valores deberían ser más altos que por la mañana.

Valor ideal del agua

0,5 – 1,0 mg/l Fe

Valor ideal del agua

por encima de 4 mg/l O₂

Valor demasiado alto: reducir

↓ • Cambio parcial del agua; acondicione el agua con **SERA aquatan** y **SERA nitrivec**.

Valor demasiado bajo: aumentar

↑ • Abone con **SERA florena** y **SERA florenette A**.

Recuerde: A causa de la lenta liberación de sustancias, que además son absorbidas directamente por las raíces, no es posible controlar las tabletas de abono con tests de hierro.

Valor demasiado bajo: aumentar

↑ • Aumento rápido del contenido de oxígeno con **SERA oxyapur**.
• Ventile el agua con una bomba de membrana (**SERA air**) y un difusor (**SERA air set**).
• Aumente el movimiento de la superficie con el **SERA filtro interior F regulable**.
• Elimine la causa de la falta de oxígeno.





Dióxido de carbono (CO₂)

El CO₂ es un nutriente importante para todas las plantas. Se ha demostrado la eficacia de un contenido de CO₂ de entre 10 y 40 mg/l. Con este nivel también los peces de acuario pueden vivir bien.



Cobre (Cu)

El cobre es altamente tóxico para los peces, los animales invertebrados y los microorganismos. El cobre puede llegar al agua del acuario a través del agua del grifo o mediante medicamentos con contenido de cobre. Para evitar sobredosis es necesario controlar cuidadosamente la concentración de cobre.



Ritmo de medición

A diario (sin mucho esfuerzo con el SERA test permanente de CO₂)



Ritmo de medición

Al realizar los cambios de agua (medir el agua nueva), en caso de malestar de los peces y al utilizar medicamentos que contengan cobre.

Valor ideal del agua

entre 10 y 40 mg/l CO₂; para las especies de peces delicadas, máximo 20 mg/l

Valor ideal del agua

0,0 mg/l Cu
por encima de 0,3 mg/l Cu:
letal para caracoles
por encima de 1,0 mg/l Cu:
letal para todos los seres vivos del acuario

Valor demasiado alto: reducir

- ↓ • Reduzca el suministro de CO₂.
- Elimine sobredosis agudas ventilando con una bomba de membrana (SERA air) y un difusor (SERA air set).
- La seramic instalación de regulación de CO₂ controla y regula la dosificación de CO₂ de forma totalmente automática.

Valor demasiado alto: reducir

- ↓ • Realice abundantes cambios parciales de agua con agua sin cobre, acondicione el agua del acuario con una dosis doble de SERA aquatan, SERA nitrivec y SERA toxivec.

Valor demasiado bajo: aumentar

- ↑ • Suministre dióxido de carbono con el SERA sistema de abonado con CO₂.
Para acuarios pequeños: SERA CO₂-Start





Fosfato (PO₄)

El fosfato desempeña funciones importantes en el metabolismo de todos los habitantes del acuario. Unos valores de fosfato demasiado elevados pueden ser causados por una población de peces excesiva, alimentos ricos en fosfato y abonos de plantas con fosfato. En combinación con valores elevados de nitrato, un contenido elevado de fosfato provoca un crecimiento desmesurado de las algas.

Ritmo de medición

1 vez por semana
y en caso necesario (mayor crecimiento de algas)

Valor ideal del agua

no superior a 1 mg/l PO₄
(mejor: máx. 0,5 mg/l PO₄)

Valor demasiado alto: reducir

- ↓ • Cambie entre un 10 y un 30 % del agua una vez por semana.
- Introduzca plantas de crecimiento rápido.
- Como medida inmediata, aplique **SERA phosvec** al agua.
- Dé poca comida a los peces.
- Para una eliminación duradera aplique **SERA phosvec Granulat** en el filtro.



Cloro (Cl)

El cloro está presente con frecuencia en el agua del grifo y llega al acuario al crear acuarios nuevos o al cambiar el agua. Incluso en pequeñas dosis, el cloro resulta corrosivo para las mucosas de los peces. Además perturba la eliminación de sustancias perjudiciales en el filtro, ya que reduce el número de bacterias de limpieza útiles.

Ritmo de medición

Después de crear un nuevo acuario, tras cambios de agua y tras rellenar el acuario (medir ya el agua nueva).

Valor ideal del agua

por debajo de 0,02 mg/l Cl

Valor demasiado alto: reducir

- ↓ • Al realizar los cambios de agua, introduzca el agua nueva en un cubo utilizando un grifo con filtro o un colador limpio y acondiciónela allá con **SERA toxivec** antes de introducirla en el acuario. 25 ml de **SERA toxivec** neutralizan 3,4 mg/l de cloro en 100 litros de agua
- Acondicione el agua del acuario con **SERA aquatan** y **SERA nitrivec**.



Análisis del agua en internet

Con el **SERA laboratorio en línea** el cuidado del acuario es mucho más fácil y satisfactorio. Aprenderá con gran facilidad a aplicar tests y acondicionadores del agua y podrá comprobar constantemente la calidad del agua de su acuario y, naturalmente, también de su estanque.

Todo ello tiene ventajas decisivas:

- buena calidad del agua constantemente
- menos problemas de algas
- detección precoz de enfermedades de los peces
- el cuidado del acuario requiere menos tiempo

Laboratorio de SERA

Lista de acuarios

acuario

Elección de los peces

Montaje del acuario 5 / 5
Elijo los peces

- Epalzeorhynchus erythrus
- Epalzeorhynchus erythrus
- Epalzeorhynchus erythrus
- Epalzeorhynchus erythrus
- Epalzeorhynchus erythrus
- Epalzeorhynchus erythrus

atrás terminar

pedir **SERA** el CD

desconectarse

Epalzeorhynchus erythrus
Epalzeorhynchus erythrus

aceptar

Origen: Asia (Tailandia). Cada pez necesita una superficie de cerca de un metro cuadrado.

Vista en detalle

200 l Acuario comunitario Peces seleccionados: 0 de: 69

Análisis del pH

Instrucciones de uso:

1. Antes y después de cada test se deberá limpiar a fondo los probetas. Los reactivos líquidos deben ser agitados previamente a su uso. Los frascos de reactivos deben ser cerrados inmediatamente después de su utilización; no intercambie las tapas.
2. Enjuague la probeta varias veces con el agua que va a analizar, línela hasta la marca de 5 ml y séquela por fuera.
3. Adicione 4 gotas de reactivo y agite suavemente. Coloque la probeta en la parte blanca de la escala de colores y, observando desde arriba, determine el valor según la coloración de la muestra. Le aconsejamos que realice la medición de la muestra

Análisis de agua
Pinche en los puntos, para después poder elegir sus valores de entre los de la lista.

interromp siguiente

Convéncese Ud. mismo en internet:

www.seralabor.com

Cambios de agua



No todos los residuos se pueden eliminar totalmente en el acuario. En todo acuario es inevitable que se acumulen sustancias como nitrato o fosfato, que en grandes cantidades resultan tóxicas para los peces. En la naturaleza, el agua corriente se lleva estas sustancias o las diluye. Con cambios de agua regulares conseguirá el mismo efecto.

¿Cuándo y cuánta agua?

Es recomendable cambiar porcentajes relativamente pequeños de agua (aproximadamente el 20 %) una vez por semana. Los cambios de mayores cantidades de agua (más del 50 %) perturban el equilibrio del biótomo del acuario, por lo que se deberían reservar a casos de emergencia, como una intoxicación aguda de nitrito o cobre. En tales casos es imprescindible aplicar también **SERA toxivec** (vea las páginas 13, 14, 16 y 17).

La frecuencia y la cantidad de los cambios parciales de agua dependen de

- el tamaño del acuario
- el número y el tamaño de los habitantes del acuario

Cambios de agua

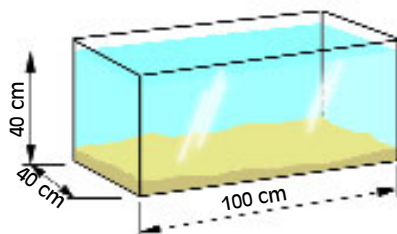
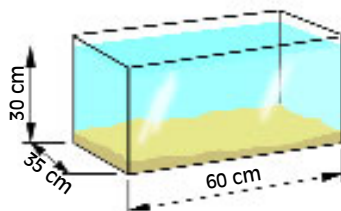
Ejemplo de cantidad de agua y frecuencia:

Cálculo del contenido del acuario:

60 cm de ancho x 30 cm de alto x 35 cm de fondo
= 63.000 cm³
= 63 litros de contenido bruto

o

100 cm de ancho x 40 cm de alto x 40 cm de fondo
= 160.000 cm³
= 160 litros de contenido bruto



La siguiente tabla es aplicable a acuarios comunitarios con una población normal de peces. Estos datos han demostrado su eficacia una y otra vez en la práctica.

Tamaño del acuario/ contenido	Cantidad a cambiar	Frecuencia
50 – 60 litros	10 – 20 litros	semanalmente
80 – 100 litros	20 litros	semanalmente
110 – 120 litros	20 – 30 litros	semanalmente
160 – 200 litros	30 – 40 litros	semanalmente
más de 250 litros	20 %	cada 2 semanas

El cambio parcial del agua se realiza con demasiada poca frecuencia

Rápidamente se acumulan altas cantidades de sustancias tóxicas en el pequeño hábitat que constituye el acuario. Es un error pensar que se puede esperar tres meses y después cambiar más de la mitad del agua. En tal caso no debería sorprenderse si se crea un frondoso jardín de algas en el acuario y los peces languidecen.

Aplicando **SERA toxivec** y **SERA turbo-clear** puede saltarse un cambio de agua si alguna vez no tiene tiempo. Sin embargo, debería comprobar igualmente los valores del agua con **SERA tests de agua**.



Preparación

Necesita:

- Una regadera y dos cubos limpios que sólo se utilicen para el acuario y que no hayan entrado nunca en contacto con productos de limpieza.
- Dos metros de manguera de acuario o mejor el **SERA limpiador de fondo**.
- Una toalla o un barreño de bordes bajos para el caso de que suceda cualquier percance.
- Antes de cada cambio de agua desconecte todos los cables eléctricos, como por ejemplo calefacción, filtro e iluminación.



Sacar el agua del acuario

Primero ponga los dos cubos encima de la toalla o del barreño preparado. A continuación haga que el agua salga del acuario y vaya hacia los cubos. Para ello existen varias posibilidades:

Muchos acuariófilos introducen un extremo de la manguera en el acuario y succionan brevemente con la boca por el otro extremo. No obstante, este método requiere algo de práctica: o bien no sale agua, o bien se traga un buen trago de agua de acuario sin querer.

Puede succionar el agua de forma más elegante con el **SERA limpiador de fondo**. De este modo realiza dos tareas a la vez: con el **SERA limpiador de fondo** elimina los detritus de la grava del acuario de forma fácil y a conciencia y a la vez cambia parte del agua.

Después de haber dejado salir la cantidad de agua necesaria, puede aprovechar para llevar a cabo pequeñas tareas de limpieza.



Importante

Al trabajar con el **SERA limpiador de fondo** recuerde dejar sin limpiar siempre un espacio de 5 cm alrededor de cada planta. De esta manera protegerá las delicadas raíces de sus plantas de acuario. Marque por la parte de fuera del cristal del acuario hasta dónde debe salir el agua, por ejemplo con una tira de cinta adhesiva.

Cambios de agua

Acondicionar el agua del grifo

El acuario se vuelve a llenar con agua del grifo, pero esta agua debe acondicionarse previamente para que los peces ornamentales la puedan tolerar, ya que al crear agua potable las compañías de aguas no piensan necesariamente en la acuariofilia. Su tarea es más bien proporcionarnos a los humanos agua que podamos beber. El agua del grifo debe saber bien, tener la menor cantidad posible de sustancias perjudiciales y gérmenes y a la vez tampoco debe dañar las tuberías.

A menudo la consecuencia es que se aplican sustancias químicas desinfectantes, como el cloro, para exterminar bacte-

rias y gérmenes peligrosos. Esto tiene como resultado que esta agua que nosotros podemos beber es demasiado agresiva para las delicadas mucosas de los peces y demasiado tóxica para los peces ornamentales. A la vez, esta agua no contiene prácticamente ninguna bacteria útil. A causa del cloro, también el número de bacterias limpiadoras existentes en el acuario disminuye claramente.

Con los acondicionadores del agua de **SERA** creará condiciones del agua según el ejemplo de la naturaleza. Introduzca el agua del grifo en una regadera y acondiciónela con **SERA aqutan**, **SERA nitrivec**, **SERA mineral salt** y, según el tipo de peces, **SERA morena**.

Aplique **SERA toxivec** directamente en el acuario para eliminar de inmediato altas concentraciones de sustancias perjudiciales aún existentes.



SERA toxivec

- Protege a los peces ornamentales y animales invertebrados de inmediato contra las intoxicaciones por cloro, nitrito, amoníaco y metales pesados
- Elimina estas sustancias tóxicas de inmediato del acuario
- 5 ml son suficientes para 20 litros
- Crea condiciones ideales para las bacterias limpiadoras de **SERA nitrivec**



SERA aqutan

- Neutraliza las sales disueltas y el cloro agresivo
- Aglutina de inmediato los iones de metal perjudiciales
- Protege y estabiliza las mucosas de los peces y estimula el crecimiento de las plantas y los microorganismos gracias a su valioso complejo de vitamina B.
- Reduce el estrés de los peces durante el transporte y la introducción en el acuario
- Acondicionador del agua con efecto 5 en 1
- Adapta el agua a los peces y los cultivos de bacterias
- Acelera la curación de heridas pequeñas gracias a los coloides que protegen la piel



SERA nitrivec

- Cultivos de bacterias para filtros y agua de acuario
- Degradan el amonio y el nitrito de forma natural
- Con efectos duraderos



SERA morena

- Con sus extractos de turba naturales, oligoelementos, vitaminas y ácidos húmicos, crea condiciones acuáticas parecidas a las de los trópicos en los acuarios de agua dulce
- Aplique **SERA morena** junto con **SERA aquatan**, si tiene caracínidos, barbos u otros peces de agua blanda



SERA mineral salt

- Enriquece el agua del grifo con los minerales existentes en las aguas naturales en las cantidades biológicamente correctas

Importante:

Haga un test del agua después de acondicionarla.



La temperatura adecuada del agua

Intente que el agua nueva esté más o menos a la misma temperatura que el agua del acuario. Sin embargo, no pasa nada si el agua nueva está un poco más fría que la del acuario. Completamente al contrario: muchos peces se espabilan de verdad cuando la temperatura baja ligeramente (no más de 1 ó 2 °C), a la vez que se estimula el metabolismo y la predisposición al desove.



Introducir el agua

Al volver a llenar el acuario debería intentar no remover la grava en exceso o desenterrar plantas. Con una regadera esto resulta mucho más fácil.

Después de haber cambiado el agua dos o tres veces ya tendrá suficiente práctica para no necesitar más de 15 – 20 minutos para todo el proceso. Y sus peces ornamentales y plantas acuáticas se sienten bien en un acuario así de bien cuidado.

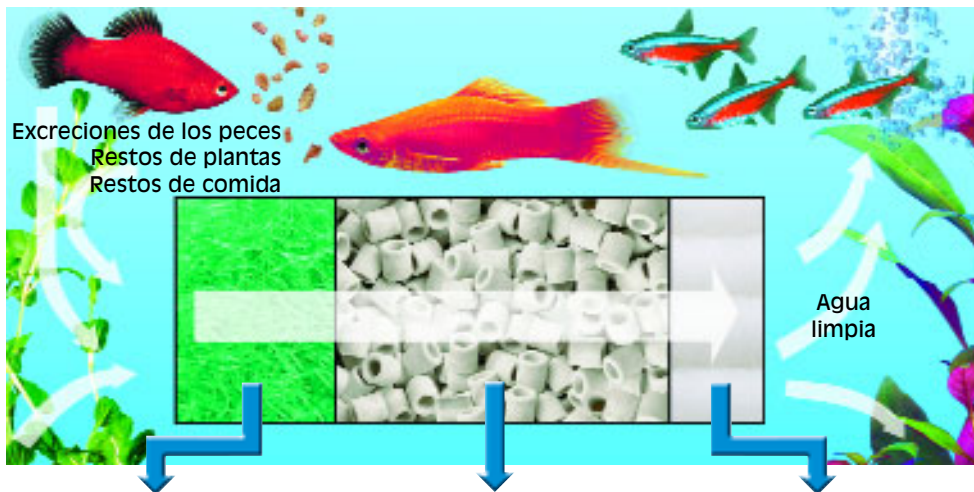


Cuidado de los filtros y materiales de filtrado

SERA filtrado del agua como en la naturaleza

Con los **SERA** materiales de filtrado el agua del acuario se limpia de forma mecánica y biológica. Al igual que en la naturaleza, en el filtro el agua pasa por varios niveles de

limpieza. Le hacemos una pequeña presentación de los **SERA** materiales de filtrado y el programa de filtrado.



Prelimpieza mecánica

SERA biofibras retiene las partículas gruesas y las sustancias en suspensión.

Limpieza biológica del agua

Las bacterias limpiadoras de **SERA nitrivec** se asientan en **SERA siporax** y eliminan las sustancias perjudiciales de forma biológica.

Amonio/amoniaco
(NH_4/NH_3)



Nitrito (NO_2)



Nitrato (NO_3)



Agua limpia

Limpieza mecánica final

El **SERA perlón para filtrado** o el **SERA vellón para filtrado** retienen pequeñas partículas de suciedad. En el **SERA biofiltro interior B**, también se puede utilizar el **SERA perlón para filtrado** en la entrada de agua, directamente después de **SERA biofibras**.

SERA medios de filtrado para tareas especiales

SERA super peat libera valiosos ácidos húmicos y oligoelementos lentamente en el agua. Esto resulta ideal por ejemplo para los discos, los cíclidos enanos y muchos caracínidos.

SERA super carbon se utiliza para eliminar residuos orgánicos, como por ejemplo después de un tratamiento con medicinas.

SERA phosvec Granulat elimina el fosfato de forma sencilla y segura, contribuyendo a prevenir la aparición de algas.



SERA filtros

serafil 380 filtro interior

- pequeño y extremadamente potente
- para acuarios de hasta 60 litros

SERA biofiltros interiores B 200 y B 400

- compactos y discretos
- elevado volumen de filtrado gracias al sistema de 4 cámaras
- para acuarios de hasta 200 y 400 litros

Los filtros exteriores **serafil** consumen poco y son potentes y fáciles de usar:

serafil 900 (900 l/h)

- volumen de filtrado: 5,9 litros
- para acuarios de hasta 240 litros

serafil 1100 (1100 l/h)

- volumen de filtrado: 8,1 litros
- para acuarios de hasta 350 litros

serafil 1300 (1300 l/h)

- volumen de filtrado: 10,5 litros
- para acuarios de hasta 450 litros



Encontrará información detallada acerca de los **SERA** medios de filtrado y **SERA** filtros en el manual "Montaje y decoración del acuario" o en internet, en www.sera.de.

Cuidado de los filtros y materiales de filtrado

Limpieza de filtros y medios de filtrado

a) Limpieza del filtro

Limpie las piezas del filtro bajo el agua del grifo sin usar productos de limpieza. Encontrará información detallada sobre la limpieza de un filtro en las instrucciones de uso correspondientes.

b) Aclarado de los medios de filtrado biológico

Los medios de filtrado para el asentamiento de bacterias limpiadoras, como por ejemplo **SERA siporax**, **SERA biopur forte** o las esponjas de filtrado se aclaran simplemente con agua y nunca se lavan con productos de limpieza. Los productos de limpieza destruirían casi todas las bacterias útiles del acuario y entonces no se eliminarían sustancias perjudiciales durante varias semanas.

Lo mejor es que aclare los medios de filtrado en un cubo con agua de acuario. Para ello utilice el agua sacada para el cambio de agua. El cubo no debe haber entrado nunca en contacto con productos de limpieza. De esta manera se elimina la suciedad más importante sin que el agua se lleve todas las bacterias. Recomendamos limpiar cada vez sólo una parte de los medios de filtrado biológicos para que no desaparezcan demasiadas bacterias limpiadoras útiles a la vez. A continuación aplique **SERA nitrivec** al material de filtrado. De esta manera estimulará una rápida activación de la limpieza biológica del agua.

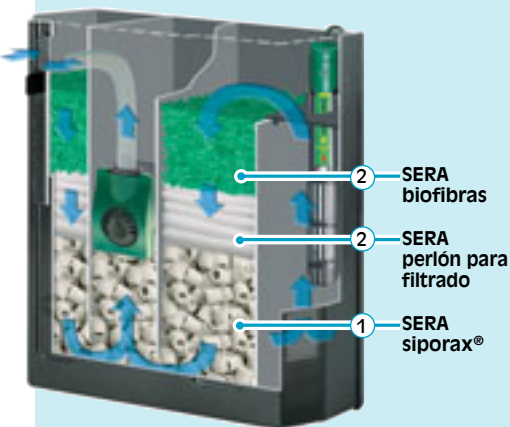
c) Cambio de los medios de filtrado mecánico

Por ejemplo en **SERA perlón para filtrado**, **SERA vellón para filtrado** o **SERA biofibras** quedan retenidas partículas de suciedad finas y gruesas. Este material de filtrado se debería aclarar con agua de acuario o cambiar en caso de que esté muy sucio.

Limpieza de medios de filtrado en



SERA biofiltro interior B



Intervalos de limpieza

Recomendamos cambiar el **SERA perlón para filtrado** y **SERA biofibras gruesas** si están muy sucios.

Limpie los materiales de filtrado para el asentamiento de bacterias limpiadoras

- con una población de peces normal cada 3 – 4 meses y
- con una población de peces óptima cada 6 – 12 meses.

Naturalmente, esto también depende del tamaño del filtro en relación con el tamaño del acuario. Si el filtro es demasiado pequeño para un acuario con muchos peces, se debe limpiar con más frecuencia. En tal caso recomendamos utilizar un filtro con más potencia biológica. Colocando los diferentes de filtrado en un orden óptimo podrá alargar los intervalos de limpieza.

Limpieza no planificada

Cuando el caudal del agua baja claramente porque el filtro está obstruido.

Tratamiento con medios de filtrado especiales

El carbón de filtrado **SERA super carbon** y el granulado de turba negra **SERA super peat** se deberían cambiar en principio al cabo de 6 semanas.

Después de aclarar el material de filtrado, compruebe al menos durante 4 semanas 2 veces por semana el valor de nitrito del agua de acuario con el **SERA test de nitrito** (NO_2).

Fácil cambio de medios de filtrado

Introducir y retirar los medios de filtrado resulta mucho más rápido con las **SERA bolsas de material de filtrado**. Los materiales de filtrado permanecen en su sitio dentro del filtro y la limpieza resulta más fácil.



SERA filtros exteriores e interiores

1 Medios de filtrado biológico

- Aclarar en agua de acuario
Población normal de peces: cada 3 – 4 meses
Población óptima de peces: cada 6 – 12 meses
- A continuación activación rápida de la limpieza biológica del agua con **SERA nitrivec**

2 Medios de filtrado mecánico

- Aclarar en agua de acuario
- Cambiar en caso de que estén muy sucios
- Cambiar en caso necesario (menor caudal de agua)

