Manutenção do aquário de acordo com a natureza

sera® Manual

Sugestões de especialistas para a manutenção do aquário de acordo com a natureza

Índice

Plano de manutenção 4

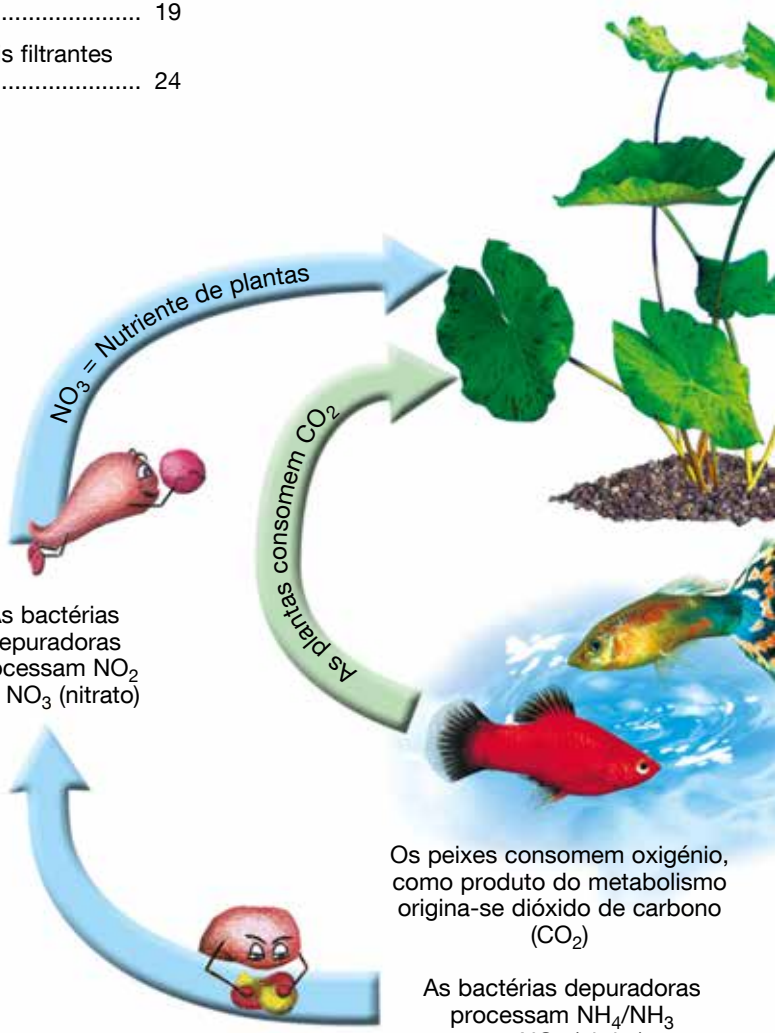
sera testes de água preventivos 10

Controlo da água na Internet 18

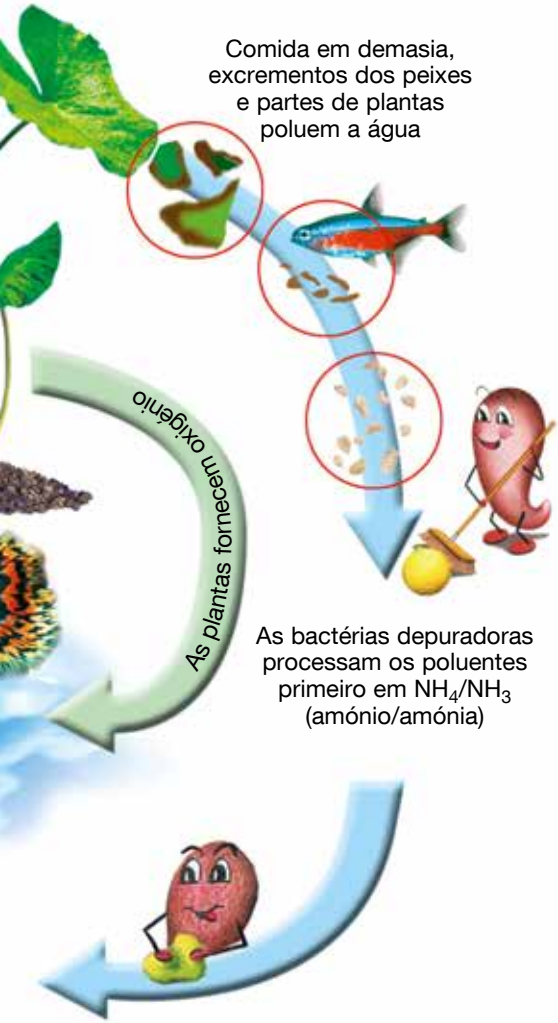
Mudanças de água 19

Manutenção dos materiais filtrantes e filtros 24

O equilíbrio das "forças" no aquário



Nas águas natais dos nossos peixes ornamentais é a natureza que proporciona as condições de vida ideais. No aquário temos que apoiar o ciclo biológico com um pouco de manutenção.



Aquários naturais com sera – os seus peixes sentem-se bem!

A manutenção do aquário consiste principalmente em criar o habitat dos seus peixes ornamentais de acordo com os seus hábitos na natureza. A condição básica para alcançar este objetivo é a montagem do aquário. Quando os habitantes do aquário são peixes provenientes do mesmo habitat natural, a água pode-se acondicionar facilmente. Se formar comunidades de peixes provenientes de diversas águas, considere que estes têm por vezes necessidades diferentes no que diz respeito aos parâmetros da água. Isto dificulta a manutenção do aquário.

Crie no seu aquário, p. ex. uma parcela do mundo aquático do Amazonas, da floresta tropical ou do Lago Malawi, e assim os peixes, plantas e decorações estarão em harmonia. Dependendo do biótopo, os peixes necessitam da mesma composição da água. Com estas condições e com a ajuda dos **sera** acondicionadores de água, você facilita consideravelmente a manutenção do aquário. Os peixes sentem-se bem e normalmente vivem mais tempo que na natureza. Sendo assim, manter um aquário em casa é um verdadeiro prazer.

sera criou aquários comunitários de 9 diferentes biótopos. Encontrará informações sobre este tema na Internet (**www.sera.de**) e no **sera – O CD** que contém filmes espetaculares e possibilita a concepção de um aquário no computador. Com **sera – O CD** pode projetar aquários que funcionam desde o início.

Para que a manutenção do aquário não lhe dê muito trabalho, utilize o **sera laboratório online**. Aprende muito facilmente a aplicar testes e acondicionadores de água. Pode verificar permanentemente a qualidade da água do seu aquário e receber imediatamente propostas corretivas. Encontrará mais informações na página 18.

Plano de manutenção

Manutenção diária

Ligar e desligar a iluminação
O período de iluminação deveria durar aproximadamente 12 horas. Isto corresponde mais ou menos à duração de um dia trópico. No caso de problemas de algas, o período de iluminação pode ser reduzido para 8 horas, p. ex. desligando a luz durante algumas horas a partir do meio-dia. Com um temporizador pode regular automaticamente os períodos de iluminação.

Controlo do equipamento técnico de filtragem
Verifique também se o filtro e/ou a bomba de ar funcionam perfeitamente. Se correr menos água do filtro, limpe os materiais filtrantes (a partir da pág. 24). A saída do filtro deve estar colocada de modo a que superfície seja só ligeiramente movimentada. Desta forma, a perda de CO_2 é reduzida e as condições de crescimento para as plantas são melhoradas, evitando assim o crescimento das algas.

Controlo da temperatura
Os aquecedores para aquário modernos funcionam bastante bem. No entanto deveria ler o termómetro do aquário uma vez por dia. Assim pode ter a certeza que está tudo bem.

Controlo do nível da água
Verifique o nível da água e substitua a água evaporada, para que a aspiração da superfície se mantenha em funcionamento e a profundidade da água seja suficiente para imergir o aquecedor. Retire as partes das plantas aspiradas das grelhas do filtro interior ou do tubo do filtro exterior, se o fluxo da água for gravemente dificultado.

Alimentar
Alimente os seus peixes 2 – 3 vezes ao dia, mas só em quantidades que possam ser consumidas num curto espaço de tempo. Peixes noturnos e habitantes das zonas do fundo são alimentados depois de desligar a iluminação. Encontrará mais informações na Internet (**www.sera.de**) ou no **manual sera** “Como alimentar os seus peixes tropicais seguindo o exemplo da natureza”.

Manutenção semanal

Mudanças de água
Uma mudança parcial da água por semana é a medida de manutenção mais importante para manter o equilíbrio biológico, sobretudo em aquários pequenos. Em aquários maiores ou com poucos peixes é suficiente mudar a água num intervalo de 2 a 3 semanas. Com uma boa organização e dependendo da quantidade da água mudada, deve calcular 15 a 20 minutos para uma mudança de água.
No caso de agravamento dos parâmetros da água, **sera toxivec** ajuda imediatamente (informações detalhadas na pág. 7). Sobre as mudanças de água, pode encontrar mais informações a partir da página 19.

Testes de água
Uma vez por semana deve verificar os parâmetros da água mais importantes.
Encontrará mais informações sobre os testes de água a partir da página 10.

Fertilizar as plantas
As plantas desempenham tarefas importantes no aquário:
- fornecem os peixes com o oxigénio essencial
- decompõem os poluentes biologicamente
- formam esconderijos e demarcações de território para os peixes

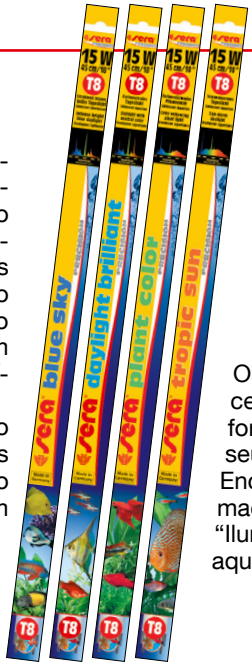
sera desenvolveu um sistema de manutenção especial para o perfeito fornecimento de nutrientes. **sera florena** é um fertilizante líquido com nutrientes equilibrados para plantas aquáticas, que absorvem os seus nutrientes através das folhas. **sera florenette A**, uma reserva de adubo em forma de pastilhas, fornece as raízes das plantas com os nutrientes certos durante aproximadamente 4 semanas. Fertilize as suas plantas uma vez por semana com **sera florena** ou **sera florenette A**. Se as plantas não crescerem devidamente, p. ex. depois de as transportar e plantar, recomendamos-lhe **sera floreplus**, o "turbo" entre os fertilizantes.

Encontrará informações detalhadas sobre a manutenção das plantas no nosso **manual sera** "Plantas maravilhosas no aquário" ou na Internet em **www.sera.de**.

Plano de manutenção

Manutenção anual

Substituir os tubos fluorescentes
A luz adequada é indispensável, por exemplo para o crescimento das plantas aquáticas e para o fornecimento de oxigénio no aquário. Mesmo que os tubos fluorescentes utilizados ainda funcionem, os raios necessários para o biótopo do aquário diminuirão gradualmente com o passar do tempo. Problemas de algas e plantas com um aspeto doente são os resultados visíveis da luz fraca ou inadequada.
Se utilizar dois tubos, substitua o primeiro tubo após 12 meses e o segundo 2 meses mais tarde! Mudando os dois tubos ao mesmo tempo, as condições de luz iriam modificar-se de forma demasiado brusca.



Os **sera** tubos fluorescentes garantem luz uniforme e adequada para o seu aquário a longo prazo. Encontrará mais informações no **prospeto sera** “Iluminação natural para aquários e terrários”.

Manutenção conforme necessário

Sobrealimentação inadvertida
Depois de uma hora a comida ainda se encontra no fundo do aquário, sem que os peixes se interessem por isso. Na há dúvida, neste caso você exagerou.

As seguintes medidas devem ser tomadas imediatamente:
Aspire os restos de comida com o **sera aspirador de areão** ou o **sera limpador de areão** para aquários (encontrará indicações exatas nas nossas instruções para utilização). Durante este processo, mude aproximadamente 15 a 30 % da água do aquário. Acondicione a água nova com **sera aquatan** e **sera bio nitrivec** (a partir da página 22) e verifique os parâmetros da água.

Manutenção conforme necessário

Níveis altos de poluentes?
Após os testes de água, você verifica que os níveis de poluentes ultrapassam os valores máximos recomendados. Causas possíveis são, p. ex.:

- demasiados peixes em relação ao tamanho do aquário
- a capacidade do filtro é muito pequena
- sobrealimentação

A solução rápida para o aquário: sera toxivec

- protege imediatamente os peixes ornamentais e os animais invertebrados contra intoxicações causadas pelo cloro, nitrito, amónia e metais pesados
- elimina estes poluentes imediatamente da água do aquário
- 5 ml são suficientes para 20 litros

Adicionando regularmente **sera toxivec**, pode abdicar uma vez de uma mudança de água.

Após uma forte poluição da água, as bactérias depuradoras de **sera bio nitrivec** necessitam do apoio de **sera filter biostart**. As enzimas e os micro-organismos altamente ativos reduzem a quantidade de lodo e os odores desagradáveis.

Plano de manutenção

Manutenção conforme necessário

Manutenção das plantas
Muitos principiantes têm tendência para retirar cada folha caída ou morta e cada partícula de sujidade imediatamente do aquário. Por favor lembre-se: cada vez, que você põe a sua mão dentro do aquário está a causar stress aus seus habitantes. Além disso chegam sempre substâncias à água que são nocivas para os peixes, como p. ex. restos de sabão, gorduras, etc.

Eliminação das algas
Nos vidros do aquário, mas também nas pedras claras e nas folhas das plantas encontram-se colónias de algas verdes, sob a forma de pequenos pontos. Não se preocupe demasiado, se encontrar esta espécie de algas no seu aquário. As algas verdes só se propagam, se a qualidade da água for satisfatória. Para o combate natural das algas verdes são adequados os peixes comedores de algas, p. ex. *Otocinclus* ou *Ancistrus*. Por vezes são suficientes alguns espadas ou Molinésias Negras, para manter uma reduzida quantidade de algas. Além disso é aconselhável colocar mais plantas de crescimento rápido, para retirar nutrientes às algas.

Remova as algas verdes que se encontram no vidro frontal do aquário com o íman limpador de cristais **sera glas clear TA6** ou com um pouco de **sera lã filtrante**. Infelizmente há ainda outras espécies de algas, que não são tão inofensivas.
Se quiser saber mais sobre estas algas e o combate às mesmas, encontrará informações na Internet, em **www.sera.de**, no capítulo "Solução de problemas no caso de doenças e algas". No comércio especializado pode receber a **Lista de controlo de algas de sera**.

CONSELHO

Os trabalhos de limpeza, que só são feitos por razões óticas podem ser efetuados juntamente com a mudança parcial da água.

Camada de algas

Espada *(Xiphophorus helleri)*

Molinésia Negra *(Poecilia sphenops)*

Ancistrus cf. dolichopterus

Otocinclus cf. affinis

Manutenção conforme necessário

Limpeza das coberturas de vidro do aquário

Remova os resíduos calcários dos vidros de cobertura do aquário durante as mudanças de água. Água quente e **sera pH-minus** limpam os vidros rapidamente. Um vidro de cobertura sujo reduz consideravelmente o fluxo luminoso e as plantas não irão crescer corretamente. Por isso, nunca deve esperar muito para limpar os vidros.

Limpeza dos vidros interiores

Mesmo com os melhores cuidados não se pode evitar que se forme uma fina camada de algas, por exemplo de algas verdes, nos vidros do aquário. Com o íman limpador de cristais **sera glas clear TA6** pode resolver este problema rapidamente e a fundo. A escova da parte de limpeza é de plástico sólido de alta qualidade e a parte exterior é fabricada com feltro macio. Deste modo garante-se que após uso prolongado os vidros não se arranham.

Limpeza dos vidros exteriores

Os vidros exteriores do aquário só devem ser limpos após reencher o aquário e com a tampa colocada. Para isso deite um pouco de **sera pH-minus** num pano macio e limpe o vidro a fundo. Remova os restos com um pano seco

Importante:

Por favor ponha luvas, quando utilizar **sera pH-minus** para a limpeza dos vidros ou do material técnico e evite que o produto entre em contacto com os olhos!

Resíduos calcários

Os resíduos calcários nos aquecedores ou ligações do filtro também podem ser removidos facilmente com **sera pH-minus**. Aplique **sera pH-minus** e deixe atuar durante alguns minutos. Depois basta enxaguar (repita se necessário ou esfregue com **sera lã filtrante**).

Peixes mortos

Os peixes mortos devem ser removidos imediatamente! A causa da morte deve ser logo detetada e eliminada.

Proceda a uma extensa análise da água. Verifique sobretudo o valor de pH, a dureza de carbonatos (kH), o cloro (Cl), o amónio/amónia (NH_4/NH_3), o nitrito (NO_2), o fosfato (PO_4) e o cobre (Cu).

sera testes de água preventivos

Os **sera testes de água** são um sistema de precaução, com o qual pode verificar divergências dos parâmetros da água ideais. Se as divergências ultrapassam certos níveis de tolerância, pode reagir a tempo com pequenas medidas. Assim a manutenção do aquário não causa muito trabalho e você evita grandes intervenções no seu biótopo. Os **sera testes** destacam-se pela sua exatidão e facilidade de aplicação.

Os **sera testes** e os **sera produtos de manutenção** estão ajustados de modo complementar. Por este motivo recomendamos utilizar produtos de marca **sera**, para uma regulação simples e ótima dos parâmetros da água.

Os testes de água mais importantes estão contidos no **sera aqua-test set**:
- valor do pH
- dureza total
- dureza de carbonatos
- nitrito

sera aqua-test box – o conjunto profissional contém testes de água para:
- valor do pH
- dureza total
- dureza de carbonatos
- amónio/amónia
- nitrito
- nitrato
- fosfato
- ferro
- cobre ou cloro

Dependendo do país de origem dos peixes, os parâmetros da água são muito diferentes. Por exemplo, no Amazonas as condições são diferentes daquelas que encontramos no Lago Malawi. Se você mantém peixes do mesmo biótopo, estabilizar os parâmetros da água é muito mais fácil, do que mantendo peixes provenientes de águas diferentes.

Aquário “Lago Malawi”

Aquário
“Floresta tropical”

Dureza total (gH)

A dureza total é definida pela concentração de sais de cálcio e de magnésio. Esta influencia diretamente o crescimento dos peixes, dos micro-organismos e das plantas. A maior parte dos peixes ornamentais que são mantidos em aquários, provém de regiões de água macia.

Dureza de carbonatos (kH)

A dureza de carbonatos resulta das ligações de cálcio e magnésio com ácido carbónico. A dureza de carbonatos aglomera os ácidos e evita assim descidas do valor do pH, que são perigosas para os peixes (queda ácida).

Frequência de medição
1 vez por semana e com as mudanças de água

Valor ideal
entre 6 e 16°dgH
(Dependendo do número de peixes)

Valor demasiado alto – descer

⇓ • filtre com **sera super peat** ou adicione **sera blackwater aquatan** com extratos naturais de turfa, oligoelementos e ácidos húmicos, para peixes de águas tropicais e macias, tais como caracídeos, barbos, peixes-gato e ciclídeos sul-americanos
• mudança parcial com água macia ou sem sal (água de osmose ou desionizada)

Valor demasiado baixo – subir

⇑ • adicione **sera mineral salt**

Frequência de medição
1 vez por semana

Valor ideal
entre 5 e 10°dkH

Valor demasiado alto – descer

⇓ • adicione **sera pH-minus**
• mudança parcial com água macia ou sem sal (água de osmose inversa ou desmineralizada)
• filtre com **sera super peat**

Valor demasiado baixo – subir

⇑ • adicione **sera KH/pH-plus**

Valor do pH

O valor do pH indica se a água é ácida (abaixo de 7), neutra (7) ou básica/alcalina (acima de 7). A escala dos valores de pH é logarítmica. Isto significa que: água com um pH de 6 contém 10 vezes mais ácido que uma água com pH de 7. Oscilações do valor do pH no âmbito de uma unidade devem ser evitadas para prevenir irritações da membrana mucosa dos peixes.

Frequência de medição
1 vez por semana

Valor ideal
para a maior parte dos peixes e das plantas das regiões tropicais 6 a 7, para ciclídeos do Lago Malawi e Tanganyika 7,5 a 8,5

Valor demasiado alto: descer
⇓ • adicione **sera pH-minus**
• adicionar CO_2 com o **sistema de fertilização sera flore CO_2**
• filtre com **sera super peat**
• mudança parcial da água com água mais ácida

Valor demasiado baixo – subir
⇑ • adicione **sera KH/pH-plus**
• mudança parcial da água com água mais alcalina, desde que não se verifique uma poluição amoniacal. Acondicionamento com uma dose dupla de **sera aquatan** como proteção da membrana mucosa

Amónio (NH_4)/ Amónia (NH_3)

Valores elevados de amónio indicam que a purificação da água por parte das bactérias é desequilibrada ou ainda insuficiente, p. ex. depois de mudanças de água ou novas instalações. Se o valor de pH for superior a 7, grandes quantidades de amónio transformam-se em amónia perigosa para os peixes. Sendo assim, os seus peixes podem sofrer danos nas guelras e correm o perigo de asfixia. Mesmo concentrações de amónia superiores a 0,02 mg/l já são perigosas.

Frequência de medição
1 vez por semana e quando for necessário (se os peixes se sentirem mal)

Valor ideal
0,0 mg/l NH_3

Valor demasiado alto – descer
⇓ • medida de emergência no caso de graves intoxicações de amónia: adicione imediatamente **sera toxivec**
• mudança parcial da água (medir o valor do pH da água)
• acondicione a água com **sera aquatan**, **sera filter biostart** e **sera bio nitrivec**
• verifique o filtro
• filtre com **sera siporax Professional**
• alimente com parcimónia
• introduza mais plantas

Nitrito (NO_2)

O nitrito é uma fase intermédia do processo de degradação (NH_4/ NH_3 em NO_2). Em concentrações elevadas é um forte veneno para a corrente sanguínea. Níveis detetáveis de nitritos indiciam água poluída.

Nitrato (NO_3)

O nitrato é a próxima fase da degradação (NO_2 em NO_3) e também pode chegar ao aquário através da água da torneira. Se o valor de nitratos for elevado, os peixes e as plantas não crescem, enquanto que as algas crescerão rapidamente.

Frequência de medição
1 vez por semana e quando for necessário (se os peixes se sentirem mal)

Valor ideal
0,0 mg/l NO_2

Valor demasiado alto – descer
0,3 – 0,9 mg/l NO_2: poluição da água
⇓ • medida imediata: adicione **sera toxivec**
• faça uma mudança parcial da água e aspire o fundo do aquário com o **sera limpiador de areão**; acondicione a água com **sera aquatan** e **sera bio nitrivec**
• verifique o filtro
• filtre com **sera siporax Professional**
• alimente com parcimónia
• verifique se morreu algum peixe

---

a partir de 0,9 mg/l NO_2: forte poluição da água, perigo para os peixes
⇓ • proceda como descrito acima
• elimine a causa da poluição da água

3,3 mg/l NO_2 e mais: perigo de vida para os peixes
⇓ • adicione uma dose dupla de **sera toxivec** como medida imediata
• mude imediatamente 30 % da água, procedendo como descrito acima
• depois de 12 a 24 horas mude novamente 30 % da água, como descrito acima

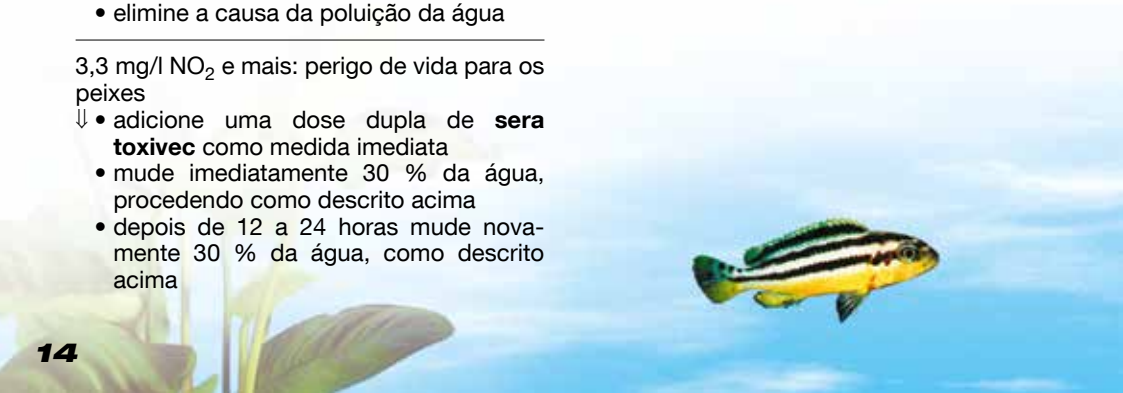
Frequência de medição
1 vez por semana e quando for necessário (forte crescimento de algas)

Valor ideal
no máximo 20 mg/l NO_3

Valor demasiado alto – descer
a partir de 20 mg/l NO_3
⇓ • aplique 1 litro de **sera siporax Professional** no filtro por cada 100 litros de água
• para isso ative o filtro com **sera filter biostart**
• introduza plantas de crescimento rápido
• faça uma mudança parcial da água com água pobre em nitrato
• reduza a número de peixes e a alimentação, se necessário

---

mais de 100 mg/l NO_3:
⇓ • mude imediatamente 30 % da água e proceda como descrito acima



Ferro (Fe)

O ferro é um dos nutrientes mais importantes para todas as plantas de aquário. Níveis de ferro muito baixos afetam negativamente as plantas. Demasiado ferro é nocivo para os peixes e também para algumas plantas.

Oxigénio (O_2)

O oxigénio é essencial para os peixes e outros seres vivos no aquário. As plantas também necessitam de pequenas quantidades de oxigénio durante a noite. A falta de oxigénio leva a sérias dificuldades respiratórias e em casos extremos à morte por asfixia dos peixes e outros animais.

Frequência de medição
1 vez por semana e quando for necessário (forte crescimento de algas, fraco crescimento das plantas)

Valor ideal
0,5 – 1,0 mg/l Fe

Valor demasiado alto – descer
⇓ • mudança parcial da água; acondicione a água com **sera aquatan** e **sera bio nitrivec**

Valor demasiado baixo – subir
⇑ • fertilize com **sera florena** e **sera florenette A**
Por favor tenha em consideração: como as substâncias ativas são libertadas lentamente e absorvidas diretamente pelas raízes, as pastilhas fertilizantes não podem ser controladas com os testes de ferro.

Frequência de medição
De duas em duas semanas de manhã e à noite e quando os peixes se sentirem mal. À noite os valores deveriam ser mais altos que de manhã.

Valor ideal
mais de 4 mg/l O_2

Valor demasiado baixo – subir
⇑ • aumento rápido do teor em oxigénio com **sera O_2 plus**
• oxigenação da água com uma bomba de ar (**sera air plus**) e difusor (**sera air set**)
• aumente a movimentação da superfície com os **sera filtros interiores** (p. ex. **sera fil 60/120**)
• elimine a causa da falta de oxigénio

Dióxido de carbono (CO_2)

CO_2 é um nutriente importante para todas as plantas. Um teor em CO_2 de 10 a 40 mg/l é o mais aconselhado. Os peixes de aquário sentem-se bem nestas condições.

Cobre (Cu)

O cobre é muito tóxico para os peixes, invertebrados e micro-organismos. O cobre pode chegar à água do aquário com a água da torneira ou pela aplicação de produtos de tratamento que contêm cobre. A concentração de cobre deve ser cuidadosamente controlada de modo a evitar sobredosagem.

Frequência de medição
diariamente (sem muito esforço com o **sera indicador CO_2 de longa duração**)

Valor ideal
10 a 40 mg/l CO_2; para espécies de peixes sensíveis até 20 mg/l

Valor demasiado alto – descer
⇓ • reduza a entrada de CO_2
• elimine elevadas quantidades através de ventilação com uma bomba de ar (**sera air plus**) e um difusor (**sera air set**)
• o **seramic pH Controller** controla e regula automaticamente a dosagem de CO_2

Valor demasiado baixo – subir
⇑ • adicione dióxido de carbono com o **sistema de fertilização sera flore CO_2**
Para aquários pequenos: **sera CO_2-Start**

Frequência de medição
sempre que mudar a água (medir a água nova). Quando os peixes se sentirem mal e quando aplicar tratamentos que contêm cobre.

Valor ideal
0,0 mg/l Cu
mais de 0,3 mg/l Cu: fatal para os caracóis
mais de 1,0 mg/l Cu: fatal para todos os seres vivos no aquário

Valor demasiado alto – descer
⇓ • faça uma abundante mudança parcial da água com água isenta de cobre; acondicione a água do aquário com uma dose dupla de **sera aquatan**, e **sera bio nitrivec** assim como **sera toxivec**

Fosfato (PO_4)

Os fosfatos desempenham funções importantes no metabolismo de todos os habitantes do aquário. Valores elevados de fosfato no aquário são originados por excesso de peixes, alimentos ricos em fosfatos e fertilizantes com fosfatos. Aliados a valores elevados de nitratos, os fosfatos originarão o crescimento de algas.

Frequência de medição
1 vez por semana e quando for necessário (forte crescimento de algas)

Valor ideal
não deve ultrapassar 1 mg/l PO_4
(de preferência: no máximo 0,5 mg/l PO_4)

Valor demasiado alto – descer

⇓
- mude 10 a 30 % da água 1 vez por semana
- introduza plantas de crescimento rápido
- adicione **sera phosvec** como medida imediata
- alimente com parcimónia
- para uma remoção a longo prazo, aplique **sera phosvec Granulat** no filtro

Cloro (Cl)

Muitas vezes o cloro está contido na água da torneira e chega assim aos aquários, quando são recém instalados ou quando se fazem mudanças de água. Mesmo em pequenas quantidades, o cloro provoca queimaduras da membrana mucosa dos peixes. Para além disso afeta a biodegradação no filtro, porque reduz o número das úteis bactérias depuradoras.

Frequência de medição
depois de montar o novo aquário, de mudanças de água e da adição de água (medir logo a água nova).

Valor ideal
menos de 0,02 mg/l Cl

Valor demasiado alto – descer

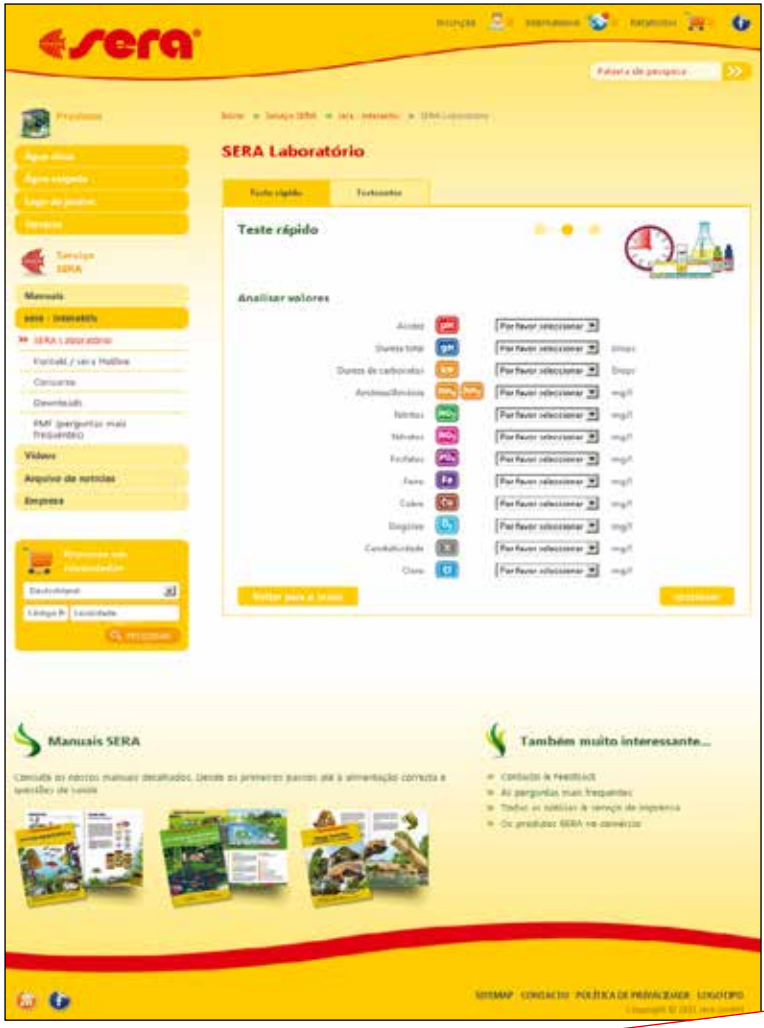
⇓
- quando mudar a água, deite a água nova num balde, passando-a por um borrifador ou um crivo limpo. Antes de encher o aquário acondicione a água no balde com **sera toxivec**. 25 ml de **sera toxivec** neutralizam 3,4 mg/l de cloro em 100 litros de água
- acondicione a água do aquário com **sera aquatan** e **sera bio nitrivec**

Controlo da água na Internet

O **laboratório online da sera** simplifica a manutenção do aquário e é muito divertido. Sem esforço, irá aprender como usar os testes de análise e acondicionadores de água. Pode testar permanentemente a qualidade da água do seu aquário e, claro, do seu lago.

Isto tem as seguintes vantagens:

- boa qualidade da água, constantemente
- menos problemas de algas
- menos tempo necessário para a manutenção do aquário



Vá e veja por si mesmo, na Internet

www.seralabor.com

Mudanças de água

No aquário, nem todos os resíduos podem ser decompostos por completo. Isto significa que em todos os aquários se acumulam substâncias como o nitrato e o fosfato, que em grandes quantidades são tóxicas para os peixes. Na natureza estas substâncias são arrastadas ou diluídas pela água. Pode alcançar o mesmo efeito com frequentes mudanças de água.

Mudar a água – Quando e que quantidade?

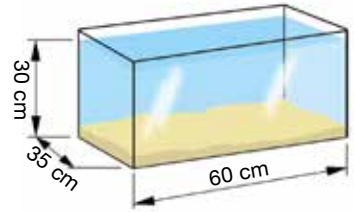
É aconselhável mudar pequenas quantidades de água, correspondentes a 20 % semanalmente. Grandes mudanças de água (mais de 50 %) perturbam o equilíbrio do biótopo do aquário e por isso devem ser reservadas para casos de emergência, tais como uma intoxicação de nitrito ou de cobre. Neste caso a aplicação de **sera toxivec** é imprescindível (veja as pág. 13, 14, 16 e 17).

Os intervalos e a quantidade de água a mudar dependem:

- do tamanho do aquário
- da quantidade e do tamanho dos habitantes do aquário

Mudanças de água

Exemplo – quantidade da água e frequência das mudanças:

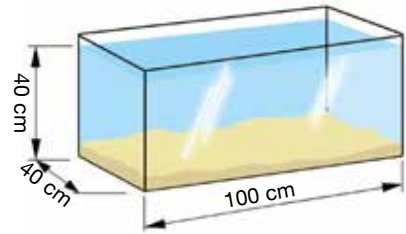


Cálculo do volume do aquário:

(comp. x alt. x larg.) 60 x 30 x 35 cm
= 63.000 cm^3
= 63 litros (volume bruto)

ou

(comp. x alt. x larg.) 100 x 40 x 40 cm
= 160.000 cm^3
= 160 litros (volume bruto)



A seguinte tabela aplica-se a aquários comunitários com uma quantidade normal de peixes ornamentais. As quantidades mencionadas são baseadas na experiência obtida.

Tamanho/ volume do aquário	Quantidade a ser mudada	Frequência
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
mais de 250 litros	20 %	de 2 em 2 semanas

As mudanças parciais são efetuadas muito raramente

Muito depressa, vão-se acumular grandes quantidades de toxinas. É um erro pensar que podemos esperar 3 meses para fazer uma mudança de água e depois compensar com uma mudança correspondente a mais de metade da água do aquário. Nesse caso não se espante se as algas crescerem e os peixes adoecerem.

Com a aplicação de **sera toxivec** e **sera filter biostart**, pode prescindir de uma mudança de água, se alguma vez não tiver tempo. Os parâmetros da água devem no entanto continuar a ser controlados com os **sera testes de água**.

Preparação

Você necessita de:

- um regador e dois baldes limpos, que só devem ser utilizados para o aquário e que nunca tenham estado em contacto com quaisquer agentes de limpeza
- dois metros de mangueira de aquário ou, melhor ainda, o **sera limpador de areão**
- uma toalha ou uma bacia rasa, para evitar que caia alguma água no chão
- antes das mudanças de água desligue as fichas da corrente, p. ex. do aquecedor, do filtro e da iluminação

Como retirar a água do seu aquário

Primeiro coloque os dois baldes em cima da toalha ou da bacia. Depois despeje a água do aquário para os baldes. Para fazer isso há vários métodos:

Muitos aquariófilos seguram uma das pontas da mangueira dentro da água do aquário e chupam a água na outra ponta. Este método requer, porém alguma prática. Se chupar com pouca força a água não corre, e se utilizar força demais arrisca-se a engolir a água do aquário.

Uma forma mais moderna de fazer esta operação é utilizar o **sera limpador de areão**. Este tem dois propósitos. Por um lado, remove os detritos do fundo de uma forma simples e exaustiva e por outro lado está a retirar água do aquário.

Uma vez retirada a quantidade de água pretendida, poderá ainda fazer alguns pequenos trabalhos de limpeza.

Conselho importante

Quando estiver a trabalhar com o **sera limpador de areão** certifique-se de que não limpa uma área de cerca de 5 cm à volta de cada planta. Assim não irá danificar o sensível sistema radicular das plantas.
Marque no vidro do aquário, p. ex. com fita-cola, até que nível a água deve ser retirada.

Mudanças de água

Como acondicionar a água da torneira

Antes de encher o aquário com água da torneira, a água tem que ser acondicionada, de modo a ser tolerada pelos peixes ornamentais. Ao tratarem a água da torneira, as nossas companhias abastecedoras não estão propriamente a pensar na aquariofilia. O seu problema é fornecer água própria para o consumo humano. A água potável deve ter um gosto agradável, deve ser pobre em poluentes e micro-organismos e não deve danificar as canalizações.

Por consequência, muitas vezes são utilizados desinfetantes químicos, como p. ex. o cloro, para eliminar bactérias e germes perigosos.

Daí resulta, que a água que bebemos é demasiado agressiva para a sensível membrana mucosa dos peixes e tóxica para os peixes ornamentais. Ao mesmo tempo esta água não contém bactérias úteis. Além disso, o cloro reduz as bactérias depuradoras que se encontram no aquário.

Com os acondicionadores de **sera**, você cria condições de água como na natureza. Deite a água da torneira num regador e acondicione-a com **sera aquatan**, **sera bio nitrivec**, **sera mineral salt** e, dependendo da quantidade de peixes, **sera blackwater aquatan**.

Deite **sera toxivec** diretamente no aquário, para eliminar imediatamente concentrações elevadas de poluentes.

sera toxivec

- protege imediatamente os peixes ornamentais e os animais invertebrados contra intoxicações causadas pelo cloro, nitrito, amónia e metais pesados
- elimina estes poluentes imediatamente da água do aquário
- 5 ml são suficientes para 20 litros
- proporciona condições ideais para as bactérias depuradoras de **sera bio nitrivec**

sera aquatan

- neutraliza sais dissolvidos, assim como o cloro agressivo
- aglomera imediatamente os iões de metal nocivos
- protege e estabiliza a membrana mucosa dos peixes e favorece o crescimento das plantas e dos micro-organismos com o seu valioso complexo de vitamina B
- reduz o stress dos peixes durante o transporte e a introdução dos mesmos no aquário
- acondiciona a água de acordo com as necessidades dos peixes e das culturas biológicas
- acelera a cura de pequenos ferimentos com os seus coloídes de proteção dérmica

sera bio nitrivec

- culturas biológicas para o filtro e a água do aquário
- decompõem o amónio e o nitrito de modo natural
- com efeito a longo prazo

sera blackwater aquatan

- cria condições similares às tropicais no aquário de água doce, com os seus extratos de turfa naturais, oligoelementos, vitaminas e ácidos húmicos
- utilize **sera blackwater aquatan** juntamente com **sera aquatan**, se mantiver p. ex. caracídeos, barbos e outros peixes de água macia

sera mineral salt

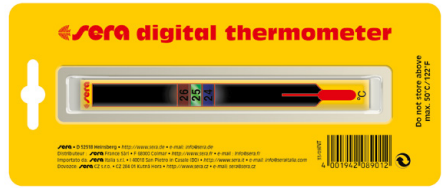
- enriquece a água da torneira com as proporções biologicamente exatas daqueles minerais que também estão presentes nas águas naturais

Importante:

Verifique a água após o acondicionamento.

A temperatura correta da água

Tente regular a temperatura da água nova, de modo a que corresponda mais ao menos à temperatura da água do aquário. Não há problema se ela estiver um pouco mais fria que a do aquário, antes pelo contrário – muitos peixes ficam mais ativos quando isto acontece (a diferença não deve ser mais de 1 – 2 °C). O metabolismo e a disposição para a reprodução são melhorados.



Setores de temperatura:
castanho: tendência a subir
verde: temperatura atual
azul: tendência a descer

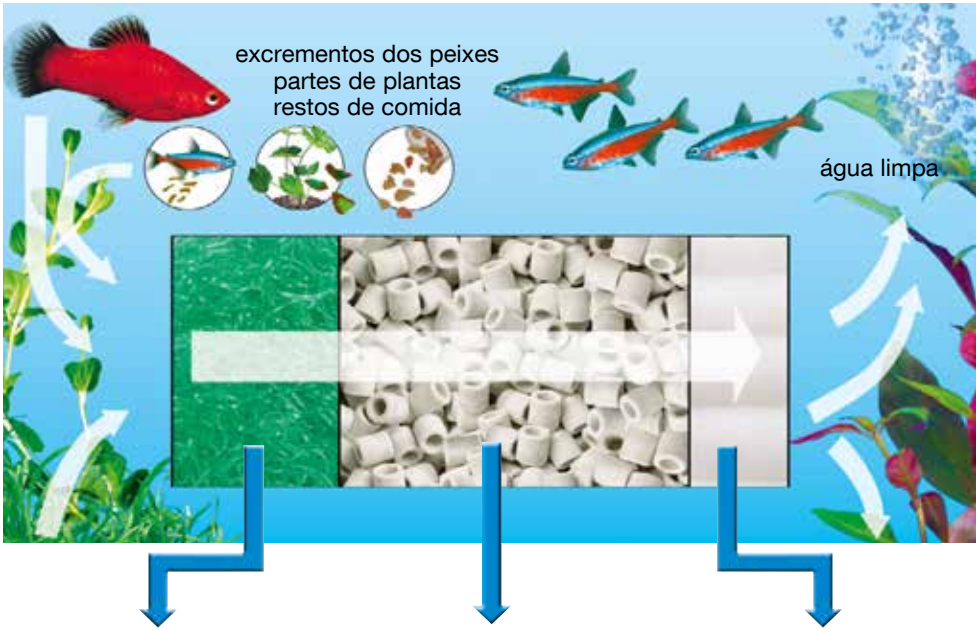
Encher o aquário

Ao encher o aquário, faça atenção para não agitar demais a areia e para não derrubar as plantas. Uma mangueira facilita consideravelmente este procedimento.

Depois de duas ou três mudanças de água, já será capaz de fazer tudo isto em 15 – 20 minutos. Os seus peixes ornamentais e plantas aquáticas irão sentir-se bem num aquário tão bem cuidado.

Manutenção dos materiais filtrantes e filtros

*Representação esquemática da purificação da água em aquários com **sera** materiais filtrantes, que são utilizados num filtro interior ou exterior.*



Pré-filtragem mecânica

sera biofibras ou **sera esponja filtrante** retêm partículas de maiores dimensões e matéria flutuante.

Depuração biológica da água

As bactérias depuradoras do **sera filter biostart** fixam-se em **sera siporax Professional** e iniciam imediatamente a decomposição biológica de poluentes no filtro. As bactérias depuradoras no mineral vulcânico de **sera bio nitrivec** purificam a água no aquário.

amónio/amónia (NH_4/NH_3)

↓

nitrito (NO_2)

↓

nitrato (NO_3)

↓

nutrientes para plantas

↓

água limpa

Pós-filtragem mecânica

sera lã filtrante ou **sera almofada filtrante** retêm finas partículas de sujidade. **sera almofada filtrante** também pode ser utilizada para a pré-filtragem mecânica em ligação com a **sera esponja filtrante**.

sera materiais filtrantes para tarefas especiais

sera super peat liberta valiosos ácidos húmicos e oligoelementos lentamente para a água. Isto é ideal, p. ex. para discus, gouramis anões e muitos caracídeos.

sera super carbon é aplicado para remover resíduos orgânicos, p. ex. depois de um tratamento com medicamentos.

sera phosvec Granulat remove o fosfato de modo simples e seguro, podendo ser utilizado para a prevenção das algas.

sera equipamento técnico de filtragem

sera fil 60/120 filtros interiores para aquários
- pequenos e muito potentes
- para aquários até 60/120 litros
- as câmaras de filtragem podem-se ampliar por módulos

sera filtro interior de 4 câmaras no sera Biotop Nano Cube 60
- compacto e discreto
- grande volume de filtragem graças ao sistema de 4 câmaras
- para aquários até 60 litros

Os filtros **sera fil bioactive** são de baixo consumo de energia, potentes, fáceis de utilizar e biologicamente ativos de imediato!

sera fil bioactive 130 e **130 + UV**
- para aquários até 130 litros

sera fil bioactive 250 e **250 + UV**
- para aquários até 250 litros

sera fil bioactive 400 + UV
- para aquários até 400 litros

Encontrará informações mais detalhadas acerca dos **sera** materiais filtrantes e do **sera** equipamento técnico de filtragem no **manual sera** “Montagem e decoração do aquário como na natureza” ou na Internet (**www.sera.de**).

Manutenção dos materiais filtrantes e filtros

Limpeza do filtro e dos materiais filtrantes

a) Limpeza do filtro
As peças do filtro devem ser limpas sem detergentes na água corrente. Encontra informações detalhadas sobre a limpeza de um filtro nas respetivas informações para utilização.

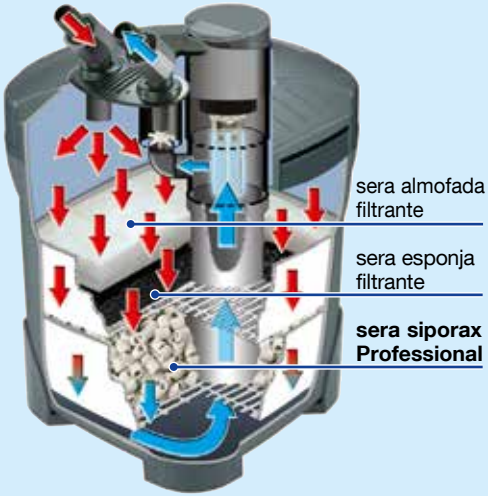
b) Enxaguar os materiais filtrantes biológicos
Materiais filtrantes para a colonização de bactérias depuradoras, como p. ex. **sera siporax Professional**, **sera biopur forte** ou esponjas filtrantes devem ser enxaguados com cuidado, mas nunca lavados com detergentes. Os detergentes eliminam quase todas as bactérias úteis do aquário. Durante várias semanas a decomposição dos poluentes não seria possível.

De preferência, enxagúe os materiais filtrantes num balde com água do aquário. Para isso utilize a água da mudança. O balde nunca deve ter estado em contacto com quaisquer agentes de limpeza. Assim remove a maior sujidade sem que todas as bactérias sejam eliminadas. Recomendamos enxaguar só uma parte dos materiais filtrantes, para não desaparecerem demasiadas bactérias úteis ao mesmo tempo. Depois aplique **sera bio nitrivec** no material filtrante. Assim ativa rapidamente a purificação biológica da água.

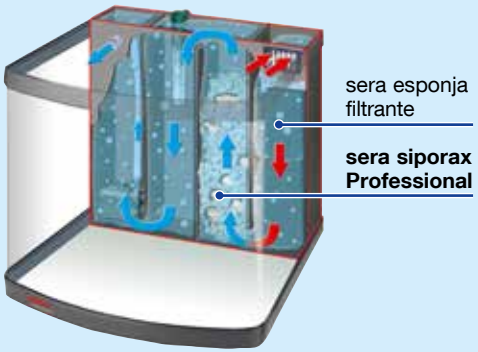
c) Substituir os materiais filtrantes mecânicos
Grandes e pequenas partículas de sujidade são retidas, p. ex. na **sera lã filtrante**, **sera almofada filtrante** ou **sera biofibras**. Este material filtrante deveria ser lavado na água do aquário ou ser substituído, no caso de forte sujidade.

Limpeza dos materiais filtrantes dos

Filtro exterior sera fil bioactive



sera filtro interior de 4 câmaras no sera Biotop Nano Cube 60



sera filtros exteriores e interiores

① **Materiais filtrantes biológicos**
- enxaguar na água do aquário
  quantidade normal de peixes:
  cada 3 – 4 meses
  quantidade ideal de peixes:
  cada 6 – 12 meses
- em seguida, ativação rápida da purificação biológica da água com **sera bio nitrivec**

② **Materiais filtrantes mecânicos**
- enxaguar na água do aquário
- substituir, no caso de forte sujidade
- quando for necessário (fluxo reduzido)

Intervalos de limpeza

Recomendamos renovar a **sera lã filtrante** e a **sera biofibras grossa**, no caso de forte sujidade.
Lave os materiais filtrantes para a colonização de bactérias depuradoras:
- cada 3 – 4 meses, se a quantidade de peixes for normal
- cada 6 – 12 meses, se a quantidade de peixes for ideal

Naturalmente, isto também depende do tamanho do filtro em relação ao tamanho do aquário. Se o filtro é demasiado pequeno para um aquário com muitos peixes, a limpeza tem que ser feita mais vezes. Neste caso recomendamos utilizar um filtro biologicamente mais potente. Através da ótima estratificação dos diferentes materiais filtrantes, os intervalos de limpeza são prolongados.

Limpeza extraordinária
Se o fluxo de água for reduzido devido ao filtro estar entupido.

Cuidados com os materiais filtrantes especiais
O carvão filtrante **sera super carbon** e o granulado de turfa negra **sera super peat**, em princípio devem ser mudados após 6 semanas.

Após a lavagem do material filtrante, verifique o valor dos nitritos da água do aquário com o **sera teste de nitritos** (NO_2) 2 vezes por semana, durante pelo menos 4 semanas.

Mudança simples do material filtrante
Pode colocar e retirar os materiais filtrantes mais rapidamente com os **sera sacos de filtragem**. Os materiais filtrantes mantêm-se ordenados no filtro. A limpeza dos materiais filtrantes torna-se mais fácil.

O seu fornecedor sera

4 001942 111027

42/10P

sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany

Para aquários naturais

www.sera.de • info@sera.de